

D, DOKUMENTACE OBJEKTŮ

0	1.8.2019	DSP V ROZSAHU PRO PS	T.DVOŘÁK	L.DVOŘÁKOVÁ	T.DVOŘÁK
REV.	DATUM	ÚČEL VYDÁNÍ	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	SCHVÁLIL

ZP. PROJEKTANT:	ING. L. DVOŘÁKOVÁ	ZAKÁZKA Č.:	19ZK00088	STUPEŇ PD:	DSP A PS
PROJEKTOVALI:	L. DVOŘÁKOVÁ	DATUM:	01.08.2019	FORMÁT:	A4
MÍSTO STAVBY:	STŘEDOČESKÝ KRAJ			MĚŘÍTKO:	-
STAVEBNÍK:	MĚSTO KOLÍN				
NÁZEV:	ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE NA REKONSTRUKCI KOMUNIKACE V UL. SOKOLSKÁ, KOLÍN				
ČÁST:	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ				
PŘÍLOHA:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ				
SOUBOR:	19ZK00078-01-TX-00D DOKUMENTACE OBJEKTŮ.ODT				



S4A, S.R.O., WWW.S4A.CZ, INFO@S4A.CZ

DOKUMENT ČÍSLO:

19ZK00088-01-TX-00D

Obsah

D, Dokumentace objektů.....	1
D.1, Stavební část.....	3
D.1.1, Objekty pozemních komunikací včetně propustků.....	3

D.1, Stavební část

D.1.1, Objekty pozemních komunikací včetně propustků

a) identifikační údaje objektu,

jedná se o akci :Zpracování projektové dokumentace na rekonstrukci komunikace v ul. Sokolská, Kolín

K. ú. Kolín. Nepřesnosti hranic jsou řešeny v rámci tolerance chyb v katastrální mapě.

Číslo parcely	Druh pozemku	Vlastník	Plocha m2
2999/6	Ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	2307
2606/5	Ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	1453
2812/2	Ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	3886
st. 200/4	Zastavěná plocha a nádvoří	Švec Jiří, Havlíčkova 599, Kolín IV, 28002 Kolín Janoušek Milan JUDr., Na Třešňovce 1002, Kolín II, 28002 Kolín	10
35/1	Ostatní plocha	Švec Jiří, Havlíčkova 599, Kolín IV, 28002 Kolín Janoušek Milan JUDr., Na Třešňovce 1002, Kolín II, 28002 Kolín	335
2812/4	Ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	1102

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Komunikace je rozdělena na 3 trasy. Trasa jedna a dvě bude jednosměrná a trasa tři bude obousměrná. Trasa č. 2 a 3 bude dopravně řešena jako pěší zóna. Na trase č. 1 bude na vjezdu umístěna zvýšená plocha, která bude navazovat na pěší zónu a dojde k úpravě stávajícího parkoviště. Vyhrazené parkovací stání je vyznačeno svislým dopravním značením IP12+O1. Jednotlivá parkovací stání jsou od sebe oddělena změnou barvy dlažby. Stání pro invalidy je min šířky 3,5 m a délky 7 m.

Dále dojde k úpravě některých stávajících chodníků. Pěší zóna bude přístupná také cyklistům a obsluze. Na trase č. 1 dále dojde k doplnění místa pro přecházení.

V rámci rekonstrukce komunikace dojde také k výměně uličních vpustí.

Výměna aktivní zóny do hloubky 30 cm v trase č. 1. Do aktivní zóny je nutné užít vhodnou zeminu do násypů. Na trase č. 2 se provede zavybrování štěrku o mocnosti 10 cm do aktivní zóny a tím zlepšit zhutnitelnost podkladu a tento podklad přehutnit. Způsob úprav upřesní geotechnik na stavbě.

Projektovanou komunikaci lze ve smyslu platné ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ považovat za místní komunikaci funkční skupiny:

- C s funkcí obslužnou s parkovacím pruhem. Trasa č.1.
- MO1p 11,5/7,5/30 – jednopruhová, jednosměrná s parkovacím pruhem
- D1 s funkcí pěší zóny na trase č. 2 –
- s omezeným vjezdem jako jednopruhová jednosměrná s PMK = 6,5 m a 7,5 m
- D1 s funkcí pěší zóny na trase č. 3
- s omezeným vjezdem jako jednopruhová obousměrná s PMK = 5,7 m
- D2 s funkcí stezky pro chodce
- šířka 2,5 m zajišťující obousměrný provoz chodců s možností vyhnutí.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

Projekt vychází ze 2 provedených sond na zemní pláň.

V první sondě u ZUŠ bylo naměřeno $E_{def,2} = 34,8$ MPa. Tato hodnota je nedostačující. Zemní pláň by měla být správně zhutněna na více jak 45 MPa. Míra zhutnění je rovna 3,91, což převyšuje hodnotu 2,5.

V druhé sondě u vlakového nádraží bylo naměřeno $E_{def,2} = 63,8$ MPa. Tato hodnota je dostačující a překračuje min. požadavek 45 MPa. Míra zhutnění je rovna 5,02, což převyšuje hodnotu 2,5.

Z tohoto důvodu bylo navrženo, že se provede na trase č. 1 výměna podloží do hloubky cca 30 cm a na trase č. 2 se provede zavybrování štěrku o mocnosti 10 cm do aktivní zóny a tím zlepšit zhutnitelnost podkladu a tento podklad přehutnit. Mohlo to být způsobeno předchozím např. nakypřením půdy při provádění sondy či výskytem nějakých sítí.

V trase č. 3 bude komunikace ponechána tak jak je, protože zde nevykazuje zjevné vady. Navíc je komunikace pouze minimálně pojížděna vozidly, které sem zajíždějí ke dvěma objektům. Pouze dojde k jejímu vyčištění. Chodník bude snížen na úroveň komunikace.

Přesný způsob úpravy určí geotechnik po odkrytí konstrukce komunikace.

Diagnostický průzkum konstrukcí

V sondě č. 1 na trase č. 1 bylo naměřeno 10 cm asfaltu a pod ním 30 cm ŠD. Celkem 40 cm, což je pro tuto komunikaci nedostačující. Bude nutné doplnit konstrukci komunikace ještě o min. 5 cm. V aktivní zóně se nacházel jíl štěrkovitý, což je podmíněčně vhodná zemina do násypů.

V sondě č. 2 v trase č. 2 bylo naměřeno 12 cm asfaltu, 6 cm betonu, 13 cm ŠD frakce 0-32 a pod ním kameny 15 cm, celkem tedy 46 cm. V trase č. 3 bylo naměřeno 10 cm dlažby, 7 cm lože, 20 cm ŠD a 10 cm kamenů hrubších. Celkem tedy 47 cm. V aktivní zóně se nacházel ŠP a hlína s příměsí štěrku, což je podmíněčně vhodná zemina do násypů.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Staveniště bude v místech, kde dojde k bourání zajištěno proti vniknutí cizích osob. Bude zde použita značka, zakazující vstup neoprávněným osobám. Aby se prach nešířil ze staveniště, bude se povrch zkrápět, mlžit, zametat. Ložný prostor automobilů bude zaplachtován. Bude prováděna očista automobilů při opouštění staveniště. Při provádění záměru bude nutno na místě realizace záměru (na staveništi) vždy přítomen pracovník odpovědný za provedení výše uvedených opatření ke snížení prašnosti. Je zapotřebí zajistit přístup po celou dobu výstavby. Při výstavbě bude brán zřetel na stávající výskyt kořenového systému stromů, který nesmí být poškozen. Výkopy v ochranných pásmech sítí budou prováděny zásadně ručně.

Nachází se zde technická infrastruktura: voda a kanalizace (VODOS), (ČEZ Distribuce) – NN a VN podzemní, (JON.cz) a (CETIN) – telek. Kabely, (GasNet) – potrubí plynové NTI a StI, napájecí kabely SŽDC a veřejné osvětlení ve vlastnictví města.

Plocha se nachází v ochranném pásmu dráhy železniční tratě Česká Třebová osobní nádraží – Praha Masarykovo nádraží (TUDU 1501N7) v žkm: 349-349,225 vlevo tratě ve vzdálenosti 8 m od osy krajní koleje. Konkrétní požadavky jsou uvedeny v dokladové části.

V situaci jsou zakresleny sítě pouze orientačně. Stavebník je povinen neprodleně ohlásit případné poškození sítě a odpovídá za evetuelní škodu způsobenou na zařízení, tak i za škody vzniklé na zdraví a majetku třetím osobám. V ochranném pásmu nesmí na nezpevněném povrchu pojíždět těžká technika. Nesmí dojít ke snížení nivelety – bude zachována. K řádu včetně ochranného pásma musí zůstat zachován příjezd pro techniku. Dle zák. 174/2001 musí dodavatel přizpůsobit nové úrovni povrchu veškerá zařízení a příslušenství sítí mající vazbu na terén. Upozorňuji také na to, že v trase dotčení se vyskytuje i více kabelů. Ochranná pásma jsou dle zákona 127/2005 Sb. nebo v technických normách. O ukončení prací budou vlastníci sítí informováni.

Pro ověření vedení sítí budou provedeny kopané sondy.

Nedojde ke kácení stromů.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Projektovaná komunikace lze ve smyslu platné ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ považovat za místní komunikaci funkční skupiny D2.

Při návrhu konstrukce komunikace se vycházelo z předpokládané intenzity zatížení odpovídající TDZ CH , O.

Z hlediska předpokládaného způsobu využití komunikace je navržena pro doporučenou návrhovou úroveň porušení D 2.

Chodník byl navržen jako netuhý s nestmelenými podkladními vrstvami. Navržena byla dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací D1-D-1 a PII a dle jeho dodatku č.1 v této skladbě :

Dlažba žulová	DL	60 (100)mm	ČSN 73 6131
Lože	L	30 mm (40)	ČSN EN 13285
Štěrka	ŠDB	150 mm (250)	ČSN EN 13285

Celkem 240 (390) mm

Edef 2 min 30 MPa v závorce u vjezdu

Komunikace

Při návrhu konstrukce vozovky se vycházelo z předpokládané intenzity dopravního zatížení odpovídající TDZ V .

Z hlediska předpokládaného způsobu využití komunikace je vozovka navržena pro doporučenou návrhovou úroveň porušení D 1.

Vozovka byla navržena jako dlážděná s nestmelenými podkladními vrstvami. Navržena byla dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací D1-D-1 a PIII a dle jeho dodatku č.1.

Dlažba žulová	DL	100 mm	ČSN 736131
Lože	L	40 mm	ČSN 73 6126-1,2
Stabilizace	SC8/10	160 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' 0-63	ŠDB	200 mm	ČSN 73 6126-1,2

Celkem 480 mm

Edef 2 = min 45 MPa, 100% PS

Výměna aktivní zóny na trase č. 1 do hloubky 30 cm. Do aktivní zóny je nutné užít vhodnou zeminu do násypů. Na trase č. 2 se provede zavybrování štěrku o mocnosti 10 cm do aktivní zóny a tím zlepšit zhutnitelnost podkladu a tento podklad přehutnit.

Obruba

Dojde k rekonstrukci obruby. Navržena byla obruba silniční ze žuly o rozměrech 150x250x1000 a obruba přechodová. Výšky uložení obrub jsou uvedeny ve vzorovém řezu. Obruba bude uložena do betonového lože s opěrkou C20/25nXF3. Požadavek na obrubu je XF4. Obruba na ležato bude umístěna do rampové části komunikace.

Mobiliář je uveden v samostatné příloze této PD.

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,

Odvodnění plochy je řešeno jednostranným příčným sklonem 2% do stávajících uličních vpustí, které se nachází v komunikaci. Množství vody teče z plochy menší než je 400 m².

Místním šetřením bylo zjištěno, že se na místě nachází celkem 14 uličních vpustí a jeden roštový žlab. Protože některé uliční vpusti jsou zanesené a již staré, rozhodl investor o kompletní výměně všech uličních vpustí.

Uliční vpusti, které budou napojeny na kanalizaci jednotnou, budou opatřeny sifonem. Nová přípojka bude uložena v nezámrazné hloubce. PVC DN 150. Bude podsypána štěrkopískem a obsypána do výšky 30 cm nad potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou zeminou. Přípojky stávajících uličních vpustí budou

rekonstruovány dle potřeby. Uliční vpusti budou podsypány štěrkopískem a podbetonovány a obsypány vhodnou zeminou pro zpětný zásyp. Před zvýšenou plochou bude zapotřebí umístit roštový žlab, který bude napojen na vyměřované uliční vpusti. Stávající roštový žlab bude vyměněn za nový.

Odvodnění zemní pláně je provedeno 3% příčným sklonem směrem chodníku. Není možné navrhnout podélnou drenáž z důvodu absence dešťové kanalizace a nemožnosti se napojit na stávající kanalizaci. Podloží může být částečně propustné, a konstrukce komunikace je málo propustná, nepředpokládá se zvodnění zemní pláně. Stávající komunikace nevykazuje deformace, které by nasvědčovaly větších problémům s podložím.

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

Komunikace je vybavena svislým i vodorovným dopravním značením. Bude zrušeno stávající svislé dopravní značení 2x – B 29 , 1x – C 3a, IP 2, A7b, A12, B 28 a B 2.

Nově bude umístěno dopravní značení 4x – IZ 6a, IZ 6b a IP 25a, 2x - IP 25b a 1x – IP 12, IP 11c, C 2b

Vodorovné dopravní značení bude nově V10b pomocí jiné barvy žulových obrub.

V10d bude vytvořen parkovací pruh a V10f bude určeno stání pro invalidy včetně symbolu vozíčku na komunikaci.

Dále bude přemístěno dopravní značení IP 4b. U vjezdu s ulicí Úzká bude umístěno dopravní zrcadlo.

V rámci projektu výstavby vozovky je dopravní značení navrženo tak, aby odpovídalo požadavkům a doporučením platných předpisů, a to zejména Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích,

Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích,

Technické podmínky TP 65 "Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích"

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Provedou se výkopy až na zemní pláň a výkopy pro uliční vpusti a šachtu. Vymění se uliční vpust včetně potrubí. Aktivní zóna bude nahrazena vhodnou zeminou, splňující požadavky platné ČSN 73 6133 - Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a dle požadavků geotechnika po provedení podrobnějších průzkumů. Povrch zemní pláně bude vyčištěn, upraven příčný spád a zhutněn.

Sklon zemního tělesa je 3 %. Položí se jednotlivé konstrukce komunikace. Po dokončení stavebních prací, dojde ke konečným terénním úpravám a osetí travním semenem.

Práce budou probíhat v ochranných pásmech sítí.

Zemní pláň bude zhutněna na min 45 MPa u komunikace a 30 MPa u chodníku. PS 100%. Musí také být v pořádku poměr únosnosti.

Stavba bude probíhat za vyloučení dopravy. Bude zachován vjezd HZS, Policii ČR a záchranné službě. Stavba bude zajištěna přechodným dopravním značením.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Zhotovitel zajistí, aby náhradní komunikace a oplocení popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob a osob s pohybovým postižením jakož i se zrakovým postižením.

Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.

Proti šíření prachu bude také povrch zkrápěn dle potřeby. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace (pro soby) je nutno řádně vyznačit a osvětlit.

Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím včetně zárážky pro slepeckou hůl na obou stranách.

Dále viz Nařízení vlády č. č. 591/2006 Sb.o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Opatření proti negativním účinkům vnějšího prostředí je neprovádět některé práce při mrazech a za deště případně čerpat vodu.

Údržbu bude zajišťovat správce komunikace a kanalizace běžnou očišťovnou, aby nedošlo k ucpávání odtoků uličních vpustí.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Nejsou.

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

Projektovaná komunikace lze ve smyslu platné ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ považovat za místní komunikaci funkční skupiny D2.

Při návrhu konstrukce komunikace se vycházelo z předpokládané intenzity zatížení odpovídající TDZ CH , O.

Z hlediska předpokládaného způsobu využití komunikace je navržena pro doporučenou návrhovou úroveň porušení D 2.

Chodník byl navržen jako netuhý s nestmelenými podkladními vrstvami. Navržena byla dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací D1-D-1 a PII a dle jeho dodatku č.1 v této skladbě :

Dlažba žulová	DL	60 (100)mm	ČSN 73 6131
Lože	L	30 mm (40)	ČSN EN 13285
Štěrka	ŠDB	150 mm (250)	ČSN EN 13285

Celkem 240 (390) mm

Edef 2 min 30 MPa v závorce u vjezdu

Komunikace

Při návrhu konstrukce vozovky se vycházelo z předpokládané intenzity dopravního zatížení odpovídající TDZ V .

Z hlediska předpokládaného způsobu využití komunikace je vozovka navržena pro doporučenou návrhovou úroveň porušení D 1.

Vozovka byla navržena jako dlážděná s nestmelenými podkladními vrstvami. Navržena byla dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací D1-D-1 a PIII a dle jeho dodatku č.1.

Dlažba žulová	DL	100 mm	ČSN 736131
Lože	L	40 mm	ČSN 73 6126-1,2
Stabilizace	SC8/10	160 mm	ČSN 73 6124-1

Štěrkodrt' 0-63

ŠDB

200 mm

ČSN 73 6126-1,2

Celkem 480 mm**Edef 2 = min 45 MPa, PS =100%**

Výměna aktivní zóny do hloubky 30 cm. Do aktivní zóny je nutné užít vhodnou zeminu do násypů. Na trase č. 2 se provede zavybrování štěrku o mocnosti 10 cm do aktivní zóny a tím zlepšit zhutnitelnost podkladu a tento podklad přehutnit.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Komunikace pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace jsou navrženy podle ČSN 736110, ČSN 736101 a podle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Pohyb chodců po komunikaci bude stávající. V místě výkopu budou osazeny lávky. 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 až 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.

Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť platí:

Vnitřní i vnější pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodicí linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodicí linie se neumísťují žádné překážky. Předměty, stavby pro reklamu a informační nebo reklamní zařízení, letní zahrádky 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 průběh překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Takto musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi nebo podlaze a výkopy a stavenišť.