

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Název stavby: **PARKOVACÍ DŮM GAGARINOVA, ŠUMPERK**

Stavební objekty: SO 101.1 Parkovací dům – dopravní řešení
SO 501.1 Zpevněné plochy pojížděné
SO 502.1 Zpevněné plochy pochozí

Místo stavby: p.č. 579/1, 579/2, 579/18, 579/6, 941
v k.ú. Dolní Temenice

Předmět dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Investor: **Město Šumperk**
náměstí Míru 364/1, 787 01 Šumperk
IČ: 00303461

Projektant dopravní části: **ATELIÉR DPK, s.r.o.**
Šumavská 416/15
602 00 Brno
IČ: 253 48 817

Vedoucí projektant: Ing. Petr Soldán
Zodpovědný projektant: Ing. Kateřina Mičová Polesná
(AI pro dopr. stavby – ČKAIT 1004710)
Zpracoval: Ing. Lukáš Konečný

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh pojížděných a pochozích zpevněných ploch (chodníků) v okolí navrhované novostavby dvoupodlažního parkovacího domu určeného pro parkování rezidentů a návštěv. Navržený objekt obsahuje 70 parkovacích míst (35/podlaží), z nichž 4 (2/podlaží) budou vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Jedná se o výstavbu nových účelových komunikací a chodníků, které budou sloužit k dopravní obsluze řešeného parkovacího objektu a zároveň k celkovému zlepšení pěších tras v dané lokalitě.

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

Doposud byly provedeny tyto průzkumy:

- zaměření polohopisu a výškopisu (2015),
- hluková studie (KOMPRAH, s.r.o., prosinec 2016)
- rozptylová studie (Ing. Pavel Cetl, prosinec 2016)
- dokumentace pro vydání stavebního povolení

Závěr hlukové studie:

Porovnáním vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku ve venkovních chráněných prostorech staveb v okolí Parkovacího domu Gagarinova, Šumperk s hygienickými limitními hladinami akustického tlaku dle nařízení vlády č.272/2011 Sb. – v platném znění, je patrné, že v nejexponovanějších venkovních chráněných prostorech staveb v okolí Parkovacího domu Gagarinova, Šumperk provozem Parkovacího domu nedochází k překročení hygienických limitních hladin akustického tlaku pro denní i noční

dobu stanovených nařízením vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – v platném znění.

Závěr rozptylové studie:

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že provozem nově vybudovaného parkovacího domu nedojde v okolí stavby k výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší.

K mírnému navýšení imisní zátěže dochází pouze v prostoru navrhovaného záměru, imisní příspěvky jsou v řádu desetin procenta hodnoty imisního limitu, v případě prašných částic do 3%.

V okolí posuzované stavby jsou hodnoty příspěvků výrazně nižší, proto nepředpokládáme výraznější ovlivnění stávající kvality ovzduší v širším území, ani ke vzniku nových přeslimitních stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem navrženého záměru.

S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu a na skutečnost, že část automobilové dopravy do posuzovaného prostoru zajíždí již nyní, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu nově vybudovaného parkovacího domu nedojde, v důsledku jeho provozu, k nepřijatelné zátěži obyvatel.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Navrhované motoristické komunikace i chodníky budou sloužit k dopravní obsluze řešeného parkovacího domu.

e) návrh zpevněných ploch

SO 501.1 Zpevněné plochy pojižděné

Dopravní napojení parkovacího domu je řešeno z ul. Gagarinovy (1.NP) a Bratrušovské (1.PP). Komunikace na ul. Gagarinově je v současné době jednosměrná v režimu obytné zóny. Dopravní napojení bude řešeno chodníkovým přejezdem přes nájezdový obrubník 15/15N s výškou hrany 0,02m. Tato hrana bude v celé délce opatřena varovným pásem z reliéfní dlažby červené barvy o šířce 0,4m. Sjezd bude mít šířku 5,8m, nápojný směrový poloměr ve směru příjezdu do parkovacího domu má velikost 5,0m. Plocha sjezdu bude lemována betonovými silničními obrubníky 15/25 s výškou hrany 0,12m. Stávající podélný sklon vozovky na ul. Gagarinově vč. přilehlého chodníku je 4,5%. Podélný sklon sjezdu bude díky tomu proměnný v rozmezí 4,5% – 7,5%, spád bude ve směru od budovy. Na rozhraní sjezdu a chodníku je navržena liniová vpust pro odvod povrchové vody.

Dopravní napojení v ulici Bratrušovské je řešeno jako prodloužení stávající místní komunikace. Základní šířka sjezdu je navržena 6,0m, přičemž za směrovým obloukem před garáží dochází k zúžení na 5,50m (z důvodu prostorového uspořádání garáže). Napojení nové dlážděné vozovky na stávající živičnou bude provedeno přes zapuštěný chodníkový obrubník 10/25. V podélném sklonu bude vozovka dopravního napojení vodorovná. Její povrchové odvodnění bude zajištěno příčným sklonem o velikosti 2,0%, kdy bude voda přetékat přes zapuštěný betonový chodníkový obrubník 10/25 do přilehlé nezpevněné plochy, kde bude vsakovat. Pro zabránění nežádoucího přejíždění zapuštěné obruby, příp. parkování vozidel na nezpevněné ploše, je navrženo v odstupu min. 0,50m od hrany vozovky lemování 10 sloupky umístěnými v odstupech po cca 2m. Protější stranu sjezdu budou tvořit betonové silniční obrubníky 15/25 s výškou hrany 0,12m. Na vjezdu do objektu je dále navržena liniová vpust, která bude zabraňovat vtékání povrchové vody do objektu.

Konstrukce vozovky účelových komunikací (NÚP: D1, TDZ: VI):

Betonová dlažba - šedá	DL	80mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti fr. 4/8mm	ŠD 4/8	40mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	150mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32	150mm	(ČSN 736126-1)
Celkem	min.	420mm	

Oba sjezdy jsou vzhledem ke svému účelu určeny především pro užívání osobními vozidly. V obou případech byla dopravní napojení koordinována se stavbou „Rekonstrukce ulic Gagarinova a Bratrušovská – Šumperk“, která je v příloze 02 naznačená světle modrou barvou. Veškeré zmíněné obrubníky budou uloženy do betonového lože C16/26 s boční opěrrou. Základní příčný sklon komunikací bude jednostranný o velikosti 2,0%.

SO 502.1 Zpevněné plochy pochozí

První z chodníků je navržen podél sjezdu z ul. Bratrušovské, přičemž dojde k jeho navázání na chodník stávající. V části souběžné s komunikací pro motorová vozidla je navrženo místo pro přecházení o šířce 2,0m, které na protější straně vozovky navazuje na ukončení chodníku při severní straně parkovacího domu popsaného níže. Cca 12m za místem pro přecházení je na základě požadavku Povodí Moravy, s.p. navržen chodníkový přejezd o šířce 3,5m pro občasný průjezd jejich vozidel na pozemky přiléhající k DVT Bratrušovský potok. Sjezd bude proveden pomocí sklopené silniční obruby a zapuštění chodníkové obruby na straně nezpevněné plochy. V požadované šířce bude konstrukce chodníku provedena zesílená na zatížení 25t (konstrukce viz níže). Poloha tohoto sjezdu byla koordinována s projektem „Rekonstrukce ulic Gagarinova a Bratrušovská“, v rámci kterého je za předmětným chodníkem navrhována nová retenční nádrž, aby nedocházelo k nežádoucímu pojiždění této nádrže vozidly Povodí.

Po odbočení komunikace do garáže chodník v šířce 2,0m dále pokračuje k JZ rohu objektu, odkud je doveden k jižnímu vstupu do garáže v úrovni 1.PP. Tento vstup bude propojen chodníkem o šířce 2,0m v podélném sklonu 8,3% také s ul. Gagarinovou. Poslední chodník propojuje ul. Gagarinovu a Bratrušovskou při severní straně parkovacího domu. Chodník bude těsně přiléhat ke stávající opěrné zídce a procházet mezi parkovacím domem a stáv. bytovým domem č.p. 2310. Min. šířka tohoto chodníku bude 2,10m a bude z něj možný přístup do 1.NP parkovacího domu. Tento chodník bude doplněn dvouramenným betonovým schodištěm – viz část ASŘ.

Chodníky budou lemovány betonovými chodníkovými obrubníky 10/25 s výškou hrany 0,06m (vodicí linie) nebo zapuštěnými (z důvodu povrchového odvodnění). Veškeré zmíněné obrubníky budou uloženy do betonového lože C16/26 s boční opěrrou. Základní příčný sklon všech chodníků bude jednostranný o velikosti 2,0%.

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

Betonová dlažba - šedá 200x200mm	DL	60mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti fr. 4/8mm	ŠD 4/8	40mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32	150mm	(ČSN 736126-1)
Celkem	min.	250mm	

Konstrukce chodníku v místě sjezdu pro Povodí Moravy, s.p. (NÚP: D1, TDZ: V):

Betonová dlažba - šedá 200x200mm	DL	80mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti fr. 4/8mm	ŠD 4/8	40mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	150mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32	200mm	(ČSN 736126-1)
Celkem	min.	470mm	

Také v případě pochozích ploch byl návrh koordinován se stavbou „Rekonstrukce ulic Gagarinova a Bratrušovská – Šumperk“, která je v příloze 02 naznačená světle modrou barvou.

SO 101.1 Parkovací dům – dopravní řešení

Na obou vjezdech i výjezdech do/z obou parkovacích podlaží bude provedena příprava na případné vybavení automatickým závorovým systémem s odbavovacím zařízením. Toto zařízení pak bude umístěno na dopravním ostrůvku širokém 0,50m a fyzicky oddělujícím vjezd a výjezd. Jízdní pruhy jsou navrženy v šířce 2,50m.

Parkovací stání v hromadné garáži jsou navržena v rozměrech min. 2,50 x 5,00m, krajní stání v řadách budou min. o 0,25m širší. Dvojice sousedících stání vyhrazených pro osoby s omezenou schopností pohybu mají mezi sebou ponechán manipulační prostor o

šířce 1,20m. Účelová komunikace v obou patrech parkovacího domu má navrženu šířku 6,00m. Celková kapacita je 70 stání, přičemž 35 z nich využívá ul. Gagarinovu a 35 ul. Bratrušovskou. Podlaha v 1.PP bude vyspádována dostředně směrem k betonovému odvodňovacímu šterbinovému žlabu, v 1.NP je odvodnění řešeno střežovitým vyspádováním směrem k delším stranám objektu, při nichž jsou navrženy betonové žlaby.

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

Povrchové odvodnění bude realizováno do přilehlých nezpevněných ploch, příp. na přilehlou vozovku a bude zajištěno podélným a příčným sklonem zpevněných ploch, z nichž výsledný musí v každém místě dosahovat hodnoty min. 0,5%. Povrchy obou sjezdů budou odvodňovány pomocí liniových vpustí o délce 5,5m, resp. 7,0m, které budou napojeny na dešťovou kanalizaci.

Zemní pláň musí být dostatečně zhutněna a při zkouškách dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$, v případě pochozích ploch 30MPa. V celé hloubce aktivní zóny podloží musí být dosažena míra zhutnění $D = \min. 100\% \text{ PS}$. V případě, že nebude na zemní pláni dosaženo požadovaných únosností, musí být provedena vhodná stabilizace podloží, např. pomocí výměny nevhodné zeminy.

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

Návrh svislého a vodorovného dopravního značení byl proveden dle příslušných TP a je patrný z příložené situace stavebních úprav. Organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit policií a správcem komunikace. Před zahájením stavby je třeba zajistit stanovení dopravního značení.

V případě svislého značení se bude jednat pouze o označení vyhrazených parkovacích stání (IP12+E13) v parkovacím domě, vyznačení parkoviště na sjezdu z ul. Gagarinovy (IP11a) a přednosti v jízdě na výjezdu na ul. Gagarinovu (P4+C2b). Z hlediska vodorovného značení bude provedeno pouze vzájemné oddělení jednotlivých parkovacích míst (V10b), a to nástřikem bílé barvy, stejně jako symboly invalidního vozíku na vyhrazených stáních (V10f).

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 nezpevněných 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 v územním 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 městských částí 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 stavenišťem 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.

Stavba bude po většinu času probíhat za částečného dopravního omezení – zúžení jízdních pruhů. Vozidlům integrovaného záchranného systému bude průjezd stavbou umožněn. Charakter stavby nevyžaduje zajištění požární ochrany staveb. Stavbou nebudou dotčeny přístupy ke stavbám ani nástupní plochy pro požární techniku. Realizací předmětných stavebních úprav nedojde rovněž ke změně přístupu při požární zásahu. Během stavby i po jejím dokončení bude zajištěn trvalý průjezd vozidel HZS a přístup k okolním objektům v rámci případného požárního zásahu. Stavba je provedena z materiálů, které nevyžadují požární zabezpečení.

Dopravní značení a organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit policií a správcem komunikací a zajistit stanovení dopravního značení. 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. 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhlášku č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. V průběhu stavby budou provedena veškerá možná technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.).

i) 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.

Stávající přirozené vodící linie zůstanou zachovány, obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany min. 0,06m. Příčný sklon chodníků je navržen do 2%, v rampové části přechodu max. 12,5%, podélný pak do 8,33%.

Signální pásy šířky 0,80m a varovné pásy šířky 0,40m budou provedeny v červené barvě 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. 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. Varovný pás bude protažen nad výškový náběh obrubníku, dokud výška hrany obrubníku nedosáhne min. 0,08m.

Při stavebních úpravách v šířce celého chodníku je třeba provést ohrazení staveniště vhodnými prvky, které mají dolní zábranu ve výši 0,10-0,25m a horní pevnou zábranu ve výši 1,1m, a dále zajistit náhradní bezbariérovou trasu se sjezdy z chodníků popř. s bezbariérovými lávkami přes výkopy.