

Akce	Číslo objektu
Modrava - křižovatka sil. III/16910 s MK	102

Objednatel
SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PLZEŇSKÉHO KRAJE Škroupova 18, 301 00 Plzeň
OBEC MODRAVA Modrava 63, 341 92 Kašperské Hory

	Navrhl	kolektiv		Objednatel	SÚS, Modrava
	Vypracoval	kolektiv		Zak. číslo	12PL22050
	Zodp. projektant	Ing. J. Šípek		Datum	12/2012
	Tech. kontrola	Ing. T. Petrář		Stupeň	PDPS
	Objekt	SO 102 - Rekonstrukce místní komunikace		Měřítka	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň Parková 11 326 00 Plzeň	Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. přílohy	Paré
				1	

Technická zpráva

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1 STAVBA	2
1.2 OBJEDNATEL DOKUMENTACE	2
1.3 ZHOTOVITEL DOKUMENTACE	2
2. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY	3
2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
2.2 NAVRŽENÉ UMÍSTĚNÍ	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1 SMĚROVÉ VEDENÍ	3
3.2 VÝŠKOVÉ VEDENÍ	3
3.3 ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ	3
3.4 PŘÍČNÉ KLOPENÍ	4
3.5 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÍ A TVAROVKY	4
3.6 ŽEMNÍ PRÁCE	4
3.7 ODVODNĚNÍ	5
3.8 CHRÁNIČKY SÍTÍ	5
3.9 PROPUSTKY	6
3.10 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	6
3.11 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	6
4. NAVAZUJÍCÍ OBJEKTY	6
5. PROVÁDĚNÍ A DOPRAVNÍ OPATŘENÍ	6
6. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	7
7. VYTYČENÍ	7
8. SADOVÉ ÚPRAVY	7
9. BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
10. ZÁVĚR	9

1. Identifikační údaje

1.1 Stavba

Název stavby : **Modrava - křižovatka sil. III/16910 s MK**

Kraj : Plzeňský kraj

Okres : Klatovy

Katastrální území : Filipova Huť

Druh stavby : Rekonstrukce komunikace

1.2 Objednatel dokumentace

Název : Správa a údržba silnic Plzeňského kraje

Adresa : Škroupova 18,
301 00 Plzeň

Zástupce ve věcech smluvních : Ing. Josef Felber

Zástupce ve věcech technických : Radek Kadlec

Název : Obec Modrava

Adresa : Modrava 63,
341 92 Kašperské Hory

Zástupce ve věcech smluvních : Ing. Antonín Schubert

Zástupce ve věcech technických : Ing. Antonín Schubert

1.3 Zhotovitel dokumentace

Název : Valbek, spol. s r.o.
středisko Plzeň

Adresa : Parková 1205/11
326 00 Plzeň 26

IČO : 482 66 230

Zástupce ve věcech obchodních a technických: Ing. R. Vorschneider (ředitel střediska)

Hlavní inženýr projektu : Ing. J. Šípek

Zpracovatelský útvar : skupina PL22

Projektanti : *komunikace*
vodohospodářské řešení

kolektiv
kolektiv

Podzhotovitelé : *Geodetické zameření*
Objekty elektro

Karel Soukup
Ing. Václav Kebrle
Antonín Procházka
Ing. Zuzana Baštýřová
PavEx Consulting, s.r.o.

Akustická studie
Diagnostika vozovky
Inženýrskogeologický a
geofyzikální průzkum

Zeman – Ingeo, s.r.o.

2. Základní popis stavby

2.1 Základní údaje o stavbě

Předmětem objektu SO 102 je přeložka místní komunikace a její napojení na objekt SO 101. Odvodnění bude zajištěno podélným a příčným sklonem vozovky do objektu odvodnění komunikace (SO 301) a navazujícího nového silničního zpevněného příkopu, který je součástí objektu SO 101.

Délka úpravy místní komunikace je přibližně 46m.

2.2 Navržené umístění

Umístění stavby vychází z vedení přeložky silnice III/16910 (SO101) a umístění stávající místní komunikace, které spojuje v prostoru před obecním úřadem v Modravě.

3. Technické řešení

Počátek staničení objektu je navržen v místě napojení na osu objektu SO 101.

3.1 Směrové vedení

Hlavním vytyčovacím prvkem je osa komunikace.

Jedná se o krátký úsek místní komunikace, který propojí hlavní trasu SO101 a stávající místní komunikaci v prostoru před budovou obecního úřadu Modrava. Začátek osy je umístěn v místě křížení s trasou objektu SO 101. Osa se skládá se z přímého úseku dl.27,84m a navazujícího pravostranného oblouku o poloměru $R_1=20,5m$. Celková délka trasy je 46,10m.

3.2 Výškové vedení

Návrh nivelety je na začátku dán výškovou úrovní objektu SO 101 a na konci stávající polohou navazující místní komunikace. Podélné sklony jsou navrženy o velikostech 5,915%, -6,060% a -1,959%. Lomy podélných sklonů jsou zaobleny výškovými oblouky o poloměrech $R_1=-90m$ a $R_2=300m$.

3.3 Šířkové uspořádání

Šířkové uspořádání komunikace je patrné z části dokumentace B.2.4 Vzorové příčné řezy, B.2.5 Příčné řezy a z B.2.2 Situace. Vozovka je z obou stran ohraničena obrubníky výšky 0,15m. Jízdní pruhy jsou před křižovatkou definovány šířky 4,0m, poté dojde k postupnému zúžení na stávající šířkové uspořádání.

3.4 Příčné klopení

Vozovka má střešovitý a jednostranný příčný sklon dle místních podmínek (klopení ve směrových obloucích). Hodnota základního příčného sklonu vozovky je 2,5%. Příčné klopení vozovky je patrné z části dokumentace B.2.2 Situace, B.2.3 Podélný profil a B.2.5 Příčné řezy.

3.5 Konstrukce zpevnění a tvarovky

3.5.1 Konstrukce vozovky

Projektant neměl k dispozici výsledky dopravního sčítání, vycházel však při návrhu konstrukce vozovky ze zjištění o stav. využívání komunikace a dále z TP 170 "Navrhování vozovek pozemních komunikací", kde třídě dopravního zatížení IV (střední zatížení) odpovídá průměrná denní intenzita provozu těžkých nákladních vozidel (TNV) v obou směrech v počtu 100 až 500 voz. za 24 hod. Tomuto dopravnímu zatížení s přihlédnutím k předpokládanému podloží a k hloubce promrzání až 1,50 m (Modravsko patří k nejvíce mrazivým místům republiky) byla dle katalogu nalezena a přizpůsobena konstrukce vozovky - viz vzorové příčné řezy.

Konstrukce vozovky

50mm	ACO11	asfaltový beton střednězrný	ČSN EN 13108-1
0,70kg/m2	PSE	spojovací postřík asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
60mm	ACL22	asfaltový beton hrubý	ČSN EN 13108-1
0,70kg/m2	PSE	spojovací postřík asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
60mm	ACP22	obalované kamenivo hrubozrné	ČSN EN 13108-1
0,70kg/m2	PSE	spojovací postřík asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
150mm	PM	penetrační makadam	ČSN 736127-2
250mm	ŠD	šterkodrť fr. 4 - 32mm	ČSN 73 6126
540mm	CELKEM		
150mm		nenamrzavá zemina (např. lomová výsivka)	
690mm	CELKEM		

3.5.2 Obrubníky, dlažby, tvarovky

Všechny obruby použité na stavbě jsou součástí SO103.

3.6 Zemní práce

Zemní práce na tomto objektu jsou dány návrhem nivelety a konfigurací terénu. Výkopy dosahují hloubky max. 1,0 m a násypy výšky max. 3,5 m.

Nejprve bude odstraněna vrstva rašeliny (na podmáčené louce na pozemku 1037/15 k.ú Filipova Huť se nachází rašelinový příkrov o mocnosti až 1,0m.). Tato vrstva bude nahrazena násypovým materiálem rozprostřeným na netkané geotextilii 400g/m². Dále bude ke snížení hladiny podzemní vody provedeno 5 odvodňovacích kolmých žeber v délky 10m od záchytného patního silničního příkopu. Žebra budou vyplněna kamennou drtí frakce 16-32mm na separační vrstvě z geotextilie min. 300g/m², která odvedou vodu do nejnižších míst tak, aby pata silničního násypu nebyla podmáčena.

Násyp nového silničního tělesa bude až do hloubky 1,0 m pod zemní pláň hutněn na 96% PS, vrstva 1,0 m pod zemní plání bude hutněna na 100% PS.

Od hloubky 150 mm pod zemní plání až po její povrch bude násyp proveden z vytríděného nenamrzavého materiálu bez příměsi hlíny. Tvoří totiž nezbytnou součást konstrukce nové vozovky jako ochrana proti promrzání. Vhodným materiálem pro tuto vrstvu může být použita odstraněná podkladní nestmelená vrstva z původní vozovky či vrstva ze štěrkodrti frakce 4 - 32 mm.

Ornice bude ze stávajících zelených ploch (mimo oblast rašeliny) sejmuta v tl.150mm a odvezena na deponii obce Modrava ve vzdálenosti do 3 km.

Z této deponie bude po provedení stavby ornice odvezena k rozprostření na nových zelených plochách v tl. 200 mm v rovině (SO 103) a v tl.150mm na svazích silničního tělesa.

Zemí práce budou prováděny mimo období dešťů na podzim a v době jarního tání.

3.6.1 Požadavky na realizaci

V místě použití nové konstrukce vozovky a parkovacího zálivu je na zemní plání konstrukce požadována minimální hodnota modulu přetvárnosti $E_{def2}=45\text{MPa}$. Na ochranné vrstvě konstrukce je požadována hodnota modulu přetvárnosti min. $E_{def2}=90\text{MPa}$.

Zeminy zastižené na staveništi jsou dle provedených průzkumných prací do hloubky potřebné pro předpokládané stavební práce těžitelné běžně dostupnou mechanizací (dle TKP I. třída těžitelnosti).

Zeminy zastižené na staveništi jsou dle provedených průzkumných prací do hloubky potřebné pro předpokládané stavební práce těžitelné běžně dostupnou mechanizací (dle TKP I. třída těžitelnosti).

3.7 Odvodnění

Voda z povrchu komunikace je odvedena podélným a příčným sklonem vozovky k obrubám a odtud do uličních vpustí, se zaústěním do nově budovaného odvodnění komunikace SO301.

Odvodněním vozovek a chodníků se zabývá samostatný stavební objekt SO 301 - Odvodnění komunikace.

Zemní pláň je odvodněna svým sklonem na svah komunikace a odtud do otevřeného zpevněného příkopu, který je součástí SO 101.

3.8 Chráničky sítí

Při křížení komunikace s podzemním vedením je předpokládáno uložení dle ČSN 73 6005, prostorové uspořádání sítí, a použití chrániček na stávajícím vedení. K rozšiřování komunikace nedochází (mimo lokální místa). V místech rozšíření vozovky bude podzemní vedení obnaženo a zkontrolován přesah chráničky za novou polohu obrubníku. V případě, že nebude dostatečný, bude chránička nastavena obdobnou technologií jako stávající a obetonována.

Před zpětným zakrytím vedení je požadována kontrola správcem vedení, který odsouhlasí pokračování prací zápisem do stavebního deníku.

3.9 Propustky

V celé délce opravy komunikace se nalézají 1 stávající propustek pod komunikací III/16910, jehož oprava je předmětem objektu SO 301 Odvodnění komunikace. Propustek bude vyústěn do šachty odvodnění komunikace, voda bude odvedena na svah zemního tělesa a do zpevněného příkopu.

3.10 Dopravní značení

Dopravní značení je předmětem samostatných stavebních objektů SO 104 - Definitivní dopravní značení, resp. SO 105 - Dopravní opatření.

3.11 Bezpečnostní zařízení

V zájmovém území nejsou osazena žádná stávající silniční svodidla a ani v rámci žádných stavebních objektů není navrženo osazení nových silničních svodidel.

4. Navazující objekty

Všechny stavební objekty je třeba provádět současně ve vzájemné koordinaci!

5. Provádění a dopravní opatření

Postup oprav bude rozdělen do etap tak, aby bylo možné samostatně opravit levou a pravou část vozovky. Po celou dobu výstavby bude na opravované komunikaci zachován průjezd. Objízdné trasy nejsou vzhledem k navrženému způsobu opravy plánovány. Definitivní postup s časovým harmonogramem bude upraven po výběru zhotovitele v závislosti na zvoleném technologickém postupu provádění.

6. Související objekty

Objekty řady 100

SO 101 - Rekonstrukce silnice III/16910

SO 102 - Rekonstrukce místní komunikace

SO 103 - Chodníky, parkoviště s komunikací, zeleň

SO 104 - Definitivní dopravní značení

SO 105 - Dopravně inženýrské opatření

Objekty řady 200

SO 201 - Zárubní zeď

Objekty řady 300

SO 301 - Odvodnění komunikace

SO 302 - Ochrana vodovodu

Objekty řady 400

SO 401 - Přeložka sdělovacího vedení Telefonica O2

SO 451 - Veřejné osvětlení

SO 452 - Přeložka el. Kabelu NN k limnigrafu

SO 453 – Přeložka rozvodů ČEZ – samostatná investice

7. Vytyčení

Vytyčení stavby je provedeno v souřadnicovém systému JTSK ,výškovém systému Balt p. v. a je přílohou technické zprávy.

8. Sadové úpravy

Po dokončení prací bude provedeno ohumusování na nových zelených plochách v tl. 200 mm v rovině (SO 103) a v tl.150mm na svazích silničního tělesa.v tl. 150mm. Následně bude provedeno zatravnění.

9. Bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění stavby je nutné dodržovat základní podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které jsou dány NV č. 591/2006Sb., *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*, ve znění pozdějších předpisů a z tohoto vyplývajících navazujících předpisů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se dále řídí zákonem č. 309/2006Sb., *o dalších požadavcích 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)*.

Bude-li stavba prováděna více dodavateli / zhotoviteli, musí zadavatel stavby (stavebník, investor) určit koordinátora BOZP (dle §14 odst. 1 výše uvedeného zákona).

Přesáhne-li stavba:

- svojí celkovou předpokládanou dobu trvání prací a činností více než 30 pracovních dní, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den

nebo

- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne dobu 500 pracovních dní v přepočtu na jednu fyzickou osobu

je zadavatel stavby (stavebník, investor) povinen doručit oznámení o zahájení prací na příslušný Oblastní inspektorát práce nejpozději 8 dnů před předáním staveniště dodavateli stavby (§15 odst.1 výše uvedeného zákona).

(Formulář pro oznámení je v příloze č.4 NV č. 591/2006Sb.)

Pro práce na dálnicích, rychlostních komunikacích a silnicích I. třídy jejichž správcem je ŘSD ČR je zajištění minimálních požadavků BOZP přehledně uvedeno ve směrnici GR č.4/2007, *pravidla bezpečnosti práce na dálnicích a silnicích*. Tato směrnice je pro všechny dodavatele závazná.

Stavebník je povinen dbát na řádnou přípravu a provádění stavby, tato povinnost se týká i terénních úprav a zařízení. Přitom musí mít na zřeteli zejména ochranu života a zdraví osob nebo zvířat, ochranu životního prostředí a majetku, i šetrnost k sousedství. Tyto povinnosti má i u staveb a jejich změn nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení nebo u jiného obdobného záměru.

Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezání plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními, eventuálně při práci pod vysokým napětím.

Jednotlivé práce mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří jsou řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při práci na strojích a práci se zařízeními musí mít pracovníci příslušná oprávnění k jejich obsluze.

Před zahájením stavebních prací je dodavatel stavby povinen ověřit stav inženýrských sítí, podzemní sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k jejich poškození. Jakékoliv práce v ochranném pásmu sítí technického vybavení je nutné předem dohodnout se správcem sítě, a práce v tomto pásmu provádět za jeho dozoru a dle jeho pokynů. Maximálně 14 dní před zahájením prací si dodavatel stavby ověří platnost vyjádření jednotlivých správců.

10. Závěr

Při realizaci stavebních prací je nutno postupovat podle schválené projektové dokumentace a dodržovat navrženou kvalitu stavebních materiálů a prací. Jakoukoliv změnu vůči projektové dokumentaci je vždy nutno, před jejím provedením, konzultovat s investorem.

Při provádění stavby je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a zásady bezpečnosti práce. Při vzniku okolností, které by ohrožovaly zdraví či život pracovníků, nebo by směřovaly k ohrožení vlastního stavebního díla, je nutno situaci ihned řešit ve spolupráci s investorem. Dále je nutno zajistit podmínky pro plynulý průběh veřejného dopravního provozu v těsné blízkosti stavby.

Přílohy:

Vytyčovací prvky

V Plzni 12/2012

Vypracoval
Nikola Píšková, DiS.



(Obj, 102)

VYTYČOVACÍ PRVKY

Osa - „102“:

Směrové řešení:

Staničení Vzdálenost	Poloměr Tečna1	Parametr Tečna2 Sečna	Phi-T D-Phi Phi-S	YH YT YM	XH XT XM
0.000	0.000	0.000	270.3694	-825720.842	-1150548.611
27.839	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		27.839	270.3694	0.000	0.000
27.839	20.500	0.000	270.3694	-825745.719	-1150561.105
18.052	9.658	9.658	56.0591	-825754.350	-1150565.440
		17.474	298.3989	-825754.920	-1150542.786
45.890	0.000	0.000	326.4284	-825763.188	-1150561.545
0.210	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		0.210	326.4284	0.000	0.000
46.100	0.000	0.000	326.4284	-825763.380	-1150561.460
0.000					

Niveleta :

Staničení	Výška	Odstup	Poloměr	Sklon	Tečna
0.000	984.575	0.000		5.915	
10.314	985.185	0.000	-90.000	-6.060	5.388
36.970	983.570	0.000	300.000	-1.959	6.150
46.100	983.391	0.000			