

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Název stavby: **Přestavba železničního uzlu Brno
Prodloužení ulice Kalová
k.ú. Komárov (611026)**

SO 06 – 18 – 137.1	Větev 4 – 2. část, komunikace
SO 06 – 18 – 137.2	Větev 4 – 2. část, chodníky

Investor: **Statutární město Brno**
IČ 44 99 27 85
sídlo Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno

Projektant: **ATELIÉR DPK, s.r.o.**
Šumavská 15, 602 00 Brno
IČO: 253 48 817

Vedoucí projektant: Ing. Lukáš Konečný
Zodpovědný projektant: Ing. Kateřina Mičová Polesná
(AI pro dopr. stavby – ČKAIT 1004710)
Zpracovala: Ing. Lubica Slavikova

Stupeň PD: dokumentace pro stavební povolení

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o návrh nového dopravního prostoru v pokračování stávající ulice Kalová. Začátek návrhu je na ulici Komárovská směrem k budoucímu železničnímu uzlu Brno, kde budou navazovat další samostatné projekty. Jedná se o komunikaci délky 185m a šířky 7,0m lemovanou oboustranně pásem zeleně šířky 2,5m a chodníky šířky 3,0m. Komunikace bude obousměrná s šířkou jízdního pruhu 3,5m, lemována bude silničním obrubníkem +10cm s přerušením zapaštěnou bet.dlažbou 200/200/80, aby bylo možné svedení vody do přilehlého pásu zeleně. Přerušení silničního obrubníku výšky 100 mm bude po á 2 m. Napojení ul.Hradlová je řešeno samostatnou dokumentací.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Jako podklad pro projekt bylo zpracováno polohopisné zaměření dotčených pozemků v systému S-JTSK a výškopisné zaměření v systému Balt po vyrovnání. Žádné jiné průzkumy v místě stavby nebyly provedeny.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Pozemní komunikace řešená v rámci této PD je rozdělena na dva stavení objekty, na pojižděné komunikace a na chodníky. Stavební řešení bude mít vliv především na povrchové odvodnění, a tedy na umístění uličních vpustí a jejich přípojek na kanalizaci. Dále dojde k úpravě navazující veřejné zeleně.

SO 06 – 18 – 137.1	Větev 4 – 2. část, komunikace
SO 06 – 18 – 137.2	Větev 4 – 2. část, chodníky
SO 06 – 22 – 206	Větev 4 – 1. a 2. část, vodovody
SO 06 – 27 – 206	Větev 4 – 1. a 2. část, kanalizace
SO 06 – 62 – 01	Příprava území – kácení porostů

e) návrh zpevněných ploch

Nově navrhovaná komunikace je napojena na ulici Komárovskou v prodloužení ulice Kalovy. Šířka komunikace je 7,0m s poloměry napojení 9,0m resp. 12,0m. Jedná se o dva jízdní pruhy šířky 3,5m. Podél vozovky jsou v šířce 2,5m vedeny pásy zeleně sloužící pro odvodnění. Povrch vozovky bude živičný.

Navržené chodníky podél pruhů zeleně navazují na chodníky v ulici Komárovská. Za napojením na ul. Komárovskou je navržen přes vozovku přechod pro chodce šířky 4,0m. Snížená hrana obruby bude provedena v délce 3,0m. Přechod bude doplněn o varovné a signální pásy z reliéfní dlažby (barva antracit). Chodníky jsou navrženy šířky převážně 3,0m, v místech vynechaných pruhů zeleně pak 5,5m.

Vozovka je lemována silničním obrubníkem zvýšeným +10cm nad vozovkou, v místech pro vstup do vozovky pak betonovými nájezdovými obrubníky 15/15N s výškou hrany 0,02m. Snížené hrany budou ukončeny přechodovými kusy. Vozovka podél zelených pásů bude lemována taktéž silničním obrubníkem +10cm a pro zajištění odvedení dešťové vody do zeleného pásu bude provedeno přerušení zapuštěnou betonovou dlažbou 200/200/80. Přerušení silničního obrubníku výšky 100 mm bude po á 2 m. Chodníky na straně zeleně budou lemovány taktéž zapuštěným chodníkovým obrubníkem, na straně druhé budou betonové chodníkové obrubníky 10/25 s výškou hrany 0,06m tvořit vodící linii. Veškeré zmíněné obrubníky budou uloženy do betonového lože (C12/16) s boční opěrou.

Konstrukce vozovky obslužných komunikací (NÚP: D1, TDZ: V):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm	(ČSN EN 13108-1)
Spojovací asfaltový postřik	PS-EK	0,2kg/m ²	(ČSN 736129)
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm	(ČSN EN 13108-1)
Spojovací asfaltový postřik	PS-EK	0,2kg/m ²	(ČSN 736129)
Asfaltový beton pro podkl. vrstvy	ACP 16+	50mm	(ČSN EN 13108-1)
Infiltrační postřik	PI-EK	0,7kg/m ²	(ČSN 736129)
Kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10}	150mm	(ČSN 736124-1)
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	min. 200mm	(ČSN 736126)
Celkem		min. 500mm	

Konstrukce chodníků (NÚP: D2, TDZ: CH):

Betonová dlažba šedá	DL I	60mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti fr. 4/8mm	L	40mm	(ČSN 736126)
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	min. 250mm	(ČSN 736126)
Celkem		min. 350mm	

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

Vozovka je navržena se střešovitým příčným sklonem 2,5%, podélný pak 1,0% resp. 0,5%, výsledný sklon v každém místě vozovky musí dosahovat alespoň 0,5%. Chodníky podélným sklonem kopírují vozovku, příčný sklon je jednostranný 2,0%. Zpevněné plochy budou odvodněny příčným a podélným sklonem do okolního nezpevněného terénu – plochy zeleně, kde bude voda vsakována. V pásu zeleně jsou navrženy uliční vpusti, které v případě přívalového deště odvedou přebytečnou vodu do kanalizace. Dále je v příkopu navržena odvodňovací drenáž DN150 – viz. SO kanalizace.

Plán vozovky bude odvodněna systémem flexibilních trativodů DN125 napojenými na přípojku uličních vpustí. Plán musí být dostatečně zhuťněna a při zkouškách dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$, v případě výhradně pochozích ploch 30 MPa. V celé hloubce aktivní zóny podloží musí být dosažena míra zhuťnění $D = \min. 100\% \text{ PS}$. V případě, že nebude na zemní pláni dosaženo požadovaných únosností, musí být

provedena vhodná stabilizace podloží, např. pomocí výměny nevhodné zeminy. Pláň je navržena pod příčným sklonem 3,0%.

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

Stavba nevyvolá zásahy do stávajícího svislého dopravního značení. Dojde k vyznačení přednosti v jízdě v místě nově navrhované komunikace.

Dopravní značení a organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit policií a zajistit stanovení dopravního značení.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu

Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního materiálu budou správnou organizací stavby minimalizovány. Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. V souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením. Je nutno dodržovat pravidla silničního provozu a udržovat čistotu na komunikacích.

Jedná se o rovinaté území s dobrou dopravní dostupností. Uspořádání staveniště bude vycházet z požadavků na postup a provádění výstavby a bude organizováno zhotovitelem stavby. Povrch staveniště bude odvodňován do přilehlých nepevných ploch, kde bude povrchová voda vsakovat. Stavba bude dostatečně zajištěna proti úniku dešťových vod mimo prostor staveniště. Obvod staveniště bude respektovat aktuální hranice parcel a bude zahrnovat pouze území označené ve sloučeném řízení jako dotčené.

Staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno a všechna nebezpečná místa budou řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením.

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi a stavbami, při užívání stavby nebudou vznikat žádné odpady. Při likvidaci odpadů bude dodržován zákon č. 185/2001Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a souvisejících právních předpisů, především vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady včetně její změny, vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. Odpady vzniklé v průběhu stavby budou likvidovány oprávněnou firmou a pravidelně odváženy na místně příslušnou registrovanou skládku. Stavba bude produkovat pouze běžné odpady, žádné toxické odpady se nepředpokládají.

Přístup na stavbu bude možný po stávající komunikační síti. Vozidla stavby budou směřována pokud možno mimo oblasti zastavěných obytnou zástavbou a po komunikacích s neomezeným přístupem. Veřejné komunikace nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. V prostoru styků veřejných komunikací se staveništěm zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními. Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště budou polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Při zásobování materiálem po místní komunikaci je nutno dodržovat silniční bezpečnostní předpisy a vlastní komunikaci udržovat čistou a sjízdnou.

Při výstavbě dojde k dočasnému omezení provozu na komunikaci a příjezdu k nemovitostem v řešené lokalitě. Zhotovitel stavby musí dočasný přístup k nemovitostem zajistit vymezením komunikačních koridorů. Dále může během výstavby dojít k dočasné zvýšené hlukové zátěži v okolí stavby. Vozidlům hromadné přepravy cestujících a integrovaného záchranného systému bude průjezd stavbou umožněn.

Stavba bude realizována dodavatelskou firmou. Veškeré práce je nutno provádět dle platných ČSN a přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Při všech demoličních pracích je třeba přísně dodržovat platné předpisy zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Zejména je třeba dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na charakter bouracích prací. Ve sporných případech či při zjištění nových skutečností je povinností stavební firmy neprodleně informovat projektanta stavby a dohodnout s ním další postup prací resp. nová opatření. Zvláštní zřetel k bezpečnosti práce je třeba uplatňovat na veřejném prostranství.

Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat vyhlášku č. 324 Českého úřadu bezpečnosti práce z roku 1990, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, a další související předpisy. V průběhu stavby budou provedena veškerá možná technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.).

i) vazba na případné technologické vybavení

Tato stavba nemá vazbu na technologické vybavení.

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

Pro tuto stavbu nejsou dokladovány žádné statické výpočty.

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

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se řídilo vyhláškou č. 398/2009 Sb. V místech předpokládaného pohybu chodců je navrhováno snížení náslapné hrany obrubníku na hodnotu 0,02m. Příčný sklon chodníků je navržen do 2,0% (min. v šířce 0,9m), podélný sklon pak do 8,33%, v místech ramp u míst pro přecházení do 12,5%. Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany min. 0,06m, přičemž nedochází k jejímu přerušení na délku větší než 8,0m.

U přechodu pro chodce budou provedeny varovné a signální pásy, varovné pásy šířky 0,4m a signální pásy šířky 0,8m budou provedeny z reliéfní dlažby v barvě antracit. Reliéfní dlažba bude lemována pásem bezfazetové dlažby 20*20 v šířce 0,4m (min. šířka je 250 mm), tj. dva řádky.

Varovné a signální pásy budou provedeny z výrobků a materiálů stanovených ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Jejich požadovaný charakter a vlastnosti upravují Technické návody pro posuzování shody stavebních výrobků dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Je navrhováno použití dlažby se součinitelem smykového tření $0,5 + \tan \alpha$, kde α je úhel sklonu ve směru chůze.

V Brně, březen 2021

Ing.Kateřina Mičová Polesná