

NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ, A.S.

ŘEDITELSTVÍ SILNIC A
DÁLNIC ČR



RYCHLOSTNÍ SILNICE R49/R6 HULÍN – PÚCHOV

STUDIE PROVEDITELNOSTI A ÚČELNOSTI

2.1

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVEB NA ÚZEMÍ ČR

STAVBA 4901 HULÍN – FRYŠTÁK
km 0,877 – 17,300

MANAGER PROJEKTU:
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT::
ODBORNÝ KONSULTANT:

ING. M. SIROTEK
ING. M. JAROŠ
ING. M. STRNAD



2.1. Stavba 4901 Hulín - Fryšták km 0,877 – 17,300

OBSAH

2.1.1. Textová část

- 2.1.1.1 Charakteristika území
- 2.1.1.2 Směrové a výškové řešení trasy
- 2.1.1.3 Šířkové uspořádání, konstrukce vozovky
- 2.1.1.4 Mimoúrovňové křižovatky
- 2.1.1.5 Křižující komunikace
- 2.1.1.6 Místní komunikace a polní cesty, provizorní komunikace
- 2.1.1.7 Mostní objekty
- 2.1.1.8 Vodohospodářské objekty
- 2.1.1.9 Elektrotechnické objekty, energetické objekty
- 2.1.1.10 Plynovody
- 2.1.1.11 Protihlukové stěny, portály dopravního značení
- 2.1.1.12 Vegetační úpravy , rekultivace
- 2.1.1.13 Geologie-bilance zemních prací
- 2.1.1.14 Realizace-stavební náklady stavby

2.1.2 Situace 1:10 000

2.1.3 Podélný profil 1:10 000 / 1000

2.1.4 Vzorové příčné řezy

2.1.5 Mostní objekty

2.1.1. Textová část

Úsek je v souladu s navrženou a potvrzenou kategorizací tahu R 49 navržen jako rychlostní silnice v návrhové kategorii **R 24,5/120**. Pro potencionální rozšíření na kategorii R 25,5 jsou mosty budovány již pro tuto kategorii. Také všechna křížení, přeložky a úpravy silnic I., II. a III. třídy jsou navrhovány v souladu s platnou kategorizací silniční sítě.

Umístění stavby:	obec	katastrální území
	Pravčice	Pravčice
	Holešov , místní část Količín	Količín
	Třebětice	Třebětice
	Holešov, místní část Všetuly	Všetuly
	Zahnašovice	Zahnašovice
	Holešov	Holešov
	Martinice	Martinice u Holešova
	Horní Lapač	Horní Lapač
	Žeranovice	Žeranovice
	Racková	Racková
	Fryšták – Místní část Žabárna, - Místní část Dolní Ves	Dolní Ves

2.1.1.1 Charakteristika území

Začátek trasy se nachází v prostoru východního okraje města Hulína za MÚK Hulín, kde navazuje na dálnici D1 – stavba 0135. Z tohoto místa pokračuje trasa R49 nezastavěným územím mezi obcemi Pravčice, Količín, Třebětice, Zahnašovice, Martinice, Horní Lapač a místní částí města Fryštáku Dolní Ves. Konec stavby je v km 17,300 za mostním objektem přes údolí Hornoveského potoka, před mimoúrovňovou křižovatkou Fryšták.

Hlavní trasa RK je zprvu vedena východně od Hulína prakticky ve zcela plochem terénu, v centrální části posuzovaného úseku za Holešovem prochází přibližně středem mírně zvlněné sníženiny mezi Hostýnskými vrchy na severu a Vizovickou vrchovinou na jihu. Od staničení cca km 16,000 se trasa přimyká k patě svahů Vizovické vrchoviny. Nadmořská výška hlavní trasy se pohybuje v úvodním úseku mezi Hulínem a Holešovem v rozsahu 200,50 až 235 m n.m. (v místě MÚK Holešov). Východně od Holešova je reliéf terénu podstatně členitější. Rozsah nadmořských výšek mezi Hulínem a Fryštákem se pohybuje mezi 250 a 285 m n.m. Rychlostní silnice R 49 v této stavbě překračuje údolí několika potoků, ale i některá údolí v současnosti bez přirozených povrchových vodních toků. Převýšení v rámci těchto dílčích terénních prvků bývá nejvýše 15 metrů.

V rovinatém území ovlivňují geologické podmínky tvar silničního tělesa tam, kde je oblast podzemní akumulace vody a jímací území, a nesmí po vytvoření násypu dojít k ovlivnění podzemního proudění. V tomto území se rovněž projevuje nedostatek násypového materiálu z místních zdrojů.

V úseku hornatém geologie ovlivňuje tvar tělesa tím, že materiály vytěžené v trase jsou málo vhodné až nevhodné do silničního tělesa.

2.1.1.2 Směrové a výškové řešení trasy

V předmětném úseku bude vybudována hlavní trasa rychlostní silnice od mimoúrovňové křižovatky Hulín (vybudované v rámci stavby D1/0135) až k Fryštáku. Směrový průběh trasy vychází z předchozích studijních prací. Poloha je vymezena po podrobném rozpracování a projednání v průběhu prací na dokumentaci pro územní rozhodnutí a stavební povolení.

Trasa se v km 0,887 napojuje do MÚK Hulín, vybudované v rámci stavby D1/0135 Kroměříž východ - Říkovice. V rámci stavby 4901 je řešeno odpojení (šířkové řešení) rampy HKA (Holešov - Kroměříž).

Oproti DÚR byla stavba 4901 ukončena v km 17.300 s tím, že se upouští od provizorního připojení na silnici II/490, a navazující úsek 4902 je řešen tak, že u Fryštáku vznikne úplná mimoúrovňová křižovatka s přivaděčem Zlín.

Nejmenší poloměr směrového oblouku	1 500 m - příčný sklon dostředný 3,5 %
Nejmenší poloměr výškového oblouku vypuklého	15 000 m
Nejmenší poloměr výškového oblouku vydutého	6 000 m
Minimální podélný sklon nivelety	0,23 %
Maximální podélný sklon nivelety	3,18 %

Výškové vedení vychází z návaznosti na sousední úseky, do kterých se musí jednoznačně napojit. V mezilehlém úseku je průchod trasy limitován výškovým průběhem křižujících komunikací, které je nutno po výstavbě dálnice opět propojit. Dále je řešení limitováno zábořím ZPF a začleněním do okolního území.

V rovinnatém území běží trasa v celé své délce v násypu, jehož výška kolísá od 0,8 až 4 m, pouze v km 5,058 kříží rychlostní silnice R 49 přeložku sil. II/432, trať ČD a přeložku polní cesty jedním mostním objektem (SO 209). Zde niveleta stoupá nad terén o cca 9,0 m. Za křižovatkou Holešov trasa přechází do pahorkovitého území. Tento úsek zdolává trasa zářezy do hloubky cca 5 m a násypy či mostnímu objekty s výškou až 15 m nad stávajícím terénem.

2.1.1.3 Šířkové uspořádání, konstrukce vozovky

Šířkové uspořádání je navrženo v kategorii R 24,5/120 (dle ČSN 736101 z 1/2000) - v souladu s územním rozhodnutím. Pro použití této kategorie bude získán souhlas s odchýlným řešením od normy ČSN 736101 z 10/2004.

Šířkové uspořádání – základní kategorie rychlostní silnice, které není respektováno na mostních objektech, pro **R 24,5/120** je celková volná šířka 24,5m.

Pro potenciální rozšíření na kategorii R25,5 jsou mosty na hlavní trase dimenzovány na kategorii R25,5 a zpevněná krajnice se před nimi na délce cca 20m rozšiřuje o 0,5m.

2.1.1.4 Mimoúrovňové křižovatky

Mimoúrovňová křižovatka Třebětice, km 5,058

Na katastru obce Třebětice je navrženo vybudování mimoúrovňové křižovatky poblíž místa křížení se silnicí II/432. Je navržena deltovitá MÚK s propojením všech směrů.

Směrové parametry:

Rampa Hulín – II/432	R min = 150 m
Rampa II/432 - Fryšták	R min = 95 m
Rampa Fryšták – II/432	R min = 130 m
Rampa II/432 Holešov – Hulín	R min = 95 m

Výškové parametry:

Rampa Hulín – II/432	S min = 0,40 %, S max = 2,62 %
Rampa II/432 - Fryšták	S min = 1,53 %, S max = 4,70 %
Rampa Fryšták – II/432	S min = 0,72 %, S max = 2,15 %
Rampa II/432 Holešov – Hulín	S min = 1,59 %, S max = 3,14 %

Konstrukce vozovky je navržena z asfaltových hutněných vrstev.

Mimoúrovňová křižovatka Holešov km 9,814

Křižovatka MÚK Holešov je navržena jako trubkovitá křižovatka, je napojena přivaděčem Holešov na stávající silnici II/490 mezi Martinicemi a Holešovem a v souladu s územním plánem města Holešova zajišťuje výhledový odklon tranzitní dopravy, v současnosti vedené po silnici II/432 přes Holešov, mimo zástavbu přímo k Bystřici pod Hostýnem.

V rámci MÚK Holešov jsou řešeny všechny směry, tato křižovatka zajišťuje napojení vjezdu do Holešova jak ve směru od Hulína, tak i ve směru od Zlína

MÚK obsahuje rampy	direktní rampy	Holešov – Hulín, Zlín - Holešov
	semidirektní	Hulín – Holešov
	indirektní	Holešov - Zlín

Rampy jsou napojeny na přivaděč Holešov, tento pak před koncem úpravy na mírně upravenou silnici II/490 s okružní křižovatkou, která bude budována v rámci jihovýchodního obchvatu Holešova.

Směrové parametry:

Rampa Hulín – Holešov	R min = 155 m
Rampa Holešov - Fryšták	R min = 80 m
Rampa Fryšták - Holešov	R min = 155 m
Rampa Holešov - Fryšták	R min = 300 m

Výškové parametry:

Rampa Hulín – Holešov	S min = 0,32 %, S max = 3,60 %
Rampa Holešov - Fryšták	S min = 1,10 %, S max = 1,71 %
Rampa Fryšták - Holešov	S min = 1,19 %, S max = 3,30 %
Rampa Holešov - Fryšták	S min = 1,30 %, S max = 5,73 %

Šířkové uspořádání:

Větev Hulín - Holešov je navržena jako jednosměrná jednopruhová do km 0.35439, dále jako obousměrná dvoupruhová, s rozšířením jízdního pruhu v oblouku dle ČSN. Ostatní větve jsou navrženy jako jednosměrné jednopruhov.

Šířkové uspořádání jednopruhov \acute{y} jednosměrn \acute{e} rampy:

zpevn \acute{e} n \acute{a} krajnice	2 x 0,25 m	0,50 m
vodící proužek	2 x 0,25 m	0,50 m
jízdní pruh	3,50 m	3,50 m
nouzový pruh	2.50 m	2.50 m
<u>nezpevn\acute{e}n\acute{a} krajnice</u>	<u>2 x 0,50 m</u>	<u>1,00 m</u>
celková volná šířka komunikace		8,00 m

Šířkové uspořádání obousměrn \acute{e} dvoupruhov \acute{e} rampy:

zpevn \acute{e} n \acute{a} krajnice	2 x 0,25 m	0,50 m
vodící proužek	2 x 0,25 m	0,50 m
jízdní pruh	2 x 3,50 m	7,00 m
<u>nezpevn\acute{e}n\acute{a} krajnice</u>	<u>2 x 0,50 m</u>	<u>1,00 m</u>
celková volná šířka komunikace		9,00 m

Konstrukce vozovky je navržena z asfaltov \acute{y} ch hutn \acute{e} n \acute{y} ch vrstev.

2.1.1.5 Křižující komunikace

	délka m	kategorie S
C 111 Přeložka silnice III/432 Pravčice - Němčice	620 m	7,5/60
C 112 Přeložka silnice II/432 Třebětice	1320 m	9,5/70
C 113 Přeložka silnice III/4907 Třebětice - Količín / 2 č \acute{a} sti	40 m	7,5/50
C 114 Přeložka silnice III/438 24 Alexovice - Zahnašovice	250 m	7,5/50
C 115 Přeložka silnice II/438 Holešov - Ludslavice	900 m	9,5/70
C 116 Přeložka silnice III/49016 Zahnašovice - Žeranovice	1550 m	7,5/50
C 117 Přivad \acute{e} č Holešov	2300 m	11,5/80
C 118 Přeložka silnice III/49016 Martinice – Žeranovice	800 m	7,5/60
C 119 Přeložka silnice II/490 Fryšták – Kostelec	600 m	7.5/70

Konstrukce vozovky min 550 mm

2.1.1.6 Místní komunikace a polní cesty, provizorní komunikace

	délka m	kategorie
C 121 Úprava místní komunikace Třebětice / pův II/432	50 m	P4/30
C 122 Úprava MK Dolnoveská / Fryšták Dolní Ves	200 m	M 8

C 123	Úprava MK Přehradní / Fryšták Dolní Ves	300 m	M 7
C 124	Chodník Alexovice		
C 151	Polní cesta Pravčice - Rymice	670 m	P 4/30
C 152	Polní cesta Pravčice - Količín	740 m	P4/30
C 153	Polní cesta souběžná vlevo / km 3,5 - 4,4 / 2 části - 153.1 a 153.2	870 m	P4/30
C 154	Polní cesta souběžná vpravo / km 3,5 - 4,4 / 2 části - 154.1 a 154.2	850 m	P4/30
C 155	Polní cesta Třebětice - Količín	645 m	P4/30
C 156	Polní cesta Alexovice - Žabínek	690 m	P4/30
C 157	Polní cesta Zahnašovice - letiště	400 m	P4/30
C 158	Polní cesty v k.ú.Žeranovice / 158.2 úprava PC pravobřežní	980 m	P4/30
C 159	Polní cesta Židelná	880 m	P4/30
C 160	Polní cesta Sovárna	415 m	P4/30
C 161	Polní cesta Kučovanice	680 m	P4/30
C 162	Polní cesty Žabárna	495 m	P4/30
C 163	Polní cesty v k.ú.Dolní Ves / Fryštácký potok	250 m	P4/30
C 164	Polní cesty v k.ú.Dolní Ves / Za humny	130 m	P4/30
C 165	Polní cesty v k.ú.Martinice	150 m	P4/30
C 166	Polní cesta Fryštácký potok	250 m	P4/30
C 167	Polní cesta Martinice - Žeranovice	895 m	P4/30
C 168	Příjezd k sekčnímu uzávěru ČEPRO a.s.	180 m	P4/30
C 169	Příjezdy k ORL	1600 m	S7,5/50
C 171	Provizorní zemědělské přejezdy	500 m	P/40
C 181	Provizorní komunikace Pravčice - Němčice	150 m	S 7,5/50
C 182	Provizorní komunikace Pravčice - Količín	150 m	S 7,5/50
C 183	Provizorní komunikace II/432	300 m	S 7,5/50
C 184	Provizorní komunikace II/432 Třebětice	150 m	S 7,5/50
C 185	Provizorní komunikace Všetuly - Zahnašovice	300 m	S 7,5/50
C 186	Provizorní komunikace II/XXX		
C 187	Provizorní komunikace Holešov - Martinice	300 m	S 7,5/50
C 188	Provizorní komunikace Martinice - Žeranovice	450 m	S 7,5/50
C 191	Úpravy komunikací po stavbě - okres KM		
C 192	Úpravy komunikací po stavbě - okres ZL		
C 193	Dopravní značení definitivní		
C 194	Dopravní značení přechodné		
C 199	Monitoring		

Dopravní značení definitivní

Bude navrženo dle platného zákona, prováděcí vyhlášky a dle platných technických podmínek na R 49 i křižujících komunikacích v rozsahu výstavby.

Monitoring

Pro prokazování ekologicky přípustného průběhu zemních prací spojených se stavbou rychlostní silnice R49 v úseku Hulín – Fryšták a získání potřebných informací k dořešení možných střetů zájmů bude navržen nezávislý monitoring v blízkosti liniové stavby. Vybranými body monitoringu budou stávající vystrojené hydrogeologické vrty a vrty předběžného geotechnického průzkumu, studny a objekty vybrané při terénním šetření v rámci hydrogeologických prací.

Před zahájením a v průběhu stavby rychlostní silnice budou monitorovány také hladiny podzemní vody ve vybraných objektech ve čtvrtletních intervalech v rámci hydrologických roků (listopad až říjen).

Samostatný monitoring bude prováděn i u problematických míst zemního tělesa – vysokých násypů a hlubokých zářezů.

2.1.1.7 Mostní objekty

	staničení R 49 km	délka mostu m	počet polí	plocha m ²
C 201 Most na R49 přes Kostelecký potok	1.152	15.40	1	242
C 202 Most na silnici III/4322 přes R49	1.781	64.40	4	429
C 203 Most na polní cestě C151 přes R49	2.520	73.00	4	410
C 204 Most na R49 přes potok Roštěnka	2.938	19.65	1	366
C 205 Most na R49 přes Rymický potok	3.347	22.70	1	340
C 206 Most na polní cestě C152 přes R49	3.522	77.10	4	435
C 207 Most na R49 přes Rusavu	3.809	43.91	1	892
C 208 Most na polní cestě C155 přes R49	4.354	62.78	4	350
C 209 Most na R49 přes II/432, železniční trať a potok Žabínek	5.058	95.00	3	2155
C 210 Most na II/438 přes R49	6.319	73.60	4	544
C 212 Most na R49 přes Mojenu včetně demolice části stávajícího mostu				

	8.152	75.00	1	280
C 213 Most na R49 přes biokoridor v km 8,9	8.875	17.40	1	357
C 214 Most na přivaděči Holešov přes R49	9.814	87.40	3	900
C 215 Most na III/49016 přes R49	10.676	80.10	4	483
C 216 Most na R49 přes Ludslávku	10.935	65.70	3	1485
C 217 Most na R49 přes Žeranovku	11.631	80.47	3	1867
C 218 Most na R49 přes Židelnou	12.601	81.00	3	1867
C 219 Most na polní cestě C160 přes R49	13.636	73.40	3	407
C 220 Most na R49 přes Rackovou	13.920	177.60	5	3780
C 221 Most na polní cestě C161 přes R49 / Žabárna – Kučovanice	14.313	73.40	3	407
C 222 Most na R49 přes přítok Fryštáckého potoka / km 15.2	15.130	65.70	3	1434
C 223 Most na R49 přes přítok Fryštáckého potoka / km 16.2	16.156	43.30	1	873
C 224 Most na R49 přes Fryštácký potok	16.450	75.33	3	1714
C 225 Most na R49 přes Hornoveský potok	17.100	290.80	9	7260
C 227 Most na přivaděči Holešov přes PC C165	9.900	12.33	1	386
C 228 Most na přivaděči Holešov přes Mojenu	10.000	24.04	1	182
C 229 Most na III/49016 přes Ludslávku	10.778	60.90	3	400
C 230 Most na PC 162 přes přítok Fryštáckého potoka	15.133	12.00	1	29
C 231 Most na PC pod 224 přes Fryštácký potok	16.460	8.36	1	29
C 233 Most na polní cestě Horní Lapač - Žeranovice přes R49	11.980	74.00	3	407

2.1.1.8 Vodohospodářské objekty

Kanalizace R 4901 a odlučovače ropných látek

Uspořádání odvodňovacích prvků je určeno tím, že komunikace přímo prochází PHO jímacího území Holešov a Fryšták a vody z komunikace do tohoto PHO odtékají.

Voda je ze zpevněné části R49 sváděna do podélných betonových štěrbinových žlabů a monolitických rigolů CURBKING, přes vpusti do kanalizace a do odlučovačů ropných látek (ORL), kterých se v této stavbě nachází celkem 16 kusů. Po odloučení ropných látek je voda

vypouštěna do recipientu. Odlučovače ropných látek jsou dimenzovány i na zachycení úniku v případě nehody cisterny. Umístění odlučovačů je zvoleno poblíž nejnižšího místa na komunikaci v blízkosti vodních toků, odkud se voda potrubím nebo otevřeným příkopem odvádí do toku. Odlučovače ropných látek bude možné obsluhovat přímo z R 49, ze které budou vždy zřízeny obslužné příjezdy, dva odlučovače pod mostem přes údolí Hornoveského potoka jsou obsluhovány z místních komunikací v Dolní Vsi.

Podél násypu silnice jsou patní příkopy zaústěné do vodotečí. Jelikož drtivá většina patních příkopů je v min. podélném sklonu 0,3%, je jejich dno zpevněno betonovou žlabovkou. V úseku, který prochází ochranným pásmem vodního zdroje, je pod betonovou příkopovou tvárnici instalována ještě nepropustná fólie.

Úpravy vodotečí

C 331 Úprava Kosteleckého potoka	délka úpravy 100 m
C 332 Úprava potoka Roštěnka	100 m
C 333 Úprava Rymického potoka	80 m
C 334 Úprava řeky Rusavy	80 m
C 335 Přeložka potoka Žabínek	300 m
C 336 Přeložka pravostranného přítoku Mojeny / 336.1 a 336.2	20 m
C 337 Úprava řeky Mojeny	20 m
C 338 Přeložka Přílepského potoka	240 m
C 339 Úprava potoka Ludslávka	200 m
C 340 Přeložka Žeranovky	500 m
C 341 Úprava Židelné	280 m
C 342 Úprava potoka Racková	140 m
C 343 Přeložka přítoků Fryštáckého potoka / Kučovanice	480 m
C 344 Přeložka pravost. přítoku Fryštáckého potoka	450 m
C 345 Úprava Fryštáckého potoka	100 m
C 346 Úprava Hornoveského potoka	100 m

V rozsahu úprav a přeložek vodotečí bude provedeno zpevnění břehů kamennou dlažbou do betonu, případně bude proveden kamenný zához, napojený na stávající stav koryta a ukončený příčnými prahy z monolitického betonu

Přeložky vodovodů

Vodovody a kanalizace dotčené stavbou budou přeloženy v nezbytném rozsahu. V místech křížení s navrhovanými komunikacemi jsou navrženy chráničky potřebné délky.

C 351 Přeložka vodovodu DN 100 v křižovatce Třebětice	300 m
C 352 Přeložka vodovodu DN 500 v km 5,330	210 m
C 353 Přeložka vodovodu DN 200 v km 9,970	970 m
C 354 Úprava vodovodu Dolnoveská	
C 361 Úprava kanalizace DN 400 v km 17,130	100 m

Úpravy meliorací

V trase rychlostní silnice se vyskytuje celá řada pozemků vybavených drenážním systémem. Pokud těleso R49 do takových pozemků zasahuje, je navrženo podchytit drény, které by přiváděly vodu pod silnici, a buď je vyústit do nejbližších vodotečí, nebo, pokud to konfigurace terénu vyžaduje, budou zřízeny prostupy pod dálnicí a podchycené vody odvedeny do hlavních v dolní části odvodňovaných pozemků.

C 371.1	Úpravy meliorací - Pravčice	600 m
C 371.2	Úpravy meliorací - Roštěnka	500 m
C 371.3	Úpravy meliorací - Količín	850 m
C 371.4	Úpravy meliorací - Martinice	1500 m
C 371.5	Úpravy meliorací - Ludslávka	490 m
C 371.6	Úpravy meliorací - Žeranovka	800 m
C 371.7	Úpravy meliorací - Židelná	420 m
C 371.8	Úpravy meliorací - Racková	480 m
C 371.9	Úpravy meliorací - Žabárna	850 m
C 371.10	Úpravy meliorací - přítok F. potoka (PrFr)	1600 m
C 371.11	Úpravy meliorací - přítok F. potoka (PrFr1)	500 m
C 371.12	Úpravy meliorací - F.potok	400 m
C 371.13	Úpravy meliorací - PrFrn (nádrž)	
C 380	Úprava HMZ / hlavního melior zařízení / otevřeného odpadu Pr Ru	3200 m
C 390	Náhradní studny	

Náhradní studny

Jsou v objektové skladbě navrženy pro případ, že by výjimečně došlo k poklesu vody ve stávajících studních u objektů v blízkosti stavby R49. Konkrétně k této okolnosti může dojít při zakládání mostního objektu C 225 v místní části města Fryštáku – Dolní Vsi.

2.1.1.9 Elektrotechnické objekty, energetické objekty

Posouzení křížení s vedením VVN 400 kV č.418 v km 1,060

- není třeba provádět žádné výškové úpravy, za předpokladu, že nedojde ke změně nivelety projektované silnice R49, která křížuje vedení 400 kV !

Úprava nadzemního vedení VVN 110 kV č.573 v km 1,495 JME a.s. PS VVN

- zvýšení stožárů č.87 a č.88 o cca 2 m, nové izolátory - obj. C 402

C 411	Přeložka vedení VN č.823 v km 2,300	280 m
C 412	Přeložka vedení VN č. 44 v km 2,330	365 m
C 413	Přeložka VN odbočky Třebětice v km 3,750	1165 m
C 414	Přeložka VN odbočky Alexovice v km 5,890	360 m
C 415	Přeložka VN č.27 odbočka Martinice v km 9,620 - 10,200	1150 m
C 416	Přeložka VN č.27c odbočka Žeranovice v km 11,170	225 m

C 417	Přeložka VN 27 odbočka Racková v km 14,116	210 m
C 418	Přeložka vedení VN č.27 v km 16,390	470 m
C 419	Přeložka VN č.27 odbočka Dolní Ves v km 16,857	205 m
C 421	Přeložka podzemního NN kabelu v km 4,500 ŘLP	150 m
C 422	Přeložka nadzemního vedení NN v km 17,250	
C 423	Úprava vedení VO - Ulice Dolnoveská km 17,100	
C 431	Úprava nadzemního NN vedení v km 17,100	60 m
C 432	Úprava VO - ulice Přehradní / km 17,250	60 m
C 433	Napájení DIS - SOS / km 14,500 Trafo Kučovanice	150 m
C 434	Přípojka NN pro ČEPRO	
C 435	Úprava míst. rozhlasu Dolnoveská	
C 461	Přeložka kabelu MTS Třebětice / v km 4,800	345 m
C 462	Přeložka kabelu MTS Alexovice / v km 5,900	60 m
C 463	Přeložka kabelu MTS Alexovice - Zahnašovice / v km 5,855	220 m
C 464	Přeložka kabelu MTS Všetuly / v km 6,400	570 m
C 465	Přeložka kabelu MTS Martinice / v km 2,000 přivaděče Holešov	420 m
C 466	Přeložka kabelu MTS Martinice - Žeranovice / v km 6,400	650 m
C 467	Přeložka kabelu MTS Žabárna - Racková / starý / v km 14,400	710 m
C 468	Přeložka kabelu MTS Žabárna - Racková / nový / v km 14,400	710 m
C 469	Zajištění kabelu MTS Fryšták - Dolní Ves / km 17,100	100 m
C 471	Přeložka DK ČD č47, km 5,070 / žkm 21,025	150 m
C 472	Úpravy drážních kabelů v km 5,070 / žkm 21,025	
C 473	Přemístění návěstidla	
C 481	Přeložka kabelů DK a DOK Třebětice / v km 4,810	345 m
C 482	Úprava DK Alexovice / v km 0,780 sil / 432	60 m
C 483	Přeložka DK Alexovice - Zahnašovice / v km 5,855	220 m
C 484	Přeložka kabelu DOK Martinice / km 9,500	900 m

Dálniční systém SOS

Předmětem projektu dálničního systému SOS bude výstavba sdělovací i silnoproudé části kabelových rozvodů systému tísňového volání určeného pro dálnice a rychlostní komunikace (viz ČSN 736101 „dálnice a rychlostní komunikace vybavují vlastními silovými a sdělovacími kabely - čl.13.7.1“). Vlastním důvodem jejich pokládky je ale následující požadavek ČSN 736101 (1/2000) a vyhlášky 104/97Sb, §24 (4), dle kterých se „instalují ve vzdálenosti 2km telefonní hlásky záchranného systému SOS“ napojené na dispečerské středisko s nepřetržitým provozem. K tomu přistupuje dále požadavek na zajištění možnosti elektrického napájení z takto budované sítě i mobilních výstražných světelných zařízení před a u přejezdů středního dělicího pásu dálnice. Proto se zřizuje i větší množství zásuvkových skříní v prostoru zmíněného středního dělicího pásu. Kabelové sítě se následně využije i k napájení systému meteostanic, automatických sčítačů dopravy a kamerového systému.

- C 491 Dálniční systém SOS - kabelové vedení
- C 492 Dálniční systém SOS - hlásky
- C 493 Dálniční systém SOS - meteostanice
- C 494 Dálniční systém SOS - prostupy a komory
- C 495 Chráničky pro optokabel
- C 496 Automatický sčítač dopravy
- C 497 DIS – SOS, Televizní dohled

2.1.1.10 Plynovody

Úpravy VTL plynovodů

Přeložka VTL plynovodu DN 300 v km 5,47	délka přeložky	300 m
Přeložka VTL plynovodu DN 100 v km 5,800		370 m
Přeložka VTL plynovodu DN 150 v km 10,500 (pod C118)		120 m
Přeložka VTL plynovodu DN 80 v km 11,500		420 m
Přeložka VTL plynovodu DN 200 v km 15,000 - 16,300		1 300 m
Přeložka VTL plynovodu DN 150 v km 17,050		230 m
Přeložka VTL plynovodu DN 100 v km 1,550 přel silnice II/490 (C117)		150 m
Přeložka STL plynovodu DN 80 v km 3,550		750 m
Přeložka STL plynovodu DN 80 v km 1,000 přel silnice II/432 (C112)		110 m
Přeložka STL plynovodu DN 63 v km 5,330 R49		215 m

Úprava katodové ochrany plynovodů.

Přeložka produktovodu ČEPRO v km 2,660	180 m
--	-------

2.1.1.11 Protihlukové stěny, portály dopravního značení

Protihlukové stěna je navržena z pohltivého materiálu, výjimkou je průhledná část (polykarbonát) na mostech. Pro optimální začlenění do okolí budou protihlukové clony na vnější straně osázena popínavými rostlinami a z pohledového hlediska bude toto opatření doplněno vhodným reliéfem

	délka m	výška m
Protihluková stěna Třebětice (km 4,100 - 5,005 P)	905	2,0 - 4,0
Protihluková stěna Alexovice (km 4,990 - 5,775 L)	785	3,0 - 4,0
Protihluková stěna Zahnašovice (km 7,425 - 8,225 P)	800	3,0 - 4,0
Protihluková stěna Horní Lapač (km 11,300 - 11,920 L)	620	2,0 - 3,0
Protihluková stěna Kučovanice (km 14,370 - 14,720 P)	350	2,0
Protihluková stěna Dolní Ves (km 16,200 - 17,300 P)	1100	3,0 - 4,0
Protihluková stěna Dolní Ves (km 16,660 - 17,300 L)	640	3,0 - 4,0

Protihluková stěna Holešov (km 1,500 - 1,670 P) 170 2,0

Mimoúrovňová křižovatka Hulín bude označována samostatným dopravním značením již v rámci stavby 0135 dálnice D1. V rámci stavby R49/4901 bude provedena úprava dopravního značení křižovatky, která se týká této rychlostní silnice a která se stane aktuální teprve provedením této stavby.

Dopravní značení bude upřesněno dle Zákona 361/2001 v platném znění a dle platných TP.

Portály dopravního značení MÚK Hulín
Portály dopravního značení MÚK Třebětice
Portály dopravního značení MÚK Holešov

Oplocení R49 délka 4 000 m
Rozsah oplocení bude upřesněn podle rozsahu dotčených honiteb v okrese Kroměříž a Zlín.
Oplocení bude provedeno z drátěného pletiva na ocelových sloupcích výšky cca 1,60 m, případné zesílené provedení.

2.1.1.12 Vegetační úpravy , rekultivace

C 801 Vegetační úpravy R49
C 802 Vegetační úpravy MÚK Třebětice
C 803 Vegetační úpravy MÚK Holešov

C 810 Vegetační úpravy souvisejících komunikací

Na všech svazích komunikací je počítáno s maximálním využitím ploch pro výsadbu stromů a keřů podle prostorových možností a podle Technických podmínek pro vysazování a ošetřování vegetace. Součástí objektu vegetačních úprav hlavní trasy je také střední dělicí pás, pokud nebrání rozhledu pro zastavení ve směrových obloucích. Návrh výsadeb v okách křižovatek respektuje rozhledové poměry.

Rekultivace

Po vybudování a zprovoznění stavby rychlostní silnice R49/4901 bude zrekultivována nepotřebná a nepoužitelná část stávajících silnic. Rekultivace bude provedena odstraněním živičné vozovky (s uložením na předepsanou skládku), urovnáním terénu a dovezením ornice z mezideponie. Pozemek bude po biologické rekultivaci navrácen k případnému dalšímu obhospodařování nebo bude ozeleněn.

C 841 Rekultivace silnice II/432
C 842 Rekultivace silnice III/43824
C 843 Rekultivace silnice III/XXX Zahnašovice - Martinice
C 844 Rekultivace silnice II/490
C 845 Rekultivace II/490 - Přivaděč Holešov

C 846 Rekultivace rušených polních cest

C 851 Rekultivace ploch dočasného záboru - okres KM

C 852 Rekultivace ploch dočasného záboru - okres ZL

Sejmutá ornice z ploch dočasného záboru (manipulační pruhy, skládkové plochy, plochy ZS) zůstane po dobu stavby na mezideponii. Z této mezideponie bude po ukončení stavby (a po urovnání takto odhumusovaných a pro stavební účely využívaných ploch) zpětně rozprostřena na plochy dočasného záboru.

C 851 Rekultivace ploch dočasného záboru - okres KM

C 852 Rekultivace ploch dočasného záboru - okres ZL

2.1.1.13 Geologie - bilance zemních prací

Zásady návrhu provádění zemních prací vyplývají ze závěrů předběžného inženýrského průzkumu. Trasa prochází prostorem náročnějších podmínek. Zásady technického řešení budování násypů a zářezů vycházejí z doporučení podrobného geologického průzkumu, který pro tuto stavbu zpracovaly následující firmy:

- sdružení Geotest Brno a INSET s.r.o.Praha

Násyp

Těleso násypu je uvažováno sendvičové s jednotným sklonem svahů 1:2,5. Průzkum lokalit pro těžbu násypového materiálu byl objednan samostatně investorem a nebyl k termínu odevzdání DSP, ze kterého vychází tato studie, k dispozici.

V místech násypů do 6m bude dle doporučení Podrobného IG průzkumu provedeno zlepšení podloží násypu vápněním (3% nehašeného vápna) v tloušťce 0,5 m. V místech s napjatou hladinou spodní vody, kde hrozí podmáčení paty silničního násypu bude na vrstvě zlepšené vápnem provedena vrstva z hrubozrnné sypaniny, která odvede vodu k patním příkopům. Požadovaná míra zhutnění je 92% PS do hloubky 0,5m po zlepšení zeminy (případně jejich výměně), v přechodových místech násyp – most je min. pož. míra zhutnění 95% PS.

V místech násypů nad 6m bude sanace podloží uvažována výměnou podloží v tloušťce 0,5 m. Sanační vrstva bude provedena z vhodného hrubozrnného materiálu. Na rozhraní jemnozrnných zemin a sanačních vrstev bude použita separační a výztužná getextilie. Použití geotextilie bude přerušeno v místě vrtání pilot spodní stavby mostu. Přesnější postup sanace vysokých násypů bude řešen v dalších stupních projektové dokumentace.

Zářez

Sklon zářezů v objektu 1:2.5 byl převzat z DÚR a byl potvrzen stabilitními výpočty provedenými v rámci podrobného geologického průzkumu, s výjimkou zářezu v km 11.820 až 12.430 a km 14.080 - 14.420, kde podrobný GP doporučil sklon svahu 1:3. V těchto úsecích je na základě doporučení podrobného geologického průzkumu navržen příkop nad hranou zářezu. Z vyhodnocení IGP vyplývá, že téměř všechny vytěžený materiál je do násypu

použitelný pouze za předpokladu úpravy – s využitím hydraulických pojiv (vápnění, úprava cementem).

Bilance zemin a ornice vychází z následujících podkladů a předpokladů:

- účelové mapy a z ní zpracovaného digitálního modelu terénu (DTM)
- předběžného inženýrsko geologického průzkumu v trase dálnice
- pedologického průzkumu a vyhodnocení tloušťky ornice
- směrového a výškového řešení hlavní trasy a přeložených komunikací spolu s doporučenými sklony svahu zemního tělesa (niveleta, výkop, násyp, mostní objekty...)

Celkové kubatury zemních prací rozhodujících stavebních objektů

Výkop v trase	V	380 000 m ³
Výměna podloží	Vp	90 000 m ³
Výkop pro násyp přísypu	Np	100 000 m ³
Výkop nevhodný celkem	V	480 000 m³
Násyp v trase	A	1 650 000 m ³
Z toho násyp aktivní zóny	Naz	220 000 m ³
Konsolidační vrstva	Kv	350 000 m ³
Násyp v trase / potřeba „vhodného“ materiálu /	Nv	1 180 000 m ³
Kvalitní násypový materiál / sanační vrstvy	Nk	1 000 000 m ³
Násyp / celková potřeba násypového materiálu	NC	2 180 000 m³
Odhumusování TZ / dle pedologie	O	500 000 m ³
Odhumusování DZ nad 1r / dle pedologie	O	m ³
Odhumusování / v tl.10 cm	H	80 000 m ³
Přebytek humusu	PH	460 000 m³

Problematika materiálových zdrojů a lokalit pro uložení přebytků výkopu nevhodného materiálu v trase bude řešena v rámci dalších stupňů projektové přípravy.

2.1.1.14 Realizace – stavební náklady

Zemní práce (výměna podloží a násypová tělesa – cca 2.7 mil. m³)

Mostní objekty (celkem 32 180 Kč) určují dobu výstavby, která je 36 měsíců v období 09/2008 až 09/2011. Stavební náklad je 4 192,5 mil. Kč což je cca. 300 mil. Kč/km.