

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A – Úvodem

Projektová dokumentace výše uvedené akce byla zpracována na základě objednávky investora, tj. Města Domažlice s požadavkem zpracovat projektovou dokumentaci v rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

Vlastní technický návrh je vypracován na základě konzultací s investorem, mapování současného stavu. Požadavky z těchto jednání jsou zapracovány do výsledné podoby dokumentace tak, jak je předložena.

B – Všeobecné údaje

Zájmové území komunikace určené k rekonstrukci se nachází v západní části města Domažlice. Ulice Kosmonautů je vedena bytovou zástavbou a zpřístupňuje stávající bytové domy a přilehlé garáže. Kapacita stávajících parkovacích míst na komunikaci je cca 40 míst.

C – Použité výchozí podklady

Hlavním podkladem pro zpracovanou dokumentaci byla odsouhlasená dokumentace pro stavební povolení a provedené geodetické polohopisné a výškopisné zaměření celého zájmového území s vloženými vlastnickými hranicemi. Dalším podkladem bylo vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí a zařízení vyskytujících se v zájmovém území.

D - Zadání

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

- v křižovatkách vymezit jednoznačně dopravní prostor
- zřídit maximální počet parkovacích míst
- podél parkovacích míst navrhnout kabelovod pro pozdější instalaci rozvodů nabíjecích stanic

Předložené požadavky byly zapracovány do několika variant dopravního řešení, jejichž výsledná podoba byla odsouhlasena zástupci města a je v předložené projektové dokumentaci zapracována.

E – Technické řešení

Rekonstrukce místních komunikací

Předmětná místní komunikace je navržena jako zóna s dopravním omezením s nejvyšší dovolenou rychlostí 30 km/h, tzv. Zóna 30. Pro zvýraznění rozdílu ve změně povolené rychlosti bude na začátku rekonstruované komunikace zřízen lichoběžníkový zpomalovací práh.

Osazením nových silničních obrub bude zřízeno šířkové uspořádání komunikace vycházející z kategorie MO2p s návrhovou rychlostí 30 km/h, se základní šířkou jízdního pruhu 2,5 m a podélným parkovacím pruhem šířky 2,0 m. Šířka komunikace mezi obrubami bude tudíž

5,0 m. V úseku od km 0,105 do konce úpravy bude zřízena jednopruhová, jednosměrná komunikace se základní šířkou 3,5 m. Po pravé straně komunikace budou zřízeny šikmá parkovací místa délky 4,7 m, po levé straně podélné parkovací pruhy šířky 2,0 m. Pro zajištění maximálního počtu parkovacích míst nebudou jednotlivá podélná parkovací místa značena vodorovným dopravním značením V 10a.

Komunikace a parkovací místa budou lemovány betonovým silničním obrubníkem s přídlažbou z bet. tvarovky do lože z betonu C 20/25 XF4 s boční opěrou s nášlapnou výškou 100 mm, která bude v místech pro přecházení snížena na 20 mm. Oddělení parkovací plochy od komunikace bude provedeno vodorovným dopravním značením V 4 (0,5/0,5/0,25). Sklon krytu komunikace je navržen jednostranný 2,5 % (3,0 %). V celém úseku bude provedeno odstranění stávajících krytových, ložných a podkladních vrstev komunikace, v případě výskytu žulové dlažby pod asf. krytem, bude provedeno její odtěžení a předání investorovi akce. Následně bude zřízeno odvodnění zemní pláň komunikace a položení kanalizačních přípojek uličních vpustí, a po dokonalém zhutnění rýh a zřízení zemní pláň silničního tělesa budou provedeny nové konstrukční vrstvy vozovky.

Konstrukce komunikace a parkovacích míst

asfaltový beton střednězrný (ČSN EN 13108-1)	ACO 11+	tl.	40	mm
asfaltový beton hrubozrný (ČSN EN 13108-1)	ACL 16+	tl.	70	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	ŠD _A	tl.	150	mm 100MPa
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	ŠD _B	tl.	150	mm 70MPa
zemní pláň z vhodné nebo upravené zeminy zhutněná na min. 45 MPa				

Chodníky

Součástí stavebních úprav bude rovněž rekonstrukce komunikací pro pěší. Kryt chodníků je, dle požadavku investora, navržen z betonové tvarovky. Chodník bude v místě styku se zatravněním lemován betonovým záhonovým obrubníkem uloženým do lože z betonu tř. C 20/25-XF4. Základní šířka chodníků je navržena 1,5 m, ta je ale modifikovaná dle umístění v trase.

V místě chodníků zpřístupňující bytové domy bude zřízeno terénní schodiště z betonových schodišťových prvků s boční opěrou z chodníkové obruby do lože z betonu C 20/25 XF4. Schodišťové stupně ukládat do zavlhlé betonové směsi případně osadit na předem vybetonované stupně do maltového lože tl. 30 mm, spáry mezi jednotlivými prvky vyplnit voděvzdornou a mrazuvzdornou spárovací hmotou. Situování jednotlivých schodišť a jejich skladba je patrna z výkresových příloh.

Konstrukce chodníku

betonová tvarovka	DL	tl.	60	mm
kamenivo drcené fr. 4/8 mm	L	tl.	30	mm
šterkodrt'	min. ŠD _B	tl.	150	mm 50MPa
zemní pláň z vhodné nebo upravené zeminy zhutněná na min. 30 MPa				

Zpomalovací práh

Ve staničení km 0,004¹⁴, kde začíná Zóna 30, bude zřízen zpomalovací práh. Jedná se o lichoběžníkový práh délky 5,0 včetně nájezdových ramp. Délka nájezdových ramp je volena 1,0 m ve sklonu 1:10, výška prahu je 0,1 m. Uvedené parametry odpovídají jízdní rychlosti 30 km/h. Kryt prahu je navržen z betonové tvarovky. Konstrukce zpomalovacího prahu je patrna z výkresových příloh.

Zemní práce, provádění, zkoušky

Provádění násypového tělesa pod komunikacemi, parkovacími plochami a chodníky je nutno věnovat náležitou pozornost, 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 klas. ČSN 72 1002. To předpokládá v případě potřeby dovezení vhodného násypového materiálu pro stavbu sil. tělesa.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100 % PS. Na pláni sil. tělesa musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ stanoveného podle ČSN 72 1006.

V trase rekonstrukce budou v případě výskytu neúnosných zemin v podloží vozovky provedeny sanační práce. Rozsah a technologie sanace zemní pláne bude upřesněna po provedeném odtěžení stávajících konstrukčních vrstev vozovky. Předpokládá se případné odtěžení nevyhovující zeminy v nezbytné tloušťce a její výměna v aktivní zóně vozovky. Vhodným materiálem může být vrstva ze šterkodrti případně sanace záhozem z kameniva. Výměna zeminy může být případně nahrazena zlepšením zeminy přidáním vápna v množství 2 – 2,5 % v tloušťce vrstvy 0,30m.

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 vruzích a minimálních četnostech uvedených v TKP. Před zahájením stavby předkládá zhotovitel zadavateli ke schválení kontrolně zkušební plán (KZB) na všechny technologie stavby.

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sních nebo led. Nejnížší přípustná teplota vzduchu při pokládce obrusné vrstvy je 5°C a minimální průměrná teplota vzduchu za posledních 24 h 3°C. Veškeré stavební postupy a materiály musí odpovídat technicko kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací.

Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev a plochy v místě napojení na odříznutý asf. kryt se opatří pružnou asfaltovou zálivkou, případně rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva.

Odvodnění

Stávající odvodnění dotčeného území je zajištěno uličními vpustmi zaústěnými do jednotné kanalizace vedené zájmovým územím, tento systém bude zachován i po rekonstrukci MK, s tím že uliční vpusti a jejich napojení bude zřízeno nové.

Vpusti jsou navrženy typové, prefabrikované z betonových dílců s litinovým rámem, vtokovou mříží a košem na splaveniny. Vpusti budou zaústěny PVC potrubím DN 150 do stávající kanalizace. Vpusti jsou v trase rozmístěny s ohledem na podélný a příčný sklon vozovky a polohu stáv. podzemních inž. sítí. Výkop pro jednotlivé kanal. přípojky je nutno provádět opatrně, za dohledu správce inž. sítí, které přípojka křížuje. Je nutné dodržovat normy pro vzdálenosti při křížení jednotlivých podzemních inž. sítí.

Podél komunikací je navržen trativod z drenážních flexibilních PVC trubek DN 100, zajišťující odvodnění pláne silničního tělesa, parkovací plochy a chodníku. Drenáž bude zaústěna

do přípojek uličních vpustí, příp. přímo do kanalizace. Součástí stavby je rovněž výšková úprava všech stavbou dotčených poklopů stáv. kanalizačních šachet, vodovodních uzávěrů, hydrantů a šoupat atd. do nové polohy nivelety, příp. okolního terénu. Stávající vpusti ztrácející význam budou odstraněny, přípojky zaslepeny a utěsněny.

Vodorovné dopravní značení

Šikmá parkovací stání budou na novém krytu vyznačena vodorovným dopravním značením V 10c. V místě podélných parkovacích pruhů bude zřízena vodící čára V 4 (0,5/0,5/0,25). Vodorovné dopravní značení bude provedeno v bílém reflexním provedení.

Značení musí být provedeno dle TP 133, „Zásady 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“.

Svislé dopravní značení

Součástí stavby bude i úprava stáv. svislého dopravního značení nacházející se v zájmovém území. V dokumentaci je na samostatné příloze uvedeno rozmístění jednotlivých nových i stávajících svislých dopravních značek.

Nové svislé dopravní značky budou osazeny v zákl. velikosti v retroreflexním provedení. Osazení provést dle TP 65, Zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Provedení svislého dopravního značení včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN EN 1436+A1 a ČSN EN 12899–1. 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 EN 1436+A1, ČSN EN 12899–1 a ČSN 1993–1-1).

Zatravnění, úpravy terénu

Po rekonstrukci komunikace a chodníků bude provedena rovněž nezbytná úprava terénu podél uvedených objektů. Místa budou dosypána vhodnou zeminou, urovnána a vysvahována. Dále bude provedeno ohumusování ornici v tl. 100 mm a ve vhodném vegetačním období osetí travním semenem.

Kácení dřevin

V místě navržených parkovacích míst a jejich blízkosti je nutno pokácet 18 vzrostlých stromů. Kácení zeleně a případná náhradní výsadba budou řešeny samostatně.

F – Bezpečnost provozu

Při provádění stavebních prací na rekonstrukci vozovky je nutné respektovat všechny bezpečnostní předpisy a výnosy při provádění vlastních stavebních prací.

G – Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Stanoviska, vyjádření dotčených orgánů státní správy a organizací jsou doloženy v příloze PD – Dokladová část. Veškeré požadavky vyplývající ze závazných stanovisek a z požadavků vlastníků dotčených staveb byly splněny, případně budou splněny při provádění stavby. Požadavky ostatních stanovisek byly v PD zohledněny dle jejich významu a souladu s platnými zákony a normami

H – Požární bezpečnost staveb

Rekonstruovaná komunikace odpovídá svými šířkovými parametry požadavkům ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací. Minimální šířka komunikace je 3,5 m. Uvedené parametry splňují protipožární požadavky na přístupové komunikace, stanovené v čl. 12.2 ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb.

I – Bezpečnost práce, ochrana zdraví

Pracovníci jsou povinni dodržovat při práci všeobecná pravidla bezpečné práce, hygieny při práci, používat předepsané ochranné pomůcky a musí splňovat podmínky zdravotní způsobilosti.

Organizace, provádějící stavební práce, musí mít zpracován individuální technologický postup pro jednotlivé činnosti z hlediska bezpečnosti práce podle svých podmínek (vybavenost mechanismy, druhu prováděných prací, kategorie udržované PK apod.), který musí být v souladu s ustanoveními zákoníku práce č. 262/2006 Sb. (§103, odst. 2 a 3), zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a platnými předpisy BOZP. Pracovníci musí být s touto dokumentací seznámeni v rozsahu, který se jich týká.

Obsluhy stavebních mechanismů, silničních strojů a zařízení musí být prokazatelně, teoreticky i prakticky seznámeny s jejich činností, obsluhou i údržbou. Tam, kde je to předepsáno musí mít příslušné oprávnění k jejich obsluze. Bezpečnost při práci s jednotlivými mechanismy je třeba zajistit dodržováním návodu pro obsluhu. Opravy a údržbu mechanismů lze provádět jen jsou-li v klidu. Stavební mechanismy, silniční stroje a zařízení musí být v přepravní poloze zajištěna.

Pro práci na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a ostatních silnicích I. třídy, k nimž má příslušnost k hospodaření ŘSD ČR platí Směrnice generálního ředitele č. 37/2003, kterou je třeba přiměřeně aplikovat i na ostatní silnice a pozemní komunikace.

J – Úpravy pro nevidomé a slabozraké osoby

Veškeré pochozí plochy jsou řešeny bezbariérově dle v ČSN 73 6110/Z1 – Projektování místních komunikací a dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

K – 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 jednotl. 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. Stavební práce na ochraně podzemních vedení provádět dle pokynů správců jednotlivých sítí.

Podél navržených parkovacích míst bude zřízen podzemní kabelovod pro pozdější instalaci rozvodů dobíjecích stanic pro elektrická vozidla (dle vyhlášky 266/2021).

Silové vedení ve správě ČEZ situované pod navrženou parkovací plochou bude uloženo do dělených chrániček s následným obetonováním, s přesahem 1 m.

Sdělovací vedení InfoTel (UPC, Vodafone) situované pod navrženou parkovací plochou bude uloženo do dělených chrániček (SITEL 160/110) bez obetonování. V místě chráničky budou položeny dvě trubky HDPE 40 mm fialové barvy s umístěným tahovým prvkem k protažení kabelu. Konce chrániček a rezervních trubek budou ochráněny proti vnikání zeminy.

L – Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm 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 zábranami. Oplocení nebo zábrany musí být pevné, ve výši 100 – 250 mm mít zarážku pro slepeckou hůl, musí být i barevně kontrastní.

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.

M – Skládky, odpadový materiál

Likvidaci všech druhů odpadů vzniklých při provádění stavby zajistí původce odpadu, tj. zhotovitel stavby tak, aby byla dodržena ustanovení zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a další příslušné vyhlášky vč. všech novel (zejména vyhláška 130/2019 Sb.). Doporučuje se maximální využití odpadů k recyklaci. Veškeré odpady budou likvidovány na místně příslušné skládce s potřebným oprávněním k likvidaci. Odstraněný asfaltobetonový kryt bude v případě vyhovujícího množství PAU odvezen a uložen na skládce živichých materiálů v recyklačním centru. Při provádění zemních prací budou odstraněné podkladní vrstvy komunikace (šterk, štět) odvezeny na skládku stavebních sutí. Zemina a hlinitý materiál získaný při zemních pracích bude použit k provedení terénních úprav v okolí komunikace a zpevněných ploch. Případný přebytek bude předán k využití osobě oprávněné k jejímu převzetí (např. AZS 98), případně bude její další využití předem projednáno s odborem životního prostředí MÚ Domažlice. Sejmутá ornice bude deponována na dočasné skládce v prostoru staveniště a po dokončení stavby bude použita k čistým terénním úpravám a k ohumusování ploch v okolí komunikace. Případný přebytek bude odvezen na místo určené investorem. Veškerý další přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

N – Provádění stavby

Stavební práce budou prováděny v celém úseku za úplné uzavírky a budou rozděleny na jednotlivé fáze. Schéma dopravního značení je uvedeno v samostatné příloze. Předpokládaná doba uzavírky ve zmíněném úseku bude přibližně 90 dní. 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.

O – 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. Hlavní vytyčovací body jsou zajištěny v souřad. systému a jsou patrné z výkresových příloh.

P – 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.