

SO 101

HIP:	VP:	WAY project s.r.o. Jindřichův Hradec, Jarošovská 1126/II tel.: 384 321 494, 384 327 505 email: wayproject@wayproject.cz			
Projektant: Richard Šindelář	Kontroloval: Josef Šedivý	Zodp. projektant: Ing. Lubomír Hlom			
Stavebník: Město Žirovnice			Č. zakázky:	622	Paré č.:
Obec: Žirovnice			Datum:	06/2012	
Stavba: Rekonstrukce ulice Nádražní - Žirovnice			Formát:	A4	
			Měřítko:		
			Stupeň:	ZDS, PDPS	
Příloha: Technická zpráva			Číslo arch.: 13/11	Číslo přílohy: C 1.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu:

Název stavby:	„Rekonstrukce ulice Nádražní - Žirovnice“
Stavební objekty:	SO 101 – Vozovka a chodníky
Místo stavby:	k.ú. Žirovnice
Okres:	Pelhřimov
Kraj:	Vysočina
Stavebník:	Město Žirovnice Cholunská 665, Žirovnice IČO: 00249505
Objednatel projektu	Město Žirovnice
Projektant:	WAY project s.r.o. Jarošovská 1126/II Jarošovská 1126/II, Jindřichův Hradec IČO: 63906601 Certifikace: ČSN EN ISO 9001 na projektovou a inženýrskou činnost
Charakter stavby:	stavební úpravy vozovek a chodníků, novostavba parkovacích zálivů
Zahájení stavby:	předpoklad - 2013
Zhotovitel stavby:	bude určen ve výběrovém řízení
Lhůta výstavby:	nestanovuje se, bude upřesněna ve smlouvě o dílo mezi objednatelem a zhotovitelem stavebních prací

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Prostorové uspořádání:

Prostorové uspořádání stavby je zřejmé z Přehledné situace a Situace stavby. Stavba je tvořena větvemi: větev „10“ – MK, ulice Nádražní, větev „20“ – krátká větev MK ulice Nádražní v křižovatce se silnicí II/132, větev „30“ – vjezd k domům č.p. 179 a 151 na p.č. 69/1, větev „40“ – rozjezd MK, ulice Nový svět. Směrové vedení upravovaných komunikací se v podstatě zachovává, je omezeno okolní zástavbou.

Stavební úpravy výše uvedených větví komunikací jsou tvořeny celkovou výměnou konstrukčních vrstev. Součástí stavby je dále novostavba parkovacích zálivů a stavební úpravy chodníků. Součástí stavby je odvodnění navrhovaných zpevněných ploch do stávající nebo rekonstruované jednotné kanalizace (rekonstrukce kanalizace je součástí PD).

Stávající stav:

Uliční prostor je vymezen hranicemi okolní zástavby. Stávající vozovka s krytem z asfaltového betonu je nerovná s lokálními výspravami, lemována kamennými obrubníky a krajníky. Od staničení km 0,42250 má vozovka kryt z drobných kamenných kostek, kamenné kostky jsou pravděpodobně i v místech krytu z asfaltového betonu. Chodníky jsou s krytem ze zámkové dlažby nebo z betonových dlaždic nebo desek. Místy jsou chodníky úzké a nerovné. Chodník v ulici Nádražní je vždy jednostranný, na opačné straně je vozovka lemována zeleným pásem nebo odrazným proužkem. Stávající odvodnění je v některých částech nedostatečné, uliční vpusti jsou osazeny řídce.

Ve stávající vozovce, chodnících a zelených plochách jsou uložena podzemní vedení – inženýrské sítě.

Cíle navržených úprav:

Cílem navržených úprav je vytvoření moderní městské komunikace - zóny 30, s obousměrnou vozovkou se živičným krytem, s parkovacími zálivy pro možnost odstavení vozidel a s bezpečnými a pohodlnými chodníky pro pohyb pěších. S ohledem na úzký uliční prostor bylo snahou navrhnout chodník o min. šířce 1.5 m se současným zachováním obousměrné vozovky o min. šířce 5.5 m mezi obrubníky.

Zavedením zóny 30 se zklidní doprava a tudíž zvýší bezpečnost silničního provozu. Vytvořením rovného povrchu vozovky se předpokládá nižší prašnost a hluk. Zřízením parkovacích zálivů se zvýší nabídka legálních parkovacích míst pro odstavení vozidel. Výstavba nových chodníků přinese pohodlný a bezpečný pohyb chodců. Realizací nového odvodnění dojde ke zlepšení odtoku srážkových vod.

Směrové řešení

Větev „10“ – MK, ulice Nádražní

Začátek staničení km 0.00000 je přibližně v přílehlé hraně vozovky silnice II/132 na Husově náměstí. Staničení větve „10“ je odtud vedeno jihovýchodním směrem.

Začátek úpravy větve „10“ ZÚ km 0,00648 je před pravostranným rozjezdem místní komunikace.

Konec úpravy větve „10“ KÚ km 0,62790 je v místě, kde končí navrhované stavební úpravy dle PD silnice III/1329, ulice Smetanova. Délka stavebních úprav větve „10“ je 621.42 m.

Osa vozovky je složena z přímých úseků, mezi které jsou vloženy kruhové oblouky (bez přechodnic).

- VB1 TK 0.04073, KT 0.05189, pravostranný o poloměru $R=15.00$ m, délce 11.16 m, $\Delta\theta/2=0.00$ m,

- VB2 TK 0.11512, KT 0.14338, levostranný o poloměru $R=75.00$ m, délce 28.26 m, $\Delta s/2=0.00$ m,
- VB3 TK 0.15408, KT 0.16470, levostranný o poloměru $R=15.00$ m, délce 10.62 m, levý jízdní pruh rozšířen dle okolní zástavby,
- VB4 TK 0.18077, KT 0.19912, pravostranný o poloměru $R=80.00$ m, délce 18.31 m, $\Delta s/2=0.00$ m,
- VB5 TK 0.21617, KK 0.22811, pravostranný o poloměru $R=100.00$ m, délce 11.94 m, $\Delta s/2=0.00$ m,
- VB6 KK 0.22811, KT 0.25104, levostranný o poloměru $R=150.00$ m, délce 22.93 m, $\Delta s/2=0.00$ m,
- VB7 TK 0.33491, KT 0.38911, pravostranný o poloměru $R=60.00$ m, délce 63.20 m, $\Delta s/2=0.50$ m,
- VB8 TK 0.45082, KT 0.48093, pravostranný o poloměru $R=60.00$ m, délce 30.11 m, $\Delta s/2=0.50$ m,
- VB9 TK 0.50414, KT 0.53262, pravostranný o poloměru $R=150.00$ m, délce 28.48 m, $\Delta s/2=0.00$ m,
- VB10 TK 0.55753, KT 0.60421, pravostranný o poloměru $R=600.00$ m, délce 46.68 m, $\Delta s/2=0.00$ m.

Větev „20“ – krátká větev MK ulice Nádražní v křižovatce se silnicí II/132

Začátek staničení km 0.00000 je v ose vozovky silnice II/132, na kterou se větev „20“ napojuje v její přílehlé hraně. Staničení větve „20“ je vedeno od silnice II/132 přibližně jižním směrem.

Začátek úpravy větve „20“ ZÚ km 0,00313 je v přílehlé hraně vozovky silnice III/132, na kterou se připojuje v její přílehlé hraně.

Konec úpravy KÚ km 0,01800 je v přílehlé hraně vozovky větve „10“, na kterou se napojuje v jejím staničení km 0,02197. Délka stavebních úprav větve „20“ je 14.87 m.

Osa vozovky je složena z přímých úseků, mezi které je vložen prostý kruhový oblouk (bez přechodnic).

- VB11 TK 0.01107, KT 0.01500, pravostranný o poloměru $R=8.00$ m, délce 3.93 m, $\Delta s/2=0.00$ m.

Větev „30“ – vjezd k domům č.p. 179 a 151 na p.č. 69/1

Začátek staničení a začátek úpravy větve „30“ ZÚ km 0.00000 je v místě stávajícího vjezdu, v přílehlé horní hraně obrubníku podél větve „10“. Osa větve „30“ se na pravostranný obrubník větve „10“ napojuje v jejím staničení 0,11559. Staničení větve „30“ je vedeno od větve „10“ jihovýchodním směrem.

Konec úpravy KÚ km 0,01902 je na hranici pozemku 69/1 a soukromého pozemku 69/2. Délka stavebních úprav větve „30“ je 19.02 m.

Osa vozovky je složena z přímých úseků, mezi které jsou vloženy kruhové oblouky (bez přechodnic).

- VB12 TK 0.00670, KT 0.00882, levostranný o poloměru $R=7.50$ m, délce 2.12 m, $\Delta s/2=0.00$ m,
- VB13 TK 0.01134, KT 0.01413, levostranný o poloměru $R=7.50$ m, délce 2.79 m, $\Delta s/2=0.00$ m.

Větev „40“ – rozjezd MK, ulice Nový svět

Začátek staničení větve „40“ km 0.00000 je v ose větve „10“, v jejím staničení km 0,46246.

Začátek úpravy větve „40“ ZÚ km 0,00301 je v přilehlé hraně vozovky větve „10“.

Konec úpravy větve „40“ KÚ km 0,02068 je před rohem domu na parcele č. st.5. Délka stavebních úprav větve „40“ je 17.67 m.

Osa vozovky je složena z prímých úseků, mezi které je vložen kruhový oblouk (bez přechodnic).

- VB14 ZÚ 0.00301, KT 0.01036, levostranný o poloměru $R=30.00$ m, délce 10.36 m, $\Delta s/2=0.00$ m.

Sklonové poměry:

Větev „10“ – MK, ulice Nádražní

Niveleta je vedena v ose vozovky větve „10“. Od ZÚ km 0.00648 niveleta klesá do km 0.02859 sklonem -2.47%, dále klesá sklonem -5,15% do km 0.04637, dále klesá sklonem -2.52% do km 0.06750, dále klesá sklonem -5.65% do km 0.10698, dále klesá sklonem 4.94% do km 0.18600, dále klesá sklonem -4.54% do km 0.22900, dále klesá sklonem -3.66% do km 0.25700, dále klesá sklonem -4.76% do km 0.27100, dále klesá sklonem -0.70% do km 0.31000. Odtud niveleta stoupá sklonem +0.50% do km 0.32700 a dále opět klesá sklonem -0.53% do km 0.33850, dále niveleta znovu stoupá sklonem +0.62% do km 0.45000, dále niveleta stoupá sklonem +1.50% do km 0.46365, dále niveleta stoupá sklonem +4.01% do km 0.48420, dále niveleta stoupá sklonem +6.98% do km 0.53262, dále niveleta stoupá sklonem +6.32% do km 0.58700 a odtud niveleta stoupá sklonem +3,17% do KÚ km 0.62790, kde se napojuje na stávající povrch vozovky.

Lomy sklonového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměrech nejméně $R=200$ m vypuklé a $R=180$ m vydaté. To vyhoví pro $v_n=30$ km/h.

V úseku km 0,03258 – km 0,04208 je navržen dlouhý zpomalovací práh. Tento práh není součástí nivelety podélného profilu, niveleta je navržena jako bez prahu. Niveleta prahu je rovnoběžná s niveletou v podélném profilu (mimo rampovitých nájezdů) a zřídí se tak, aby převýšení obrubníku nad povrchem nivelety bylo 0.02 m.

Větev „20“ – krátká větev MK ulice Nádražní v křižovatce se silnicí II/132

Niveleta je vedena v ose vozovky větve „20“. Od ZÚ km 0.00313 niveleta stoupá sklonem +1.11% do km 0.01429, odtud niveleta klesá sklonem -0.66% do KÚ km 0.01800, kde se napojuje na navržený povrch vozovky větve „10“.

Lomy sklonového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměrech nejméně $R=200\text{m}$. To vyhoví pro $v_n=30\text{ km/h}$. Připojení nivelety na stávající vozovku silnice II/132 je navrženo bez zaoblení, rozdíl sklonů je 1.74%. Napojení nivelety na vozovku větve „10“ je navrženo bez zaoblení, rozdíl sklonů je 2.4%.

Větev „30“ – vjezd k domům č.p. 179 a 151 na p.č. 69/1

Niveleta je vedena v ose vozovky vjezdu větve „30“. Od ZÚ km 0.00000 niveleta stoupá sklonem 1.75% do km 0.00203, dále stoupá sklonem 5.00% do km 0.00338, dále stoupá sklonem 10,38% do km 0,00757 a odtud je niveleta mírně stoupá sklonem 0,02% do KÚ km 0.01902, kde se napojuje na stávající terén.

Lomy sklonového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměru $R=50\text{m}$ vydutý a $R=55\text{m}$ vypuklý, lom v km 0,00203 je bez zaoblení. Jelikož se jedná o vjezd je připojení nivelety větve „30“ na větev „10“ navrženo přes snížený obrubník (nášlap 0.05 m) vedoucí podél vozovky větve „10“.

Větev „40“ – rozjezd MK, ulice Nový svět

Niveleta je vedena v ose vozovky větve „40“. Od ZÚ km 0.00301 niveleta klesá sklonem -3.50% do km 0.01158 a odtud niveleta klesá sklonem -0.50% do KÚ km 0.02068, kde se napojuje na povrch vozovky větve „10“.

Lom sklonového polygonu je zaoblen parabolickým obloukem o poloměru $R=110\text{m}$ vydutý. To vyhoví pro $v_n=20\text{ km/h}$. Připojení nivelety na větev „10“ je navrženo bez zaoblení, rozdíl sklonů je 5.07%.

Uspořádání příčného profilu:

Šířkové uspořádání je zřejmé ze Situace stavby a Vzorových příčných řezů.

Větev „10“ – MK, ulice Nádražní

Vozovka větve „10“ je navržena jako dvoupruhová obousměrná komunikace. Podél vozovky je navržen jednostranný chodník a dle prostorových možností rozmístěny parkovací zálivy. Základní šířkové uspořádání vozovky je navrženo dle ČSN 736110 a vychází z návrhové kategorie MO2 7.5/6.5/30 (vozovku tvoří dva jízdní pruhy šířky 2.50 m na vnějších stranách lemované vodícími a odvodňovacími proužky šířky 0.25 m). Vodící a odvodňovací proužky nebudou vyznačeny, budou provedeny společně s přilehlými jízdními pruhy. V místech jednostranných parkovacích zálivů odpovídá šířkové uspořádání návrhové kategorii MO2p 10.5/8.8/30. Parkovací zálivy jsou navrženy šířky 1.80 m. Vozovka je lemována betonovými silničními nebo kamennými obrubníky se základním převýšením 0.12 m. Podél parkovacích zálivů jsou silniční obrubníky navrženy s převýšením 0.10 m nad povrchem zálivu.

Chodníky navazují na zvýšený obrubník (mimo chodníkové přejezdy a místa pro přecházení). Na levé straně je chodník veden v úseku km 0.03271 – km 0.26754, základní šířka chodníku je 1.5 m (šířka chodníku je v místech přiléhající zástavby proměnná, závislá na poloze okolní zástavby, bodově může být chodník zúžen na 1.25 m). Na pravé straně je chodník veden v úseku od km 0.261 (od vjezdu do areálu mlékárny) až do KÚ, základní šířka chodníku je 1.5 m, v místech s dostatečnou šířkou

uličního prostoru je navržena šířka chodníku 2.0 m (skutečná šířka chodníku je závislá na poloze okolní zástavby. V místech, kde k chodníkům nepřiléhá zástavba nebo podezdívka oplocení, je chodník lemován parkovými obrubníky (s převýšením 0.08 m nad povrch chodníku z důvodu jeho funkce vodící linie) a na obrubníky navazují terénní úpravy. Mezi vozovku a chodník je vpravo v úseku km 0.26931 – km 0.33031 včetně klínovitých náběhů vložen parkovací záliv, další parkovací zálivy jsou navrženy v úsecích km 0.12137 – km 0.12872 vpravo, km 0.23813 – km 0.24849 vpravo, km 0.34911 – km 0.37766 vlevo, km 0.44882 – km 0.46693 vlevo, včetně klínovitých náběhů. Parkovací zálivy jsou od vozovky odděleny kamennými krajníky KS3 s převýšením 0.02 nebo 0.05 m nad povrch vozovky. Parkovací zálivy jsou navrženy v šířce 1.80 m. Na vnější straně jsou parkovací zálivy ohraničeny silničními obrubníky se základním převýšením 0.10 m nad povrch parkovacího zálivu.

V úseku cca km 0,143 – km 0.186 za sníženými kamennými obrubníky nebo krajníky navazuje zpevněná plocha s možností odstavení vozidel. Šířka zpevněné plochy je proměnná.

V úseku km 0,39440 – km 0,40640 a v úseku km 0,57420 – km 0,58610 jsou navrženy zpevněné plochy ze zámkové dlažby pro kontejnery na separovaný odpad.

V místech, kde na silniční obrubníky nenavazuje chodník nebo zpevněná plocha, jsou za obrubníky navrženy terénní úpravy s ohumusováním a s osetím travou. Sklony svahů jsou navrženy převážně 1:2, případně 1:1.5 (viz. Příčné řezy).

Základní příčný sklon vozovky je střežovitý 2.0% - 2.5%, ve směrových obloucích jednostranný dostředný 2.5% nebo také střežovitý. Základní příčný sklon chodníku je 2% směrem k vozovce. Příčný sklon parkovacích zálivů je s ohledem na okolní zástavbu různý, je patrný ze situace stavby. Průběh klopení vozovky je patrný ze situace stavby a podélného profilu.

Větev „20“ – krátká větev MK ulice Nádražní v křižovatce se silnicí II/13

Vozovka větve „20“ je navržena jako dvoupruhová obousměrná komunikace. Podél vozovky je navržen jednostranný chodník. Základní šířkové uspořádání vozovky je navrženo dle stávajícího stavu, ze kterého vychází na požadavek stavebníka a s ohledem na možné otáčení autobusů. Vozovku tvoří dva jízdní pruhy šířky 5.00m, šířka vozovky je 10.0 m mezi obrubníky. Vozovka je lemována kamennými obrubníky vlevo a kamennými krajníky vpravo se základním převýšením 0.12 m nad povrch vozovky.

Na levé straně na zvýšený obrubník navazuje chodník šířky 2.75 m. Na vnější straně chodník přiléhá okolní zástavbě.

Na pravé straně na zvýšené kamenné krajníky navazuje terénní úprava s ohumusováním a s osetím travou.

Základní příčný sklon vozovky je jednostranný 2.5% vlevo. Základní příčný sklon chodníku je 2% směrem k vozovce. Průběh klopení vozovky je patrný ze situace stavby a podélného profilu.

Větev „30“ – vjezd k domům č.p. 179 a 151 na p.č. 69/1

Vozovka větve „30“ je navržena jako vjezd základní šířky 3.0 m. Vozovka vjezdu je lemována parkovými obrubníky nebo betonovými palisádami. Parkové

obrubníky jsou osazeny převážně bez převýšení, pouze na pravé straně s převýšením 0.10 m s ohledem na terénní úpravy. Z důvodu velkého výškového rozdílu stávajícího terénu a navržené vozovky vjezdu jsou v úseku ZÚ- km 0,01425 vpravo navrženy betonové palisády s převýšením 0.30 m nad povrchem vjezdu.

Na parkové obrubníky a betonové palisády navazují terénní úpravy s ohumusováním a s osetím travou.

Příčný sklon vozovky vjezdu je v celé délce proměnlivý z důvodu plynulého připojení na vozovku větve „10“. Na začátku vjezdu je nutno příčný sklon přizpůsobit podélnému sklonu vozovky větve „10“, na kterou se vjezd napojuje.

Větev „40“ – rozjezd MK, ulice Nový svět

Vozovka větve „40“ je navržena jako dvoupruhová obousměrná komunikace. Podél vozovky je navržen jednostranný chodník. Základní šířkové uspořádání vozovky je navrženo dle stávajícího stavu. Vozovku tvoří dva jízdní pruhy šířky 2.50 m, šířka vozovky je 5.0 m mezi obrubníky. Vozovka je lemována betonovými silničními obrubníky se základním převýšením 0.12 m nad povrch vozovky.

Na pravé straně na zvýšený obrubník navazuje chodník min. šířky 1.25 m. Na vnější straně chodník přiléhá okolní zástavbě.

Na levé straně na zvýšené obrubníky navazuje terénní úprava s ohumusováním a s osetím travou.

Základní příčný sklon vozovky je střešovitý 2.5%. Základní příčný sklon chodníku je 2% směrem k vozovce. Průběh klopení vozovky je patrný ze situace stavby a podélného profilu.

Chodníkové přejezdy, rozjezdy, křižovatky:

Nové křižovatky se nenavrhují, upravuje se pouze tvar popřípadě charakter stávajících. Navrhují se následující úpravy křižovatek:

- Křižovatka ulice Nádražní a silnice II/132 – Křižovatka je tvořena silnicí II/132, větví „10“ a větví „20“. Křižovatka se v podstatě nemění, prakticky se pouze zaoblí stávající ostrůvek mezi silnicí II/132 a větvemi „10“ a „20“. Na křižovatce budou nahrazeny stávající DZ P4 značkami P6 na větvích „10“ a „20“. Poloměry zaoblení obrub větve „10“ a silnice II/132 se vpravo nemění, vlevo je 2.0 m, poloměry zaoblení obrub větve „20“ a silnice II/132 jsou 3.0 m, poloměry zaoblení obrub větve „10“ a „20“ jsou 3.0 m a 4.0 m.
- Křižovatka větve „10“ a větve „40“ – větev „40“ se na větev „10“ připojuje v jejím staničení km 0,46246 zprava. Křižovatka je ve tvaru „T“, vedlejší komunikace se připojuje přibližně pod úhlem 88°. Křižovatka bude vyznačena svislým dopravním značením, poloměry zaoblení obrub jsou 18.0 m a 5.0 m.
- Křižovatka větve „10“ a MK, ul. Příční – MK, ul. Příční se na větev „10“ připojuje v jejím staničení km 0,55005 zprava a ve staničení km 0,55937 zleva. Křižovatka je průsečná, úhel napojení se nemění, vedlejší komunikace kříží hlavní přibližně pod úhlem 48°. Křižovatka bude vyznačena svislým dopravním značením, poloměry zaoblení obrub na levé straně větve „10“ jsou 5.0 m a 3.0 m, na pravé straně větve „10“ jsou 3.0 m a 7.0 m.

Napojení místních komunikací z pravé strany větve „10“ ve staničeních km 0,01000, km 0,05792 a km 0,15408 jsou provedeny přes snížený obrubník nebo jako chodníkový přejezd. Tato napojení nebudou vyznačena svislým dopravním značením jako křižovatky.

Napojení větve „30“ na větev „10“ je navrženo jako vjezd přes snížený obrubník.

Vjezdy na přilehlé pozemky a do přilehlých budov jsou navrženy s krytem ze zámkové dlažby nebo z drobných kostek (v místech kde nenavazují na chodník). Na straně chodníku se upraví jako chodníkové přejezdy podle typového výkresu. Některé chodníkové přejezdy a vjezdy se navrhuje se zesílenou konstrukcí, viz. Situace stavby.

Navrhují se místa pro přecházení – za vjezdem do mlékárny kde přechází chodník z levé strany na pravou, v místě křižovatky větví „10“ a „40“, v místě křižovatky větve „10“ a ul. Příční dvě místa pro přecházení a na konci úpravy. Rozmístění míst pro přecházení je zřejmé ze situace stavby.

V místech snížení obrub například v chodníkových přejezdech a v místech pro přecházení se zřídí varovné a signální pásy ze speciálních dlažebních prvků, které budou provedeny v odlišné barvě než dlažba chodníků. Požadavek na materiálové řešení těchto pásů je definován vládním nařízením č. 163/2002 Sb. Způsob provedení signálních a varovných pásů je uveden v příloze Výkresy detailů.

V místech chodníkových přejezdů a úzkého chodníku, kde nevychází průchozí pás o sklonu 2.0% a min. šířky 0.90 m, je nutno do rampové části chodníkového přejezdu začlenit i obrubník (skloněný obrubník) tak, aby min. šířka průchozího pásu o příčném sklonu 2% činila min. 0.9 m.

Vytýčení:

Pro vytýčení je zpracován vytyčovací protokol os jednotlivých větví a podrobných bodů včetně geodetických koordinačních výkresů. Souřadnicový systém s-JTSK. Výškový systém: B. p. v.

Objekty typové:

Typové objekty jsou dešťové uliční vpusti, dvorní vpusti, žlabové vpusti, uložení potrubí přípojek vpustí, chodníkové přejezdy a místa pro přecházení s úpravou varovných pásů.

Objekty netypové:

Netypovým objektem je opěrná zeď v úseku km 0,15530 – km 0,16060 na větvi „10“ vpravo. Zeď je navržena v místě stávající zdi. Zeď je navržena tížná z prostého betonu s kamenným obkladem líce zdi. Délka zdi v líci dřiku je 8.1 m. Opěrná zeď je navržena zalomená ve tvaru L dle stávající zdi.

V úseku km 0,03258 – km 0,04208 je na vozovce větve „10“ z důvodu vjezdu do „zóny 30“ navržen dlouhý zpomalovací práh. Délka zpomalovacího prahu je 9.5 m včetně nájezdových ramp, rampy jsou navrženy o min. délce 1.0 m. Zpomalovací práh je navržen s krytem z drobných kamenných kostek, ukončený kamennými krajníky

(viz. Situace stavby). Z druhé strany stavby se na vjezdech do „zóny 30“ dlouhý zpomalovací práh s ohledem na průjezd návěsové soupravy nenavrhuje.

Dotčená vedení a objekty:

Všechna podzemní vedení je nutno před zahájením zemních prací nechat vytýčit jejich správci. Veškerá podzemní a nadzemní vedení je nutno respektovat včetně jejich ochranných pásem.

V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních a na jejich ochranách je nutné neprodleně vyrozumět příslušné správce a ve spolupráci s nimi zajistit nápravu.

Podzemní vedení jsou do koordinační situace zakreslena orientačně, na základě zákresů poskytnutých správci. Skutečná poloha se od zákresu může lišit! Před zahájením prací je nezbytné vyžádat dohled příslušných správců!

Se správci je nutno dohodnout postup při provádění prací a způsob zabezpečení kabelů po dobu provádění prací!

Po provedení úprav a překládek budou trasy vedení geodeticky zaměřeny.

Všechny překládky a úpravy budou provedeny za podmínek uvedených ve vyjádření jednotlivých správců sítí a za jejich účasti na místě budou i upřesněny!

Součástí projektu je též dokladová část, ve které jsou uvedena vyjádření všech správců podzemních vedení, tato vyjádření je nutno respektovat. Poznamenáváme, že v této zprávě nejsou podmínky správců uvedené v jejich vyjádřeních citovány!

Zahájení stavebních prací musí být prokazatelně oznámeno jednotlivým správcům podzemních vedení. Výkopové práce v ochranném pásmu jednotlivých vedení musí být prováděny ručně. Před záhozem musí být přizváni jednotliví správci ke kontrole svých podzemních vedení. Součástí stavby je výšková úprava všech vnějších znaků podzemních vedení tj. krycích hrnců šoupat a hydrantů, poklopů šachet, mříží vpustí do úrovně nového povrchu.

Předpokládají se následující úpravy vedení, které jsou zahrnuty do prací stavebních objektů dle jejich polohy:

- Doplnění chrániček a případné zahloubení silových kabelů NN a VN ve správě E.ON Česká republika s.r.o. úsecích km 0,19940 – km 0,22210 kabel NN vpravo, km 0,26830 – km 0,33000 kabely NN+VN vpravo, km 0,34730 – km 0,38000 kabely NN+VN vpravo, km 0,23130 – km 0,25140 kabel VN vpravo a prodloužení chráničky kabelů NN ve staničení km 0,45100 a v křižovatce větve „10“ a ulice Příční vpravo. Předpokládaná délka úprav kabelů NN je 119.3 m a délka úprav kabelu VN je 113.2 m.
- Doplnění chrániček a přeložka sdělovacích kabelů ve správě Telefónica O₂ Czech republic a.s. v křižovatkách větve „10“ s ulicemi Nový svět a Příční. Tyto úpravy sdělovacích kabelů nejsou součástí této PD, zajistí je správce sdělovacího vedení Telefónica O₂ Czech republic a.s. na objednávku stavebníka.
- Stávající jednotná kanalizace bude dotčena zaústěním přípojek navrhovaných uličních vpustí.

Nepředpokládá se dotčení přilehlých objektů – budov.

Před zahájením stavby se doporučuje zdokumentovat statický stav přilehlých budov a objektů a případně zajistit jejich stabilitu. Dokumentaci stavu přilehlých objektů zajistí zhotovitel.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje)

Pro návrh nové konstrukce vozovky větve „10“ nebylo k dispozici celostátní sčítání dopravy. S ohledem na obsluhu stávající mlékárny kamionovou dopravou se při návrhu konstrukce uvažovala třída dopravního zatížení V (do 100 těžkých návrhových vozidel za 24 hodin v obou směrech) Návrh konstrukce vozovky byl proveden podle TP 170.

d) geotechnický průzkum atd.

Geotechnický průzkum nebyl zpracován.

V projektové dokumentaci je uvažována výměna zeminy v aktivní zóně vozovek o mocnosti 0.3 m. Mocnost a rozsah výměny zeminy v podloží bude upřesněna při stavbě po odkrytí navrhované pláně po posouzení geotechnikem.

Vyjádření správců podzemních vedení byla pořízena v květnu 2011. V prostoru stavby nebo v její blízkosti se podle zjištění nacházejí tato podzemní a nadzemní vedení:

- Sdělovací kabely ve vlastnictví a správě Telefónica O2 ČR a.s.
- Silové podzemní kabely NN a VN ve správě E.ON ČR s.r.o.
- Středotlaký plynovod ve správě E.ON ČR s.r.o.
- Veřejné osvětlení a místní rozhlas ve správě města Žirovnice
- Vodovod ve správě ČEVAK a.s.
- Jednotná kanalizace ve správě ČEVAK a.s.

Podzemní vedení mimo kabelů VN nebyla přímo na místě vytyčována. Byla zakreslena orientačně na základě zakreslů poskytnutých správci.

Jako mapový podklad bylo použito polohopisné a výškopisné zaměření zaměřené firmou **WAY** project s.r.o, katastrální mapy a silniční mapy.

e) vztahy PK k ostatním objektům stavby

Stavba (pozemní komunikace) je tvořena čtyřmi větvemi. Stavba pozemních komunikací je tvořena jedním stavebním objektem – SO 101.

Součástí stavby je rekonstrukce stok jednotné kanalizace, rekonstrukce vodovodních řadů a rekonstrukce vodovodních a kanalizačních přípojek – SO 301, 302 a 303. Vodohospodářské objekty budou realizovány před realizací objektu SO 101 nebo nejpozději v jejím průběhu.

f) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**Konstrukce vozovek větve „10“ a „40“ s asfaltovým krytem:**

Pro vozovku větví „10“ a „40“ včetně upravovaných rozjezdů křižovatek se navrhuje skladba vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11, tl. **40 mm**, ČSN EN 13108-1
- postřik spojovací z asfaltu, PS A, (0.25 kg/m²), ČSN 736129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu, ACP 16+ tl. **70 mm**, ČSN EN 13108-1
- šterkodrt' ŠD_A 0-32 mm, tl. **150 mm**, ČSN 736126-1
- šterkodrt' ŠD_A 0-32 mm, min. tl. **150 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **410 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-N-2-V-PIII. Konstrukce vyhovuje pro dopravní zatížení třídy V a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy $E_{def,2} = 45$ MPa.

Konstrukce vozovek větve „10“ a „20“ s dlážděným krytem:

Pro vozovku větví „10“ a „20“ s dlážděným krytem z kamenných kostek (na větví „10“ pouze dlouhý zpomalovací práh) se navrhuje skladba vrstev (shora):

- dlažba z drobných kamenných kostek, DL, I, tl. **100 mm**, ČSN 736131-1
kroužková, použijí se vyzískané kostky
- lože z kameniva drceného 4-8 mm L, tl. **40 mm**,
- mezerovitý beton, MCB, tl. **160 mm**, ČSN 736124-2
- šterkodrt' ŠD_A 0-32 mm, min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **500 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-D-1-V-PIII. Konstrukce vyhovuje pro dopravní zatížení třídy V a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy $E_{def,2} = 45$ MPa.

Konstrukce parkovacích zálivů:

Uvedená konstrukce se použije i pro zesílené chodníkové přejezdy. Parkovací zálivy jsou navrženy z kamenných kostek, v případě zesílených chodníkových přejezdů budou kostky nahrazeny dlažbou z vibrolisovaného betonu DL, I, tl. 80 mm. Navrhuje se skladba vrstev (shora):

- dlažba z drobných kamenných kostek, DL, I, tl. **100 mm**, ČSN 736131-1

oblouková, použijí se vyzískané kostky

- lože z kameniva drceného 4-8 mm L, tl. **40 mm**,
- mezerovitý beton, MCB, tl. **120 mm**, ČSN 736124-2
- šterkodrt' ŠD_A 0-32 mm, min. tl. **150 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **410 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-D-1-VI-PIII. Konstrukce vyhovuje pro dopravní zatížení třídy VI a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy $E_{def,2} = 30$ MPa.

Alternativou vrstvy MCB je vrstva SC C_{8/10} – Směs stmelená cementem. V tomto případě je nutno použít vhodné odvodnění lože dlažby na vrstvě ze směsi stmelené cementem, například za použití drenážní geotextilie.

Konstrukce větve „30“:

Nová konstrukce větve „30“ – vjezdu na p.č. 69/1 se navrhuje ve skladbě vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrušnou vrstvu, ACO 8, tl. **50 mm**, ČSN EN 13108-1
- recyklovatelná asfaltová směs, R-mat, tl. **50 mm**, TP 111
- šterkodrt' ŠD_A 0-63 mm, min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **300 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D2-N-3-O-PIII. Konstrukce vyhovuje pro komunikace vyhrazené pro osobní vozidla, kde není trvalým fyzickým opatřením znemožněn vjezd TNV a pro návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy $E_{def,2} = 30$ MPa.

Konstrukce chodníků a vjezdů:

Nová konstrukce chodníků a vjezdů se navrhuje ve skladbě vrstev (shora):

- dlažba z vibrolisovaného betonu DL, I, tl. **60 mm**, ČSN 736131-1
(obdélníkové kostky 100x200 mm, barva přírodní)
- lože z kameniva drceného 4-8 mm L, tl. **30 mm**,
- šterkodrt' ŠD_A 0-63 mm, min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **290 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce chodníků je navržena dle TP 170, konstrukce D2-D-1-CH-PIII (s ohledem na pojezd osobních vozidel

v místech chodníkových přejezdů a vjezdů a na pojezd vozidel zimní údržby byla vrstva ze štěrkodrti navržena zesílená). V případě samostatných vjezdů s krytem z drobných kamenných kostek se použije stejná konstrukce, betobová dlažba se nahradí drobnými kamennými kostkami. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň porušení D2. Násyp a podloží pod chodníky včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

V místech signálních a varovných pásů se použijí speciální dlažební prvky s výstupky „dlažba pro nevidomé“. Požadavek na materiálové řešení těchto pásů je definován vládním nařízením č. 163/2002 Sb.

Vozovka větve „10“ se v úseku od ZÚ (včetně větve „20“) po konec chodníku vlevo a po vjezd do areálu mlékárny vpravo ohraničí kamennými při stavbě vyzískanými obrubníky OP3 (200x200x800-2000), OP5 (200x250x800-2000) a krajníky KS3 (200x130x300-800). Dále se ohraničí betonovými silničními obrubníky o rozměrech 250x150x1000 mm. Obrubníky a krajníky se osadí do betonového lože tl. 100 mm, z betonu C 20/25 XF4 s boční opěrou. Obruby se osadí s převýšením 120 mm nad povrch vozovky a 100 mm nad povrch parkovacích zálivů. Půdorysně zakřivené tvary se vyhotoví z obloukových obrubníků o příslušných poloměrech.

Parkovací zálivy a parkovací pás se od vozovky oddělí kamennými krajníky KS3 o rozměrech 200*130*300-800 mm. Krajníky se osadí do betonového lože tl. 100 mm, z betonu C 20/25 XF4 s boční opěrou. Krajníky se osadí s převýšením 20 mm nad povrch vozovky, v parkovacím zálivu v úseku km 0,12137 – km 0,12872 a km 0,44882 – km 0,46693 se osadí s převýšením 0,05 m nad povrch vozovky.

Na vnější straně se chodníky pokud nepřiléhají zástavbě a ve styku s travnatými plochami ohraničí parkovými obrubníky o rozměru 250*80*1000mm. Pokud obruby plní funkci umělé vodící linie, osadí se převýšené nad povrch chodníku min. 80mm. Obruby se osadí do betonového lože tl. 100 mm, z betonu C 20/25 XF4 s boční opěrou.

Protože jsou konstrukce navrženy podle TP 170, další výpočty se neprovádějí.

g) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK.

Odvodnění:

Pro odvodnění je využit příčný a podélný sklon vozovky, parkovacích zálivů a chodníků. Srážková voda z vozovky a parkovacích zálivů je sváděna k obrubám nebo do úžlabí a dále k uličním vpustem. Srážková voda z přilehlých chodníků je sváděna příčným a podélným spádem k okraji chodníku na vozovku nebo k vlastním odvodňovacím zařízením – dvorním a žlabovým vpustem.

Nové uliční dešťové vpusti jsou rozmístěny podle odvodňované plochy vozovky, parkovacích zálivů, parkovacího pásu a chodníků. Osadí se tak, aby mříž vpusti lícovala s lícem chodníkového obrubníku na okraji vozovky. Vpusti se navrhují typové, vnitřního průměru 500mm, z betonových dílců, s litinovými mřížemi pro vozovky, s rámem, nálevkou a košem na bláto. Mříže vpustí se použijí litinové pro vozovky, pro zatížení D. Nové uliční vpusti se zaústí přes nové přípojky do stávající nebo nově navrhované jednotné kanalizace. Objekty kanalizace jsou součástí této projektové dokumentace.

Přípojky od vpustí se provedou z trub z UR2, SN8 pro kanalizaci DN 200 mm (uliční a dvorní vpusti) a DN 150 (žlabové vpusti). Použité trouby musí vyhovovat pro uložení ve vozovkách při uvažování malého krytí! Potrubí se uloží do lože z písku tloušťky 100 mm. Obsyp potrubí se provede do výšky 300 mm nad povrch potrubí zeminou o velikosti zrn do 20 mm. Při provádění přípojek je nutno neustále nivelací kontrolovat spád přípojek. Spád přípojek by měl být min. 2%.

Silniční plán vozovky se odvodní příčným sklonem pláně 3 % k podélným drenážím, které jsou umístěny převážně v okraji vozovky – viz. Situace stavby. Drenáže se navrhují z drenážních trubek z PEHD průměru 100 mm obsypané kamenivem drceným frakce 4/16. Potrubí se vyústí do těles uličních vpustí, nad stálou hladinu vody ve vpusti. Vzhledem k hloubce drenáží (cca 0.90m) se nepředpokládá podchycení podzemních pramenů a tedy ani trvalý přítok do kanalizace.

Součástí stavby je výšková úprava všech vnějších znaků podzemních vedení (krycí hrnce šoupat, hydrantů, poklopy vstupních šachet).

h) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Ochranná zařízení, dopravní značení:

Funkci ochranného zařízení plní zvýšené obruby. Na navrhované opěrné zdi bude osazeno zábradlí se svislou výplní.

Vodorovné dopravní značení – se nenavrhuje. Pouze u některých míst pro přecházení budou provedeny vodící pásy přechodu za použití stříkaného plastu (např. Spotflex). Navržené vodící pásy jsou zřejmé ze situace stavby.

Svislé dopravní značení - stávající svislé dopravní značení se odstraní a osadí se nové dopravní značky. Rozmístění nového dopravního značení, odstranění a zachování stávajícího svislého značení je zřejmé ze Situace stavby.

Použijí se tyto nové dopravní značky:

P6	Stůj, dej přednost v jízdě!	5 kusů,
P2	Hlavní pozemní komunikace	4 kusy,
P7	Přednost protijedoucích vozidel	1 kus,
P8	Přednost před protijedoucími vozidly	1 kus,
IP25a	Zóna s dopravním omezením (zóna 30)	3kusy,
IP25a	Konec zóny s dopravním omezením (zóna 30)	3kusy,
E2b	Tvar křižovatky	7 kusů.

Svislé dopravní značky se použijí velikosti základní, v provedení reflexním, z ocelového pozinkovaného plechu, osazené na ocelové pozinkované sloupky s patkami. Dopravní značky IP25a a IP25b se mohou s ohledem na nedostatek místa použít zmenšené. Osazení značek doporučujeme provést za účasti nebo alespoň po dohodě s DI Policie ČR, aby bylo možno provést drobné korekce.

i) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**Zemní práce:**

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci! Zemní práce sestávají z odstranění stávajících konstrukcí vozovky a chodníků, z výkopu pro novou konstrukci vozovky a výkopu pro výměnu zeminy v aktivní zóně, parkovacích zálivů, vjezdů a chodníků, z výkopu rýh a šachet pro vpusti, přípojky a drenáže a z dosypání hutněných a dodatečných násypů. Odkopávky se uvažují v zemině třídy těžitelnosti 3, hloubené vykopávky se v úsecích ZÚ – km 0.240 a km 0.480 – KÚ uvažují v zeminách třídy těžitelnosti 4, 5 a 6 v poměru tř. těžitelnosti 4 - 50%, tř. těžitelnosti 5 - 25% a tř. těžitelnosti 6 - 25%. V úseku km 0.240 - km 0.480 se hloubené vykopávky uvažují v zemině třídy těžitelnosti 3. Třídy těžitelnosti byly určeny na základě provedeného geotechnického průzkumu.

Před započítáním zemních prací se provede skrývka ornice příslušných ploch. Odhumusování se navrhuje v tloušťce 100 mm. Nové zelené plochy a svahy násypů se ohumusují ornici v tloušťce 100 mm a osejí se travou.

Násypy, aktivní zóna v násypu i v zářezu a pláň musí vyhovovat ustanovením ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Při provádění zemních prací je nutné dbát zvýšené pozornosti při jejich zpracování, zejména je nutné tyto zeminy chránit před účinky atmosférických vlivů!

Veškerá vytěžená **vhodná** zemina se použije v rámci stavby pro násypy, dodatečné násypy, obsypy a zásypy. Dodatečné násypy (podél obrub) se provedou ze sypaniny získané na stavbě, v případě malého objemu spolu s ohumusováním.

Přebytečná nevhodná zemina bude odvážena na deponii dle určení stavebníka k dalšímu využití.

Stávající asfaltové vrstvy budou částečně vyfrézovány, vyfrézovaná drť bude odvezena na deponii dle určení stavebníka k dalšímu využití. Vzdálenost deponie se uvažuje do 1 km. Ostatní vybouraná asfaltová suť bude odvážena a za poplatek uložena na řízenou skládku odpadu. Vzdálenost skládky se uvažuje do 25 km.

Šterkové vrstvy z rozebraných konstrukcí se přetřídí a použijí do výměny zeminy v aktivní zóně vozovky. Nepoužitelná suť se odveze a za poplatek uloží na řízenou skládku odpadu. Vzdálenost skládky se uvažuje do 25 km.

Veškeré vyzískané znovu použitelné materiály (dlažby, krajníky, obrubníky, litinové armatury atd.), které nebudou použity v rámci stavby se předají stavebníkovi na skládku dle jeho určení. Vzdálenost skládky se uvažuje do 1 km.

Vznik nebezpečného odpadu se nepředpokládá. Je nutno prověřit zda odstraňované vrstvy vozovky neobsahují dehet a zda není nutné s nimi nakládat jako s nebezpečným odpadem.

V případě výskytu nebezpečného odpadu je nutno tento materiál předat k likvidaci oprávněné firmě, například společnosti RUMPOLD.

j) vazba na případné technologické vybavení

V rámci této stavby se žádné technologické zařízení nenavrhuje ani neuvažuje.

k) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Konstrukce vozovek, parkovacích zálivů, vjezdů a chodníků byly navrženy podle typových podkladů. Statické výpočty se neprováděly.