

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PRO AKCI

DLOUHOŇOVICE, REKONSTRUKCE VOZOVKY A CHODNÍKU UL. SÍDLIŠTNÍ

SO 101 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY – II. ETAPA

SO 102 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY – I. ETAPA

DOKUMENTACE PRO ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby	Dlouhoňovice, rekonstrukce vozovky a chodníku ul. Sídlištní
Název objektu	SO 101 Komunikace a zpevněné plochy – II. etapa, SO 102 Komunikace a zpevněné plochy – I. etapa
Místo stavby	Dlouhoňovice p. č. 313/4, 314/6, 416/55, 425/18, 425/19, 425/30, 425/32, 434/9, 444/1, 444/34, 444/35, 444/36, 497/37, 684/1, 684/5, 684/13, 698/1
Okres	Ústí nad Orlicí
Kraj	Pardubický
Katastrální území	Dlouhoňovice (okres Ústí nad Orlicí) (794392)
Stavebník	Obec Dlouhoňovice, Školská 71, 564 01 Dlouhoňovice, IČ: 00580899
Hlavní projektant	ArchSta servis, s. r. o., Lidická 700/19, 602 00 Brno, Ing. Jiří Ciboch
Projektant	Ing. Ladislav Klobása, Bohuslávská 1122, 751 31 Lipník nad Bečvou ČKAIT 1002617

2. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

Stavební objekty SO 101 Komunikace a zpevněné plochy – II. etapa a SO 102 Komunikace a zpevněné plochy – I. etapa věcně a časově navazuje na stavbu ostatních objektů stavby „Dlouhoňovice, rekonstrukce vozovky a chodníku ul. Sídlištní“.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace tohoto objektu je rekonstrukce části stávající místní komunikace ulice Sídlištní v obci Dlouhoňovice, která v současné době zajišťuje dopravní obsluhu několika rodinných domů, tří bytových domů a dvou malých průmyslových areálů v západní části obce.

Celková délka úpravy ul. Sídlištní je 401,561 m. Místní komunikace ulice Sídlištní je v km 0,000000 – km 0,349657 řešena jako obousměrná (funkční skupina D1 – obytná zóna) a v km 0,349657 – km 0,401561 jako místní komunikace v okrajové části obce, kategorie MO2 - /6,5/30 (funkční skupina C, dvoupruhová obousměrná, základní šířky mezi obrubníky 5,5 m, min. šířka jízdního pruhu 2,75 m, bez chodníků). Z důvodu omezeného prostoru mezi stávající zástavbou je část úpravy obytné zóny ul. Sídlištní v km 0,019397 – km 0,083758 navržena jako jednopruhá obousměrná (šířka mezi obrubníky min. 3,5 m).

V km 0,349657 – km 0,401561 se z důvodů smíšeného provozu vozidel a chodců na vozovce předpokládá snížení maximální dovolené rychlosti na 20 km/h pomocí svíslého dopravního značení (z důvodu omezeného prostoru mezi stávající zástavbou nelze při zachování požadované průjezdnosti vozovky zřítit průběžný chodník).

V rámci rekonstrukce ulice Sídlištní bude vybudováno 51 parkovacích stání pro osobní automobily (z toho 27 jako náhrada za stávající a 24 stání bude nových).

Stavební objekty SO 101 Komunikace a zpevněné plochy – II. etapa a SO 102 Komunikace a zpevněné plochy – I. etapa se nachází na pozemcích p. č. 313/4, 314/6, 416/55, 425/18, 425/19, 425/30, 425/32, 434/9, 444/1, 444/34, 444/35, 444/36, 497/37, 684/1, 684/5, 684/13, a 698/1 v k. ú. Dlouhoňovice (794392).

Povrch vozovky ulice Sídlištní, navazujících místních komunikací a zárodku účelové komunikace Na Pustině bude z asfaltového betonu. Povrch vozovky větve P, povrch parkovacích stání, sjezdů, chodníků a zpevněných ploch zvýšených pásů podél vozovky bude z betonové dlažby.

Průjezdnost vozovky ulice Sídlištní byla prověřena pro průjezd velkého nákladního automobilu délky 10,1 m s parametry dle TP 171. V km 0,261319 – km 0,401561 byla prověřena průjezdnost vozovky pro výjimečný průjezd jednotlivé návěšové soupravy délky 16,50 m s parametry dle TP 171 do účelové komunikace Na Pustině (příjezd i odjezd této soupravy se předpokládá ve směru od ulice Nádražní (silnice III/31214)).

Rozhledová pole křižovatky v místě připojení na ulici Hlavní byla prověřena dle požadavků ČSN 736102 (vozidla skupiny 2, 50 km/h, 65 m/3 m/80 m). Rozhledová pole křižovatek místních komunikací u bytových domů na ul. Sídlištní byla prověřena dle požadavků ČSN 736102 (vozidla skupiny 2, 20 km/h, 3 m/35 m). Rozhledová pole účelové komunikace „Na Pustině“ a účelové komunikace „Průmyslová“ byla prověřena dle požadavků ČSN 736110 (dopravně významná účelová komunikace, ČSN 736102 (skupina vozidel 3)) na rychlost 20 km/h (40 m/2,5 m/45 m). Rozhledová pole samostatných sjezdů a účelové komunikace (větve P) pro 19 parkovacích stání (samostatný sjezd a málo významná účelová komunikace) byla prověřena dle požadavků ČSN 736110 na předpokládanou maximální dovolenou rychlost 20 km/h (11 m/2 m/11 m). Nevyhovující rozhledová pole některých stávajících sjezdů a účelových komunikací „Na Pustině“ a „ulice Průmyslové“ nebudou v rámci této rekonstrukce řešena (rekonstrukcí nedochází ke zhoršení stávajícího stavu). Nevyhovující rozhledové pole v místě napojení ulice Sídlištní na ulici Hlavní bude řešeno umístěním dvojice dopravních zrcadel.

Zpevněné plochy jsou vybaveny novými odvodňovacími prvky zaústěnými do nové kanalizace.

Stavba se nachází v ochranných pásmech inženýrských sítí a zasahuje do ochranného pásma ČD (trať č. 021 Týniště nad Orlicí – Letohrad, Častolovice – Solnice, km 82,762 – km 82,772 vpravo). Stavba zabírá pozemky, které jsou součástí zemědělského půdního fondu. Stavba nemá nároky na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

Pojížděné části nových komunikací odpovídají požadavkům na provoz vozidel HZS, mají šířku zpevnění min. 3,5 m a průjezdní profil šířky min. 4,0 m a výšky 4,2 m.

Lze předpokládat, že intenzita provozu na rekonstruované komunikaci se nezmění.

Součástí SO 101 (II. etapa) je rekonstrukce ulice Sídlištní od km 0,000000 do km 0,237530. Součástí SO 102 (I. etapa) je rekonstrukce ulice Sídlištní od km 0,237530 do km 0,401561.

3.1. Výchozí podklady

- Účelová mapa 1:500 s DKM

3.2. Směrové řešení

Směrové řešení i šířkové uspořádání komunikací vychází ze zaměřeného stávajícího stavu a z požadavků objednatele. Návrhová rychlost směrového řešení v obytné zóně je 20 km/h, mimo obytnou zónu 30 km/hod.

Průjezdnost vozovky ulice Sídlištní byla prověřena pro průjezd velkého nákladního automobilu délky 10,1 m s parametry dle TP 171. V km 0,261319 – km 0,401561 byla prověřena průjezdnost vozovky pro výjimečný průjezd jednotlivé návěšové soupravy délky 16,50 m s parametry dle TP 171 do účelové komunikace Na Pustině (příjezd i odjezd této soupravy se předpokládá ve směru od ulice Nádražní (silnice III/31214)).

Ulice Sídlištní

km 0,000000 - 0,009482 přímá dl. 9,482 m

km 0,009482 - 0,034975	pravostranný oblouk; R = 98,250 m; dl. 25,493 m
km 0,034975 - 0,052579	přímá dl. 17,604 m
km 0,052579 - 0,057520	pravostranný oblouk; R = 250,000 m; dl. 4,941 m
km 0,057520 - 0,070935	přímá dl. 13,415 m
km 0,070935 - 0,086196	levostranný oblouk; R = 250,000 m; dl. 15,261 m
km 0,086196 - 0,091085	přímá dl. 4,889 m
km 0,091085 - 0,126973	levostranný oblouk; R = 250,000 m; dl. 35,888 m
km 0,126973 - 0,212382	přímá dl. 85,409 m
km 0,212382 - 0,217179	pravostranný oblouk; R = 250,000 m; dl. 4,797 m
km 0,217179 - 0,266938	přímá dl. 49,759 m
km 0,266938 - 0,269880	pravostranný oblouk; R = 250,000 m; dl. 2,942 m
km 0,269880 - 0,295797	přímá dl. 25,917 m
km 0,295797 - 0,327342	levostranný oblouk; R = 250,000 m; dl. 31,546 m
km 0,327342 - 0,387121	přímá dl. 59,779 m
km 0,387121 - 0,392492	pravostranný oblouk; R = 40,000 m; dl. 5,371 m
km 0,392492 - 0,401561	přímá dl. 9,069 m

Větev P

km 0,000000 - 0,037163	přímá dl. 37,163 m
------------------------	--------------------

3.3. Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu, nivelety v podstatě kopírují terén a nemění podstatně stávající krytí podzemních inženýrských sítí. Výškové oblouky v obytné zóně vyhoví pro návrhovou rychlost 20 km/h, mimo obytnou zónu pro návrhovou rychlost 30 km/h. Maximální podélný sklon nivelety vozovky je 7,18 %.

Ulice Sídlištní

km 0,000000 - 0,011210	niveleta klesá -4,28 %
km 0,007872 - 0,014548	vydutý výškový oblouk; R = 180,000; T = 3,338 m; y = 0,031 m
km 0,011210 - 0,045260	niveleta klesá -0,57 %
km 0,042805 - 0,047715	vypuklý výškový oblouk; R = 1000,000; T = 2,455 m; y = -0,003 m
km 0,045260 - 0,082490	niveleta klesá -1,06 %
km 0,077715 - 0,087265	vydutý výškový oblouk; R = 450,000; T = 4,775 m; y = 0,025 m
km 0,082490 - 0,091560	niveleta stoupá +1,06 %
km 0,088370 - 0,094750	vydutý výškový oblouk; R = 1000,000; T = 3,190 m; y = 0,005 m
km 0,091560 - 0,117910	niveleta stoupá +1,70 %
km 0,114425 - 0,121395	vydutý výškový oblouk; R = 180,000; T = 3,485 m; y = 0,034 m
km 0,117910 - 0,128092	niveleta stoupá +5,57 %
km 0,128092 - 0,162290	niveleta stoupá +6,00 %
km 0,162290 - 0,195552	niveleta stoupá +6,08 %
km 0,194572 - 0,196532	vydutý výškový oblouk; R = 180,000; T = 0,980 m; y = 0,003 m
km 0,195552 - 0,223410	niveleta stoupá +7,16 %
km 0,220792 - 0,226028	vypuklý výškový oblouk; R = 100,000; T = 2,618 m; y = -0,034 m
km 0,223410 - 0,233100	niveleta stoupá +1,93 %
km 0,231991 - 0,234209	vydutý výškový oblouk; R = 110,000; T = 1,109 m; y = 0,006 m
km 0,233100 - 0,244250	niveleta stoupá +3,95 %
km 0,240806 - 0,247694	vypuklý výškový oblouk; R = 200,000; T = 3,444 m; y = -0,030 m
km 0,244250 - 0,259980	niveleta stoupá +0,50 %
km 0,258918 - 0,261042	vypuklý výškový oblouk; R = 210,000; T = 1,062 m; y = -0,003 m
km 0,259980 - 0,265280	niveleta klesá -0,51 %
km 0,265280 - 0,287100	niveleta klesá -1,05 %

km 0,287100 - 0,312890	niveleta klesá -0,57 %
km 0,311404 - 0,314376	vydutý výškový oblouk; R = 180,000; T = 1,486 m; y = 0,006 m
km 0,312890 - 0,320540	niveleta stoupá +1,08 %
km 0,318849 - 0,322231	vypuklý výškový oblouk; R = 200,000; T = 1,691 m; y = -0,007 m
km 0,320540 - 0,325490	niveleta klesá -0,61 %
km 0,323777 - 0,327203	vydutý výškový oblouk; R = 180,000; T = 1,713 m; y = 0,008 m
km 0,325490 - 0,350240	niveleta stoupá +1,30 %
km 0,350240 - 0,365640	niveleta stoupá +1,71 %
km 0,361006 - 0,370274	vypuklý výškový oblouk; R = 1000,000; T = 4,634 m; y = -0,011 m
km 0,365640 - 0,375290	niveleta stoupá +0,79 %
km 0,373853 - 0,376727	vydutý výškový oblouk; R = 180,000; T = 1,437 m; y = 0,006 m
km 0,375290 - 0,387120	niveleta stoupá +2,38 %
km 0,384140 - 0,390100	vypuklý výškový oblouk; R = 200,000; T = 2,980 m; y = -0,022 m
km 0,387120 - 0,392990	niveleta klesá -0,60 %
km 0,391918 - 0,394062	vydutý výškový oblouk; R = 180,000; T = 1,072 m; y = 0,003 m
km 0,392990 - 0,401561	niveleta stoupá +0,60 %

Větev P

km 0,000000 - 0,007909	niveleta stoupá +2,00 %
km 0,005911 - 0,009907	vypuklý výškový oblouk; R = 100,000; T = 1,998 m; y = -0,020 m
km 0,007909 - 0,014763	niveleta klesá -2,00 %
km 0,013762 - 0,015764	vypuklý výškový oblouk; R = 200,000; T = 1,001 m; y = -0,003 m
km 0,014763 - 0,037163	niveleta klesá -3,00 %

Maximální sklon šikmých částí zpomalovacích prahů je 8,33 %. Podélný sklon podélných parkovacích stání je max. 6,0 %, podélný sklon kolmých parkovacích stání je max. 3,0 %, podélný sklon kolmých parkovacích stání vyhrazených pro osoby s omezenou schopností pohybu je 2,0 %. Podélný sklon ploch určených k pohybu pěších je max. 8,33 %. Podélný sklon sjezdů je max. 10,0 %.

3.4. Šířkové uspořádání

Místní komunikace ulice Sídlištní je v km 0,000000 – km 0,349657 řešena jako obousměrná (funkční skupina D1 – obytná zóna) a v km 0,349657 – km 0,401561 jako místní komunikace v okrajové části obce, kategorie MO2 -/6,5/30 (funkční skupina C, dvoupruhová obousměrná, základní šířky mezi obrubníky 5,5 m, min. šířka jízdního pruhu 2,75 m, bez chodníků).

Z důvodu omezeného prostoru mezi stávající zástavbou je část úpravy obytné zóny ul. Sídlištní v km 0,019397 – km 0,083758 (délka úseku 64,361 m) navržena jako jednopruhá obousměrná (šířka mezi obrubníky min. 3,5 m).

Příčný sklon vozovky ulice Sídlištní je 0,0 % - 2,0 %.

V km 0,149462 a km 0,183018 jsou na ulici Sídlištní připojeny slepé větve místních komunikací k bytovým domům. V km 0,265238 je na ulici Sídlištní napojena stávající účelová komunikace „Na Pustině“. V km 0,363298 je na ulici Sídlištní napojena stávající účelová komunikace „ulice Průmyslová“.

V km 0,099043 – km 0,118559, km 0,125559 – km 0,138076 a v km 0,143826 – km 0,162076 je vozovka ulice Sídlištní lemována levostrannými parkovacími zálivy délky 19,25 m, 12,5 m a 18,25 m (3+2+3 = 8 podélných parkovacích stání). V km 0,128092 – km 0,141092, v km 0,162291 – km 0,175291, v km 0,195552 – km 0,213363 a v km 0,216906 – km 0,222196 je vozovka ulice Sídlištní lemována pravostrannými parkovacími zálivy délky 13,0 m, 13,0 m, 17,75 m a 5,25 m (5+5+7+2 = 19 kolmých parkovacích stání). Za těmito zálivy je veden chodník šířky 2,25 m (0,5 m je využíváno pro převis parkujících vozidel). Příčný sklon tohoto chodníku je max. 2,0 %.

Ve dvou nových zálivech délky 8,75 m a 6,25 m podél jižní strany stávajících komunikací k bytovým domům bude umístěno dalších 3+2 = 5 kolmých parkovacích stání.

V km 0,228987 bude na vozovku ulice Sídlištní napojena páteřní účelová komunikace (větev P), délky 37,163 m, sloužící pro přístup k 19 kolmým parkovacím stáním pro osobní automobily. Šířka této komunikace je 6,0 m.

Příčný sklon vozovky větve P je jednostranný max. 2,0 %.

Vozovka větve P je lemována v km 0,003463 – km 0,037163 levostranným parkovacím zálivem délky 33,7 m (13 kolmých parkovacích stání) a v km 0,007909 – km 0,023409 pravostranným parkovacím zálivem délky 15,5 m (6 kolmých parkovacích stání).

Příčný sklon parkovacích zálivů je max. 3,0 %.

Podélná parkovací stání pro osobní automobily délky 5,75 m (krajní stání 5,75/6,75 m) mají šířku 2,0 m. Podélná parkovací stání mají příčný sklon 2,0 %.

Kolmá parkovací stání mají délku 4,50 m (s možností využití převisu vozidla 0,5 m nad přilehlou zelenou plochu) a šířku min. 2,5 m (krajní stání 2,75 - 2,90 m). Parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu mají šířku 3,5 m (stání jsou sdružena do dvojic se společnou manipulační plochou šířky 1,2 m). Příčný sklon kolmých parkovacích stání je 0,0 % - 7,5 %. Příčný sklon kolmých parkovacích stání vyhrazených pro osoby s omezenou schopností pohybu je max. 2,5 %.

V obytné zóně ulice Sídlištní jsou umístěny 4 dlouhé zpomalovací prahy výšky 0,1 m (v km 0,000000 – km 0,007068 práh délky 6,8 m (1,3+3,0+2,5 m), v km 0,118559 – km 0,125559 práh délky 7,0 m (3,0+3,0+1,0 m), v km 0,241355 – km 0,247455 práh délky 6,1 m (2,0+3,0+1,1 m) a v km 0,343907 – km 0,349657 práh délky 5,75 m (1,5+3,0+1,25 m)).

Samostatné sjezdy do přilehlých nemovitostí mají základní šířku 3,5 m - 6,0 m. Jeden sdružený sjezd má šířku 6,97 m. Příčný sklon sjezdů je max. 8,3 %.

Sjezdy, parkovací zálivy a účelové komunikace budou od přilehlé vozovky odděleny obrubníkem výšky +0,02 m. Sjezd v km 0,215135 bude od vozovky parkovacích stání oddělen obrubníkem výšky 0,07 m.

Výsledný sklon všech zpevněných ploch je min. 0,5 %.

3.5. Doprava v klidu

Stavba nemá nároky na zvýšení kapacity dopravy v klidu. Stavbou bude zrušeno 27 stávajících kolmých parkovacích stání (z toho 2 byla vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu). Tato stání budou v rámci rekonstrukce nahrazena a navíc bude doplněno 8 podélných parkovacích stání a 16 kolmých parkovacích stání (z toho 2 budou vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu). Všechna parkovací stání jsou navržena pro osobní automobily (skupina 1a dle ČSN 736056). Do podélných parkovacích stání se předpokládá zajištění couváním, do kolmých parkovacích stání se předpokládá zajištění jízdou vpřed.

Kapacita dopravy v klidu se zvýší o 24 nových parkovacích stání. Z toho 2 stání budou vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Celkový počet parkovacích stání, které jsou součástí stavby je 51 (z toho 4 budou vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu).

3.6. Navržené konstrukce

Skladby konstrukce vozovek jsou navrženy dle Technických podmínek pro navrhování vozovek pozemních komunikací (TP 170).

- návrhový modul podloží vozovky E_{pd}	45 Mpa
- návrhový modul podloží chodníků E_{pd}	30 MPa

Konstrukce vozovky ulice Sídlištní mimo most a zárodku účelové komunikace Na Pustině:

asfaltový beton ACO11+ 50/70	ČSN EN 13108-1	50 mm
spojovací postřík PS-C 0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
asfaltový beton ACP22 50/70	ČSN EN 13108-1	70 mm
infiltrační postřík PI-C 1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129	
směs stmelená cementem SC 0/32; C 8/10	ČSN 73 6124-1	200 mm
šterkodrt' ŠD _A 0/63 G _E	ČSN 73 6126-1	min. 200 mm

výztužná geotextílie

celkem		min. 520 mm
--------	--	-------------

Konstrukce vozovky větve P:

betonová dlažba DL; I; 20/10/8	ČSN 73 6131	80 mm
hrubé drcené kamenivo 4/8	ČSN 73 6131	40 mm
směs stmelená cementem SC 0/32; C 8/10	ČSN 73 6124-1	200 mm
šterkodrt' ŠD _A 0/63 G _E	ČSN 73 6126-1	min. 200 mm
výztužná geotextílie		

celkem		min. 520 mm
--------	--	-------------

Konstrukce vozovky ulice Sídlištní na mostě:

(Stávající kryt vozovky na mostě bude odfrézován na výšku 50 mm a nahrazen).

asfaltový beton ACO11+ 50/70	ČSN EN 13108-1	50 mm
spojovací postřik PS-C 0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
infiltrační postřik PI-C 0,8 kg/m ²	ČSN 73 6129	

celkem		min. 50 mm
--------	--	------------

Konstrukce vozovky sjezdů:

betonová dlažba DL; I; 20/10/8	ČSN 73 6131	80 mm
hrubé drcené kamenivo 4/8	ČSN 73 6131	40 mm
směs stmelená cementem SC 0/32; C 8/10	ČSN 73 6124-1	200 mm
šterkodrt' ŠD _A 0/32 G _E	ČSN 73 6126-1	min. 150 mm

celkem		min. 470 mm
--------	--	-------------

Konstrukce vozovky parkovacích stání pro osobní automobily:

betonová dlažba DL; I; 20/10/8 (barva písková)	ČSN 73 6131	80 mm
hrubé drcené kamenivo 4/8	ČSN 73 6131	40 mm
mechanicky zpevněné kamenivo MZK 0/45 G _A	ČSN 73 6126-1	200 mm
šterkodrt' ŠD _A 0/32 G _E	ČSN 73 6126-1	min. 150 mm
výztužná geotextílie		

celkem		min. 470 mm
--------	--	-------------

Konstrukce chodníků:

betonová dlažba DL; I; 20/10/6	ČSN 73 6131	60 mm
hrubé drcené kamenivo 4/8	ČSN 73 6131	40 mm
šterkodrt' ŠD _B 0/32 G _N	ČSN 73 6126-1	min. 150 mm

celkem		min. 250 mm
--------	--	-------------

Vozovku a parkovací stání lemují betonové obrubníky 100/15/25 výšky +0,1 m, +0,12 m nebo 100/15/15 výšky +0,02 m. Sjezdy lemují betonové obrubníky 100/10/25 výšky +0,1 m nebo zapuštěné do úrovně povrchu sjezdu. Chodníky ze strany zelených ploch lemují betonové obrubníky 100/10/25 výšky +0,065 m nebo zapuštěné do úrovně povrchu chodníku.

Změny výšky obrubníku budou provedeny na délku cca 1,0 – 1,5 m (rohy navazujících obrubníků budou seříznuty).

Všechny obrubníky jsou uloženy do lože z betonu C 25/30 XF3 tl. min. 100 mm. Konce obrubníků v místě lomů nebo ukládaných do oblouků je nutno řezat ve směru radiálním tak, aby vznikla spára konstantní tloušťky.

Asfaltobetonový povrch na mostě bude ze strany navazující betonové dlažby lemován řádkem betonové dlažby 20/10/8 do lože z betonu C 25/30 XF3 tl. min. 100 mm.

Dlážděné plochy z betonové dlažby budou provedeny z šedé betonové dlažby kladené s řádkovou vazbou vždy kolmo na směr jízdy nebo chůze. Betonová dlažba musí vyhovovat požadavkům ČSN 736131 Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců a ČSN 731326 Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. Betonový povrch dlažby, pokud nebyl upraven již při výrobě, bude v celém rozsahu impregnován polyakrylátovým roztokem ředitelným vodou.

Spáry dlažby budou vyplněny drobným drceným kamenivem frakce 0/4, popř. 0/2. Výplň obvodových spár mezi dlažbou a přilehlým objektem je v šířce 0,50 m z cementové malty MC 15 ve formě kalu, zálivky nebo suché směsi.

Odkryté a jinak dotčené fasády, zdivo domů a podezdívky plotů se opraví cementovou maltou MC 15. Pokud to bude vyžadovat stavební stav obnažených lícních ploch základů a fasád přilehlých objektů, budou tyto plochy na výšku konstrukce chodníku nebo sjezdu zaizolovány novou izolační fólií HDPE (950 g/m², výška nopu 6 mm). Tyto úpravy je možno provádět vždy jen po dohodě a se souhlasem majitele dotčeného objektu.

Při provádění podkladních vrstev z SC (směs stmelena cementem) je třeba provést opatření proti vývoji reflexních trhlin dle ČSN 736124-1.

Asfaltobetonový okraj stávající vozovky bude v místě napojení nové části vozovky zaříznut na výšku min. 50 mm. Konstrukce vozovky v místě napojení bude upravena dle průběhu stávajících konstrukčních vrstev a odstupňována s přesahem min. 100 mm u každé následující vrstvy. Všechny povrchové pracovní spáry asfaltobetonové vozovky budou upraveny vyfrézováním komůrky 20/40 mm, opatřeny adhezním nátěrem a vyplněny zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Povrch všech pochůzných ploch musí být upraven tak, aby jeho součinitel smykového tření byl v závislosti na sklonu plochy (0,5 % - 12,5 %) min. 0,51 - 0,63.

Vyrovňovací stupně mezi vozovkou větve P a stávajícím chodníkem do bytového domu č. p. 130 (6x 160/930) budou lemovány betonovými obrubníky 100/10/25 výšky +0,16 m uloženými do lože z betonu C 25/30 XF3 tl. min. 100 mm.

3.7. Odvodnění

Odvodnění povrchu všech nových zpevněných ploch je řešeno podélným a příčným sklonem k novým uličním vpustím. Stávající vpusti budou zasypány a jejich přípojky zaslepeny.

Nové uliční vpusti jsou umístěny ve vozovce těsně pod obrubníkem nebo v úžlabí s mříží osazenou vždy delší stranou žebek kolmo na směr jízdy a jsou zaústěny pomocí přípojek do kanalizace. Uliční vpusti i přípojky jsou součástí objektu kanalizace.

Pláň je odvodněna příčným sklonem min. 3 % a ochrannou a drenážní vrstvou ze štěrkodrti (min. tloušťky 150 mm, zhutnění pod vozovkou na min. $E_{def2} = 60$ MPa, zhutnění pod chodníkem na min. $E_{def2} = 45$ MPa) do podélných trativodů z PVC 150 mm, které jsou zaústěny do kanalizačních přípojek vpustí (do jednoduché odbočky vysazené za protizápachovým sifonem). Výplň trativodů ze štěrku 8/16 je obalena separační geotextílií. Minimální podélný sklon trativodu je 0,5 %.

3.8. Řešení přístupu a užívání komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Navrhovaná stavba splňuje podmínky pro její užívání osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace a dosahuje požadovaných funkčních vlastností a odpovídá Vyhlášce č. 398/2009 Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Z 52 parkovacích stání pro osobní automobily budou 4 kolmá stání délky 5,0 m (4,5 m+0,5 m) a šířky 3,5 m vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu. Podélný sklon těchto stání je 2,0 %, příčný sklon je max. 2,5 %. (2 stání jsou sdružena do dvojice se společnou manipulační plochou šířky 1,2 m).

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace po vyrovnávacích stupních mezi vozovkou větve P a chodníkem do bytového domu č. p. 130 se nepředpokládá.

Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

- Povrch ploch určených pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace je rovný a pevný a výškové rozdíly na nich nejsou vyšší než 20 mm.
- Nášlapná vrstva použité dlažby musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5+tg (alfa) (alfa je úhel sklonu ve směru chůze).
- Chodníky mají volnou průchozí šířku min. 1500 mm.
- Technické vybavení komunikace lze umístit tak, že bude průchozí prostor zúžen až na 900 mm.
- Chodníky mají podélný sklon nejvýše 8,33 % a příčný sklon 2,0 % v šířce min. 0,9 m.
- Nájezdové části sjezdů mají podélný sklon v rampových částech max. 12,5 %.
- Vyhrazená parkovací stání pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu mají šířku 3500 mm a mají podélný sklon nejvýše 2,0 % a příčný sklon nejvýše 2,5 %.
- Od vyhrazených parkovacích stání je zajištěn přímý bezbariérový přístup na komunikaci pro chodce.
- Pokud nebude při provádění stavby dodržen minimální průchozí prostor, bude zřízena bezpečná náhradní trasa (bezbariérová ve stávajících podmínkách) včetně míst pro přecházení.
- Náhradní bezbariérová trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti.
- Lávky přes výkopy budou široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách budou opatřeny proti sjetí vozíku spodní tyčí zábradlí ve výšce 100 - 250 mm nad pochozí plochou.

Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

- Přirozenými vodicími liniemi chodníků jsou zvýšené obrubníky výšky větší než +0,06 m a přilehlá zástavba.
- Přirozené vodicí linie jsou doplněny umělými vodicími liniemi šířky 0,4 m.
- V místě spojení více tras signálních pásů a nebo umělých vodicích linií jsou signální pásy a vodicí linie přerušeny v délce odpovídající jejich šířce hladkou plochou.
- Signální pásy určující vstup do prostoru obytné zóny mají šířku 800 mm.
- Varovné pásy ohraničující rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě sníženého obrubníku s výškou menší než 80 mm nad pojezděným pásem nebo nad plochami se sklonem menším než 1:2,5 (40,0 %) mají šířku 400 mm.
- Povrch signálních a varovných pásů musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí, musí být vnímatelné bílou holí a nášlapem, povrch plochy kolem musí být rovinný a vůči signálnímu pásu vizuálně kontrastní.

Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

- Dle Vyhlášky č. 398/2009 nejsou pro tento objekt žádné technické požadavky na prvky zabezpečující užívání pozemních komunikací a veřejných prostranství osobami se sluchovým postižením.

Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

- Pro signální a varovné pásy bude použita reliéfní červená dlažba splňující požadavky NV č. 163/2002 a TN TZÚS 12.03.04-06 ve znění pozdějších předpisů.
- Pro umělé vodicí linie bude použita červená dlažba s podélnými drážkami splňující požadavky NV č. 163/2002 a TN TZÚS 12.03.04-06 ve znění pozdějších předpisů.
- Okolí signálního nebo varovného pásu nebo umělé vodicí linie bude v šířce 0,4 m (min. 0,25 m) provedeno z šedé dlažby 200/200 mm s nesraženými hranami (max. 5 spar tl. max. 4 mm na 1 m délky lemujícího prvku).

- Výrobky pro vytvoření varovných a signálních pásů a umělých vodicích linií nelze na stavbě použít k jinému účelu.

Výše uvedené zásady a požadavky jsou v návrhu technického řešení stavby respektovány.

3.9. Vegetační úpravy

Stavba vyžaduje skácení 5 stromů. Všechny dotčené zelené plochy budou opatřeny vrstvou ornice tl. 100 mm a osety trávou.

4. ZEMNÍ PRÁCE A DEMOLICE

Zemní práce a demolice představují sejmutí ornice, vybourání (na mostě odfrézování) stávajících konstrukcí zpevněných ploch, výkopy a násypy po pláň nových konstrukcí zpevněných ploch, výkopy pro uložení trativodů, prvků uličních vpustí a jejich přípojek a chrániček inženýrských sítí, zpětné rozprostření ornice a vyrovnání a zhutnění pláně.

Jako násypový materiál a materiál pro zpětné zásypy lze bez úpravy použít pouze zeminy vhodné dle ČSN 736133. Zásypy i násypy budou zhutněny po vrstvách na míru dle ČSN 736133.

Trvalé svahy výkopů mají sklon max. 1:2, trvalé svahy násypových těles mají sklon max. 1:2,5.

Při výkopových pracích musí zhotovitel zajišťovat soustavné odvádění povrchových vod systémem svahových ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedošlo ke zhoršení únosnosti zemní pláně.

Předpokládá se, že pláň a aktivní zóna komunikace ve výkopech jsou tvořeny navážkami a zpětnými zásypy dříve uložených inženýrských sítí, eluviálními sedimenty a jíly nebo sprašemi. Tyto zeminy tvoří dle ČSN nevhodné až nepoužitelné podloží komunikace. Proto je navržena v celém rozsahu vozovek včetně zálivů parkovacích stání (mimo násypová tělesa) úprava podloží v tl. 300 mm. Úprava spočívá ve výměně nevhodné zeminy v podloží za šterkopískovou, propustnou, nenamrzavou zeminu splňující podmínky ČSN (min. 15 % CBR).

Po provedení výkopů je nutné posoudit zeminu podloží v úrovni pláně pro konstrukci vozovky dle TP 170. Dle výsledku tohoto posouzení je třeba provést případné úpravy podloží na základě skutečného stavu.

Pláň komunikace musí odpovídat požadavkům ČSN 721006 a ČSN 736133. Předpokládá se, že pláň vozovky bude zhutněna na únosnost charakterizovanou modulem přetvárnosti podložní zeminy min. $E_{def,2} = 45$ Mpa a pláň chodníku na min. $E_{def,2} = 30$ Mpa. Tyto hodnoty musí být prokázány kontrolními zkouškami. Stejně tak musí být prověřeny další charakteristiky zeminy a vodní režim v podloží dle TP 170.

Násypy budou hutněny po vrstvách tl. max. 300 mm min. na P. S. = 102 %.

Ornice bude skryta v tl. 100 mm. Skrytá ornice bude použita k vegetačním úpravám zelených ploch dotčených stavbou.

Výkopové rýhy hloubky nad 1,0 m musí být opatřeny pažením schopným přenést i statické a dynamické účinky vyvozené stavebními stroji.

Výkopy v ochranném pásmu 1,0 – 1,5 m (dle druhu sítě) na každou stranu od všech podzemních inženýrských sítí (trubních i kabelových) se musí provádět ručně. Předpokládá se, že zemní práce budou prováděny v třídě těžitelnosti I, lepivost 30 %.

5. PROSTUPY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Stávající slaboproudé kabely (CETIN a. s.), kabely NN (ČEZ distribuce a. s.) a kabely V.O (Obec Dlouhoňovice) budou v místě, kde zasahují pod vozovku umístěny do dělených chrániček z betonových kabelových žlabů 17/14/100 s kryty 17/4,5/50 z betonu C 25/30 XF1 umístěných v hloubce dle ČSN 736005. Žlaby budou uloženy na podkladním betonu C 8/10 tl. 100 mm a obetonovány betonem C 25/30 XF3 v tl. min. 70 mm.

Chráničky budou přesahovat okraj pojezděných ploch min. o 0,5 m a budou označeny výstražnou pásovou fólií. Při uložení chrániček se musí při křížení a souběhu se stávajícími podzemními sítěmi dodržet ČSN 736005. Zaměření skutečného provedení chrániček je třeba předat příslušným správcům.

6. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Poloha stávajících inženýrských sítí dle informací správců sítí z 04/2016 je informativně zakreslena v přílohách této projektové dokumentace. Před zahájením zemních prací je stavebník povinen nechat podzemní síť od správců vytyčit v terénu a jejich polohu a krytí ověřit ručně kopanými sondami. Krytí podzemních inženýrských sítí musí odpovídat ČSN 736005, aby nedošlo při provádění a následném provozu k jejich poškození. Případné zjištěné nedostatečné stávající krytí musí stavebník vyřešit se správcem příslušné sítě před zahájením stavby. Toto se týká i všech případných přípojek, které nemají správci zaevidovány, a které nejsou v dokumentaci zakresleny.

V prostoru staveniště nebo v jeho těsné blízkosti se nacházejí dle vyjádření správců tyto inženýrské sítě:

- kanalizace
- vodovod
- plynovod STL – innogy ČR a. s.
- el. kabely NN – ČEZ distribuce a. s.
- nadzemní el. vedení NN – ČEZ distribuce a. s.
- el. kabely V.O.
- slaboproudé sdělovací el. kabely – CETIN a. s.
- slaboproudé sdělovací opt. el. kabely – Alberon Letohrad s. r. o.
- slaboproudé sdělovací el. vedení – CETIN a. s.

Stavba se nachází v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Kabelová trasa veřejného osvětlení a vedení NN má ochranné pásmo šířky 1,0 m po obou stranách krajního kabelu.

Vodovod a kanalizace má ochranné pásmo 1,5 m od vnějšího líce potrubí. Plynovod STL má ochranné pásmo 1,0 m od vnějšího líce potrubí.

Ochranné pásmo slaboproudých sdělovacích kabelů je 1,5 m po obou stranách krajního kabelu.

Délky všech stávajících armatur podzemních vedení, osazení poklopů a rámu šachet a samotné šachty se musí výškově upravit pro nové povrchy.

Všechny přeložky nebo úpravy je nutné provést dle požadavků a s vědomím příslušných správců. S opravami a zásahy do ostatních stávajících inženýrských sítí mimo úprav, které jsou součástí projektové dokumentace, se v rámci této akce nepočítá. Stávající krytí podzemních sítí nebude podstatně sníženo.

Stavebník i zhotovitel musí při realizaci respektovat podmínky majitelů, provozovatelů a správců inženýrských sítí. Všechny případné zásahy do inženýrských sítí je možné provést pouze s jejich souhlasem a dle jejich požadavků.

7. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ

Úprava trvalého vodorovného a svislého dopravního značení je vyznačena v příloze „Situace“.

Vlastnosti, provedení a způsob osazení dopravních značek musí odpovídat ČSN a souvisejícím TP (TP 65, TP 133, TP 169).

Svislé dopravní značky ani jejich nosná konstrukce nesmějí zasahovat do průjezdného profilu pozemní komunikace dle ČSN 736101 a ČSN 736110.

Vodorovné značení parkovacích stání V10a a V10b bude v betonové dlažbě na nových zpevněných plochách provedeno souvislým pásem červené betonové dlažby šířky 100 mm s rovnými okraji. Ostatní vodorovné dopravní značení bude provedeno nátěrem barvou a strukturovaným platem.

Před zahájením stavby musí stavebník v součinnosti se zhotovitelem v závislosti na harmonogramu prací a použitých technologiích požádat příslušný odbor dopravy o stanovení přechodného dopravního značení k zajištění bezpečnosti silničního provozu po dobu provádění stavby (dopravní označení uzavírky). Značky budou osazeny na všech komunikacích ústících na stavenišť. Zábrany budou za snížené viditelnosti osvětleny. Po skončení stavby bude provizorní dopravní značení ihned odstraněno.

8. ZÁVĚR

Tato dokumentace je určena pro vydání rozhodnutí o umístění stavby.

Duben 2016

Ing. L. Klobása