

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

- a) *název stavby:* **REKONSTRUKCE SUKOVY ULICE V DOMAŽLICÍCH**
b) *místo stavby:* **Domažlice**
c) *předmět dokumentace:* **stavba dopravní infrastruktury**

Údaje o žadateli

- a) *(fyzická osoba) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu*
b) *(fyzická osoba podnikající) jméno, příjmení, obchodní firmy, IČ, místo podnikání*
c) *(právnícká osoba)*
 název: **Město Domažlice**
 IČ: **00253316**
 adresa sídla: **Náměstí Míru 1, 344 20 Domažlice**

Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) *(fyzická osoba podnikající)*
 jméno, příjmení: **Ing. Jaroslav Rojt**
 obchodní firma: **Projekční kancelář Ing. Jaroslav Rojt**
 IČ: **12285447**
 místo podnikání: **Vodní 27, 344 01 Domažlice**
b) *jméno a příjmení HP* **Ing. Jaroslav Rojt**
 oprávnění: **ČKAIT 0200225**
 obor: **Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby**

A – Úvodem

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

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 zpracovány do výsledné podoby dokumentace tak, jak je předložena.

B – Použité výchozí podklady

Hlavním podkladem pro zpracovanou dokumentaci bylo provedené geodetické polohopisné a výškopisné zaměření celého zájmového území s vloženými aktuálními vlastnickými hranicemi. Dalším podkladem bylo vyjádření jednotlivých správců podzemních inženýrských sítí vyskytujících se v zájmovém území, provedená pochůzka po trase a mapování současného stavu, posouzení vhodnosti zemin aktivní zóny vozovky a odsouhlasená dokumentace pro stavební povolení.

C – Současný stav

Zájmové území komunikace určené k rekonstrukci se nachází v jihozápadní části města Domažlice. Ulice Sukova je vedena stávající bytovou zástavbou a zpřístupňuje okolní zahrádkářskou kolonii, v ulici je situováno třicet garáží pro osobní automobily. Komunikace je bez obrub, kryt je na převážné části úseku zpevněn šterkodrtí, na zbývajících částech je rozbitý živičný kryt.

D – Zadání

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

- technický návrh komunikací řešit formou obytné zóny
- v zájmovém území zřídit dostatečný počet parkovacích míst

Předložené požadavky byly zpracovány do několika variant řešení, jejichž výsledná podoba byla odsouhlasena zástupci města a je v předložené PD zpracována.

E – Technické řešení

Komunikace v obytné zóně

Stavebně je místní komunikace řešena jako místní komunikace funkční třídy D1 – zklidněná komunikace, obytná zóna. Tomu odpovídá i šířkové uspořádání komunikace, směrové vedení a další prvky, vyplývající z této skutečnosti. Obytná zóna je zvláštním druhem místní, případně účelové komunikace. Oproti klasickému členění uličního prostoru na plochy pro pěší, vozidla a cyklisty se všichni účastníci provozu dělí o společný prostor. Pobyťová funkce této komunikace převládá nad funkcí dopravní. To může být zdůrazněno jejím stavebním řešením.

Trasa komunikace byla navržena s ohledem na průběh okolních vlastnických hranic a místem napojení úpravy na stávající komunikace. Trasa je navržena v z části v přímé a z části ve směrovém oblouku, který je s ohledem na význam komunikace prostý kruhový. Komunikace je navržena jako dvoupruhová, obousměrná se základní šířkou 5,0 m. Sklon krytu je navržen jednostranný 2,5 %, sklon pláň bude 3 %.

Komunikace bude lemována silničním betonovým obrubníkem s přídlažbou z bet. tvarovky do lože z betonu C 20/25 XF4 s boční opěrou s nášlapnou výškou 80 mm. V místě sjezdů bude snížena na 40 mm.

V místě stavby bude provedeno odstranění stávajících konstrukčních vrstev a odkopávky pro spodní stavbu komunikace. Vzhledem k výskytu nevhodné namrzavé zeminy v aktivní zóně vozovky bude provedena její výměna za zeminu vhodnou v tl. 400 mm. Po položení všech navržených inženýrských sítí a po dokonalém zhutnění rýh bude zřízena zemní pláň silničního tělesa, její odvodnění a následně budou provedeny nové konstrukční vrstvy komunikace.

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“ (katalogový list D1-N-2-VI-PIII).

Konstrukce vozovky - katalogový list D1-N-2-VI-PIII

asfaltový beton střednězrný (ČSN EN 13108-1)	ACO 11+	tl.	40	mm
obalované kamenivo střednězrné (ČSN EN 13108-1)	ACP 16+	tl.	50	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	ŠD _A	tl.	150	mm (80 MPa)
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	min. ŠD _B	tl.	150	mm (50 MPa)
zemní pláň z vhodné zeminy zhutněná na min. $E_{def2} = 30$ MPa (ČSN 72 1006)				

Sjezdy

Součástí proj. dokumentace je zřízení sjezdů k přilehlým nemovitostem a k jednotlivým pozemkům až na vlastnickou hranici. Kryt sjezdů je navržen z betonové tvarovky (tl. 80 mm, bez distančních mezerníků, barva přírodní). Plocha sjezdu bude lemována betonovou nájezdovou obrubou do lože z betonu C20/25 XF4 s boční opěrou s nášlapnou výškou 40 mm. V místě vlastnické hranice bude sjezd ukončen jednou řadou betonové tvarovky rovněž do lože z betonu.

Konstrukce sjezdů - katalogový list D2-D-1-O-PIII

betonová tvarovka	BT	tl.	80	mm
kamenivo drcené 4/8 (příp. písek)	KD	tl.	40	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	min. ŠD _B	tl.	200	mm (60 MPa)
zemní pláň z vhodné zeminy zhutněná na min. $E_{def2} = 30$ MPa (ČSN 72 1006)				

Parkovací plochy

Podél komunikace je navrženo celkem 33 kolmých parkovacích míst, délky 4,5 m a šířky 2,7 m. Ve staničení km 0,237 je navrženo parkovací místo vyhrazené pro automobily přepravující osoby zdravotně a tělesně postižené, což je pro uvedenou lokalitu dostačující (další vyhrazené místo pro ZTP je vzdálené cca 40 m v Dvořákově ulici).

Parkovací plocha bude lemována betonovým silničním obrubníkem s přídlažbou z betonové tvarovky do lože z betonu C 20/25 XF4 s boční opěrou s nášlapnou výškou 80 mm. V místě napojení parkovací plochy na hlavní komunikaci bude zřízena linka z betonové tvarovky do lože z betonu C20/25 XF4, osazená do úrovně komunikace. V km 0,069⁸⁸ – 0,090⁰⁸ budou parkovací místa oddělena od komunikace betonovou nájezdovou obrubou do lože z betonu C20/25 XF4 s nášlapnou výškou 40 mm. Kryt parkovacích míst bude proveden z betonové tvarovky tl. 80 mm (barva přírodní) s distančními mezerníky min. 30 mm, což bude zajišťovat však povrchové vody vzniklé dopadem atmosférických srážek na komunikaci.

Konstrukce parkovací plochy - katalogový list D2-D-1-VI-PIII

betonová tvarovka	BT	tl.	80	mm
kamenivo drcené 4/8 (příp. písek)	KD	tl.	40	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	min. ŠD _B	tl.	250	mm (70 MPa)
zemní pláš z vhodné zeminy zhutněná na min. E _{def2} = 30 MPa (ČSN 72 1006)				

Chodník

V ulici Hruškova bude zřízen chodník propojující navrženou obytnou zónu se stávající komunikací pro pěší. Komunikace bude v místě nového chodníku lemována žulovým krajníkem KS 3 uloženým do betonového lože tl. min. 150 mm z betonu C 20/25-XF4 s boční opěrou a s jednořadovou přídlažbou ze žulové kostky malé. Základní výška nášlapu obruby ve vztahu k hl. komunikaci je navržena 120 mm, která je v místě sjezdů snížena na 40 mm. V místě snížené obruby bude provedena stavební úprava pro nevidomé a slabozraké osoby. Tam kde dojde ke styku chodníku s travnatými plochami, bude chodník lemován betonovým záhonovým obrubníkem uloženým do lože z betonu tř. C 20/25-XF4. Kryt chodníku je navržen shodně s navazující částí, tj. z asfaltobetonu, chodníky ke vstupům na jednotlivé pozemky v obytné zóně jsou navrženy s krytem z betonové tvarovky (tl. 60 mm, bez distančních mezníků, barva přírodní).

Žulový krajník bude osazen v beton. loži do rýhy, zřízené odříznutím stávajícího asfaltobetonového krytu a odtěžením stávající konstrukce vozovky pro beton. lože. Z důvodu, aby nevznikla mezi asfaltobetonovým krytem a nově položenou obrubou nerovná či příliš široká spára, je nutno věnovat vlastnímu odříznutí krytu max. pozornost a provést zejména dokonalé vytýčení trasy nové sil. obruby. V místě napojení nových živichých vrstev na stávající odříznutý kryt bude provedena pružná asfaltová zálivka.

Konstrukce chodníku při MK

beton asfaltový jemnozrnný (ČSN EN 13108-1)	ACO 8 CH	tl.	40	mm
podklad z asf. recyklátu (ČSN EN 13108-8)	R-mat	tl.	60	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	min. ŠD _B	tl.	150	mm (45 MPa)
zemní pláš z vhodné zeminy zhutněná na min. E _{def2} = 30 MPa (ČSN 72 1006)				

Konstrukce chodníku při MK v místě sjezdu

beton asfaltový jemnozrnný (ČSN EN 13108-1)	ACO 8	tl.	50	mm
podklad z asf. recyklátu (ČSN EN 13108-8)	R-mat	tl.	50	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	min. ŠD _B	tl.	200	mm (50 MPa)
zemní pláš z vhodné zeminy zhutněná na min. E _{def2} = 30 MPa (ČSN 72 1006)				

Konstrukce chodníku v místě vjezdu do OZ

asfaltový beton střednězrnný (ČSN EN 13108-1)	ACO 11+	tl.	40	mm
obalované kamenivo střednězrnné (ČSN EN 13108-1)	ACP 16+	tl.	50	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	ŠD _A	tl.	150	mm (80 MPa)
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	min. ŠD _B	tl.	150	mm (50 MPa)
zemní pláš z vhodné zeminy zhutněná na min. E _{def2} = 30 MPa (ČSN 72 1006)				

Konstrukce chodníku v OZ

betonová tvarovka	BT	tl.	60	mm
kamenivo drcené 4/8 (příp. písek)	KD	tl.	30	mm
šterkodrt' (ČSN 73 6126-1)	min. ŠD _B	tl.	150	mm (50 MPa)
zemní pláš z vhodné zeminy zhutněná na min. E _{def2} = 30 MPa (ČSN 72 1006)				

Zpomalovací prahy

Pro regulaci rychlosti vozidel jsou v trase komunikace navrženy dva zpomalovací prahy. Jedná se o lichoběžníkové prahy 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 (tl. 80 mm, bez distančních mezerníků, barva přírodní). Konstrukce zpomalovacího prahu je patrna z výkresových příloh.

Odvodnění

Odvodnění MK ve staničení 0,068 – 0,123 bude zajištěno vsakem do okolního terénu, odvod vody bude zajištěn jednostranným sklonem komunikace a levostrannou silniční obrubou uloženou v úrovni nivelety komunikace. Odvodnění ve staničení 0,123 – 0,240 bude zajištěno vsakem v místě parkovacích ploch, která bude provedena s krytem z betonové tvarovky s distančními mezerníky, což bude zajišťovat vsak povrchové vody vzniklé dopadem atmosférických srážek na komunikaci. Linka oddělující parkovací místa od komunikace bude osazena v úrovni komunikace tak, aby byl zajištěn plynulý odtok dešťových vod z komunikace na parkovací místa a následný vsak. Likvidace srážkových vod ze severozápadní části komunikace bude realizována pomocí dešťové kanalizace z potrubí PVC DN 200 do kterého budou napojeny dvě uliční vpusti (UV1 a UV2). Dešťová kanalizace bude zaústěna do vsakovacího a retenčního objektu umístěného v zatravněném nezpevněném terénu mezi parkovištěm a komunikací. Srážkové vody z **liniového žlabu** (šířka 150 mm, třída zatížení C 250, s litinovou mříží) ve staničení km 0,241⁶⁵ – 0,298⁶⁵ budou likvidovány ve dvou samonosných nádržích z PE DN 1200. Každá z nádrží má užitečný objem 1,0 m³. Nádrže jsou umístěny mimo komunikaci v zeleném pásu mezi obrubou a plotem. Ze dna nádrže bude odváděn regulovaný odtok pomocí potrubí PVC DN 75. Srážkové vody z **UV3** budou likvidovány v samonosné nádrži PE DN 1600 o objemu 2,0 m³. Ze dna nádrže bude odváděn regulovaný odtok pomocí potrubí PVC DN 75, které bude napojené na havarijný přepad z potrubí PVC DN 150.

Zelený pás, úpravy terénu

Komunikace je po obou stranách lemována travnatými pásy mezi silniční obrubou a oplocením jednotlivých parcel. Vlastní ohumusování trav. pásů bude provedeno ornicí ze skrývky v tl. min. 100 mm a posléze budou pásy zatravněny.

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 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.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovným dopravním značením bude vyznačen symbol parkovacího místa pro osoby zdravotně a tělesně postižené. Jednotlivá parkovací místa budou vyznačena odlišnou barvou betonové tvarovky.

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 – 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 staveb. 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.

Při dopravě, manipulaci a montáži kanalizačních šachet a potrubí je třeba dbát všech opatření vyplývajících ze zákona a příslušných předpisů, zejména pro práce se zavěšeným břemenem ČSN ISO 12 480-1 a práce ve výkopu ČSN EN 1610.

S troubami a jinými beton. výrobky se může manipulovat pouze se zvedacím zařízením, které je vybaveno jemným posuvem. Pro vlastní uchopení trub se používají samosvorné kleště, univerzální kulové spojky DEHA (pokud jsou v troubě zabudovány DEHA úchytky) a dále ocelová lana nebo textilní úvazky. Manipulace pomocí lana provlečeného vnitřním průřezem trouby je zakázána! Trouby s přepravními kotvami (např. DEHA úchyty) mohou být zvedány rozepřenými lany s maximálním úhlem rozepření (měřeno u háku) 60°. Pomalé, plynulé zvedání či spouštění bez trhavých pohybů jsou základním předpokladem pro jistotu únosnosti úchytů. Při nedodržení těchto zásad hrozí nebezpečí nehody! V ostatním je třeba dbát konkrétních pokynů dodavatele!

G – 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.

Stávající podzemní silové vedení ve staničení km 0,110 a 0,187 bude v místě rozšíření komunikace uloženo do dělených chrániček s následným obetonováním. Stavební práce provádět dle pokynů správce sítě.

Sdělovací vedení ve staničení 0,327 – 0,352 bude uloženo do dělených chrániček s následným obetonováním. Stavební práce provádět dle pokynů správce sítě.

H – 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. 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 živičných 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. Sejmutá 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.

I – 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 průmět překážky. Takto musí být označeny výkopy i staveniště.

J – Provádění stavby

Předpokládá se, že stavební práce při výstavbě komunikace budou prováděny za úplné uzavírky. 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.

K – 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.

L – 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.