


B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
|  hp projekt Ing. Martin Haueisen a Bc. Michal Pašava projekty dopravních staveb a gabionových konstrukcí www.hpprojekt.cz | | Otisk autorizačního razítka: | |
| Projektant: | Zodpovědný projektant: | | |
| Bc. Michal Pašava | Bc. Michal Pašava | | |
| Vypracoval: | Gen. Projektant / HIP: | | |
| Bc. Michal Pašava | Bc. Michal Pašava | | |
| Kraj: | Plzeňský | MěÚ: | Cheb |
| Datum: | 09-11/2015 | | |
| Objednatel: | Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o. Škroupova 18, 306 13 Plzeň | | Číslo zakázky: |
| | | | 2015-56 |
| Akce: | PD II/186 Strážovice - Žďár - Velkoplošná oprava povrchu vozovky | | Stupeň: |
| | | PDPS | Paré číslo: |
| SO: | 101 - Dopravní řešení | | Číslo přílohy: |
| Příloha: | Souhrnná technická zpráva | | B. |
| | | Měřítko: | |
| Office: Březinova 18/13, 350 02 Cheb, mob: 774 406 860, email: michal.p@hpprojekt.cz | | | |

B.1 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.1.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Záměrem investora je velkoplošná oprava povrchu vozovky. Jedná se o stávající silnici II/186 v úseku Žďár - Strážovice s dožilým asfaltovým povrchem. Dosavadní využití pozemků na kterých se stezka nachází jsou vedeny v KN jako ostatní plocha. Silnice se nachází částečně jak v intravilánu, tak i v extravilánu.

B.1.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY, POPŘ. POZEMKŮ

Návrh je proveden dle požadavků investora. Stavba se nachází na pozemcích viz Průvodní zpráva.

B.1.3 NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu zůstává stávající. Realizace opravy vozovky nevyvolává nároky na další výstavbu.

B.1.4 ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU, DODRŽENÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH PRO NAVRHOVÁNÍ STAVEB NA PODDOLOVANÉM A SVÁŽNÉM ÚZEMÍ

Stavba nevyvolává nároky na výstavbu další technické a dopravní infrastruktury. Řešení dopravy v klidu není řešeno. Stavba se nachází na poddolovaném není však nutno řešit realizaci za zvláštních podmínek. Stavba se nenachází na svážném území.

B.1.5 DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

Zátopové území

Stavba leží mimo záplavové území.

Z hlediska ochranných pásem se staveniště nachází:

- stavba leží na poddolovaném území

Z hlediska chráněných částí území se staveniště nachází:

- mimo ochranná pásma

Z hlediska ochrany inženýrských sítí dle vyjádření jejich správců a v souladu s platnými právními předpisy se stavba nachází v ochranném pásmu:

Vzhledem k charakteru stavby nebyly zjišťovány poloha či výskyt inženýrských sítí.

Autor PD nepřebírá zodpovědnost za případné kolize se zařízením v zájmovém území stavby v případě že stávající inženýrské sítě nebudou uloženy dle ČSN 76 6005.

Kulturní památky

Z hlediska ochrany kulturních památek a jejich ochranných pásem se staveništi nachází mimo ochranné pásmo kulturních památek. V případě nálezu předmětů historické povahy bude přizván pracovník odboru památkové péče MěÚ v Kaltovech.

B.1.6 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Úsek ochrany přírody a krajiny

V průběhu realizace dojde k částečnému omezení provozu na silnici II/186. Okolní prostředí bude negativně ovlivněno stavební činností, převážně bude zvýšená hladina hluku. Jedná se o zásahy dočasné po dobu realizace stavby. Negativní účinky nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech. Doprava materiálu, strojů atd. bude probíhat ze silnice II/186. V průběhu prací nesmí dojít k poškození a nepovoleným záborům okolních pozemků. Stavbou nedojde k ovlivnění životního prostředí.

Dále bude postupováno v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb. „O ochraně ovzduší“ a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů a příloh

Úsek vodního hospodářství

Bude postupováno v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. „O vodách – vodní zákon“ a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů. Vzhledem ke krátké době výstavby není nutné řešit odvod dešťových vod pomocí staveništní drenáže. Odvodnění zůstane zachováno a bude řešeno příčným a podélným sklonem do stávajících uličních vpustí či do stávajících příkopů.

Úsek odpadového hospodářství

1) Popis stavby, historie stavby

Jedná se o velkoplošnou opravu povrchu vozovky silnice II/186 ve majetku Plzeňského kraje. V rámci této stavby je předpokládán vznik odpadů. V zájmovém území stavby se nacházejí inženýrské sítě, které jsou plně funkční, ale nebudou dotčeny a překládány. Bude provedeno očištění povrchu vozovky. Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových vrstvách konstrukce. Bude provedeno frézování stávajících asfaltových vrstev. Bude provedeno vyjmutí stávajících nevyhovujících šterkových konstrukcí. Budou provedeny zemní a případné sanační práce - oprava neúnosných míst (podélné poklesy) rozšiřovacími rýhami.

2) Zjištění výskytu nebezpečných chemických látek

V rámci přípravy PD bylo provedeno místní šetření, na jehož základě nebyly zjištěny žádné nebezpečné chemické látky.

3) Popis případného znečištění stavebních konstrukcí

V rámci provedené prohlídky stavby nebylo zjištěno vizuální prohlídkou znečištění stáv. konstrukcí. Jestliže v průběhu stavebních prací dojde k znečištění stávajících konstrukcí (např. komunikací v místech vjezdů a výjezdů ze staveniště, apod.) bude toto znečištění neprodleně odstraněno na náklady zhotovitele.

4) Návrh na zatřídění budoucích stavebních a demoličních odpadů dle Katalogu odpadů

a) Množství a druh odpadů z vymezených částí stavby

Žádné nebezpečné odpady nevzniknou.

b) Množství a druh odpadů z nevymezených částí stavby

| Druh | Podskupina | Původ |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|
| Beton | 17 01 01 | Bourání |
| Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 17 03 02 | Frézování |
| Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 | 17 05 04 | Bourání, HTÚ |
| Železo a ocel | 17 04 05 | Bourání |
| Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | 17 09 04 | Bourání, stavební činnost |
| Plasty | 17 02 03 | Stavební činnost |
| Ostatní komunální odpady | 20 03 00 | Provoz zařízení staveniště |
| Dřevo | 17 02 01 | Stavební činnost |

c) Doporučení pro další nakládání s odpady:

1) Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č.381/2001 Sb., Katalog odpadů).

2) Dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech resp. ustanovení §9 – „hierarchie způsobu nakládání s odpady“, je stanoven následující posloupnost při hospodaření s odpady, který je třeba při nakládání s odpady dodržovat:

- a) předcházení vzniku odpadů
- b) příprava k opětovnému použití
- c) recyklace odpadů
- d) jiné využití odpadů
- e) odstranění odpadů

3) Dle předchozího bodu budou odpady přednostně využity nebo předány k využití osobě oprávněné k jejich převzetí dle zákona o odpadech.

4) Po dokončení stavby budou odboru životního prostředí MěÚ v Chebu předány doklady o způsobu naložení s odpadem ze stavby.

Betony

Vybourané betonové konstrukce budou odvezeny na skládku k tomu určenou.

Štěrky a přebytečný výkopek

Štěrky a výkopek bude v případě vhodnosti použit zpětně do násypového tělesa. V případě nevhodného výkopku bude tento výkopek odvezen na skládku k tomu určenou.

Asfalty

Budou odvezeny na skládku k tomu určenou.

Železo a ocel

Demontované železobetonové patníky (svodidla) budou odvezeny do skladu investora.

Kovové odpady

Kovový odpad bude tříděn a nabízen k odkoupení do kovošrotu.

Papírové obaly

Papírový odpad (obaly, kartony, papírové pytle) budou soustřeďovány, lisovány a průběžně odváženy do sběrný surovin. V žádném případě nesmí být spalovány na staveništi ani v jeho okolí.

Zbytky řeziva

Odpad řeziva (části odřezků z bednění, tesařských konstrukcí, hobliny, atd.) budou ze stavby průběžně odváženy a předávány osobě oprávněné nakládat s tímto odpadem. Na staveništi nesmí být páleny.

Igelitové, umělohmotné a plastové odpady, odřezky izolačních hmot

Igelitový odpad tj. igelitové pytle, plachty a obaly budou na staveništi samostatně vytříděny, lisovány a následně odváženy na skládku ke konečné likvidaci. Dodavatel stavby musí předložit smlouvu s firmou, která zajistí jejich ekologickou likvidaci.

Obaly od barev, ředidel a lepidel

Tyto obaly musí být ukládány do kovových nepropustných kontejnerů, jejich umístění musí odpovídat bezpečnostním předpisům a podmínkám ochrany životního prostředí. Jejich průběžné odstraňování musí být smluvně zajištěno s firmou, která zajistí jejich ekologickou likvidaci.

5) Návrh postupu odstranění stavby

V průběhu přípravy staveniště nejprve budou provedeny pracovní řezy v asfaltových vrstvách konstrukce. Bude provedeno očištění povrchu vozovky. Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových vrstvách konstrukce. Bude provedeno frézování stávajících asfaltových vrstev. Bude provedeno vyjmutí stávajících nevyhovujících šterkových konstrukcí. Budou provedeny zemní a případné sanační práce - oprava neúnosných míst (podélné poklesy) rozšiřovacími rýhami.

B.1.7 ŘEŠENÍ BEZBARIEROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍCH VEŘEJNĚ PŘÍSTUPOVÝCH PLOCH A KOMUNIKACÍ

Projekt řeší velkoplošnou výspravu povrchu vozovky silnice II/186, která spočívá ve vybourání stávajících živičných a šterkových vrstev a provedení případných nových konstrukčních šterkových a asfaltových vrstev.

B.1.8 ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTYČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Pro účely vypracování PD bylo použito polohopisné a výškopisné zaměření.

Návrh vytyčovací sítě tak jako vyhotovené zeměměřičské zaměření je v souladu s Nařízením vlády č. 430/2006 Sb., o stanovení geodetických závazných referenčních systémů. Dále je v souladu s Vyhláškou č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství. Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK), výškový systém baltský – po vyrovnání (Bpv). Závazné státní mapové dílo je Katastrální mapa.

Hranice staveniště nebudou překročeny po celou dobu výstavby, vytýčení vlastnických hranic na staveništi zajistí zhotovitel geodetickou kancelář.

Stavba bude vytýčena ze souřadnic JTSK a kót uvedených ve výkresové části. Vytýčení stavby a osy komunikace bude odsouhlaseno zápisem do deníku investorem a technickým dozorem.

B.1.9 ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ PROVOZNÍ SOUBOR

Stavba není členěna na objekty.

B.1.10 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, OCHRANA OKOLÍ STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY A PO JEJÍM DOKONČENÍ, RESP. JEJICH MINIMALIZACE

Okolní prostředí bude negativně ovlivněno stavební činností, převážně bude zvýšená hladina hluku. Jedná se o zásahy dočasné po dobu realizace stavby. Zvláštní ochrana okolí stavby není vyžadována. Před vjezdem stavebních strojů ze zařízení staveniště na přilehlou stávající komunikaci budou stroje řádně očištěny a opláchnuty, tak aby nebyla silnice znečišťována. V případě znečištění je původce znečištění okamžitě toto znečištění ze silnice odstranit.

Terén okolo stavby bude uveden do původního stavu.

V rámci stavby budou rekultivovány plochy, které budou použity pro účely stavby. Rovněž plochy pro zařízení staveniště, zemníky a skládky materiálu budou uvedeny do původního stavu.

B.1.11 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Při výstavbě budou dodrženy bezpečnostní předpisy. Základní požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je zákon č. 309/2006 Sb. Vycházející ze zákoníku práce – zákon č. 262/2006 Sb. Dále je nutné respektovat další nařízení:

- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí (včetně jejich příloh)
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky (včetně jejich příloh)
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (včetně všech jejich čtyřech příloh)
- Vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Vyhláška č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení budov

Zástupce firmy musí před zahájením prací seznámit všechny pracovníky s předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Při stavebních pracích lze použít stroje a zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům bezpečnosti práce. Stroje lze užívat jen k účelu, pro který jsou technicky způsobilé v souladu se stanoveními, které jsou dány výrobcem a technickými normami.

B.2 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy tak, aby po dobu předpokládané existence stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění a užívání stavby, a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesům.

B.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba je navržena a provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

Stavba musí odolávat škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým, zářením a otřesům.

Při výstavbě budou dodrženy bezpečnostní předpisy. Základní požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je zákon č. 309/2006 Sb. Vycházející ze zákoníku práce – zákon č. 262/2006 Sb. Ostatní opatření jsou uvedena v bodu 1. L.

Dále bude postupováno v souladu se zákony:

zákon č. 114/1992 Sb. a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

„O ochraně přírody a krajiny“

Zákon č. 201/2012 Sb., a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů a příloh

„O ochraně ovzduší „

Zákon č. 334/1992 Sb. a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

„O ochraně zemědělského půdního fondu“

Zákon č. 100/2001 Sb., a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

„O posuzování vlivů na životní prostředí“

Zákon č. 254/2001 Sb. a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

„O vodách – vodní zákon“

Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 185/2001 o odpadech dle vyhlášky 503/2004 Sb. – novela v souladu s vyhláškou č. 381/2001 Sb., kterou je třeba respektovat v plném znění.

B.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena v souladu s ČSN 73 6110 a dále v souladu se Zákonem o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb. v aktuálním znění. Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

B.5 OCHRANA PROTI HLUKU

Není vyžadována speciální ochrana proti hluku. Stavba bude odolávat škodlivému působení hluku a vibrací. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro obytné a pracovní prostředí, a to i na sousedících pozemcích a stavbách.

B.6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Návrh dopravního řešení byl prověřen obalovými křivkami pro vozidla podskupiny N2, čímž je zajištěn bezkolizní průjezd vozidel HZS KK. Vzhledem k charakteru stavby „veřejně přístupná“ není třeba řešit únikové cesty ani další požadavky.

B.7 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Nejedná se o stavby budov, tudíž nejsou dokladovány požadavky na energetickou náročnost budov a stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

B.8 INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

B.8.1 ODVODNĚNÍ ÚZEMÍ VČETNĚ ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADNÍCH VOD

Odtokové poměry vozovky zůstanou stávající.

B.8.2 ŘEŠENÍ DOPRAVY

Režim dopravy zůstane zachován.

B.8.3 POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ STAVBY, VČETNĚ VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Terén okolo stavby bude uveden do původního stavu dle projektované situace. V rámci stavby budou rekultivovány plochy, které budou použity pro účely stavby. Rovněž plochy pro zařízení staveniště, zemníky a skládky materiálu budou uvedeny do původního stavu.

B.9 TECHNICKÝ POPIS

Stávající stav

Řešený úsek vozovky silnice II/186 se nachází v zastavěném i nezastavěném území mezi obcemi Žďár - Strážovice. Úsek je dlouhý cca 3,5 km.

Stávající silnice II/186 je tvořena vozovkou s krajnicemi a příkopy po obou stranách komunikace. Povrch vozovky je asfaltový - dožilý. Povrch krajnic je šterkový - dožilý a prorostlý trávou. vozovku lemují z obou stran zatravněné příkopy, které jsou pomocí propustků vyústěny do přilehlých vodotečí. Celková šířka asfaltové vozovky v řešeném úseku činí v průměru cca 5,90 m. Min. 5,00 m, max. 8,00 m (rozšíření ve směrových obloucích).

Komunikace je směrově nerozdělená silnice II. třídy č. 186. Komunikace je ve většině posuzované trasy vedena extravilánem. Z konstrukčního hlediska se jedná o netuhou vozovku se souvrstvím z asfaltových směsí. Vývrty bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových

vrstev se pohybují od 78 do 202 mm ve 2 – 4 vrstvách. Na většině úseku je povrch tvořen mikrokobercem. Asfaltové směsi jsou značně rozdílné a u vývrtů č. 571, 572, 573, 577 a 578 jsou částečně nebo zcela rozpadlé podkladní vrstvy. Oproti původním předpokladům proto nebylo možno provést zkoušky asfaltových směsí.

Vzhledem ke kvalitě směsí ve spojení s množstvím poruch (hlavně trhliny) nedoporučuji tyto vrstvy ponechat ve vozovce.

Prohlídkou byly zjištěny tyto poruchy:

- vysprávký
- podélné trhliny
- podélné rozvětvené trhliny
- příčné trhliny
- mozaikové trhliny
- olamování okrajů vozovky
- výtluky
- vyjeté koleje
- zvýšená nezpevněná krajnice
- zanesení příkopů
- podélné poklesy okrajů vozovky

Příprava staveniště

V rámci přípravy staveniště bude návrh polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací.

Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě. Postup prací bude probíhat dle zásad organizace výstavby. Všechny uložený materiál bude zabezpečen proti odcizení. Příprava staveniště bude prováděna dle TKP kap. 2.

Směrové řešení

Projekt řeší velkoplošnou výspravu povrchu vozovky silnice II/186, která spočívá ve vybourání stávajících živičných a příp. štěrkových vrstev a provedení nových konstrukčních štěrkových a asfaltových vrstev. Na základě závěrečné zprávy o posouzení stavu vozovky bude provedeno frézování stávajících živičných vrstev v následujících úsecích.

Od st. km 0,000 00 do st. km 0,550 00 bude provedeno frézování v tl. 10 cm - intravilán

Od st. km 0,550 00 až do konce úseku bude provedeno frézování v tl. 5 cm. - extravilán

Návrh opravy vychází převážně z podkladu závěrečné zprávy o posouzení stavu vozovky. Pro návrh opravy je podle sčítání dopravy z roku 2010 (389 TNV/24 hod.) Uvažována je třída dopravního zatížení IV.

Intravilán:

- Odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tl. cca 100 mm
- Očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám.
- Oprava poškozených (lokálních) míst podkladních vrstev směsí ACP 16 S 50/70 v tl. 70 mm - 5% z celku.
- Oprava neúnosných míst (podélné poklesy) rozšiřovacími rýhami v šířce 1,25 m
 - Odtěžit zemní těleso do hloubky 320 mm pod úroveň odfrézovaného povrchu vozovky
 - Dosypat odtěžené okraje štěrkodrtí - ŠD_A 0/32 v tl. 250 mm
 - Podkladní asfaltová vrstva ACP 22+ 50/70 v tl. 70 mm
 - Aplikace geomříže dle TP 147 a předpisu jeho výrobce.

Přesný rozsah rozšiřovacích rýh "sanace krajů vozovky" bude nutné upřesnit po odfrézování asfaltových vrstev!!! Předběžný odhad je 10 % délky okrajů vozovky.
- Oprava trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo mozaikových trhlin s použitím geomříže dle TP 147 a předpisu jeho výrobce (splétaná geomříž s min. pevností 100 kN.)
- Spojovací postřik PS-EP - 0,40 kg/m²
- Vyrovnávka z asfaltové směsi ACL 16 S PMB 25/55-55 v tl. 50 mm
- Spojovací postřik PS-EP - 0,25 kg/m²
- Obrusná asfaltová vrstva ACO 11 S PMB 45/80-55 v tl. 50 mm

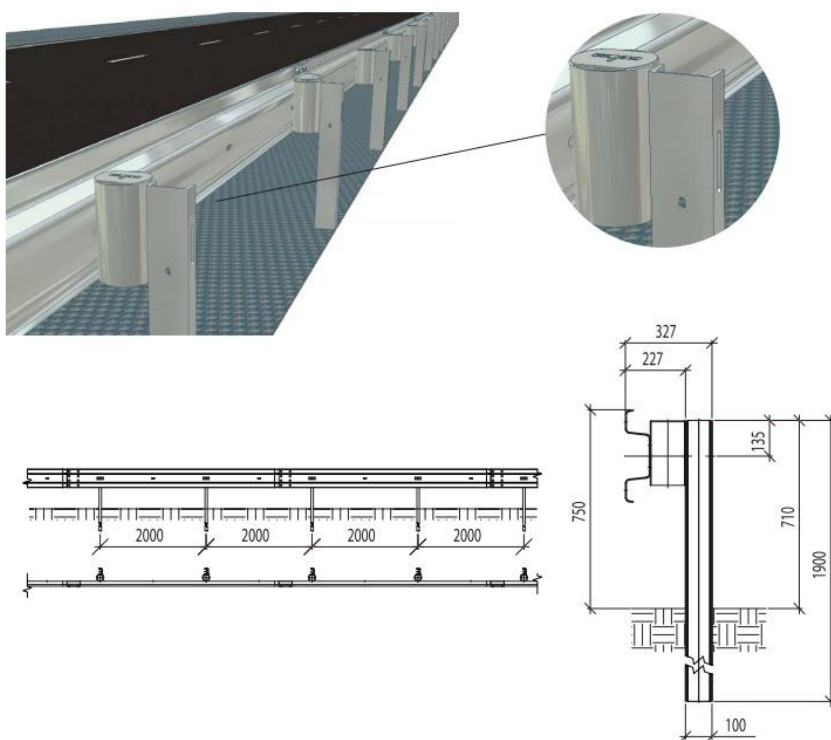
Extravilán:

- Odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tl. cca 50 mm
- Očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám.
- Oprava poškozených (lokálních) míst podkladních vrstev směsí ACP 16 S 50/70 v tl. 70 mm - 5% z celku.
- Oprava neúnosných míst (podélné poklesy) rozšiřovacími rýhami v šířce 1,25 m
 - Odtěžit zemní těleso do hloubky 320 mm pod úroveň odfrézovaného povrchu vozovky
 - Dosypat odtěžené okraje štěrkodrtí - ŠD_A 0/32 v tl. 250 mm
 - Podkladní asfaltová vrstva ACP 22+ 50/70 v tl. 70 mm
 - Aplikace geomříže dle TP 147 a předpisu jeho výrobce.

Přesný rozsah rozšiřovacích rýh "sanace krajů vozovky" bude nutné upřesnit po odfrézování asfaltových vrstev!!! Předběžný odhad je 10 % délky okrajů vozovky.
- Oprava trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo mozaikových trhlin s použitím geomříže dle TP 147 a předpisu jeho výrobce (splétaná geomříž s min. pevností 100 kN.)
- Spojovací postřik PS-EP - 0,40 kg/m²
- Vyrovnávka z asfaltové směsi ACL 22 S PMB 25/55-55 v tl. 70 mm
- Spojovací postřik PS-EP - 0,25 kg/m²
- Obrusná asfaltová vrstva ACO 11 S PMB 45/80-55 v tl. 50 mm

Navržené řešení opravy vozovky bude v maximální možné míře respektovat stávající niveletu komunikace - výškové řešení. Komunikace bude po obou stranách lemována novými krajnicemi - 2x 0,50 nezpevněné krajnice ze ŠD 0/32 v tl. 0,10 m s třídou zhutnění B. Budou zajištěny vyhovující příčné sklonové vozovky dle ČSN 73 6101 a dle ČSN 76 6110. Zajištění příčných sklonů si dále vyžádá v intravilánu výškovou úpravu vpustí, šachet, poklopů a šoupat inženýrských sítí. Rozsah oprav bude proveden v celém řešeném úseku intravilánu obce Žďár. Šířkové uspořádání silnice v intravilánu i extravilánu zůstane zachováno. Vozovka umožňuje průjezd vozidel skupiny 1,2,3 a za speciálních okolností i vozidla skupiny 4. Tyto průjezdy byly prověřeny dynamickými obalovými křivkami pro danou skupinu vozidel. Napojení na stávající stav bude provedeno zařízením hrany a zazubením nových asfaltových vrstev vozovky do původních vrstev. Směrové řešení vozovky bude zachováno. Délka opravovaného úseku činí cca 3,5 km.

Svodidlo



Úroveň zadržení svodidla je dle TP 114 stanovena při souběhu s vodním tokem a při vysokém násypu. Jednostranné svodidlo JSNH4/H1 sestává ze svodnice, trubkové spojky a sloupku.

Sloupky budou vyrobeny z válcovaných profilů UE 100. Osazeny budou po 2 m. Půdorysná orientace sloupků je vnější stranou stojiny proti směru jízdy v přilehlém jízdním pruhu. Délka sloupků je 1900 mm. Je-li povrch terénu, do kterého se sloupky beraní zpevněn

nejméně v tl. 100 mm, nebo se dodatečně kolem sloupků povrch zabetonuje ve stejné tloušťce (půdorysný rozsah nejméně 0,5 x 0,5 m), je dovoleno použít sloupky délky 1500 mm. Pokud není možno sloupky beranit, je dovoleno sloupky osadit do betonového základu kruhového půdorysu o průměru 450 mm, nebo čtvercového půdorysu o straně délky 400 mm a hloubky 1000 mm. V tom případě se použije sloupek délky 1300 mm.

Trubková spojka je tvořena ocelovou trubkou Č 133/3 mm. Po připojení svodnice k trubkové spojce a trubkové spojky ke sloupku se používají šrouby s polokruhovou hlavou a čtyřhranem M 12x30. Hlava šroubu je uvnitř trubkové spojky. Podložka pod maticí se na lící straně používá kruhová vnějšího průměru 45 mm se čtvercovým otvorem 14 mm, tloušťky 4 mm. Na straně příruby sloupku se používá klínová U-podložka.

U výškový náběhů (dlouhého i krátkého) se používají sloupky IPE 100 délky 1500 mm. Krajní dva sloupky jsou vždy s přitlačnou deskou, další (u dlouhého náběhu dva, u krátkého jeden) sloupky jsou bez přitlačné desky.

Svodnice se ke sloupkům IPE 100 připojuje vždy dvěma šrouby se šestihrannou hlavou M 10x45. Na lící straně svodnice se pod hlavu těchto dvou šroubů dává obdélníková podložka rozměrů 115/40/5 mm se dvěma otvory \varnothing 12 mm. Pod každou maticí na straně příruby sloupku je kruhová podložka.

Výškový náběh dlouhý se provádí postupným výškovým natáčením ve spojích svodnic.

Výškový náběh krátký na krajnici se provádí použitím náběhový přechodky pravé, která je směrově přímá.

Horní hrana svodnice bude upevněna ve výšce 0,75 m nad hranou asfaltu. Přední hrana svodnice bude osazena 0,50 m od hrany asfaltu, zároveň s vnější hranou krajnice.

Ocelové svodidlo musí odpovídat z hlediska materiálu pro jejich konstrukci a materiálu pro ochranu proti korozi obecně požadavkům kapitoly 19 TKP (oddíl 19.2.2 a 19.2.3). Konstrukce ocelových svodidel se zařazují do skupiny C podle ČSN 73 2601 a konstrukční ocel musí být nejméně třídy S 235. Protikorozní ochrana ocelových prvků se provede v závislosti na základním korozním zatížení (C3 nebo C4).

Svodidlo bude přebíráno zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Při provádění svodidla budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 11. Svodidlo bude prováděno dle TP 114, 128, 167 + dodatek a 203 a dle ČSN 73 6101. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1.

Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

| Tabulka svodidel - směr staničení - STRANA PRAVÁ | | | | | | |
|--------------------------------------------------|--------|----------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Staničení dle osy OSY | Strana | Typ | Délka celek | Délka přímá | Délka oblouk | Délka náběh |
| km 0+950.00 | pravá | JSNH4/H1 | 70 m | 20 m | 38 | 8 m |
| km 1+020.00 | pravá | JSNH4/H1 | | | | 4 m |
| Pozn: SL - Sloupky | | | | | | |

SL
SL

| Tabulka svodidel - směr staničení - STRANA LEVÁ | | | | | | |
|-------------------------------------------------|--------|----------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Staničení dle osy OSY | Strana | Typ | Délka celek | Délka přímá | Délka oblouk | Délka náběh |
| km 0+920.00 | levá | JSNH4/H1 | 120 m | 48 m | 60 | 4 m |
| km 1+044.00 | levá | JSNH4/H1 | | | | 8 m |
| Pozn: SL - Sloupky | | | | | | |

SL
SL

Svodidla (svodnice) za krajnicemi budou šířkově od sebe vzdáleny min. 6,50 m.

Směrové sloupky - 242 ks (levá i pravá strana)

Směrové sloupky budou obrysovou plochou o šířce 0,10 až 0,13 m a výšce 0,80 m. Směrové sloupky jsou barvy bílé s černým pruhem a odrazkami: na straně vpravo ve směru jízdy dvěma oranžovými a na straně opačné bílou odrazkou.

Rozměry a provedení sloupku je následující:

- výška sloupku : - 0,80 ± 0,05 m
- šířka sloupku: 100 - 130 mm
- profil sloupku: uzavřený trojúhelníkový se zaoblenými rohy

- úhel přivrácené plochy sloupku s rovinou příčného řezu komunikace: 5° až 15°,
 - šířka černého pruhu: 150 ± 10 mm,
 - umístění černého pruhu: 150 ± 10 mm pod horním okrajem sloupku,
 - umístění odrazek: v černém pruhu na plochách viditelných z obou jízdních směrů, a to na straně ve směru jízdy vpravo dvěma oranžovými a na straně druhé jednou bílou odrazkou,
 - tvar a rozměry odrazky: kosodélníkový tvar s min. účinnou plochou 36 cm².
 - vzájemná vzdálenost směrových sloupků v přímé je 50 m.
 - vzdálenost ve směrových obloucích 450 m > R > 250 m je 20 m.
 - vzdálenost ve směrových obloucích 250 m > R > 50 m je 10 m.
- Osové vzdálenosti sloupků jsou dle ČSN 73 6101 a TP 58.

Směrové sloupky typ D4 na svodidlech - 16 ks (levá i pravá strana)

V celé délce nových svodidel budou osazeny nové směrové sloupky typ D4. Výška sloupku na nástavci je 330mm +/-50mm. Budou v barvě bílé. Umístění a natočení sloupků bude provedeno dle TP 58, kap. 4 a dle ČSN 73 6101.

Což znamená vzdálenost sloupků:

- v přímé a ve směrovém oblouku o poloměru větším než 1 250 m 50 m
- ve směrových obloucích o poloměru:

| | |
|-----------------|------|
| 850 m až 1250 m | 40 m |
| 450 m až 850 m | 30 m |
| 250 m až 450 m | 20 m |
| 50 m až 250 m | 10 m |
| menším než 50 m | 5 m |

Sloupky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Při provádění směrových sloupků budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 14 a dle TP 58 kap. 7. Sloupky budou prováděny dle TP 58, VL 6.3 a dle ČSN 73 6101. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu.

Viz. bod B.1.7.

Výškové řešení

Výškové řešení komunikace (příčné a podélné sklony) bude zachováno a bude kontrolováno dle TKP kap. 4,5 a 7.

Inženýrské sítě

PD předpokládá, že mají správci jednotlivých inženýrských sítí své sítě uloženy dle ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí). V opačném případě, kdy by bylo krytí menší, než požaduje norma, bude toto investor řešit na náklady správce sítě.

Autor PD nepřebírá zodpovědnost za případné kolize se zařízením v zájmovém území stavby v případě že stávající inženýrské sítě nebudou uloženy dle ČSN 76 6005 a dle zaslaných zákresů vydaných jednotlivými správci.

Odvodnění

Odtokové poměry komunikace zůstanou stávající. V rámci stavby bude provedeno pročištění příkopů v celé délce řešeného úseku. Zároveň dojde k pročištění stávajících propustků - 22 ks.

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- **Klimatické podmínky:** a) Klimatická oblast II.
 - b) Nadmořská výška 504 - 555 m n.m.
 - c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 4,2 - 5,6 °C
 - d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
 - e) Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 400 - 500 °C den
 - f) Roční úhrn srážek 550 – 850 mm vodního sloupce

Návrhová úroveň porušení vozovky = D1

- **Třída dopravního zatížení TDZ = IV**
- **Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 75%.**
- **Požadované minimální moduly přetvárnosti** na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně) = **60 MPa**
- **Namrzavost zemin – nezjištěno**
- **Vodní režim - nezjištěno**

Vozovka Inravilán – povrch asfalt – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2-IV-PII - modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 50 mm | Asfaltový beton střednězrný | ACO 11 S (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový spojovací postřik 0,25 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| 50 mm | Asfaltový beton hrubozrný | ACL 16+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 0,4 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| 70 mm | Obalované kamenivo střednězrné | ACP 22+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ² | PI (ČSN 73 6129) | |
| 170 mm | Celková vrstva | | ↑ E _{def,2} =110MPa |

Vozovka Inravilán (Včetně rozšiřovacích rýh a sjezdů) – povrch asfalt – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2-IV-PII - modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 50 mm | Asfaltový beton střednězrný | ACO 11 S (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový spojovací postřik 0,25 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| 50 mm | Asfaltový beton hrubozrný | ACL 16+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 0,4 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| | Splétaná geomříž s min. pevností 100 kN | | |
| 70 mm | Obalované kamenivo střednězrné | ACP 22+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ² | PI (ČSN 73 6129) | |
| 250 mm | Štěrkodrt fr. 0/32 | ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1) | ↑ E _{def,2} =110MPa |
| 420 mm | Celková vrstva | | ↑ E _{def,2} =60MPa |

Vozovka Extravilán – povrch asfalt – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2-IV-PII - modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 50 mm | Asfaltový beton střednězrný | ACO 11 S (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový spojovací postřik 0,25 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| 70 mm | Asfaltový beton hrubozrný | ACL 22+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 0,4 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| 70 mm | Obalované kamenivo střednězrné | ACP 22+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ² | PI (ČSN 73 6129) | |
| 190 mm | Celková vrstva | | ↑ E _{def,2} =110MPa |

Vozovka Extravilán (Včetně rozšiřovacích rýh a sjezdů) – povrch asfalt – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2-IV-PII - modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 50 mm | Asfaltový beton střednězrný | ACO 11 S (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový spojovací postřik 0,25 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| 70 mm | Asfaltový beton hrubozrný | ACL 22+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 0,4 kg/m ² | PS (ČSN 73 6129) | |
| | Splétaná geomříž s min. pevností 100 kN | | |
| 70 mm | Obalované kamenivo střednězrné | ACP 22+ (ČSN EN 13 108-1) | |
| | Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ² | PI (ČSN 73 6129) | |
| 250 mm | Štěrkodrt fr. 0/32 | ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1) | ↑ E _{def,2} =110MPa |
| 440 mm | Celková vrstva | | ↑ E _{def,2} =60MPa |

Poznámka: V místech pracovních spár bude provedeno zazubení konstrukčních vrstev a ošetření asfaltovou zálivkou.

Poznámka: uvedené hodnoty E_{def,2} jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po ztuhnutí. V místech pracovních spár na stávajících konstrukcích bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev dle TP 146.

Při provádění podkladních vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 5.

Při provádění postřiků budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 26 a dle ČSN 73 6129.

Při provádění asfaltových vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 7, TP 109 kap. 6 a dle ČSN 73 6121.

Při provádění vrstev dlážděných krytů budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 9 a ČSN EN 1342 (požadavky, hodnocení shody, kritéria pro přejímku). Dlažby budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1.

Průkazní zkoušky musí být provedeny laboratoří se způsobilostí podle metodického pokynu MP SJ-PK č.j. 20840/01-120 část II/3 – Zkušebnictví. Laboratoř musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Druhy povrchů

Vozovka bude z asfaltu. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Trvalé dopravní značení (TDZ)

Svislé dopravní značení: Nové není řešeno.

Vodorovné dopravní značení:

Jedná se pouze o obnovu VDZ. VDZ bude provedeno bez reflexní úpravy. VDZ bude realizováno dle návrhu v situaci. Pro VDZ platí: ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, TP 65, TP 66, TP 133, TKP 14, VL 6.2, katalog hmot pro VDZ. VDZ bude splňovat požadavky uvedené ČSN 01 8020 „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení požadavky na dopravní značení.“ Použité hmoty budou dle TP 70, schválené pro VDZ jsou uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky. Navržené VDZ bude provedeno ze stříkaného plastu za studena, jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

Přechodné dopravní značení (PDZ):

Provádění stavebních prací dotýkajících se veřejných komunikací bude v souladu s TP 65, TP 66 a zákona 13/1997 Sb.

Vlastní stavební práce budou probíhat za částečného omezení provozu na silnici II/186. Frézování bude prováděno za částečného omezení provozu, kdy zhotovitel zajistí v co největší míře průjezd či průchod. Doprava bude řízena pomocí odpovědných pracovníků zhotovitele. Při realizaci asfaltových vrstev bude provoz vždy sveden do jednoho jízdního pruhu. Zhotovitel zajistí, aby úplné omezení provozu trvalo po co nejkratší dobu.

Před zahájením stavby provede zhotovitel podrobné zpracování PDZ, které nechá odsouhlasit na DI Policie ČR v Klatovech.

Ostatní

Plochy za krajnicemi budou dosypány vhodným výkopkem a po vyrovnání terénu se založí trávník parkovým výsevem.

Před započítáním výsevu se provede chemické odplevelení ploch určených k osetí. Dále bude provedena úprava plochy s urovnáním a odstraněním nežádoucích předmětů. Stávající půda bude doplněna orníci dle potřeby o tl. 15 cm. Na plochách pro zakládání trávníku se provede přihnojení granulovaným kombinovaným hnojivem.

Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby

- výskyt inženýrských sítí, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- nečekané výskyty různorodosti tříd zeminy, skály a spodní vody při výkopových pracích
- místa lokálně nestabilní, pro vyšší nutnost sanace zemní pláně než navrhované
- místa vyžadující silné bourací mechanismy v případě výskytu skalního podloží
- eventuelní základy starých budov, zasypané sklepy
- místa nálezu historických památek, vyžadující pozastavení stavby a eventuelní archeologický průzkum včetně nákladů s tím spojených

V Chebu, 11/2015

Vypracoval: Bc. Michal Pašava