

**A, B**

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Objednatel:



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4

ŘSD ČR SPRÁVA Hradec Králové

Pouchovská 401, 503 41 Hradec Králové

Zhotovitel DSP:

**SDRUŽENÍ  
VALBEK - BUNG**

HIP:

ING. P. ŠMERDA

**Valbek, spol. s r.o.**Vaňurova 505/17  
460 07 Liberec 3**BUNG Ingenieure AG**Englerstr. 4  
691 26 Heidelberg

	Vypracoval	ING. P. ŠMERDA	Zak. číslo	18-LI34-022
	Zodp. projektant	ING. P. ŠMERDA	Datum	12/2020
	Tech. kontrola	ING. M. HANŽL	Stupeň	DSP
	Akce		Počet formátů	99 x A4
	D11 1109 TRUTNOV - STÁTNÍ HRANICE ČR/PR		Měřítko	-
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 07 Liberec 3	Příloha		Č. přílohy	Paré
	PRŮVODNÍ ZPRÁVA, SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		<b>A, B</b>	

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	2
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	4
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	11
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	12
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	12
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	27
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	89
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	90
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	91
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	91
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	98
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	98
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	98

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	<b>D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR</b>
Předmět projektové dokumentace:	Trvalá stavba
Druh stavby:	Stavba dopravní infrastruktury – pozemní komunikace
Místo stavby:	Královéhradecký kraj
Katastrální území:	Střítež u Trutnova [757896], Bojiště u Trutnova [769266], Starý Rokytník [755192], Trutnov [769029], Poříčí u Trutnova [769223], Debrné [784869], Zlatá Olešnice [793094], Bohuslavice nad Úpou [606553], Křenov u Žacléře [602779], Lampertice [602787], Bernartice [602752], Královec [602761]
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

#### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Název a adresa:	<b>Ředitelství silnic a dálnic ČR</b> Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 <b>Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Hradec Králové</b> Pouchovská 401, 503 41 Hradec Králové
IČO:	65993390

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název a adresa:	<b>Sdružení VALBEK-BUNG</b> Valbek spol. s r.o. Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3
IČO:	48266230 BUNG Ingenieure AG Englerstr. 4, 69 126 Heidelberg
IČO:	HRB337392

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## **Zpracovatelský tým:**

Hlavní inženýr projektu	Ing. Pavel Šmerda č. autorizace 0501393, obor dopravní stavby
Silniční část	Ing. Pavel Šmerda č. autorizace 0501393, obor dopravní stavby
Tunely	Ing. Martin Kyselák č. autorizace 0501330, obor geotechnika Ing. et. Ing. Martin Dulák
Mostní objekty a zdi	Ing. Jiří Jachan č. autorizace 0501068, obor mosty a inženýrské konstrukce
Vodohospodářské objekty	Ing. David Landa č. autorizace 0501086, obor stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
geodetické zaměření, ZE	Ing. Ladislav Jarůšek Úředně oprávněný zeměměřický inženýr Položka seznamu ČÚZK č. 2170/02 v rozsahu podle § 13, odstavec 1, písmeno c), zákona č. 200/1994 Sb. Lubor Paroulek, Petr Gebouský, Pavel Sobek, Leona Fúsková
geometrické plány, ZE	Ing. Jana Segešová Úředně oprávněný zeměměřický inženýr Položka seznamu ČÚZK č. 2444/09, v rozsahu podle § 13, odstavec 1, písmeno a), zákona č. 200/1994 Sb.
Dendrologický průzkum	Ing. Jiří Bednář, Ing. Radmila Sobotová
Projekt odpadového hospodářství	Ing. Jiří Bednář, Ing. Pavel Šmerda č. autorizace 0501393, obor dopravní stavby
Přeložky elektro a sdělovacích vedení Pontex, spol. s r.o. – Ing. Pavel Holeček	
Hluková studie	Ekola group spol. s r.o. – Ing. Petr Matoušek, DiS.
Rozptylová studie	ECO-ENVI-CONSULT – RNDr. Tomáš Bajera, CSc., Ing. Martin Šára, Ing. Jana Bajerová

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Č. SO	Název SO	Budoucí správce
<b>Řada 000</b>	<b>Objekty přípravy staveniště</b>	
SO 001	Demolice v k.ú. Poříčí	vlastník pozemku
SO 020	Příprava území	ŘSD ČR
<b>Řada 100</b>	<b>Objekty pozemních komunikací</b>	
SO 101	Dálnice D11 km 133,000 - 154,175	ŘSD ČR
SO 105	Přivaděč MÚK Střítež	ŘSD ČR/ SS KHK
SO 106	Přivaděč MÚK Poříčí	ŘSD ČR
SO 107	Přeložka silnice I/16	ŘSD ČR
SO 110	MÚK Střítež	ŘSD ČR
SO 111	MÚK Poříčí	ŘSD ČR
SO 112	MÚK Královec	ŘSD ČR
SO 116	Služební sjezd a nájezd v km 133,400	ŘSD ČR
SO 117	Provizorní napojení silnice I/37	ŘSD ČR
SO 120	Úprava silnice II/300 v km 151,845	SS KHK
SO 121	Úprava silnice III/3012 v km 135,700	SS KHK
SO 122	Přeložka MK Starorokytnická v km 133,570	město Trutnov
SO 123	Přeložka MK Vysoká stráž v km 139,730	město Trutnov
SO 124	Přeložka MK Vysoká stráž v km 139,680	město Trutnov
SO 125	Přeložka MK Na Kopci v km 139,800	město Trutnov
SO 126	Přeložka MK Elektrárenská v km 140,230	SS KHK / město Trutnov
SO 127	Přeložka MK Debrnská v km 141,955	SS KHK
SO 128	Přeložka MK Dvorky v km 150,850	obec Královec
SO 140	Přístupová komunikace k portálu tunelu Poříčí	ŘSD ČR
SO 141	Přístupová komunikace k portálu tunelu Opevnění	ŘSD ČR
SO 150	Přístupy na pozemky v k.ú. Starý Rokytník	město Trutnov
SO 151	Přístupy na pozemky v k.ú. Trutnov	město Trutnov
SO 152	Přístupy na pozemky v k.ú. Poříčí	město Trutnov
SO 153	Přístupy na pozemky v k.ú. Debrné	město Trutnov
SO 154	Přístupy na pozemky v k.ú. Zlatá Olešnice	obec Zlatá Olešnice
SO 155	Přístupy na pozemky v k.ú. Křenov u Žacléře	obec Bernartice
SO 156	Přístupy na pozemky v k.ú. Lampertice u Trutnova	obec Lampertice

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 157	Přístupy na pozemky v k.ú. Bernartice	obec Bernartice
SO 158	Přístupy na pozemky v k.ú. Královec	obec Královec
SO 172	Provizorní komunikace na I/16	ŘSD ČR
SO 173	Provizorní komunikace v MÚK Královec	ŘSD ČR
SO 182	Přechodné dopravní značení (dopravní opatření)	
SO 190.1	Svislé a vodorovné dopravní značení D11	ŘSD ČR
SO 190.2	Portály pro dopravní značení D11	ŘSD ČR
SO 190.3	Proměnné dopravní značení D11	ŘSD ČR
SO 193	Úprava zabezpečovacího zařízení	Správa železnic
<b>Řada 200 Mostní objekty a zdi</b>		
SO 201	Most na D11 přes údolí v km 133,180	ŘSD ČR
SO 202	Most na D11 přes údolí v km 134,050	ŘSD ČR
SO 203	Most na D11 přes větev MÚK Střítež v km 134,360	ŘSD ČR
SO 204	Most na D11 v km 135,300	ŘSD ČR
SO 205	Most na D11 přes údolí a silnici III/3012 v km 135,660	ŘSD ČR
SO 206	Most na D11 přes údolí v km 138,790	ŘSD ČR
SO 207	Most na D11 přes údolí v km 139,200	ŘSD ČR
SO 208	Most na D11 přes větev MÚK Poříčí v km 139,770	ŘSD ČR
SO 209	Most na D11 přes Poříčí v km 140,450	ŘSD ČR
SO 210	Most na D11 v km 141,390	ŘSD ČR
SO 211	Most na D11 přes MK Debrnská v km 142,040	ŘSD ČR
SO 212	Most na D11 přes údolí v km 144,250	ŘSD ČR
SO 213	Most na D11 přes údolí v km 144,750	ŘSD ČR
SO 214	Most na D11 přes údolí v km 145,520	ŘSD ČR
SO 215	Most na D11 přes údolí řeky Ličná v km 148,055	ŘSD ČR
SO 216	Most na D11 přes Lampertice v km 149,430	ŘSD ČR
SO 217	Most na D11 přes MK Dvorky v km 150,845	ŘSD ČR
SO 218	Most na D11 přes trať SŽDC v km 151,473	ŘSD ČR
SO 219	Most na D11 přes silnici II/300 v km 151,845	ŘSD ČR
SO 220	Most na D11 přes Černý potok a polní cestu v km 152,220	ŘSD ČR
SO 221	Most na D11 přes potok v km 153,340	ŘSD ČR
SO 222	Most na D11 přes údolí v km 143,885	ŘSD ČR
SO 230	Most přes D11 na polní cestě v km 137,595	město Trutnov
SO 231	Most přes D11 na MK Vysoká stráž v km 139,555	město Trutnov
SO 232	Most přes D11 na silnici I/16 v km 146,577	ŘSD ČR

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 233	Most přes D11 na polní cestě v km 152,890	obec Královec
SO 234	Most přes přivaděč MÚK Poříčí	město Trutnov
SO 235	Most na větvi MÚK Střítež v km 134,390	ŘSD ČR
SO 251	Zajištění zářezu podél SO 141	ŘSD ČR
<b>Řada 300 Vodohospodářské objekty</b>		
SO 301	Odvodnění D11	ŘSD ČR
SO 302	Odvodnění SO 110 a SO 105	ŘSD ČR
SO 310	Úprava odvodnění III/3012	SS KHK / obec St. Rokytník
SO 311	Protierozní opatření	ŘSD ČR
SO 312	Úprava odvodnění I/14	ŘSD ČR
SO 315	Odvodnění Elektrárenské ulice	SS KHK
SO 320	Úprava LP Mlýnského potoka v km 134,162	ŘSD ČR
SO 321	Přeložka PP Doleckého potoka	vlastník HOZ (SPÚ)
SO 322	Úprava svodné linie, LP č. 3, č. 5 v km 143,738	ŘSD ČR / Lesy ČR, s.p.
SO 323	Úprava stávajícího koryta v km 143,884	Lesy ČR, s.p.
SO 324	Úprava LP Zlaté Olešnice č. 1 v km 144,290	Lesy ČR, s.p.
SO 325	Úprava LP Zlaté Olešnice č. 2 v km 144,744	Lesy ČR, s.p.
SO 326	Úprava LP Zlaté Olešnice č. 3 v km 145,537	Povodí Labe, s.p.
SO 327	Přeložka PP Ličné od "Kalhot" v km 148,634	ŘSD ČR / Povodí Labe, s.p.
SO 328	Úprava PP Dlouhé vody od Dvorků v km 150,881	Lesy ČR, s.p. / ŘSD ČR
SO 329	Úprava PP Černého potoka od Dvorků v km 151,693	vlastník HOZ (SPÚ)/ŘSD ČR
SO 330	Přeložka Černého potoka v km 152,113	Povodí Labe, s.p./ŘSD ČR
SO 331	Přeložka LP Černého potoka – HOZ O4 v km 153,405	ŘSD ČR / SPÚ
SO 332	Úprava HOZ O1 v km 153,756	vlastník HOZ (SPÚ)
SO 333	Přeložka Voletinského potoka	Lesy ČR
SO 335	Úprava objektů odvodnění skládky v km 137,993	Spol. Horní Labe, a.s.
SO 336	Přeložka kanalizací DN 300 a DN 400 v ul. Elektrárenská	VaK Trutnov, a.s.
SO 337	Úprava kanalizace v km 140,733	Správa železnic
SO 338	Opatření na stávající kanalizaci v ulici Sportovní	město Trutnov
SO 341	Úprava vodovodu PVC DN 90 v km 135,620	VaK Trutnov, a.s.
SO 342	Úprava vodovodů PVC DN 225 v MÚK Poříčí	VaK Trutnov, a.s.
SO 343	Úprava vodovodu LTH DN 80 v km 140,006	VaK Trutnov, a.s.
SO 344	Úprava vodovodu DN 100 v km 140,223 - 140,485	VaK Trutnov, a.s.
SO 345	Úprava vodního zdroje	KASPER KOVO, s.r.o.
SO 346	Úprava vodovodu v km 145,585	Obec Zlatá Olešnice

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 347	Úprava vodovodu v km 146,398	Obec Zlatá Olešnice
SO 348	Úprava vodovodu v km 151,280	Obec Královec
SO 350	Přípojka vodovodu k tunelu Poříčí	ŘSD ČR
SO 351	Přípojka vodovodu k tunelu Opevnění	ŘSD ČR
SO 352	Přeložka zásobního řadu LT 100 do Nového Rokytníku	VaK Trutnov, a.s.
SO 353	Přeložka vodovodu PE 63	VaK Trutnov, a.s.
SO 354	Úprava kanalizace a vodovodu LT 80 u Voletinské ul.	VaK Trutnov, a.s.
SO 601.09	Požární vodovod tunelu Poříčí	ŘSD ČR
SO 601.19	Přípojka vodovodu PTO	ŘSD ČR
SO 602.09	Požární vodovod tunelu Opevnění	ŘSD ČR
SO 602.18	Přípojka vodovodu PTO	ŘSD ČR
SO 360	DUN a retenční nádrže na D11	ŘSD ČR
SO 361	DUN a retenční nádrže na SO 110 a SO 105	ŘSD ČR
SO 362	DUN a retenční nádrž na MÚK Poříčí	ŘSD ČR
SO 363	Norné stěny v MÚK Královec	ŘSD ČR
SO 380	Úpravy meliorací ZÚ - KÚ	vlastníci pozemků
SO 390	Zřízení náhradních vodních zdrojů	vlastníci pozemků VZ
<b>Řada 400 Elektro a sdělovací objekty</b>		
SO 401	Přeložka vedení VVN km 137,673	ČEZ Distribuce a.s.
SO 402	Přeložka vedení VVN km 139,940	ČEZ Distribuce a.s.
SO 403	Přeložka vedení VVN km 139,990	ČEZ Distribuce a.s.
SO 404	Přeložka vedení VVN km 140,042	ČEZ Distribuce a.s.
SO 405	Přeložka vedení VVN km 141,717	ČEZ Distribuce a.s.
SO 406	Přeložka vedení VVN km cca 139,850 – MUK Poříčí	ČEZ Distribuce a.s.
SO 410	Přeložka vedení VN km 133,177	ČEZ Distribuce a.s.
SO 411	Přeložka vedení VN km 133,762	ČEZ Distribuce a.s.
SO 412	Přeložka vedení VN km 133,032	ČEZ Distribuce a.s.
SO 413	Přeložka vedení VN km 136,596	ČEZ Distribuce a.s.
SO 414	Přeložka vedení VN km 139,602	ČEZ Distribuce a.s.
SO 415	Přeložka vedení VN km 140,162	ČEZ Distribuce a.s.
SO 416	Přeložka kabelů VN km 140,470	ČEZ Distribuce a.s.
SO 417	Přeložka vedení VN km 140,662	ČEZ Distribuce a.s.
SO 418	Přeložka vedení VN km 140,819	ČEZ Distribuce a.s.
SO 419	Přeložka vedení VN km 141,346	ČEZ Distribuce a.s.
SO 420	Přeložka vedení VN km 141,354	ČEZ Distribuce a.s.



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 421	Přeložka vedení VN km 143,913	ČEZ Distribuce a.s.
SO 422	Přeložka vedení VN km 146,200	ČEZ Distribuce a.s.
SO 423	Přeložka vedení VN km 150,000	ČEZ Distribuce a.s.
SO 424	Přeložka vedení VN km 150,354	ČEZ Distribuce a.s.
SO 425	Přeložka vedení VN km 150,605	ČEZ Distribuce a.s.
SO 426	Přeložka vedení VN km 152,755	ČEZ Distribuce a.s.
SO 427	Přeložka vedení VN km cca 139,740 – MUK Poříčí – napoj.	ČEZ Distribuce a.s.
SO 428	Přípojka VN PTO – tunel Poříčí	ŘSD ČR
SO 429	Přípojka VN PTO – tunel Opevnění	ŘSD ČR
SO 430	Přeložka vedení NN km 140,224	ČEZ Distribuce a.s.
SO 431	Přeložka vedení NN km 140,642	ČEZ Distribuce a.s.
SO 432	Přeložka vedení NN km 146,573	ČEZ Distribuce a.s.
SO 433	Přeložka vedení NN km 151,095	ČEZ Distribuce a.s.
SO 440	Přeložka VO km 140,213	město Trutnov
SO 441	Přeložka VO km 151,095	ČEZ Distribuce a.s.
SO 442	VO OK Poříčí km 139,750	město Trutnov
SO 460	Přeložka CETIN v km 133,253	CETIN
SO 461	Přeložka CETIN v km 0,930 přivaděč MÚK Střítež	CETIN
SO 462	Přeložka CETIN v km 135,319	CETIN
SO 463	Přeložka CETIN v km 139,803	CETIN
SO 464	Přeložka CETIN v km 140,224 – 140,331	CETIN
SO 465	Přeložka CETIN v km 146,474	CETIN
SO 466	Přeložka CETIN v km 149,367	CETIN
SO 467	Přeložka CETIN v km 150,970	CETIN
SO 468	Přeložka CETIN v km 151,840	CETIN
SO 469	Přeložka ČEZ ICT v km 140,471	ČEZ ICT
SO 470	Přeložka ČEZ TPS v km 140,540	ČEZ TPS, a.s.
SO 471	Přeložka CETIN v km 0,160 SO 117	CETIN
SO 472	Přeložka CETIN v km 0,010 SO 140	CETIN
SO 473	Přeložka CETIN v km 0,065 SO 141	CETIN
SO 485	Ochrana proti bludným proudům	ŘSD ČR
SO 490.1	Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 133,300	ŘSD ČR
SO 490.2	Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 149,200	ŘSD ČR
SO 490.3	Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 153,000	ŘSD ČR

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 491	Systém DIS-SOS – kabelové vedení	ŘSD ČR
SO 492	Systém DIS-SOS – hlásky	ŘSD ČR
SO 493	Systém DIS-SOS – šachty a prostupy	ŘSD ČR
SO 494	Systém DIS-SOS – trubky pro optické kabely	ŘSD ČR
SO 495	Systém DIS-SOS – meteostanice	ŘSD ČR
SO 496	Systém DIS-SOS – automatické sčítače dopravy	ŘSD ČR
SO 497	Systém DIS-SOS – kamerový dohled	ŘSD ČR
SO 498	Systém DIS-SOS – optické kabely ŘSD	ŘSD ČR
SO 499.1	Dálniční informační systém DIS	ŘSD ČR
SO 499.2	Elektrické závory	ŘSD ČR
SO 499.3	Rozvod v komorách mostů	ŘSD ČR
SO 499.4	EZS	ŘSD ČR
<b>Řada 500</b>	<b>Objekty trubních vedení</b>	
SO 501	Tepelné sítě Poříčí	ČEZ Teplárenská, a.s.
SO 510	Přeložka VTL DN200	RWE GasNet, s.r.o.
SO 511	Přeložka VTL DN200	RWE GasNet, s.r.o.
SO 512	Přeložka VTL DN150	RWE GasNet, s.r.o.
<b>Řada 600</b>	<b>Objekty podzemních staveb</b>	
SO 601	Tunel Poříčí	ŘSD ČR
SO 602	Tunel Opevnění	ŘSD ČR
<b>Řada 760</b>	<b>PHS a protihlukové stavební úpravy</b>	
SO 761	Protihluková stěna km 133,050 vlevo	ŘSD ČR
SO 762	Protihluková stěna km 135,350 vpravo	ŘSD ČR
SO 763	Protihluková stěna km 139,850 vpravo	ŘSD ČR
SO 764	Protihluková stěna km 139,950 vlevo	ŘSD ČR
SO 765	Protihluková stěna km 146,400 vlevo	ŘSD ČR
SO 766	Protihluková stěna km 151,750 vpravo	ŘSD ČR
SO 767	Protihluková stěna km 153,500 vpravo	ŘSD ČR
SO 768	Protihluková stěna na SO 126 vlevo	SS KHK
SO 769	Protihluková stěna na SO 126 vpravo	SS KHK
SO 770	Protihluková stěna km 151,100 vlevo	ŘSD ČR
<b>Řada 800</b>	<b>Objekty úpravy území</b>	
SO 801	Vegetační úpravy D11	ŘSD ČR
SO 810	Kácení lesního porostu	vlastník pozemku
SO 811	Kácení mimolesní zeleně	vlastník pozemku

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 812	Kácení mimolesní zeleně (Elektrárenská)	vlastník pozemku
SO 830	Rekultivace ploch dočasného záboru	vlastník pozemku
SO 831	Rekultivace stávajících lesních a polních cest	vlastník pozemku
SO 860	Oplocení D11	ŘSD ČR
SO 861	Úprava stávajících oplocení	vlastníci pozemku
SO 862	Úprava stávajících oplocení (Elektrárenská)	vlastníci pozemku
SO 900	Ochrana D11 před vandalizmem a zcizováním majetku státu	ŘSD ČR

## Poznámka:

Šedě označené objekty nejsou součástí DSP.

- Povolení k realizaci SO je dáno územním rozhodnutím (Č.j. MUTN 99121/2019).
- SO nepodléhá stavebnímu povolení.

*Kurzívou je vyznačen seznam souvisejících stavebních objektů jejichž projektovou přípravu a realizaci zajišťuje ČEZ Distribuce a.s..*

Vedení ve vlastnictví ČEZ distribuce a.s. (nejsou součástí dokumentace DSP).

Realizaci stavebních objektů ve vlastnictví a správě ČEZ distribuce a.s. vč. projektové dokumentace si zajišťuje správce sítě (ČEZ distribuce a.s.) na základě rámcové smlouvy mezi ČEZ distribuce a.s. a ŘSD ČR.

Vedení ve vlastnictví CETIN, a.s. a Telco Pro Services, a.s. (nejsou součástí dokumentace DSP).

Realizaci stavebních objektů ve vlastnictví a správě Telco Pro Services, a.s. a CETIN, a.s. vč. projektové dokumentace si zajišťuje správce sítě (Telco Pro Services, a.s. a CETIN, a.s.) na základě rámcové smlouvy mezi Telco Pro Services, a.s. a CETIN, a.s. a ŘSD

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

*Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)*

*Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva*

## A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- D11 1109 Trutnov státní hranice, DÚR – Valbek spol. s r.o. – 2017
- Geodetické zaměření území – VALBEK spol. s r.o. – 2020
- Průzkum inženýrských sítí – VALBEK spol. s r.o. – 2020
- Podrobný geotechnický průzkum – GeoTec GS a.s. – 2019
- Dendrologický průzkum – VALBEK spol. s r.o. – 2020
- Akustické posouzení – Ekola group, spol. s r.o. – 2020
- Rozptylová studie – ECO-ENVI-CONSULT – 2020
- Rešerše geotechnického průzkumu – GeoTec GS a.s. – 2020
- Podrobný pedologický průzkum – GeoTec GS a.s. – 2020
- Hydrogeologický posudek – GeoTec GS a.s. – 2020
- Posouzení možnosti ovlivnění stávajících studní – GeoTec GS a.s. – 2020
- Souhlasné stanovisko k posouzení vlivu stavby – MŽP
- Územní rozhodnutí č.j. MUTN 8518/2020 – MěÚ Trutnov – 2020
- Projednání rozpracované dokumentace se zástupci objednatele, správců
- Průzkum terénu – 2019 – 2020
- Související platné ČSN, TP, VL, TKP, TKP-D, vyhlášky atd.
- Mapy katastru nemovitostí v digitálním formátu
- Státní mapy v měřítku 1 : 10 000

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Popis území stavby, včetně vymezení a zdůvodnění změn současného stavu vyvolaných stavbou.

#### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Projektovaná stavba prochází velmi členitým terénem horského charakteru. Vymezené území mezi Trutnovem a státní hranicí je zvlněné s maximálním převýšením terénu do 170 m a leží v tzv. Žacléřské vrchovině. Územím prochází výrazný zalesněný příčný Poříčský hřbet. Výraznými dílčími hřbety nebo vrchy, které bezprostředně ovlivňují trasu, jsou Městský les a Bolků kopec s pásmem opevnění, Janský vrch, Olešnický kopec, Královecký Špičák a další. Vymezené území je poměrně řídko osídleno. Jedná se převážně o obytnou zástavbu šesti obcí (Starý Rokytín, Poříčí u Trutnova, Zlatá Olešnice, Bernartice, Lampertice a Královec), kterou navržená trasa obchází.

Geologické a hydrogeologické poměry, včetně vyznačení ložisek nerostných surovin, jsou popsány v předběžném geotechnickém průzkum. V zájmovém území se nenachází žádná CHOPAV, CHKO ani přírodní rezervace. Tři registrované potencionální sesuvy v blízkosti trasy se nachází mezi obcemi Zlatá Olešnice a Bernartice. Jeden z těchto sesuvů protíná trasu, která je v této části na násypu. U obce Lampertice a v jejím okolí se nachází těžební dobývací prostor a směrem k obci Bernartice je vymezena prognóza ložiska. Jedná se o černé uhlí. Severně od obce Lampertice se nachází poddolované území. Trasa D11 je vedena mimo toto poddolované území.

Trasa je z větší části vedena územím, které není zemědělsky obhospodařované jako orná půda a územím s velkým zalesněním. Převážnou většinu pozemků představuje trvalý travní porost. Časté jsou lesní porosty, které jsou vázané na svahy terénních elevací, případně na svahy prudších údolí místních vodotečí.

Specifikou tohoto území je s ohledem na polohu elektrárny Poříčí značná hustota linek vrchního vedení VN a VVN ve vymezeném území.

Navrhovaná stavba je navržena s ohledem na zákonná kritéria krajinného rázu a je proto hodnocena jako přijatelný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Dálnice D11 je součástí souboru staveb, která je vymezena v „Návruhu rozvoje dopravních sítí v České republice“ a v kategorizaci dálnic a silnic I. třídy. Stavba 1109 je poslední částí tohoto koridoru mezi Trutnovem a státní hranicí.

Koridor je dán vyšší územně plánovací dokumentací Zásady územního rozvoje královéhradeckého kraje (ZÚR KHK), které nabyly účinnosti dne 16. 11. 2011 a územními plány dotčených obcí.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Stavba je na jejím začátku, u obce Nový Rokytník, napojena na stavbu D11 1108 Jaroměř – Trutnov v km 133,000. Přejíždění státní hranice je situován mezi hraniční kameny 1/10 a 1/11, kde se stavba napojuje na budoucí polskou rychlostní komunikaci S3 Lubawka – Legnica.

Jedná se o zastavěné i nezastavěné území. Trasa prochází obcemi Poříčí a Lampertice, které překonává mostními objekty.

## **b) údaje o souladu s územním rozhodnutím, veřejnoprávní smlouvou o umístění stavby, územním souhlasem**

Stavba je navržena v souladu.

V souladu s aktualizací ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (září 2018) byla aktualizována návrhová kategorie dálnice D11. Původní návrhová kategorie R 21,5/100 byla nahrazena návrhovou kategorií D 21,5/110. Návrhová kategorie úseku 1108 D 25,5/120 s šířkou středního dělicího pásu byla nahrazena návrhovou kategorií D 26,0/130. Oproti vydanému územnímu rozhodnutí jsou tak v dokumentaci uvedeny návrhové kategorie dle aktuálně platné ČSN.

## **c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci (vazby na regulační plány, územní plány, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí nebo územní souhlas, je-li vydáno/vydán, včetně plnění stanovených podmínek)**

Dálnice D11 je součástí transevropské dopravní sítě (TEN-T), dále je součástí souboru staveb, která je vymezena v „Návrhu rozvoje dopravních sítí v České republice“ a v kategorizaci dálnic a silnic I. třídy. Stavba 1109 je poslední částí tohoto koridoru mezi Trutnovem a státní hranicí.

Při umístění stavby bylo postupováno v souladu s §90 zákona 183/2006 Sb. Stavba je v souladu s vyšší územně plánovací dokumentací Zásady územního rozvoje královéhradeckého kraje (ZÚR KHK), které nabyly účinnosti dne 16. 11. 2011, kde je stavba R11 – úsek Jaroměř – Trutnov – hranice ČR (Walbrzych) vedena jako veřejně prospěšná (VPS) – DS1p což je zřejmé z textové části opatření obecné povahy (ZÚR Královéhradeckého kraje) část g) odst. 22 a z výkresu I.2.d. Výkres veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací nadmístního významu. Pro její uskutečnění veřejně prospěšné stavby lze práva k dotčeným pozemkům a stavbám odejmout, nebo omezit. ZÚR byly schváleny usnesením č. ZK/22/1564/2011 vydaným 8. 9. 2011 na 22. zasedání zastupitelstva KHK.

V územních plánech obcí, které vznikly po nabytí účinnosti ZÚR Královéhradeckého kraje zpřesňují koridor trasy navrhované komunikace vymezený ZÚR, je D11 1109 Trutnov – státní hranice dána koridorem a plochou DS (dopravní infrastruktura silniční), v ÚP Královec je trasa dána osou a ochranným pásmem dálnice.

- Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje (srpen 2011)
  - Datum nabytí účinnosti 16.11.2011.
  - Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje KHK nabyla účinnosti dne 3. 10. 2018.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- Aktualizace č. 2 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje nabyla účinnosti dne 12. 7. 2019.
- Územní plán Trutnov – vydalo zastupitelstvo města formou opatření obecné povahy 19. 9. 2011 s účinností od 5.10.2011, změny č. 1 ÚP Trutnov schváleny 22. 6. 2015 s účinností od 9. 7. 2015. Návrh hlavní stavby leží zcela v ploše dopravní infrastruktury-silniční. Plocha je dále označena jako plocha a koridor pouze s možností vyvlastnění – veřejná infrastruktura – koridor rychlostní silnice R11 (VD1) – veřejně prospěšná stavba.
- Územní plán Zlatá Olešnice – vydalo zastupitelstvo obce formou opatření obecné povahy 16. 8. 2012 s účinností od 1. 9. 2012  
Návrh hlavní stavby leží zcela v ploše dopravní infrastruktury-silniční. Plocha je dále označena jako Dopravní koridor trasy dopravní infrastruktury nadmístního významu R11 (WD1).
- Územní plán Bernartice – vydalo zastupitelstvo obce formou opatření obecné povahy 22. 9. 2010 s účinností od 10. 10. 2010  
Návrh hlavní stavby leží zcela v ploše dopravní infrastruktury-silniční. Plocha je dále označena jako Dopravní koridor trasy dopravní infrastruktury nadmístního významu R11 (WD1).
- Územní plán Lampertice – probíhá proces schválení územního plánu. 15. 12. 2011 schváleno zadání o uplatňování územního plánu.  
Návrh hlavní stavby leží zcela v ploše dopravní infrastruktury-silniční. Plocha je dále označena jako Dopravní koridor trasy dopravní infrastruktury nadmístního významu R11 (WD1).
- Územní plán Královec – vydalo zastupitelstvo obce formou opatření obecné povahy 25. 2. 2010 s účinností od 22. 3. 2010  
Návrh hlavní stavby leží zcela v koridoru, který je dán osou a ochranný pásmem dálnice.

## **d) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod**

### Geologická charakteristika

Z hlediska regionální geologie lze zájmové území trasy R11 rozdělit na 2 části. Jižní část zájmové oblasti cca po km 142,0 se nachází ve východní části permokarbonské podkrkonošské pánve, severní část zájmové oblasti se nachází v jižní části karbonské vnitrosudetské pánve. Obě pánve jsou od sebe oddělené významnou tektonickou poruchou – hronovsko – poříčským přesmykem.

Horniny předkvartérního podkladu jsou charakterizovány mocnými sedimentárními výplněmi kontinentálních pánví charakteru cyklicky zvrstvených pískovců, arkóz, prachovců, slepenců a ojedinělých vložek vápenců s občasným výskytem uhelných slojí. Místy se vyskytují produkty kyselého, intermediálního až bazického vulkanismu v podobě rýolitů, bazaltů až bazaltických andezitů, ignimbritů a tufů.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Podkrkonošská pánev

Pánev patří k oblasti sudetského permokarbonu a leží j. od povrchových výchozů variských jednotek západosudetského krystalinika. Podkrkonošská pánev vychází svou větší, severněji položenou částí na povrch a můžeme ji sledovat od v. okolí Turnova a Jičína v. směrem až k hronovsko-poříčské poruše, která ji mezi Hronovem a Žaclěrem odděluje od pánve vnitrosudetské.

V zájmovém území podkrkonošské pánve se nachází především horniny trutnovského a bohuslavického souvrství.

Trutnovské souvrství se po stratigrafickém hiátu diskordantně klade na své podloží a dosahuje mocnosti až 600 m. Převládají červenohnědé slepence, pískovce a prachovce, charakteristickými členy v okrajových částech jsou hrubozrnné novoměstské a náchodské slepence, které jsou odrazem tektonické aktivity a změn vyvolaných saalskou fází. Silné vysušení klimatu se odráží nejen v červené barvě sedimentů, ale i v nepřítomnosti šedých fosiliferních poloh a v nejvyšší části i v karbonátovém tmelu pískovců, který svědčí o chemogenní sedimentaci v mělkém vysychajícím jezeře i na souši. Významný byl i podíl eolické sedimentace. Fosilie nejsou z trutnovského souvrství známy a zařazení ke stupni saxonu se opírá pouze o regionální srovnání.

Ke svrchnímu permu (thuringu) se podle analogie se severním okrajem Českého masívu mimo naše území klade bohuslavické souvrství (mocnost až 150 m). Je to faciálně proměnlivý celek se slepenci, brekciemi a hrubozrnnými pískovci na bázi, výše s převahou růžových, žlutavých a bělavých pískovců a arkóz s dolomitickým tmelem i čockami a vložkami dolomitů. V době ukládání bohuslavického souvrství vrcholilo suché až pouštní klima. Sedimentace ve vodním prostředí se omezovala na dočasná, vysychající a slaná jezera („vnitřní sebkhy“). Krátkodobé přívaly oddělovaly delší suchá období, kdy byly sedimenty vystaveny atmosférickým vlivům. Karbonátový tmel vznikl nejspíše vztlínáním spodní vody, kdy se při zvětrávacích procesech tvořily mineralizované kůry – durikrusty, jmenovitě vápnité kakrusty a sádrovcové gypskrusty. Tento výklad podporují i nálezy solných bakterií a stromatolitů. Při sedimentaci se významně uplatnil eolický transport a lze předpokládat existenci pískových dun. V nadloží bohuslavického souvrství spočívají již mezozoické uloženiny triasového stáří.

## Vnitrosudetská pánev

Pánev je budována kontinentálními sedimenty a vulkanity stáří svrchního karbonu a permu. Na jz. pánev sousedí s další sedimentární jednotkou, podkrkonošskou pávní. Hranice je tektonická a tvoří ji hronovsko-poříčská porucha.

Česká část vnitrosudetské pánve stavebně představuje složitou brachysynklinálu, která je výsledkem dlouhodobého tektonického vývoje, probíhajícího během mladšího paleozoika a mezozoika a ukončeného v době sálské tektogeneze. Dnešní osa pánve sz. směru představuje nejhluběji zakleslou část pánve vyplněnou svrchněkřídovými uloženinami. Vznikla při saxonské tektogenezi, která představuje poslední větší tektogenetickou etapu. Vůči starším, svrchněpaleozoickým uloženinám je tato osa excentrická. V české části



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

*Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)*

*Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva*

pánve je bazální jednotkou sedimentace žacléřské souvrství svrchního karbonu spočívající přímo na krystalinickém fundamentu. Představuje cyklické střídání slepenců, pískovců a aleuropelitů s uhelnými slojemi. Do žacléřského megacyklu spadá i hlavní karbonský vulkanismus s opakovanými výlevy melafyrů, ryolitů a s ukládáním ryolitových tufů. Následné odolovské souvrství (stále svrchní karbon) je reprezentováno střídáním sedimentů aluviálních plošin (aleuropelity s uhelnými slojemi) se sedimenty říčních koryt (pískovce, arkózy). V občasných vodních nádržích dochází ke karbonátové sedimentaci (vápence). V klastickém materiálu se výrazně uplatňuje materiál z granitových masívů při ukládání arkóz, typických pro tuto jednotku. Nadložní chvalečské souvrství je přechodem karbonu do permu. Stavba a složení sedimentů se podstatně mění. Převládají červeně zbarvené sedimenty rozlehlých aluviálních plošin, občas vznikají stálá jezera s karbonáty (vápence) a vrstevnatými aleuropelity s mlží faunou. Zaniká (až na výjimky) tvorba uhelných slojí. Nadložní broumovské souvrství je představováno střídáním jemnozrnných psamitů a aleuropelitů červeného zbarvení, podřadně se ukládají prachovito-jílovité sedimenty s karbonáty s fosilním materiálem. Přibližně uprostřed tohoto megacyklu dochází k silné vulkanické činnosti a mohutným výlevům melafyrových a ryolitových láv a ukládání pyroklastik.

## *Kvartérní pokryv*

Oblast podkrkonošské a vnitrosudetské pánve, do které je situována trasa projektované komunikace patří z hlediska rozšíření pokryvných útvarů ke snosovým oblastem. Pokryvné útvary kvartérního stáří jsou málo rozšířeny.

## *Deluviální a deluviofluviální sedimenty*

Petrograficky převažují hlíny a písčité hlíny, často s kamenitou příměsí. Jsou zastoupeny v celé oblasti. Písčité hlíny až hlinité písky jsou rozšířené v oblastech výchozů pískovců a slepenců permokarbonu. Naopak svahoviny v oblastech budovaných aleuropelity tvoří jílovité hlíny.

## *Fluviální sedimenty*

Nejmłodším pokryvným útvarem jsou povodňové hlíny (holocén až recent), které budují nivy současných toků.

Jejich mocnost je řádově metrová (převážně jeden až dva metry). V podloží povodňových hlín leží fluviální štěrky, štěrkopísky a hrubé písky, místy i hrubé štěrky až kamenité zeminy (hlavně v údolní nivě Úpy v Poříčí).

Na jižní straně údolí řeky Úpy se nacházejí i terasové štěrky. Štěrkky jsou ulehle, kamenité, u báze mohou být zvodnělé. Dosahují mocnosti cca do 5 m.

## *Eolické sedimenty*

Eolické sedimenty jsou v trase plošně zastoupené jen málo – náznaky sprašových hlín byly zastíženy na jižní straně údolí Úpy. Jsou převážně žlutohnědé až šedohnědé, se svislou odlučností a velkou přilnavostí ve vlhkém stavu. Představují eolické sedimenty, zčásti krátce přemístěné. Stářím odpovídají spodnímu a střednímu pleistocénu.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Geomorfologická charakteristika

Podle regionálního členění reliéfu (Demek et al., 2006) náleží širší zájmové území do následujících geomorfologických jednotek (od nejvyšší k nejnižší).

regionální člen	úsek km 135,0 - 142,0	úsek km 142,0 - 154,0
Provincie:	Česká vysočina	Česká vysočina
Soustava (subprovincie):	Krkonoško-Jesenická soustava	
Podsoustava (oblast):	Krkonošská podsoustava	Orlická podsoustava
Celek:	Krkonošské podhůří	Broumovská vrchovina
Podcelek:	Podkrkonošská pahorkatina	Žacléřská vrchovina
Okres:	Trutnovská pahorkatina	Bernatická vrchovina

### Trutnovská pahorkatina

Je členitá pahorkatina tvořená pískovci, slepenci, prachovci a jílovci červené jaloviny. Je charakterizována erozně denudačním reliéfem rozvodních a erozně-denudačních hřbetů se zbytky zarovnaných povrchů, odlehlíků, ojedinělých plochých suků a široce otevřených, středně zahloubených konsekventních a subsekventních údolí Úpy a Labe.

### Bernatická vrchovina

Je plochá vrchovina tvořená karbonskými slepenci, pískovci, jílovci s porfyry a melafyry. Má rozčleněný erozně-denudační reliéf, tektonicky a litologicky podmíněné sedimentární stupňoviny se strukturně podmíněnými tvary a antropogenními tvary po těžbě uhlí na Žacléřsku.

Trasa je z větší části vedena územím, které není zemědělsky obhospodařované a s velkým zalesněním. Převážnou většinu pozemků představují pastviny (skotu) a louky. Časté jsou lesní porosty, které jsou vázané na svahy terénních elevací, případně na svahy prudších údolí místních vodotečí.

## Hydrogeologická charakteristika

Podle hydrogeologické rajonizace spadá zájmové území do rajonů označených 515 – podkrkonošský permokarbon a 516 – dolnoslezská pánev. V nové hydrogeologické rajonizaci ČR jsou s ohledem na legislativu EU nově definovány „útvary podzemní vody“ a tím, že pro kvantitativní hodnocení je doporučeno zachovat stávající hydrogeologické rajony a pro kvalitativní hodnocení je doporučeno pracovat s nově definovanými vodními útvary. Výše uvedené hydrogeologické rajony odpovídají v zájmovém území svým prostorovým vymezením novým vodním útvarům takto:

Hydrogeologický rajon	Vodní útvar
515 Podkrkonošský permokarbon	5151 Podkrkonošský permokarbon
516 Dolnoslezská pánev	5161 Dolnoslezská pánev – západní část

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Zeminy – pokryvné útvary

Fluviální sedimenty tvoří samostatný rajon. Z vodohospodářského hlediska mají určitý význam fluviální sedimenty údolních teras, které jsou lokálně jediným zdrojem individuálního zásobování podzemní vodou a v rajonech pánví jejich prostřednictvím často dochází k příronům ze sedimentárních hornin. Jedná se zejména o štěrkopísky lemující řeku Úpu, říčku Ličnou a jejich přítoky. Terasy jsou zejména na středních a dolních tocích chráněny povodňovými hlínami. Režim a oběh podzemní vody teras je v přímé hydraulické spojitosti s tokem, a je ovlivňován množstvím srážek a kolísáním hladiny v toku. Využití mělké zvodně je výrazně limitováno intenzivním hospodářským využitím a zástavbou údolí, které výrazně zhoršily kvalitu podzemní vody mělké zvodně a po ukončení provozu v řadě hospodářských objektů dosud nedošlo k přirozené regeneraci zvodně.

### Rajon 515 (vodní útvar 5151)

Podkrkonošská pánev je samostatná hydrogeologická struktura. Na severu je omezena krystalinikem Krkonoš, na východě a jihu se noří pod sedimenty české křídové pánve. Pánevní sedimenty mají pestrý litologický charakter. Zastoupeny jsou pískovce, slepence, jílovce, se slojkami uhlí, bitumenní pelokarbonáty, melafyry, ryolity a jejich tufy a tufity.

Velká mocnost souvrství, jeho litologická pestrost a cyklický vývoj sedimentace mají vliv na utváření řady izolovaných zvodní. Vznikl dílčích hydrogeologických struktur s převážně napjatou hladinou je podmíněn psamitickými polohami v souvrství. Výtlačné úrovně jednotlivých zvodní se vzájemně liší o desítky metrů. Celkově převládá propustnost puklinová nad průlinovou. Zvýšená propustnost hornin se vyskytuje lokálně do hloubek 30 až 150 m pod terénem.

### Rajon 516 (vodní útvar 5161)

Permokarbon dolnoslezské pánve vyplňuje hlubokou mezihorskou depresi mezi krystalinikem Krkonoš, Orlických hor a Sovích hor. Na území trasy vystupuje pouze část jz. křídla brachysynklinály, sv. křídlo je většinou své plochy v Polsku, částečně též v Broumovských stěnách (okres Náchod).

Vysoký stupeň zpevnění hornin stírá primární rozdíly hydrogeologické funkce psamitickopsefitických hornin (pískovců a slepenců) a politických hornin (jílovce atd.), takže funkci kolektorů přejímají rozpukané partie obou typů hornin. Týká se to zejména tektonicky porušených oblastí a přípovrchové zóny do hloubky 60 m, výjimečně až 100 m. Pouze žaltmanské arkózy se projevují jako výrazné kolektory.

Hlavní podíl na oběhu podzemních vod má první zveď vázaná podobně jako u podkrkonošské pánve na pásma přípovrchového rozpojení puklin a zvětralinový plášť. Podzóna velmi živého oběhu je omezena pouze na některé úseky strmých svahů Vraních hor východně od Žacléře. K infiltraci dochází ze vzdušných srážek, převážná většina infiltrovaných vod se odvodňuje poměrně rychle prostřednictvím pramenů i rozptýleným příronem do údolních náplavů a povrchových toků. Jen malý podíl vod proniká do větších hloubek a účastní se na omezeném oběhu v permokarbonských kolektorech pod úrovní erozní báze, odvodňovaných regionálně rozptýlenými přírony do níže položených úseků údolí Ličné a Úpy.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

V okolí Žacléře a Lamprechtic jsou přírodní piezometrické poměry výrazně narušovány hlubinnou těžbou ložisek černého uhlí.

V km 152,370 - 152,950 prochází trasa rychlostní silnice Ochranným pásmem II. Stupně vodního zdroje Šachta Královec.

## Nerostné suroviny

Předpokládané ložisko vyhrazeného nerostu je evidováno v systému SURIS a trasa navržené dálnice jej protíná ve staničení km 148,220 – 150,625. Jedná se o dosud netěžený schválený prognózní zdroj černého uhlí vedený pod ID 9004100.

### **e) výčet a závěry provedených průzkumů a měření – geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálůvých nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod., souhrnný přehled zjištěných skutečností s vyhodnocením jejich vlivu na řešení stavby, doporučení pro geotechnický a geodetický monitoring**

#### • Podrobný geotechnický průzkum (GeoTec-GS, a.s., 11/2019)

Pro etapu doplňujícího geotechnického průzkumu doporučujeme zvážit následující rozsah prací, který je blíže rozveden v příslušných pasportech:

- ověřit rozsah a mocnost elektrárenských popílků v místě násypu hlavní trasy N21 a zářezu Z22, zjistit možné objemové změny popílků nasycených vodou a stanovit recepturu při úvaze o jejich ponechání v aktivní zóně vozovky
- pro SO601 Tunel Poříčí zřídit 2 vystrojené hydrogeologické sondy a provést hydrodynamické zkoušky pro zpřesnění odhadu velikosti přítoků podzemní vody do výrubu a v předpolí jižního portálu 1 ks inklinometrické sondy pro měření případných svahových pohybů
- ověřit rozsah a ulehlost navážek v místě zářezu pro SO106 Přivaděč MÚK Poříčí
- ověřit rozsah a ulehlost navážek v místě přechodových oblastí mostu SO211 a navazujících násypů
- zjistit sled geologických vrstev, údaje o podzemní vodě a hloubky smykových ploch v místě nově nalezeného aktivního sesuvu v km 143,880 hlavní trasy včetně založení sítě vrtů pro monitoring svahových pohybů a rozkmitu hladiny podzemní vody
- v místě potenciálně sesuvného území u mostu SO213 realizovat 1-2 ks inklinometrických sond pro monitoring svahových pohybů
- v místě estakády SO215 přes údolí Ličné provést 1 hydrogeologický a 1 inklinometrický vrt v prostoru mezi říčkou a železniční tratí a dále 1 ks vystrojené sondy pro měření svahových pohybů u severní opěry v blízkosti erozní rýhy

#### • Hydrogeologický průzkum (GeoTec-GS, a.s., 11/2019)

Hlavní výsledky hydrogeologického průzkumu v rámci podrobného GTP pro projektovanou dálnici D11 v úseku Trutnov – státní hranice shrnujeme v následujících bodech:

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- Specifické přítoky do stavebních zářezů Z59 a Z65 se pohybují v rozmezí 1-2 l/hod na metr zářezu. V případě tunelu „Opevnění“ je průměrný specifický přítok 47 l/hod na metr výrubu. Dle orientačních výpočtů nad rámec projektu je lze očekávat průměrný specifický přítok do tunelu „Poříčí“ 518 l/hod na metr výrubu. Orientační průměrné přítoky do zářezů Z3, Z9 a Z16 lze očekávat v rozmezí 0,1-0,9 l/hod na metr zářezu.
- Dálnice bude mít vliv na režim podzemních vod z hlediska omezení infiltrace v nepropustných konstrukcích a bude způsobovat drenáž srážkových a podzemních vod zejména v místech zářezů s niveletou pod HPV; lokálně bude omezeno také subhorizontální proudění podzemních vod. Vzhledem ke zjištěnému slabě propustnému horninovému prostředí je předpokládán vliv stavby na režim podzemních vod poměrně malý.
- Signifikantní ovlivnění kvantitativních a kvalitativních parametrů vodních zdrojů v okolí stavby nepředpokládáme, a to ani u individuálních zdrojů, ani u zdrojů hromadného zásobování (vč. OPVZ Šachta Královec). Daný úsek dálnice je trasován většinou neobydlenými oblastmi pastvin a lesů a zdroje podzemních vod pro obecní nebo individuální zásobování jsou většinou lokalizovány více než 500 m od projektované dálnice. Pouze v katastru Královec lze předpokládat mírné ovlivnění studní v blízkosti dálnice vedené v zářezu Z65; tento vliv však bude složité odlišit od faktoru klimatické změny.
- Při stavebních pracích v prostoru průmyslových zón v Trutnově – Poříčí (most přes Úpu, SO 209) je potřeba vzorkovat vytěžené zeminy dle Vyhl. 294/2005 Sb. a je pravděpodobné, že bude nutné vytěžený materiál skládkovat v případě jeho industriální kontaminace. V dané oblasti by měla být zpracována analýza rizika, která bude řešit nakládání s vytěženým materiálem a případně s podzemní vodou.
- Podmínky pro vsakování srážkových vod v prostoru projektovaného areálu SSÚD Střítež jsou nevyhovující z důvodu slabé až velmi slabé propustnosti horninového prostředí.
- V prostoru projektovaného areálu SSÚD Střítež nejsou vhodné podmínky pro zbudování zdroje podzemních vod z důvodu nízké a nestabilní vydatnosti (aktuálně kolem 900 l/den ve vrtu HG1S).
- Doporučujeme provést: 1) doplňující geologický průzkum pro ověření hydrogeologických podmínek v prostoru tunelu „Poříčí“ a 2) průzkum a analýzu rizika pro specifikaci kontaminace zemin, hornin a podzemních vod v prostoru průmyslových zón v Trutnově – Poříčí (most přes Úpu, SO 209 v místech projektovaných mostních podpěr).
- Korozní průzkum (GEONIKA, s.r.o., 02/2019)

Z hlediska měrného odporu zemin a proudové hustoty bludných proudů je korozní agresivita horninového prostředí uvedena ve zprávě základního korozního průzkumu. Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 většinou ve stupni č. I – III a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II-III.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- Dendrologický průzkum (Valbek spol. s r.o., 06/2020).
- Tachymetrické zaměření terénu vč. zakresu podzemních inženýrských sítí do souřadnic (Valbek spol. s r.o., 11/2019)

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí – soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod., (rozsah dotčení, podmínky pro zásah, způsob ochrany nebo úprav, vliv na stavebně technické řešení stavby)**

Stavba 1109 nezasahuje ani neovlivňuje žádné maloplošné ani velkoplošné zvláště chráněné území.

Navržená trasa se vyhýbá kulturním a archeologickým památkám, a proto se nepředpokládá narušení těchto skutečností.

V širším okolí trasy jsou registrované kulturní památky a městská památková zóna v Trutnově, v lesním komplexu nad Mrtvým jezerem se nachází pás opevnění.

V registru spravovaném Českou geologickou službou je v katastru obce Královec vedeno poddolované území, které však nezasahuje do půdorysu trasy dálnice. Nejbližší je hranice poddolovaného území k navržené stavbě v km 152,750 – 153,250 a probíhá zhruba 50-80 m západně od D11 1109. Jedná se o pozůstatky těžby černého uhlí na Žacléřsku. Další bodový výskyt poddolovaného území dostatečně vzdálený od navržené dálnice je u Zlaté Olešnice po těžbě zlatonosné rudy (klíč 4821).

V zájmovém území se nevyskytuje žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast.

Trasa překonává mostním objektem záplavové území řeky Úpy v km 140,135, v km 140,520 a km 148,000 řeky Ličná.

V km 152,715 - 153,120 západně od obce Královec prochází trasa rychlostní silnice ochranným pásmem II. stupně vodního zdroje Šachta Královec. Ochranné pásmo je dle názoru podrobného IGP příliš široce vymezeno, pro účel stavby rychlostní silnice je možné jej v nezbytně nutné míře zmenšit tak, aby do něho silniční těleso nezasahovalo. Změnu hranice však musí schválit a rozhodnout příslušné úřady (vodoprávní úřad). V km cca 147,000 severně od obce Zlatá Olešnice zasahuje okraj dočasné přeložky silnice I/16 do ochranného pásma vodního zdroje Statek. Jímací území má vydatnost max. 80 ml/s. Jedná se o pramennou oblast potoka Zlatá Olešnice. Významným vodním zdrojem jsou hluboké jímací vrtý v Trutnově – Poříčí v ulici Za Můstkem. Objekt se nachází v blízkosti podpěr mostu SO209. Zdroj zásobuje vodou blízký průmyslový areál.

V zájmovém území se nachází ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí, dále silnice I., II. a III. třídy. Podmínky pro zásah do ochranných a bezpečnostních pásem pro jednotlivé inženýrské sítě budou stanoveny jednotlivým správcem během IČ.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

## **g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

V registru spravovaném Českou geologickou službou je v katastru obce Královec vedeno poddolované území, které však nezasahuje do půdorysu trasy dálnice. Nejbližší je hranice poddolovaného území k navržené stavbě v km 152,750 – 153,250 a probíhá zhruba 50 – 80 m západně od D11 1109. Jedná se o pozůstatky těžby černého uhlí na Žacléřsku. Další bodový výskyt poddolovaného území dostatečně vzdálený od navržené dálnice je u Zlaté Olešnice po těžbě zlatonosné rudy (klíč 4821).

Trasa překonává mostním objektem záplavové území řeky Úpy v km 140,135, v km 140,520 a km 148,000 řeky Ličná.

## **h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Na záměr realizace stavby byla zpracována dokumentace v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivu na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů. Na záměr bylo Ministerstvem životního prostředí dne 14. 4. 2011 vydáno souhlasné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí podle §10 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, z hlediska přijatelnosti vlivů záměru na životní prostředí. Podmínky tohoto stanoviska byla v rámci zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí respektována a dokumentace splňuje tyto podmínky.

V rámci DSP bylo zpracováno akustické posouzení, které hodnotí vliv provozu dálnice D11 úseku 1109 na akustickou situaci v okolí stavby. Na základě výsledků hlukové studie byl proveden návrh protihlukových opatření ve formě protihlukových stěn tak, aby v chráněném venkovním prostoru staveb nacházejících se v blízkosti plánované stavby dálnice D11 byly sníženy hodnoty akustického tlaku a splněn hygienický limit pro hluk z dopravy na dálnicích 60/50 dB (den/noc).

Umístění nově navržených PHS v řešených oblastech jsou patrná z koordinační situace – viz přílohu C.3.

Vodohospodářské objekty řeší odvodnění navrhované dálnice D11 a související objekty včetně havarijních a záchytných objektů, přeložek vodovodů, zatrubněných kanálů a meliorací a přeložky nebo úpravy vodních toků. Koncepce odvodnění vychází ze zásad stanovených v TP 83 Odvodnění pozemních komunikací a dokumentaci EIA, to znamená, že před všemi vyústěními dešťových vod z komunikací do recipientů jsou vybudovány retenční nádrže.

Zajištění ochrany stávajících vodních toků proti zvýšenému odtoku dešťových vod vlivem vybudování zpevněných ploch je provedeno návrhem retenčních nádrží, které jsou umístěny na odtoku z DUN. Jedná se o podzemní prefabrikované nádrže s regulací odtoku, vybavené havarijním přelivem. Vybudováním retenčních nádrží bude při návrhové srážce na odtoku do vodotečí zaručeno maximálně stejné množství dešťových vod jako z příslušného území před výstavbou dálnice.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Protierozní opatření řeší odvádění dešťových vod z příkopů a od propustků pod D11 v těch případech, kde by jinak docházelo k erozním účinkům. Vybudováním protierozních opatření dojde k ochraně přilehlých pozemků.

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že ve sledovaných profilech při návrhových intenzitách deště s navrženým regulovaným odtokem ze zpevněných ploch, který představuje maximálně původní odtok z nezpevněných ploch, nedojde k negativnímu ovlivnění stávajících odtokových poměrů vodních toků.

## **i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavební objekt SO 020 Příprava území zahrnuje všechny práce, které jsou potřebné pro rozvinutí hlavních stavebních prací a které budou provedeny jako přípravné práce na plochách záborů stavby. Pro stavbu je nutné provést kácení lesní zeleně i vzrostlé mimolesní zeleně v nutném rozsahu. Podrobná specifikace zásahu do mimolesní zeleně je zpracována v dokumentaci pro stavební povolení. Před zahájením stavebních prací bude nutné přistoupit k demolicí objektů v k.ú. Poříčí – viz SO 001.

## **j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavbou dochází k dočasnému i trvalému záboru zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa. Rozsah viz přílohu F.1 – Záborový elaborát.

## **k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

### Napojení na stávající dopravní infrastrukturu:

Stavba je na jejím začátku napojena na stavbu D11 1108 Jaroměř – Trutnov v km 133,000.

Přechod státní hranice je situován mezi hraniční kameny 1/10 a 1/11, kde se stavba napojuje na budoucí polskou rychlostní komunikaci S3 Lubawka – Legnica. Dále je stavba napojena na silnici I/37 u obce Bojiště (MÚK Střítež), na silnici I/14 v Poříčí (MÚK Poříčí) a na silnici II/300 (MÚK Královec).

Posuzovaná stavba se stane součástí stávající infrastruktury.

### Napojení na stávající technickou infrastrukturu:

SO 350 Přípojka vodovodu k tunelu Poříčí bude stavba napojena na stávající vodovod PVC 225. Napojení bude provedeno v ulici Vysoká Stráň.

SO 351 Přípojka vodovodu k tunelu Opevnění bude stavba napojena na stávající vodovod DN 100. Napojení bude provedeno v ulici Elektrárenská.

SO 428 Přípojka VN PTO – tunel Poříčí řeší zajištění elektrického napájení tunelu Poříčí. Je navržena kabelová přípojka VN 35 kV. Napojení je navrženo ze stávajícího venkovního vedení 35 kV č. 314 v katastrálním území Starý Rokytín. Toto vedení kříží stavbu D11 v km cca 136,5 a je překládáno v rámci SO 427.



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 429 Přípojka VN PTO – tunel Opevnění řeší zajištění elektrického napájení tunelu Opevnění. Je navržena kabelová přípojka VN 35 kV. Napojení je navrženo ze stávajícího venkovního vedení 35 kV č. 340 v katastrálním území Debrné. Toto vedení kříží stavbu D11 v km cca 143,9 a je překládáno v rámci SO 421.

SO 490.1 Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 133,300.

SO 490.2 Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 149,200.

SO 490.3 Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 153,000.

Veškeré nově budované nebo stávající inženýrské sítě jsou napojeny na stávající sítě.

## I) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vyvolanými a podmiňujícími investicemi jsou přeložky dotčených inž. sítí a stávajících komunikací:

### Podmiňující investice:

- Demolice objektu Náchodská čp. 22, Elektrárenská čp. 465, Za Můstkem čp. 314
- SO 310 Úprava odvodnění III/3012
- SO 312 Úprava odvodnění I/14
- SO 320 Úprava LP Mlýnského potoka v km 134,162
- SO 321 Přeložka PP Doleckého potoka
- SO 322 Úprava svodné linie, LP č. 3, č. 5 v km 143,738
- SO 323 Úprava stávajícího koryta v km 143,884
- SO 324 Úprava LP Zlaté Olešnice č. 1 v km 144,290
- SO 325 Úprava LP Zlaté Olešnice č. 2 v km 144,744
- SO 326 Úprava LP Zlaté Olešnice č. 3 v km 145,537
- SO 327 Přeložka PP Ličné od "Kalhot" v km 148,634
- SO 328 Úprava PP Dlouhé vody od Dvorků v km 150,881
- SO 329 Úprava PP Černého potoka od Dvorků v km 151,693
- SO 330 Přeložka Černého potoka v km 152,113
- SO 331 Přeložka LP Černého potoka – HOZ O4 v km 153,405
- SO 332 Úprava HOZ O1 v km 153,756
- SO 335 Úprava objektů odvodnění skládky v km 137,993
- SO 336 Přeložka kanalizací DN 300 a DN 400 v ul. Elektrárenská
- SO 337 Úprava kanalizace v km 140,733
- SO 341 Úprava vodovodu PVC DN 90 v km 135,620
- SO 342 Úprava vodovodů PVC DN 225 v MÚK Poříčí
- SO 343 Úprava vodovodu LTH DN 80 v km 140,006
- SO 344 Úprava vodovodu DN 100 v km 140,223 - 140,485
- SO 345 Úprava vodního zdroje

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- SO 346 Úprava vodovodu v km 145,585
- SO 347 Úprava vodovodu v km 146,398
- SO 348 Úprava vodovodu v km 151,280
- SO 380 Úpravy meliorací ZÚ – KÚ
- SO 401 Přeložka vedení VVN km 137,673
- SO 402 Přeložka vedení VVN km 139,940
- SO 403 Přeložka vedení VVN km 139,990
- SO 404 Přeložka vedení VVN km 140,042
- SO 405 Přeložka vedení VVN km 141,717
- SO 406 Přeložka vedení VN km cca 139,740 – MUK Poříčí – napojení
- SO 410 Přeložka vedení VN km 133,177
- SO 411 Přeložka vedení VN km 133,762
- SO 412 Přeložka vedení VN km 133,032
- SO 413 Přeložka vedení VN km 136,596
- SO 414 Přeložka vedení VN km 139,602
- SO 415 Přeložka vedení VN km 140,162
- SO 416 Přeložka kabelů VN km 140,470
- SO 417 Přeložka vedení VN km 140,662
- SO 418 Přeložka vedení VN km 140,819
- SO 419 Přeložka vedení VN km 141,346
- SO 420 Přeložka vedení VN km 141,354
- SO 421 Přeložka vedení VN km 143,913
- SO 422 Přeložka vedení VN km 146,200
- SO 423 Přeložka vedení VN km 150,000
- SO 424 Přeložka vedení VN km 150,354
- SO 425 Přeložka vedení VN km 150,605
- SO 426 Přeložka vedení VN km 152,755
- SO 427 Přeložka vedení VN km cca 139,740
- SO 430 Přeložka vedení NN km 140,224
- SO 431 Přeložka vedení NN km 140,642
- SO 432 Přeložka vedení NN km 146,573
- SO 433 Přeložka vedení NN km 151,095
- SO 440 Přeložka VO km 140,213
- SO 441 Přeložka VO km 151,095
- SO 460 Přeložka CETIN v km 133,253

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- SO 461 Přeložka CETIN v km 0,930 přivaděč MÚK Střítež
- SO 462 Přeložka CETIN v km 135,319
- SO 463 Přeložka CETIN v km 139,803
- SO 464 Přeložka CETIN v km 140,224 – 140,331
- SO 465 Přeložka CETIN v km 146,474
- SO 466 Přeložka CETIN v km 149,367
- SO 467 Přeložka CETIN v km 150,970
- SO 468 Přeložka CETIN v km 151,840
- SO 469 Přeložka ČEZ ICT v km 140,471
- SO 501 Přeložka parovodu DN 600 v km 140,500
- SO 510 Přeložka VTL DN200
- SO 511 Přeložka VTL DN200
- SO 512 Přeložka VTL DN150

## Související investice:

- Napojení na stavbu D11 1108 Jaroměř – Trutnov v km 133,000 na začátku úseku.
- Napojení na na polskou rychlostní komunikaci S3 Lubawka – Legnica na konci úseku. Přejed státní hranice je situován mezi hraniční kameny 1/10 a 1/11.
- V km 142,900 stavba „Kazeta III pro ukládání stabilizátu část „B“
- Odpočívka Bernartice, Královec, SSÚD Střítež.

## **m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Stavba se nachází v katastrálním území Střítež u Trutnova (757896), Bojiště u Trutnova (769266), Starý Rokytník (755192), Trutnov (769029), Poříčí u Trutnova (769223), Debrné (784869), Zlatá Olešnice (793094), Bohuslavice nad Úpou (606553), Křenov u Žacléře (602779), Lampertice (602787), Bernartice (602752), Královec (602761).

Seznam dotčených parcel viz přílohu Záborový elaborát.

## **n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Ochranné pásmo dálnice je 100 m od osy přilehlého jízdního pásu nebo osy větve, silnice I. třídy je stanoveno do vzdálenosti 50 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu, silnice III. třídy 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu. Ochranná a bezpečnostní pásma pro jednotlivé inženýrské sítě budou stanovena příslušnými správci. Ochranné pásmo železničních tratí se nemění.

Seznam dotčených parcel viz přílohu Záborový elaborát.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## **o) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření**

Na základě závěru podrobného IGP na síti nově vzniklých inklinometrických a hydrogeologických sond doporučujeme zahájit monitoring případných svahových pohybů a měření rozkmitu hladiny podzemní vody.

U vybraných sesuvných území byla založena síť inklinometrických sond, na kterých byla provedena tzv. nultá a první měření. Byla tak založena síť pro monitoring svahových pohybů v místě možné interakce stavby a sesuvných území.

Zjistit sled geologických vrstev, údaje o podzemní vodě a hloubky smykových ploch v místě nově nalezeného aktivního sesuvu v km 143,880 hlavní trasy včetně založení sítě vrtů pro monitoring svahových pohybů a rozkmitu hladiny podzemní vody.

V místě potenciálně sesuvného území u mostu SO 213 realizovat 1-2 ks inklinometrických sond pro monitoring svahových pohybů.

Monitoring hladiny podzemní vody ve vybraných domovních studních a nových vystrojených hydrogeologických sondách (dále jen HG).

## **p) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Viz bod B.1 k).

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

Předmětný úsek dálnice D11 Trutnov – Státní hranice je součástí transevropské dopravní sítě (TEN-T), dále je součástí souboru staveb, která je vymezena v „Návruhu rozvoje dopravních sítí v České republice“ a v kategorizaci dálnic a silnic I. třídy, jako součást mezinárodního dálkového tahu E67 Varšava – Wrocław – Hradec Králové – Praha. Na polské straně s plánovanou navazující komunikací S3 Legnica (S3 Lubawka – Legnica – Szczecin).

Zprovozněním realizovaného úseku Dálnice D11 úseku 1109 dojde k propojení úseku 1108 Jaroměř – Trutnov a navazující komunikace S3 a tím k převedení tranzitní dopravy z přilehlé silniční sítě.

### **B.2.1 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ STAVBY**

#### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci**

Novostavba – liniová.

#### **b) účel užívání stavby**

Dálnice D11 1109 v návrhové kategorii D 21,5/110 bude sloužit pro silniční dopravu, zprovozněním realizovaného úseku dálnice dojde k propojení úseku 1108 a navazující komunikace S3 a tím k převedení tranzitní dopravy z přilehlé silniční sítě.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Realizací stavby bude zvýšena bezpečnost dopravy na trase stávající I/16 zejména při průjezdu zástavbou. Zároveň se zvýší bezpečnost dopravy pro tranzitní dopravu, která získá přehlednou komunikaci s odpovídajícími šířkovými a směrovými parametry.

Odvedením dopravy ze zastavěného území bude zvýšena kvalita životního prostředí v obcích ležících podél silnice I/16.

## c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

## d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem

Nejsou.

## e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Bude doloženo během IČ.

Stavba je navržena v souladu.

## f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby – návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.

Úsek dálnice je navržen ve čtyřpruhovém uspořádání v následujících návrhových kategoriích:

Úsek 1108 – MÚK Střítež D 26,0/130

MÚK Střítež – MÚK Královec D 21,5/110

MÚK Královec – státní hranice ČR/PL přechodový úsek

Délka stavby D11 1109 Trutnov – státní hranice je 21,175 km.

Z provedené aktualizace dopravního modelu automobilové dopravy (AFRY CZ s.r.o., 03/2020“) vyplynulo, že intenzity na trase D11 úseku 1109 ve výhledu dosáhnou v nejzatíženějším úseku (úsek 1108 – MÚK Střítež) v roce 2040 až 18 720 voz/24 hodin. V úseku MÚK Střítež – MÚK Poříčí je uvažováno v roce 2040 s intenzitou 12 410 voz/24 hod, v úseku MÚK Poříčí – MÚK Královec 10 230 voz/24 hod. a na hraničním přechodu Královec s intenzitou 9 360 voz/24 hod.

Dálnice, připojovací a odbočovací pruhy, jsou navrženy tak, aby vyhověly výhledové 50 rázové intenzitě uvažované pro 20. rok po uvedení do provozu. Návrhové období pro netuhé vozovky je 25 let.

Návrhová kategorie hlavní trasy je D 21,5/110. U přeložek komunikací nižších tříd je návrhová kategorie odvislá od kategorie překládané komunikace. U silnice I. třídy S 9,5/70 případně dle stávajícího šířkového uspořádání, u účelových komunikací jsou přeložky návrhové kategorie P4/30.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Navržená dálnice bude schopna přenést očekávané výhledové dopravní zatížení. Na dálnici bude dosaženo potřebné požadované kvality min. stupně C. S ohledem na návrhovou kategorii PK a očekávané výhledové dopravní zatížení lze předpokládat dosažení i vyššího stupně kvality.

Navržené pozemní komunikace (přeložky silnic nižších tříd) budou schopny přenést očekávané výhledové dopravní zatížení. Na komunikacích bude dosaženo potřebné požadované kvality min. stupně D – u silnic II. tř. a min. stupeň E u silnic III. tř. S ohledem na návrhovou kategorii PK a očekávané výhledové dopravní zatížení lze předpokládat dosažení i vyššího stupně kvality.

**g) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**  
Nejsou.

**h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.**  
Nejsou.

**i) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Stavba ke svému provozu bude užívat elektrickou energii pro zajištění fungování technologií systémů SOS, DIS a tunelů. V případě tunelu Poříčí (SO 601) bude požadovaný příkon 859,648 MW/rok, u tunelu Opevnění (SO 602) 473,478 MW/rok.

Ostatní druhy energie (teplo, teplá užitková voda) nebude provoz stavby využívat.

Stavba bude pro zajištění provozu používat vodu pro akumulární požární nádrž u tunelů Poříčí a Opevnění. Objem nádrže bude cca 160 m<sup>3</sup> (nutné množství pro  $Q = 2 \times 15 \text{ l.s}^{-1}$  po dobu min. 60 minut). Nádrž bude dotovaná z veřejné vodovodní sítě cca 3 l.s<sup>-1</sup> pro tunel Poříčí, resp. 2 l.s<sup>-1</sup> pro tunel Opevnění.

## Splaškové vody

U obou tunelů jsou navrženy nádrže na kontaminovanou vodu o objemu 200 m<sup>3</sup>, do kterých jsou svedeny šterbinové žlaby, které zajišťují odvodnění komunikací v tunelu. Kapacita nádrže kontaminovaných vod musí s rezervou postačovat na objem veškeré vody použité při požárním zásahu. Vyprazdňování nádrže se bude provádět čerpáním pomocí čerpacího cisternového vozidla. Způsob a postup vyprazdňování, stejně tak jako likvidace havarijních kapalin, bude řešen v provozním řádu tunelu.

## Dešťové vody

Celková redukováná plocha zpevněných ploch navrhované dálnice činí 40,82 ha. Při návrhovém dešti bude odtok z těchto ploch 3,56 m<sup>3</sup>/s. Tento průtok je regulován pomocí retenčních nádrží na výslednou hodnotu 0,68 m<sup>3</sup>/s. Podrobný popis nakládání s dešťovými vodami viz přílohu B.9 Celkové vodohospodářské řešení.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## j) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby (zahájení stavby, dokončení stavby, uvádění do provozu), členění na etapy, předpokládaná doba realizace

Zahájení výstavby rok 2024

Konec výstavby rok 2028

### Etapizace

Etapizace výstavby není uvažována. Teoreticky je případně možné uvažovat s rozdělením stavby na samostatné části, na nichž budou v předstihu zahájeny práce, např. na dlouhých mostech, tunelech, přeložkách některých inženýrských sítí.

V případě zprovoznění úseku 1109 před úsekem 1108 je navržen SO 117 Provizorní napojení silnice I/37, které bude sloužit pouze doby dokončení předchozího úseku dálnice D11 1108 Jaroměř – Trutnov.

## k) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby - údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu, zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby

V místě stávající silnice I/16 v km 146,577 je navržena provizorní přeložka SO 172 která je potřebná pro realizaci mostního objektu SO 232.

V místě stávající silnice II/300 v km 151,845 je navržena provizorní přeložka SO 173 která je potřebná pro realizaci mostního objektu SO 219.

## l) orientační náklady stavby

Viz přílohu F.15 Odhad stavebních nákladů.

## B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

### b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o stavbu liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických požadavků.

Stavba byla navrhována v souladu s cíli a úkoly územního plánování dle §18 Stavebního zákona, zejména s ohledem na charakter území.

## B.2.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřipustné přetvoření

Viz bod B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

**b) celková bilance nároků včetně jejich zdůvodnění, celková bilance všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima**

Viz bod B.2.1 i)

**c) celková spotřeba vody**

Viz bod B.2.1 i)

**d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem, požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě**

## **Povinnosti původce odpadu**

Při realizaci stavby bude řešeno nakládání s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 229/2014 Sb. o odpadech. Po dobu výstavby bude původcem odpadu ve smyslu zákona dodavatel stavby, po uvedení stavby do provozu bude za původce odpadu považováno Ředitelství silnice a dálnic ČR, které bude správcem komunikace.

Původce odpadu (§4 odstavec „p“ zákona) je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spálení). Dále je původce odpadu povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou MŽP č. 61/2010 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Pro nakládání s nebezpečnými odpady je nutný souhlas příslušného úřadu (zákon č. 229/2014 Sb. o odpadech, §16, odst. 3), který musí být vydán před zahájením stavebních prací. Náležitosti žádosti o tento souhlas stanovuje rovněž vyhláška č. 61/2010 Sb. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

## **Přehled platné legislativy v odpadovém hospodářství:**

- Zákon č. 229/2014 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 93/2016., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 61/2010 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Odpady z výstavby

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu a jejich vznik skončí před předáním stavby do provozu. V průběhu stavby budou odpady skladovány na plochách zařízení staveniště (ZS). Hospodaření s odpady na plochách ZS bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami. Zařízení staveniště bude vybaveno potřebným množstvím kontejnerů na odpad podle jeho složení a vlastností odpadu. Firmy, kterým budou během stavby vznikat nebezpečné odpady, musí vlastnit souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady podle §16, odstavce 3 zákona č. 229/2014 Sb. o odpadech. Stavební stroje a zařízení musí být v dobrém technickém stavu, nesmí z nich unikat pohonné hmoty, maziva a hydraulické kapaliny. Za stav použitých mechanismů, jejich provoz a dodržování předpisů na ochranu životního prostředí odpovídá zhotovitel.

Většinu odpadů vznikajících při stavbě komunikace je možné recyklovat, proto se doporučuje, aby původce odpadu používal technologie s využitím recyklace. Po dokončení stavby bude plocha určená pro zařízení staveniště vyklizena, zrekultivována a předána k plánovanému užívání.

## Přehled předpokládaných odpadů z výstavby komunikace

Během výstavby mohou vznikat následující odpady:

*odpady z kategorie „ostatní“:*

stavební a demoliční odpady – beton, dřevo, plast, asfalt bez dehtu, železo a ocel,  
zemina a kameny  
odpad z údržby zeleně  
směsný komunální odpad

*nebezpečné odpady:*

nátěrové hmoty, barvy, laky  
kabely  
směsný stavební odpad  
příp. asfalt s obsahem dehtu.

## Recyklace

Většinu odpadů ze stavby a demolic je možné po separaci materiálu recyklovat, proto se doporučuje, aby původce odpadu používal technologie s využitím recyklace. Hlavním recyklovatelným odpadem budou živé směsi, vznikající při rozebírání komunikace a při pokládce nových vozovek. Dalšími recyklovatelnými odpady mohou být betonové konstrukce (např. z demolic opěr apod.), plasty, dřevo, ocel (zbytky výztuže), další železné i neželezné kovy, papír. Dále jsou uvedeny příklady odpadů ze stavby a způsoby jejich recyklace.

Stavební suť, beton, kamenivo

Zpracování minerální stavební suti se člení obvykle do následujících kroků:

- drcení dodaného materiálu na frakci 0/32 mm nebo podle požadavků
- u železobetonu oddělení uvolněné výztuže magnetickým separátorem

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- vybrání a vytřídění cizorodých a škodlivých příměsí
- prosívání a vytřídění na jednotlivé frakce zrnitosti

Živičné směsi

Živičné směsi mohou být recyklovány různými metodami, recyklace může být provedena na místě (reshape) nebo opětovným zpracováním v obalovně (remix). Pro opětovné zpracování v obalovně je nutné původní vrstvu odstranit, ta se potom v obalovně přidává k nové směsi. Takto lze přimíchat pouze 20-30% staré živičné směsi, která se musí doplnit novou.

Dřevo

Další část stavebního odpadu zaujímá dřevo, které lze dále zpracovat těmito způsoby:

- opětovné použití jako masivní dřevo, pokud není napadeno škůdci
- látkové zhodnocení starého dřeva, např. štěpky
- energetické zhodnocení starého dřeva

Ocel, kovy, plasty, papír

Tyto materiály lze využít k opětovné výrobě původních surovin.

## Pokládání vozovek

Na nově budovaných komunikacích jsou navrženy živičné vozovky. Při jejich výstavbě vznikají odpady při použití kationaktivních a anionaktivních emulzí bez obsahu dehtu. Jedná se o asfalt bez dehtu, sorbent a upotřebené čisticí a filtrační materiály a dále o zeminu a kameny. Asfalt a kamenivo tvoří odpad kategorie „ostatní“ (asfalt lze recyklovat, kamenivo znovu využít), sorbent a čisticí a filtrační materiály patří do kategorie nebezpečného odpadu, který musí být skladován v uzavřených nepropustných nádobách a likvidován oprávněnou osobou.

## Přeložky sítí

Při těchto stavebních pracích bude tvořit odpad výkopová zemina (odpad kategorie „ostatní“) a popř. zbytky potrubí nebo tepelné izolace. Množství tohoto odpadu není možné blíže specifikovat, bude záviset na zhotoviteli. Množství zeminy bude vzhledem k celkovému množství výkopu na stavbě minimální.

Výkopové zeminy budou znovu využity či rovněž uloženy na skládku.

## Odpady z provozu a údržby

Provozovatel jakožto původce odpadu je povinen zajistit likvidaci těchto odpadů. Povinnosti původce odpadu jsou uvedeny v úvodu tohoto bodu zprávy.

Hlavním typickým odpadem z provozu je zemina ze seřezávky krajnic, která může být částečně využívána na utěsnění svahů. Dalším druhem odpadu jsou zbytky pneumatik, zejména nákladních vozidel, zbytky PE patníků, asfalt z drobných oprav vozovky, sečená tráva, dřeviny při úpravách bezprostředního okolí komunikace, odpad z vpustí, únik ropných látek při haváriích, těla zvířat uhynulých po střetu s vozidly. Zbytky PE patníků a zbytky pneumatik budou skladovány v kontejnerovém hospodářství, asfalt bude recyklován,

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

odpad z vpustí lze deponovat, kompostovat či spalovat. U případných úniků ropných látek se jedná o nebezpečné odpady, u nichž bude zajištěno zneškodnění osobou oprávněnou nakládat s nebezpečným odpadem. Materiál z úprav dřevin a sečená tráva budou nabízeny k využití jiným právnickým nebo fyzickým osobám.

Zatřídění uvedených odpadů podle Katalogu odpadů je uvedeno v souhrnné tabulce. Na odstraňování těl uhynulých zvířat se zákon o odpadech nevztahuje, v tomto případě je třeba postupovat podle zákona č. 166/1999 Sb. o veterinární péči, ve znění pozdějších předpisů.

## **Skládky**

Odpady, které nemůže původce recyklovat či jinak využít, může uložit například na skládky uvedené v následující tabulce, s odpovídajícím zabezpečením pro daný druh odpadu. Materiál z demolic vozovky může být kontaminován, a proto je třeba provést výluhovou zkoušku a na jejím podkladě materiál zatřídit podle třídy vyluhovatelnosti.

### **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Komunikace určené pro pohyb osob jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009 sb. „O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace“. Silniční obruby na styku s vozovkou jsou navrženy zvýšené o více než 0,08 m, v místě přechodů budou sniženy na 0,02 m a u vjezdů na 0,04 m. Záhonové obruby budou zvýšeny o 0,06 m. Snižené obruby budou opatřeny varovnými pásy z reliéfní kontrastní dlažby v šířce 0,4 m a v místě přechodů budou doplněny signálními pásy šíře 0,8 m.

### **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Stavba je navržena dle platných standardů (ČSN, TP, atd.) tak, aby byly splněny obecné požadavky na bezpečnost stavby při jejím užívání. Bezpečnost při užívání pozemní komunikace je zajištěna návrhovými parametry šířkového, výškového i směrového uspořádání a dále dodržováním pravidel bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

### Objekty řady 000 – OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENIŠTĚ

#### **SO 001 - Demolice v k.ú. Poříčí**

Trasa budoucí Dálnice D11 v km cca 140,100 – 140,800 prochází zastavěnou částí města Trutnov – Poříčí, kterou překonává mostní estakádou. Z důvodu snížení kvality bydlení jsou navrženy demolice následujících objektů:

##### Náchodská č.p. 22

Objekt je částečně zděný, částečně dřevěný, neobydlený, napojený na sítě technické infrastruktury.

Parcela je oplocená plotem z pletiva s ocelovými sloupky a plotem ze dřeva s kamennými sloupky.

##### Náchodská č.p. 23

Objekt je zděný, využívaný, napojený na sítě technické infrastruktury.

Parcela je oplocená plotem z pletiva s ocelovými sloupky a plotem ze dřeva s kamennými sloupky.

##### Elektrárenská č.p. 465

Nosná konstrukce objektu je ze stěnových panelů, objekt je nevyužívaný, napojený na sítě technické infrastruktury.

Parcela je oplocená dřevěným plotem s ocelovými sloupky na betonové podezdívce.

##### Za Mústkem č.p. 314, 315

Objekt je zděný, využívaný, napojený na sítě technické infrastruktury.

Parcela je oplocená ocelovým plotem s ocelovými sloupky na podezdávce z betonových tvárnic.

##### Garáže na p. č. 701, 702 703, 952

Jedná se o zděné řadové garáže.

##### Na Hrázi č.p. 114

Objekt je zděný, využívaný, napojený na sítě technické infrastruktury.

Kvůli zásahu trasy prodloužení Elektrárenské ulice bude dále třeba přistoupit k demolici objektů na p. č. 968 a 969 v km cca 0,700. Stavba je evidována jako garáž.

Na p. č. 1138 a 1139 (km cca 0,920) je evidována stavba pro výrobu a skladování, v místě se však fyzicky žádný objekt nenachází.

V trase budoucí silnice se v km cca 1,000 nachází plechová hala, které slouží ke skladování materiálu. Objekt není napojen na sítě technické infrastruktury.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva



Náchodská č.p. 22



Náchodská č.p. 23



Elektrárenská č.p. 465



Za Můstkem č.p. 314, 315,  
Garáže na p. č. 701, 702 703, 952



Na Hrázi č.p. 114

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 020 - Příprava území

Stavební objekt SO 020 zahrnuje přípravu území před zahájením vlastních stavebních prací spojených s výstavbou dálnice D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR. Územím stavby se rozumí plochy trvalých a dočasných záborů nad 1 rok. Práce související s realizací přípravy území jsou prezentovány sejmutím orních vrstev v tloušťce předepsané pedologickým průzkumem, skryvku lesní hrabanky, kácení mimolesní zeleně (stromy a souvislé porosty). Dalšími přípravnými pracemi se rozumí odstranění stávajícího dopravního značení, zbytků staveb a vyklizení ploch území stavby.

V případě ohrožení geodetických bodů bude v rámci tohoto objektu provedena jejich ochrana, příp. jejich zrušení.

## Objekty řady 100 – OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

### SO 101 - Dálnice D11 km 133,000 - 154,175

Stavební objekt 101 tvoří samotnou stavbu dálnice D11 1109 Trutnov – státní hranice v úseku km 133,000 – 154,175. Stavba v ZÚ navazuje na stavbu D11 1108 Jaroměř – Trutnov a v KÚ na rychlostní silnici S3 Lubawka – Legnica.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	dálnice
Dopravní význam	silnice pro motorová vozidla
Charakter provozu	dálnice s omezeným přístupem

Dálnice je v úseku ZÚ – MÚK Střítež navržena v návrhové kategorii D 25,0/130

V úseku MÚK Střítež – MÚK Královec v návrhové kategorii D 21,5/110

A v úseku MÚK Královec – státní hranice v návrhové kategorii D 21,5/110 s přechodem na polské šířkové uspořádání. Přechod mezi jednotlivými kategoriemi je řešen vždy v prostoru MÚK a to při změně počtu jízdních pruhů – odbočovací/připojovací. Základní šířka středního dělicího pásu je upravena na 3,5 m, s tím že na rozhraní staveb 1108-1109 je šířka SDP 4,0 m a přechod na šířku 3,5 m je řešen na délku přechodnice od km cca 133,658. V oblasti mimoúrovňových křižovatek je za vnějším vodícím proužkem umístěn přídatný jízdní pruh (odbočovací, resp. připojovací). Přechod na šířkové uspořádání na hraničním přechodu ČR/PL je řešeno v posledním směrovém oblouku. Ve směrovém oblouku od km 153,622 dojde k rozšiřování středního dělicího pásu z šířky 3,5 m na 6,45 m a k zúžení šířky zpevnění z 10,25 m na 10,0 m. Změna šířky nezpevněné krajnice bude provedena na vzdálenost 20 m bezprostředně před hranicí ČR/PL.

Dálnice D11 1109 Trutnov – státní hranice je navržena v celkové délce 21 175 m.

Součástí SO 101 je:

- vlastní trasa dálnice D11
- rozšíření vozovky v místě sedimentačních a retenčních nádrží
- sjezdy k sedimentačním a retenčním nádržím
- zpevněné zálivy pro osazení hlásek SOS

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- odbočovací a připojovací pruhy MÚK
- armované svahy
- zábrany proti obojživelníkům, propustky pro migraci zvěře a jižně až jihozápadně orientované zídky jako náhrada biotopu plazů

## SO 105 - Přivaděč MÚK Střítež

Stavební objekt 105 řeší napojení mimoúrovňové křižovatky Střítež v km 134,360 na stávající silnici I/37. Přivaděč bude rozdělen na dva podobjekty. Samotný přivaděč a okružní křižovatka bude v budoucí správě ŘSD ČR a úrovňová křižovatka s napojením na stávající silnici I/37 bude ve Správě silnic Královéhradeckého kraje. V ZÚ přivaděče, tedy v místě napojení větví MÚK Střítež, je navržena jednopruhová okružní křižovatka průměru  $D = 45$  m (součást SO 105). Do okružní křižovatky je dále napojeno SSÚD Střítež (související stavba). Od okružní křižovatky přivaděč stoupá, v zářezu překonává Prostřední vrch a poté klesá ke stávající silnici I/37. Napojení silnice I/37 na přivaděč je zajištěno stykovou křižovatkou, která je součástí tohoto stavebního objektu. Na stávající silnici I/37 zůstane zachován jeden jízdní pruh jako bypass ve směru Bojiště – Nový Rokytník. Na přivaděči je navržen přídatný jízdní pruh pro pomalá vozidla ve směru MÚK Střítež – Bojiště. V místě stykové křižovatky jsou navrženy samostatný pruh pro odbočení vlevo a připojovací pruh. Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 9,5/70.

Délka přivaděče je cca 1357 m, délka napojení je cca 202 m.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	silnice
Dopravní význam	silnice I. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 106 - Přivaděč MÚK Poříčí

Stavební objekt 106 řeší napojení mimoúrovňové křižovatky Poříčí v km 139,770 na stávající silnici I/14. V ZÚ přivaděče, tedy v místě napojení na stávající silnici I/14 byla navržena okružní křižovatka s vnějším  $D = 45$  m. Jednopruhovou okružní křižovatkou tvoří čtyři paprsky, které se napojují na stávající silnici I/14, přivaděč k MÚK Poříčí a na přeložku místní komunikace Vysoká stráň (SO 123). Přivaděč dále pokračuje přímým úsekem, kde je v km 0,100 vpravo uvažováno se sjezdem k retenční nádrži (SO 362). Konec úseku tvoří další okružní křižovatka s vnějším  $D = 40$  m, do které jsou napojeny jednotlivé větve MÚK Poříčí. Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 9,5/70.

Délka přivaděče je cca 300 m.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	silnice
Dopravní význam	silnice I. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 107 - Přeložka silnice I/16

Stavební objekt SO 107 tvoří úprava stávající silnice I/16 v místě budoucího křížení s trasou dálnice D11 severně od obce Zlatá Olešnice. Z hlediska konečné úpravy se nejedná o přeložku silnice ve smyslu jiného

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

vedení trasy, ale pouze o její převedení silničním nadjezdem přes těleso dálnice. Situačně trasa zůstává ve stávající stopě a rozsah úpravy je minimalizován na nezbytný úsek pro realizaci mostního objektu a napojení na stávající stav po jeho realizaci. Celková délka trasy úpravy je cca 150 m. Šířkově přeložka vychází ze stávající komunikace – šířka zpevnění je 7,0 m.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	silnice
Dopravní význam	silnice I. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 110 - MÚK Střítež

Stavební objekt 110 řeší výstavbu větví mimoúrovňové křižovatky Střítež, která zajistí napojení dálnice D11 na okolní silniční síť pomocí okružní křižovatky, která je součástí SO 105 Přivaděč MÚK Střítež. MÚK je v uspořádání odpovídající tvaru trubkovité křižovatky a její návrh vychází z dopravně inženýrských podkladů a z prostorových podmínek. Na dálnici jsou větve MÚK napojeny pomocí odbočovacích, resp. připojovacích pruhů, které jsou součástí SO 101. Šířkově jsou větve navrženy jako jednosměrné (jednopruhové) pouze v případě větve 4 je část směrem k okružní křižovatce navržena jako obousměrná dvoupruhová komunikace. U nájezdových větví na dálnici je navrženo stanoviště PČR v podobě lokálního rozšíření nezpevněné krajnice a v případě větve 4 také sjezd k retenční nádrži SO 360.1.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	dálnice
Dopravní význam	silnice pro motorová vozidla
Charakter provozu	dálnice s omezeným přístupem

Délky jednotlivých větví jsou:

• větev 1 ( $v_n = 60$ km/h)	95 m
• větev 2 ( $v_n = 70$ km/h)	144 m
• větev 3 ( $v_n = 50$ km/h)	84 m
• větev 4 ( $v_n = 40$ km/h)	328 m

## SO 111 - MÚK Poříčí

Stavební objekt 111 řeší výstavbu větví mimoúrovňové křižovatky Poříčí, která zajistí napojení dálnice D11 na okolní silniční síť pomocí okružní křižovatky, která je součástí SO 106 Přivaděč MÚK Poříčí. MÚK je v uspořádání odpovídající tvaru trubkovité křižovatky a její návrh vychází z dopravně inženýrských podkladů a z prostorových podmínek. Na dálnici jsou větve MÚK napojeny pomocí odbočovacích, resp. připojovacích pruhů, které jsou součástí SO 101. Šířkově jsou větve navrženy jako jednosměrné (jednopruhové). Podél větve 2 a 4 je navržena protihluková stěna (SO 763 a SO 764), která dále pokračuje na dálnici D11.

U nájezdových větví na dálnici je navrženo stanoviště PČR v podobě lokálního rozšíření nezpevněné krajnice.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	dálnice
Dopravní význam	silnice pro motorová vozidla



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Charakter provozu	dálnice s omezeným přístupem
Délky jednotlivých větví jsou:	
• větev 1 ( $v_n = 40$ km/h)	311 m
• větev 2 ( $v_n = 50$ km/h)	126 m
• větev 3 ( $v_n = 60$ km/h)	174 m
• větev 4 ( $v_n = 60$ km/h)	135 m

## SO 112 - MÚK Královec

Stavební objekt 112 řeší výstavbu větví mimoúrovňové křižovatky Královec, která zajistí napojení dálnice D11 na okolní silniční síť pomocí dvou okružních křižovatek, které jsou součástí SO 120 - Úprava silnice II/300 v km 151,845. Mimoúrovňová křižovatka je v uspořádání odpovídající tvaru kosodélné křižovatky a její návrh vychází z dopravně inženýrských podkladů a z prostorových podmínek. Na dálnici D11 jsou větve MÚK napojeny pomocí odbočovacích, resp. připojovacích pruhů, které jsou součástí SO 101. Šířkově jsou větve navrženy jako jednosměrné (jednopruhé).

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	dálnice
Dopravní význam	silnice pro motorová vozidla
Charakter provozu	dálnice s omezeným přístupem
Délky jednotlivých větví jsou:	
• větev 1 ( $v_n = 50$ km/h)	198 m
• větev 2 ( $v_n = 50$ km/h)	243 m
• větev 3 ( $v_n = 50$ km/h)	232 m
• větev 4 ( $v_n = 50$ km/h)	205 m

## SO 116 - Služební sjezd a nájezd v km 133,400

Stavební objekt 116 řeší výstavbu služebního sjezdu, resp. nájezdu sloužícího k otáčení vozidel zimní údržby dálnice D11. Větev se napojuje na dálnici D11 přes přeložku místní komunikace Starorokytnická (SO 122). Služební sjezd je uzavřen pomocí elektrických závor (SO 499.2) s dálkovým ovládáním (detaily k umístění závor dle výkresu R63), které zabrání neoprávněnému vjezdu na dálnici D11. Technické řešení bylo navrženo v souladu s výkresem opakovaných řešení R52 – Služební sjezdy a nájezdy.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	účelová komunikace
Dopravní význam	-
Charakter provozu	silnice s omezeným přístupem
Délky jednotlivých větví jsou:	
• větev 1	87 m
• větev 2	32 m

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 117 - Provizorní napojení silnice I/37

Stavební objekt 117 řeší výstavbu provizorního napojení na stávající silniční síť na začátku úseku stavby D11 1109 Trutnov – státní hranice. Zrušení napojení je podmíněno výstavbou předchozího úseku dálnice D11 1108 Jaroměř – Trutnov. Navržené technické řešení zajistí propojení dálnice se stávající silnicí I/37. Návrh vychází z úrovně stykové křižovatky, kde je navržen odbočovací pruh pro odbočení vlevo na silnici I/37. Šířkové uspořádání vychází z návrhové kategorie S 9,5, kde byla s ohledem na stávající stav upravena šířka zpevněné krajnice na 0,50 m. Délka napojení je cca 410 m.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	úcelová komunikace
Dopravní význam	-
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 120 - Úprava silnice II/300 v km 151,845

Stavební objekt 120 se zabývá úpravou silnice II/300 a realizací dvou okružních křižovatek, kterými jsou napojeny větve MÚK Královec na silnici II/300. Úprava silnice je v začátku i v konci napojena na stávající komunikaci. Osa SO 120 je navržena v přímé a vychází ze stávajícího vedení silnice II/300. Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 7,5/60. Celková délka úpravy je cca 210 m.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	silnice
Dopravní význam	silnice II. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 121 - Úprava silnice III/3012 v km 135,700

Stavební objekt 121 se zabývá stavebními úpravami na silnici III/3012 vyvolané stavbou mostního objektu SO 205. Úprava silnice je v začátku i v konci napojena na stávající komunikaci. Osa SO 121 je navržena v ose stávajícího vedení silnice III/3012.

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	silnice
Dopravní význam	silnice III. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 122 - Přeložka MK Starorokytnická v km 133,570

Stavební objekt 122 tvoří přeložka místní komunikace Starorokytnická. Realizací dálnice D11 dojde v km 133,570 ke křížení se stávající místní komunikací Starorokytnická. Přeložka je v ZÚ i KÚ napojena na stávající komunikaci. Přeložka je přes dálnici D11 převedena podjezdem pod mostním objektem SO 201. Na komunikaci je napojen služební sjezd a nájezd pro otáčení vozidel údržby (SO 116). V úseku mezi sjezdem a nájezdem je komunikace rozšířena na min. 5,5 m + příslušné rozšíření v oblouku. V KÚ je na komunikaci napojena přístupová komunikace na pozemky (SO 150.1). Délka přeložky je cca 278 m.

Typ příčného uspořádání komunikace	MO1 -/4/30
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	místní komunikace
Dopravní význam	místní komunikace III. třídy

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 123 - Přeložka MK Vysoká stráň v km 139,730

Stavební objekt 123 tvoří přeložka místní komunikace Vysoká stráň. Realizací dálničního přivaděče a výstavbou okružní křižovatky na silnici I/14 dojde v km 139,730 ke křížení se stávající místní komunikací Vysoká stráň. Přeložka je v ZÚ napojena do okružní křižovatky na silnici I/14 (součást SO 106), v KÚ na stávající komunikaci. Osa SO 123 je navržena z přímých úseků a prostých kružnicových směrových oblouků. Součástí SO je hospodářský sjezd vlevo km 0,092. Délka přeložky je cca 78 m.

Typ příčného uspořádání komunikace

MO2k -/5,5/30

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.

místní komunikace

Dopravní význam

místní komunikace III. třídy

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 124 - Přeložka MK Vysoká stráň v km 139,680

Stavební objekt 124 tvoří přeložka místní komunikace Vysoká stráň. Realizací dálnice D11 dojde v km 139,680 ke křížení se stávající místní komunikací Vysoká stráň. Přeložka je v ZÚ i KÚ napojena na stávající komunikaci. Přeložka je přes dálnici D11 převedena nadjezdem přes mostní objekt SO 231. Délka přeložky je cca 751 m.

Typ příčného uspořádání komunikace

MO2k -/5,5/30

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.

místní komunikace

Dopravní význam

místní komunikace III. třídy

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 125 - Přeložka MK Na Kopci v km 139,800

Stavební objekt 125 tvoří přeložka místní komunikace Na Kopci. Realizací dálnice D11 dojde v km 139,800 ke křížení se stávající místní komunikací Na Kopci. Přeložka se skládá ze dvou částí. První část je v ZÚ napojena na stávající MK U Elektrárny a na konci na MK Na Kopci. Druhou část přeložky tvoří napojení na stávající MK Vysoká stráň, kde dochází ke křížení se SO 124. Přeložka je přes přivaděč MÚK Poříčí (SO 106) převedena nadjezdem SO 223 Most přes přivaděč MÚK Poříčí. Délka přeložky je 332 + 114 m.

Typ příčného uspořádání komunikace

MO2k -/5,5/30

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.

místní komunikace

Dopravní význam

místní komunikace III. třídy

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 126 - Přeložka MK Elektrárenská v km 140,230

Stavební objekt 126 tvoří přeložka místní komunikace Elektrárenská v úseku ulic Náchodská (silnice I/14) a Sportovní, od křižovatky ulic Elektrárenská/Sportovní/Za Můstkem komunikace pokračuje nezastaveným územím a poblíž železničního přejezdu se napojuje do křižovatky ulic Voletinská/K Nádraží. Přeložka je v ZÚ napojena na silnici I/14 (ul. Náchodská) a v KÚ na silnici III/3011 (ul. Voletinská). Na komunikaci jsou napojeny

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

stávající přístupy na přilehlé pozemky. Pro potřeby realizace přeložky je třeba demolice objektu č.p. 22 a č.p. 465, oba jsou součástí SO 001 – Demolice v k.ú. Poříčí. Délka stavby je cca 0,920 km.

Typ příčného uspořádání komunikace	MS2k 10,5/8/50
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	silnice
Dopravní význam	silnice III. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 127 - Přeložka MK Debrnská v km 141,955

Stavební objekt 127 tvoří přeložka místní komunikace Debrnská. Realizací dálnice D11 dojde v km 141,955 ke křížení se stávající místní komunikací Debrnská. Přeložka je v ZÚ i KÚ napojena na stávající komunikaci. Přeložka je přes dálnici D11 převedena podjezdem pod mostním objektem SO 211. Délka přeložky je cca 125 m.

Typ příčného uspořádání komunikace	MO2k -/5,5/30
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	místní komunikace
Dopravní význam	místní komunikace III. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 128 - Přeložka MK Dvorky v km 150,850

Stavební objekt 128 tvoří přeložka místní komunikace Dvorky. Realizací dálnice D11 dojde v km 151,090 ke křížení se stávající místní komunikací Dvorky. Přeložka je v ZÚ napojena na silnici I/16 a v KÚ na stávající komunikaci. Přeložka je přes dálnici D11 převedena podjezdem pod mostním objektem SO 217. V km 0,265 je na komunikaci napojena přístupová komunikace na pozemky SO 157. Součástí objektu je posun stávajících autobusových zastávek na I/16 a úprava propustku. Rozhraní mezi jednotlivými katastrálními územími se nachází v km 0,180. Délka přeložky je cca 340 m.

Typ příčného uspořádání komunikace	MO2k -/6/30
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	místní komunikace
Dopravní význam	místní komunikace III. třídy
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 140 - Přístupová komunikace k portálu tunelu Poříčí

Stavební objekt 140 řeší nezávislou příjezdovou komunikaci pro příjezd vozidel IZS a vozidel správce tunelu k objektu PTO. Samostatná komunikace IZS je přivedena od silnice I/14. Jako nově vybudovaná je navržena od stávající skládky komunálního odpadu k jižnímu portálu tunelu Poříčí. Délka komunikace je cca 1 131 m.

Typ příčného uspořádání	MO -/7/30 (šířka jízdního pruhu 3,0 m)
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	účelová komunikace
Dopravní význam	-
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 141 - Přístupová komunikace k portálu tunelu Opevnění

Stavební objekt 141 řeší nezávislou příjezdovou komunikaci pro příjezd vozidel IZS a vozidel správce tunelu k objektu PTO. Samostatná komunikace IZS je přivedena od silnice I/16 údolím k severnímu portálu tunelu Opevnění. Délka přeložky je cca 790 m.

Typ příčného uspořádání komunikace	MO2k -/7/30 (šířka jízdního pruhu 3,0 m)
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	účelová komunikace
Dopravní význam	-
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 150 - Přístupy na pozemky v k.ú. Starý Rokytník

Stavební objekt 150 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Starý Rokytník, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie	P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	účelová komunikace
Dopravní význam	-
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 152 - Přístupy na pozemky v k.ú. Poříčí

Stavební objekt 152 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Poříčí, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie	P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	účelová komunikace
Dopravní význam	-
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 153 - Přístupy na pozemky v k.ú. Debrné

Stavební objekt 153 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Debrné, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie	P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	účelová komunikace
Dopravní význam	-
Charakter provozu	silnice s neomezeným přístupem

## SO 154 - Přístupy na pozemky v k.ú. Zlatá Olešnice

Stavební objekt 154 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Zlatá Olešnice, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie	P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109
Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.	účelová komunikace
Dopravní význam	-

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 155 - Přístupy na pozemky v k.ú. Křenov u Žacléře

Stavební objekt 155 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Křenov u Žacléře, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie

P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.

účelová komunikace

Dopravní význam

-

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 156 - Přístupy na pozemky v k.ú. Lampertice u Trutnova

Stavební objekt 156 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Lampertice u Trutnova, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie

P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.

účelová komunikace

Dopravní význam

-

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 157 - Přístupy na pozemky v k.ú. Bernartice

Stavební objekt 157 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Bernartice, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie

P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.

účelová komunikace

Dopravní význam

-

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 158 - Přístupy na pozemky v k.ú. Královec

Stavební objekt 158 řeší zajištění přístupu na pozemky v k.ú. Královec, které budou dotčeny stavbou D11 1109 Trutnov – Státní hranice ČR/PR.

Návrhová kategorie

P 4,0/30 (20), s výhybnami dle ČSN 73 6109

Kategorie dle zákona č. 13/1997 Sb.

účelová komunikace

Dopravní význam

-

Charakter provozu

silnice s neomezeným přístupem

## SO 172 - Provizorní komunikace na I/16

Stavební objekt 172 řeší potřebu zachování provozu na silnici I/16 při stavebních pracích na mostě SO 232 a komunikaci SO 107. Po dobu výstavby těchto objektů bude podél stávající komunikace realizována provizorní komunikace SO 172. Její užívání bude časově omezené na dobu provádění prací na SO 107 a SO 232. Po skončení stavby bude vozovka rozebrána, těleso se odstraní tak, aby byl území navrácen charakter z doby před výstavbou. Na ploše se provede rekultivace.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Provizorní komunikace je navržena v návrhové kategorii S 7,5/40. Délka komunikace je cca 370 m.

## SO 173 - Provizorní komunikace v MÚK Královec

Stavební objekt SO 173 řeší potřebu zachování provozu na silnici II/300 při stavebních pracích na mostě SO 219 a komunikaci SO 120. Po dobu výstavby těchto objektů bude podél stávající komunikace realizována provizorní komunikace SO 173. Její užívání bude časově omezené na dobu provádění prací na SO 120 a SO 219. Po skončení stavby bude vozovka rozebrána, těleso se odstraní tak, aby byl území navrácen charakter z doby před výstavbou. Na ploše se provede rekultivace.

Provizorní komunikace je navržena v kategorii S 7,5/40. Délka komunikace je cca 435 m.

## SO 182 - Přečhodné dopravní značení (dopravní opatření)

Pro zajištění vlastních stavebních prací na výstavbě dálnice, přeložek silnic, dalších komunikací, souvisejících stavebních objektů a přeložek inženýrských sítí je nutné provést některá dopravní omezení před a také v průběhu výstavby. Součástí objektu SO 182 bude zřízení a následná demontáž provizorního dopravního značení a provizorního světelně signalizačního zařízení.

Podrobné detailní návrhy dopravního značení budou zpracovány v dalších stupních PD, projednány a odsouhlaseny před zahájením stavby s Policií ČR a příslušným speciálním silničním stavebním úřadem.

## SO 190.1 - Svislé a vodorovné dopravní značení D11

Předmětem zpracování této části projektové dokumentace je návrh pevného svislého dopravního značení a vodorovného dopravního značení nově projektovaného úseku dálnice D11, stavby 1109 Trutnov – státní hranice.

Veškeré materiály a prvky svislých značek a dopravních zařízení musí být před zahájením prací schváleny ŘSD. Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP a PPK vydané MD a ŘSD ČR. Rozměry a grafická úprava činné plochy značek musí být v souladu se vzorovými listy VL 6.1 a TP 100.

Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR. Konkrétní technické a kvalitativní podmínky pro provedení SDZ jsou podrobně stanoveny v souboru požadavků na provedení a kvalitu dopravního značení na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, vydanými Ředitelstvím silnic a dálnic ČR (PPK – Požadavky na provedení a kvalitu).

Vodorovné dopravní značení musí být provedeno jednotným způsobem s plynulým napojením hlavní trasy na VZD větví MÚK a plynule navazující na stávající vodorovné značení.

Kvalita vodorovného dopravního značení musí splňovat podmínky podle platné ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení, Vzorových listů staveb pozemních komunikací část VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a dále TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, TKP a ZTKP kapitola 14 a zejména požadavkům na provedení a kvalitu vodorovného dopravního značení – PPK-VZ.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Veškeré materiály a prvky svislého a vodorovného značení musí být před pokládkou nebo osazováním schváleny MD a ŘSD ČR.

## SO 190.2 - Portály pro dopravní značení D11

Předmětem zpracování této části projektové dokumentace je návrh portálových konstrukcí pro umístění pevného a proměnného dopravního značení nově projektovaného úseku dálnice D11, stavby 1109 Trutnov – státní hranice.

Portálové konstrukce pro umístění trvalého svislého orientačního dopravního značení budou schváleného typu portálu, resp. poloportálu, stejné jako na již provozovaných úsecích dálnic.

Portály budou bez osvětlení. Konstrukce portálů s proměnnými dopravními značkami musí umožnit rozvod elektroinstalace, ve stojně uvnitř a na příčnku vně. Portály pro pevné dopravní značky budou bez obslužné lávky. Portály s proměnnými dopravními značkami budou s obslužnou lávkou.

Podjezdová výška mezi nejvyšším bodem vozovky v daném příčném řezu a nejnižší částí konstrukce bude minimálně 5,35 m u portálů s pevnými dopravními značkami. U portálů s proměnnými dopravními značkami min. 5,6 m v souladu s výkresem opakovaného řešení R 18.

## SO 190.3 - Proměnné dopravní značení D11

Předmětem zpracování této části projektové dokumentace je návrh proměnného dopravního značení nově projektovaného úseku dálnice D11, stavby 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR.

V projektovaném úseku budou umístěny informační portály 2. generace tvořené zařízeními pro provozní informace a proměnnými značkami, zařízení pro provozní informace č. I 3 „Teploměry“, proměnné dopravní značky „Meteo“, proměnné prizmatické dopravní značky umožňující uzavření hlavní trasy dálnice v MÚK Střítež (EXIT 134), MÚK Poříčí (EXIT 140) a MÚK Královec (EXIT 152) v případě uzavření tunelů Poříčí a Opevnění, proměnné značky LED umožňující snížení nejvyšší dovolené rychlosti a zastavení provozu před tunely a zastavení vozidel, jejichž výška přesahuje průjezdný profil tunelů.

## SO 193 - Úprava zabezpečovacího zařízení

V žkm 128,027 železniční tratě Jaroměř – Trutnov hlavní nádraží se nachází úrovně křížení se silnicí III. třídy č. 3011. Přejezd se nachází v obvodu ŽST Trutnov střed a je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3 ZBI s celými závory. Ovládací a indikační prvky PZS jsou umístěny v dopravní kanceláři ŽST Trutnov střed. V rámci této stavby bude vybudována nová komunikace, která bude napojena do stávající komunikace III. třídy v blízkosti přejezdu.

Pro zabezpečení dostatečné délky rozhledu na výstražník pro zastavení silničního vozidla před přejezdem ve smyslu ČSN 73 6380, čl. 7.3. bylo na místním šetření zástupci SŽDC navrženo upravit stávající přejezdové zabezpečovací zařízení – natočit levý výstražník, a tím změnit vyzařovací úhel směrem k napojovanému rameni.



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## **Objekty řady 200 – MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI**

### **SO 201 - Most na D11 přes údolí v km 133,180**

Most převádí dálnici D11 přes údolí. Nosnou konstrukci tvoří monolitická předpjatá konstrukce o 5 polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je 32,0 + 3x42,0 + 32,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. Krajiní opěra O1 a pilíř P2 jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách. Pilíře P3, P4, P5 a krajiní opěra O6 jsou založeny plošně.

### **SO 202 - Most na D11 přes údolí v km 134,050**

Most převádí dálnici D11 přes údolí, vodoteč a místní komunikaci. Nosnou konstrukci tvoří monolitická předpjatá konstrukce o 4 polích. Rozpětí jednotlivých polí je 32,0 + 2x42,0 + 32,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. Krajiní opěry jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách na v předstihu nasýpaném zárodku násypu silničního tělesa. Pilíře jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách.

### **SO 203 - Most na D11 přes větev MÚK Střítež v km 134,360**

Most převádí dálnici D11 přes údolí, větev křižovatky Střítež, místní komunikaci (cyklostezku) a biokoridor. Nosnou konstrukci tvoří monolitická předpjatá konstrukce o 3 polích. Rozpětí jednotlivých polí je 26,0 + 33,0 + 26,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. Krajiní opěry jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách na v předstihu nasýpaném zárodku násypu silničního tělesa. Pilíře jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách.

### **SO 204 - Most na D11 v km 135,300**

Most převádí dálnici D11 přes místní komunikaci zajišťující přístup na pozemky v katastrálním území Starý Rokytník. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová rámová konstrukce. Most je kolmý. Rozpětí rámu činí 12,1 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří deska konstantní tloušťky. Rám založen plošně. Mostní objekt je navržen jako přesýpaná konstrukce.

### **SO 205 - Most na D11 přes údolí a silnici III/3012 v km 135,660**

Most převádí dálnici D11 přes údolí, stávající silnici III. třídy a biokoridor. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická předpjatá konstrukce o šesti polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je 32,0 + 4x42,0 + 32,0 = 232,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. Spodní stavba odpovídá klasickému uspořádání (krajiní opěry a mezilehlé pilíře). S ohledem na křížení se stávající silnicí III. třídy jsou z estetického hlediska a s přihlédnutím na šikmost křížení navrženy šikmé dříky pilířů ve tvaru "V". Podpěry jsou založeny plošně nebo hlubinně na velkopřůměrových pilotách v závislosti na lokálních geologických podmínkách.

### **SO 206 - Most na D11 přes údolí v km 138,790**

Most převádí dálnici D11 přes údolí a polní cestu. Nosnou konstrukci mostu tvoří spřažená ocelobetonová konstrukce o pěti polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je 40,0 + 3 x 50,0 + 40,0 = 230,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvojtrámový průřez s vyloženými konzolami. Opěra 1 a vnitřní podpěry na úpatí

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

svahů jsou založeny plošně. Vnitřní podpěry ve dně údolí a opěra 6 je založena na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Spodní stavba odpovídá klasickému uspořádání (krajní opěry a mezilehlé pilíře)

## **SO 207 - Most na D11 přes údolí v km 139,200**

Most převádí dálnici D11 přes údolí. Nosnou konstrukci tvoří monolitická předpjatá desková konstrukce o 3 polích. Rozpětí jednotlivých polí je  $24,0 + 30,0 + 24,0$  m. Krajní opěry jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách na v předstihu nasýpaném zárodku násypu silničního tělesa. Pilíře jsou založeny plošně.

## **SO 208 - Most na D11 přes větev MÚK Poříčí v km 139,770**

Most převádí dálnici D11 přes větev křižovatky Poříčí. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová konstrukce o 3 polích. Most je šikmý  $87^\circ$ . Rozpětí jednotlivých polí je  $10,5 + 17,0 + 10,5 = 38,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří deska konstantní tloušťky s vyloženými konzolami. Krajní opěry jsou založeny hlubinně na mikropilotách, vnitřní podpěry jsou založeny plošně. Mostní objekt je vzhledem k charakteru použité konstrukce navržen jako integrální konstrukce.

## **SO 209 - Most na D11 přes Poříčí v km 140,450**

Most převádí dálnici D11 přes údolí, řeku Úpu, silnici I. třídy, zastavěné území, místní komunikace, mostní objekt, říčku Ličná a železniční tratě. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická letmo betonovaná předpjatá komorová konstrukce o šesti polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $94,0 + 151,0 + 151,0 + 141 + 94,0 + 65,0 = 696,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří komorový nosník proměnné výšky s vyloženými konzolami. Krajní opěry jsou založeny plošně, pilíř 2 je založen plošně, pilíře 3 až 6 jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových vrtaných pilotách. V prvním poli pravého mostu je nosná konstrukce rozšířená o připojovací pruh.

## **SO 210 - Most na D11 v km 141,390**

Most převádí dálnici D11 přes místní komunikaci zajišťující přístup na pozemky v katastrálním území Poříčí. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová rámová konstrukce. Most je kolmý. Rozpětí rámu činí 11,2 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří deska konstantní tloušťky. Opěry jsou založeny plošně. Mostní objekt je navržen jako přesýpaná konstrukce.

## **SO 211 - Most na D11 přes MK Debrnská v km 142,040**

Most převádí dálnici D11 přes přeložku místní komunikace a biokoridor. Nosnou konstrukci mostu tvoří prefabrikovaná trámová konstrukce o jednom poli. Most je šikmý. Rozpětí pole je 35,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří trámový rošt z předpjatých prefabrikovaných nosníků se spřaženou monolitickou deskou. Most je založen hlubinně na velkopřůměrových pilotách.

## **SO 212 - Most na D11 přes údolí v km 144,250**

Most převádí dálnici D11 přes údolí a bezejmennou vodoteč (levostranný přítok Zlaté Olešnice č.1). Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická předpjatá konstrukce o pěti polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $32,0 + 3 \times 42,0 + 32,0 = 190,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

konzolami. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická předpjatá konstrukce o pěti polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $32,0 + 3 \times 42,0 + 32,0 = 190,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. Spodní stavba odpovídá klasickému uspořádání (krajní opěry a mezilehlé pilíře). Podpěry jsou založeny plošně nebo hlubinně na velkopřůměrových pilotách v závislosti na lokálních geologických podmínkách.

## SO 213 - Most na D11 přes údolí v km 144,750

Most převádí dálnici D11 přes údolí, bezejmennou vodoteč (levostranný přítok Zlaté Olešnice č.2) a lesní cesty. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická předpjatá konstrukce o pěti polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $32,0 + 3 \times 42,0 + 32,0 = 190,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. Spodní stavba odpovídá klasickému uspořádání (krajní opěry a mezilehlé pilíře). Podpěry jsou založeny plošně nebo hlubinně na velkopřůměrových pilotách v závislosti na lokálních geologických podmínkách.

## SO 214 - Most na D11 přes údolí v km 145,520

Most převádí dálnici D11 přes údolí, bezejmennou vodoteč (levostranný přítok Zlaté Olešnice č. 3), lokální biokoridor a polní cestu. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická předpjatá konstrukce o pěti polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $32,0 + 3 \times 42,0 + 32,0 = 190,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. Spodní stavba odpovídá klasickému uspořádání (krajní opěry a mezilehlé pilíře). Podpěry jsou založeny plošně nebo hlubinně na velkopřůměrových pilotách v závislosti na lokálních geologických podmínkách.

## SO 215 - Most na D11 přes údolí řeky Ličná v km 148,055

Most převádí dálnici D11 přes údolí, železniční trať, říčku Ličnou, silnici III. třídy a biokoridor. Nosnou konstrukci tvoří monolitická předpjatá konstrukce o 7 polích. Rozpětí jednotlivých polí je  $60,0 + 85,0 + 4 \times 120,0 + 85,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří komorový průřez s vyloženými konzolami. Krajní opěry jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách na v předstihu nasýpaném zárodku násypu silničního tělesa. Vnitřní podpěry jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách.

## SO 216 - Most na D11 přes Lampertice v km 149,430

Most převádí dálnici D11 přes údolí Lampertického potoka, Lampertický potok, silnici III. třídy, místní komunikaci a dva nadregionální biokoridory. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická letmo betonovaná předpjatá konstrukce o třech polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $90,0 + 150,0 + 90,0 = 330,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří komorový nosník proměnné výšky s vyloženými konzolami. Krajní opěry a pilíř 2 jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových vrtaných pilotách, pilíř 3 je založený plošně.

## SO 217 - Most na D11 přes MK Dvorky v km 150,845

Most převádí dálnici D11 přes přeložku mimoúrovňové křižovatky Dvorky. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová rámová konstrukce. Most je kolmý. Rozpětí rámu činí 12,7 m. Příčný řez nosné

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

konstrukce tvoří deska konstantní tloušťky. Opěry jsou založeny hlubinně na pilotách. Mostní objekt je navržen jako přesýpaná konstrukce.

## **SO 218 - Most na D11 přes trať SŽDC v km 151,473**

Most převádí dálnici D11 přes železniční trať. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová rámová konstrukce. Most je šikmý. Rozpětí rámu činí 15,3 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří deska konstantní tloušťky. Rám je založen plošně. Mostní objekt je navržen jako přesýpaná konstrukce.

## **SO 219 - Most na D11 přes silnici II/300 v km 151,845**

Most převádí dálnici D11 přes silnici 2.třídy II/300. Nosnou konstrukci mostu tvoří prefabrikovaná trámová konstrukce o jednom poli. Most je šikmý. Rozpětí pole je 35,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří trámový rošt z předpjatých prefabrikovaných nosníků se spřaženou monolitickou deskou. Most je založen hlubinně na velkopřůměrových pilotách.

## **SO 220 - Most na D11 přes Černý potok a polní cestu v km 152,220**

Most převádí dálnici D11 přes vodoteč a polní cestu. Most tvoří spojitý železobetonový rám o dvou polích (integrální konstrukce). Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $18,0 + 18,0 \text{ m} = 36,0 \text{ m}$ . Příčný řez nosné konstrukce je navržen jako lichoběžníková deska. Založení krajních integrovaných opěr mostu je navrženo hlubinně na vrtaných velkopřůměrových pilotách. Založení středového pilíře je plošné.

## **SO 221 - Most na D11 přes potok v km 153,340**

Most převádí dálnici D11 přes vodoteč Černého potoka. Nosnou konstrukci mostu tvoří jednopolový železobetonový rám světlosti 9,0 m s přesypávkou. Most je kolmý. Mostovku tvoří deska konstantní tloušťky. Mostní objekt je navržen jako přesýpaná konstrukce. Most je založený hlubinně na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Jedná se o rámovou konstrukci, spodní stavba je součástí nosné konstrukce.

## **SO 222 - Most na D11 přes údolí v km 143,885**

Most převádí dálnici D11 přes údolí. V hlavním poli mostu se nachází aktivní sesuv. Nosnou konstrukci mostu tvoří spřažená ocelobetonová konstrukce o 3 polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $40,0 + 50,0 + 40,0 = 130,0 \text{ m}$ . Příčný řez nosné konstrukce tvoří dvoutrámový průřez s vyloženými konzolami. U opěry 4 pravého mostu je nutné vzhledem ke konfiguraci terénu odtěžit část svahu pro vytvoření prostoru pod mostem. Pro zajištění stability svahu nad mostem je navržena trvalá kotvená pilotová stěna. Založení mostu je navrženo v souladu s doporučením IGP (viz předchozí kapitoly). Opěry a pilíře jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových vrtaných pilotách.

## **SO 230 - Most přes D11 na polní cestě v km 137,595**

Most převádí polní cestu přes zářez dálnice D11. Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonový oblouk vetknutý do základových patek. Deska mostovky je navržena ze železobetonu a je vetknuta do horní části oblouku. Rozpětí oblouku v místě vetknutí do základových patek je 33,8 m. Mostovka je tvořena deskou s vyloženými konzolami. Oblouk je založený plošně v úrovni navětralého pískovce R2/R3. Krajní opěry jsou

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

založeny na mikropilotách. Mostní objekt je vzhledem k charakteru použité konstrukce navržen jako integrální konstrukce.

## **SO 231 - Most přes D11 na MK Vysoká stráň v km 139,555**

Most převádí místní komunikaci přes dálnici D11. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová konstrukce o 3 polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $15,5 + 33,0 + 15,0 = 63,5$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří trám proměnné výšky s vyloženými konzolami. Krajiní opěry jsou založeny hlubinně na mikropilotách, vnitřní podpěry jsou založeny plošně. Mostní objekt je vzhledem k charakteru použité konstrukce navržen jako integrální konstrukce.

## **SO 232 - Most přes D11 na silnici I/16 v km 146,577**

Most převádí silnici I/16 přes dálnici D11. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová konstrukce o 3 polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $10,0 + 26,0 + 15,5 = 51,5$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří trám proměnné výšky s vyloženými konzolami. Krajiní opěry jsou založeny hlubinně na mikropilotách, vnitřní podpěry jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách. Mostní objekt je vzhledem k charakteru použité konstrukce navržen jako integrální konstrukce.

## **SO 233 - Most přes D11 na polní cestě v km 152,890**

Most převádí polní cestu přes zářez dálnice D11. Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonový oblouk vetknutý do základových patek. Deska mostovky je navržena ze železobetonu a je vetknuta do horní části oblouku. Rozpětí oblouku v místě vetknutí do základových patek je cca 40 m. Mostovka je tvořena deskou s vyloženými konzolami. Oblouk je založený plošně v úrovni mírně zvětřalého pískovce a slepence R4. Krajiní opěry jsou založeny na mikropilotách. Mostní objekt je vzhledem k charakteru použité konstrukce navržen jako integrální konstrukce.

## **SO 234 - Most přes přivaděč MÚK Poříčí**

Most převádí místní komunikaci přes přivaděč MÚK Poříčí. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová konstrukce o 3 polích. Most je kolmý. Rozpětí jednotlivých polí je  $15,0 + 20,0 + 15,0 = 50,0$  m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří trám proměnné výšky s vyloženými konzolami. Krajiní opěry jsou založeny hlubinně na mikropilotách, vnitřní podpěry jsou založeny plošně. Mostní objekt je vzhledem k charakteru použité konstrukce navržen jako integrální konstrukce.

## **SO 235 - Most na větví MÚK Střítež v km 134,390**

Most převádí větev křižovatky Střítež přes přeložku přístupu na pozemky. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová rámová konstrukce. Most je kolmý. Rozpětí rámu je 11,0 m. Příčný řez nosné konstrukce tvoří deska konstantní tloušťky. Založení opěr mostu je navrženo hlubinně na vrtaných velkopřůměrových pilotách. Mostní objekt je navržen jako přesýpaná konstrukce.

## **SO 251 - Zajištění zářezu podél SO 141**

Stavební objekt SO 251 řeší zajištění zářezu objektu SO 141 - Přístupová komunikace k portálu tunelu Opevnění. Komunikace je řešením nezávislého příjezdu vozidel IZS a vozidel správce tunelu k objektu PTO.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

*Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)*

*Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva*

Samostatná komunikace IZS je přivedena od silnice I/16 údolím k severnímu portálu tunelu Opevnění. Zeď se skládá z jedné až čtyř řad gabionů výšky 0,5 a 1,0 m, šířky od 2,5 – 1,0 m.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## **Objekty řady 300 – VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY**

### **SO 301 - Odvodnění D11**

Objekt SO 301 řeší odvádění dešťových vod ze zpevněných ploch navrhované stavby dálnice D11, stavba 1109 Trutnov – státní hranice. Při návrhu odvodnění dálnice byl kladen důraz na oddělení odváděných vod ze zpevněných ploch od srážkových vod z ostatních ploch (zářezové a násypové svahy, extravilánové plochy). Tím bude minimalizováno množství srážkových vod odváděných do havarijních objektů navržených v rámci SO 360. S ohledem na podélný profil dálnice a na polohu recipientů, do kterých je možné zaústit dálniční kanalizaci, je stavba rozdělena celkem do 17 úseků. V každém úseku je navržena dešťová stoka (označení A, B, B1, C, D, E, F, G, H, I, J, J1, K, L, M, N, O), která bude napojena na SO 360 „DUN a retenční nádrže na D11“.

Odvodnění budoucí dálnice bude provedeno klasickým způsobem pomocí uličních vpustí a dešťových stok. V přejezdech SDP s dostředným příčným sklonem a v místech, kde je podélný profil komunikace v podélném spádu menším než 0,3 %, budou navrženy štěrbínové žlaby. Stoky jsou navrženy z plastového potrubí s min. kruhovou tuhostí SN 12 a SN 16 (v závislosti na krytí potrubí a umístění v komunikaci – v souladu s dodatkem č. 1 TKP 3). Přípojky od uličních vpustí a odtokových vpustí štěrbínových žlabů jsou navrženy z plastového potrubí DN 200. Všeobecně bude potrubí přípojek provedeno z plastového potrubí s kruhovou tuhostí SN 16. Přípojky budou napojeny do šachet kanalizace nebo výjimečně přímo do potrubí stok pomocí tvarovek.

V některých místech se vzhledem k celkovému vodohospodářskému řešení nevyhneme převodu kanalizací přes mostní objekty (celkem u devíti mostních objektů). Stoka C je převáděna přes tunel Poříčí.

V trase dálnice budou stoky umístěny ve středním dělicím pásu. Základní umístění ve vzorovém příčném řezu je 0,5 m od osy komunikace vpravo ve směru staničení. Tato poloha se může měnit v závislosti na poloze svodidel nebo základů portálů či pilířů v SDP.

Jako jeden z bezpečnostních prvků budou u všech stok v šachtách nebo spadištích před objekty DUN a RN osazena kanalizační stavítka – u některých stok v poslední šachtě SO 301, u některých stok v poslední šachtě před DUN v rámci SO 360. Dále budou stavítka umístěna v šachtách na dlouhých stokách, aby je rozdělila na kratší úseky. Tato stavítka umožní v případě havárie vozidla převážející nebezpečný náklad celkové uzavření stoky s následným odčerpáním a likvidací havárie s únikem škodlivých látek a mohou tak minimalizovat důsledky případných havárií.

Přehled jednotlivých úseků (také viz Příloha č. 1 „Přehledná tabulka úseků odvodnění a recipientů“):

#### **Stoka A**

- odvodnění úseku od začátku stavby=km 133,000 do km 134,300
- stoka je navržena v dimenzi DN 250-600 v celkové délce 1320,4 m
- zaústění přes SO 360 do Mlýnského potoka v jeho ř.km cca 4,72

#### **Stoka B, B1**

- odvodnění úseku km 134,300 do km 136,893

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- stoka B je navržena v dimenzi DN 300-400 v celkové délce 781,5 m, stoka B1 v dimenzi DN 250-500 v délce 1707,8 m
- zaústění přes SO 360 do Rokytnického potoka

## Stoka C

- odvodnění úseku km 136,893 do km 139,750
- stoka C je navržena v dimenzi DN 250-600 v celkové délce 2885,0 m
- zaústění přes SO 360 do Úpy

## Stoka D

- odvodnění úseku km 139,750 do km 140,800
- stoka D je navržena v dimenzi DN 250-500 v celkové délce 367,9 m
- zaústění přes SO 360 do Úpy

## Stoka E

- odvodnění úseku km 140,800 do km 143,660 (počítáno včetně délky tunelu SO 602)
- stoka E je navržena v dimenzi DN 250-500 v celkové délce 2356,4 m
- zaústění přes SO 360 do Ličné

## Stoka F

- odvodnění úseku km 143,660 do km 144,350
- stoka F je navržena v dimenzi DN 250-300 v celkové délce 512,5 m
- zaústění přes SO 360 do svodné linie (viz situace)

## Stoka G

- odvodnění úseku km 144,350 do km 144,850
- stoka G je navržena v dimenzi DN 300 v celkové délce 299,6 m
- zaústění přes SO 360 do LP Zlaté Olešnice v jejím cca 1,49 ř.km

## Stoka H

- odvodnění úseku km 144,850 do km 145,390
- stoka H je navržena v dimenzi DN 250-300 v celkové délce 532,1 m
- zaústění přes SO 360 do LP Zlaté Olešnice v jejím cca 1,49 ř.km

## Stoka I, I1

- odvodnění úseku km 145,390 do km 147,012
- stoka I je navržena v dimenzi DN 300-400 v celkové délce 610,5 m, stoka I1 v dimenzi DN 250-400 v délce 793,8 m.
- zaústění přes SO 360 do Zlatá Olešnice

## Stoka J, J1

- odvodnění úseku km 147,012 do km 149,606



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- stoka J je navržena v dimenzi DN 300-500 v celkové délce 1421,1 m, stoka J1 v dimenzi DN 250-500 v délce 812,3 m

zaústění přes SO 360 do Ličné

## Stoka K

- odvodnění úseku km 149,606 do km 151,446
- stoka K je navržena v dimenzi DN 250-500 v celkové délce 1839 m
- zaústění přes SO 360 do Lampertického potoka

## Stoka L

- odvodnění úseku km 151,446 do km 152,247
- stoka L je navržena v dimenzi DN 250-300 v celkové délce 732,3 m
- zaústění přes SO 360 do Černého potoka

## Stoka M

- odvodnění úseku km 152,247 do km 152,859
- stoka M je navržena v dimenzi DN 250-300 v celkové délce 596,9 m
- zaústění přes SO 360 do Černého potoka

## Stoka N

- odvodnění úseku km 152,859 do km 153,300
- stoka N je navržena v dimenzi DN 250 v celkové délce 430,9 m
- zaústění přes SO 360 do LP Černého potoka v jeho cca 0,935 ř.km

## Stoka O

- odvodnění úseku km 153,300 do km 154,174=konec stavby
- stoka O je navržena v dimenzi DN 250-400 v celkové délce 822,3 m
- zaústění přes SO 360 do LP Černého potoka v jeho cca 0,935 ř.km

## **SO 302 - Odvodnění SO 110 a SO 105**

Objekt SO 302 řeší odvádění dešťových vod ze zpevněných ploch SO 110 - MÚK Střítež a SO 105 – Přivaděče MÚK Střítež. SO 105 je podélným profilem nivelety rozdělena na dva úseky. Odvádění dešťových vod ze zpevněných ploch bude podle příčného spádu komunikace provedeno prostřednictvím pravého silničního příkopu. Na straně u Bojiště bude tento příkop podchycen vtokovou jímkou a napojen na objekt SO 361. Dešťové vody budou dále vyústěny do bezejmenné vodoteče ID 10166599 (LP Doleckého potoka, ID 10185333, správce Povodí Labe, s.p.). Na druhé straně v km 0,130 bude pravý příkop opět podchycen vtokovou jímkou. Od tohoto místa směrem ke křižovatce bude odvodnění komunikace řešeno umístěním rigolu a uličních vpustí. V křižovatce jsou pro podchycení dešťových vod z jednotlivých křižovatkových větví navrženy stoky, do kterých budou napojeny uliční vpusti umístěné na odvodňovacích rigolech. Tyto stoky společně se stokou z SO 105 budou spojeny a napojeny do SO 361, která je umístěna v zálivu pod dálničním mostem

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

SO 203. Dešťové vody budou dále vyústěny do rámového propustku v km 0,140 větve 4 SO 110, recipientem je bezejmenná vodoteč ID 10167484 (správce Povodí Labe, s.p.).

Stoky jsou navrženy z plastového potrubí s min. kruhovou tuhostí SN 12 a SN 16 (v závislosti na krytí potrubí a umístění v komunikaci). Přípojky od uličních vpustí jsou navrženy z plastového potrubí DN 200. Všeobecně bude potrubí přípojek provedeno z plastového potrubí s kruhovou tuhostí SN 16. Přípojky budou napojeny do šachet kanalizace nebo výjimečně přímo do potrubí stok pomocí tvarovek.

Pozn.: příkopy nejsou součástí SO 302

Potrubí v rámci SO 302 je navrženo v dimenzi DN 250-400.

## SO 310 - Úprava odvodnění III/3012

Objekt SO 310 řeší odvádění dešťových vod z objektu SO 360 a SO 311 a dále ze zpevněných ploch stávající silnice III/3012 a části intravilánu obce Starý Rokytník. Stávající silnice III/3012 je odvodněna silničními příkopy, systémem propustků a částečně zatrubněným příkopem s uličními vpustmi do recipientu v obci Starý Rokytník, kterým je levostranný přítok Mlýnského potoka. Navrhovaná nová dešťová kanalizace odvádějící vody z SO 360 převeze funkci tohoto stávajícího odvodnění včetně shodného vyústění do recipientu. Na příkopech budou osazeny vtokové jímky a horské vpusti a na zpevněných sjezdech ze silnice uliční vpusti. Součástí objektu bude pročištění navazujících stávajících příkopů a propustků.

Potrubí v rámci SO 310 je navrženo v dimenzi DN 800-1000.

## SO 311 - Protierozní opatření

### SO 311.1 Protierozní opatření v km 133,100

Objekt SO 311.1 řeší odvádění dešťových vod z levostranného silničního příkopu. Vzhledem k neexistenci vhodného recipientu bude příkop zaústěn do zatravněného průlehu se sedimentačním prostorem ke snížení erozních účinků sváděných dešťových vod. Zachycená voda bude částečně vsakována a částečně odváděna šterkovým žebrem dále do stávající údolnice. Okolí průlehu bude po výstavbě ohumusováno a oseto kvalitním travním porostem.

Navrhované parametry:

Průleh	cca dl. 10 m, max. šířka 10, hloubka max. 0,5 m
Šterkové žebro	cca dl. 8,5 m
Příkop v rámci SO 311.1	cca dl. 10 m

### SO 311.2 Protierozní opatření v km 134,000

Objekt SO 311.2 řeší odvádění dešťových vod z levostranného a pravostranného silničního příkopu. Odvádění bude provedeno formou svodného příkopu. Na svodném příkopu bude vybudován trubní propustek k zajištění možného pojezdu zemědělské techniky mezi pozemky.

Navrhované parametry:

Trubní propust DN600	cca dl. 10 m
----------------------	--------------

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Příkop v rámci SO 311.2

cca dl. 188,8 m

## SO 311.3 Protierozní opatření v km 135,040

Objekt SO 311.3 řeší tlumení erozních účinků dešťových vod pod propustkem v km 135,040. Vzhledem k neexistenci vhodného recipientu bude propustek zaústěn do dvou průlehů se sedimentačním prostorem. První průleh bude opevněn kamenným pohozením. Zachycená voda v sedimentačním prostoru bude částečně vsakována a částečně odváděna šterkovým žebrem dále do stávající údolnice. Okolí průlehu bude po výstavbě ohumusováno a oseto kvalitním travním porostem.

Navrhované parametry:

Průleh

cca délka 2 x 5 m,

max. šířka 11 m, hloubka max. 0,5 m

Šterkové žebro

cca dl. 9,0 m

## SO 311.4 Protierozní opatření v km 135,700

Objekt SO 311.4 řeší odvádění dešťových vod levostranného a pravostranného silničního příkopu. Vzhledem k neexistenci vhodného recipientu budou svodné příkopy zaústěny do zatravněné údolnice s kaskádou průlehů se sedimentačním prostorem. První průleh bude opevněn kamenným záhozem, ostatní budou opevněny zatravněním. Zachycená voda v sedimentačním prostoru bude částečně vsakována a částečně odváděna šterkovým žebrem dále do stávající údolnice. Údolnice bude svedena ke stávajícímu příkopu podél III/3012, který bude pročištěn v rámci SO 310.

Navrhované parametry:

Průleh

cca délka 3 x 10 m,

max. šířka 10 m, hloubka max. 0,5 m

Zatravněná údolnice

cca délka 201 m,

šířka min. 20 m, hloubka max. 0,5 m

Příkop v rámci SO 311.4

cca dl. 141 m

## SO 311.5 Protierozní opatření v km 137,200

Objekt SO 311.5 řeší odvádění dešťových vod a tlumení jejich erozních účinků pod propustkem v km 137,200. Vzhledem k neexistenci vhodného recipientu bude propustek zaústěn do svodného příkopu se sedimentačním prostorem. Příkop bude přehrazen průceznou hrázkou z kamenné rovinaniny. Zachycená voda v retenčním prostoru bude částečně vsakována. Příkop bude sveden k propustku pod SO 152.

Navrhované parametry:

Průcezná hrázka z kamenné rovinaniny

cca dl. 7,0 m

Retenční příkop v rámci SO 311.5

cca dl. 70 m

Přelivný příkop

cca dl. 10 m

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 311.6 Protierozní opatření v km 140,100

Objekt SO 311.6 řeší odvádění dešťových vod z pravostranného silničního příkopu do řeky Úpy. Na konci příkopu bude umístěna vtoková jímka, ze které bude vedena dešťová kanalizace podél nezpevněné cesty do místa, kde se v současné chvíli nachází šachta stávajícího odvodnění s potrubím DN 400, které je zaústěno do řeky pomocí výústního objektu. Tento úsek bude v rámci objektu zkapacitněn včetně rekonstrukce výústního objektu.

Navrhované parametry:

Dešťová kanalizace DN600	cca dl. 62 m
Vtoková jímka	1 ks
Výústní objekt	1 ks

## SO 311.7 Protierozní opatření v km 142,000 - 143,100

Objekt SO 311.7 řeší odvádění dešťových vod od příkopů a propustků v km 142,000 – 143,100, tzn. podél Mrtvého jezera. S ohledem na dosavadní antropogenní činnost vznikla podél Mrtvého jezera bezodtoková místa. Do těchto míst budou svedeny nové propustky pod D11. Na výtok z několika propustků budou vybudovány v rámci tohoto objektu vtokové jímky s navazující dešťovou kanalizací se zaústěním do stávajících odvodňovacích prvků, popř. stávajících příkopů. V případě vyšších návrhových dešťů budou vody z propustků odváděny přetokem přes vtokové jímky po terénu do nejnižších míst. Vsakování v daném prostoru s ohledem na horninové prostředí vhodné.

Navrhované parametry:

Dešťová kanalizace DN400	cca dl. 216,7 m
Vtoková jímka	4 ks
Výústní objekt	2 ks
Průleh	plocha 200 m <sup>2</sup> , h. max 0,5 m

## SO 311.8 Protierozní opatření v km 145,520

Objekt SO 311.8 řeší odvádění dešťových vod z levostranného a pravostranného silničního příkopu. Odvádění bude provedeno formou svodného příkopu, který bude v úseku cca 40 m před zaústěním do LP Zlaté Olešnice č. 3 ponechán ve stávajícím stavu. V místě zaústění se nachází sedimentační nádrž před kaskádou rybníků. V rámci tohoto objektu je navrženo, že po dobu výstavby bude zřízena v této nádrži dočasná norná stěna a po výstavbě se tato nádrž vyčistí a odbahní. Zároveň dojde k úpravě stávající vegetace.

Navrhované parametry:

Odbahnění a úpravy stávající nádrže	cca plocha 700 m <sup>2</sup>
Příkop v rámci SO 311.8	cca dl. 113 m

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 311.9 Protierozní opatření v km 147,780

Objekt SO 311.9 řeší odvádění dešťových vod z levostranného a pravostranného silničního příkopu a meliorací do LP Ličné před stávající propustek pod železniční tratí. Odvádění bude provedeno formou dešťové kanalizace s předsazenými lapači splavenin. Výustní objekt do vodního toku bude opevněn záhozem z lomového kamene. V místě zaústění dochází ke křížení se sdělovacím kabelem ČD Telematica.

Navrhované parametry:

Dešťová kanalizace DN300	cca dl. 112,8 m
Dešťová kanalizace DN400	cca dl. 172,1 m
Lapač splavenin	2 ks
Výustní objekt	1 ks

## SO 311.10 Protierozní opatření v km 149,280

Objekt SO 311.10 řeší odvádění dešťových vod z levostranného silničního příkopu do Lampertického potoka. Odvádění bude provedeno formou dešťové kanalizace s předsazeným lapačem splavenin. Výustní objekt do vodního toku bude opevněn záhozem z lomového kamene. Kanalizace kříží přeložku kabelu SO 466 a stávající vodovodu v obci Lampertice.

Navrhované parametry:

Dešťová kanalizace DN400	cca dl. 166 m
Lapač splavenin	1 ks
Výustní objekt	1 ks

## SO 311.11 Protierozní opatření v km 150,400

Objekt SO 311.11 řeší odvádění dešťových vod od propustku v km 150,400. Vzhledem k neexistenci vhodného recipientu bude propustek zaústěn do průlehu se sedimentačním prostorem. Průleh bude opevněn kamenným pohozením. Zachycená voda bude částečně vsakována. Okolí průlehu bude po výstavbě ohumusováno a oseto kvalitním travním porostem. Po výstavbě plánované odpočívky bude objekt zrušen.

Navrhované parametry:

Průleh	cca šířka 20 m, hloubka max. 0,5 m
--------	------------------------------------

## SO 311.12 Protierozní opatření v km 151,460

Objekt SO 311.12 řeší odvádění dešťových vod z levostranného silničního příkopu do drážního příkopu přes retenční příkop. Na příkopu budou vybudovány dvě zemní hrázky opevněné kamennou rovnatinou. Retenční objem příkopu byl posouzen na řadu 5letých návrhových dešťů dle ČSN 75 9010. Parametry příkopu poté jsou - délka 55 m, šířka ve dně 4m se sklony svahů 1 : 2. Zachycená voda bude vsakována přes travní porost do šterkového žebra, odkud bude odváděna drenážním potrubím do stávajícího drážního příkopu. Příkop bude vybaven bezpečnostním průlehem do drážního příkopu při vyšších než návrhových deštích. Díky tomuto opatření bude do příkopu odtékat maximálně stejné množství jako dosud. Naopak díky odvedení

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

zpevněných ploch navrhované dálnice mimo povodí drážního příkopu dojde ke zmenšení objemu dešťových vod.

Navrhované parametry:

Celková délka příkopu	cca dl. 75 m, šířka ve dně max. 4 m
Štěrkové žebro s drenážním potrubím DN150	cca dl. 65,5 m

## SO 312 - Úprava odvodnění I/14

V souvislosti s výstavbou MÚK Poříčí a vybudováním kruhového objezdu na I/14 bude nutno vybudovat novou dešťovou kanalizaci, která bude s ohledem na prostorové poměry umístěna v jízdním pruhu komunikace I/14 vlevo ve směru k mostu přes Úpu. Stávající silniční příkop je před zaústěním do řeky Úpy zatrubněn (potrubí DN 300 na vtoku resp. DN 600 na výtoku v nábrežní zdi). Tento příkop bude novou vtokovou jímkou přepojen do nové dešťové kanalizace, která bude vedena v trase stávajícího zatrubnění do stávajícího výustního objektu do řeky Úpy, který bude rekonstruován. Trasa kanalizace kříží stávající inženýrské sítě včetně horkovodu. V poslední šachtě kanalizace bude umístěna zpětná klapka.

Navrhované parametry:

Dešťová kanalizace DN400 a DN800	dl. 365,4 m
Vtoková jímka	3 ks
Výustní objekt v nábrežní zdi	1 ks

## SO 315 - Odvodnění Elektrárenské ulice

Stavební objekt řeší odvodnění nové ulice Elektrárenská. Odvodnění je navrženo z uličních vpustí u chodníkového obrubníku, který je podél celé ulice. Přípojky uličních vpustí, jsou po pravidelných úsecích zaústěny do rýh nebo průlehu se štěrkovou vsakovací vrstvou. Vsakovací rýhy jsou přerušeny přehrázkami po nepravidelných vzdálenostech v závislosti na sklonu rýhy. Tyto přehrážky zajistí, aby se návrhový déšť vsáknul v místě, kde dopadl. Pro případ větších dešťů, než návrhových voda přes přehrážky přepadne a příkopem oteče do recipientu. V úseku KM 0,00 – 0,240 jsou vsakovací rýhy přerušeny vjezdy k pozemkům. V těchto místech je navrženo propojení jednotlivých vsakovacích rýh potrubím DN 300. V nejnižších místech vsakovacích rýh a průlehu jsou navrženy odtokové objekty, na kterých bude umístěno hradítko pro případ havárie. Odtokové objekty jsou napojeny na přepadové stoky a ty jsou napojeny přes OLK do řek Ličná a Úpa. Stoky jsou navrženy v profilu DN 400 a DN 300.

## SO 320 - Úprava LP Mlýnského potoka v km 134,162

Objekt řeší úpravu levostranného přítoku Mlýnského potoka v km 134,162, který je dotčen stavbou D11 – mostem SO 202. Objekt zároveň řeší napojení příkopů v km 133,760 – 134,324 z hlavní trasy dálnice D11 a větve SO 110.

### HOZ 1

V současné době končí otevřené koryto LP Mlýnského potoka nad propustkem s polní cestou, kde je vybudován vtokový objekt se zaústěním potrubí. Do otevřeného koryta je napojeno dle dostupných podkladů

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

další vedení „HOZ D“ ID 1110000137-11201000, které je vedeno údolím pod navrhovaným mostem k polní cestě, kde je patrný vtokový objekt do zatrubněné části „HOZ D“.

Návrhem objektu SO 320 je zrušení stávajících zatrubnění a vybudování nových dvou otevřených koryt a jednoho příkopu. Nově navrhovaná koryta a příkop překonávají místní nezpevněné komunikace, na kterých jsou navrženy propustky. Ke zrušení dojde na základě vzniku nového otevřeného koryta s tůňmi v souvislosti s přeložkou biokoridoru.

Úprava stávajícího koryta LP Mlýnského potoka (SO 320.1) bude provedena od stávajícího propustku DN 600 ke stávajícímu výustnímu objektu. Stávající propustek DN 600 na sjezdu na zemědělské pozemky na začátku úpravy bude pročištěn. Stávající propustek pod polní cestou bude rekonstruován. Koryto bude dále prodlouženo až k vyústění navrhovaného propustku pod SO 110. Celková délka úpravy SO 320.1 bude cca 160 m.

Nové koryto (SO 320.2), které bude vybudováno zrušením „HOZ D“, bude napojeno na stávající LP Mlýnského potoka cca 250 m východně od trasy dálnice D11. Úprava bude provedena v délce cca 340 m a bude ukončena v místě stávajícího vtokového objektu do zatrubnění „HOZ D“ nad polní cestou. Na toto koryto bude napojen levostranný příkop (SO 320.3) délky cca 90 m a pravostranný retenční příkop (SO 311) svádějící vody z příkopů D11. V rámci stavby dojde k pročištění zbytku stávajícího HOZ v dl. 160 m, který přejde do majetku vlastníka pozemku.

Pro obě otevřená koryta a příkop je navrženo lichoběžníkové koryto se sklony svahů 1:2 a šířkou ve dně 0,6 m. Podél nového koryta (SO 320.2) v rámci kompenzačních opatření tam, kde to bude možné, budou vybudovány neprůtočné tůně. Tato opatření budou upřesněna v souvislosti s návrhem přeložky ÚSES (biokoridoru). Dno a břehy koryta budou opevněny pouze ohumusováním a osetím, pouze v patě svahu bude proveden zához z lomového kamene. Břehy a dno budou zpevněny pouze v místech propustků dlažbou do betonu s navazujícím kamenným záhozem a dále kamenným pohozem pod mostem SO 203.

Délka rušeného úseku „HOZ D“ ID 1110000137-11201000 bude 315,0 m.

Délka úpravy SO 320.1	152 m
Délka úpravy SO 320.2	326,5 m
Délka úpravy SO 320.3	101,0 m

Celková délka úprav je 579,5 m.

## SO 321 - Přeložka PP Doleckého potoka

### HOZ 6

Objekt řeší přeložku levostranného přítoku Doleckého potoka - „HMZ Bojiště“ ID 1110000002-11201000, který kříží SO 105 v km 1,160. Přeložka kříží silniční objekt kolmo a napojuje se nad a pod silnicí na stávající koryto. Přeložku tvoří jednoduché kružnicové oblouky. Navrženo je lichoběžníkové koryto se sklony svahů 1 : 2 a šířkou ve dně 0,5 m. Břehy koryta budou zpevněny kamenným pohozem. Od zaústění SO 361.2 po

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

propustek bude provedena dlažba do betonu. Začátky a konce oblouků budou zajištěny stabilizačními prahy. Dojde k pročištění stávajícího HOZ po propustek na místní komunikaci.

Délka rušeného úseku „HMZ Bojiště“ ID 1110000002-11201000 bude 61,6 m.

Délka přeložky je 35,2 m.

## **SO 322 - Úprava svodné linie, LP č. 3, č. 5 v km 143,738**

Objekt řeší úpravu na stávajícím vodním toku, který je dotčen stavbou dálnice D11. Řešení spočívá v převedení trasy pod dálnici v propustku (součást SO 101) a vyústění v patě svahu dálnice, kde je navržena kaskáda z kamenné rovnaniny se spárováním, lichoběžníkového tvaru. Pod svahem dálnice jsou v trase stávajícího koryta navrženy dvě průcezné hrázky z kamenné rovnaniny navržené v souladu s principy hrazení bystřin a strží. Dále je navržena rekonstrukce stávajícího propustku a koryto je napojeno na stávající s opevněním kamenným záhozem.

Délka úpravy je 126,2 m.

Úsek přeložky č. 1 od ZÚ do km 0,064 9 bude ve správě Lesy ČR, s.p. Zbytek ve správě ŘSD ČR.

## **SO 323 - Úprava stávajícího koryta v km 143,884**

Objekt řeší úpravu na stávajícím korytě, který je dotčeno stavbou dálnice D11. Do koryta budou zaústěny pouze vody ze silničních příkopů. S ohledem na výstavbu nového mostního objektu, který nezasahuje do stávajícího koryta, řešení spočívá v opevnění stávajícího koryta kamennou rovnaninou. Před stávající lesní cestou je v trase stávajícího koryta navržena průcezná hrázka z kamenné rovnaniny navržená v souladu s principy hrazení bystřin a strží. Dále je navrženo obnovení stávajícího propustku a koryto je napojeno na stávající s opevněním kamenným záhozem. Stávající koryto se nachází v místě potencionálního sesuvu, proto je navrženo kromě opevnění samotného koryta i sanace celé stávající stržen protieroční rohoží.

Délka úpravy je 123,8 m.

## **SO 324 - Úprava LP Zlaté Olešnice č. 1 v km 144,290**

Objekt řeší ochranu koryta a pilíře mostu SO 212 opevněním kamennou rovnaninou se stabilizačními prahy. Trasa koryta bude nezměněna. Délka úpravy je 76,9 m.

## **SO 325 - Úprava LP Zlaté Olešnice č. 2 v km 144,744**

Objekt řeší ochranu koryta a pilíře mostu SO 213 opevněním kamennou rovnaninou se stabilizačními prahy. Trasa koryta bude nezměněna. Délka úpravy je 61,6 m.

## **SO 326 - Úprava LP Zlaté Olešnice č. 3 v km 145,537**

Objekt řeší ochranu koryta a pilíře mostu SO 214 opevněním kamennou rovnaninou se stabilizačními prahy. Trasa koryta bude nezměněna. Délka úpravy je 57,4 m.

## **SO 327 - Přeložka PP Ličné od "Kalhot" v km 148,634**

Objekt řeší přeložku pravostranného přítoku od „Kalhot“ v km 148,634. Přeložka je navržena kolmo k ose dálnice D11 a skládá se s jednoduchých kružnicových oblouků. Na obou stranách dálnice je napojena na stávající koryto. Tvar koryta je lichoběžníkový se sklony svahů 1 : 2 a šířkou ve dně 1 m. Opevnění bude



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

vzhledem k charakteru trasy, provedeno dlažbou do betonu a ve spodní části je navržen skluz se stupni a to vzhledem k strmému terénu. Jako přechodový prvek bude na začátku úpravy bude koryto opevněno pohozem kameniva. Začátky a konce oblouků budou zajištěny stabilizačními prahy.

Délka úpravy je 158,1 m.

## SO 328 - Úprava PP Dlouhé vody od Dvorků v km 150,881

Objekt řeší úpravu stávajícího koryta pravostranného přítoku Dlouhé vody od Dvorků v km 150,881. Úprava spočívá v soustředění povrchových vod do vtokové jímky nad svahem dálnice a jejich převedení propustkem a korytem pod mostem SO 219 na dálnici D11. Ve spodní části stávající koryto kříží silnici I/16. Je navržena výměna stávajícího rámového propustku na silnici I/16, pod ní je koryto napojeno na stávající. Důvodem napojení nového koryta až pod silnici I/16 a výměny tohoto propustku je úprava nivelety nového koryta tak, aby převedlo bezpečně návrhový průtok pod dálničním mostem SO 219. Koryto je navrženo jako lichoběžníkové a zpevnění pod mostem kamennou dlažbou do betonu. Před a za křížením se silnicí I/16 navrhujeme opevnit koryto kamenným pohozem. Začátky a konce oblouků budou zajištěny stabilizačními prahy.

Délka úpravy je 142,2 m.

## SO 329 - Úprava PP Černého potoka od Dvorků v km 151,693

### HOZ 2

Objekt řeší úpravu stávajícího zatrubněného HOZ „Odpad A“ ID 1110000008-11201000, který je v kolizi s dálnicí D11. Stávající HOZ v místě křížení přechází do otevřeného, lichoběžníkového koryta. Na straně dálnice je navrženo podchycení stávajícího zatrubnění stokou, která bude vyústěna do vtokové jímky propustku. Jímku bude s druhou stranou dálnice spojoval nový propustek (SO 101). Za ním je pak navrženo nové koryto, které je napojeno na stávající. To bude mít lichoběžníkový tvar a opevněno bude kamennou dlažbou do betonu. Do objektu jsou napojeny nově překládané meliorace. Začátky a konce oblouků budou zajištěny stabilizačními prahy.

Délka rušeného úseku HOZ „Odpad A“ ID 1110000008-11201000 bude 173,0 m.

Délka zatrubněné části je 107,69 m (profil potrubí DN 600) a délka otevřené pak 18,6 m.

Budoucí správce SPÚ. Stávající HOZ bude pročištěno až po zaústění do Černého potoka.

### HOZ 3

HOZ „Odpad B“ ID 1110000007-11201000 bude přeložen v rámci SO 112.

Délka rušeného úseku HOZ „Odpad B“ ID 1110000007-11201000 bude v délce 232,9 m.

Délka nového HOZ bude 404,2 m.

Budoucí správce ŘSD. Stávající HOZ nad stavbou až po stávající propustek bude pročištěn.

## SO 330 - Přeložka Černého potoka v km 152,113

Objekt řeší přeložku Černého potoka v km 152,113, který je v kolizi s dálnicí D11. Návrh spočívá v převedení tohoto vodního toku v nové trase, kolmo na osu dálnice. Pro tento účel byl navržen most SO 220,

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

pod nímž je nová trasa vedena. Jsou navrženy jednoduché kružnicové oblouky a dvě přímé části. Pod dálnicí je nově navržené koryto napojeno na stávající. Profil koryta je lichoběžníkový se sklony svahů 1 : 2, šířkou ve dně 2 m. Opevnění se předpokládá pod mostem z kamenné dlažby do betonu a mimo rozsah dálnice s opevněním záhozovými patkami. V daném úseku budou aplikována doporučení hydrobiologického posouzení včetně návrhu neprůtočných tůní na levém břehu. Začátky a konce oblouků budou zajištěny stabilizačními prahy.

Celková délka úpravy je 323,1 m. Úsek ŘSD ČR je navržen v délce 84,55 m a úseky Povodí Labe, s.p v celkové délce 238,45 m.

## **SO 331 - Přeložka LP Černého potoka – HOZ O4 v km 153,405**

### HOZ 4

Objekt řeší přeložku levostranného přítoku Černého potoka v km 153,405, který je v kolizi s dálnicí D11. Návrh spočívá v převedení stávajícího HOZ - „Odpad O4“ ID 1110000006-11201000 v nové trase, mírně šikmo na osu D11, kvůli budoucí odpočívce Královec. Pro tento účel byl navržen most SO 221, pod nímž je nová trasa vedena. Jsou navrženy jednoduché kružnicové oblouky a přímá část. Pod dálnicí je nově navržené koryto napojeno na stávající. Profil koryta je lichoběžníkový se sklony svahů 1 : 2, šířkou ve dně 1 m. Opevnění se předpokládá pod mostem z kamenné dlažby do betonu a mimo rozsah dálnice z kamenného pohozu. Začátky a konce oblouků budou zajištěny stabilizačními prahy. Stávající HOZ bude pročištěn až po zaústění do Černého potoka.

Délka rušeného úseku HOZ - „Odpad O4“ ID 1110000006-11201000 bude 294,0 m.

Délka úpravy je 278,0 m.

Úsek č. 1 dl. 95 m a úsek č. 3 dl. 76,5 m je navržen pro budoucího správce SPÚ a úseku č. 2 dl. 106,5 m pro ŘSD.

## **SO 332 - Úprava HOZ O1 v km 153,756**

### HOZ 5

Objekt řeší úpravu stávajícího zatrubněného HOZ – Odpad O 1“ ID 1110000003-11201000, který je v kolizi s dálnicí D11. Stávající tok pod dálnicí do otevřeného, lichoběžníkového koryta. Na horní straně dálnice je navrženo podchycení stávajícího zatrubnění do vtokové jímky rámového propustku. Jímku bude s druhou stranou dálnice spojoval nový propustek (SO 101). Za ním je pak navrženo nové koryto, které je napojeno na stávající. To bude mít lichoběžníkový tvar a opevněno bude kamenným pohozem. Do objektu jsou napojeny nově překládané meliorace. Začátky a konce oblouků budou zajištěny stabilizačními prahy.

Délka rušeného úseku HOZ - „Odpad O 1“ ID 1110000003-11201000 bude 158 m. Délka nového koryta činí 80 m. Stávající HOZ bude pročištěn až po zaústění do Černého potoka.

V rámci budoucí výstavby odpočívky Královec bude rámový propust prodloužen. Na horní straně dálnice je navrženo podchycení stávajícího zatrubnění stokou, která bude vyústěna do vtokové jímky tohoto prodlouženého propustku. V rámci této výstavby dojde ke zrušení HOZ v délce 121 m.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 333 - Přeložka Voletinského potoka

Tento objekt řeší přeložku stávajícího koryta Voletinského potoka, který je v kolizi s nově navrhovanou komunikací v ul. Elektrárenská. Nové koryto je navrženo v délce 199,3 m v lichoběžníkovém profilu, se sklony svahů 1 : 1,5, šířkou ve dně 0,8 m. Tyto navrhované parametry respektují původní profil a sklon koryta. Opevnění koryta bude provedeno kamennou rovinou.

## SO 335 - Úprava objektů odvodnění skládky v km 137,993

Objekt SO 335 řeší úpravy stávajícího povrchového odvodnění skládky komunálního odpadu Trutnov-Kryblice I. Násyp silničního tělesa zasáhne stávající otevřenou dešťovou nádrž. V rámci objektu bude provedena úprava a rozšíření zátopy této dešťové nádrže včetně rekonstrukce funkčních objektů a spodní výpusti DN400, která bude nově vyústěna do vtokové jímky propustku pod D11 v km 138,0. Součástí je dešťová kanalizace DN600 odvádějící vody od propustku v km 137,9.

Navrhované parametry:

Stávající plocha dešťové nádrže po břehové hrany	cca 1 189 m <sup>2</sup>
Upravená plocha	cca 1 218 m <sup>2</sup>
Dešťová kanalizace	DN 600 cca dl. 99,4 m
Vtokové jímky	1 ks
Sdružený funkční objekt	1 ks

## SO 336 - Přeložka kanalizací DN 300 a DN 400 v ul. Elektrárenská

Stávající jednotné kanalizace DN 300 a DN 400 budou zasaženy výstavbou mostních pilířů. Současně je navrženo i přeložení Elektrárenské ulice v rozsahu stavby. Navržené řešení předpokládá umístění jedné jednotné kanalizace, které nahradí obě DN 300 a DN 400, a přepojení stávajících přípojek kanalizace. Navrhujeme kanalizaci v profilu DN 500.

Je nutné přeložit 5 přípojek s profily přípojek DN 200.

## SO 337 - Úprava kanalizace v km 140,733

Stávající žlab na pozemku SŽDC, státní organizace bude zasažen základy pilířů mostního objektu. Je proto navrženo přeložení mimo průmět základů na terén. Žlab bude osazen do betonového lože se šterkovým podsypem.

## SO 338 Opatření na stávající kanalizaci v ulici Sportovní

Dle informací z OÚ města Trutnov se ve Sportovní ulici nachází stávající kanalizace, která prochází křižovatkou s Elektrárenskou ulicí. Na kanalizaci budou provedeny sondy pro určení její hloubky a profilu. Dále budou provedeny kamerové prohlídky, na základě kterých bude prověřen stav stávající kanalizace. V případě poruch bude kanalizace přeložena v rozsahu stavby. Odhadovaný rozsah je 80,0 m.

## SO 341 - Úprava vodovodu PVC DN 90 v km 135,620

Stávající potrubí PVC DN 90 bude zasaženo výstavbou pilířů mostního objektu. Potrubí bude přeloženo kolmo k ose dálnice z tenkostěnné litiny DN 80. Během realizace bude v případě nutnosti na vodovodním řadu

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

umístěno provizorní potrubí. Stávající vodovod bude křížit zatravněná svodná údolnice. Hloubka údolnice však nebude v místě křížení hlubší než 10 cm, a to vzhledem k uložení stáv. vodovodu v hloubce 1,1 m.

## **SO 342 - Úprava vodovodů PVC DN 225 v MÚK Poříčí**

V prostoru MÚK Poříčí jsou vedeny pod hlavní trasou dva vodovody PVC 225 v km 139,790. Další křížení bude v místě přeložky silnice I/14. Přeložky v rámci těchto křížení budou provedeny z potrubí TLT DN 200. Křížení pod dálnicí D11 bude v chráničkách DN 500 a chráničky budou zdvojené – budou položeny dvě další v souběhu. Křížení s okružní křižovatkou bude provedeno v chráničce DN 500, která bude opět zdvojená. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. V nejnižších a nejvyšších místech bude potrubí odkaleno a odvzdušněno. Pro odvzdušnění bude použita společná vzdušnicková šachta pro oba řady. Pro odkalení bude použita jedna společná kalníková šachta pro oba řady před podchodem pod dálnicí a jedna kalníková šachta pro řadu „A“ ve vrcholovém bodě V9. Šachty budou prefabrikované obdélníkové, s odvětráním vstupem. Nové potrubí se bude pokládat za provozu stávajícího. Na vodovodním řadu bude umístěno potrubí pro náhradní zásobení v místech souběhů se stávajícím vodovodem během stavby.

## **SO 343 - Úprava vodovodu LTH DN 80 v km 140,006**

Jedná se o zásobní vodovod z LTH DN 80, který bude v kolizi s dálnicí D11. Potrubí navrhujeme přeložit kolmo k ose dálnice a do souběhu s SO 342. Potrubí bude v místě křížení uloženo do chráničky DN 300. V souběhu bude položena ještě druhá rezervní chránička ve stejné dimenzi a délce. Použito bude tenkostěnné litinové potrubí DN 80. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. Na vodovodním řadu bude v případě nutnosti umístěno potrubí pro zásobení vodou během stavby.

Vzhledem k reliéfu terénu a umístění násypu dálnice bude do nejnižšího místa umístěna kalníková šachta. Šachta bude prefabrikovaná obdélníková, s odvětráním vstupem.

## **SO 344 - Úprava vodovodu DN 100 v km 140,223 - 140,485**

Stávající vodovodní potrubí DN 100 v ulici Elektrárenská je v kolizi s navrhovanými mostními pilíři SO 209 most Poříčí. Současně je navrženo i přeložení Elektrárenské ulice v rozsahu stavby. Navržené řešení předpokládá umístění nového vodovodu do nové ulice a přepojení na obou stranách na stávající vodovod. Přepojeny budou i všechny stávající přípojky na vodovod. Výměnu stávajícího vodovodu LT 125 v trase v rozsahu stavby navrhujeme i v ulici Náchodská, kde bude měněna dispozice křižovatky s Elektrárenskou ulicí a vodovod bude vyměněn v trase za hranu úprav povrchů komunikací. Povrchové znaky budou obnoveny s novou komunikací. Na vodovodním řadu bude v případě nutnosti umístěno potrubí pro zásobení vodou během stavby.

Jako materiál nových vodovodních řadů navrhujeme tvárnou litinu DN 100 a 125, přípojky navrhujeme z HDPE do DN 40.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 345 - Úprava vodního zdroje

Objekt řeší přeložku stávajícího potrubí DN 100, které je dotčeno pilířem mostu. Trasa přeložky je vedena podél plotu areálu a cca 6,5 m od konce koleje tuto kolej podchází. Pod kolejí bude vodovod umístěn do chráničky, která bude provedena protlakem od vodárny. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. V nejnižším místě vodovodu je navržen hydrant pro odkalení a do nejvyššího místa je navrženo odvzdušnění automatickým vzdušníkem. Před obě armatury bude umístěno šoupě a jsou navrženy jako podzemní do uličního víčka. Napojení na stávající potrubí je navrženo pomocí univerzálních spojek. Typ spojky bude vybrán po odhalení potrubí.

Součástí objektu je položení nových kabelů CYKY 5x10 pro čerpadlo a CYKY 5x6 pro osvětlení a ovládání v souběhu s vodovodem.

Materiál potrubí je navržen HDPE DN 100 (110 x 10,0) mm a materiál chráničky HDPE DN 250 (250 x 22,7) mm.

## SO 346 - Úprava vodovodu v km 145,585

Objekt řeší úpravu stávajícího vodovodu DN 80 pro obec Zlatá Olešnice v km 145,585. Vodovod je napojen z prameniště „Německé“. Stávající vodovod kříží dálnici D11 pod mostem SO 214 a není přímo v kolizi s objektem mostu, ale výkopové práce vodovod zasáhnou, a proto je nutné vodovod přeložit. Vodovodní potrubí bude uloženo v chráničce DN 300. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. Na obou koncích bude napojen zpět na stávající vodovod. V případě nutnosti bude na vodovodním řadu umístěno potrubí pro zásobení vodou během stavby. Materiál přeložky navrhujeme tvárnou litinu v profilu DN 80.

## SO 347 - Úprava vodovodu v km 146,398

Objekt řeší úpravu stávajícího vodovodu DN 80 pro obec Zlatá Olešnice v km 146,398. Vodovod je napojen z prameniště „Statek“. Stávající vodovod kříží dálnici D11 a je s ní v kolizi, a proto je nutné vodovod přeložit. Přeložka bude dálnici křížit v jejím násypu a vodovodní potrubí bude uloženo v chráničce DN 300. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. Na obou koncích bude napojen zpět na stávající vodovod. Na vodovodním řadu bude umístěno potrubí pro zásobení vodou během stavby. Materiál přeložky navrhujeme tvárnou litinu DN 80.

## SO 348 - Úprava vodovodu v km 151,280

Objekt řeší úpravu stávajícího vodovodu pro místní osadu Dvorky v km 151,280. Dle dostupných informací je profil vodovodu DN 32. Vodovod je napojen z vodojemu Královec. Stávající vodovod kříží dálnici D11 a je s ní v kolizi a proto je nutné vodovod přeložit. Přeložka bude dálnici křížit v jejím zářezu a vodovodní potrubí bude uloženo v chráničce DN 150. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. Vzhledem ke způsobu křížení, v zářezu dálnice, navrhujeme umístit na vodovodu dvě armaturní šachty, vždy na jedné straně dálnice D11. Na obou koncích bude napojen zpět na stávající vodovod.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Na vodovodním řadu bude umístěno potrubí pro zásobení vodou během stavby. Materiál přeložky navrhujeme HDPE.

## **SO 350 - Přípojka vodovodu k tunelu Poříčí**

Objekt řeší napojení požárního vodovodu v tunelu Poříčí na stávající vodovod PVC 225 ve správě Vodovody a Kanalizace Trutnov a.s. Napojení bude provedeno v ulici Vysoká stráž. Zdrojem vody pro tento vodovod je vodojem Poříčí 2 x 650 m<sup>3</sup> (457,55/453,05 m.n.m.). Za napojením bude zřízena vodoměrná šachta s AT stanicí. Maximální množství vody se předpokládá do 3,0 l/s. Vodovod je navržen z potrubí HDPE DN 80 a je veden ve stávající polní komunikaci. Napojen je při severním portálu do požární nádrže. Napojení bude provedeno navrtáním na stávající vodovodní řad PVC 225.

AT stanice slouží k zajištění minimálního tlaku pro naplnění požární nádrže. Bude umístěna za vodoměrnou šachtu v těsné blízkosti napojení na stávající vodovod.

Délka přípojky vodovodu k tunelu Poříčí je cca 1 363 m.

## **SO 351 - Přípojka vodovodu k tunelu Opevnění**

Objekt řeší napojení požárního vodovodu v tunelu Opevnění na stávající vodovod DN 100 ve správě Vodovody a Kanalizace Trutnov a.s. Napojení bude provedeno v ulici Elektrárenská. Zdrojem vody pro tento vodovod je vodojem Poříčí 2x 650 m<sup>3</sup> (457,55/453,05 m.n.m.). Za napojením bude zřízena vodoměrná šachta s AT stanicí. Maximální množství vody se předpokládá do 2,0 l/s. Vodovod je navržen z potrubí HDPE DN 80 a je veden podél tělesa D11 a poté ve stávajících zpevněných lesních komunikacích. Napojen je při jižním portálu do požární nádrže. Napojení bude provedeno navrtáním na přeložku vodovodu DN 100 – SO 344.

AT stanice slouží k zajištění minimálního tlaku pro naplnění požární nádrže. Bude umístěna za vodoměrnou šachtu v těsné blízkosti napojení na stávající vodovod.

Délka přípojky vodovodu k tunelu Poříčí je cca 3 540 m.

## **SO 352 - Přeložka zásobního řadu LT 100 do Nového Rokytíku**

Objekt řeší přeložku stávajícího zásobního vodovodního řadu DN 100 do Nového Rokytíku, který je v kolizi s nově navrhovanou silnicí SO 117. Nový vodovod bude veden kolmo na osu silnice a pod ní bude uložen do chráničky. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. Na obou koncích bude napojen zpět na stávající vodovod. Vodovod je navržen z materiálu HDPE DN 100.

## **SO 353 - Přeložka vodovodu PE 63**

Objekt řeší přeložku stávajícího vodovodu PE 63, který je v kolizi s nově navrhovanou silnicí SO 117. Nový vodovod bude veden kolmo na osu silnice a pod ní bude uložen do chráničky. Chránička bude opatřena manžetami a potrubí bude vystředěno pomocí kluzných objímek. Na obou koncích bude napojen zpět na stávající vodovod. Vodovod je navržen z materiálu HDPE 63.

## **SO 354 - Úprava vodovodu LT 80 u Voletinské ul.**

Objekt řeší kolizi nově navrhované Elektrárenské ulice SO 126, stávající betonové kanalizace DN 400 a vodovodu LT 80, který je ukončen pod navrhovanou silnicí.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Navrhujeme výměnu kanalizace v trase za potrubí plastové DN 400 min. SN 16. V průběhu realizace bude potřebné množství odpadních vod přečerpáváno. Na obou stranách budou osazeny nové prefabrikované šachty.

Navrhujeme zrušení části stávajícího vodovodu pod novou silnicí a jeho zaslepení za hranou příkopu. Zaslepení bude provedeno přírubovou spojkou pro litinové potrubí a zaslepovací tvarovkou X.

## SO 601.09 - Požární vodovod tunelu Poříčí

V souvislosti s návrhem dálnice D11 a tunelu Poříčí bude nutno zajistit potřebné množství vody pro případ požáru a jeho rozvod pomocí požárního vodovodu do obou tunelových trub. Požární vodovod je napojen přes čerpací stanici do požární nádrže, která zajišťuje dostatečné množství pro případ požáru. Požární vodovod je navržen v souladu s Požárně-bezpečnostním řešením v obou tunelových troubách, a to v případě levé tunelové trouby při pravé straně a v pravé tunelové troubě při levé straně ve směru staničení. Vodovod je navržen jako zokruhovaný. Mezi oběma tunelovými troubami jsou navrženy dvě propojky, v nichž je umístěno nezavodněné požární potrubí (tzv. suchovod DN 80). V tunelových troubách jsou navrženy hydrantové výklenky s požárními hydranty s maximální vzdáleností do 100 metrů mezi sebou.

Voda je čerpána z požární nádrže umístěné na severním portálu, kam je přivedena přes AT stanici vodovodní přípojkou (objekt SO 350 Přípojka vodovodu k tunelu Poříčí) z prostoru křižovatky Poříčí. Vtok je do nádrže s volnou hladinou, čerpadla budou umístěna v suché jímce na podlaze strojovny.

V rámci nastavení ovládání čerpadel bude umožněna cirkulace vody v požárním vodovodu. Bude dořešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Čerpadla musí držet požadovaný tlak v uzavřeném systému.

Požární systém bude tvořit zavodněné potrubí s požárními hydranty:

Počet hydrantů v levé tunelové troubě

DN 100 PN16 vybavený přírubami (B75)	5 ks
--------------------------------------	------

Počet hydrantů v pravé tunelové troubě

DN 100 PN16 vybavený přírubami (B75)	5 ks
--------------------------------------	------

Počet hydrantů v předportálech:

DN 100 PN16 vybavený přírubami (B75)	4 ks
--------------------------------------	------

Potrubí je navrženo v dimenzi DN 200 PN 16 z tvárné litiny, musí být chráněno proti zamrznutí tepelnou izolací a dodatečným vyhříváním, které je řešeno samostatně v rámci technologického vybavení tunelu.

Rozsah:

Požární vodovod TLT DN 200

Přívodní potrubí do ČS TLT DN 200

Přípojky k hydrantům TLT DN 100

Nezavodněné požární potrubí v propojkách DN 80

Požární hydranty DN 100

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 601.19 - Přípojka vodovodu PTO

Připojení na užitkovou vodu řeší přípojka vodovodu k PTO (provozně technický objekt). Voda z přípojky vodovodu bude sloužit výhradně k užitkovým účelům – Přípojka vodovodu bude připojena na požární vodovod u jižního portálu. Na přípojce bude umístěna vodovodní šachta, která bude vybavena tlakovým redukčním ventilem a uzávěrem. Materiál přípojky bude z HDPE DN 1" PN 16. Přípojka je přivedena před vstup do chodby objektu PTO, kde bude napojena na vnitřní rozvody vody. Nad umyvadlem bude umístěn čitelný nápis „TATO VODA NENÍ PITNÁ!“.

## SO 602.09 - Požární vodovod tunelu Opevnění

V souvislosti s návrhem dálnice D11 a tunelu Poříčí bude nutno zajistit potřebné množství vody pro případ požáru a jeho rozvod pomocí požárního vodovodu do obou tunelových trub. Požární vodovod je napojen přes čerpací stanici do požární nádrže, která zajišťuje dostatečné množství pro případ požáru. Požární vodovod je navržen v souladu s Požárně-bezpečnostním řešením v obou tunelových troubách, a to v případě levé tunelové trouby při pravé straně a v pravé tunelové troubě při levé straně ve směru staničení. Vodovod je navržen jako zokruhovaný. Mezi oběma tunelovými troubami jsou navrženy dvě propojky, v nichž je umístěno nezavodněné požární potrubí (tzv. suchovod DN 80). V tunelových troubách jsou navrženy hydrantové výklenky s požárními hydranty s maximální vzdáleností do 100 metrů mezi sebou.

Voda je čerpána z požární nádrže umístěné na Jižním portálu, kam je přivedena přes AT stanici vodovodní přípojkou (objekt SO 351 Přípojka vodovodu k tunelu Opevnění) ze stávajícího vodovodu v ulici Elektrárenská. Vtok je do nádrže s volnou hladinou, čerpadla budou umístěna v suché jímce na podlaže strojovny.

V rámci nastavení ovládání čerpadel bude umožněna cirkulace vody v požárním vodovodu. Bude dořešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Čerpadla musí držet požadovaný tlak v uzavřeném systému.

Požární systém bude tvořit zavodněné potrubí s požárními hydranty:

Počet hydrantů v levé tunelové troubě

DN 100 PN16 vybavený přírubami (B75)	3 ks
--------------------------------------	------

Počet hydrantů v pravé tunelové troubě

DN 100 PN16 vybavený přírubami (B75)	3 ks
--------------------------------------	------

Počet hydrantů v předportálech:

DN 100 PN16 vybavený přírubami (B75)	4 ks
--------------------------------------	------

Potrubí je navrženo v dimenzi DN 200 PN 16 z tvárné litiny, musí být chráněno proti zamrznutí tepelnou izolací a dodatečným vyhříváním, které je řešeno samostatně v rámci technologického vybavení tunelu.

Rozsah:

Požární vodovod TLT DN 200

Přívodní potrubí do ČS TLT DN 200

Přípojky k hydrantům TLT DN 100



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Nezavodněné požární potrubí v propojkách DN 80

Požární hydranty DN 100

## SO 602.18 - Přípojka vodovodu PTO

Připojení na užitkovou vodu řeší přípojka vodovodu k PTO. Voda z přípojky vodovodu bude sloužit výhradně k užitkovým účelům - Přípojka vodovodu bude připojena na požární vodovod u severního portálu. Na přípojce bude umístěna vodovodní šachta, která bude vybavena tlakovým redukčním ventilem a uzávěrem. Materiál přípojky bude z HDPE DN 1" PN 16. Přípojka je přivedena před vstup do chodby objektu PTO, kde bude napojena na vnitřní rozvody vody. Nad umyvadlem bude umístěn čitelný nápis „TATO VODA NENÍ PITNÁ!“.

## SO 360 - DUN a retenční nádrže na D11

Tento objekt řeší následné odvedení dešťových vod z dálniční kanalizace přes havarijní a retenční nádrže do vodních toků. Objekty DUN budou vybaveny koalescenčními filtry. Jedná se o podzemní prefabrikované železobetonové nádrže. Návrh technologie čištění odpovídá třídě odlučovače I, tab. 1 ČSN 75 6551 a ČSN EN 858-1, maximální přípustný obsah zbytkového oleje <5 mg/l, sestava odlučovacího zařízení S-I-P dle ČSN EN 858-2, tab. B.1. Jako jeden z bezpečnostních prvků budou u všech stok v šachtách nebo spadištích před objekty DUN a RN osazena kanalizační stavítka. Tato stavítka umožní v případě havárie vozidla převážející nebezpečný náklad celkové uzavření stoky s následným odčerpáním a likvidací havárie s únikem škodlivých látek a mohou tak minimalizovat důsledky případných havárií.

Ochrana vodních toků před zvýšením průtoků vlivem zpevnění povodí bude zabezpečena pomocí snížení špičky odtoku retenčními nádržemi. Pro každý úsek byl spočítán přípustný odtok srážkových vod. Specifický odtok z neredukované plochy byl pro menší toky stanoven na 10 l/s.ha, pro větší toky na 15 l/s.ha (na základě projednání se správcem povodí Povodí Labe s.p.). Minimální retenční objem byl vypočten pro pětiletou periodicitu srážek (požadavek Povodí Labe, s.p.). Na stokách, které budou vyústěny do Úpy a Ličné, je výpočet proveden pro dvouletou periodicitu srážek.

Součástí objektu jsou i odpady od podzemních havarijních a retenčních objektů, které odvedou dešťové vody do jednotlivých recipientů. Ve většině případů se jedná o zatrubněné odpady, někde bylo třeba s ohledem na konfiguraci terénu tento odpad částečně navrhnout jako otevřený.

Na stavbě D11 1109 je pro každou stoku navržen samostatný havarijní a retenční objekt – navrženo je tedy celkem 17 objektů. U stok B a B1, C a D, G a H, J a J1 budou odpady od dvou objektů spojeny do jedné stoky. V některých případech bude do odpadní stoky pomocí vtokové jímky napojen i dálniční příkop. Jedná se o případy, kde samostatné odvedení příkopu není vhodné – např. velká vzdálenost konce příkopu od recipientu nebo strmý svah mezi koncem příkopu a recipientem.

Pro jednotlivé odvodňované úseky jsou navrženy následující objekty ORL a RN (také viz Přílohu č. 1 „Přehledná tabulka úseků odvodnění a recipientů“):

č. 1 - pro stoku A v km 134,400, retenční objem 897 m<sup>3</sup>

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- č. 2 - pro stoky B v km 135,170, retenční objem 302 m<sup>3</sup>
- č. 3 - pro stoku B1 v km 135,180, retenční objem 569 m<sup>3</sup>
- č. 4 - pro stoku C v km 139,650, retenční objem 364 m<sup>3</sup>
- č. 5 - pro stoku D v km 139,810, retenční objem 269 m<sup>3</sup>
- č. 6 - pro stoku E v km 140,850, retenční objem 562 m<sup>3</sup>
- č. 7 - pro stoku F v km 143,770, retenční objem 321 m<sup>3</sup>
- č. 8 - pro stoku G v km 144,400, retenční objem 201 m<sup>3</sup>
- č. 9 - pro stoku H v km 144,900, retenční objem 147 m<sup>3</sup>
- č. 10 - pro stoku I v km 146,200, retenční objem 530 m<sup>3</sup>
- č. 11 - pro stoku J v km 148,440, retenční objem 465 m<sup>3</sup>
- č. 12 - pro stoku J1 v km 148,450, retenční objem 382 m<sup>3</sup>
- č. 13 - pro stoku K v km 149,700, retenční objem 431 m<sup>3</sup>
- č. 14 - pro stoku L v km 152,150, retenční objem 213 m<sup>3</sup>
- č. 15 - pro stoku M v km 152,300, retenční objem 191 m<sup>3</sup>
- č. 16 - pro stoku N v km 153,550, retenční objem 154 m<sup>3</sup>
- č. 17 - pro stoku O v km 153,550, retenční objem 313 m<sup>3</sup>

## SO 361 - DUN a retenční nádrže na SO 110 a SO 105

Tento objekt řeší následné odvedení dešťových vod z odvodnění MÚK Střítež SO 110 a přivaděče SO 105 přes havarijní a retenční nádrže do vodních toků. Objekty budou vybaveny koalescenčními filtry. Jedná se o podzemní prefabrikované železobetonové nádrže. Návrh technologie čištění odpovídá třídě odlučovače I, tab. 1 ČSN 75 6551 a ČSN EN 858-1, maximální přípustný obsah zbytkového oleje <5 mg/l, sestava odlučovacího zařízení S-I-P dle ČSN EN 858-2, tab. B.1. Jako jeden z bezpečnostních prvků budou u všech stok v šachtách nebo spadištích před objekty DUN a RN osazena kanalizační stavítka. Tato stavítka umožní v případě havárie vozidla převážející nebezpečný náklad celkové uzavření stoky s následným odčerpáním a likvidací havárie s únikem škodlivých látek a mohou tak minimalizovat důsledky případných havárií.

Ochrana vodních toků před zvýšením průtoků vlivem zpevnění povodí bude zabezpečena pomocí snížení špičky odtoku retenčními nádržemi. Pro každý úsek byl spočítán přípustný odtok srážkových vod. Specifický odtok z neredukované plochy byl stanoven na 10 l/s.ha. Minimální retenční objem byl vypočten pro pětiletou periodicitu srážek.

Součástí objektu jsou i odpady od podzemních havarijních a retenčních objektů, které odvedou dešťové vody přímo do recipientu nebo do otevřeného příkopu a následně do recipientu.

V rámci SO 361 jsou navrženy dva objekty havarijních zařízení.

Do objektů havarijních a retenčních nádrží v rámci SO 361 je napojen SO 302, který řeší odvádění dešťových vod z SO 110 a SO 105. Jeden objekt v km 1,000 SO 105 vpravo, minimální retenční objem této nádrže byl vypočten na 110 m<sup>3</sup> s regulovaným odtokem 10 l/s. Recipientem pro dešťové vody z tohoto objektu

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

je bezejmenná vodoteč ID 10166599 (LP Doleckého potoka, ID 10185333). Druhý objekt je umístěn v zálivu SO 110 pod dálničním mostem SO 203 v dálničním km 134,350, minimální retenční objem této nádrže byl vypočten na 290 m<sup>3</sup> s regulovaným odtokem 20 l/s. Dešťové vody budou dále vyústěny do rámového propustku pod větví 4 SO 110 a dále do zpevněného příkopu, recipientem je bezejmenná vodoteč ID 10167484.

## SO 362 - DUN a retenční nádrž na MÚK Poříčí

Tento objekt řeší následné odvedení dešťových vod z odvodnění MÚK Poříčí SO 111 přes havarijní a retenční nádrž. V rámci SO 362 je navržen jeden objekt havarijního zařízení. Objekt bude vybaven koalescenčním filtrem. Návrh technologie čištění odpovídá třídě odlučovače I, tab. 1 ČSN 75 6551 a ČSN EN 858-1, maximální přípustný obsah zbytkového oleje <5 mg/l, sestava odlučovacího zařízení S-I-P dle ČSN EN 858-2, tab. B.1. Jako jeden z bezpečnostních prvků bude v šachtě před objekty DUN a RN osazeno kanalizační stavítko. Toto stavítko umožní v případě havárie vozidla převážející nebezpečný náklad celkové uzavření stoky s následným odčerpáním a likvidací havárie s únikem škodlivých látek a mohou tak minimalizovat důsledky případných havárií. Součástí objektu je i podchycení silničních příkopů pomocí vtokových jímek.

Ochrana vodních toků před zvýšením průtoků vlivem zpevnění povodí bude zabezpečena pomocí snížení špičky odtoku retenční nádrží. Přípustný odtok srážkových vod byl spočítán pro specifický odtok z neredukované plochy 10 l/s.ha. Minimální retenční objem byl vypočten pro dvouletou periodicitu srážek (zaústění do Úpy).

Pro tuto stavbu byla pro výpočet odtoku dešťových vod použita intenzita srážek doby trvání deště  $t = 15$  min. s periodicitou  $p = 2 \dots q = 88,9$  l/s.ha (data dle ČHMÚ z 01/2016 pro lokalitu Trutnov). Odtokový součinitel byl v souladu s TP 83 zvolen pro zpevněné plochy 0,8, pro svahy 0,5 a pro extravilán 0,1.

Odpad od podzemního havarijního a retenčního objektu bude napojen do SO 312, který je veden v silnici I/14. Vzhledem k tomu, že je havarijní zařízení umístěno cca 80 m nad okružní křižovatkou, a zpevněné plochy v úseku pod místem podchycení příkopů do havarijního zařízení není zabezpečeno před případnou havárií, bude na SO 312 umístěno hradítko před zaústěním do řeky Úpy. Konečným recipientem je Úpa. Úpravu příkopu a vyústění do Úpy řeší samostatný objekt SO 312.

Odvodnění SO 111 je řešeno klasickým způsobem prostřednictvím silničních příkopů, které jsou rovněž součástí SO 111. Příkopy jsou odváděny směrem od dálničního tělesa k silnici I/14. Cca 100 m před okružní křižovatkou, kde se napojuje SO 111 na silnici I/14, jsou příkopy podchyceny ve vtokových jímkách, ze kterých bude voda odváděna potrubím do objektu havarijní a retenční nádrže. Ta je umístěna podél komunikace SO 111. Zatrubněný odpad z nádrže je následně napojen na SO 312. Retenční objem nádrže byl vypočítán na 217 m<sup>3</sup> s regulovaným odtokem 45 l/s.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## SO 363 - Norné stěny v MÚK Královec

Tento objekt řeší zachycení případných havárií na větvích MÚK Královec. Příkopy podél větví budou svedeny do nejnižších míst, kde budou před napojením na průběžné příkopy silnice II/300, umístěny 2 ks objektů stabilních norných stěn. Toto zařízení patří k základním preventivním havarijním prvkům pro případ havárie vozidla spojenou s únikem závadných látek. Jedná se o jednoduché zařízení, které přehradí tok vody v příkopu. Tím je za objektem vytvořen zádržný prostor pro zachycení sedimentujících látek. Za osazenou nornou stěnou bude vytvořen prostor pro zachycení rozlitého ropného produktu. Příkopy jsou následně napojeny do HOZ ID 10183334 (správce vlastník HOZ, jedná se o PP Černého potoka, ID 10101855, správce Povodí Labe, s.p.). Norné stěny jsou umístěny vpravo v dálničním km 151,820 a v km 151,835.

Navrhujeme zrušení části stávajícího vodovodu pod novou silnicí a jeho ukončení za hranou příkopu. Na konci potrubí bude umístěn podzemní hydrant s ochrannou skruží. Hydrant bude napojen na speciální spojku pro litinu s přírubou, která se napojí na stávající potrubí.

## SO 380 - Úpravy meliorací ZÚ – KÚ

Výstavbou dálnice D11 dojde k přerušení stávajícího odvodňovacího systému. Proto musí dojít k podchycení přerušených drenážních per, pro které byly navrženy meliorační větve. Tato podchycení budou dle místních podmínek napojena do vodotečí, příkopů nebo stávajících melioračních stok anebo podchycení projde pod dálnicí D11 a na druhé straně bude opět napojeno na stávající drenážní systém. Podchycení bude provedeno z plastového drenážního potrubí DN 150. Podchody pod komunikací budou provedeny z plnostěnného potrubí SN 16 DN 200 a pod dálnicí z DN 250. Poslední úseky před výustním objektem bude provedeno z plnostěnného plastového potrubí SN 12. Konkrétní průběh drenáže je nutno zjistit a ověřit až na místě, protože podklady od Státního pozemkového úřadu jsou obecné a vyznačují jen celkové meliorované plochy. V současné době nejsou k dispozici podrobné zákresy všech jednotlivých drenáží.

## SO 390 - Zřízení náhradních vodních zdrojů

Objekt SO 390 řeší případné vybudování náhradních vodních zdrojů za stávající vodní zdroje, které by mohly být ovlivněny výstavbou D11. Na základě předběžného hydrogeologického průzkumu bylo v obcích Nový a Starý Rokytník a Královec lokalizováno a pasportizováno celkem 16 studní/vrtů, které jímají podzemní vodu z mělce podpovrchové (kvartérní) zvodně, respektive ze zóny připovrchového rozpojení horninového masivu. Přímě v trase se tyto studny nenacházejí, z čehož vyplývá, že žádný nový náhradní vodní zdroj nebyl ve stupni DUR navrhován. V lokalitě se dále nachází plánované posílení vodních zdrojů Zlatá Olešnice. Stávající vodní zdroj představuje prameniště P-1“U chaty“ a P-4 „U javorů“. Další zdrojovou oblastí pro zásobování Zlatá Olešnice je prameniště „Statek“ severně od obce.

V podrobném GTP z roku 2019 je uvedeno: „Signifikanční ovlivnění kvantitativních a kvalitativních parametrů vodních zdrojů v okolí stavby nepředpokládáme, a to ani u individuálních zdrojů, ani u zdrojů hromadného zásobování (vč. OPVZ Šachta Královec). Daný úsek dálnice je trasován většinou neobydlenými oblastmi pastvin a lesů a zdroje podzemních vod pro obecní nebo individuální zásobování jsou většinou

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

lokalizovány více než 500 m od projektované dálnice. Pouze v katastru Královec lze předpokládat mírné ovlivnění studní v blízkosti dálnice vedené v zářezu Z65; tento vliv však bude složité odlišit od faktoru klimatické změny.“

Ve stupni DSP není proto navrhován žádný náhradní vodní zdroj. Součástí přípravných prací na dalším stupni PD musí být navazující monitoring a aktualizace pasportizace stávajících vodních zdrojů, ze kterého vyplyne případný požadavek na vybudování vodních zdrojů.

## **Objekty řady 400 – elektro a sdělovací objekty**

### **SO 428 - Přípojka VN PTO – tunel Poříčí**

Pro zajištění elektrického napájení tunelu Poříčí (požadovaný rezervovaný příkon  $P_{rez.} = 550$  kW) je navržena kabelová přípojka VN 35 kV. Napojení je navrženo ze stávajícího venkovního vedení 35 kV č. 314 v katastrálním území Starý Rokytník. Toto vedení kříží stavbu D11 v km cca 136,5 a je překládáno v rámci SO 427. Z vedení bude na přeloženém stožáru na parcele č. 3505/2 proveden kabelový svod přes svislý odpínač, dále povede kabelová trasa podél nové D11 (po vnější hraně násypů či zářezů) až k objektu PTO na jižní straně tunelu Poříčí, kde bude kabel ukončen v zapouzdřeném rozvaděči 35 kV (viz příslušné přílohy technologie tunelu).

Celková délka přípojky: cca 1 500 m.

### **SO 429 - Přípojka VN PTO – tunel Opevnění**

Pro zajištění elektrického napájení tunelu Opevnění (požadovaný rezervovaný příkon  $P_{rez.} = 256$  kW) je navržena kabelová přípojka VN 35 kV. Napojení je navrženo ze stávajícího venkovního vedení 35 kV č. 340 v katastrálním území Debrné. Toto vedení kříží stavbu D11 v km cca 143,9 a je překládáno v rámci SO 421. Z vedení bude na přeloženém stožáru na parcele č. 476/1 proveden kabelový svod přes svislý odpínač, dále povede kabelová trasa podél nové D11 (po vnější hraně násypů či zářezů) až k objektu PTO na východní straně tunelu Opevnění, kde bude kabel ukončen v zapouzdřeném rozvaděči 35 kV (viz příslušné přílohy technologie tunelu).

Celková délka přípojky: cca 270 m.

### **SO 490.1 - Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 133,300**

Požadovaný příkon v tomto místě  $P = 5$  kW (hlavní jistič před ER 3x16A).

Bylo požádáno o připojení, bod napojení zatím není znám. Ovšem v souvislosti s plánovanou výstavbou SSÚD Střítež se předpokládá, že přípojka bude finálně řešena napojením z SSÚD a tato žádost tedy nebude použita (pokud bude SSÚD realizováno včas).

### **SO 490.2 - Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 149,200**

Požadovaný příkon v tomto místě  $P = 20$  kW (hlavní jistič před ER 3x50A).

Dle Technických podmínek ČEZ Distribuce a.s. k žádosti o připojení č. 4121208878 bude připojení řešeno následovně:

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

- ČEZ Distribuce na své náklady provede úpravu sítě NN – na podpěrném bodě bude proveden kabelový svod do pojistkové skříně SP100, následně bude položen kabel v zemi po hranici pozemku 751/1. Kabel bude ukončen na hraně pozemku 751/1 na okraji stavby v novém pilíři se skříní SS100.
- - ŘSD ve své investici vedle tohoto pilíře osadí pilíř s elektroměrovým rozvaděčem (po dohodě v dalším stupni PD lze osadit obě skříně do společného pilíře, každopádně skříně musí být veřejně přístupné), ze kterého bude veden kabel NN 1-AYKY 4x35 mm<sup>2</sup> k nové R11 a dále do napájecího bodu SO 491.1. Náplní SO 490.2 je tedy pouze ta část, která je investicí ŘSD.

## SO 490.3 - Přípojka NN pro systém DIS-SOS v km 153,000

Požadovaný příkon v tomto místě  $P = 10 \text{ kW}$  (hlavní jistič před ER 3x32A).

Dle Technických podmínek ČEZ Distribuce a.s. k žádosti o připojení č. 4121208877 bude připojení řešeno následovně:

- ČEZ Distribuce na své náklady provede úpravu sítě NN – bude posíleno venkovní vedení výměnou AlFe 4x25 mm<sup>2</sup> za AES 4x50 mm<sup>2</sup> v trase mezi stávajícími PB č. 58 a PB č. 108. Na PB č. 108 bude vyměněna RIS R16/SP100 za novou SP200, následně bude položen kabel v zemi po hranici pozemky č. 373/6, 373/7, 373/8. Kabel bude ukončen na hraně pozemku 2576 na okraji stavby v novém pilíři se skříní SS100.
- ŘSD ve své investici vedle tohoto pilíře osadí pilíř s elektroměrovým rozvaděčem (po dohodě v dalším stupni PD lze osadit obě skříně do společného pilíře, každopádně skříně musí být veřejně přístupné), ze kterého bude veden kabel NN 1-AYKY 4x25 mm<sup>2</sup> k nové R11 a dále do napájecího bodu SO 491.1.

Náplní SO 490.3 je tedy pouze ta část, která je investicí ŘSD.

## SO 491 - Systém DIS-SOS - kabelové vedení

Předmětem projektu je výstavba metalické silové i sdělovací kabelové sítě záchranného systému SOS, DIS rozvedené ve středním dělicím pásu dálnice (SDP) s přechody k zařízení, které bude umístěné v její krajnici. Realizací objektu se zajišťuje výstavba kabelové části celého systému SOS tísňového spojení účastníků silniční dopravy s dálniční policií SSÚD a jejím prostřednictvím i se střediskem údržby, se zdravotnickou a požární pomocí.

Práce objektu zahrnují mimo pokládky v celé trase stavebního úseku i zatažení do kabelových prostupů. Dále se pak jedná i o kompletní instalace zásuvkových skříní v místech přejezdů středního dělicího pásu i mimo tyto, o osazení odbočných skříní i o postavení a připojení napájecího rozvaděče RM3. Součástí prací bude i provedení příslušných elektrických měření, výchozí revize, geodetického zaměření, polohopisu i samostatné „kabelové knihy“ systému SOS, DIS.

## SO 492 - Systém DIS-SOS – hlásky

Tento objekt je zpracován na základě požadavku investora na instalaci systému hlásek tísňového volání (dále jen hlásek SOS) na stavbě dálnice D11 úseku 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR. Investor předpokládá, že na této stavbě a v návazných úsecích bude použit k instalaci progresivní systém tísňového

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

volání kombinovaný s integrovanými službami dálničního informačního systému, v provedení DIS-SOS. Hlásky SOS jsou všeobecně nasazovány na dálniční tahy a rychlostní silnice jako základní výbava z důvodu zvyšování bezpečnosti provozu a pro větší operativnost zásahu při řešení krizových a havarijních situací v dopravě. Systém umožňuje správci a údržbě dálnice přenášet varovná hlášení do proměnného dopravního značení na trase dálnice a poskytovat řidičům aktuální informace (oznamující např. vznik námrazy na vozovce, nehodu a jiné informace). Toto řešení odpovídá nejnovějšímu trendu výstavby komunikačních systémů v dopravě (ITS).

Dálniční hlásky DIS-SOS budou napojeny na kabelové rozvody určené pro systém DIS-SOS – viz. SO 491 – kabelové vedení a SO 498 - optické kabely. Souběžně s provozem hlásek SOS bude provozován po systému DIS-SOS sběr dat z meteostanice (řeší SO 495), z ASD (řeší SO 496), z kamer (řeší SO 497) a z EZS (řeší SO 499.4).

Optický kabel vedený v hlavní trase SDP propojuje hlavní hlásky mezi sebou a připojuje je na sousední stavbu (1108) a s vyvedením v SSÚD Střítež (pro spojení s dispečinkou), vč. spojení meteostanic, sčítačů

## **SO 493 - Systém DIS-SOS – šachty a prostupy**

Předmětem objektu je výstavba příčných trubkových kabelovodů v délce cca 30 m s "mělkou" betonovou kabelovou šachtou ve středním dělicím pásu a s "mělkými" plastovými kabelovými komorami u hlásek (na koncích). Přitom některé kabelovody budou z důvodu jiného připojeného zařízení (než hlásky SOS) osazeny bez kabelových komor v krajnici dálnice.

Do stavebního objektu bylo zařazeno i větší množství příčných kabelových prostupů v kolmém křížení jednoho jízdního směru dálnice i křížovatek větvi pro připojení dálničních hlásek, automatických závor, napájecího rozvaděče a pro odbočení z hlavní trasy do výhledového SSÚD.

Předmětem objektu je dále i výstavba podélných trubkových kabelových prostupů pod přejezdy středního dělicího pásu dálnice v délkách 122, resp. 137 m.

Kabelové prostupy budou vždy tvořeny plastovými chráničkami, přičemž profil chrániček je definován předpisem investora (ŘSD ČR) PPK-KAB.

## **SO 494 - Systém DIS-SOS – trubky pro optické kabely**

Předmětem objektu je pokládka pěti trubek z HDPE ve středním dělicím pásu (SDP) dálnice v celém jejím úseku pro pozdější instalaci optických kabelů, jejich spojení do celkové délky, provedení kalibrace, tlakové zkoušky, zavedení, vč. napojení na sousední stavby (1108) a zaslepení na konci stavby.

## **SO 495 - Systém DIS-SOS – meteostanice**

Na vybraných místech se dle požadavku ŘSD ČR instalují silniční meteorologické stanice ke sledování povětrnostní situace v této části dálnice D11 za účelem zlepšení údržby a zajištění sjízdnosti vozovky. Tento objekt řeší instalaci provozně-měřicích meteostanic při souběžné výstavbě systému tísňového volání DIS-SOS (hlásek SOS) na D11.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Měřicí stanice jsou navrženy do rizikových míst. A to tak, aby pomocí údajů z povětrnostních čidel, a pomocí silničních a mostových sond, došlo k vyhodnocení situace a signalizaci rizikových stavů, a navíc bylo možné správně vyhodnotit zimní údržbu. Součástí výstavby bude termální mapování vozovky dokončeného povrchu komunikace, jeho zpracování je nutné pro instalaci jeho datové podoby do programu předpovědního systému.

Stanice komunikují prostřednictvím DIS-SOS (SO 492 - hlásky) po kabelu OK DIS (SO 498).

## **SO 496 - Systém DIS-SOS – automatické sčítače dopravy**

Tento objekt řeší na trase D11 na úseku stavby Trutnov-státní hranice instalaci automatických sčítačů dopravy (ASD). ASD se dle požadavku ŘSD instalují za účelem sledování a statistiky průjezdu vozidel v jednotlivých mezikřižovatkových úsecích dálnic.

Data jsou přenášena prostřednictvím systému DIS-SOS (řeší SO 492).

## **SO 497 - Systém DIS-SOS – kamerový dohled**

Účelem navržené výstavby je získání vizuálního přehledu o stavu povrchu vozovky, aktuálních klimatických jevech, dopravní vytíženosti, a stavu dopravy v kritických místech rychlostní silnice D11 stavby Jaroměř – Trutnov, kde existuje zvýšené riziko vzniku dopravních excesů.

Kamery jsou navrženy s umístěním na 10 m stožár zesílené konstrukce vč. typového betonového základu. V případě, že je kamera umístěna na stožáru společně s meteostanicí, je stožár obsažen v dodávce tohoto SO.

Systém je tvořen soustavou videokamer, přenosovým zařízením a vizualizačním a řídicím dispečinkem SSÚD Střítež.

## **SO 498 - Systém DIS-SOS – optické kabely ŘSD**

Náplní stavebního objektu je instalace optického kabelu OK DIS (24 vl.), který tvoří podstatnou součást dopravně informačního systému. Optické singlemode (SM) a multimode (MM) kabely budou zajišťovat přenos informací z nově navržených digitálních hlásek SOS systému a komunikačních rozvaděčů na stavbě 1109 dálnice D11. Optický singlemode kabel tohoto stavebního objektu vzájemně propojí jednotlivé hlavní hlásky a telematická zařízení tohoto úseku s přenosem na plánované SSÚD Střítež.

Optické kabely budou ukončeny v telematických zařízeních (hlásky, rozvaděče, ...) v optických rozvaděčích. V těchto bude navařen konektor E2000. Součástí SO je i dodávka patch propojovacích optických kabelů do M/O přepínačů.

## **SO 499.1 - Dálniční informační systém DIS**

Tento SO řeší integraci varovného a informačního systému do prostředí DIS-SOS, který poskytne účastníkům silničního provozu dostatek provozních informací o stavu vozovky na příslušném rizikovém úseku dálnice D11. Výstupem bude zvýšení bezpečnosti silničního provozu a lepší informování cestující veřejnosti o stavu dopravy, zhoršených podmínkách sjízdnosti komunikace vlivem povětrnostních změn počasí ve zmiňovaném úseku komunikace D11. Tyto informace budou realizovány prostřednictvím informačního portálu, který se skládá ze zařízení pro provozní informace (ZPI-text) a proměnné dopravní značky (PDZ). Koncepce



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

*Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)*

*Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva*

řešená v tomto objektu splňuje požadavky ŘSD a je požadována integrovatelnost informačního systému do dálničního systému DIS-SOS jako rozšíření aplikace s přenosem dat po optickém vedení určeném primárně pro přenos volání SOS hlásek.

Tento stavební objekt dále řeší integraci a řízení varovného meteorologického systému pro varování cestující veřejnosti o zhoršených podmínkách sjízdnosti komunikace vlivem klimatických změn na dálnici D11.

## **SO 499.2 - Elektrické závory**

Na navržených služebních sjezdech z dálnice budou instalovány elektrické automatické závory. Jejich součástí budou indukční smyčky umístěné ve vozovce pod ramenem závor. Silové napájení bude provedeno odbočením z hlavního napájecího kabelu nn systému SOS (viz SO 491).

## **SO 499.3 - Rozvod v komorách mostů**

Jednofázový zásuvkový obvod a osvětlení bude instalováno v komorových mostech. Elektroinstalace je zřizována pro následné prohlídky mostu a případné diagnostické práce. Napájení bude provedeno z dálničního rozvodu SOS systému (objekt SO 491).

## **SO 499.4 – EZS**

Tento objekt řeší zabezpečení vstupu do vnitřních prostor komorových mostů, v tomto úseku konkrétně mostů SO 209, SO 215 a SO 216. Toto doplňující zabezpečení si vynutily negativní zkušenosti z jiných mostů, kdy je vnitřní vybavení mostu systematicky kradeno a devastováno (kabely, kovové předměty, rozvaděče apod.). Dohled nad vstupem neoprávněných osob do mostu bude prováděn ve středisku správy a údržby silnic a dálnic v SSÚD Střítež.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## **Řada 600 - Objekty podzemních staveb**

### **SO 601 - Tunel Poříčí**

Tunel Poříčí je navržen se dvěma samostatnými jednosměrnými tunelovými troubami o celkových délkách 540,0 m (LTT) a 576,0 m (PTT). Tunel je umístěn v extravilánu s jednosměrným provozem v každé tunelové troubě, je šířkové kategorie T-8,0 s návrhovou rychlostí max. 100 km/h. Světlá výška průjezdného profilu tunelu je 4,80 m.

Vzhledem ke své délce 576 m a intenzitě dopravy 11 750 voz/24 hod, je tunel zařazen do kategorie TB. Větrání tunelových trub zajištěno mechanickým podélným větráním.

Na jižním portálu tunelu je mezi větvemi dálnice umístěna nástupní plocha IZS (cca 250 m<sup>2</sup>). Po pravé straně dálnice je umístěna další nástupní plocha IZS (cca 310 m<sup>2</sup>), která leží mezi pravým jízdním pásem a provozně technickým objektem tunelu (PTO). K této ploše je na pravé straně dálnice přivedena nezávislá příjezdová komunikace pro příjezd vozidel IZS (SO 140), sloužící i jako příjezd vozidel správce tunelu k objektu PTO.

Na severním portálu bude umístěna nádrž pro požární vodovod min. provozní kapacity 200 m<sup>3</sup>, která bude doplňována vodovodní přípojkou (SO 350).

Na severním portálu bude v prostoru mezi větvemi dálnice v prostoru před-portálové plochy umístěna nádrž kontaminovaných vod z tunelu s min. provozní kapacitou 200 m<sup>3</sup>. Do této jímky jsou zaústěny šterbinové žlaby zachycující znečištěné vody z mytí tunelu a mimořádných událostí.

### **SO 602 - Tunel Opevnění**

Tunel Opevnění je navržen se dvěma samostatnými jednosměrnými tunelovými troubami o celkových délkách 492,0 m (LTT) a 492,0 m (PTT). Tunel je umístěn v extravilánu s jednosměrným provozem v každé tunelové troubě, je šířkové kategorie T-8,0 s návrhovou rychlostí nejvýše 100 km/h. Světlá výška průjezdného profilu tunelu je 4,80 m.

Vzhledem ke své délce 492 m a intenzitě dopravy 11 750 voz/24 hod, je tunel zařazen do kategorie TC. Větrání tunelových trub zajištěno jen přirozeným tahem.

Na severním portálu tunelu je po levé straně dálnice umístěna nástupní plocha IZS (cca 600 m<sup>2</sup>), která leží mezi pravým jízdním pásem a provozně technickým objektem tunelu (PTO). K této ploše je k levé straně dálnice přivedena nezávislá příjezdová komunikace pro příjezd vozidel IZS (SO 141), sloužící i jako příjezd vozidel správce tunelu k objektu PTO.

Na jižním portálu bude v prostoru po pravé straně dálnice v prostoru před-portálové plochy umístěna jako samostatný objekt nádrž pro požární vodovod min. provozní kapacity 160 m<sup>3</sup>, která bude doplňována vodovodní přípojkou (SO 351), a rovněž nádrž kontaminovaných vod z tunelu s provozní kapacitou min. 160 m<sup>3</sup>. Do této jímky jsou zaústěny šterbinové žlaby zachycující znečištěné vody z mytí tunelu a mimořádných událostí.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## **Řada 760 - PHS a protihlukové stavební úpravy**

### **SO 761 - Protihluková stěna km 133,050 vlevo**

Protihluková stěna je navržena vlevo podél dálnice D11 na hraně násypu založená na železobetonových pilotách. Stěna je navržena odrazivá dle akustické studie s odrazivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A0.

Délka	79,0 m
Výška	3,0 m

### **SO 762 - Protihluková stěna km 135,350 vpravo**

Protihluková stěna je navržena vpravo podél dálnice D11 na hraně násypu založená na železobetonových pilotách a prefabrikovaných patkách. Stěna je navržena odrazivá dle akustické studie s odrazivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A0.

Délka	270,0 m
Výška	2,0 m

### **SO 763 - Protihluková stěna km 139,850 vpravo**

Protihluková stěna je navržena vpravo podél větve 4 a dálnice D11 na hraně násypu založená na železobetonových pilotách. Stěna je navržena pohltivá dle akustické studie s pohltivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A4.

Délka	$72,0 + (4,0 + 4,0) + 158,0 = 238,0$ m
Výška	4,0; (5,0 a 6,0); 7,0 m

### **SO 764 - Protihluková stěna km 139,950 vlevo**

Protihluková stěna je navržena vpravo podél větve 2 a dálnice D11 na hraně násypu založená na železobetonových pilotách. Stěna je navržena dle akustické studie s odrazivým i pohltivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A0 + A4.

Délka	$112,0 + (4,0 + 4,0) + 152,0 = 272,0$ m
Výška	4,0; (5,0 a 6,0); 7,0 m

### **SO 765 - Protihluková stěna km 146,400 vlevo**

Protihluková stěna je navržena vlevo podél dálnice D11 na hraně násypu založená na železobetonových pilotách. Stěna je navržena pohltivá dle akustické studie s pohltivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A4.

Délka	122,0 m
Výška	2,0 m

### **SO 766 - Protihluková stěna km 151,750 vpravo**

Protihluková stěna je navržena vpravo podél dálnice D11 na hraně násypu založená na železobetonových pilotách. Stěna je navržena odrazivá dle akustické studie s odrazivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A0.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Délka	140,0 m
Výška	2,0 m

## SO 767 - Protihluková stěna km 153,500 vpravo

Protihluková stěna je navržena vpravo podél dálnice D11 na hraně násypu založená na železobetonových pilotách. Stěna je navržena odrazivá dle akustické studie s odrazivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A0.

Délka	192,0 m
Výška	3,0 m

## SO 768 - Protihluková stěna na SO 126 vlevo

Protihluková stěna je navržena vlevo podél ulice Elektrárenská na hraně stávajícího terénu na železobetonových pilotách. Stěna je navržena odrazivá dle akustické studie s odrazivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A0.

Délka	24,0 + 14,0 m
Výška	4,5 m a 3,0 m

## SO 769 - Protihluková stěna na SO 126 vpravo

Protihluková stěna je navržena vpravo podél ulice Elektrárenská na hraně stávajícího terénu na železobetonových pilotách. Stěna je navržena pohltivá dle akustické studie s pohltivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A4.

Délka	76,0 m
Výška	3,0 m

## SO 770 - Protihluková stěna km 151,100 vlevo

Protihluková stěna je navržena vlevo podél dálnice D11 na hraně zářezu založená na železobetonových pilotách. Stěna je navržena pohltivá dle akustické studie s pohltivým lícem v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min. B2 a kategorii zvukové pohltivosti A4.

Délka	188,0 m
Výška	3,0 m

## Objekty řady 800 – OBJEKTY ÚPRAVY ÚZEMÍ

### SO 801 - Vegetační úpravy D11

Vegetační úpravy řeší konečnou úpravu nezpevněných ploch v rámci stavby. Jedná se především o násypové a zářezové svahy a další nezpevněné plochy vzniklé výstavbou dálnice a souvisejících stavebních objektů.

V rámci příslušných stavebních objektů dojde k ohumusování ploch. Následně bude v rámci SO 801 provedeno jejich zatravnění, na vhodných místech doplněno o výsadbu dřevin. Součástí SO je návrh vhodných

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

travních směsí, druhové skladby a uspořádání dřevin. Je zde řešena technologie zakládání jednotlivých vegetačních prvků, včetně následné péče.

Vegetační úpravy slouží ke zpevnění svahů a jejich ochraně před působením vodní a větrné eroze. Vegetační úpravy budou plnit dále především funkci krajinnou (začlenění velké liniové stavby do krajiny), dále funkci estetickou a hygienickou. Dále mohou sloužit jako náhrada za dřeviny pokácené z důvodu stavby.

V rámci SO 801 dojde k ozelenění ploch hlavní trasy (SO 101), případně dalších ploch, které po ukončení stavby zůstanou ve správě ŘSD ČR. Vegetační úpravy ostatních silnic jsou součástí příslušných SO.

## **SO 810 - Kácení lesního porostu**

Předmětem objektu je kácení lesních porostů, tedy porostů na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (PUPFL), které se nacházejí v trvalém a dočasném záboru stavby. Rozsah kácení tedy vychází z rozsahu záborů, konkrétní rozsah bude stanoven na základě záborového elaborátu.

## **SO 811 - Kácení mimolesní zeleně**

Objekt řeší kácení dřevin rostoucích mimo les ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Jedná se o dřeviny, které se nachází přímo v obvodu stavby. Rozsah kácení vychází z provedeného dendrologického průzkumu, který je samostatnou součástí dokumentace. Pro některé z dřevin bude zapotřebí zajistit rozhodnutí o povolení ke kácení, podrobnosti uvádí vyhláška č. 189/2013 Sb., v platném znění. Konkrétní rozsah kácení bude stanoven na základě záborového elaborátu.

## **SO 812 - Kácení mimolesní zeleně**

Objekt řeší kácení dřevin rostoucích mimo les ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění v prostoru ulice Elektrárnská. Povolení ke kácení v této lokalitě bylo zajištěno samostatně v rámci akce D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PL přístup na staveniště – ul. Elektrárnská.

## **SO 830 - Rekultivace ploch dočasného záboru**

Cílem rekultivace je úprava dočasně zabraných ploch do původního stavu, tedy do přibližně stejného stavu, v jakém jsou ostatní zemědělské pozemky poblíž stavby. Po rekultivaci budou plochy dočasného záboru vráceny a připojeny k původním nebo sousedním pozemkům. Rekultivace musí zajistit svým technickými a biologickými prostředky vytvoření nové půdy, urychlení a zkvalitnění přeměny devastovaných ploch na půdu s dostatečnou produkcí a s vytvořením funkční, vysoce ekologicky hodnotné a biologicky plně aktivní krajiny přilehlé k tělesu dálnice. V rámci objektu bude provedena technická a biologická část rekultivace.

## **SO 831 - Rekultivace stávajících lesních a polních cest**

Předmětem objektu je rekultivace lesních a polních cest, které po uvedení stavby do provozu ztratí na významu. V rámci SO dojde k odstranění konstrukčních vrstev vozovek, zarovnání terénu tak, aby navazoval na okolní území a následně ohumusování a zatravnění.

## **SO 860 - Oplocení D11**

Oplocení dálnice ochrání migrující zvěř před střety se silničními vozidly, rovněž tak i zajistí ochranu lidských životů vlivem možného střetu s volně žijícími živočichy. Obecně by mělo být oplocení realizováno v místech

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

největšího pohybu zvířete tak, aby ji navádělo na migrační objekty, především v lesních úsecích. Rozsah oplocení byl zpracován v rámci studie migračních tras živočichů (viz přílohu F.12) a na základě požadavků Stanoviska o hodnocení vlivů na životní prostředí. Oplocení je navrženo oboustranně v celé délce trasy D11. Přesný typ oplocení bude určen na základě požadavků ŘSD ČR a orgánu ochrany přírody.

## **SO 861 - Úprava stávajících oplocení**

Objekt řeší úpravu stávajících oplocení dotčených stavbou. Rozsah je patrný z koordinační situace.

## **SO 862 - Úprava stávajících oplocení**

Objekt řeší úpravu stávajících oplocení dotčených stavbou v lokalitě přeložky Elektrárenské ulice. Rozsah je patrný z koordinační situace.

## **SO 900 - Ochrana D11 před vandalizmem a zcizováním majetku státu**

Tento objekt je zpracován na základě požadavku investora a příslušných určujících předpisů.

SO v sobě obsahuje komplexní systém ochrany majetku státu, tj. kompletního díla, stavby pozemní komunikace vč. mostů a tunelů, před vandalizmem a před následky kriminální činnosti, a to od okamžiku převzetí jednotlivých stavebních objektů majetkovým správcem od zhotovitele stavby.

Návrhu komplexního systému ochrany předchází posouzení fyzické ochrany, které musí provést specializovaná organizace. Cílem posouzení je analýza rizik, stanovení standardu fyzické ochrany a návrh konkrétních opatření k dosažení minimální úrovně fyzické ochrany.

Komplexní systém ochrany se skládá z těchto částí:

Režimová opatření – opatření organizačního charakteru, stanovená řídícími předpisy a dokumenty vlastníka stavby, zahrnující režimy pohybu osob a vozidel veřejně přístupných i nepřístupných částí objektů dálnice, manipulaci s majetkem, používání a manipulaci identifikačních prvků a servisních činností, systémy kontroly, školení a opatření pro mimořádné události a krizové situace.

Systém technických opatření, jehož použitím se zabraňuje, ztěžuje, detekuje a/nebo dokumentuje narušení fyzické ochrany nebo jiné protiprávní jednání. Zahrnuje vhodnou kombinaci následujících systémů, prostředků, zařízení:

a) mechanické zábranné prostředky a technické specifikace úpravy silničních a dálničních standardů (vzorových listů, TKP, TP a ČSN) pro zvýšení standardu fyzické ochrany

b) poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

c) CCTV sledovací systémy

d) systémy kontroly vstupů

e) poplachové přenosové systémy a zařízení

f) elektrickou požární signalizaci – může být součástí technologie tunelů, tedy v jiném objektu stavby

g) speciální systémy (např. systémy přivolání pomoci, detekční zařízení atd.)

Systém fyzické ostrahy

Doplňková opatření

## B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Viz SO 601 Tunel Poříčí a SO 602 Tunel opevnění.

## B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Jedná se o otevřený venkovní objekt komunikace s povrchem z asfaltových směsí, za normálních okolností nehořlavý. Pro otevřený objekt komunikace se nestanovují požadavky na požární odolnost ani se nestanoví požadavky z hlediska třídy reakce na oheň stavebních hmot. Požadavky na únikové cesty se nestanovují. Kolem komunikace se nevytváří požárně nebezpečný prostor.

Přístupové komunikace budou udržovány trvale ve sjízdném a průjezdném stavu pro požární techniku se zachováním jízdního pásu o minimální šířce 3,0 m, a to jak v definitivním stavu, tak během výstavby. Stávající hydrantová síť nebude stavbou zasažena. Veškeré hydranty pro požární účely budou zachovány. V prostoru stavby se nenachází vnější odběrné místo zdroje požární vody. Po dobu výstavby bude zachován přístup ke stávajícím nemovitostem.

Pro tunelové stavby byly zpracovány samostatné zprávy požárně bezpečnostního řešení stavby.

## B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Realizací záměru dojde ke snížení nehodovosti a vzhledem ke zvýšení plynulosti dopravy i k úspoře času a pohonných hmot a s tím související snížení hlukové zátěže a exhalací v dotčené lokalitě.

## B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Stavby se netýká.

## B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavby se netýká.

### b) ochrana před bludnými proudy

V rámci geotechnického průzkumu byl proveden korozní průzkum. Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 většinou ve stupni č. I – III a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – III. Z toho plynou ochranná opatření číslo 3, ve smyslu směrnice TP 124 – Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací.

### c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavby se netýká.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## d) ochrana před hlukem

Stavbu není třeba chránit před vnějším hlukem.

## e) protipovodňová opatření

Trasa překonává mostním objektem záplavové území řeky Úpy v km 140,135, v km 140,520 a km 148,000 řeky Ličná.

## f) ochrana před sesuvy půdy

### Svahová nestabilita km 134,080

Sesuv se nachází cca 500 m západně od trasy dálnice D11 a trasu dálnice neovlivní.

### Svahová nestabilita km 138,900

Dle databáze ČGS svahová nestabilita s evidenčním číslem 03-42-25/1. Tato svahová nestabilita je situována v těsné blízkosti trasy D11 a tvoří ji antropogenní těleso haldy škváry a elektrárenského popílku a se sklonem svahů až 35°. Velikost haldy je cca 80 x 120 m, výška cca 20 m.

Doporučená opatření:

- snížení výšky deponie, zmírnění sklonu svahů, ochrana nových svahů proti erozi

### Svahová nestabilita km 139,120

Dle databáze ČGS svahová nestabilita s evidenčním číslem 03-42-25/2. Tato svahová nestabilita je situována v těsné blízkosti trasy D11 a tvoří ji antropogenní těleso haldy elektrárenského popílku, jehož sklony svahů jsou až 40°. Velikost haldy popílku je cca 100x220 m, výška cca 15 m.

Doporučená opatření:

- terénní úpravy haldy ve smyslu zmenšení výšky a zmírnění svahů na kontaktu se zemní konstrukcí D11 ještě před zahájením zemních prací na násypu N24, protože případný sesuv by mohl stavbu násypu komplikovat.
- nově vzniklé svahy je nutné chránit proti erozi např. ozeleněním

### Svahová nestabilita km 141,600

Dle databáze ČGS Geofond svahová nestabilita s evidenčním číslem 03-42-25/13. Tato svahová nestabilita je situována cca 270 m na západ od trasy D11. Má délku 240 m a šířku 130 m, sesuv je veden jako dočasně uklidněný. Při terénní rekognoskaci sesuvného území nebyly zjištěny žádné viditelné deformace povrchu.

Sesuvné území se nachází více než 200 m západně od trasy D11 a je od ní odděleno nevýraznou terénní elevací. Sesuv dálnice D11 neohrožuje, terén v místě dálnice je asi o 10 m výše, než je horní okraj svahové nestability. V potenciálně odlučné části sesuvu byl zřízen inklinometrický vrt pro měření případných svahových deformací.



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Svahová nestabilita km 143,728

V km hlavní trasy 143,728 se nachází potenciální, dočasně uklidněný sesuv. Sesuv je na levém svahu rokle občasně vodoteče. Sesuv je proudový, trojúhelníkového tvaru s vrcholem v odlučné oblasti rozšiřující se směrem do rokle bezejmenného potoka.

Doporučená opatření:

S ohledem na celkový sklon svahu je zde počítáno s terénními úpravami, stupňovitým uspořádáním podloží násypu ve směru sklonu svahu a se sanací samotného sesuvu, částečným odtěžením sesuvu. Koryto potoka v rokli ve svahu pod násypem je upraveno (zpevnit), tak aby erozní činností nedocházelo k sesouvání svahů rokly.

## Svahová nestabilita km 143,885

Jedná se nově vymezený sesuv s odlučnou hranou asi 190 m východně od navržené dálnice. Odlučná stěna má výška asi 2 m a v místě byly zjištěny četné pramenní vývěry. V místě křížení sesuvu s dálnicí byly provedeny průzkumné vrty J718 a J719. Stavba je zde vedena po násypu, který je v místě erozní rýhy vyšší než 10 m (v ose).

Doporučená opatření:

Vzhledem k výšce násypu je erozního údolí překlenuto mostním objektem SO 222.

## Svahová nestabilita km 144,750

Ve staničení hlavní trasy dálnice v km 144,750 a zároveň v místě projektovaného mostu SO213 se nachází potenciální dočasně uklidněný sesuv.

Sesuv může ovlivňovat zakládání pilíře mostu P4 na pravém břehu potoka. Základová spára plošně zakládaného pilíře se nachází zhruba 4 m pod terénem, t.j. pod potenciální smykovou plochou sesuvu.

Doporučená opatření:

- základová jáma pro pilíř bude zajištěna proti možné aktivaci sesuvu; směrem do svahu a do boků
- břehy potoka jsou opevněny proti boční a hloubkové erozi potoka, tak aby se zamezilo sesouvání svahu v blízkosti pilíře mostu

## Svahová nestabilita km 146,300

Přibližně v km 146,190 – 146,420 prochází trasa dálnice D11 sesuvným územím s evidenčním číslem 03-42-20/16. Svahová nestabilita se nachází na svahu se severozápadní orientací, pozemky jsou převážně charakteru luk a pastvin, severozápadní okraj sesuvného území je zarostlý náletovými dřevinami. Sesuv je veden jako dočasně uklidněný.

Doporučená opatření

- sklony svahu v inkriminované části zářezu v zeminách a zcela zvětralých horninách nejsou strmější než 1 : 2 (na základě geotechnických výpočtů)
- násyp navrhnout jako vylehčený

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Svahová nestabilita km 147,800

V km 147,746 – 147,896 v místě jižní části estakády SO215 Mostu přes řeku Ličnou je trasa dálnice D11 vedena sesuvným územím s evidenčním číslem 03-42-15/4. Svahová nestabilita se nachází na svahu se severní orientací.

Trasa D11 prochází územím po mostě SO 215. V těsné blízkosti sesuvného území se nachází jižní opěra mostu, přímo v sesuvném území se nachází pilíř P1 a v těsné blízkosti pak pilíř P2.

Doporučená opatření

- vzhledem k blízkosti potenciálně sesuvného území došlo k akceptování doporučení zvětšení délky mostu SO 215 o jedno pole a na úkor násypu

## Svahová nestabilita km 148,340

V místě staničení hlavní trasy km 148,360 v blízkosti pilíře P6 a opěry O7 mostu SO 215 probíhá morfologicky výrazná rýha. Nachází se na svažité louce daleko od zastavěného území. Rýha však nezasahuje až do údolí Ličné a vyznívá při úpatí svahu. Díky pramenním vývěřům dochází k erozi paty svahů rýhy a odnosu do nižších pozic.

## Svahová nestabilita km 148,500

V km 148,5 se zhruba 200 m západně od trasy dálnice D11 nachází sesuvné území s evidenčním číslem 03-42-15/5. Svahová nestabilita se nachází ve výrazném údolí a má převážně jihozápadní orientaci. Délka sesuvného území je 320 m, šířka 660 m.

Sesuv se nachází cca 200 m na východ od trasy dálnice D11 a trasu dálnice neovlivní.

### **g) ochrana před vlivy poddolování**

Stavby se netýká.

V registru spravovaném Českou geologickou službou je v katastru obce Královec vedeno poddolované území, které však nezasahuje do půdorysu trasy dálnice.

Nejbližší je hranice poddolovaného území k navržené stavbě v km 152,750 – 153,250 a probíhá zhruba 50 – 80 m západně od D11 1109. Jedná se o pozůstatky těžby černého uhlí na Žacléřsku. Další bodový výskyt poddolovaného území dostatečně vzdálený od navržené dálnice je u Zlaté Olešnice po těžbě zlatonosné rudy (klíč 4821).

### **h) ostatní negativní vlivy**

Nejsou.

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Napojovací místa jsou řešena v rámci přeložek jednotlivých sítí.

Napojení na technickou infrastrukturu viz bod B.1.k).

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz bod B.1.k).

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Dálnice D11 1109 v návrhové kategorii D 21,5/110 bude sloužit pro silniční dopravu, zprovozněním realizovaného úseku dálnice dojde k propojení úseku 1108 a navazující komunikace S3 a tím k převedení tranzitní dopravy z přilehlé silniční sítě.

Předmětný úsek dálnice D11 Trutnov – Státní hranice bude součástí mezinárodního dálkového tahu E67 Varšava – Wrocław – Hradec Králové – Praha. Na polské straně s plánovanou navazující komunikací S3 Legnica (S3 Lubawka – Legnica – Szczecin).

Realizací stavby bude zvýšena bezpečnost dopravy na trase stávající I/16 zejména při průjezdu zástavbou. Zároveň se zvýší bezpečnost dopravy pro tranzitní dopravu, která získá přehlednou komunikaci s odpovídajícími šířkovými a směrovými parametry.

Odvedením dopravy ze zastavěného území bude zvýšena kvalita životního prostředí v obcích ležících podél silnice I/16.

Komunikace určené pro pohyb osob jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009 sb. „O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace“. Silniční obruby na styku s vozovkou jsou navrženy zvýšené o více než 0,08 m, v místě přechodů budou sníženy na 0,02 m a u vjezdů na 0,04 m. Záhonové obruby budou zvýšeny o 0,06 m. Snížené obruby budou opatřeny varovnými pásy z reliéfní kontrastní dlažby v šířce 0,4 m a v místě přechodů budou doplněny signálními pásy šíře 0,8 m.

### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je na jejím začátku napojena na stavbu D11 1108 Jaroměř – Trutnov v km 133,000. Severně od obce Střítež následuje MÚK Střítež, která napojuje silnici I/16. Městská část Trutnova Poříčí je na D11 napojena v MÚK Poříčí. Jedná se o křižovatku se silnicí I/14. Městská část je křížena v prostoru průmyslových ploch mostní estakádou. Od Trutnova směrem ke státní hranici je trasa vedena koridorem souběžným se stávající silnicí I/16. Na jižním okraji Královce je navržena MÚK Královec se silnicí II/300. Na konci úseku se stavba napojuje na polskou rychlostní komunikaci S3 Lubawka – Legnica.

### c) doprava v klidu

Není navrhována.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## d) pěší a cyklistické stezky

Součástí SO 126 - Přeložka MK Elektrárenská v km 140,230 jsou i chodníky pro pěší.

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

### a) terénní úpravy

Terénní úpravy jsou řešeny v rámci jednotlivých stavebních objektů.

### b) použité vegetační prvky

Viz SO 801 - Vegetační úpravy D11.

### c) biotechnická, protierozní opatření

Po ohumusování nezpevněných ploch (součást příslušných stavebních objektů) bude provedeno jejich zatravnění, na vhodných místech doplněné o výsadbu dřevin. Návrh výsadeb respektuje rozhledové poměry a další bezpečnostní požadavky provozu na pozemních komunikacích. Konkrétní druhová skladba a uspořádání výsadeb je řešeno v příslušných kapitolách SO 801 a je patrné z výkresové dokumentace. Objekt SO 801 řeší výsadby ve správě ŘSD ČR, výsadby podél přeložek ostatních komunikací jsou řešeny v rámci příslušných SO.

V případech, kde by jinak docházelo k erozním účinkům řeší odvádění dešťových vod z příkopů a od propustků pod D11 stavební objekt 311 - Protierozní opatření.

## B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

### a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Na záměr realizace stavby byla zpracována dokumentace v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivu na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů. Na záměr bylo Ministerstvem životního prostředí dne 14. 4. 2011 vydáno souhlasné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí podle §10 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, z hlediska přijatelnosti vlivů záměru na životní prostředí. Podmínky tohoto stanoviska byla v rámci zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí respektována a dokumentace splňuje tyto podmínky.

V rámci DSP byla zpracována exhalační (rozptylová) studie, která se zabývala vlivem realizace stavby na ovzduší. Tato studie ve svých závěrech konstatuje, že příspěvky k imisní zátěži navrhovaného řešení lze považovat za příznivější stávajícímu stavu, jak je patrné z vyhodnocení vypočtených příspěvků k imisní zátěži.

Nyní platná legislativa ochrany ovzduší umožňuje umísťování zdrojů znečišťování ovzduší i do území, kde dochází k překračování imisních limitů znečišťujících látek za situace, kdy příspěvky z provozu zdrojů k ročním koncentracím znečišťující látky nedosahují úrovně 1% limitu roční průměrné koncentrace. Z výsledků výpočtu

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

rozptylové studie vyplývá, že realizace záměru (jako rozdíl mezi stávajícím a novým stavem) k imisní zátěži bude znamenat u obytné zástavby pokles příspěvků k imisní zátěži, pokud dochází k nárůstu, potom je tento příspěvek pod hodnotou 1 % imisního limitu.

V rámci DSP byla zpracována hluková studie, která hodnotí vliv provozu dálnice D11 úseku 1109 na akustickou situaci v okolí stavby. Z výsledků studie je zřejmé, že dálnice D11 změní akustickou situaci ve svém okolí a vzhledem k tomu, že v současné době v tomto území není významný zdroj hluku, bude působit rušivě. V rámci akustického posouzení byl proveden návrh protihlukových opatření ve formě protihlukových stěn tak, aby v chráněném venkovním prostoru staveb nacházejících se v blízkosti plánované stavby komunikace D11 byly sníženy hodnoty akustického tlaku a splněn hygienický limit pro hluk z dopravy na dálnicích 60/50 dB (den/noc). Umístění nově navržených PHS v řešených oblastech jsou patrná z koordinační situace – viz přílohu C.3.

V zájmovém území, vymezeném trasou, se nenachází žádné CHOPAV ani ochranné pásmo léčivých zdrojů. Západně od obce Královec vede trasa dálnice ochranným pásmem vodního zdroje (OPVZ) Královec. Dále v obci Zlatá Olešnice dálnice vede ve vzdálenosti 50 m a 160 m od dvou OPVZ. V rámci navrženého objektu SO 390 bude řešeno případné vybudování náhradních vodních zdrojů za stávající vodní zdroje, které by mohly být ovlivněny výstavbou D11. Na základě podrobného hydrogeologického průzkumu bylo v obcích Nový a Starý Rokytník a Královec lokalizováno a pasportizováno celkem 16 studní/vrtů, které jímají podzemní vodu z mělce podpovrchové (kvartérní) zvodně, respektive ze zóny připovrchového rozpojení horninového masivu. Přímě v trase se tyto studny nenacházejí, z čehož vyplývá, že žádný nový náhradní vodní zdroj není v tomto stupni PD navrhován. V lokalitě se dále nachází plánované posílení vodních zdrojů Zlatá Olešnice. Stávající vodní zdroj představuje prameniště P-1 „U chaty“ a P-4 „U javorů“. Další zdrojovou oblastí pro zásobování Zlatá Olešnice je prameniště „Statek“ severně od obce.

Signifikantní ovlivnění kvantitativních a kvalitativních parametrů vodních zdrojů v okolí stavby nepředpokládáme, a to ani u individuálních zdrojů, ani u zdrojů hromadného zásobování (vč. OPVZ Šachta Královec). Daný úsek dálnice je trasován většinou neobydlenými oblastmi pastvin a lesů a zdroje podzemních vod pro obecní nebo individuální zásobování jsou většinou lokalizovány více než 500 m od projektované dálnice. Pouze v katastru Královec lze předpokládat mírné ovlivnění studní v blízkosti dálnice vedené v zářezu Z65; tento vliv však bude složité odlišit od faktoru klimatické změny.

Zajištění ochrany podzemních a povrchových vod proti proniknutí škodlivých látek ze splachů z liniových staveb – zadržení srážkových vod z dálnice, je provedeno pomocí speciálních opatření. K těmto opatřením patří vybavení těchto staveb havarijními objekty, konkrétně dešťovými usazovacími nádržemi s ORL, které musí plnit následující funkce:

- zachycení látek škodlivých podzemním a povrchovým vodám, které jsou mechanicky odstranitelné
- zachycení lehkých kapalin při haváriích, ke kterým může dojít na zpevněných plochách dálnice.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

Opatření v podobě minimalizace trvalého i dočasného záboru vhodných biotopů zvláště chráněných druhů, např. lesních stanovišť, starých bukových porostů, niv vodních toků, je součástí záměru.

V projektu (Šindelář, 2017) je požadováno posouzení případného transportu kontaminace způsobeného stavebními pracemi z identifikovaných lokalit starých ekologických zátěží v Trutnově – Poříčí s odkazem na stanovisko EIA. V posudku EIA (Bajer a kol., 2010, str. 95-96) jsou zapracovány požadavky ČIŽP z vyjádření č.j.: ČIŽP / 45 / IPP / 1009042.001 / 10 / KDR ze dne: 28.6. 2010:

„Nejvíce antropogenně ovlivněnou oblastí v rámci uvažované trasy je průmyslová část v Trutnově Poříčí. V tomto úseku je trasa vedena prolukou po velké mostní estakádě délky 660 m. Ve vzdálenosti 210 m od trasy se nachází prostor staré ekologické zátěže KARA Trutnov, a.s..

Na základě dostupných informací nepředpokládáme, že by stavba v potenciálně kontaminovaném území ovlivnila šíření kontaminace v horninovém prostředí a nepředpokládáme, že by stavba zasáhla do sanace, nebo přirozené atenuace (probíhající sanace v reálu KARA Trutnov není v přímém kontaktu s projektovanou stavbou.

Projektované stavební práce na SO 209 mohou při zemních pracích a zakládání zastihnout kontaminované zeminy a horniny, nebo podzemní vody. Vytěžené zeminy bude nutné vzorkovat v rozsahu dle Vyhlášky 294/2005 Sb. a s materiálem nakládat podle výsledků zařídění odpadů na příslušné skupiny skládek. Se zvláštním nakládáním s vytěženým materiálem je potřeba počítat z hlediska investic do vzorkování a skládkování.

Pro účely hodnocení kontaminace a nakládání s vytěženým materiálem a případně i podzemní vodou doporučujeme provést průzkum kontaminace a analýzu rizik přímo v místech projektovaných výkopových prací před započítáním stavby.

## **b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Vliv stavby na krajinný ráz byl posouzen v rámci procesu EIA. Vliv je dán technickými parametry stavby a krajinářskými charakteristikami dotčeného území. Navrhovaná stavba D11 úsek 1109 Trutnov – státní hranice je navržena s ohledem na zákonná kritéria krajinného rázu a je proto hodnocena jako přijatelný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Vliv na ekosystémy a přímé vlivy na vegetaci a faunu lze považovat za poměrně mírné. Silnice nezasahuje do krajinářsky nejceněnějších částí tohoto regionu a vyhýbá se cenným ekosystémům.

## SEZNAM OPATŘENÍ NA ZÁKLADĚ PROVEDENÉ MIGRAČNÍ STUDIE

Přehled mostních objektů a tunelů, které jsou dále hodnoceny jako migrační objekty, je uveden v *Tabulce 8: Přehled mostních objektů a tunelů*. Přehled propustků je uveden v *Tabulce 13: Propustky*. Oplocení dálnice, které ochrání migrující zvěř před střety se silničními vozidly, je řešeno v rámci SO 860 – Oplocení D11.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Obojživelníci

### *Dočasné bariéry*

Místa křížení stavby s vodními toky a biokoridory navrhujeme osadit dočasnými bariérami k ochraně před vniknutím do prostoru staveniště. Jedná se o staveniště následujících mostních objektů:

- SO 202 – křížení levostranného přítoku Mlýnského potoka
- SO 212 – křížení levostranného přítoku Zlaté Olešnice
- SO 213 – křížení levostranného přítoku Zlaté Olešnice
- SO 214 – křížení levostranného přítoku Zlaté Olešnice
- SO 215 – křížení Ličné
- SO 216 – křížení Lampertického potoka
- SO 217 – křížení pravostranného přítoku Dlouhé vody od Dvorků
- SO 220 – křížení Černého potoka

Dále navrhujeme umístit dočasné bariéry do prostoru:

Staveniště v prostoru u Mrtvého jezera (cca km 142,0-143,1), od mostního objektu SO 211 k tunelu Opevnění.

Staveniště v prostoru u Královce (cca km 153,0-154,0).

### *Trvalé*

Tyto bariéry se instalují po úplném dokončení stavby a slouží jako základní opatření pro snížení mortality obojživelníků na silnicích a k navádění k migračním objektům. Toto opatření je dlouhodobě nejvhodnějším opatřením k ochraně populací obojživelníků. Jedná se o opatření trvalé, které nevyžaduje velmi náročnou a pravidelnou kontrolu a asistenci člověka, jako je tomu např. u opatření dočasných zábran v kombinaci s odchytovými nádobami.

Jak již bylo popsáno výše, veškerým potenciálně vhodným místům je věnována náležitá pozornost. Z tohoto důvodu je navržena instalace trvalých bariér pro navedení obojživelníků na objekty nebo pro minimalizaci mortality také v dalších prostorech než jen v prostoru Zlaté Olešnice a Královce. Navrženy jsou následující bariéry:

- Navedení na objekt SO 202 – z důvodu plánovaných kompenzačních opatření (budování tůňek) je tento prostor do budoucna pro obojživelníky potenciálně atraktivní. Na začátek mostu navazuje násyp, bariéry vést podél násypu cca 50 m (dle výsledné morfologie terénu). Na konec mostu navazuje MÚK Střítež, bariéry vést podél násypu křižovatky, cca 50-100 m.
- Minimalizace potenciální mortality v prostoru Bernartic – v širším prostoru se trase přibližují menší vodní plochy a protéká zde Bernartický potok. V současné době není tento prostor rizikový, toto opatření má význam zejména v dlouhodobém horizontu. V prostoru jsou navrženy tři propustky a dva mosty (SO 204

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

a SO 205). Navrhujeme instalaci trvalé bariéry mezi těmito objekty, v prostoru cca km 135,0 (navedení na propustek 135,040) až km 135,8 (navedení na most SO 205).

- Minimalizace potenciální mortality v prostoru Mrtvého jezera – v tomto prostoru je navrženo umístění celkem 6 propustků a jednoho mostu. Navrhujeme instalaci trvalé bariéry, která propojí tyto objekty, cca v km 142,0-143,1.
- Navedení na objekt SO 212 – instalace bariér podél násypu cca 50-70 m, dle morfologie terénu.
- Navedení na objekt SO 213 – instalace bariér podél násypu cca 50-70 m, dle morfologie terénu.
- Navedení na objekt SO 214 – západně na toku jsou rybníčky vhodné k rozmnožování obojživelníků. Instalace bariér podél násypu cca 50-70 m, dle morfologie terénu.
- Navedení na objekt SO 220 – převedení drobného vodního toku. Instalace bariér podél násypu cca 50 m, dle morfologie terénu.
- Minimalizace potenciální mortality v prostoru Královce – v tomto prostoru jsou v blízkosti trasy dva rybníčky s prokázaným rozmnožováním obojživelníků. V tomto prostoru je navržen most SO 221 (km 153,34) a jeden propustek (km 153,220). Navrženy jsou bariéry cca od km 153,3 až do KÚ.

## *Záchranné transfery*

Cílem transferů je ochrana dostatečného počtu jedinců, kteří mohou po jejich přenesení z míst ohrožených záměrem vytvářet životaschopné populace. Transfery bývají velmi častou podmínkou realizací záměrů, je však nutné zdůraznit, že toto opatření je realizovatelné a smysluplné pouze pro omezené spektrum druhů.

## Plazi

V rámci zoologického průzkumu byly zjištěny následující druhy plazů: ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), ještěrka živorodá (*Zootica vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*) a zmije obecná (*Vipera berus*). Jednotlivé druhy byly zaznamenány střídavě v rámci celé trasy.

Základními navrženými opatřeními jsou:

## *Migrační objekty a propustky*

Všechny objekty hodnocené v kap. 6.1 (velké mosty a tunely) jsou plně průchozí pro plazy. Dále jsou navrženy propustky (kap. 6.2), které jsou rovněž využitelné. U rámových propustků musí být ponechána suchá cesta pro průchod živočichů, ideálně oboustranná, přijatelným řešením je i jednostranná suchá cesta. Četnost migračních objektů je dostatečná.

## *Dočasné bariéry*

Bariéry je nutné instalovat v době výstavby pro zabránění vniknutí do prostoru staveniště.

## *Trvalé bariéry*

Bariéry se instalují po úplném dokončení stavby a slouží jako naváděcí bariéry k migračním objektům. Využitelné jsou bariéry pro obojživelníky (viz výše), speciální bariéry nejsou navrženy.



# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## Kamenné zídky

Kamenné zídky jsou považované v rámci stanoviska k dokumentaci EIA jako kompenzační opatření pro ztrátu biotopů chráněných druhů plazů. Počítá se zbudováním několika jižně/jihozápadně orientovaných kamenných zídek při patě násypů komunikace, případně v blízkém okolí v příhodných lokalitách. Konkrétní počet zídek by měl vycházet z monitoringu při instalaci dočasných bariér během výstavby. Požadováno je minimálně 5 zídek.

V mapové příloze jsou vytipované prostory, kde by bylo vhodné umístit kamenné zídky. Jedná se o následující prostory:

- km 133,6-133,8,
- km 136,6-136,8
- km 141,4-141,6
- km 147,6-147,7
- km 151,5-151,7
- km 153,6-153,8

## SEZNAM OPATŘENÍ NA ZÁKLADĚ PROVEDENÉHO BIOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

### Bledule jarní

Návrh opatření: Před zahájením stavby provést v terénu (v období od března do května) identifikaci porostů bledulí, které se nacházejí v blízkosti staveniště, ale neleží přímo v místě stavebního záboru a lze je tudíž ochránit před zničením. Tyto porosty či jednotlivé výskyty viditelně označit a v průběhu stavby ponechat pokud možno v nedotčeném stavu. Transfer bledulí na náhradní stanoviště není navrhován, neboť jde o druh v širším okolí poměrně hojný a jeho přesazování by tak nebylo účelné.

### Lilie zlatohlavá

Návrh opatření: V území se vyskytuje na dvou lokalitách. U obou lokalit provést doplňující průzkum před výstavbou (vegetační období jeden rok před plánovaným zahájením stavby) na ověření výskytu druhu v širším okolí a přesné zmapování velikosti populací. Současně identifikovat místa, kam bude možné přesunout jedince bezprostředně ohrožené stavebními pracemi. Tyto rostliny zaměřit a v terénu vyznačit a na konci vegetační sezóny vyzvednout cibule a přemístit na vhodné náhradní stanoviště. Transfer je doporučeno provést v období srpen–září. Místo, kam budou rostliny přemístěny, označit a v následujících alespoň třech letech monitorovat jejich stav.

Potenciální vhodná místa pro transfery identifikovaná v provedeném průzkumu jsou vyznačena v mapové příloze. Vhodnost těchto míst bude ověřena v průzkumu před výstavbou.

### Modrásek bahenní

Návrh opatření: Výskyt druhu je potvrzen ve 3 lokalitách. Krvavcovou louku v lokalitě 8. Královec s výskytem modráška bahenního je možné hodnotit jako prioritní z hlediska jejího zachování. Trasa silnice se v souladu

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

s mapovými podklady louce zcela vyhýbá. V průběhu výstavby nesmí přímo na louce nebo v její bezprostřední blízkosti vzniknout deponie stavebního materiálu, případně obslužná komunikace nebo odstavné parkoviště pro stavební stroje.

## Mravenec Formica spp.

Návrh opatření: Provedení transferu všech zdokumentovaných hnízd dle standardních metodik. Zde je nutné upozornit na skutečnost, že problematika stěhování hnízd lesních mravenců (taxonomicky řazených do podrodu Formica) je složitá a úspěšnost každého stěhování je velmi nejistá. Vyšší úspěšnost stěhování je podmíněna celou řadou faktorů, z nich nejzákladnější jsou (P. Bezděčka, Muzeum Vysočiny Jihlava):

- 1) správná determinace druhu;
- 2) správné vyhodnocení situace na místě (důležitým momentem je, zda problematické hnízdo není součástí tzv. polykalické či polydomní kolonie – tedy vícehnízdního komplexu);
- 3) nalezení vhodného náhradního stanoviště (podobné původnímu stanovišti, ve správné vzdálenosti, odpovídající požadavkům stěhovaného druhu a bez výrazné konkurence jiných agresivních druhů mravenců, s dostatkem potravních zdrojů v blízkém okolí, nesmí zde docházet k jiným konfliktům se zájmy člověka, atd.);
- 4) správné načasování (duben-červen) a rozfázování stěhování (ne vždy stěhování proběhne najednou), včetně volby vhodných následných ochranných opatření (dočasné krytování, přikrmování);
- 5) zajištění zkušeného realizačního týmu;

Pro manipulaci s hnízdy lesních mravenců rodu Formica je nutný souhlas a výjimka ze zákona od příslušného orgánu ochrany přírody (v daném případě Krajský úřad). Celý transfer je vysoce specializovanou odbornou činností a musí být řízen odborníkem.

## **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

V zájmovém území se nevyskytuje žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast.

## **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Podmínky stanoviska EIA jsou v dokumentaci splněny.

## **e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Stavby se netýká.

# D11 1109 Trutnov – státní hranice ČR/PR

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva

## f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranné pásmo dálnice je 100 m od osy přilehlého jízdního pásu nebo osy větve, silnice I. třídy je stanoveno do vzdálenosti 50 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu, silnice III. třídy 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu. Ochranná a bezpečnostní pásma pro jednotlivé inženýrské sítě budou stanovena příslušnými správci. Ochranné pásmo železničních tratí se nemění.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Realizací záměru dojde ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu a ke snížení negativních vlivů na obyvatelstvo oproti stávajícímu stavu.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz samostatnou přílohu B.8 Zásady organizace výstavby.

## B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Viz samostatnou přílohu B.9 Celkové vodohospodářské řešení.

V Liberci, prosinec 2020

vypracoval: Ing. Pavel Šmerda