



PROJEKCE DOPRAVNÍCH STAVEB

Projekční kancelář Rojt

Vodní 27, 34401 Domažlice
tel. 379 724 945

Ved. projektant	Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil		
	Ing. Rojt				
Okres	Plzeňský	Místo	Klenčí pod Čerchovem	Formát	
Objednatel	Městys Klenčí pod Čerchovem			Datum	X/2011
REKONSTRUKCE SILNICE II/189 KLENČÍ POD ČERCHOVEM - LÍSKOVÁ ČÁST PRŮTAH KLENČÍ POD ČERCHOVEM REKONSTRUKCE CHODNÍKŮ A PARKOVACÍCH MÍST				Účel	DSP, PDPS
				Číslo zakázky	
				Měřítko	
				C 1 5	
TECHNICKÁ ZPRÁVA					

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A – Úvodem

Projektová dokumentace výše uvedené akce byla vypracována na základě objednávky investora, tj. Městyse Klenčí pod Čechovem, s požadavkem zpracovat proj. dokumentaci výše uvedené stavby v rozsahu dokumentace pro stavební povolení a vlastní realizaci stavby, a to na rekonstrukci chodníků a parkovacích míst při silnici II/189 v obci Klenčí pod Čerchovem. Vlastní technický návrh je vypracován na základě konzultací se zainteresovanými orgány a na základě provedeného výběru staveniště, mapování současného stavu a provedené pochůzky po trase. Požadavky z těchto jednání jsou zapracovány do výsledné podoby dokumentace tak, jak je předložena.

B – Použité výchozí podklady

Hlavním a výchozím podkladem pro zpracovávanou PD bylo polohopisné a výškopisné zaměření současného stavu s vloženými vlastnickými hranicemi, provedená pochůzka po trase se zástupcem investora a mapování současného stavu.

Další použité podklady:

zpracovaná dokumentace DÚR z listopadu 2010

vydané územní rozhodnutí na předmětnou stavbu

vyjádření jednotlivých správců podzemních inženýrských sítí

architektonický návrh rekonstrukce historického centra obce

C – Současný stav

Komunikace je vedena v průtahu obcí Klenčí pod Čerchovem střídavě v přímé a střídavě ve směrových obloucích. Šířka komunikace je cca 8 m, v převážné části křižovatek není vymezen dopravní prostor pro jednotlivé účastníky provozu. Chodci využívají k pohybu z části stávající chodníky a z části nezpevněnou část krajnice ale i samotnou komunikaci. Kryt komunikace a chodníků je ve špatném technickém stavu, asfaltobetonové kryty jsou věkem, dopravním zatížením a zásahy po provedených pokládkách podzemních inženýrských sítí na konci své životnosti. Odvodnění silnice II/189 je provedeno z části do silničního příkopu, uličních vpustí a z části do okolního terénu. Trasy a technický stav stávajících kanalizačních vedení jsou orientačně známy, zakreslení do situace současného stavu bylo provedeno projektantem po provedené rekognoskaci terénu za účasti zástupců investora a správce sítě a z dostupných evidenčních materiálů.

D – Zadání

Požadavkem investora bylo navrhnout dle možností a respektování stáv. zástavby takové technické řešení, které bude vycházet z následných hlavních priorit :

- v křižovatkách s místními komunikacemi jednoznačně vymežit dopravní prostor
- zřídit v dostatečném počtu podélná parkovací stání.
- v celé délce rekonstruované komunikace zřídit chodníky

Předložené požadavky byly zapracovány do několika variant řešení, jejichž výsledná podoba byla odsouhlasena zástupci investora a je v předložené PD zapracována.

E – Technické řešení

Směrové a výškové vedení trasy

Směrové a výškové vedení rekonstruovaných chodníků a parkovacích míst vychází z technického řešení rekonstrukce silnice II/189 v předmětném úseku, která je řešena samostatnou projektovou dokumentací.

Šířkové uspořádání

Kategorie rekonstruované silnice vychází z extravilánové kategorie S 7,5, která je v místě rekonstrukce navržena jako MS2, případně MS2p s návrhovou rychlostí $V_n=50$ km/h. Základní šířka jízdního pruhu je tedy 3,25 m, vodící proužek 0,25 m. Základní příčný sklon vozovky je střešovitý 2,5 %. Šířkové uspořádání navazujících silnic a místních komunikací je ponecháno ve stávajících parametrech.

Technologie rekonstrukce

Konstrukce vozovky a autobusových zastávek je navržena dle Zprávy o posouzení stavu vozovky a návrhu její opravy zpracované Silniční inženýrskou společností s.r.o., Plzeň ze dne 26. 9. 2011. Na základě tohoto odborného posudku bude rekonstrukce provedena v následující technologii:

Konstrukce vozovky

asfaltový beton střednězrný	ACO 11+ 50/70	tl.	40	mm
spojovací postřik	PS-E			0.35 kg/m ²
obalované kamenivo hrubozrné	ACP 22+ 50/70	tl.	70	mm
kamenivo zpevněné cementem	SC 0/32 C _{8/10}	tl.	130	mm
šterkodrť	ŠDA 0/32	tl.	200	mm (80 MPa)
zhutnění zemní pláně na min $E_{def2} = 45$ MPa				

Zemní práce, provádění, zkoušky

Provádění zemního tělesa pod komunikacemi je nutno věnovat náležitou pozornost a postupovat dle ČSN 73 6133 - Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Násypové těleso musí být v případě použití zemin bez úpravy provedeno s odvoláním na čl. 7.1.1.3 ČSN 73 6133 ze zemin vhodných nebo alternativně méně vhodných dle klasifikace ČSN 72 1002. To předpokládá v případě potřeby dovezení vhodného násypového mat. pro stavbu sil. tělesa.

V případě, že investor bude trvat na alternativě použití zemin z výkopu v trase, je nutno zajistit po zahájení výkopových prací ověření vhodnosti zemin v celé odtěžené kubatuře návrh a posouzení násypového tělesa akreditovanou laboratoří (vrstevnatý násyp, vyztužený násyp, atd).

Dle provedených zkoušek nelze stáv. podkladní zeminu použít do aktivní zóny bez úprav. Po dohodě s investorem bude v místě rekonstrukce podkladní zemina v tl. 0,30 m zlepšena vápněním v množství vápna 2,5 - 3 %. V celé délce musí být dále provedena sanace stávající rýhy pro kanalizaci.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100 % PS. Na pláni silničního tělesa musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45$ MPa stanoveného podle ČSN 72 1006. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží vozovky nesmí být nižší o více než 10 % od předepsané hodnoty. Nesmí být více než 10 % hodnot menších než je předepsané kritérium.

Zhotovitel je povinen při provádění zemních prací a konstrukčních vrstev vozovky postupovat dle technicko-kvalitativních podmínek (TKP) staveb pozemních komunikací a dodržovat technologické předpisy a předepsané postupy. Dále je zhotovitel povinen před zahájením prací předložit výsledky průkazních zkoušek a průkazy o požadované kvalitě u všech k zabudování určených výrobků. V průběhu provádění stav. prací je zhotovitel povinen provádět kontrolní zkoušky v druzích a minimálních četnostech uvedených v TKP. Před zahájením stavby předkládá zhotovitel zadavateli ke schválení kontrolně zkušební plán (KZB) na všechny technologie stavby.

Chodníky, obruby

Základní šířka chodníků je navržena 2,00 m, místy 2,5 m. Šířka je modifikována dle umístění v trase. Příčný sklon 2 % směrem k vozovce, základní výška nášlapu 120 mm ve vztahu k hlavní komunikaci. Komunikace bude v místě stavby lemována silničním obrubníkem do lože z betonu s boční opěrou a se zákl. nášlapnou výškou 120 mm a jednořadovou přídlažbou ze žulové kostky malé do lože z betonu. Chodníky a pochozí plochy jsou navrženy s krytem z asfaltobetonu, v historickém centru obce ze žulové kostky mozaiky, v místě sjezdů z žulové kostky malé. Konstrukce chodníku v místě sjezdů bude navýšena o podkladní vrstvu ze štěrkodrti v tl. 200 mm, minimální šířka sjezdů je 4,0 m. Tam kde dojde ke styku chodníku s travnatými plochami, bude chodník lemován záhonovým obrubníkem. Konstrukce chodníku je patrná z výkresových příloh.

Konstrukce chodníku – mimo historické centrum obce

beton asfaltový jemnozrnný	ACO 8	tl.	50	mm
obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16+	tl.	50	mm
štěrkodrt'	ŠD	tl.	150	mm

Konstrukce chodníku – v historickém centru obce

žulová kostka mozaika 60/60/60	DL	tl.	60	mm
kamenivo drcené 4/8	KD	tl.	30	mm
štěrkodrt'	ŠD	tl.	150	mm

Parkovací stání

Podél komunikace jsou navrženy podélné parkovací pruhy pro osobní automobily, které budou odděleny od pojížděné plochy vozovky nájezdovou obrubou s nášlapnou výškou 50 mm, v historickém centru obce žulovou kostkou velkou s nášlapnou výškou 40 mm a s přídlažbou z žulové kostky malé.

Konstrukce parkovacích stání – mimo historické centrum obce

betonová tvarovka	DL	tl.	80	mm
kamenivo drcené 4/8	KD	tl.	30	mm
štěrkodrt'	ŠD	tl.	150	mm
štěrkodrt'	ŠD	tl.	200	mm

Konstrukce parkovacích stání – v historickém centru obce

žulová kostka 150/150/150	DL	tl.	150	mm
kamenivo drcené 4/8	KD	tl.	30	mm
štěrkodrt'	ŠD	tl.	150	mm
štěrkodrt'	ŠD	tl.	200	mm

Použité materiály

Veškeré komunikace a autobusové zastávky budou provedeny z krytu z asfaltového betonu. Podélná parkovací místa jsou navržena s krytem z betonové tvarovky, v místě historického centra obce z žulové kostky velké (150/150/150). Komunikace bude lemována silniční betonovou obrubou. V historickém centru bude pravostranná sil. obruba ve staničení km 0,728⁴⁴ – 1,048¹³ a levostranná sil. obruba ve staničení km 0,728⁴⁴ – 1,045⁵⁹ zřízena ze žulového krajníku KS3.

Chodníky mimo centrum, které budou z části výhledově využívány jako cyklostezka jsou navrženy s krytem z asfaltobetonu. V místě historického centra obce z žulové kostky mozaiky a v místě sjezdů z žulové kostky malé. Ve styku chodníků s travnatým pásem bude v místě krytu z asfaltobetonu zřízena betonová záhonová obruba, v místě krytu z žulové kostky bude zřízen žulový krajník zahradní lánaný.

Odvodnění

Odvodnění chodníků a parkovacích bude zajištěno uličními vpustmi v komunikaci. Zřízení a napojení uličních vpustí je řešeno v samostatné PD (viz Rekonstrukce silnice II/189 – investor SÚS PK). V úseku od křižovatky se sil. II/195 až k železničnímu přejezdu budou pro zajištění odvodnění chodníku zřízeny bodové vpustí. Jejich poloha je patrna ze situace. Napojení bude provedeno PVC potrubím světlosti min. DN 100 mm do stávající, případně rekonstruované dešťové kanalizace. Při křížení a souběhu přípojek s podzemními inž. sítěmi nutno dodržovat příslušné normy a předpisy. Výkop pro přípojku provádět s max. opatrností.

Součástí stavby je rovněž výšková úprava všech stávajících uzávěrů, hydrantů, šoupat atd. Stávající uliční vpustí v trase chodníků a parkovacích míst budou zrušeny, případně bude provedena jejich stavební úprava na revizní šachty.

Křížení s tratí ČD

Souběžně se stavbou rekonstrukce sil. II/189 bude probíhat rekonstrukce železničního přejezdu. Investorem investiční akce Náhrada kolejových obvodů PZS v km 11,495 Domažlice - Planá u M.L. je SŽDC, SDC Plzeň, projektovou dokumentaci zpracovává KTA technika, s.r.o., Klatovská 100, 301 00 Plzeň.

Situačně návrh rekonstrukce želez. přejezdu vychází z PD rekonstrukce sil. II/189, respektuje společnou hlavní vytyčovací osu, šířkové uspořádání i vedení chodníku vč. zeleného pásu přes přejezd.

Základní parametry rekonstrukce přejezdu byly specifikovány na vstupním jednání a místním šetření k přípravné dokumentaci stavby dne 30.09.2011 za účasti obou projektantů.

V rámci stavby bude provedena výměna stávající konstrukce za celopryžovou včetně závěrných zídek. Vložení nového kolejového pole na betonových pražcích, žebrové podkladnice, tuhé upevnění s antikorozií úpravou včetně odvodnění a sanace železničního spodku. Odstraní se stará betonová vpust' a dojde k překládce kabelu SSZT, který vede uvnitř stávající vpustí. Dále bude zřízena nová prahová vpust'.

Na přejezdu bude provedena náhrada stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení PZS typu AŽD 71 s ventilovými kolejovými obvody VÚD za PZS reléového typu s elektronickými doplňky a pozitivní signalizací. Zařízení PZS bude umístěno v novém technologickém betonovém domku (RD).

V rámci stavby bude dále projednáno zrušení vlečky „Stavebniny Hrbáček“. Po zrušení této vlečky bude vícekolejný přejezd změněn na jednokolejný.

Odvodnění přejezdu bude využívat nově rekonstruované odvodnění silnice, převádějící dešťovou vodu pod tělesem trati. Technické parametry společného odvodnění v místě křížení byly stanoveny na vzájemném koordinačním jednání projektantů obou staveb.

Stavba rekonstrukce železničního přejezdu bude realizována za úplné uzavírky jak trati ČD, tak silnice II. tř. Proto bude pro realizaci obou staveb ze strany investorů nezbytná koordinace stavebních prací vč. časového stanovení uzavírek, objížděk, náhradní dopravy cestujících atd. Tyto podmínky vč. zajištění koordinace budou předmětem vzájemných jednání a dohod mezi oběma investory.

Zelený pás, úpravy terénu

Dotčené plochy mezi silniční obrubou a okolním terénem budou ohumusovány. Vlastní ohumusování trav. pásů bude provedeno orníci v tl. min. 50 mm a oseto travou.

Rekonstrukce silnice II/189

Rekonstrukce silnice II/189 v průtahu obcí Klenčí pod Čerchovem je řešena samostatnou projektovou dokumentací (investor Krajská správa a údržba silnic Plzeňského kraje), která navazuje na předloženou projektovou dokumentaci. Realizace staveb bude probíhat současně.

Svislé dopravní značení

Součástí stavby bude rovněž osazení nových svislých dopravních značek dle schématu . V PD je na samostatné příloze uvedeno schéma rozmístění nových svislých dopravních značek, které budou osazeny v základní velikosti v retroreflexním provedení.

Osazení provést dle TP 65, Zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Provedení svislého a vodorovného značení včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020. Retroreflexní materiál reflexních dopravních značek musí splňovat vlastnosti minim. tř.1 dle změny 1 uvedené normy.

Nové dopravní značky budou osazovány na nosné prvky dle příslušných norem a předpisů (ČSN 01 8020 a ČSN 73 1401) dle požadavků a pokynů správce komunikace.

Vodorovné dopravní značení

V místě autobusových zastávek bude zřízeno vodorovné dopravní značení V 11a v žluté barvě.

Značení bude provedeno dle TP 133, „Zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“. Provedení vodorovného značení včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020 – „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 – „Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení“. Hodnocení hmot VDZ je upraveno v TP 70 „Systém hodnocení hmot pro VDZ“.

F – Majetkoprávní vztahy

V dokumentaci je v samostatné příloze uveden seznam dotčených parcel, vč. čísla parcel a jejich vlastníků. Průběh vlastnických hranic jednotlivých pozemků je patrný z koordinační situace stavby.

G – Požární bezpečnost staveb

Rekonstruovaná komunikace odpovídá svými šířkovými parametry požadavkům ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací.

Silnice II/189 v obci Klenčí p. Č. je navržena jako jednopruhová, obousměrná, se základní šířkou jízdního pruhu 3,25 m.

Uvedené parametry rekonstruované komunikace splňují protipožární požadavky na přístupové komunikace, stanovené v čl. 12.2 ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb.

H – Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Stanoviska, vyjádření dotčených orgánů státní správy a organizací jsou doloženy v příloze PD – Doklady. Veškeré požadavky a připomínky k projektové dokumentaci týkající se stavebních prací byly splněny, příp. budou splněny při provádění stavebního díla.

CH – Bezpečnost práce, ochrana zdraví

Provádění stavebních prací musí být v souladu s vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Vyhláška stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících. Základní povinností dodavatele stavebních prací je vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je současně povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

I – Úpravy pro nevidomé a slabozraké osoby

Všechny nové úpravy pro přechody pro chodce, místa pro přecházení, sjezdy a jejich bezprostřední okolí odpovídají technickým a stavebním požadavkům uvedeným v ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, leden 2006 a v ČSN 73 6110/Z1, dále ve vyhlášce Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ze dne 5. listopadu 2009.

J – Podzemní sítě, cizí vedení

V trase se nacházejí některé podzemní inženýrské sítě, orientačně zakreslené projektantem do situace na základě podkladů jednotlivých správců sítí. Proto je nutno z výše uvedených důvodů dodržet během výstavby následující podmínky :

- před zahájením stavby nechat veškerá vedení od jejich správců vytýčit
- dodržovat pokyny správců jednotlivých sítí
- při křížení a souběhu dodržovat příslušné normy a předpisy
- zemní práce v blízkosti vedení provádět s max. opatrností za dohledu správce

Pro potřeby případného budoucího uložení dalších inž. sítí jednotliví správci posoudí do doby zahájení stav. prací možnost osazení rezervních chrániček v místech křížení komunikací. Na základě jejich uvážení mohou být v prostoru trasy po dohodě uloženy rezervní chráničky z PVC potrubí, jejich případná realizace a poloha bude upřesněna při předání staveniště akce.

K – Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Povinností zhotovitele stavebního díla je veškeré stavby na veřejně přístupných komunikacích a v její těsné blízkosti řádně označit tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Řešení oplocení, vjezdů a výjezdů ze staveniště, zajištění výkopů a jiných překážek na veřejně přístupných komunikacích je nutno věnovat náležitou pozornost. U vjezdu a výjezdu ze staveniště křižující komunikaci pro pěší (chodník), kde je frekvence pohybu vozidel velká či jinak nebezpečná, musí být na chodníku provedeno hmatové označení výjezdu vozidel. Toto opatření je vhodné provést i u výjezdů z dlouhodobých velkých stavenišť s velkou frekvencí staveništní dopravy. Pro oplocení staveb, ale i zajištění výkopů či dočasných skládek materiálu, platí nutnost jejich vyznačení zábrany. Oplocení nebo zábrany musí být pevné, ve výši 100 – 250 mm mít zarážku pro slepeckou hůl, musí být i barevně kontrastní. Důležité je věnovat pozornost i přechodovým lávkám a můstkům přes překop.

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 – 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm. Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.

Všechny pochozí plochy (trvalé i dočasné) musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodící linie nesmí zasahovat ani být umístěna žádná překážka. Předměty a jiné konstrukce na ostatních místech pochozích ploch musí mít ve výši 100 až 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení, sledující půdorysný průřez překážky. Takto musí být označeny výkopy i staveniště.

L – Zařízení staveniště

Bude určeno na základě dohody provádějící firmy s investorem nejpozději při předání staveniště.

M – Skládky, odpadový materiál

Při provádění zemních prací bude přebytečná zemina s podkladními (šterk) a krytovými (živičná obalovaná drť) vrstvami nabídnuta k dalšímu upotřebení prováděcí stavební firmě, případně bude dále využita investorem akce. Odstraněný asfaltobetonový kryt může být dále zpracován jako recyklovatelná surovina pro výrobu asfaltobetonových směsí. Sejmутá ornice bude deponována na místní skládce, po provedeném ohumusování bude alternativní přebytek odvezen na obecní skládku. Zemina a hlinitý materiál získaný při zemních pracích bude použit do násypů a k provedení terénních úprav v okolí komunikace. Případný přebytek bude uložen na obecní skládce. Veškerý další případný přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu. Při likvidaci odpadů je nutno dodržovat především zákon o odpadech č. 185/2001Sb. a další příslušné vyhlášky včetně všech novel.

N – Harmonogram výstavby

Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektové dokumentace není známa prováděcí firma a její technické vybavení a možnosti, bude v případě potřeby harmonogram výstavby zpracován po výběru prováděcí firmy.

O – Provádění stavby

Stavební práce na rekonstrukci komunikace budou prováděny mimo silniční provoz za úplné uzavírky. Dopravní opatření během výstavby je obsaženo v příloze PD a bylo projednáno a odsouhlaseno na DI Policie ČR.

Po celou dobu stavby je nutno zachovat příjezd vozidel při mimořádné události, tj. zejména umožnit vjezd záchranným a hasičským vozidlům na stavbu. Z tohoto důvodu je na dodavatelské firmě zajistit a dodržet odpovídající organizaci stavebních prací.

Postup prací se ponechává po dohodě s investorem na dodavateli, je nutno jej volit s ohledem na minimální dobu omezení hlavní trasy.

P – Zaměření, pevné body

Zájmové území bylo pro potřebu zpracování PD polohopisně a výškopisně zaměřeno. Území je zobrazeno v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Balt p. v.

Q – Závěr

Dokumentace byla vypracována podle platných norem a předpisů. Rozpracovaná projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena orgány státní správy a investorem akce.

UPOZORNĚNÍ :

Před zahájením zemních prací je nutno všechna podzemní vedení nechat od správců sítí vytýčit a stavební práce provádět dle jejich pokynů.

Křížení s jednotlivými sítěmi, příp. jejich souběh, provést v souladu s ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.