

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## a) identifikační údaje objektu

Název stavby:	<b>MĚSTSKÁ KNIHOVNA MOHELNICE</b>
Místo stavby:	k.ú. Mohelnice (698032)
Investor:	<b>Město Mohelnice</b> zastoupené starostou Ing. Pavlem Kubou U Brány 916/2, 789 85 Mohelnice
Zpracovatel dopravního řešení:	ATELIÉR DPK, s.r.o.
Vedoucí projektant:	Ing. Petr Soldán
Zodpovědný projektant:	Ing. Kateřina Mičová Polesná <i>ID00 – dopravní stavby</i> <i>ČKAIT – 1004710</i>
Vypracoval:	Ing. Lukáš Konečný
Stupeň PD:	<b>dokumentace pro vydání stavebního povolení</b>

## b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem dokumentace je novostavba městské knihovny v Mohelnici. Řešené území stavby se nachází v historickém jádru města v ulici U Brány. Okolní zástavbu tvoří převážně historické domy se dvěma resp. třemi nadzemními podlažími. Staveniště bezprostředně navazuje na budovu městského úřadu. Je vymezeno severní štítovou zdí úřadu, ulicí U Brány, která se v místě stavby dvakrát lomí, a dvorem sousedního bytového domu. Staveniště se mírně svažuje severovýchodním směrem, výškový rozdíl mezi jihozápadním a severovýchodním nárožím je více než 1 m.

Pozemek byl historicky zastavěn dvěma městskými domy, které byly zasaženy válečnými událostmi a v průběhu 60-tých let minulého století zbořeny. V současné době je pozemek vyasfaltován a slouží jako parkoviště. Dopravní obsluha pozemku je z ulice U Brány.

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

Pro vypracování návrhu stavby byly použity tyto podklady:

- Geodetické zaměření
- Katastrální mapa
- Inženýrsko-geologický průzkum: Průzkum provedl RNDr Pavel Vavrda v září 2019.

Je zpracován na základě dvou sond statické penetrace hloubky 10,0 a 12,0 m a dále s přihlédnutím k blízkým sondám archivovaným v Geofondu Praha. Jedná se o průzkum pro domy nám. Svobody 20 a 22, Geologie Rýmařov z roku 1992 a průzkum pro penzion Mohelnice v ulici Smetanově, P. Šavrdla, 1998.

Na základě těchto průzkumů jsou základové poměry v místě nové budovy hodnoceny jako složité, neboť zemní prostředí je zde tvořeno až 4 metrovou vrstvou nehomogenních navážek, kdy je část násypu v mocnosti okolo 1,5 m tvořena prakticky neúnosným materiálem. Vzhledem k tomu, že stavba knihovny je staticky náročná konstrukce, bude nutno provést návrh základových konstrukcí podle mezních stavů.

Přítomnost až 4 m mocné vrstvy navážky s neúnosnými násypy prakticky vylučuje možnost plošného založení objektu. Navíc v půdorysu stavby nelze vyloučit existenci dutin po historických sklepeních. Lze tedy doporučit založení objektu na pilotách vetknutých do svrchních pliocénních hlinitých až silně hlinitých štěrků.

Podlahu suterénu bude třeba navrhnout jako samonosnou, případně provést výměnu zemního prostředí.

Hladina podzemní vody nebyla v sondách zastižena. V průzkumu z roku 1998 prováděného v blízkosti staveniště byla v sondě V-1 zaměřena ustálená hladina podzemní vody v hloubce 7,5 m pod terénem, kde byla vázána na polohu pliocenních hlinitých štěrků. Vzhledem k tomu, že průzkumné práce byly prováděny v období dlouhodobého extrémního sucha / srpen 2018/ nelze vyloučit, že v období zvýšených srážek mohou být podložní pliocenní štěrky zvodnělé. Podzemní voda z výše zmíněného vrtu V-1 vytvářela nízké agresivní prostředí / stupeň XA1/ na betonové konstrukce z důvodu zvýšené koncentrace agresivního oxidu uhličitého.

#### **d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Navrhované komunikace a zpevněné plochy budou v souladu se stávajícím stavem sloužit k dopravní obsluze zájmového území vč. řešeného objektu městské knihovny.

#### **e) návrh zpevněných ploch**

Z hlediska řešení dopravy a zpevněných ploch bude zachováno stávající dopravní řešení ulice U Brány. Městský úřad připravuje její rekonstrukci, která by měla navazovat na stavbu Městské knihovny. Navržené řešení úprav v okolí novostavby respektuje i budoucí záměr rekonstrukce této ulice.

Součástí stavby je úprava zpevněné plochy mezi stávajícím povrchem ze žulových kostek a novou budovou knihovny. Ve stávajícím stavu je zde asfaltový povrch, který bude odstraněn a v souladu se stávajícím stavem nahrazen kamennými kostkami 100x100x100mm kladenými do vějíře. Stejný povrch bude proveden i v prostoru na východní straně objektu, kde se nachází sjezdy k okolním pozemkům. Chodník pro pěší při východní fasádě knihovny bude proveden z kartáčovaného betonu.

Návrh z větší části respektuje stávající výškové uspořádání dopravního prostoru včetně jeho odvodnění pomocí středového dlážděného úžlabí s uličními vpustmi. Vyvýšená prostranství bezprostředně při nové knihovně, určená výhradně pro chodce, budou provedena z velkoformátové deskové žulové dlažby ve stejném provedení jako před městským úřadem. Úprava navazujícího prostranství ul. U Brány je navržena v rámci stavby „Revitalizace historického centra Mohelnice – Kostelní nám., ul. U Brány, Lazebnická a Školní“. V příložené situaci jsou tyto prvky znázorněny světle modrou barvou.

Při zaobleném nároží objektu bude osazen kamenný patník v provedení odpovídajícímu protějším patníku v průchodu ke kostelu Sv. Tomáše. Po celé délce musí doplněná plocha z kamenných kostek přesně výškově navazovat na stávající komunikaci.

V 1.PP objektu knihovny je navržena hromadná garáž určená pro automobily zaměstnanců městského úřadu, jedná se tedy o neveřejnou garáž. Kapacita této garáže bude 12 kolmých parkovacích stání pro osobní vozidla. Kolmá parkovací stání jsou navržena v rozměrech min. 2,50 x 5,00m, krajní stání v řadách budou mít v nejužším místě šířku min. 2,75m. Účelová komunikace mezi řadami stání bude mít šířku 6,00m. Stávající knihovna se nachází na přilehlém náměstí Svobody. Jejím přemístěním tedy nevzniknou další požadavky na parkování v centru města. Pro parkování návštěvníků budou využita stávající parkovací stání na náměstí Svobody, a to včetně stání pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Hromadná garáž bude na ul. U Brány dopravně napojena pomocí jednopruhově obousměrné rampy o šířce jízdního pruhu 2,5m, světlá šířka rampy bude 3,0m. Venkovní část rampy bude mít podélný sklon max. 10%, vnitřní část max. 17% (výškový rozdíl 1,53m). Celková délka rampy je 10,99m. Narůstající výškový rozdíl mezi niveletou rampy a okolních zpevněných ploch bude řešen pomocí opěrných zdí, které budou doplněny vhodným opatřením zabraňujícím vstupu, příp. pádu do prostoru rampy.

Garáž bude uzavřena sekčními vraty a navíjecí mříží. Ovládání vrat i mříže bude umožněno oprávněným zaměstnancům městského úřadu.

### **Skladby zpevněných ploch:**

*Pozn. Tato k-ce bude užita i na zapravení nepojížděných chodníků po uložení IS.  
Povrch je možno modifikovat dle požadavku investora.*

#### Konstrukce zpevněných ploch v okolí budovy knihovny (NÚP: D1, TDZ:VI):

Kamenné kostky 100x100x100	DL	100mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti fr. 4/8mm	L	40mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32	150mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 16/32	150mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 440mm	

*Pozn. Tato k-ce bude užita i na zapravení nepojížděných chodníků po uložení IS.  
Povrch je možno modifikovat dle požadavku investora.*

#### Konstrukce chodníku při východní fasádě (NÚP: D2, TDZ: CH):

Cementobet. deska – kartáč. beton	CB II	160mm	(ČSN 736131-1)
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub> 0/32	200mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 360mm	

Část zpevněných ploch bezprostředně přiléhajících budově knihovny je řešena v rámci SO 101. V situaci stavebních úprav jsou tyto plochy označeny odlišnou barvou.

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

Zpevněné plochy budou odvodněny příčným a podélným sklonem ve směru k uličním vpustem v dlážděném úžlabí, přičemž výsledný sklon v každém místě kterékoli zpevněné plochy musí dosahovat alespoň 0,5%. Sjezd do hromadných garáží bude odvodněn liniovou vpustí délky 2,5m osazenou na hranici objektu knihovny.

Pláň vozovky musí být dostatečně zhutněna 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 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. Pláň je navržena pod příčným sklonem 3,0% a bude odvodněna systémem flexibilních trativodů DN160 napojených na uliční vpusti.

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

Svislé dopravní značení není navrhováno. Vodorovné dopravní značení se týká pouze prostoru hromadné garáže v 1. PP a vzájemného oddělení jednotlivých parkovacích míst (V10b). Toto značení bude provedeno nástřikem bílé barvy. Dopravní značení a organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit policií a správcem komunikace a zajistit stanovení přechodné úpravy provozu.

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

Celé staveniště se bude nacházet výhradně na pozemcích označených v ÚR jako dotčené. Jedná se o svažité území s mírně omezenou 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, příp. do stávajících nebo nových uličních vpustí. Stavba bude dostatečně zajištěna proti úniku dešťových vod mimo prostor staveniště.

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

zařízení staveniště si může dodavatel přizpůsobit svým potřebám, musí však respektovat cenovou nabídku, hranice, požadavky úřadů a návrh bude schválen investorem.

Vybudují se dočasné vnitrostaveništní komunikace, podle potřeby zpevněné šterkem nebo silničními panely. Dále budou využívány budoucí komunikace provedené v předstihu bez provedení krytu komunikace. Podle potřeby se provede provizorní zpevnění dalších ploch (např. recyklátem, silničními panely).

#### Ochrana proti hluku a vibracím

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Ta je stanovena zejména ustanovením nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 §11,12.

Z hlediska ochrany proti hluku se navrhuje tato opatření:

Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy, tj. hlučné práce (nejkritičtější práce z hlediska hluku budou výkopové práce, práce prováděné velkou mechanizací, hlazení betonu) budou prováděny výhradně v denní době tj. od 7:00 do 21:00 hodin.

Ostatní stavební výroba (ruční práce, běžné stavební práce) vzhledem k podstatně nižší hlučnosti bude probíhat uvnitř staveb v době 6 – 22 hodin a vně staveb 7 – 21 hod. Tato uvedená doba provádění stavebních prací může být upravena požadavky vydaného stavebního povolení stavby. Bude dbáno na dodržování nočního klidu 22:00 - 6:00 hodin. Budou zachovávány navržené trasy a kapacity pro dopravní dodávky stavby, aby došlo omezení negativního vlivu stavební dopravy na okolní ulice.

Veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.

#### Ochrana ovzduší proti prašnosti

Během stavebních prací bude vhodnými opatřeními snižována prašnost, minimálně dodržením těchto opatření:

Při výjezdu ze staveniště budou znečištěná vozidla očištěna, při výkopech bude umístěna myčka kol, později tlaková myčka nebo mechanické čištění.

Při výjezdu ze staveniště bude kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace. Převoz jemnozrnného prašného materiálu (ornice apod.) bude prováděn na „zaplachtovaných“ korbách nákladních automobilů. Provoz firmou musí být minimalizován rozsah jízdy vozidel po nezpevněném terénu. Čištění vozovek, případně znečištěných staveb, bude prováděno průběžně. Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace. Pro snížení prašnosti v okolí staveniště se bude pravidelně, při teplém a větrném počasí častěji, odstraňovat z komunikací okolo stavby metením případné znečištění od stavby a stavební dopravy.

Budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká a prašná staviva. Budou minimalizovány zásoby volně ložených sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti. Zamezit šíření prašnosti do okolí, vhodnou manipulací se sypkými materiály.

Po dobu výkopových a stavebních prací je potřeba používat výhradně vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity pro mobilní zdroje na základě platné legislativy. Nesmí být spalovány jakékoliv odpady včetně bioodpadu.

Při vytápění objektů zařízení staveniště a při zahřívání konstrukcí prováděných v zimním období musí být dávana přednost dodávkám tepla z centrálních zdrojů, plynových a elektrických spotřebičů před lokálními topnými zdroji pomocí uhlí, nafty či oleje.

#### Ochrana proti oslňování způsobovaných staveb

Osvětlení zařízení staveniště, stavebních ploch, jeřábu budou směřovány směrem od oken obytných budov a tak, aby neoslňovalo řidiče na sousedních komunikacích.

#### Dopravně inženýrská opatření

Dopravní řešení včetně užití přechodného dopravního značení bude předem projednáno, odsouhlaseno dopravním inspektorátem policie a stanoveno příslušným silničním správním úřadem při jednání o zvláštním užívání komunikace. Dopravně inženýrské rozhodnutí potřebné pro případné dopravní omezení projedná dodavatel stavby sám v rámci své výrobní přípravy stavby s nezbytnou návazností na harmonogram prací.

Před výjezdy ze staveniště bude osazeno dočasné dopravní značení upozorňující řidiče na výjezd vozidel stavby. Provoz po okolních komunikacích bude zachován po celou

dobu stavby, pracemi nebude omezen ani průjezd pro požární a pohotovostní vozidla, svoz odpadů, přístup do všech objektů, k uličním hydrantům, ovládacím armaturám inženýrských sítí a bezpečný průchod pro pěší v dotčené oblasti po celou dobu prováděných prací.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. Ta bude zajištěna umístěním čistící zóny pro očištění automobilů u výjezdu ze stavby (mechanické čištění, přenosná tlaková myčka). V době zemních prací bude umístěna myčka kol. Bude kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací. Čištění vozovek a chodníků, případně znečištěných stavbou, bude prováděno průběžně. Dále budou dodržovány podmínky popsané v kapitole „Ochrana ovzduší proti prašnosti“

Prováděcí firma zajistí kvalitní logistikou a plánováním organizace výstavby, aby vozidla a technika vázaná na stavbu nezatěžovala stáním okolní komunikace a doprava byla vytížená.

**i) vazba na případné technologické vybavení**

Popisované stavební objekty nemají vazbu na technologické vybavení.

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

Pro popisované stavební objekty 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**

Stavba je řešena podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Příčný sklon pochozích ploch je navržen do 2%, podélný sklon je navržen do 8,33%. Povrch pochozích zpevněných ploch je navržen rovný, pevný a upravený proti skluzu. Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany min. 0,06m, přičemž nedochází k jejímu přerušení na délku větší než 8,0m.