

Most II-3m

Most přes Bystrý potok na silnici Kanada – Podlesí (u Sedláčka)

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o.

Provozovna : Starobělská 3151/83, 700 30 Ostrava-Zábřeh
mobil : 603 266 474
e-mail : kurecka@mostykurecka.cz
IČ : 27764613
DIČ : CZ27764613

Zpracovatel je držitelem „Oprávnění k výkonu hlavních a mimořádných prohlídek mostů pozemních komunikací“ č.047/1999, vydaného Ministerstvem dopravy ČR s platností do 11/2023

Objekt:	Most ev.č. II-3m přes Bystrý potok na silnici Kanada – Podlesí (u Sedláčka)	
Lokalizace:	GPS 49°41'4.587"N, 18°37'57.732"E	
Objednatel prohlídky:	Strojírny a stavby Třinec, a.s.	
Prohlídku provedl:	Ing. Pavel Kurečka	
Datum provedení prohlídky:	26.03.2021	
Poznámka:	Stávající most byl postaven v těsné blízkosti původního mostu. Niveleta komunikace nového mostu byla o několik metrů přizvednuta. Nosná konstrukce původního mostu byla v úrovni dnešního kolmého křídla K1L.	
Počasí v době provádění prohlídky:	bezvětrí, polojasno	
Teplota vzduchu:	16°C	Teplota NK: nezjištěná

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: MK – 237c	Staničení km: ---	Ev. č. mostu: II-3m
Název objektu: Most přes Bystrý potok na silnici Kanada – Podlesí (u Sedláčka)		
Staničení ve směru: nezjištěné		
Orientace záznamu: k nemocnici Podlesí, vtok je vpravo		
Způsob zpřístupnění mostu: vizuální prohlídka z terénu		

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

1.1	Základy mostních podpěr a křídel	Základy nejsou přístupné, způsob založení nezjištěn. Předpoklad je založení plošné.
1.2	Mostní podpěry, křídla, čelní zdi	Opěry jsou masivní betonové, s masivními křídly, dilatovanými od opěr. Na vtoku (vpravo) jsou křídla šikmá svahová, na výtoku jsou křídla rovnoběžná. Na výtoku navazuje na opěru 1 dřív opěry původního mostu, u opěry 2 se dřív opěry původního mostu nedochoval. Čelní zdi nejsou.
1.3	Zemní těleso, záhozy a zpevnění	Svahy vedle křídel jsou neopevněné. Koryto před a za mostem je neopevněné, přírodní. Pod mostem je dno opevněné, těsně za mostem je ve dně betonový vodní stupeň.
1.4	Ostatní části	Nejsou.

2. Nosná konstrukce

2.1	Nosná konstrukce	Jednopolový most, kolmý, délka přemostění 3,96 m. Nosná konstrukce je monolitická železobetonová deska tl. asi 0,45 m, šířky 10,50 m. Boky i podhled desky je omítnutý.
2.2	Ložiska, klouby	Uložení nosné konstrukce na opěry je prosté, plošné, bez ložisek.
2.3	Mostní závěry	Podpovrchové, nezjištěné. V případě přetažení nosné konstrukce na ruby opěr mostní závěry nejsou.
2.4	Čelní zdi	Nejsou.
2.5	Ostatní části NK	Nejsou.

3. Mostní svršek

- | | | |
|-----|-------------------------------|---|
| 3.1 | Vozovka | Vozovka je živičná, přebalená po obruby. Horní vrstva krytu je živičná, AB. Původní vrstvy vozovky pod AB nezjištěny. |
| 3.2 | Chodníky | Chodníky jsou oboustranné betonové.
Chodníky jsou zhotoveny jen na nosné konstrukci. Nad mostními křídly je zatravněný pruh. Obrubníky jsou betonové prefabrikáty. |
| 3.3 | Římsy, obrubníky, zálivky | Římsy jsou monolitické železobetonové, omítnuté. |
| 3.4 | Kolejový svršek | Není. |
| 3.5 | Izolační systém mostovky | Hydroizolace je vanová, ukončená do fabionů pod římsami. |
| 3.6 | Ostatní části mostního svršku | Není. |

4. Vybavení mostu

- | | | |
|-----|-----------------------------------|---|
| 4.1 | Svodidla, zábradelní svodidla | Nejsou. |
| 4.2 | Zábradlí | Na obou stranách mostu je ocelové třímadlové trubkové zábradlí doplněné drátěným pletivem v rámu.
Výška zábradlí nad povrchem chodníku je 1,10 m. |
| 4.3 | Dopravní značení a označení mostu | Z obou stran mostu jsou značky B13 „24 t“. |
| 4.4 | Odvodnění mostu | U opěry 1 jsou 2 ks odvodňovačů. Vpusti odvodňovačů jsou překryty vrstvami vozovky. |
| 4.5 | Zábrany | Nejsou. |
| 4.6 | Protihlukové zdi | Není. |
| 4.7 | Cizí zařízení na mostě | – plynovod nad křídly vpravo na vtoku
– pod římsou vlevo (na výtoku) jsou 2 chráničky se sdělovacími kabely |
| 4.8 | Ostatní vybavení mostu | Před r.2010 byl na spáru křídla K2L - opěra OP2 osazen měřicí pásek, pomocí kterého měly být sledovány deformace křídla. Po HP v r.2018 byly osazeny porovnávací měřicí trny, pomocí kterých lze sledovat naklonění křídla. |

5. Další části mostu

Nejsou.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

- | | | |
|-----|----------------------------------|---|
| 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Závady v založení opěr a pravých křídel (na vtoku) nebyly zjištěny.

Založení křídel <u>vlevo (na výtoku)</u> je nedostatečné, o čemž svědčí jejich naklání. Zejména založení levého křídla opěry 2 (K2L) nebylo provedeno odborně a z kvalitního materiálu. V tělese křídla je množství pracovních spár betonáže. Beton je nekvalitní a rozpadá se. Levá křídla stávajícího mostu byla zhotovena vedle pravých křídel původního mostu, který měl vozovku cca 4,8 m nade dnem toku. Výška vozovky nového (stávajícího) mostu je nyní 8,5 m. Nová křídla by měla být mnohem masivnější – jejich tloušťka není známa.

Stav naklání křídla nebylo možno sledovat, křídlo je vysoké, nepřístupné a |
|-----|----------------------------------|---|

měřicí pásek je stále utržený – nebyl obnoven. Prohlídka celého křídla je možná jen v období vegetativního klidu, jinak je křídlo překryté bujnou vegetací. Po poslední HP v r.2018 byly na spáru křídlo-opěra osazeny měřicí trny, pomocí kterých lze vizuálně kontrolovat náklon nebo posun křídla K2L.

1.2 Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- **Opěra 1:** na opěru zatéká z obou odvodňovačů, ve spodní části jsou opadané ochranné cementové omítky, průsaky z pracovní spáry ve 2/3 výšky opěry. Ve vzdálenosti 3m od návodní hrany se v úrovni hladiny tvoří kaverna hl. 50 mm. V kaverně je beton ze stmelěného říčního kameniva s minimálním množstvím pojiva – štěrkové hnízdo.
- **Opěra 2:** silně zatéká v pracovní spáře na návodní straně opěry, po celé délce opěry zatéká ze spáry pod úložným prahem.
- **Křídlo K1P:** cementová omítka je poškozená smršťovacími trhlinami, v horní trhlíně jsou bílé výluhy. Terén kolem křídla je odplavený, pata svahu byla v r. 2010 posunuta do vzdál. cca 2,0 m od nároží (nyní je zaneseno). Svah je značně strmý. V horní části jsou erozí svahu obnažené vodorovné klády, které drží horní část svahu.
- **Křídlo K2P:** ve spodní části je obnažené štěrkové hnízdo v betonu hl. 80 mm. Před křídlem je provedeno ochranné obetonování, před kterým bylo v r. 2010 vymleté dno – v současnosti je opět zanesené.
- **Křídlo K1L:** horní část křídla je mírně nakloněná vně mostu o cca 20 mm oproti opěře. Lokálně opadané omítky. Povrch mokrý od zatékání. Od poslední HP se jeví beze změn.
- **Křídlo K2L:** křídlo je v horní části nakloněné o cca 130 mm oproti opěře. Naklání začíná v úrovni mostovky původního mostu, kde se nachází pracovní spára. V křídle je množství dalších pracovních spár. Betonáž křídla byla provedena velmi neodborně. Naklání křídla bylo patrné již v r. 2008, kdy nejevilo náznaky, že se jedná o „živý“ proces. Porovnávací trny (osazené po HP2018) vykazují, po shlednutí od křídla K1L, že křídlo K2L je v klidu a od instalace měřidel nedošlo k dalším pohybům nebo náklonu.
Po podemletí a sesuvu opevnění před křídlem byla obnažena spodní část křídla, která nebyla dříve přístupná a která rovněž nebyla provedena kvalitně. Křídlo je v této spodní části posunuto vně mostu. Posun křídla byl v r.2010 změřen 25-30 mm. Vzhledem k rozpadajícím se hranám betonů je nyní nemožné změřit současné vysunutí křídla. V tomto prostoru vytéká z rubu křídla voda, která pravděpodobně zatekla spárou mezi chodníkem a římsou.

1.3 Zemní těleso, záhozy a zpevnění

Koryto a břehy na vtoku (vpravo) jsou nezpevněné, svahy erodují. Svah u křídlem K1P se sesouvá, protože je velmi strmý. V horní části zajišťují svah vodorovné klády.

Na výtoku (vlevo) došlo k podemletí opevnění břehu vedle křídla K2L. Kamenná rovnanina se sesunula do koryta. Je odhalený základ křídla K2L.

Vedle křídla K1L je opěra bývalého mostu. Ve spodní části bývalé opěry se rozpadá beton a jsou zde štěrková hnízda.

1.4 Ostatní části spodní stavby

Nejsou.

2. Nosná konstrukce

2.1 Nosná konstrukce

- Nosná konstrukce je bez postřehnutelných geometrických změn - průhybů. Podhled NK je bez trhlin. Omítka na vnitřních plochách podhledu je soudržná s podkladem a neodpadává.
- Na podhled NK zatéká kolem odvodňovačů (ve vozovce nepřiznaných), které nemají svody, kolem okrajů a kolem konců NK. Před opěrou 2 vlevo je odpadá omítka a je odhalená rozdělovací výztuž NK.

- Na boky NK zatéká pod římsami. Omítka na bocích NK je popraskaná, na pravé hraně NK (na vtoku) jsou krápníky.

2.2	Ložiska, klouby	Závady způsobené vadným uložením nebyly zjištěny.
2.3	Mostní závěry	Nezjištěné.
2.4	Čelní zdi	Nejsou.
2.5	Ostatní části	Nejsou.

3. Mostní svršek

3.1	Vozovka	Nad nosnou konstrukcí je povrch AB hrubší, chybí asfaltové pojivo. Vyjíždějí se koleje, zejména před opěrou 1 vpravo. Nad řídlem K2L je prosedlé předmostí vč. obruby. V prosedlině jsou usazené splavené nečistoty. Vozovka je v tomto místě potrhána. Nad opěrou 1 je příčná trhлина na celou šířku vozovky. Vpravo není AB dotažený až k obrubě, ve vzniklé spáře roste tráva. Před OP1 je v pravém pruhu drobný výtluč 80/100 mm hl. 30 mm.
3.2	Chodníky	<ul style="list-style-type: none"> - Levý chodník: povrch celého chodníku je nezpevněný a je pokrytý štěrkem. Před opěrou 1 je povrch nezpevněný – rostlý, je zde uchycená vegetace. Za opěrou 2 je chodník prosedlý. Nad opěrou 2 byla mezi chodníkem a římsou trhлина š. 30 – 40 mm, vzniklá nakloněním křídla K2L. Do trhliny zatékala srážková voda z vozovky. Nyní je trhлина zaplněná sesutou zeminou – od poslední prohlídky beze změn. - Pravý chodník: rozpad povrchových vrstev betonu s četnými trhlinami.
3.3	Římsy, obrubníky, zálivky	<ul style="list-style-type: none"> - Pravá římsa: degradovaný beton, plošný rozpad do hloubky 30 mm. - Levá římsa: na podhledu římsy je vidět degradovaný beton římsy. Odlamuje se spodní hrana římsy. Shora rozpad povrchu betonu římsy do hl. 50 mm. Nad křídlem K1L je římsa nakloněná a vysunutá vně mostu. Nad křídlem K2L je římsa vychýlená, beton je potrháný, vnitřní hrana římsy je rozpadlá v dl. 0,7 m, v dl. 1,5 m je utržená. Vychýlená římsa kopíruje náklon křídla K2L.
3.4	Kolejový svršek	Není.
3.5	Izolační systém mostovky	Hydroizolace netěsní kolem odvodňovačů, na okrajích a na koncích nosné konstrukce.
3.6	Ostatní části mostního svršku	Nejsou.

4. Vybavení mostu

4.1	Svodidla, zábradelní svodidla	Nejsou.
4.2	Zábradlí	<ul style="list-style-type: none"> - zcela chybí nátěry, celoplošná koroze - zdeformovaná madla i výplň z pletiva - nad opěrou 2 je zábradlí nakloněné.
4.3	Dopravní značení a označení mostu	<p>Správnost vyznačení zatížitelnosti nelze zkontrolovat, nebyl doložen původ stanovené zatížitelnosti.</p> <p>Chybí tabulky s evidenčním číslem mostu. Osazení evidenčního čísla na mostech na místních komunikacích není podle ČSN 73 6220 povinné, je však doporučováno.</p>
4.4	Odvodnění mostu	Odvodňovače jsou nefunkční, jsou překryty vrstvami živice vozovky. Chybí svody. Voda vytékající z odvodňovačů zatéká na podhled nosné konstrukce a na opěry.
4.5	Zábrany	Nejsou.

- | | | |
|-----|------------------------|--|
| 4.6 | Protihlukové zdi | Nejsou. |
| 4.7 | Cizí zařízení na mostě | <ul style="list-style-type: none"> – plynovod nad křídly vpravo: ochranná lepenka je popraskaná a jsou na ní puchýře – kabelové chráničky vlevo mají na NK utržené uchycení a jsou prověšené v mostním otvoru. |
| 4.8 | Ostatní vybavení mostu | Spára křídla K2L - opěra OP2 měřicí pásek je od HP v r. 2010 utržený. Porovnávací ocelové trny jsou funkční a sledují náklon křídla. |

5. Další části mostu

-

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba mostu je dlouhodobě nedostatečná. Podle původního mostního listu (ML) byl most postaven v r.1966. Zatížitelnost v ML není uvedena. Původní nosná konstrukce byla vedle nového mostu ponechána. Někdy v údobí 2002-2008 byla původní NK po podemletí pravobřežní opěry stržena velkou vodou. V r.2008 byla zpracována dokumentace DUR+DSP opravy mostu a opevnění koryta. Realizace stavby byla plánována v r.2010–2012. V r.2013 byla dokumentace formálně aktualizovaná dle nových vyhlášek, technické řešení z r.2008 nebylo aktualizováno. Pro nesouhlas vlastníka stavbou dotčeného pozemku a nesouhlas správce toku s úpravami koryta nebylo na stavbu vydáno stavební povolení a most není doposud opraven a chátrá.

Protokoly z předchozích běžných prohlídek nebyly předloženy. Byl předložen protokol z poslední hlavní prohlídky v r. 2018. Mostní list je bez závad.

E. NÁVRH OPATŘENÍ

Způsob stanovení zatížitelnosti mostu není znám. Od prvně provedené HP v r.2002 je na mostě vyznačena normální zatížitelnost 24 t. Za uplynulých 19 let se stavební stav spodní stavby zhoršil ze stavu IV (2002) na stav VI (2018). Zatížitelnost byla až do r.2018 ponechána bez redukce součinitelem α . V HP 2018 byl zohledněn zhoršený stavební stav mostu a zatížitelnost byla snížena souč. $\alpha = 0,6$ na hodnotu $24t \cdot 0,6 = 15 t$.

Okamžitá opatření:

- Osadit z obou stran mostu značky se zatížitelností sníženou po hlavní prohlídce v r.2018 - B13 „15 t“. Od poslední HP nebylo provedeno. Provoz na mostě může být zachován bez omezení.

Stále nebyla provedena diagnostika spodní stavby a není tak znám stavební stav zejména křídla K2L. Náklon křídla K2L způsobil pokles vozovky a obruby za OP2. Pokud není možné snížit zatížitelnost na mostě, doporučuji preventivně vymístit dopravu dále od levé obruby. Šířka vozovky na mostě je 7,20 m. Zúžením dopravního prostoru na $2 \times 3,25$ m dojde k oddálení provozu vozidel alespoň o 0,7 m od obruby, což sníží přetížení křídla K2L od dopravy.

-
- Provést stavební úpravy, které zamezí zatékání vody do trhliny mezi levý chodník a římsu v prostoru spáry OP2-K2L a omezit tak průsak srážkové vody do spodní části křídla – pokud již nebylo provedeno.
- Provést obnovu opevnění kolem křídla K2L alespoň kamenným záhozem, dokud nebude provedena plánovaná rekonstrukce nebo stavba nového mostu.

Krátkodobá opatření:

- Provést podrobnou diagnostiku spodní stavby zaměřenou na zjištění tlouštěk opěr a křídel, na kvalitu betonu, podrobně diagnostikovat stav křídla K2L a K1L. Podle výsledků diagnostiky rozhodnout o opravě nebo přestavbě levých křídel a následně provést aktualizaci zpracované projektové dokumentace.
- Provést opravu mostu a opevnění koryta v úsecích navazujících na most. Oprava by měla zahrnovat: nový mostní svršek včetně hydroizolace, zajištění křídel, opevnění svahů, reprofilace povrchů spodní stavby, obnova rozplaveného opevnění koryta před křídlem K2L, zajištění svahu vedle křídla K1P.

- Doporučuji osadit tabulky s evidenčním číslem mostu.

Dlouhodobá opatření:

- Provádět sledování náklonu křídla K2L podle osazených ocelových trnů – doporučuji 4x ročně a vždy po velké vodě. V případě pohybu křídla provést odpovídající opatření.
- Provádět běžnou údržbu mostu.

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Datum projednání: 21.07. 2021

Poznámka: Opatření byla projednána se zástupcem operativního správce lávky - Vladimírem Kaszturou, Strojírny a stavby Třinec.

G. HODNOCENÍ MOSTU, ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI

SPOLEHLIVOST MOSTU

Stavební stav mostu

Zatížitelnost mostu

Spodní stavba

Způsob zjištění zatížitelnosti: N

Stavební stav: Součinitel stavebního stavu:

VI – velmi špatný $\alpha = 0,6$

$V_n = 15 \text{ t (24 t)}$ dle provedených opatření

Nosná konstrukce

$V_r = N$

Stavební stav: Součinitel stavebního stavu:

V – špatný $\alpha = \text{nestanoveno}$

$V_e = N$

Maximální nápravový tlak = N

Maximální rovnoměrné zatížení = nestanoveno

BEZPEČNOST PROVOZU NA MOSTĚ

Použitelnost: **3 – použitelný s výhradou**

Stanovený termín další hlavní prohlídky: **07/2023**

H. FOTODOKUMENTACE



Pohled na most ve směru staničení k nemocnici Podlesí.
Vtok je vpravo.



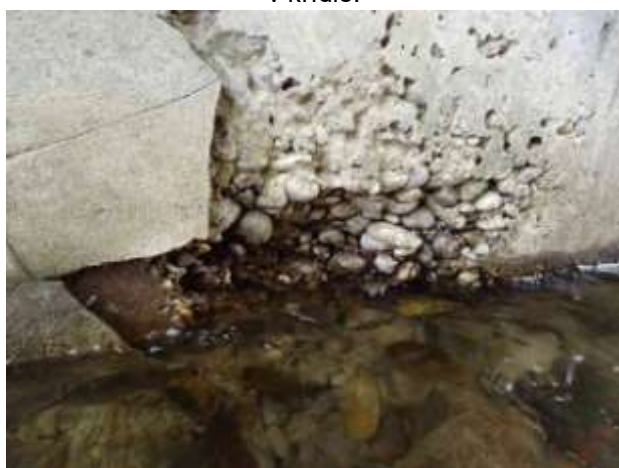
Pohled na most zprava od vtoku.
Opěra 1 (OP1) je vlevo.



Křídlo K1P na vtoku.
Svah kolem křídla je strmý a sesouvá se. Horní část svahu zajišťují dřevěné kulatiny. Četné trhliny v křídle.



Horní část OP1 .
Zatékání kolem nefunkčního odvodňovače.



Detail šterkového hnízda v OP1.



Spodní část OP1.
Průsaky v pracovních spárách betonáže, v dolní části opadané omítky.



Opěrná zeď vedle OP1 vlevo na výtoku.
Původně tato konstrukce sloužila jako mostní opěra původního mostu.



Opěrná zeď vedle OP1 vlevo na výtoku – spodní část pod vodním stupněm.



Pohled na most zleva od výtoku – OP1 je vpravo.



V mostním otvoru je vysoký vodní stupeň.



Křídlo K2P.

Povrch je zavlhlý, ve spodní části jsou v trhlinách průsaky. Nad křídlem roste strom.



Detail spodní části křídla K2P.
Štěrkové hnízdo v betonu, odpadlé omítky.



Spodní část OP2.

Průsaky v pracovní spáře betonáže.



Horní část OP2.

Průsaky opěrou pod úložným prahem.



Levé nároží OP2 – opadaná omítka, zvlhlý povrch.



Pohled z mostního otvoru na výtoku na pravý břeh



Pravá fasáda NK – zatékání a tvorba krápníků.



Detail foto vedle.



Podhled NK vpravo na vtoku.



Podhled NK vlevo na výtoku. Zatékání z fasády.



Detail zatékání na podhled NK u levého prostupu odvodňovače před OP1.



Podhled NK vlevo na výtoku u OP2. Zatékání z fasády, obnažená výztuž.



Levá fasáda – uvolněná a prověšená chránička.



Levá fasáda NK - pohled od křídla K1L.



Levá fasáda NK - pohled od křídla K1L.



Detail foto vedle – rozpad povrchových vrstev betonu.

Křídlo K1L



Naklonění křídla K1L.



Křídlo K1L.



Křídlo K1L – uvolněný beton horní části křídla pod římsou.



Křídlo K1L-dtto.



Křídlo K1L, styk s OP1.



Vyklonění křídla K1L.

Křídlo K2L



Celkový pohled na křídlo K2L.



Horní část křídla K2L.
Vedle OP2 je ponechán sloupek zábradlí původního mostu.



Spodní část křídla K2L. Dtto foto vedle.



Střední část křídla K2L.
Zcela neodborně provedená střední a dolní část křídla.



Pracovní spáry betonáže pod horní částí křídla K2L.



Detail foto vedle – šterkové hnízdo v betonu.

Křídlo K2L



Naklonění křídla K2L.



Detail foto vedle.
Od poslední HP bylo osazeno měřící zařízení.



Pohled na měřící zařízení od křídla K1L.



Detail foto vedle.
Od instalace je stav náklonu křídla setrvalý.



Naklonění křídla K2L a svah před křídlem.



Spodní část svahu před křídlem K2L.

Pravý chodník



Pravý chodník, trhliny v betonu, zdeformované zábradlí.



Dtto foto vedle.



Rozpad betonu římsy pravého chodníku.



Horní část svahu vedle křídla K1P zajišťují dřevěné kulatiny.



Levý břeh před mostem (u křídla K1P).
Strmý neopevňený svah.



Pohled ze zdola.
Svah je neopevňený a sesouvá se.

Levý chodník



Levý chodník – chybí konstrukce chodníku.



Levý chodník nad NK mostu.



Levý chodník nad OP2.



Římsa nad křídlem K2L – vychýlení římsy.



Levý chodník za OP2 nad křídlem K2L.



Pohled na vozovku proti směru popisu (od nemocnice).

Vozovka



Příčné trhliny nad OP1.



Trhliny a výtluk ve vozovce před OP1.



Příčné trhliny nad OP1.



Příčné trhliny nad OP2.
Prosedlé předmostí za OP2.



Prosedlá vozovka a obruba vlevo za OP2.



Prosedlá vozovka a obruba vlevo za OP2.