



Obr.B45-840 Čela dobetonávek / podporových příčníků na levé fasádě nad 3. podpěrou. Pohled doprava a vzhůru,
- zatékání přes římsu na fasádu a podhled NK. Oddělování dobetonávek/příčníků od čel nosníků, zatékání do nebezpečné oblasti kotev předpjaté výztuže. Trhliny v římse, inkrustace, místy i ve formě krápníků,
- škody i na konci úložného prahu.



Obr.B45-843 Čela dobetonávek/podporových příčníků na pravé fasádě nad 3. podpěrou. Pohled doleva a vzhůru,
- zatékání přes římsu na fasádu a podhled NK. Oddělování dobetonávek/příčníků od čel nosníků, zatékání do nebezpečné oblasti kotev předpjaté výztuže. Trhliny v římse, inkrustace,
- škody i na konci úložného prahu.



- Obr.B45-104 Čela dobetonávek / podporových příčníků na levé fasádě nad 4. podpěrou. Pohled doprava a vzhůru,
- zatékání přes římsu na fasádu a podhled NK. Oddělování dobetonávek/příčníků od čel nosníků, zatékání do nebezpečné oblasti kotev předpjaté výztuže. Trhliny v římse, inkrustace, místy i ve formě krápníků,
 - škody na konci úložného prahu jsou větší než škody na fasádě, viz obr. B45-858.

ULOŽENÍ NK



Obr.B45-822 Pevné ložisko pod 1. nosníkem, na levém konci 1. podpěry. Pohled doprava,

- ložisko je silně korodované s oslabením do 5 mm, podobně jako i další ložiska na této nižší straně mostu,
- temeno UP je relativně čisté.



Obr.B45-828 Pevné ložisko pod 9. nosníkem, na pravém konci 1. podpěry. Pohled k Černé Hoře a doleva,

- ložisko je konzervované šedým nátěrem a jen částečně korodované bez oslabení, podobně jako i další ložiska na této vyšší straně mostu,
- temeno UP je relativně čisté.



r.B45-881 Pevné ložisko pod 1. nosníkem, na levém konci 5. podpěry. Pohled ke Sloupu a doprava, ložisko je silně korodované s oslabením do 3 mm, podobně jako i další ložiska na této nižší straně mostu, temeno UP je relativně čisté.



r.B45-883 Pevné ložisko pod 9. nosníkem, na pravém konci 5. podpěry. Pohled doleva a ke Sloupu, ložisko je konzervované šedým nátěrem a jen částečně korodované bez oslabení, podobně jako i další ložiska na této vyšší straně mostu, temeno UP je relativně čisté.

MOSTNÍ ZÁVĚRY



Obr.B45-106

Vozovka v místě překrytého mostního závěru (MZ) nad 1. podpěrrou. Pohled zprava do leva,

- povrchovým znakem MZ je zde proříznutá spára lemovaná sítí trhlin. K dilatačním pohybům zde nedochází, NK je na 1. podpěře uložena na pevná ložiska. Trhliny vznikly jen jako následek chyb při realizaci MZ,
- v chodnicích jsou MZ provedeny obdobně jako ve vozovce, navíc znečištěné.



Obr.B45-107

Mostní závěr je zde, nad 2. podpěrrou vytvořen jako povrchový, mechanický typu GHH-60. Pohled zprava do leva,

- NK je na 2. podpěře uložena na pohyblivá ložiska,
- těsnicí gumová vložka se zdá novější a nebylo zjištěno její poškození. Průsaky do nižších částí mostní konstrukce jsou zaviněny trhlinami v okolní vozovce, chybami či poruchami v připojení hydroizolace na MZ a částečně známou vadou MZ GHH,
- v chodnicích jsou MZ vytvořeny klasicky jako doplněk GHH,
- dilatačním pohybům zde není bráněno.



Obr.B45-108

Vozovka v místě překrytého mostního závěru (MZ) nad 3. podpěrrou. Pohled zprava do leva,

- povrchovým znakem MZ je zde proříznutá spára lemovaná sítí trhlin. K dilatačním pohybům zde nedochází, NK je na 1. podpěře uložena na pevná ložiska. Trhliny vznikly jen jako následek chyb při realizaci MZ a jsou z větší části nerovně opraveny,
- v chodnících jsou MZ provedeny obdobně jako ve vozovce, navíc znečištěné.



Obr.B45-109

Mostní závěr je zde, nad 4. podpěrrou vytvořen jako povrchový, mechanický typu GHH-60. Pohled zprava do leva,

- NK je na 4. podpěře uložena na ohyblivá ložiska,
- těsnicí gumová vložka se zdá novější a nebylo zjištěno její poškození. Průsaky do nižších částí mostní konstrukce jsou zaviněny trhlinami v okolní vozovce, chybami či poruchami v připojení hydroizolace na MZ a částečně známou vadou MZ GHH,
- v chodnících jsou MZ vytvořeny klasicky jako doplněk GHH,
- dilatačním pohybům zde není bráněno.



Obr.B45-110

Vozovka v místě překrytého mostního závěru (MZ) nad 5. podpěrou. Pohled zprava do leva,

- povrchovým znakem MZ je zde proříznutá spára lemovaná sítí trhlin. K dilatačním pohybům zde nedochází, NK je na 5. podpěře uložena na pevná ložiska. Trhliny vznikly jen jako následek chyb při realizaci MZ a jsou nerovně opravovány,
- v chodnících jsou MZ provedeny obdobně jako ve vozovce, navíc znečištěné.

VOZOVKA



Obr.B45-128 Vozovka nad 2. polem. Pohled zprava do leva,

- příklad poškození krytu nepravidelnými, převážně příčnými trhlinami. Trhliny jsou nesprávně opravovány nátěrovou technologií, což způsobuje neklidnou jízdu vozidel,
- příčinou jejich vzniku je pronikání vody do vrstev vozovky hlavně trhlinami v okrajových spárách (u vyššího, pravostranného obrubníku).

OKRAJE MOSTU - CHODNÍKY



Obr.B45-111

Levý okraj mostu před začátkem chodníku. Pohled ve směru staničení ke Sloupu,

- okraj zemního tělesa je pokleslý, zábradlí vykloněno. Jeho stabilitu zajišťuje propojení se sloupky svodidla. Zábradlí i svodidlo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidlo je místy drobně havarované,
- znečištění organickými zbytky a zarůstání travinami.



Obr.B45-112

Levý okraj mostu za začátkem chodníku. Pohled ve směru staničení ke Sloupu,

- druhý díl zábradlí vlevo je vybouleno z důvodu chybějící možnosti dilatace. Zábradlí i svodidlo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidlo je místy drobně havarované,
- v chodníku ocelové poklopy jako vstupy do podchodníkových prostor,
- znečištění organickými zbytky a zarůstání travinami.



Obr.B45-113

Pravý okraj mostu před začátkem chodníku. Pohled ve směru staničení ke Sloupu,

- okraj zemního tělesa je pokleslý, zábradlí vykloněno. Jeho stabilitu zajišťuje propojení se sloupky svodidla. Zábradlí i svodidlo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidlo je místy drobně havarované,
- znečištění organickými zbytky a zarůstání travinami.



Obr.B45-114

Pravý okraj mostu za začátkem chodníku. Pohled ve směru staničení ke Sloupu,

- zábradlí vpravo je přerušené a předchozí díl vyzdvižen. Zábradlí i svodidlo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidlo je místy drobně havarované,
- znečištění organickými zbytky a zarůstání travinami.



Obr. B45-115

Levostranný obrubník na začátku 1. pole. Pohled ve směru staničení, ke Sloupu,

- obrubník z monolitického betonu se rozpadl. Ve zvětralinách rostou byliny a kryjí je organické zbytky,
- koroze patek svodidla a jeho spojovacího materiálu.



Obr. B45-116

Pravostranný obrubník na začátku 1. pole. Pohled ve směru staničení, ke Sloupu,

- obrubník z monolitického betonu se rozpadl. Ve zvětralinách rostou byliny a kryjí je organické zbytky,
- koroze patek svodidla a jeho spojovacího materiálu.



Obr.B45-125

Pravostranný chodník před koncem mostu. Pohled ve směru staničení, ke Sloupu,

- chodník opravován možná při opravě podchodníkových prostor. Místo krytu z LA realizován cementový beton nevalné kvality. Ten větrá. Ve spárách rostou traviny.
- koroze patek svodidla a jeho spojovacího materiálu.



Obr.B45-126

Pravostranný chodník před koncem mostu. Pohled ve směru staničení, ke Sloupu,

- chodník částečně opravován možná v souvislosti s opravou monolitického obrubníku. Místo krytu z LA realizován cementový beton nevalné kvality. Ten zvětřel. Ve zvětřalinách rostou byliny a kryjí je organické zbytky,
- koroze patek svodidla a jeho spojovacího materiálu.



Obr.B45-117

Levý okraj mostu za koncem chodníku. Pohled proti směru staničení k Černé Hoře,

- okraj zemního tělesa je pokleslý, zábradlí vykloněno. Jeho stabilitu zajišťuje propojení se sloupky svodidla. Zábradlí i svodidlo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidlo je místy drobně havarované,
- znečistění organickými zbytky a zarůstání travinami.



Obr.B45-119

Levý okraj mostu před koncem chodníku. Pohled proti směru staničení k Černé Hoře,

- zábradlí i svodidlo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidlo je místy drobně havarované,
- kryt z LA deformován v okolí neutěsněné a znečistěné dilatační spáry,
- v chodníku ocelové poklopy jako vstupy do podchodníkových prostor,
- znečistění organickými zbytky a zarůstání travinami.



Obr.B45-118

Pravý okraj mostu za koncem chodníku. Pohled proti směru staničení k Černé Hoře,

- okraj zemního tělesa je pokleslý, zábradlí vykloněno. Jeho stabilitu zajišťuje propojení se sloupky svodidla. Zábradlí i svodilo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidla jsou místy drobně havarovaná,
- znečištění organickými zbytky a zarůstání travinami.



Obr.B45-120

Pravý okraj mostu před koncem chodníku. Pohled proti směru staničení k Černé Hoře,

- zábradlí vpravo je přerušené a předchozí díl vyzdvižen. Zábradlí i svodilo korodují asi na 40% svých povrchů, nejvíce ve svých patách, u svodidla navíc spojovací materiál,
- svodidla jsou místy drobně havarovaná,
- dilatační spára v krytu chodníku je neutěsněná a znečištěná,
- v chodníku ocelové poklopy jako vstupy do podchodníkových prostor,
- znečištění organickými zbytky a zarůstání travinami.

ŘÍMSY



Obr.B45-133

Levostranná římsa ve 3. poli. Pohled proti směru staničení k Černé Hoře a dolů,

- příklad rozpadu betonu horního povrchu římsy a vzrůst mechů ve zplodinách větrání. Pod okrajem zábradlí je nerozpadlý LA.



Obr.B45-132 Pravostranná římsa nad 4. podpěrrou. Pohled proti směru staničení k Černé Hoře a dolů,

- příklad hloubkového rozpadu římsy v okolí mostního závěru.



ZÁCHYTNÉ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Obr.B45-127

Příklad koroze paty svodidlového sloupku,

- pata koroduje díky delšímu pobytu ve vlhku v zimním období, a díky slané vodě ze zimních posypů. V létě udržuje vlhkost zase vzroslá ze-
leň (údržba!).



Obr.B45-128 Příklad koroze paty svodidlového sloupku a zvedání krytu chodníku díky pronikání vody do jeho podloží v zimních měsících,

- viz obr. B45-127.



Obr.B45-131

Příklad koroze paty zábradelního sloupku,

- výrazněji korodují zábradelní sloupky v místě dilatace madel. Dolní madlo se do sloupku zasouvá netěsněným otvorem a ani horní madlo sloupek z uzavřeného profilu neutěsňuje,
- voda pronikající do sloupku ho částečně zamrazí deformuje (do kruhové trubky), ale hlavně působí jeho korozi z nenakonzervovaného vnitřku.



ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Obr.B45-134

Mostní odvodňovač po částečném očištění,

- rozměr odvodňovače asi 300 x 600 mm. Jeho krycí mříž nemá hydraulicky správný tvar, voda ji částečně "přebíhá".



Obr. B45-121

Příklad zaneseného mostního odvodňovače při levém obrubníku,

- mostní svršek je v celé své délce příčně skloněn doleva,
- podélné spády sice nejsou nejmenší, ale organických zbytků je na vozovce velké množství, takže téměř všechny jsou zaneseny. Tvar nezaneseného odvodňovače je vidět po očištění na B45-134.



Obr. B45-122

Další příklad zaneseného mostního odvodňovače při levém obrubníku,

- mostní svršek je v celé své délce příčně skloněn doleva,
- podélné spády sice nejsou nejmenší, ale organických zbytků je na vozovce velké množství, takže téměř všechny jsou zaneseny. Tvar nezaneseného odvodňovače je vidět po očištění na B45-134.



Obr.B45-139 Odpadní trouba prvního mostního ovodňovače (v 1. poli). Pohled přímo vzhůru,
- odpadní trouba není litinová, koroduje, zatím bez rozpadu. Dolní spára mezi nosníky I-73 není v jeho okolí zabetonována.



Obr.B45-888
Odpadní trouba posledního mostního ovodňovače (ve 4. poli). Pohled přímo vzhůru,
- odpadní trouba není litinová, koroduje, zatím bez rozpadu. Dolní spára mezi nosníky I-73 není v jeho okolí zabetonována.



Obr.B45-130

Svahový skluz před levým křídlem první opěry, respektive místo, kde se tento nacházel. Pohled z vozovky doleva a dolů,

- zemní těleso před začátkem křídla pokleslo, porušila se souvislost žlabových tvárníc a následně voda vše demolovala. Svahový skluz pokračoval dále podle líce křídla do vzdálenosti, kterou nelze přesně zjistit. Svahový kužel je silně pokleslý.

Obr.B45-852

Svahový skluz před levým křídlem první opěry, respektive místo, kde se tento původně nacházel. Pohled ze svahu násypového tělesa doprava a vzhůru, - viz obr. B45-130.



Obr.B45-135

Svahový skluz u líce levého křídla první opěry, respektive místo, kde se tento původně nacházel. Pohled ze svahu násypového tělesa směrem ke Sloupu a dolů,

- viz předchozí dva obrázky. Na křídle je podle asfaltového nátěru vidět původní výška svahového kužele.



Obr.B45-834 Trouba $\varnothing$ 500 mm ústící ze svahu násypu železničního tělesa vpravo za 3. podpěrrou a odvodňující patrně bezodtokové území v 1. poli. Pohled směrem k Černé Hoře a dolů,

- trouba nevypadá, že by byla někdy protékána.

**OCHRANNÁ
ZAŘÍZENÍ
A ZÁBRANY**



Obr.B45-123
Protidotyková zábrana za
levostranným zábradlím nad
1. polem. Pohled doleva
a ke Sloupu,
- zábrana chrání před do-
tykem vedení vysokého
napětí procházejícího
1. mostním otvorem.



Obr.B45-124 Protidotyková zábrana za levostranným zábradlím
nad 2. polem. Pohled doleva a ke Sloupu,
- zábrana chrání před dotykem trolejí nad čtyřmi kolejemi
trati Česká Třebová - Brno,
- dole je patrný další příklad poškození vozovky trhlinami.

ÚZEMÍ POD MOSTEM



Obr.B45-140 Území v 1. mostním otvoru. Pohled zprava do le-
va. Vlevo je směr Č.Hora, vpravo Sloup,
- územím prochází místní komunikace, polní cesta, využívaná
jen pro práce na sousedních zemědělských pozemcích.



Obr.B45-141 Území ve 2. mostním otvoru. Pohled zprava do le-
va. Vlevo je směr Č.Hora, vpravo Sloup,
- územím prochází čtyři koleje elektrifikované železniční
trati Česká Třebová - Brno.



Obr.B45-143 Území ve 3. mostním otvoru. Pohled zprava do le-
va. Vlevo je směr Č.Hora, vpravo Sloup,
- územím prochází zarostlá místní komunikace, poslední dobou
již nevyužívaná.



Obr.B45-144 Území ve 4. mostním otvoru. Pohled zprava do le-
va. Vlevo je směr Č.Hora, vpravo Sloup,
- územím prochází vlečka do průmyslového závodu na levo od
silnice II/377 a do areálu pily napravo od silnice
II/377. Areal pod mostem je nepřístupně zaplocen a vlečka
v něm zarostlá dvacetiletými stromy.



Obr.B45-887 Trosky betonových konstrukcí vysoko ve svahu před 5. podpěrou. Pohled zleva doprava,
- svahy při opěrách nejsou zpevněny. Poklesly a před 5. podpěrou se objevily zabudované trosky železobetonu. Představují nebezpečí úrazu.

PROTOKOL O ZJIŠTĚNÍ STAVU PŘEDPJATÉ VÝZTUŽE

Mostní vývoj, s.r.o. DIAGNOSTIKA B.Martinů 137 602 00 Brno-2		PROTOKOL O ZJIŠTĚNÍ STAVU PŘEDPJATÉ VÝZTUŽE	
datum prací: 25.10.2012		O B J E K T : most ev.č. 377 - 008 přes míst.komunik.a železn.v Rájci-Jestřebí	
teplota:	nesledována	kat.úz.	Jestřebí
pracovníci zhotovitele:	Ing. Jan Kryštof	předmět zkoumání	stav kabelových kanálků ve fasádách krajních nosníků
objednatel:	LINK PROJEKT, Ing.P.Damek Makovského nám. 2, 616 00 Brno		

Předmětem zkoumání byla dle objednávky objednatele z 23.10.2012 a kalkulace zhotovitele z 15.9.2011 byl stav předpjaté výztuže a zainjektovanost kabelových kanálků krajních nosníků I-73 výše uvedeného mostu. Po prohlédnutí konstrukce byl konstatováno, že neexistují jasná místa, signalizující zatékání do kabelových kanálků či jejich korozi. Byly proto nejprve pomocí profometru firmy PROCEQ vyhledány polohy zvedaných kabelů na koncích nosníků, které jsou nejčastěji nezaplňené a do kterých často proniká voda. Kabely byly diagnostikovány v jejich průběhu, tedy nikoliv přes jejich kotvy.

Aktuální průzkum byl proveden na dvou kabelových kanálkách krajních levostranných nosníků KA-73 v 1. a 4. poli, nejprve po vyhledání příčné výztuže (trmínek) a kabelů samotných profometrem a posléze fyzickým odhalením sekanými sondami. Jejich zapravení následovalo ihned, pro zabránění přístupu atmosférického kyslíku, tedy bez fotodokumentace. K měření použito hloubkoměru na posuvném měřítku s noniem SOMET INOX 0,02 mm.

Zjištěné skutečnosti

Sonda S 4 do fasádní strany nosníku č. 1 v 1. poli asi 3,0 m za lícem 1. podpěry. Sonda je vedena do jednoho ze zvedaných kabelů ve stojině nosníku. Kanálek je vytvořen krepovanou trubkou SANDRIK. Kabel je zcela nezainjektovaný, suchý, povrchy předpjatých drátů jsou lehce korodované z doby stavby, vnitřek SANDRIK trubky obdobně. Krytí krajních drátů kabelů měřené vodorovně je 45 mm.

Sonda S 5 do fasádní strany nosníku č. 1 ve 4. poli asi 3,5 m před jeho koncem nad 5. podpěrrou. Sonda je vedena do jednoho ze zvedaných kabelů ve stojině nosníku v místě trhliny vedoucí ke kabelu. Kanálek je vytvořen krepovanou trubkou SANDRIK. Po obnažení byl zjištěn vnitřek trubky SANDRIK a horní drát kabelu lehce korodovaný, bez oslabení. Kabel je zainjektovaný z 90% a suchý. Světlá koroze a trhlina nad kanálkem svědčí o občasném zatékání, nikoliv o korozi z doby stavby. Krytí krajních drátů kabelů měřené vodorovně je 58 mm.

Závěr

Sondované kabelové kanálky nejsou zcela zainjektované. Koroze, pokud byla zjištěna, je zatím neškodná. Vzhledem k absenci větších stop po průsacích do kabelových kanálků je možné považovat kabelové kanálky na objektu z větší části za zainjektované. Totální nezainjektovanost kabelu v sondě S4 je však výstražná a nechává se na zvážení projektanta, zda nechá doplňkovou diagnostikou (DDG) zkontrolovat zainjektovanost všech kanálků (i bez zvedání NK). Na DDG a injeztáž je nutné v rozpočtu pamatovat účelově vázanou rezervou 500 tisíc.

Brno, 21.11.2012

Mostní vývoj, s.r.o.
DIAGNOSTIKA MOSTŮ
Bohuslava Martinů 137, 602 00 Brno
Tel.: 543 236 257, Tel.+Fax: 543 232 103

Ing. Jan Kryštof
Mostní vývoj, DIAGNOSTIKA

PROTOKOL O ZJIŠTĚNÍ ZTRÁTY PASIVAČNÍCH ÚČINKŮ BETONU

Mostní vývoj s.r.o. DIAGNOSTIKA B.Martinů 137 602 00 Brno-2		PROTOKOL O ZJIŠTĚNÍ ZTRÁTY PASIVAČNÍCH ÚČINKŮ BETONU	
datum prací: 22.- 26.10.2012		O B J E K T : most ev.č. 277-008 přes železnici a vlečku v Rájci - Jestřebí	
teplota v 7h:	+ 8,0° ÷ 10° C	kat.úz.	Jestřebí
pracovníci zhotovitele:	Marek Kocáb Martin Hudeček	předmět měření:	UP podpěr, nosná konstrukce její dobetonáv.a podél.spáry
objednatel:	LINK PROJEKT s.r.o. Makovského nám.2, 616 00 Brno		

Ztráta pasivačních účinků betonu pomocí fenolftaleinového testu

Orientační hodnocení ztráty zásaditých vlastností cementového pojiva/betonu, fenolftaleinový test, (F-test) bylo provedeno na 10 válcových závrttech Φ 20 mm (označ. F1 ÷ F10), viz násl. tabulka. Výsledné hodnoty v mm ukazují hloubky, ve kterých již silikátovému pojivu pokleslo jeho pH pod hodnotu 9,2 (bez rozměru):

čís. tst. mst.	lokalizace testovaného místa (pokud neuvedeno jinak jedná se o závrtý do konstrukce)	hloubka ztr.pasivace v mm
1 Úložné prahy opěr		
F1	- podpěra 1., pravá strana	15 ÷ 25
F2	- podpěra 5., v polovině délky	25 ÷ 30
2 Úložné prahy mezilehlých podpěr		
F3	- podpěra 3. v polovině délky	12 ÷ 17
F4	- podpěra 2. v polovině délky	15 ÷ 25
3 Nosníky I-73		
F5	- nosník č. 3 ve 4. poli	1 ÷ 3
F6	- nosník č. 2 v 1. poli	1 ÷ 3
4 Dobetonávka čel nosníků		
F7	- levá strana nad 1. podpěrrou	25 ÷ 30
F8	- pravá strana nad 5. podpěrrou	15 ÷ 20
5 Podélné spáry		
F9	- mezi nosníkem č. 4 a 5 v 1. poli	20 ÷ 25
F10	- mezi nosníkem č. 6 a 7 ve 4. poli	15 ÷ 18

Z hlediska chemického stavu se jedná ve všech případech o běžné výsledky dosahované na mostech tohoto druhu, postavených v 1. polov. 20. století. Běžná betonářská výztuž uložená v těchto hloubkách koroduje a odtrhává krycí vrstvy betonu (nikoliv naopak). Lze to napravit odstraněním příslušných tlouštěk betonu a jejich nahrazením vrstevmi větších tlouštěk, které svým počátečním pH 12,45 budou bránit korozi.

Mostní vývoj, s.r.o.
DIAGNOSTIKA MOSTŮ
Bohuslava Martinů 137, 602 00 Brno
Tel.: 543 236 257, Tel.+Fax: 543 238 103

Jan Krystof
Ing. Jan Krystof

Brno, 25.11.2012

Mostní vývoj s.r.o., DIAGNOSTIKA

SEZNAM PRACÍ, MOSTNÍ LIST,
VÝTAH Z PASPORTU SDO
A ZÁZNAMY Z PRŮZKUMU

Mostní vývoj, s.r.o., DIAGNOSTIKA

B.Martinů 137,602 00 Brno,tel:543 236 257,fax:543 238 103,mob:77 55 66 300
mail:mostni.vyvoj.brno@seznam.cz, kancel./pošta:Havlíčková 79, 602 00 Brno

S E Z N A M P R A C Í

**most ev.č.377-008 přes žel. Brno-Česká
Třebová na sil.II/377 v obci Rájec-Jestř**
var. 2

č. Druh práce (množství)

1 Přípravné práce, zajištění podkladů:

Kryštof

2 Diagnostický průzkum

2.1 Příprava, řízení a vyhodnoc.průzkumu a zkoušek

2.1.3 Sestav. protokolů o zjištěných skutečnostech:

Počet: beton NK(1), chem. vyšetření-fenolft.(1)

fotodokumentace(1), výztužení konstr.(2) = (5):

Kryštof

2.2 Pevnost betonu tvrdoměrem dle ČSN 73 1373:

Počet měř.míst dle ČSN 73 2011 a 12 504-2 snížen 2]:

- opěry ve tvaru UP:

8 ks

- sloupy mezilehlých podpěr:

8

- UP mezilehlých podpěr:

8

- NK,nosníky I-73:

8

- dobetonování konců nosníků

8

- podélné spáry mezi nosníky

8 ks

celkem zkoušených míst: 48 ks

2.3 Upřesnění pevnosti betonu jádrovými vývrty:

2.3.1 Odběr vzorků délky 250 mm Φ 100 mm nebo

délky 125 mm Φ 50 mm. Počet míst:

- sloupy mezilehlých podpěr:

1 ks

- UP mezilehlých podpěr:

1

- NK,nosníky I-73:

1 ks

celkem zkoušených míst: 3 ks

- zaprav.otv.po vývrtech vodorovných:

3 ks

2.5 Chemické vyšetření, jen fenolftalein:

- místa: UP opěr (2), UP mezil.podpěr(2),nos-

níky(2), dobeton. konců nosníků(2), podélné

spáry(2). Celkem

10 míst.

2.6 Zjištění druhu, množství, polohy a stavu

výztuže předpjaté: nosníky zdola či zboku (2).

2.6.1 Elektromagnetickou indukční metodou:

- zkoušení a zakres na konstrukci

2 průřezy

2.6.3 Mechanické porušení části průřezů bez zapravení:

2 průřezy

2.6.4 Zaprav.poruš.průř.:

2 průřezy

3 Zpřístupnění konstrukce, dopravní značení:

3.1 Lešení lehké pracovní do výšky 8 m:

3 dny

3.1.3 Stavba a přest.lešení na nerov.,šikmém, ale pev-
ném terénu neb obd.ve vodě do 0,5 m, či na žel.:

do 3 m výšky:

6 přestaveb

do 7 m výšky:

6 přestaveb

3.2 Dopravní značení (na překračující komunikaci):

3 dny

4 Dopravné

4.1 Technologické vozidlo:

2 x 34 km

4.3 Osobní vozidlo:

2 x 34 km

5 Pomocné práce

5.4 Výjezd prac.skupiny na malou.akci

1 výjezd

5.5 Doprava mechanismů a pom.materiálu na nepřist.
místo jeho vynesení a naložení:

4 místa

Brno, 19.10.2012

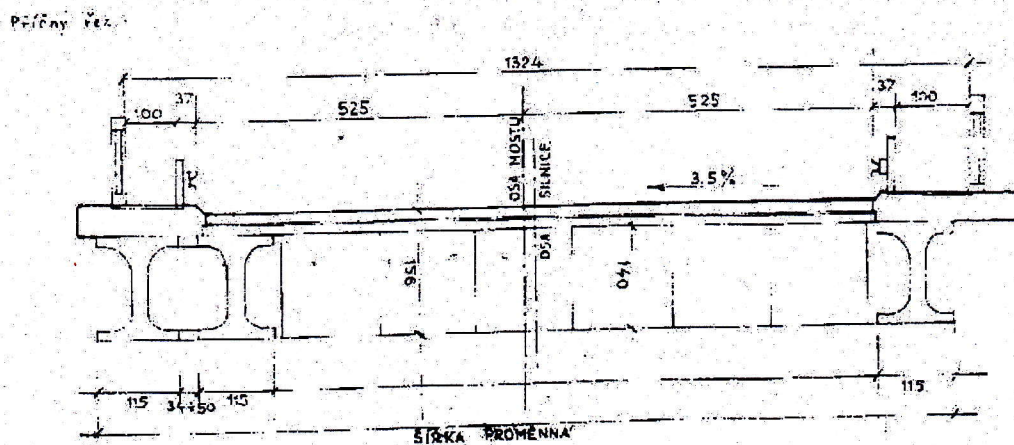
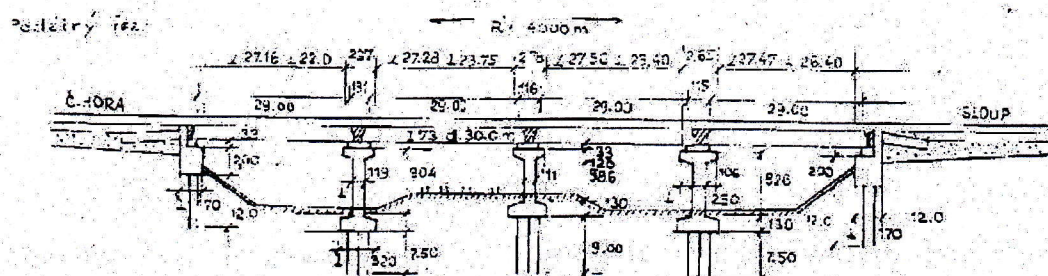
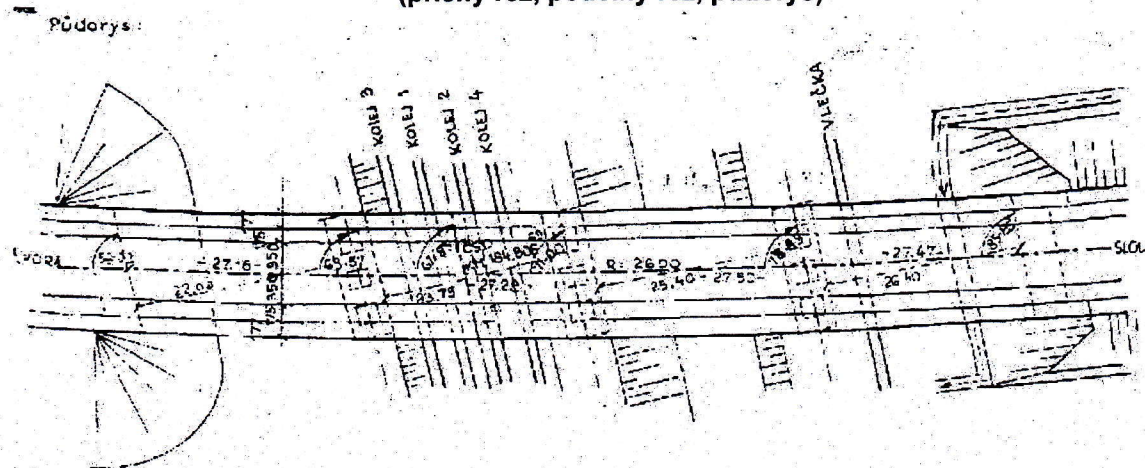
most 377-008, Rájec-Jestř.
2. var. (formou protokolů)

zpracoval:Ing.J.Kryštof

Mostní list mostu pozemní komunikace					
Ev.č. mostu:	377 - 008				
Název mostu:	Most ve městě Rájec-Jestřebí				
Místní název :					
Předmět přemostění :	Železnice, vlečka				
Převáděná komunikace:	2. třída / 377				
Název převáděné komunikace :					
Staničení liniové:	22,464 km	Staničení na úseku:	2,744 km		
Rok postavení:	1981				
Rok poslední rekonstrukce :					
Kraj :	Jihomoravský				
Okres :	Blansko				
Katastrální území:	Jestřebí				
Správce mostu:	kraj Jihomoravský/SÚS Jihomoravského kraje/oblast Blansko				
Zatížitelnost v době uvedení do provozu, způsob a rok stanovení					
Způsob stanovení:	V – CZEN (Zatížitelnost stanovená podrobným statickým výpočtem)				
Rok:	2002				
Vn = 24 t	Vr = 49 t	Ve = 168 t	jedna náprava = - t		
Zatížitelnost současná, způsob a rok stanovení					
Způsob stanovení:	N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)				Rok: 2011
Vn = 19 t	Vr = 48 t	Ve = 118 t	jedna náprava = 0 t		
Dl. přemostění: 117,8 m	Dl. nosné konst. : 120 m	Šikmost : Pravá / 67,855 gr			
Volná šířka : 10,5 m	Celková šířka mostu : 14,04 m	Plocha mostu : 1684,8 m ²			
Nosná konstrukce					
celk.počet polí : 4					
Podrobný popis nosné konstrukce: 9 ks prefa nosníků I-73 115/140, dl. 30 m, uložené na ocelolitinová ložiska IV4 pohyblivé a IP4 pevné (na opěrách a na P2), v. 0.33 m. Most v oblouku L 2600 m.					
Popis skupin polí					
Počet polí:	Světlost šikmá:	Kolmá:	Konstr.výška:	Rozpětí:	Druh stat.působení:
	m	m	m	m	
1	27,16	22	1,4	29	Deska prostá
1	27,28	23,75	1,4	29	Deska prostá
1	27,5	25,4	1,4	29	Deska prostá
1	27,47	26,4	1,4	29	Deska prostá
Stavební výška : 1,7 m		Úložná výška : 2,07 m			
Způsob uložení NK					
Pozice:	Způsob uložení:	Typ:	Výrobce:	Označení:	
Mostní závěry					
Pozice:	Typ:	Výrobce:	Označení:		
Izolace desky mostovky					
Typ:	Výrobce:	Materiál:			
Spodní stavba					
Podrobný popis spodní stavby:					

Opěry			
Počet : 2	Délka: 13,99 až 17,75 m	Tloušťka: 1,7 až 1,7 m	Výška: 2 až 2 m
	Materiál: Prostý beton	Základy:	
Přechodová oblast:			
Mezilehlé podpěry			
Počet : 3	Délka: 14 až 15,8 m	Tloušťka: 2,5 až 2,5 m	Výška: 7,06 až 9,04 m
	Materiál: Železobeton	Základy:	
Vozovka/chodníky:			
Povrch komunikace: Živice	Šířka mezi obrubami: 10,5 m	Plocha vozovky: 1260 m2	
Konstrukce vozovky:			
Povrch chodníku: Živice	Šířka chodníku: 1/1 m	Plocha chodníku: 240 m2	
Konstrukce chodníku:			
Odvodnění mostu:			
Druh:	Typ odvodňovačů:	Výrobce:	Svody (dn/mat).:
Záchytná zařízení			
Zábradlí (typ/délka):			
Zábradelní svodidla (typ/délka):			
Svodidla (typ/délka) :			
Jiné vybavení :			
Ostatní údaje			
Výška mostu nad terénem: 8,4 m		Výška NK nad hladinou vody: - m	
Q100: m3/sec.	Hladina Q100: Normální hl. vody: - m		
Souřadnice mostu			
WGS-84 N:	E:	S-JTSK X:	Y:
Cizí zařízení			
Typ:	Správce:	Popis: Kabelové tvárnice pod chodníky	
Správní údaje			
Archivace projektu:		dokumentace skut. provedení uložena: Správa a údržba silnic	
Klasifikační stupeň stavu mostu:			
nosná konst.: V - Špatný		spodní stavba: IV - Uspokojivý	použitelnost: IV - Omezeně použitelné
Rok provedení poslední HPM (MPM): 2011			
Reprodukční pořizovací hodnota		Datum posledního stanovení RPH: 13.7.2012	
RPH : 0,00 Kč			
Datum tisku ML: 13.7.2012		Vypracoval: tisk z BMS - Odehnal Petr	

Schematický náčrt mostu (příčný řez, podélný řez, půdorys)



Schematický náčrt mostu, převzatý z ML

377 - 008 (Most ve městě Rájec-Jestřebí)

Odpovědná osoba: Rušar Jaromír, Ing., datum poslední změny: 4.11.2011 21:21:53

Identifikátor mostu
620

Číslo silnice a mostu

377 - 008

Číslo úseku

2414A067 2414A06801

Dočasné ev. číslo

ne

Název

Most ve městě Rájec-Jestřebí

Místní název

Staničení (na úseku) 2,744 [km]

Liniové (provozní) staničení 22,464 [km]

Druh objektu

Most

Druh zatížení mostu

Nezadaný

Kraj

Jihomoravský

Okres

Blansko

Obec

Rájec-Jestřebí

K.u.

Jestřebí

Předmět přemostění

Železnice, vlečka

Vodní tok

Nezadaný

Třída komunikace

2. třída

Vybraná síť

Nezadaný

Archivace projektu

Správa a údržba silnic

Vymezený tah

Nezadaný

Správce

kraj Jihomoravský

SÚS Jihomoravského kraje

oblast Blansko

cestní správa Blansko

Evropský tah

☒

Ulice

Důvod změny

novostavba silnice

Způsob užívání

nezadáno

Historie evid. čísla

377 - 008 (Most ve městě Rájec-Jestřabí)

Odpovědná osoba: Rušar Jaromír, Ing.; datum poslední změny: 4.11.2011 21:21:53

Identifikátor mostu
620**Délka/výška/šířka, prostorová úprava (údaje jsou v metrech)**

Délka mostu	0	Stavební výška	1,7	Volná výška nad vozovkou	0	Rok postavení	1981
Celková šířka	14,04	Úložná výška	2,07	Volná šířka	10,5	Označení šikmosti	Pravá
Délka přemostění	117,8	Výška nad terénem	8,4	Šířka mezi obrubami	10,5	Šikmost (g)	67,855
Délka NK mostu	120	Výška nad hladinou	0	Levý chodník	1		
Šířka mezi zábradlími	13,24	Hloubka vody	0	Pravý chodník	1		

Povrch komunikace

Živice

Povrch chodníku

Živice

Plocha mostu 1684,8 m²
 Plocha vozovky 1260 m²
 Plocha chodníku 240 m²

Záchytná zařízení na mostě

Ocelové zábradlí z válcovaných profilů

Různá zařízení na mostě

Kabelové tvárnice pod chodníky

Reprodukční pořizovací hodnota: 0 Kč

Způsob výpočtu RPH:

Základní metodika stanovení RPH

Inventurní číslo:

0

Poznámka

Výška mostu nad terénem: 1.pole 11 m, 2.pole 8.4 m, 3.pole 11 m, 4.pole 9.7 m. PD arch.č. 339, 0-517 stat.přep. zatížitelnosti. Druh vozovky: AB 90 mm. Druh zpevněné části krajnice: AB 90 mm. Druh chodníků: LA 30 mm.

377 - 008 (Most ve městě Rájec-Jestřabí)

Odpovědná osoba: Rušar Jaromír, Ing.; datum poslední změny: 4.11.2011 21:21:53

Identifikátor mostu
620

Rozhodnutí o stavebním stavu mostu

Prohlídka	Spodní stavba	Koeficient1	Nosná konstrukce	Koeficient2	Použitelnost
A 377-008 (11/03/02, Databanka Ostrava)	IV - Uspokojivý		IV - Uspokojivý		Nezadaná
A 377-008 (08/03/05, Databanka Ostrava)	IV - Uspokojivý		V - Špatný		Nezadaná
MPM 377-008 (17/04/07, Tomek Jan Doc.Ing.CSc.)	IV - Uspokojivý	0,8	V - Špatný	0,6	Nezadaná
HPM 377-008 (14/11/09, Tomek Jan Doc.Ing.CSc.)	IV - Uspokojivý	0,8	V - Špatný	0,6	II - Podminěně použitelné
HPM 377-008 (04/11/11, Rušar Jaromír Ing.)	IV - Uspokojivý	0,8	V - Špatný	0,6	IV - Omezeně použitelné

Rozhodnutí o zatížitelnosti mostu

Prohlídka	Způsob zjištění	Vn(t)	Vr(t)	Ve(t)	Nápravový tlak(t)
A 377-008 (11/03/02, Databanka Ostrava)	V - CZEN (Zatížitelnost stanovená podrobným statickým výpočtem)	24	49	168	
A 377-008 (08/03/05, Databanka Ostrava)	V - CZEN (Zatížitelnost stanovená podrobným statickým výpočtem)	$32 \times 0,6 = 19$	$80 \times 0,6 = 48$	$196 \times 0,6 = 118$	
MPM 377-008 (17/04/07, Tomek Jan Doc.Ing.CSc.)	N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)	19	48	18	0,0
A 377-008 (01/08/08, Odehnal Petr)	N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)	19	48	118	0,0
HPM 377-008 (14/11/09, Tomek Jan Doc.Ing.CSc.)	N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)	19	48	118	0,0
HPM 377-008 (04/11/11, Rušar Jaromír Ing.)	N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)	19	48	118	0,0

кочка
шуреек

RAJEC - JESTREB' ENC. 377 - 008

AD 72

22.10.

PEVNOST LETOU TUDORIEREM :

OPERY	1 →	32	38	35	37	36	37	35	35	35	43	33	36
	2 →	41	43	47	41	43	43	39	38	45	42	35	43
	3 →	43	42	46	49	45	35	38	49	49	49	43	43
	4 →	30	30	28	39	40	42	37	45	30	28	35	35
	5 →	35	33	36	39	41	39	31	36	36	37	37	35
	6 →	51	40	38	41	35	35	37	33	41	40	37	37
	7 →	37	41	43	37	43	38	43	41	43	49	37	40
	8 →	37	40	33	31	34	39	38	43	37	36	35	39

SLUPY MP-9 →	39	36	36	40	35	39	39	38	38	37	37	35
	10 →	51	43	41	43	41	41	43	44	47	43	49
	11 →	47	44	40	38	43	40	45	39	38	45	39
	12 →	35	42	35	35	35	43	37	31	35	29	27
(V1)	13 →	36	36	37	38	33	39	39	37	38	46	43
	14 →	43	38	39	41	38	38	35	37	39	32	37
	15 →	35	41	37	39	36	36	36	37	38	37	35
	16 →	43	35	36	35	37	37	36	35	39	35	35

UP-MP	17 →	36	34	35	36	36	35	32	34	36	35	34
(V2)	18 →	38	44	38	38	42	38	44	36	35	34	38
	19 →	42	35	36	37	38	42	35	38	37	32	42
	20 →	34	36	38	36	37	39	40	40	37	36	38
	21 →	35	38	35	36	35	36	34	40	44	50	44
	22 →	41	41	42	35	38	31	34	35	35	35	36
	23 →	41	37	38	35	38	39	37	39	38	39	40
	24 →	45	41	40	42	41	39	41	39	40	39	42

NOSNAY	25 ↑	49	57	57	51	53	57	56	53	57	57	57
	26 ↑	57	55	55	56	55	53	57	56	57	57	57
	27 ↑	53	46	49	49	53	43	57	51	51	53	53

RAJEC-JESTŘEBÍ E.C. 377-008

AD 73

NOSNICE	28	↑	72	71	72	74	71	72	79	73	79	73	73	73
	29	↑	71	71	74	75	75	75	73	71	76	70	79	72
	30	↑	74	54	77	77	76	73	79	75	70	78	77	77
	31	↑	77	75	71	73	77	61	76	75	77	75	77	77
13	32	↑	76	73	74	74	75	72	72	76	75	76	76	73

PODEL.SPALNY	33	↑	39	45	34	37	43	37	35	35	45	35	43	45
	34	↑	39	41	38	39	41	37	39	35	41	37	45	35
VLHKA *	35	↑	35	28	39	37	37	35	31	29	39	37	36	37
	36	↑	35	33	41	42	71	31	45	47	43	43	35	41
	37	↑	37	39	43	39	37	41	47	37	43	45	43	41
	38	↑	48	40	47	39	71	43	37	39	37	43	48	45
	39	↑	41	40	43	38	43	37	39	41	38	40	41	37
	40	↑	39	42	39	37	39	37	43	39	37	37	41	45

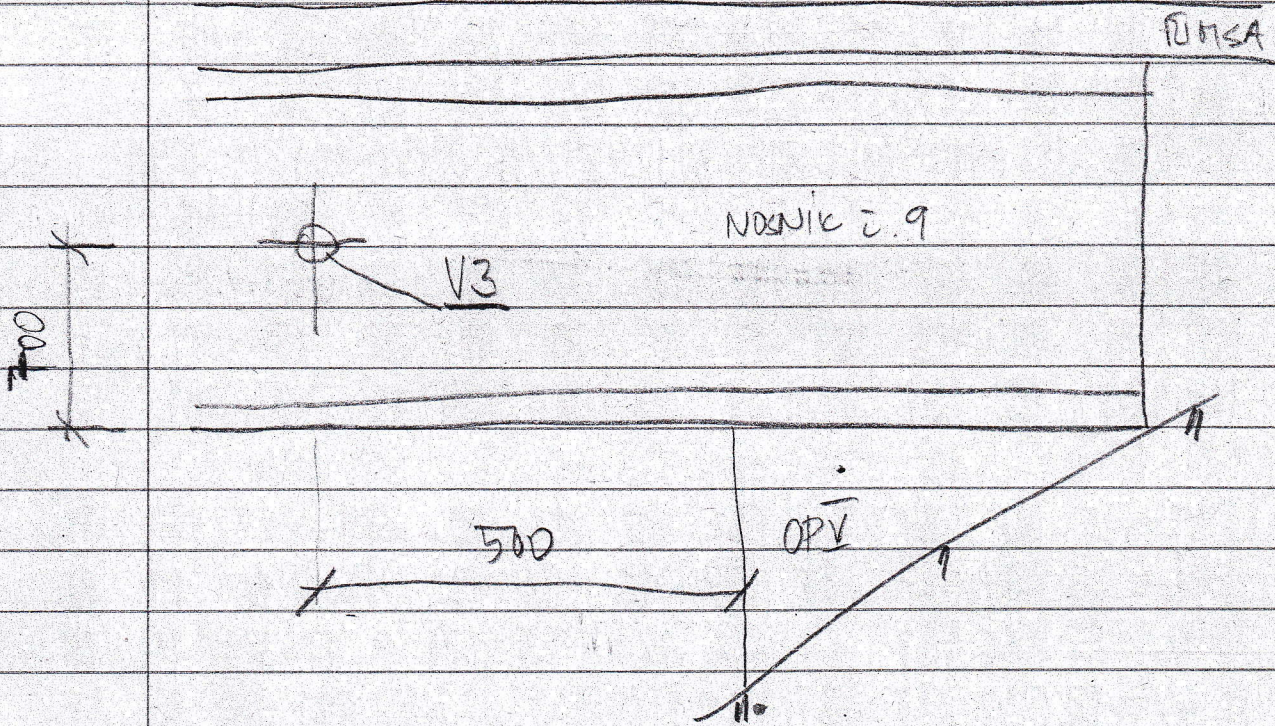
DOKETONACKA	41	→	25	28	24	31	23	25	23	32	25	23	30	32
	42	→	25	34	27	25	37	23	36	23	20	20	21	25
	43	→	29	26	31	31	36	27	25	30	31	27	26	28
	44	→	29	42	25	27	29	25	31	27	30	25	26	25
	45	→	35	35	35	24	33	25	23	26	35	30	31	31
	46	→	28	39	28	33	27	28	28	24	25	27	30	29
	47	→	33	35	31	42	39	39	27	37	37	33	37	31
	48	→	41	43	39	33	41	43	34	35	30	33	33	38

JADROVÉ VNTY:

V3

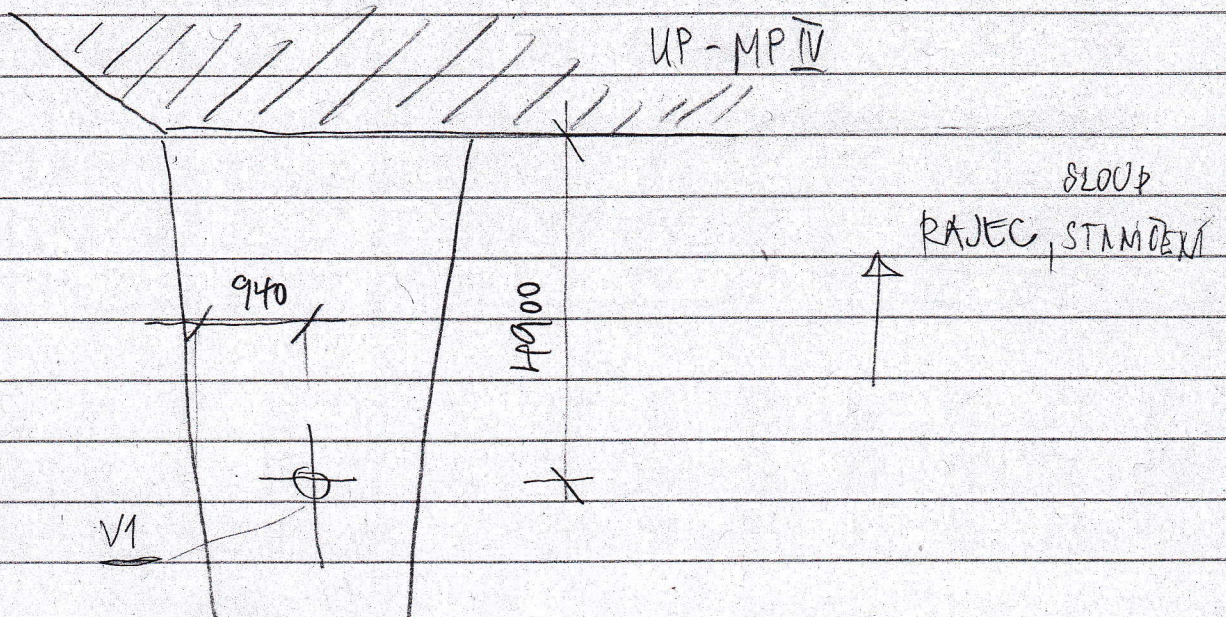
VNT DO FASÁDNÍ STRANY NOSNÍKŮ Č. 9 u OPV
SCH.Č. 32 $\phi 50$; F 10-18

RAJEC, STANIČENÍ, SLOUP V MOR. KRAJŮ



V1

VNT DO MP IV, SLOUP Č. 3, ZE STRANY POLE Č. 3, u
SCH.Č. 13 $\phi 50$; F 30-35



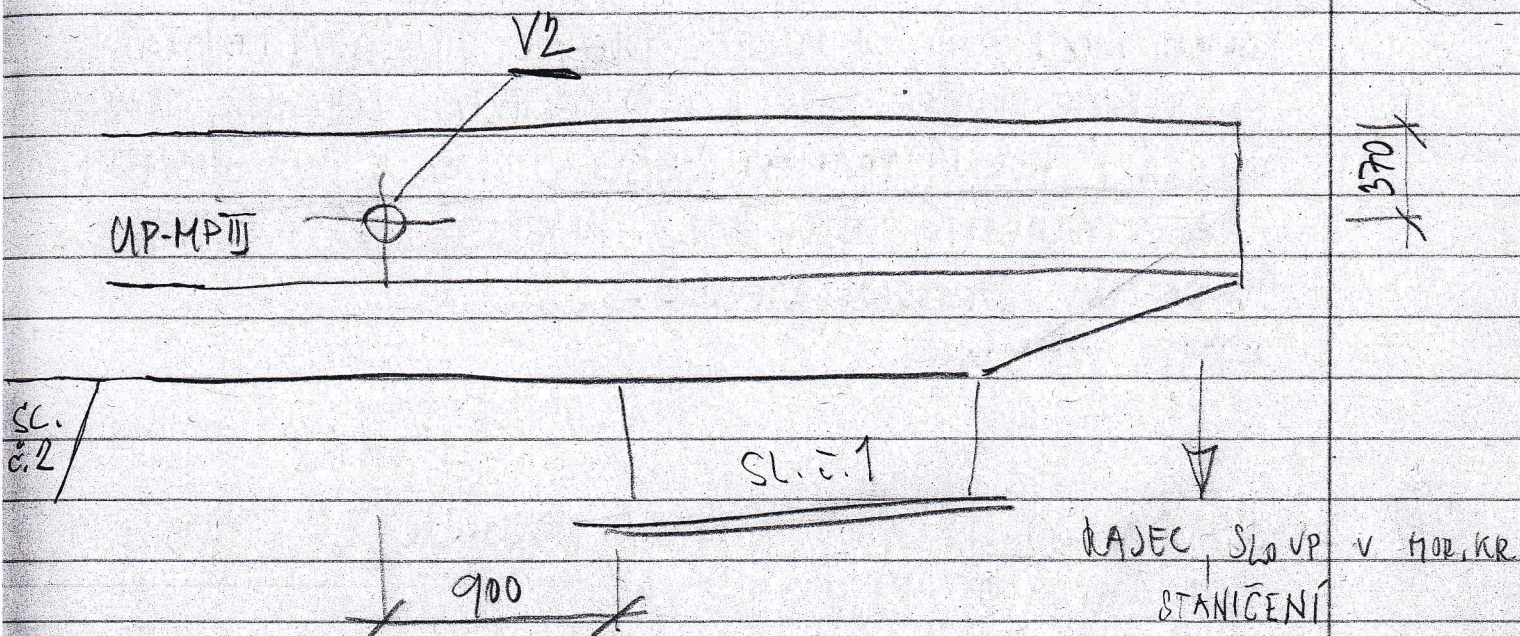
KOCAL
HUTEC

RAJEC-JESTŘEBÍ č. 377-008

AD75

24.70.

(V2) UNT DO UP-MP^{III}, ZE STRANY POLE Č. 3, U
SCH. Č. 18 Ø50 F 20-27



PŘEDJATA VÝZTUŽ:

(S5)

SONDA DO NOSNÍKŮ Č. 1, POLE Č. 4, AŽI 3,5 m OD
KONCE NOSNÍKŮ, V MÍSTĚ PODELNÉ TRHliny, VEDOUČÍ
K OCHRANĚ TRUBICE KABELŮ. PO OBNAŽENÍ OCHRANA TRUBKA
VNITŘÍ I HORNÍ PRAMEN KABELŮ LEHCE KORODOVÁNÍ
(BEZ OSLABENÍ SVĚTLA REZ). INJEKTOVÁNO NA 90%
SONDA NA FASÁDNÍ STRANĚ.
KRUTÍ 78 mm

(S4)

SONDA DO FASÁDNÍ STRANY NOSNÍKŮ Č. 1, POLE Č. 1,
AŽI 3 m OD OPI,
KABEL V OCHRANĚ TRUBICE, SADRŽÍ, BEZ INJEKTAŽE,
SUCHÝ, LEHKA KORÓZE JAK KABELŮ TAK VNITŘÍ
OCHR. TRUBKY. KRUTÍ JE 45 mm

UP OPR :	1.1	15 - 25	(OPI ; PS)
	2.1	25 - 30	(OPI , V 1/2 ŠÍŘKY)
UP - MP :	3.1	12 - 17	(MPI II , V 1/2 ŠÍŘKY)
	4.1	15 - 17	(MPI II , V 1/2 ŠÍŘKY)
NOSNÍKY :	5.1	1 - 3	(POLE Č. 4 , N.Č. 3)
	6.1	1 - 3	(POLE Č. 1 , N.Č. 2)
DOBETONÁVKA :	7.1	25 - 30	(LS - OPI)
	8.1	15 - 20	(PS - OPIV)
PODELNÉ SPARY :	9.1	20 - 25	(POLE Č. 1 , N.Č. 4 → 5)
	10.1	15 - 18	(POLE Č. 4 , N.Č. 6 → 7)

DOKLADY ZHOTOVITELE



MINISTERSTVO DOPRAVY

Odbor pozemních komunikací a územního plánu

nábř. Ludvíka Svobody 12/22, 110 15 PRAHA 1

č.j. : 516/2011-910-IPK/3

V souladu s Metodickým pokynem Systém jakosti v oboru pozemních komunikací - část II/2 - průzkumné a diagnostické práce č.j. 20840/01-120 ve znění změn č.j. 30678/01-123, č.j. 47/2003-120-RS/1, 174/2005-120-RS/1, 678/2008-910-IPK/1 a 980/2010-910-IPK/1 Ministerstvo dopravy - odbor pozemních komunikací a územního plánu

vydává

OPRÁVNĚNÍ

k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací

číslo 265/2011

pro

Ing. Jana Kryštofa

Datum narození : 11. 5. 1943

Bydliště

Ulice : Bohuslava Martinů 137
Obec/město : Brno
PSČ : 602 00
Tel./fax. : 775566300

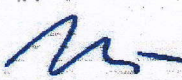
Zaměstnavatel/firma : Mostní vývoj, s.r.o.

Ulice : Bohuslava Martinů 137
Obec/město : Brno
PSČ : 602 00
Tel./fax. : 543236257/543238103
e-mail : mostni.vyvoj.brno@seznam.cz

Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu silničních objektů.

Oprávnění platí do 07. 2016

✓ Praze dne 26. července 2011


Mgr. Václav Mráz
předseda komise




Ing. Josef Kubovský
ředitel odboru pozemních
komunikací a územního plánu

CERTIFIKÁT

Certificate

201 – 0053

Ing. Jan KRYŠTOF

Datum narození/Date of Birth: 11.5. 1943

je certifikován pro specifické činnosti NDT podle požadavků standardu **Std-201 APC:2009/**
is certified for specific activities of non-destructive testing (NDT)
according to the requirements of Std-201 APC:2009 standard

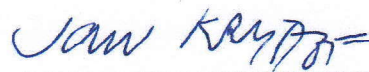
NDT metody/ NDT Methods		Certifikace je platná do/Certification is valid until:
ETT	Měření tloušťek povlaků a vrstev elektromagnetickými metodami/ Thickness Measurement of Coatings and Layers by Electromagnetic Methods	==
NZS	NDT zkoušení ve stavebnictví/ NDT at Building Trade	11. 2015
UTT	Měření tloušťek ultrazvukovými tloušťkoměry/ Thickness Testing by Ultrasonic Thickness Gauges	==
VTP	Vizuální kontrola povrchů/ Visual Testing of Surfaces	==
ZMJ	Zjišťování záměn materiálů jiskrovou metodou/ Sorting of Materials by Spark Test Method	==
ZMS	Zjišťování záměn materiálů spektrální metodou/ Sorting of Materials by Spectral Test Method	==

Držitel certifikátu je způsobilý provádět specifickou činnost a vyhodnocovat její výsledky/ The holder
is qualified to perform this activity and evaluate results.

Datum vydání/Date of Issue: 13.1. 2011



Ing. Hana Paterová, Ph.D.
ředitel certifikačního orgánu
Director of Certification Body

podpis držitele certifikátu
Certificate Holder's Signature



Ministerstvo dopravy

Č.j.: 188/2008-120-ORG

nábřeží Ludvíka Svobody 12/22
P.O. BOX 9, 110 15 Praha 1

Oprávnění k výkonu hlavních a mimořádných prohlídek mostů pozemních komunikací

Jméno, příjmení, titul : Jan Kryštof Ing.

Adresa : Ulice : Bohuslava Martinů 137
Město : Brno 2
PSČ : 602 00
Tel. : 543 236 257, 775 566 300
Fax : 543 238 103

Firma : Mostní vývoj, s.r.o.

Ulice : Bohuslava Martinů 137
Město : Brno
PSČ : 602 00
Tel. : 543 214 478
Fax : 543 214 478

Registrační číslo : 007/1998

Platnost do : 09.2013

Datum : 10.11.2008

Ing. Jiří Chládek, CSc.
předseda komise



Ing. Pavel Šustr
ředitel odboru pozemních komunikací

Úřad městské části města Brna, Brno-střed
Dominikánská 2, 601 69 Brno
Živnostenský úřad, pracoviště Měnínská 4, 601 92 Brno

ev.č.: 370202-52829-01
č.j. : 40942/02/44-02/Drah

Živnostenský list

p r á v n í c k é o s o b y

na základě oznámení změny ze dne 17. 7.2002
podle ustanovení § 49 zákona č.455/1991 Sb., o živnostenském
podnikání, ve znění pozdějších předpisů, se mění původní
živnostenský list č.j.: 58691/02/44-02

Obchodní firma : Mostní vývoj, s.r.o.
IČO : 262 82 097
Sídlo : Bohuslava Martinů 758/137, 602 00 Brno
Předmět podnikání: Testování, měření a analýzy

Živnostenský list se vydává na dobu neurčitou.

Datum vzniku živnostenského oprávnění: 25. 3.2002.

V Brně dne : 17. 7.2002


Mgr. Ladislav Z a j í c
vedoucí Živnostenského úřadu
Úřadu městské části města Brna, Brno-střed

