

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje:

Akce:	Terminál Benešov – SO04 parkovací dům
Místo stavby	Středočeský kraj okres Benešov BENEŠOV, ulice Nádražní – Jiráskova - Žižkova 3310/1, 3481/45, 3494 (SO04 – parkovací dům)
Stavební objekt:	SO 04 Parkovací dům D.2.1 Komunikace
Předmět p.d.:	novostavba, trvalá stavba
Stupeň p.d.:	dokumentace pro stavební povolení
Investor a objednatel:	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov zastoupený: Ing. Petrem Hostkem, MBA, starostou
Generální projektant:	ATELIÉR 99, s.r.o., Purkyňova 71/99, 61200 Brno zastoupený: Ing. Josefem Pirochtou a Ing. Petrem Prokšem, jednatelem zodpovědný projektant: Ing. arch. Zdeněk Bureš
Zpracovatel části komunikací:	projektant části komunikace – Pavla Poděbradová, autorizovaný technik pro dopravní stavby ČKAIT 0008226
Datum zpracování:	01/2017
Členění projektu:	Řada 100 – pozemní komunikace D2.1 komunikace

1) Úvod

Účelem tohoto projektu je zpracování p.d. pro stavební povolení na výstavbu parkovacího domu a jeho připojení na veřejnou komunikaci - chodník a připojení vjezdové /výjezdové vozovky na vozovku ulice Nádražní.

Projekt je vázán na zpracovanou projektovou dokumentaci na výstavbu Terminálu BUS v Benešově a následnými úpravami ulice Nádražní. Dokumentace byla zpracována ve stupni DSP a DPS v loňském roce. Zpracovateli obou dokumentací jsou stejné subjekty. Projekt komunikací je zpracován na základě dokumentace DPS - IO 01 Nádražní, Jiráskova, Žižkova a nádraží BUS, části rekonstrukce Nádražní ulice.

2) Podklady a průzkumy

Podklady a průzkumy jsou uvedeny v průvodní zprávě. Pro tuto p.d. nejdůležitější podklady:

- DUR, DSP a DPS Terminál BUS Benešov zpracovaný, f. ATELIÉR 99 s.r.o.
- Zaměření Nádražní ulice v polovině blíže k železničnímu nádraží bylo zpracováno f. Alfageodeta 07/2015, doměření autobusového nádraží a části komunikace Nádražní ulice v 05/2016. Zaměření části komunikace mezi ulicemi Jiráskovou a Žižkovou bylo zpracováno f. GEDEX, Přestavky u Čerčan 63, 02/2016.
- Ověření existence a polohy inženýrských sítí (Hrubeš, 07/2015)

Součástí přípravy zakázky a předaných průzkumů jsou i informace o poloze a dimenzích inženýrských sítí a podmínky pro provádění stavebních prací v jejich ochranném pásmu či jejich blízkosti.

- Geotechnický průzkum (Balun, 07/2015)

V rámci průzkumů byly rešerší ověřeny podmínky pro zakládání a geologie a hydrogeologie oblasti. Za provozu stávajícího autobusového nádraží a vlakového nádraží nebylo možné provádět vrty na provozních plochách. Nehledě ke skutečnosti, že v minulosti byly v lokalitě provedeny řady sond, jejichž profily a dat jsou pro návrh stavby více než postačující.

-kopie katastrální mapy

-výpis z katastru nemovitostí

-prohlídka místa stavby

-platné vyhlášky a normy ČSN

3) Technické řešení

Projekt komunikací je zpracován na základě dokumentace DPS - IO 01 Nádražní, Jiráskova, Žižkova a nádraží BUS, části rekonstrukce Nádražní ulice. Ve zmíněném projektu byly provedeny takové úpravy směrového a výškového vedení komunikace Nádražní ulice, aby hrany vozovky byly již připraveny na přisazení nového chodníku podél parkovacího domu s novým přechodem pro chodce a vjezdu/výjezdu z parkovacího domu. Pro vytýčení je převzat výpočet z projektu Terminál BUS Benešov, IO 01 - Nádražní ulice.

Situční řešení:

Osa vjezdu do parkovacího domu je situována ve staničení 0,117281, osa výjezdu z parkovacího domu 0,239178. Před vjezdem do parkovacího domu bude prodloužen chodník o cca 4,40 m, který bude ukončen obloukem o R 4m. Za vjezdem do park.d. je navržen podél celé délky parkovacího domu chodník proměnlivé šířky. Po cca 48 m je navržen přechod pro chodce. K přechodu je chodník šířky 2,35 m, za přechodem se zúží na 1,60 m. Výjezd z parkovacího domu je situován na konci budovy. Šířky vjezdu a výjezdu jsou 4,70 m a 3,50 m a jsou prověřeny obalovou křivkou pro osobní vozidlo. Celková délka chodníku podél vozovky Nádražní ulice bude 125 m. Za výjezdem z park. domu chodník pokračuje podél fasády k místu výstupu pro pěší z park. domu. Šířka chodníku bude 2,0m, délka 16 m. Mezi fasádou a chodníkem je vložen zelený proužek šířky 0,70 m pro výsadbu popínavé zeleně. Chodník směrem ke stávající zpevněné ploše bude ukončen opěrnou zídou a zábradlím s vodícím prvkem pro nevidomé.

Výškové řešení:

Výškové řešení osazení parkovacího domu a chodníku je provedeno na projektované výšky rekonstrukce Nádražní ulice p.d. Terminál BUS Benešov. Další napojení na stávající zpevněné plochy, které nejsou předmětem projektu Terminál BUS Benešov vyplývá ze stávajících výšek. Příčný sklon chodníků bude 2%, podélný sklon chodníků je max. 2%.

Odvodnění:

Odvedení povrchové vody z nového chodníku je do nových odvodňovacích zařízení, uličních vpustí, které byly vyprojektovány v rámci předchozí dokumentace - IO 01.

Konstrukce vozovky - vjezdu/výjezdu a chodníku :

Konstrukce jsou navrženy podle TP 170 + dodatek 1 Navrhování vozovek pozemních komunikací:

Vjezd/výjezd - je navržena totožná skladba jako u vozovky Nádražní ulice -

návrhová úroveň porušení vozovky D 0, třída dopr. zatížení III – katalogový list D0-N-5, P III

asfaltový koberec CrmB – pojivo modif. pryžovým granulátem ACO 11+ 50/70	40 mm
postřik spojovací	PS A 0,25kg/m ²
asfaltový beton velmi hrubý – se zvýšenou odolností proti trhlinám ACL 16+ 50/70	60 mm
postřik spojovací	PS A 0,25kg/m ²
obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16 + 50/70
postřik infiltrační	Pi,E 0,8 kg/m ²
stabilizace cementová	SC C _{3/4}
šterkodrt'	ŠD A, GE
konstrukce celkem	min. 560 mm

Chodník D2 – D – 1 PIII TDZ CH

dlažba betonová	DL I	60 mm
lože DDK, C 0-4	L	30 mm
šterkodrt'	ŠD ŠD B, GE	150 mm
konstrukce celkem		240 mm

Vzhledem k pomalé a zastavující dopravě je požadováno prokázání odolnosti asfaltových směsí proti tvorbě trvalých deformací podle TP 109 a souvisejících předpisů. Na vrstvě SC musí být provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev omezením jejich smršťování úpravou pojiva nebo uvolněním smršťovacích napětí přehutněním vrstvy v době tvrdnutí vibračním válcem nebo vytvořením smršťovacích trhlin ve vzdálenostech do 5 m, např. proříznutím. Kryt nástupiště z cementového betonu bude mít délku jednotlivých desek 3m.

Obrubníky budou použity kamenné OP 200/250, Záhonové obrubníky budou z ABO 500/200/50. Obrubníky budou uloženy do betonu s opěrou C20/25. Nášlap obrubníků chodníkových bude 120 mm, obrubníků záhonových 60 mm. V místě, kde budou signální a varovné pásy, bude použita dlažba betonová reliéfní červené barvy, nebo jiné barvy než okolní plocha.

Zemní práce :

Zemní práce se budou sestávat zejména z odstranění stávajících vrstev vozovky. Bude vybourán prozatímní betonový obrubník, který byl navržen v rámci p.d. IO 01 - rekonstrukce Nádražní ulice. Bourání stávajícího objektu - skladu a rampy bude provedeno v rámci demolice. Bourané materiály budou recyklovány, pouze bourané konstrukce ze železobetonu, oceli, betonové obrubníky, budou odvezeny na skládku.

Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovují ČSN 73 30 50 a ČSN 73 61 33. Při kontrole hutnění zemní pláň se postupuje podle ČSN 72 10 06-Kontrola zhutnění zemin. Pláň vozovky je nutno řádně zhutnit a vyrovnat s přesností ± 3 cm.

S přebytečnou zeminou a vybouraným materiálem bude naloženo v souladu se zákonem 125/1997 Sb. Potřebná zemina pro násypy bude použita jen vhodná nebo velmi vhodná.

Minimální požadovaný modul přetvárnosti pro vozovku na pláni $E_{\text{def},2} = 45$ Mpa, , pro chodníky $E_{\text{def},2} = 30$ Mpa.

Pokud se v místě staveniště nachází namrzavé a nebezpečně namrzavé jílovité, sprašové zeminy, bude provedeno zlepšení zeminy pojivy – vápnem, v případě hlinitých zemin cementem dle TP 94 a ČSN 73 6133.

Při provádění doporučujeme provést kontrolní zkoušky modulu přetvárnosti $E_{\text{def},2}$, pokud nebude dosaženo předepsané hodnoty, bude provedena výměna zeminy v celé tloušťce aktivní zóny 0,50m. Hodnota parametru podloží musí být min. CBR > 15% - pro PIII.

Vhodnost zemin pro podloží komunikací:

K vhodnosti zemin pro podloží komunikací se zeminy řadí podle ČSN 72 1002 do deseti skupin, kde jsou zařazeny tak, že vhodnost zeminy klesá se zvyšujícím se číslem skupiny.

Jemnozrnné, jílovité a prachovitojílovité zeminy svrchní části geologického profilu náleží do VI. až IX. skupiny vhodnosti pro podloží komunikací.

Normové vlastnosti základových půd pro komunikaci -

Pokryvné útvary – svrchní část – spraše a spašové hlíny ČSN 72 1002 – zeminy jsou zařazeny do skupiny III. - IX.

F6 CL,CI – tuhá - $E_{\text{def.2}}$ 4,0 – 4,5

F6 CL,CI – pevná - $E_{\text{def.2}}$ 4,5 – 6,5

Podzemní voda nebude stavbou zastižena.

Ornice pro potřebné úpravy zelených pásů podél chodníku po stavbě bude dovezena v potřebném množství a rozprostřena v tl. min. 0,15 m. Bude proveden hydroosev.

Vytýčení objektu:

Poloha komunikací je jednoznačně určena v souřadnicích JTSK a nadmořských výškách Bpv. . Pro vytýčení je převzat výpočet z projektu Terminál BUS Benešov, IO 01 - Nádražní ulice.

Pro osu komunikace Nádražní ulice byl proveden směrový výpočet i výpočet nivelety programem ROADPAC. Viz. příloha Seznam souřadnic hlavních bodů.

Vybavení komunikací:

Bude provedeno svislé a vodorovné značení, které je patrné z přílohy Situace komunikací včetně dopravního značení. Jako stávající dopravní značení byl převzat odsouhlasený návrh dopravního značení stavby Terminál BUS Benešov.

Dopravní značení bude odpovídat ustanovení zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích. Provedení dopravního značení bude provedeno odbornou firmou.

Provedení vodorovných dopr. značek musí odpovídat Vyhlášce MDS č. 30/2001 Sb, v platném znění, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprav a řízení provozu na p.k. , Vzorovým listům VL 6 Vybavení pozemních komunikací, část 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 zásady pro vodorovné značení na pozemních komunikacích. Značení bude provedeno z materiálů dlouhodobé životnosti s reflexní úpravou, které jsou schváleny MDS a jsou uvedeny v Katalogu hmot schválených pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích v ČR, ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení.

Vodorovné dopravní značení musí být provedeno jednotným způsobem s plynulým napojením na VDZ navazují. V případě aplikace na nový živý povrch bude toto značení provedeno ve dvou etapách. V první etapě se na nový koberec položí kompletní dopravní značení pouze jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky, případně po uplynutí zimního období, bude provedena druhá etapa z materiálu s dlouhou životností.

Svislé dopravní značky musí odpovídat Vyhlášce MDS č. 30/2001 Sb., v platném znění, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprav a řízení provozu na p.k., ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky část 1 včetně národní přílohy NA (požadavek třídy P3 dle čl. NA 2.5), Vzorovým listům VL 6., část 6.1. a TP 65. Provedení dopravních značek musí splňovat podmínky stanovené MDS v TP 118 k jejich užití na pozemních komunikacích v ČR. Svislé dopravní značky vč. nosné konstrukce musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou.

Činná plocha všech dopravních značek musí být provedena z retroreflexní fólie min. třídy 1, v souladu s tabulkou NA .1 národní přílohy ČSN EN 12899-1.

Dopravní značky umístěné na komunikacích musí být osazeny dle TP 65 zásady pro osazování dopravních značek na pozemních komunikacích.

Svislé dopravní značky se umísťují kolmo ke směru jízdy. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmí zasahovat do průjezdného profilu komunikace. Min. vodorovná vzdálenost bližšího okraje značky nebo její nosné konstrukce od hrany komunikace je 0,5 m, maximální vzdálenost je 2,0 m.

Všechny dopravní značky budou provedeny v základním rozměru. Značky budou lisované s dvojítm ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Poloměr zaoblení rohů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Spojovací materiál bude nekorodující, objímky mohou být hliníkové. Sloupky budou z ocel. žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tl. stěny max. 3 mm. Konce budou opatřeny víčky PVC. Osazené budou do patek z prostého betonu tř. C 16/20 XF 2.

Bezbariérové užívání stavby:

Požadavky na stavby z hlediska jejich užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, včetně řešení přístupu do těchto staveb, požadavky na komunikace, konstrukce a zařízení jsou upraveny zvláštním předpisem. Bezbariérové úpravy v chodnících jsou navrženy podle vyhlášky 369/2001 Sb, 398/2009 Sb. a ČSN 73 6110, ČSN 73 6056 a 73 6058. Osoby s omezenou schopností pohybu: veškeré vstupy na chodníky ze zpevněných ploch budou navrženy jako bezbariérové, na nástupištích a chodnících jsou navrženy hmatové prvky i vizuálně kontrastní pásy .

Ochrana proti agresivnímu prostředí:

Okolí komunikací nevykazuje zvýšenou agresivitu prostředí. Při zimní údržbě však mohou být používány chemické látky. Je proto nutné dodržet veškeré požadavky na stupeň agresivity prostředí u všech betonových konstrukcí a odvodňovacích zařízení.

Stávající inženýrské sítě

Před zahájením výkopových a montážních prací musí dodavatel stavby zajistit vytýčení průběhu a polohy všech inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací. Na základě vytýčení se provede ochrana inženýrských sítí, u kterých je předpoklad malého krytí a nebezpečí poškození při výkopových pracích. Veškeré stávající sítě, které budou dotčeny stavbou a nebudou překládány – budou uloženy do chráničků předepsaných jednotlivými majiteli a správci sítí.

Související normy:

Při provádění zemních prací musí být zajištěna veškerá ochrana inženýrských sítí proti poškození. Při stavbě bude dodavatel respektovat ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 33 2000-5-52 Stavba vedení, zákon č. 458/2000 Sb. a ochranná pásma dle zákona č. 222/94 Sb. §34. Dále pak k zajištění ochrany sítí dodržet ČSN 73 6005, 73 3050, 75 6101, 75 5411, 75 5401, TNV 75 5402 a všechny další související normy a vyhlášky, při provádění prací je třeba dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví dle vyhlášky 324/90 Sb.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících:

Pro zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních, při přípravě i provádění stavebních a montážních prací, je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

1) Vyhlášku č. 591/2006 Sb. Českého svazu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích, zahrnujících mimo jiné:

- stavební práce v mimořádných podmínkách
- staveniště (pracoviště) včetně skladování
- zemní práce
- betonářské práce a práce související

- zednické práce
- montážní práce
- práce ve výškách a nad volnou hladinou
- bourací a rekonstrukční práce
- stroje a strojní zařízení
- práce, související se stavební činností

- 2) ČSN 050610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov – vydání 1993
- 3) ČSN 050630 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie kovov – vydání 1993
- 4) Zákon č.258/2000 Sb. o veřejném zdraví a prováděcí předpis – Nařízení vlády č.502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- 5) Hygienický předpis č. 58 – svazek 51/81 – Směrnice o zásadních hygienických požadavcích, o nejvyšších přípustných koncentracích škodlivin v ovzduší a o hodnocení stupně jeho znečištění.

Poznámka:

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami.