

Obsah

1.	Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení	3
2.	Údaje o stavbě, stavebníkovi a zpracovateli dokumentace	3
2.1	Údaje o stavbě	3
2.2	Údaje o stavebníkovi / objednateli / investorovi	3
2.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2.3.1	Projektant	3
2.3.2	Hlavní projektant (HP/HIP)	4
3	Seznam podkladů	4
3.1	Seznam vstupních podkladů (projektových)	4
3.3	Výčet zohledněných právních předpisů a technických norem	4
4.	Výjimky, odchylná nebo úlevová řešení z norem a předpisů	5
5.	Navržené technické řešení	6
5.1	Podrobný popis technického řešení	6
5.1.1	Popis současného stavu	6
5.1.2	Popis navrhovaného řešení	6
5.1.3	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	12
5.1.4	Okraje zpevněných ploch	13
5.1.5	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	14
5.1.6	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	14
5.1.7	Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	15

1. Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení

SO 101 Komunikace

SO 102 Propustky

2. Údaje o stavbě, stavebníkovi a zpracovateli dokumentace

2.1 Údaje o stavbě

Název stavby: „Silnice III/28714 Pelíkovice“

Místo stavby: silnice III/28714 v katastru místní části Pelíkovice a Bezděčína u Jablonce nad Nisou, okres Jablonec nad Nisou.

2.2 Údaje o stavebníkovi / objednateli / investorovi

Název (obchodní firma):	Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace
IČ:	70946078
Adresa sídla:	České mládeže 632/32 460 06 Liberec Česká republika
Zastoupená ředitelem:	Ing. Jan Růžička

2.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

2.3.1 Projektant

Název (obchodní firma):	Sweco a.s.
IČ:	26475081
Adresa sídla:	Táborská 31 140 16 Praha Česká republika praha@sweco.cz
Divize:	161 – Dopravní infrastruktura

2.3.2 Hlavní projektant (HP/HIP)

Jméno	číslo	obor (specializace) autorizace
Ing. Ondřej Kyp	0009592	Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby a městské inženýrství

3 Seznam podkladů

3.1 Seznam vstupních podkladů (projektových)

Č. podkladu	Autor, firma, název akce (dokumentace, článek a další odkaz), zveřejnění v dokumentaci, datum, místo
1	Zadání objednatele, výzva k zahájení prací 25.4.2025
2	Smlouva o poskytnutí činnosti 2025028/D z 13.3.2025
3	Diagnostika vozovky a návrh opravy Silnice č. III/28714 (RODOS, 3/2025)
4	Geodetické zaměření (Vladimír Jaroš, 04/2025)
5	Mapové podklady ZM25
6	Dendrologický průzkum
7	Katastrální mapy, nahlížení do KN
8	Ortofotomapa ČUZK
9	Výsledky celostátního sčítání dopravy z roku 2016 a 2020
10	Vyjádření o existenci sítí
11	Vlastní prohlídka a fotodokumentace 3/2025

3.3 Výčet zohledněných právních předpisů a technických norem

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon

Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 227/2024 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb dopravní infrastruktury

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MDS č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dální
 ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
 ČSN 73 6109 Projektování polních cest
 ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
 ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
 ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště
 – Část 1 Navrhování zastávek
 ČSN EN 12899-1 Svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky
 ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
 ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání.
 TP 59 Zatížení a navrhování svodidel
 TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
 TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích.
 TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích
 TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
 TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích.
 TP 170 navrhování vozovek pozemních komunikací
 TP 203 Ocelová svodidla
 TKP 4 Zemní práce
 TKP 5 Podkladní vrstvy
 TKP 7 Hutněné asfaltové vrstvy
 TKP 9 Kryty z dlažeb a dílců
 TKP 10 Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy
 TKP 11 Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu
 TKP 13 Vegetační úpravy
 TKP 14 Dopravní značky a dopravní zařízení
 Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 1, VL 2 a VL 6.

4. Výjimky, odchylná nebo úlevová řešení z norem a předpisů

Navržené technické řešení nevyžaduje výjimky z technických předpisů.

5. Navržené technické řešení

5.1 Podrobný popis technického řešení

5.1.1 Popis současného stavu

Předmětem této stavby je rekonstrukce silnice III/28714 v délce 1,9 km od křižovatky se silnicí III/28713 po křižovatku Pelíkovice – Luhy – Bezděčín.

Předmětný úsek rekonstrukce začíná na Pelíkovickém rozcestí (na křižovatce se silnicí III/28713). Následně komunikace pokračuje jižním směrem v intravilánu místní části Pelíkovice města Rychnov u Jablonce nad Nisou, kde je často lemována pozemky lesního charakteru. Cca ve staničení 1,20 km komunikace přejde do extravilánu, kde vede skrz les až ke křižovatce Pelíkovice – Luhy – Bezděčín, kde rekonstruovaný úsek končí.

Ve stávajícím stavu je v celé délce komunikace obousměrná jednopruhová. Šířka komunikace je proměnlivá **s šířkou zpevnění cca 3,0 - 4,0 metru**. Odvodnění komunikace je povrchové do přilehlých příkopů nebo volně do okolních pozemků. V trase komunikace se nachází stávající propustky, které byly v rámci přípravy prohlédnuty a byl zhodnocen jejich technický stav a následná sanace (viz samostatná kapitola). V těsné blízkosti silnice se nachází i stálá vodoteč. Na komunikaci je v intravilánu napojeno množství sjezdů na soukromé pozemky.

Vozovka vykazuje závady závažného charakteru jako je ztráta asfaltového tmelu, hloubkové koroze, mozaikové a rozvětvené trhliny, výtluky a jejich vysprávk, trvalé deformace obrusné vrstvy. Nezpevněné krajnice a podélné příkopy jsou zarostlé, což má za příčinu nefunkčnost odvedení vod z povrchu silnice. Součástí silnice je dle pasportu i 6 příčných propustků. Do průjezdného profilu zasahují větve stromů a keřů, které se nacházejí v blízkosti silnice. Vodorovné dopravní značení chybí v celém úseku, a i současný stav svislého dopravního značení není dostatečný. Zádržný systém je v celém úseku zastaralý nebo neexistující (historické kamenné patníky, svodidla u některých propustků). Některé stromy zasahují do krajnic, rozhledové poměry ve směrových obloucích a ve výjezdu do křižovatky jsou omezené. Rozšíření komunikace neodpovídá poloměřům směrových oblouků. Žádné omezení vjezdu nákladních vozidel dle hmotnosti nebo délky není osazeno. Značka začátek/konec obce je na dolním konci obce v km 1,220 (stavebního staničení). Na horním konci je od Rychnova na 28713 před křižovatkou s 28714, ve směru od Hodkovic je již před osadou Rydvaltice. Převážná část rekonstrukce je tedy intravilán. Ve směru od Rychnova (u konce obce Rychnov) je na silnici III/28713 značka zákaz vjezdu NA nad 8 metrů s dodatkovou tabulkou 3000 m. Ta je rovněž osazena na výjezdu z Hodkovic nad Mohelkou s dodatkovou tabulkou „Mimo zásobování“.

5.1.2 Popis navrhovaného řešení

V rámci rekonstrukce komunikace bude v co největší míře bude komunikace zrekonstruována v parametrech zpevněného jízdního pásu v šířce 3,5 m s nezpevněnými krajnicemi 0,5 m, lokálně v místě současné nedostatečné šířky pak s jízdním pásem 3,0 m a nezpevněnými krajnicemi 0,5 m. tedy návrhové kategorie S 4,0 s návrhovou rychlostí min. 20 km/h. V rámci rekonstrukce silnice bude provedena oprava vozovky **při zachování maximální možné šířky silnice**, včetně modernizace nebo rekonstrukce nezpevněných krajnic. Směrové a výškové návrhové prvky vycházejí ze stávajícího stavu komunikace

Směrové vedení

Návrh směrového vedení (osa) začíná v 5-ramenné křižovatce se silnicí III/ Radoňovice – Rychnov u Jablonce nad Nisou (+ 2 asfaltové cesty).

Následující prosté kruhové oblouky se snaží udržet osu v ose zaměřené komunikace určené k rekonstrukci:

Vrchol	Staničení TK (KK) km	Staničení KT (KK) km	R (m)	Délka oblouku (m)	Klopení %	Rozšíření (m)
1	0,01122	0,02919	28 (L)	17,66	2,5	0,40
2	0,08209	0,09257	50 (P)	10,48	5	0,40
3	0,09257	0,12114	25 (P)	28,84	5	0,80
4	0,16697	0,20331	44 (L)	36,34	5	0,20
5	0,24894	0,26292	50 (P)	13,98	2,5	0,00
6	0,27672	0,29551	200 (P)	18,79	2,5	0,00
7	0,40382	0,43507	125 (P)	31,25	4	0,00
9	0,47757	0,50557	45 (L)	28,00	2,5	0,80
10	0,50557	0,52613	35 (L)	20,56	2,5	1,80
11	0,52613	0,53413	45 (L)	8,00	5	0,80
12	0,54393	0,56338	28 (P)	19,46	5	0,80
13	0,56338	0,59097	16 (P)	8,58	5	0,80
14	0,61489	0,63890	105 (L)	24,01	3,0	0,00
15	0,65364	0,66764	200 (P)	14,00	2,5	0,00
16	0,66764	0,69665	22 (P)	29,00	4	0,80
17	0,69665	0,71265	150 (P)	16,00	2,5	0,00
18	0,77304	0,78928	70 (P)	16,24	2,5	0,00
19	0,78928	0,80928	90 (P)	20,00	2,5	0,00
20	0,82717	0,84046	35 (L)	13,29	2,5	0,80
21	0,84046	0,84848	20 (L)	8,02	5	0,80
22	0,84848	0,86382	12 (L)	15,33	5	0,80
23	0,86382	0,88741	20 (L)	23,60	5	0,80
24	0,88741	0,92411	65 (P)	36,69	5	0,00
25	0,92411	0,94281	250 (L)	18,70	2,5	0,00
26	1,05657	1,09755	500 (L)	40,99	3	0,00
27	1,12626	1,17580	300 (L)	49,54	3	0,00
28	1,20468	1,24195	500 (P)	37,27	2,5	0,00
29	1,25580	1,27710	65 (P)	21,30	4	0,05
30	1,27710	1,29752	48 (P)	20,42	4	0,80
31	1,29752	1,30452	140 (P)	7,00	2,5	0,00
32	1,38044	1,41356	68 (P)	33,12	3	0,00

33	1,42317	1,43968	125 (L)	16,52	5	0,00
34	1,43968	1,46069	65 (L)	21,00	5	0,00
35	1,46069	1,48457	150 (L)	23,89	5	0,00
36	1,52449	1,58866	200 (P)	64,18	4	0,40
37	1,64272	1,67502	100 (P)	32,30	5	0,80
38	1,70515	1,72789	250 (L)	22,74	2,5	0,00
39	1,73731	1,77612	120 (L)	38,81	4,0	0,00
40	1,80581	1,81628	500 (L)	10,47	2,5	0,00
41	1,86559	1,89704	35 (L)	31,44	4	0,00

Výškové vedení, podélný profil:

Podélný profil je navržen tak, aby bylo co nejvíce respektováno plánované provedení recyklace 200 mm a minimální navýšení nivelety 90 mm položenými vrstvami ACL a ACO. Vyrovnání pro projektovanou niveletu bude provedeno vyrovnáním navýšením recyklované vrstvy do projektové nivelety minus 90 mm nebo vyrovnávací vrstvou ACL.

Nejmenší dovolený poloměr vypuklého výškového oblouku pro zastavení je 200 m.

Nejmenší dovolený poloměr vydatého výškového oblouku pro zastavení je 180 m.

Maximální výsledný sklon 15 %, nesmí být menší než 0,5 %.

Maximální podélný spád v mimořádných podmínkách 12,5 %, úsek do délky 50 m 15 %.

Připojení nemovitostí, výhybny:

Stávající komunikace prochází obcí s volnou zástavbou, a proto je na ní napojeno řada místních napojení cest a pozemků. Tato napojení budou současně sloužit jako výhybny.

Pořadí	Staničení středu km	Strana	Délka (m)	Zatrubnění?	Druh	Pozn.
1	0,075	vpravo	6,7	ne	Nezpevněná cesta	
2	0,077	vlevo	4,9	ne	Nezpevněný vjezd	
3	0,078	vpravo	4,5	ne	Nezpevněná cesta	šikmo
4	0,085	vlevo	5,2	ne	Nezpevněný vjezd	
5	0,175	vlevo	11,30	ne	Schody + vjezd dlažba,	garáž
6	0,175	vpravo	10,00	ne	Vrata + branka	
7	0,185	vlevo	6,90	ne	Asfaltový vjezd	
9	0,205	vpravo	3,80	ne	vrata	
10	0,218	vpravo	1,50	ne	vstup	
11	0,228	vlevo	4,90	ne	Nezpevněný vjezd	
12	0,230	vpravo	3,90	ne	Vrata	

13	0,243	vlevo	5,00	ne	Rozšířená plocha, parkování	
14	0,247	vpravo	4,60	ne	závora	
15	0,250	vlevo	5,0	ne	Nezpevněný vjezd	
16	0,268	vpravo	7,80	ne	Nezpevněný vjezd + závora	
17	0,295	vlevo	3,20	DN 400	Nezpevněný vjezd	
18	0,428	vpravo	8,30	ne	Nezpevněný vjezd	
19	0,490	vpravo	8,00	ne	Rozšířená plocha, vrata a branka	
20	0,507	vpravo	8,50	ne	Rozšířená plocha, nezp. Vjezd šikmo	
21	0,535	vpravo	5,30	ne	Nezpevněný vjezd šikmo	
22	0,543	vlevo	6,50	ne	Nezpevněný vjezd šikmo	
23	0,552	vpravo	9,10	ne	Rozšířená plocha a vrata	
24	0,680	vpravo	5,25	ne	Nezpevněný vjezd	
25	0,712	vpravo	6,95	ne	Nezpevněný vjezd šikmo	
26	0,715	vlevo	7,65	ne	Popelnice, schody, dřevěná garáž	
27	0,755	vpravo	6,90	ne	Dřevěná garáž	
28	0,768	vlevo	6,90	ne	Odvodňovací žlab a závora	
29	0,770	vpravo	4,50	ne	Nezpevněný vjezd šikmo	
30	0,783	vpravo	6,0	ne	Štěrkový vjezd	
31	0,835	vlevo	5,10	ne	vrata	
32	0,855	vpravo	6,80	DN400	Nezpevněná cesta zatrubnění DN 300	
33	0,918	vlevo	7,80	ne	Vrata a branka	
34	1,093	vpravo	7,30	ne	Nezpevněná cesta	
35	1,135	vpravo	20,8	ne	Nezpevněná plocha u domu	
36	1,137	vlevo	7,60	ne	Nezpevněný vjezd	
37	1,162	vlevo	5,30	ne	Dlážděný vjezd	
38	1,192	vlevo	2,50	DN400	Nezpevněný vjezd	

39	1,210	vlevo	8,20	ne	Nezpevněná cesta	
40	1,335	vpravo	4,00	ne	Nezpevněný vjezd šikmý	
41	1,400	vpravo	7,40	DN1200	Cesta přes mostek přes potok	
42	1,585	vlevo	6,50	DN400	Nezpevněná cesta	
43	1,683	vpravo	7,00	DN400	Nezpevněná cesta šikmo	
44	1,880	vpravo			Odbočka na Luhy	

Šířkové uspořádání

Z hlediska šířkového uspořádání je komunikace navržena v kategorii S 7,5 jako dvoupruhová. V místě křižovatek doplněna o připojovací a odbočovací pruhy.

Šířkové uspořádání pro S7,5 je následující:

jízdní pás	3,50 m (lokálně 3,0 m)
nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m

Klopení vozovky

Vozovka obchvatové komunikace má základní střežovitý sklon 2,5 %, který je v místě oblouků překlacen na jednostranný dostředný v hodnotě viz výkresová část dokumentace

Nezpevněná krajnice je navržena v základním příčném klonu 8,0 %.

Zemní těleso

Zemní práce včetně průkazních a kontrolních zkoušek budou provedeny v souladu s ČSN 73 6133. Výsledky zkoušek budou zapsány do stavebního deníku.

Příčný sklon zemní pláň bude nejméně 3 % a pláň bude odvodněna příčně do silniční drenáže, příkopu nebo na líc násypového tělesa. Na zemní pláni musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 na typ podloží (PI, PII nebo PIII) dle navazující konstrukce vozovky. Požadovaná míra zhutnění aktivní zóny je 100 % PS.

Po sejmutí ornice/stávajících konstrukčních vrstev vozovky a otevření pláň vozovek bude prověřena její únosnost zatěžovací zkouškou. Modul přetvárnosti pláň před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky musí být min. hodnota $E = 45 \text{ MPa}$.

Svodidla

Při novém umístění nebo výměně svodidel budou dodrženy ČSN 736101 - Projektování silnic a dálnic také ČSN EN 1317 - Silniční záchytné systémy a TP 63 - Ocelová svodidla na PK – prostorové uspořádání a TP 114 - Svodidla na pozemních komunikacích. Typ svodidla musí splňovat účel záchytného systému pro zadržení všech druhů dopravních prostředků s minimalizací následků na zdraví.

Svodidla jsou navržena a musí být provedena podle TP 114, výšky od krajnice min. 0,75, na propustcích/mostech jako zábradelní svodidla. Úroveň zadržení dle tabulky 6 je N1 – N2 dle expozice, s upřesněním dle tabulky 7. Na vnější straně směrových oblouků poloměru menšího než 300 m zadržení N2, rovněž u stromořadí, vyšších a strmých násypů, vodotečí a vodních ploch.

Na mostech bude úroveň zadržení vždy H2. Překážka, kterou je třeba chránit svodidlem, musí být umístěna za pracovní šířkou svodidla podle vybraného typu svodidla.

Umístění svodidel je vyznačeno v situaci. Výškové náběhy svodidel mimo obec budou provedeny jako „dlouhé“, v místě zářezu odkloněné do boku zářezu, v místě připojení účelové komunikace zatočené na tuto komunikaci tak, aby bylo dostatečně zabráněno pádu vozidla do křižující vodoteče.

Propustky SO 102

Na trase komunikace se nacházejí stávající propustky. V rámci projektu bylo provedeno místní šetření a zaměřením na jejichž základě byla navrženo čištění nebo částečná nebo úplná rekonstrukce.

Umístění propustky je patrné z výkresové části dokumentace.

SO102.1 Propustek v km 1,12949

Ve stávajícím stavu se jedná o zděný propustek průřezu 1,2 x 0,8 m, který převádí levostranný přítok Pelíkovického potoku pod komunikací.

V rámci rekonstrukce bude propustek odstraněn a nahrazen novým z prefabrikovaných železobetonových trub DN1200 uložených do betonového lože s rovnými železobetonovými čely opatřeny římsou a zábradelním svodidlem.

Nový propustek zachovává průtočný profil a odpovídá navrženou průměrem DN1200 propustku níže na převáděném toku.

SO 102.2 Horská vpust v km 1,18963

Ve stávajícím stavu se v tomto místě nachází nejspíše zděný propustek 0,5 x 0,5 m, jehož nátok je umístěn pod sjezd na přilehlý pozemek. V rámci rekonstrukce bude pod vjezd umístěn podélný propustek DN 400 a příčný propustek bude odsunut mimo vjezd, za který bude umístěna vtoková horská vpust s výtokem DN 400 na protější straně.

SO 102.3 Propustek v km 1,39231

Ve stávajícím stavu se jedná o zděný propustek průřezu 0,4 x 0,75 m, který převádí levostranný přítok Pelíkovického potoku pod komunikací.

V rámci rekonstrukce bude propustek odstraněn a nahrazen novým z prefabrikovaných železobetonových trub DN800 uložených do betonového lože s rovnými železobetonovými čely opatřeny římsou a zábradelním svodidlem.

SO102.4 Propustek v km 1,60638

Ve stávajícím stavu se jedná o prefabrikovaný propustek DN1100, který převádí levostranný Pelíkovický potoku pod komunikací.

V rámci rekonstrukce bude propustek odstraněn a nahrazen novým z prefabrikovaných železobetonových trub DN1200 uložených do betonového lože s rovnými železobetonovými čely opatřeny římsou a zábradelním svodidlem.

Nový propustek zachovává průtočný profil a odpovídá navrženou průměrem DN1200 propustku níže na převáděném toku.

SO 102.5 Propustek v km 1,85786

Ve stávajícím stavu se jedná o prefabrikovaný propustek DN600, který převádí vody z odvodňovacího příkopu komunikace na druhou stranu.

V rámci rekonstrukce bude propustek odstraněn a nahrazen novým z prefabrikovaných železobetonových trub DN600 uložených do betonového lože s šikmými čely. Vtok a výtok z propustku bude opatřen opevněním z kamenné dlažby tl. 200 do betonového lože tl. 100mm

SO 102.6 Propustek v km 1,89000

Ve stávajícím stavu se jedná o prefabrikovaný propustek DN1200, který převádí levostranný Pelíkovický potoku pod komunikací.

V rámci stavbu bude propustek pročištěn a bude provedena sanace stávajících železobetonových čel.

SO 102.7 – 102.10 Propustky pod hospodářskými sjezdy:

V místě stávajících sjezdů, kde to návrh odvodnění komunikace vyžaduje – převedení vody v podélných příkopech budou na sjezdech obnoveny podélné propustky DN400 uložené do betonového lože s šikmými čely opatřeny kamenným obkladem tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm.

Šikmá čela propustků pod hospodářskými sjezdy budou ve sklonu 1:1,5 na obou koncích.

Údržba propustku

Povinnost vykonávat údržbu nebo opravy na propustcích vyplývá z obecně platných právních předpisů a počíná vydáním povolení k uvedení propustku do trvalého užívání. Údržba se v rámci technické péče o propustky provádí na základě prohlídek a výsledků diagnostického průzkumu.

Pravidelná údržba spočívá hlavně v pravidelném čištění odvodňovacích zařízení nosné konstrukce v dosahu zablácení, odstraňování uchycené vegetace ze všech částí propustku, odstraňování nánosů včetně čištění dna toku a vysekání porostu, odstraňování sněhu a náledí (zimní údržba) a očištění od posypových prostředků po zimním období.

5.1.3 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Způsob rekonstrukce krytu vozovky byl stanoven na základě diagnostiky vozovky, zpracované firmou RODOS.

Vozovka hodnoceného úseku vykazuje nulovou zatížitelnost pro dobu životnosti 25 let. Vozovka je porušena trhlinami únavovými, trhlinami z nespojení a stárí vrstev, trhlinami na pracovních spárách, lokálními trhlinami při krajích vozovky a výtluky opravenými asfaltovou směsí. Místy chybí asfaltový kryt vozovky. Rekonstrukce nezahrnuje frézování vrchních vrstev, recyklací za studena namísto bude upravena již vrchní vrstva v tloušťce 200mm.

Rekonstrukce – Skladba S1:

• obrusná vrstva	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
• spojovací postřik kationaktivní emulzí asfaltu		0,35 kg/m ²	ČSN EN 12271
• ložní vrstva	ACL 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
• spojovací postřik kationaktivní emulzí asfaltu		0,50 kg/m ²	ČSN EN 12271
• recyklace za studena na místě		tl. 200 mm	ČSN 73 6147

(s přídavkem drobného drceného kameniva, cementu a asfaltové emulze)

Poznámka:

Tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev je 90 mm. Niveleta se zvyšuje o 90 mm. Rekonstrukce zvyšuje zatížitelnost vozovky na 17 TNV/24 hod pro návrhové období 25 let.

Zpevněné sjezdy asfaltové skladba S2 (D2-A-1-O-PIII):

• asfaltový beton pro obrušnou vrstvu	ACO 11	50 mm	50/70
• spojovací postřík emulzní PS-C	0,30 kg/m ² *)		
• asfaltový recyklát	RA	50 mm	
• infiltrační postřík emulzní PI-C	0,80 kg/m ² *)		
• štěrkodrt'	ŠDB	min.200 mm	0/32
CELKEM	min.	310 mm	

*) zbytkové množství pojiva po vyštěpení; dávkování postříků a rozhodnutí o aplikaci infiltračního postříku bude upřesněno zhotovitelem podle aktuálních podmínek na stavbě

Vrstvu ŠDB je při splnění podmínek ČSN 73 6126-1 možno nahradit vrstvou MZ ve shodné tloušťce.

Zpevněné sjezdy dlážděné skladba S3 (D2-D-1-O-PIII):

• dlažba betonová	DL	80 mm	
• lože	L	40 mm	
• štěrkodrt'	ŠDB	min.200 mm	0/32
CELKEM	min.	320 mm	

Nezpevněné sjezdy dlážděné skladba S4:

• asfaltový recyklát	R-materiál	150 mm
----------------------	------------	--------

Vrstvu ŠDB je při splnění podmínek ČSN 73 6126-1 možno nahradit vrstvou MZ ve shodné tloušťce.

5.1.4 Okraje zpevněných ploch

Obrubníky

Budou použity betonové prefabrikované obrubníky dle ČSN EN 1340. Obrubníky budou osazeny dle ČSN 73 6131 do lože tl. min. 0,10 m s opěrou z betonu C20/25nXF3. Osazení se provádí do zavhlého betonu na pevný, zhuťný podklad.

Výška nášlapu obrubníku vůči zpevněné ploše je uvedena ve výkresových přílohách projektové dokumentace, zpravidla se jedná o nášlap:

Nezpevněná krajnice

Na vnější straně vozovky je navržena nezpevněná krajnice šířky 0,5 m. Nezpevněná krajnice bude provedena ve sklonu 8 % od vozovky ze štěrkodrti ŠDB 0/32 dle ČSN EN 13285 tl. 0,15 m. Nezpevněná krajnice je výškově odsazena o 2 cm pod okraj přilehlé vozovky.

Dosypávky krajnic budou provedeny z nenamrzavého materiálu splňujícího požadavky ČSN 73 6133 pro aktivní zónu. Míra zhuťnění dle objemové hmotnosti bude 100 % PS, příp. dle relativní ulehlosti pro písčité zeminy ID = 0,90, pro štěrkovité zeminy ID = 0,85.

Ošetření pracovních spár asfaltové obrušné vrstvy

Všechny pracovní spáry obrušné vrstvy musí být proříznuty a zality asfaltovou zálivkou za horka typu N2 dle ČSN EN 14188-1.

Na styku obrušné vrstvy s krajníkem (přídlažbou) bude provedeno proříznutí drážky a zatěsnění zálivkou za horka z asfaltu typu N1 dle ČSN EN 14 188-1.

V ohraně vrstvě se nesmí nacházet podélná spára provedena záhlvkou bude-li se vozovka realizovat na poloviny musí být vrchní vrstva vozovky realizována teplou spárou.

5.1.5 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Stávající režim odvedení dešťových vod z území zůstane po vybudování obecně zachován.

V rámci návrhu odvodnění komunikace je povrchové odvodnění řešeno soustavou příčných a podélných sklonu, které jsou navrženy na základě požadavků normy. Tímto návrhem je dešťová voda z komunikace svedena buď do přilehlé zeleně, kde se bude zasakovat nebo do přilehlých odvodňovacích příkopů. V rámci rekonstrukce je zachován stávající stav odvodnění.

Drenáž

V místech, kde nelze zemní pláň odvodnit povrchově, bude zřízena silniční drenáž podle ČSN 73 6101. Drenážní trubka bude korugovaná HDPE DN 150, materiál HDPE, min. kruhová tuhost SN 8, perforace 220° s plným dnem. Pro trouby z plastických hmot platí obecně požadavky ČSN EN 13 476, technické a kvalitativní vlastnosti těchto výrobků musí odpovídat TP 83.

Při sklonu přes 1 % se uloží do písku nebo štěrkodrti frakce 0-22 tl. 100 mm, do 1 % na lože z podkladního betonu C8/10 tl. 100 mm, které zajišťuje stejnoměrný sklon. Obsyp drenážní trubky bude tvořen hrubým kamenivem 8/32 (ČSN EN 13242), drenáž bude vyložena separační geotextilií (TP 97). Horní hrana drenážní trubky musí být minimálně 20 cm pod hranou zemní pláně v místě drenáže. Není-li uvedeno jinak, kopíruje sklon podélné drenáže sklon komunikace, při stavbě je třeba dbát, aby sklon v žádném případě neklesl pod 0,5 %.

5.1.6 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Bylo navrženo definitivní svislé a vodorovné dopravní značení pro všechny dopravní plochy realizované v rámci předmětné akce. Návrh nového svislého a vodorovného značení a případného odstranění stávajícího značení je zakreslen ve výkresové části dokumentace.

Před zahájením realizace dopravního značení je nutno provést aktualizaci dokumentace dopravního značení a požádat o stanovení místní nebo přechodné úpravy provozu. Dopravní značení stanovuje (v případě neveřejných účelových komunikací bere na vědomí) příslušný orgán státní správy, ve smyslu ustanovení § 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.

Svislé dopravní značení

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národních příloh, TK a TKP vydané MD.

Činná plocha dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek budou odpovídat platné ČSN EN 12899-1, a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací - VL 6.1. „Svislé dopravní značky“.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z AL slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Činná plocha značek musí být z retroreflexní fólie třídy RA2. Značky budou provedeny v základní velikosti.

Pracovní poznámka: RA2 a základní velikost vyhovuje pro všechny komunikace mimo dálnic, SMV a MK I. třídy; u cyklostezek použít velikost zmenšenou a RA1 – viz TP 65 tab. 3

Sloupky standardních značek se provedou dle ČSN EN 12899-1 z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 2,9 mm. Osazené budou do základových patek z prostého betonu C 20/25-XF2.

Bude dodržena nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice) o velikosti 0,50 m.

Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Vodorovné dopravní značení

Kvalita vodorovného dopravního značení musí splňovat podmínky platné ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení“, Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 - Vybavení pozemních komunikací, část 6.2 Vodorovné dopravní značky, TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 70 – Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního zkoušení na pozemních komunikacích.

Na celé stavbě musí být vodorovné dopravní značení provedeno jednotným způsobem s plynulým napojením na VDZ navazujících staveb.

Vodorovné značení bude typu I (běžná vodorovná dopravní značení) dle TP 70.

Pracovní poznámka: typ II se použije na silnicích I. třídy/MK 1. třídy, SMV a D

Vodorovné značení bude provedeno z dlouhoživotných materiálů (např. z dvou nebo vícesložkových plastických hmot nanášených za studena, termoplastických hmot, předem připravených materiálů) na hotové povrchy komunikací. V případě nových asfaltových vozovek se značení provede ve dvou fázích. V první fázi se na nový povrch nanese vodorovné značení jednosložkovou barvou, druhá fáze z dlouhoživotných materiálů se provede až po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu nebo po uplynutí zimního období).

Odstraňování stávajícího vodorovného značení bude dle TP 133 kap. 26 prováděno frézováním, pouze u značek mimo jízdní pruhy (vymezení parkovacích stání, značení na cyklostezkách apod.) se přípouští přetření černou barvou.

5.1.7 Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Předmětem stavby jsou silniční komunikace extravilánového charakteru bez předpokladu samostatného pohybu a užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. V rámci rekonstrukce jsou stávající zastávky autobusové dopravy jsou upraveny na zastávky v zálivech s nástupištěm.

Všechny prvky s předpokladem pro využívání osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace (autobusové zastávky a chodníky) jsou navrženy dle ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání.

Materiály pro hmatové úpravy podléhají vládnímu nařízení č. 163/2002 Sb. a musí odpovídat technickému návodu TN TZÚS 12.03.04 Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou (výstupky, reliéfní povrch) použitelné pro exteriér pro zrakově postižené.