





Obsah průvodní zprávy

1. Identifikační údaje

- 1.1 Stavba*
- 1.2 Objednatel*
- 1.3 Zhotovitel dokumentace*

2. Základní údaje o stavbě

- 2.1 Stručný popis návrhu stavby, jejího umístění a významu*
- 2.2 Předpokládaný průběh výstavby*
- 2.3 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití*
- 2.4 Celkový dopad stavby do dotčeného území*

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

4. Členění stavby na SO

5. Souhrnný technický popis stavby

6. Přístupnost a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

7. Zvláštní požadavky na postup výstavby

8. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

9. Kultura výstavby

10. Závěr



1. Identifikační údaje

1.1 Stavba:

Název stavby: **Modernizace silnice II/409
Uherčice - Vratěšín - Rancířov
úsek č. 3 - sil. II/409, Vratěšín - Uherčice**

Stupeň PD: dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Kraj: Jihomoravský

Okres: Znojmo

1.2 Objednatel PD:

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo náměstí 3/5
601 82 Brno

IČ: 709 325 81
DIČ: CZ70932581

1.3 Zhotovitel PD:

VPÚ DECO PRAHA a.s.
atelier ADS
Podbabská 20/1014
160 00 Praha 6
Ing. P. Jelínek - koordinace
Ing. M. Trusík - komunikace
Ing. M. Pelant - mosty

IČ: 60193280
DIČ: CZ60193280

Ing. J. Pechar, inženýrská činnost v oblasti živ.pr.
Amforová 1897/20
155 00 Praha 5
IČ 63952441, osvědčení zvláštní odborné způsobilosti
č. 001-POH/A95, dendrologie a krajinářství.

R. Zímová, inženýrská činnost v oblasti živ. pr.
Janského 2234/47
155 00 Praha 5
IČ: 48020761, osvědčení zvláštní odborné způsobilosti
na úseku ochrany přírody a krajiny
č. 001-POCHP/A94, dendrologie a krajinářství

Specialisté: **AZIMUT CZ, s.r.o.**
Geodetická dokumentace:



Hrdlořezská 21/31
190 00 Praha 9
Ing. I. Trojanowiczová

IČ: 27140091
DIČ: CZ27140091

IMOS Brno a.s. - divize silniční vývoj
Diagnostický průzkum
Olomoucká 174
627 00 Brno

IČ: 2530220257
DIČ: CZ2530220257

Růžička a partneři
Přeložky plynovodů:
Schöfflerova 32/2050
130 00 Praha 3
Ing. L. Novotný

IČ: 25063031
DIČ: CZ25063031



2. Základní údaje o stavbě

2.1 Stručný popis návrhu stavby, jejího umístění a významu

Obsahem této projektové dokumentace (DSP) je rekonstrukce vozovky silnice II/409 v úseku Uherčice – Vratěšín. Silnice je vedena v převážné části v extravilánu. Na trase se nachází jeden mostní objekt. Jedná se o most ev. č. 409 - 025 přes Vratěšínský potok.

Rekonstrukce silnice bude spočívat v obnově stávajícího krytu vozovky, jejím rozšíření ve směrových obloucích dle ČSN, napřímení směrového řešení v délce cca 300 m, kat. bude S 6,0/40.

Dále bude provedena rekonstrukce systému odvodnění komunikace (úprava a zpevnění příkopů).

Součástí stavebních prací bude rekonstrukce mostu přes Vratěšínský potok ve staničení (km 0,652 – 0,657), jeho délka je 5,40 m.

V rámci přeložek inženýrských sítí byla vynucena stavbou přeložka plynovodu STL.

Dále budou provedeny sadové úpravy v celém řešeném úseku.

2.2 Předpokládaný průběh výstavby

Předpokládaný průběh výstavby je podrobněji rozpracován v příloze E. ZOV+DIO, která je společná pro všechny úseky.

2.3 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Po dokončení stavby bude mít území stejné využití jako v současné době s tím, že dojde k rozšíření zpevněné části komunikace a aplikace nového obrusu.

2.4 Celkový dopad stavby do dotčeného území

Celkový dopad stavby do zájmového území bude pozitivní. Stavebními úpravami bude dosaženo zlepšení celkového stavu vozovky a jejího odvodnění. Současně dojde ke snížení hlukové a emisní zátěže zkvalitněním povrchu, snížení prašnosti a vibrací a celkovému zlepšení životního prostředí.

Rekonstrukcí budou zlepšeny parametry komunikace, tím dojde ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy.

3. Přehled výchozích podkladů

- zadání objednatele stavby (SÚS Jihomoravského kraje)
- polohopisný a výškopisný plán (AZIMUT, 06.2010)
- pomocná fotodokumentace zpracovatele PD (VPÚ DECO PRAHA, a.s.)
- závěry z jednání a TR během zpracování DSP (2010)
- Diagnostický průzkum (IMOS Brno, a.s., 05.2010)



4. Členění stavby na SO

ozn. SO	název SO	budoucí správce	investor
SO 101	Komunikace	SÚS JMK	SÚS JMK
SO 201	Rekonstrukce mostu ev.č. 409 025	SÚS JMK	SÚS JMK
SO 501	Přeložka plynovodu STL	obec Vratětnín	SÚS JMK
SO 801	Sadové úpravy	SÚS JMK	SÚS JMK

5. Souhrnný technický popis stavby

SO 101 Komunikace

Dnešní vozovka je dle diagnostického průzkumu provedeného firmou IMOS Brno, a.s. (květen 2010) klasifikována dle TP 87 stupněm 5 – havarijní. Vozovka je široká cca 5 m včetně směrových oblouků, což je nevyhovující stav. Samotné směrové oblouky mají poloměry až 100 m, což je na extravilánovou komunikaci málo a odpovídá to návrhové rychlosti $v_n=40$ km/h. Úsek s nejmenším obloukem o poloměru $R =$ cca 50 m bude narovnan v nové trase. Odvodnění komunikace je nedostatečné. (chybějící příkopy, špatné vyspádování).

Délka úpravy silnice je cca 1,240 km.

Úprava navazuje na úsek č. 4 a končí stykovou křižovatkou se silnicí II/409 ve Vratětníně (směrovací ostrůvek s dlážděným povrchem).

Rekonstrukce bude spočívat v obnově stáv. krytu vozovky, jejím rozšíření podle ČSN v obloucích, upraveném odvodnění. Šířka pokud možno zachovává stávající šířkové uspořádání. Požadavkem bylo dodržení minimální šířky zpevnění 5,0 m + rozšíření v obloucích a nezpevněnou krajnici šířky min.0,50 m. Obecně tedy platí toto příčné uspořádání:

jízdní pruh	2 x 2,50 m + rozšíření
nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m
volná šířka komunikace	min. 6,00 m

Podrobněji je popsáno v Technické zprávě SO 101.

Poloměry výškových oblouků (zaoblení nivelety) jsou v rozsahu $R_v = 636$ až 10 000 m pro vydaté a $R_u = 1\,200$ až 20 000 m pro vypuklé, což odpovídá návrhové rychlosti $v_n = 40$ km/h. Největší podélný sklon na trase je 7,40 %.

Šířka rekonstrukce pokud možno zachovává stávající šířkové uspořádání. Požadavkem bylo dodržení minimální šířky zpevnění 5,0 m + rozšíření v obloucích a nezpevněnou krajnici šířky min.0,50 m. Obecně tedy platí toto příčné uspořádání:

jízdní pruh	2 x 2,50 m + rozšíření v obl.
nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m
volná šířka komunikace	min. 6,00 m

Základní příčný sklon je střešovitý 2,50 %. Ve směrových obloucích, které vyžadují dostředný sklon, je sklon jednostranný a to v hodnotách 2,5 až 6 %.

Sjezdy na pole jsou realizovány v šířkách min. 3,0 m zpevnění + 2 x 0,5m nezp. krajnice.

Mezi hranou zpevnění a nezpevněnou krajnicí (zpevněnou štěrkodrtí) je navržen výškový rozdíl 30 mm.

Konstrukce vozovek a jejich rozsah vyplynul z provedené diagnostiky.



Vozovka vykazuje konstrukční poruchy, zejména výtluky, trhliny podélné rozvětvené a síťové. Nerovnosti jsou způsobeny hrboly z vysrávek v celé šíři vozovky, ale i plošnými deformacemi zejména u okrajů. Na základě provedené diagnostiky vozovky byla zjištěna nevyhovující konstrukce. Výsledky po vyhodnocení stavu vozovky podle TP 87, byly klasifikovány stupněm 5 – havarijní. Podlošní zemina je jílovitá a nebezpečně namrzavá. Na základě zjištěného vychází návrh konstr. vrstev pro rekonstrukci:

Konstrukce č. 1 – recyklace 300 mm

Třída dopravního zatížení: V

Návrhová úroveň porušení vozovky: D1

Rozfrézování, přidání doplňkového kameniva, reprofilace do požadovaných sklonových poměrů

Recyklace za studena na místě s použitím cementu a asf. pojiva RV CA (na místě) tloušťky 200 mm

asfaltový beton střednězrnný	ACO 11S	ČSN EN 13108-1	50 mm
spojovací postřik 0,2 kg/m ²	C60 B5	TP 102	
asfaltový beton hrubý	ACL 16	ČSN EN 13108-1	50 mm
spojovací postřik 0,4 kg/m ²	C60 B5	TP 102	
celkem			min. 300 mm

Konstrukce č.2 – nová vozovka (TDZ V, návrhová úroveň porušení D1)

Třída dopravního zatížení: V

Návrhová úroveň porušení vozovky: D1

asfaltový beton střednězrnný	ACO 11S	ČSN EN 13108-1	50 mm
spojovací postřik 0,2 kg/m ²	C60 B5	TP 102	
asfaltový beton hrubý	ACL 16	ČSN EN 13108-1	50 mm
infiltrační postřik 1,0 kg/m ²	PI EK	ČSN 73 6129	
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	ČSN 73 6126-1	150 mm
šterkodrt' (0-45)	ŠDa	ČSN 73 6126-1	200 mm
celkem			min. 450 mm

Konstrukce č. 3 – sjezdy

Třída dopravního zatížení: VI

Návrhová úroveň porušení vozovky: D2

asfaltový beton střednězrnný	ACO 11S	ČSN EN 13108-1	50 mm
infiltrační postřik 1,0 kg/m ²	PI EK	ČSN 73 6129	
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	ČSN 73 6126-1	160 mm
šterkodrt' (0-45)	ŠDa	ČSN 73 6126-1	180 mm
celkem			min. 390 mm

Povrch vozovky je odvodněn svým podélným a příčným spádem do trojúhelníkových příkopů. Odvodnění pláň je zajištěno jejím příčným sklonem (min 3,0 %). Kde jsou lokální minima příkopů a není kam vodu odvést, jsou navrženy vsakovací příkopy (výplň šterkodrt').

V rámci rekonstrukce úseku 3 je uvažována s výměnou nebo zřízením řady trubních propustků. Všechny jsou z betonových hrdlových trub se šikmými (seříznutými) vtoky a výtoky - mimo propustek v km 1,394 50. Čtyři stáv. bet. propustky budou odstraněny.

V rámci SO 101 jsou použita jednostranná ocelová svodidla v místě mostu ev.č. 409-025 přes Vratětnínský potok a následný násyp a dále v místě násypu kolem km 1,350 – 1,450. Celková délka svodidel je 392 m, dále budou nově osazeny směrové sloupky dělené do patek ve vzájemných vzd. daných ČSN.

Úprava silnice II/409 v km 1,22 – 1,56 bude vedena v nové trase. Stávající trasa bude částečně sloužit jako účelová komunikace k příjezdu na polní cestu, částečně bude zrekultivována.

Následným správcem SO bude SÚS Jihomoravského kraje.

SO 201 Rekonstrukce mostu ev.č. 409 - 025

Nový stav

Charakteristika mostu	Trvalý nepohyblivý silniční šikmý monolitický rámový, přesypaný most, směrově nerozdělený, s horní mostovkou o jednom poli, s otevřeným uspořádáním a neomezenou volnou výškou na mostě
Délka přemostění	3,467 m
Délka mostu	17,875 m (v ose komunikace)
Délka nosné konstrukce	4,183 m (v ose komunikace)
Rozpětí jednotlivých polí	šikmo : 3.825 m kolmo : 3.750 m
Šikmost mostu	87,29 ^g
Volná šířka mostu	proměnná min. 6.0 m
Šířka mezi zvýšenými obrubami	proměnná min. 6.0 m
Šířka průchozího prostoru	-
Šířka mostu	proměnná min. 8.0 m
Výška mostu	min. 4,39 m
Stavební výška	min. 2,40 m
Plocha nosné konstrukce	27,09 m ²
Zatížení mostu	Skupina pozemních komunikací I podle ČSN EN 1991-2 bez zvláštních vozidel (LM3)
Délka přemostění	5,4 m
Délka mostu	8,4 m
Délka nosné konstrukce	8,4 m
Rozpětí jednotlivých polí	6,2 m
Šikmost mostu	pravá 81,11 ^g
Volná šířka mostu	cca 6,0 m
Šířka mezi zvýšenými obrubami	cca 6,0 m
Šířka průchozího prostoru	-



Šířka mostu	7,0 m
Výška mostu nad terénem	2,5 m
Stavební výška	0,7 m
Plocha nosné konstrukce	36,96 m ²
Zatížitelnost mostu	Vn = 15 t, Vr = 58 t, Ve = 195 t dle mostního listu

Na mostě je navržena asf. vozovka následující skladby:

ACO 11 S	50 mm
MA 11 IV	40 mm
<u>NAIP</u>	<u>5 mm</u>
celkem	95 mm

Následným správcem bude SÚS Jihomoravského kraje.

SO 501 Přeložka plynovodu STL

Na STL IPE plynovodu D90 – propojení obcí Uherčice - Vratěšín dojde k přeložce úseku dotčeného rekonstrukcí komunikace.

Ve staničení km 1,268219 - 1,306926, kde napřímení komunikace zasáhne do trasy plynovodu, bude plynovod v délce 38,0 m přeložen mimo příkop komunikace. Orientační sloupek bude přesunut do nového lomu trasy. Krytí plynovodu bude 0,80 m. Krytí plynovodu bude min 0,80 m ve volném terénu.

Přeložka bude provedena bezodstávkovou technologií mimo topnou sezónu (bude potvrzeno provozovatelem) – jedná se o pátevní řad. Přeložka bude provedena pracovníky RWE pomocí bypassu a stlačení IPE potrubí.

Pro montáž plynovodu platí ČSN EN 12 007-1 až 12 007-4 a pravidla COPZ G 702 04. Zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 12 327. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení bude provedeno dle ČSN 73 6005.

Následným správcem bude obec Vratěšín.

SO 801 Sadové úpravy

Předmětem SO je dendrologický průzkum dřevin v území budoucí stavby a návrh výsadeb resp. dosadeb stávajících ovocných alejí.

Dendrologický průzkum s místním šetřením v terénu se uskutečnil dne 23.9.2010 a byl zaměřen pouze na dřeviny, které by bránily realizaci stavby.

Na základě povolení bude pokáceno celkem 18 stromů. Kácení dřevin se předpokládá včetně odstranění pařezů. Dřevní hmota bude likvidována štěpkováním.

Náhradní výsadbu lze provést v rámci sadovnických úprav v rozsahu řešeného území, v sortimentu dřevin odpovídajícím daným stanovištním podmínkám a požadavkům stavby. Příslušným orgánem ochrany přírody je, s výjimkou území národních parků, obec, v jejímž katastrálním území se strom nachází (§ 76 zákona č. 114/1992 Sb.).



Pro dosadbu do stávajících, převážně jabloňových alejí, je navrženo celkem 22 ks okrasných jabloní a na svahy přeložené části silnice je navrženo cca 1.887 ks listnatých opadavých keřů.

Přehled navržených dřevin:

1. Malus 'Adirondack' - jabloň 'Adirondack', strom s trychtýřovitou korunou, zpřímeného růstu, tmavě karmínové pupeny jsou patrné po několik týdnů, brzy na jaře vyraší květy. Vysoce hodnocen pro estetiku a odolnost proti chorobám. Vysoký 5 - 6 m a široký 4 m. Přizpůsobivý k různým půdám a klimatickým podmínkám. Nevyžaduje prakticky žádné prořezávání ani chemické ošetření proti chorobám. Vhodný pro výsadbu podél silnic a ulic.
2. Malus baccata 'Columnaris' - jabloň drobnoplodá 'Columnaris', široce sloupovitý tvar koruny, větve vesměs vystoupavé, výška 4 - 5 m, šířka 2,5 – 3 m, květy čistě bílé, plody žluté s velkým červeným líčkem, rychle rostoucí. Vhodný pro výsadbu do silničních a uličních stromořadí.
3. Berberis thunbergii 'Green Carpet' - dřívíál Thunbergův zakrslý, opadavý poléhavě rostoucí, hustě větvený keř, výška do 1 m, šíře 1,5 m, daří se v každé půdě, odnožuje, výborná mrazuvzdornost, vhodný pro pokrytí větších ploch, listy světle zelené, na podzim oranžově žluté až červené, květy jsou drobné žluté, plody oválné červené, snáší městské klima a znečištěné ovzduší.

Keře jsou navrženy s balem o průměru 10-20 cm. Budou realizovány zahuštění, v množství 0,8 ks/m², dle velikosti rostlinného materiálu. Do jamek při výsadbě bude přidáno tabletové hnojivo Silvamix v množství 3 tbl./ keř. Vysázené plochy keřů budou mulčovány, tj. nastlány min. 10 cm silnou vrstvou drcené borky. Je třeba zajistit dostatečnou, zejména počáteční závlahu.

U stávajících dřevin, které nebudou pokáceny bude proveden zdravotní řez.

Následným správcem bude SÚS Jihomoravského kraje.

Kácení stromů na pozemcích plnících funkci lesa

V km cca 0,000 – 0,130 bude provedeno kácení stromů na pozemcích 1/1 a 7/1 v k.ú. Uherčice. Vzhledem k tomu, že kácení lesní zeleně nemůže být zahrnuto do SO 801 Sadové úpravy, bude součástí záborového elaborátu.

6. Přístupnost a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Komunikace není určena pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

7. Zvláštní požadavky na postup výstavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými ČSN, předpisy a zákonnými ustanoveními, musí být dodržena ustanovení vyhlášky č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, upravující požadavky na provádění stavebních konstrukcí a technických zařízení staveb. Zejména musí být přizpůsobeny



skutečným poměrům na staveništi v době realizace, a to zejména s ohledem na koordinaci prací se zhotoviteli ostatních stavebních objektů.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Pro realizaci stavby je nutno zajistit odborný dozor tak, aby mohl dle skutečných poměrů na staveništi a výsledků kontrolních zkoušek spolupůsobit při vlastním provádění. Rozhodujícím pro provádění zemních prací je ČSN 73 3050 *Zemní práce*, stanovování zhutnitelnosti pak dle ČSN 72 1015, dle výsledků navrhovat úpravy ke zlepšování vlastností zemin. Kriteria použití a míry zhutnění dává ČSN 72 1006 *Kontrola zhutnění zemin a sypanin* a to zejména tab. 2, 3 a 6.

Dále je nutné zabránit rozbíjení zemin v podloží těch, jež jsou určeny pro další použití na stavbě vlivem srážkové vody.

8. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací bude zajištěna ve smyslu platných předpisů v ČR.

Zejména bude nutno dbát nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších min. požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

9. Kultura výstavby

Během provádění stavebních prací bude třeba respektovat požadavky stanovené ve stavebním povolení. Upozorňuje se zejména na nutnost čištění vozidel při výjezdu ze staveniště na veřejné komunikace.

10. Závěr

Všechny stavební práce, výrobky a zařízení použité při její realizaci musejí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s českými technickými normami a technickými kvalitativními podmínkami.

Pro stavbu jsou splněny podmínky **VOP-S, ZOP-S, TKP, ZTKP**.

V Praze, dne 13.10. 2011

zapsal: Ing. P. Jelínek

