





Investor: Město Nový Jičín Masarykovo náměstí 1/1 741 01 Nový Jičín IČO: 00298212 DIČ: CZ00298212	
--	---

D

PDPS

Zodp. projektant: Ing. Milan Sedlák 	Kontroloval: Ing. David Mičák 	Zhotovitel dokumentace: MIDAKON Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email:midakon@midakon.cz
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák 		
Investor: Město Nový Jičín		
Místo: Nový Jičín	Stupeň: PDPS	Datum: 11/2024
		Počet A4: A4
Akce: M203 Most Dolní Brána - U Grasmanky	Měřítko: 1:	Paré:
Objekt: SO 001 - Demolice mostu Dolní Brána	Číslo zakázky: 2314	
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. výkresu: D.1.0.1	

SO 001 – DEMOLICE MOSTU DOLNÍ BRÁNA D.1.0.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	Identifikační údaje	2
	a) stavba a objekt číslo	2
	b) katastrální území, obec, kraj	2
2.	Zdůvodnění stavebního objektu a jeho umístění	2
	a) návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci	2
	b) územní podmínky,	2
3.	Technické řešení	3
	a) popis stávajícího mostu	3
4.	Výstavba	6
	a) postup a technologie stavby, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby.....	6
	b) související (dotčené) objekty stavby,	6
	c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).	7
5.	Přílohy:	8

1. Identifikační údaje

a) stavba a objekt číslo

M203 Most Dolní Brána – U Grasmanky
SO 001 – Demolice mostu Dolní Brána

b) katastrální území, obec, kraj

KÚ Nový Jičín – Dolní Předměstí, Nový Jičín, Moravskoslezský kraj

2. Zdůvodnění stavebního objektu a jeho umístění

a) návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci

Projekt mostu navazuje na předchozí dokumentaci ve stupni DUSP.

b) územní podmínky.

Stávající most ev. č. M203 převádí místní komunikace na ulicích Dolní Brána a U Grasmanky přes potok Grasmanka. Most se nachází severozápadně od centra města Nový Jičín v intravilánu poblíž autobusového nádraží. Území je v dané lokalitě rovinaté s výjimkou koryta potoka Grasmanka. V části mostu na ulici Dolní brána je oblast při vtoku potoka pod most zatravněná s lokálními křovinami na březích potoka. Samotné koryto před mostem je tvořeno dvojicí nábrežních zdí, které jsou zčásti betonové a z části kamenné. Dno koryta je před mostem přirozené s nánosy, pod mostem v části vtoku zpevněné pomocí kamene, ale značně poničené. Na mostě se v této části nachází chodník s povrchem ze zámkové dlažby a dále místní komunikace. V části mostu na ulici Grasmanka se spodní stavba mostu nachází přímo vedle budovy obchodního centra „U Grasmanky“. Opěry a základy mostu přímo sousedí s obvodovou zdí a základy této budovy. Koryto pod mostem je v této části betonové. Na výtoku potoka zpod mostu lemuje koryto kamenná nábrežní zeď a obvodová stěna budovy navazující na Obchodní centrum. Koryto dále pokračuje jako částečně zpevněné kamenem. Na mostě se v této části nachází místní komunikace, chodník se zpevněním ze zámkové dlažby, parkovací plochy na asfaltové ploše a vjezd do dvora přilehlé budovy zpevněný zčásti žulovými kostkami a zčásti betonovou dlažbou. Na druhé straně ulice Grasmanka je stávající chodník ze zámkové dlažby, který lemuje budovu Obchodního domu „Teben“.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – plynovod STL společnosti Gasnet, sdělovací kabely společností Cetin, T-Mobile a Telco Pro Services, podzemní vedení kabelu veřejného osvětlení ve vlastnictví Města Nový Jičín, kanalizace a vodovod společnosti SmVak a vedení NN společnosti ČEZ Distribuce. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných městem Nový Jičín a Českou republikou v zastoupení Povodí Odry.

V okolí mostu se nenachází žádné vzrostlé stromy, u kterých bude muset dojít kvůli výstavbě ke kácení.

3. Technické řešení

a) popis stávajícího mostu

Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220) a dle ML

Charakteristika mostu:	železobetonový trémový, na pozemní komunikaci, přes potok, s proměnnou výškou, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, v křižovatce a s proměnným podélným sklonem, zčásti šikmý zčásti kolmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný
Délka přemostění:	7,00 m
Délka mostu:	8,397 m
Délka nosné konstrukce:	8,04 m
Rozpětí:	7,52 m
Šířka mezi obrubami:	most je v křižovatce
Šikmost:	levá 75,91 g (1. dil. celek) kolmý (zbylé části)
Šířka mostu:	cca 46,25 m
Výška mostu nad terénem:	2,72 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,86 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	366,0 m ²
Zatížitelnost mostu:	Není známa

Jedná se o silniční most, který převádí místní komunikaci v křižovatce ulic Dolní Brána a U Grasmanky.

Mostní konstrukce sestává z 1 prostého pole. Nosná konstrukce je tvořena trémovou železobetonovou konstrukcí s horní deskou. Konstrukce mostu je rozdělena na 4 samostatné dilatační celky. První dilatační celek na návodní straně je šikmý se šikmostí 75,91 g, ostatní dilatační celky jsou kolmé. Hlavní nosné trámy mají výšku 450 mm s krátkými náběhy výšky 80 mm před oběma opěrami. Trámy mají rozteč 1,4 – 1,5 m, jejich šířka je 280 mm. Nad trámy je železobetonová deska tl. 150 mm a dále pak nadnásep a vozovkové. Do hlavních nosných trámů jsou vetknuté příčné železobetonové trámy výšky 350 mm a šířky 200 mm. Nosná konstrukce je uložena na opěru 1 přímo a na opěru 2 na ocelových ložiskách.

Spodní stavba je tvořena krajními železobetonovými opěrami s železobetonovými úložnými prahy. Založení je plošné na základových pasech ze železobetonu.

Na povodní straně je železobetonová římsa, na které je chodník ze zámkové dlažby. Na římsě je osazeno ocelové zábradlí s vodorovnou výplní. Vedle římsy se nachází vozovka komunikace na ulici Dolní Brána. Dále se na mostě se nachází část místní komunikace na ulici U Grasmanky, chodník se zpevněním ze zámkové dlažby, parkovací plochy na asfaltové ploše a vjezd do dvora přilehlé budovy zpevněný zčásti žulovými kostkami a zčásti betonovou

D.1.0.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

dlažbou. Na výtokové straně mostu je železobetonová římsa a ocelové zábradlí se svislou výplní.

Na mostě a kolem mostu je umístěno velké množství inženýrských sítí. Všechny sítě musí být před zahájením demolice mostu vytyčeny a pokud nebudou překládány tak musí být zajištěna jejich ochrana dle požadavků správců, jejichž vyjádření je součástí dokladové dokumentace:

1. Chránička ocelová DN 160 – Plynovod Gasnet – cca 10 m před vtokem do mostu. Tato chránička nebude přímo stavbou dotčena. Plynovod zůstane po celou dobu rekonstrukce mostu v provozu.
2. Chránička ocelová DN 160 – sdělovací kabely Cetin – cca 2,5 m před vtokem do mostu. Tato chránička nebude přímo stavbou dotčena. Kabely (průzkumem zde byl nalezen 1 kabel Ø 25 mm) zůstanou po celou dobu rekonstrukce mostu v provozu.
3. Chránička ocelová DN 400 – sdělovací kabely Cetin – cca 1,0 m před vtokem do mostu. Tato chránička nebude přímo stavbou dotčena. Kabely (průzkumem zde byl nalezeny kabely 2x Ø 60 mm, 1x Ø 45 mm, 2x Ø 40 mm a 1x Ø 15 mm) zůstanou po celou dobu rekonstrukce mostu v provozu.
4. 2x chránička ocelová DN 100 – Kabely VO Město Nový Jičín – pod vtokovou římsou mostu. Během rekonstrukce budou tyto chráničky vyvěšeny na dočasné ocelové nosníky a během výstavby nové nosné konstrukce budou kabely vloženy do nových půlených chrániček DN 100 v nosné konstrukci. Zůstanou tedy po celou dobu stavby v provozu.
5. 2x chránička ocelová DN 160 – Kabely IS nezjištěny – před koncem prvního dilatačního celku. Pokud se během výstavby zjistí že tyto kabely jsou užívány budou tyto chráničky vyvěšeny na dočasné ocelové nosníky a během výstavby nové nosné konstrukce budou kabely vloženy do nových půlených chrániček DN 100 v nosné konstrukci. Zůstanou tedy případně po celou dobu stavby v provozu. Pokud bude zjištěno že již využívány nejsou, budou tyto kabely i s chráničkami odstraněny.
6. Chránička ocelová DN 80 – sdělovací kabely Cetin - nefunkční – cca 4,5 m od počátku dilatačního celku 2. Neprovozované kabely Cetin budou po dohodě s jejich správcem odstraněny včetně jejich chráničky DN 80.
7. Chránička ocelová DN 120 – sdělovací kabely Cetin – cca 7,0 m od počátku dilatačního celku 2. Během rekonstrukce bude tato chránička vyvěšena na dočasné ocelové nosníky a během výstavby nové nosné konstrukce budou kabely vloženy do nových půlených chrániček DN 110 v nosné konstrukci. Zůstanou tedy po celou dobu stavby v provozu.
8. 2x chránička ocelová DN 100 – Kabely NN Čez Distribuce – před koncem dilatačního celku 2. Během rekonstrukce budou tyto chráničky vyvěšeny na dočasné ocelové nosníky a během výstavby nové nosné konstrukce budou kabely vloženy do nových půlených chrániček DN 110 v nosné konstrukci. Zůstanou tedy po celou dobu stavby v provozu.

D.1.0.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

9. Chránička platová DN 120 – sdělovací kabely Cetin – na výtokové straně mostu. Během rekonstrukce bude tato chránička vyvěšena na dočasné ocelové nosníky a během výstavby nové nosné konstrukce budou kabely vloženy do nových půlených chrániček DN 110 v nosné konstrukci. Zůstanou tedy po celou dobu stavby v provozu.
10. Pod mostem na ulici Dolní Brána se nachází vodovod, který musí být před započítím demolice přeložen – viz SO 301 Přeložka vodovodu.
11. Podél mostu na ulici U Grasmanky se nachází plynovod, který musí být před započítím demolice přeložen – viz SO 501 Přeložka STL plynovodu.
12. Podél mostu na ulici U Grasmanky se nachází vodovod DN 100, který zůstane ve stávajícím stavu a bude během výstavby ochráněn.
13. Podél mostu na ulici U Grasmanky se nachází kanalizace DN 800, která zůstane ve stávajícím stavu a bude během výstavby ochráněna.
14. Pod chodníkem na ulici U Grasmanky se nacházejí stávající sdělovací kabel Cetin, kabely NN ČEZ Distribuce a kabely veřejného osvětlení Města Nový Jičín. Chodník zůstane po celou dobu výstavby v provozu, tudíž nedojde k dotčení těchto kabelů stavbou.

Nebyly pozorovány závady způsobené poruchami základů. Beton opěr je degradovaný, pata opěr je lokálně podemleta. Na úložné prahy zatéká, dilatačními spárami prostupuje vlhkost. Na povodní straně je poškozeno zpevnění pod mostem. Na nosnou konstrukci zatéká beton nosné konstrukce je silně degradovaný. Lokálně chybí krycí vrstva výztuže, obnažená výztuž je silně zkorodovaná s vysokým úbytkem materiálu. Ložiska jsou zkorodována. Beton říms je zdegradovaný, na vozovce jsou patrné trhliny. Most má nefunkční izolační systém mostovky a tudíž do něj kompletně zatéká.

Vzhledem ke špatnému technickému stavu mostu bylo rozhodnuto o jeho kompletní demolici vyjma části opěry přiléhající k sousední budově na ulici U Grasmanky (o celkové délce 28,91 m) a dále částí základových konstrukcí, které nebudou v kolizi s nově budovaným mostem.

Je nutná ochrana zejména sousední budovy č.p. 666/38 a 2121/1 a to konkrétně během provádění výkopových prací a demolice části přilehlého mostu (nosné konstrukce). Úroveň demolice horní části mostu je navržena tak, aby v částech sousedící s budovou byla spodní stavba mostu zachována, a tudíž nedošlo k podkopání základů budovy. Přesto je potřeba při výkopových a demoličních pracích postupovat velmi obezřetně aby nedošlo k poškození přilehlé budovy!!! Je zakázáno provádět demolice poblíž budovy pomocí těžkých hydraulických kladiv. Demolice nosné konstrukce musí být prováděna rozřezáním nosné konstrukce a následnému přesunu částí mostu na místo, kde budou rozebrány na přepravní kusovitost. Demolice bude prováděna po částech (v délce jednotlivých dilatačních celků nové konstrukce) aby byla vždy část budovy vodorovně „podepřena“ - během výstavby dojít současně k demolici úseků dilatačních celků 3 a 4. Demolice horní části základů, které jsou v kolizi s novými konstrukcemi musí být v oblasti před sousední budovou provedena rozřezáním příslušné části základu!!!

D.1.0.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

S veškerými hmotami z odstraňovaného mostu bude zacházeno dle zákona o nakládání s odpady č. 185/2001 Sb. Možnost zpětného využití recyklovaného materiálu (rozdrceného betonu) bude posouzena na místě. Využitelnost odstraněného materiálu (beton), např. pro obsypy, případně jako materiál krajnic, se stanoví přímo na stavbě podle kvality materiálu. Nevhodný materiál z mostu bude roztríděn a odvezen na skládky k tomu určené.

Stroje se nesmí během veškerých demoličních prací vyskytovat na nosné konstrukci, ani stát v těsné oblasti pod mostem nebo za opěrami mostu. Rovněž tak se žádné osoby během demolice nesmí pohybovat na mostě, pod mostem, nebo v přímé vzdálenosti za opěrami.

Zhotovitel před započítím bourání musí zpracovat Technologický postup bourání, který musí být schválen projektantem a TDI.

Odvoz a třídění materiálu se řídí platnými předpisy:
Zákon o odpadech č. 185/2001 sb.

Vyhláška ministerstva životního prostředí č. 381/2001, kterou se stanoví Katalog odpadů:

katalog. číslo odpadu	název druhu odpadu
17 01 01	beton
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet
17 04 05	železo a ocel
17 05 04	zemina a kamení

4. Výstavba

a) postup a technologie stavby, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Pro výstavbu se předpokládá následující postup:

- Vyznačení staveniště
- Vytyčení, přeložky a ochrana všech inženýrských sítí
- Osazení provizorního dopravního značení
- Odstranění zábradlí, vozovky
- Demolice mostu
- Odvoz vybouraného materiálu
- Odstranění provizorního dopravního značení

b) související (dotčené) objekty stavby,

SO 201 – Most Dolní Brána

SO 301 – Přeložka vodovodu

SO 501 – Přeložka STL plynovodu

D.1.0.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – plynovod STL společnosti Gasnet, sdělovací kabely společností Cetin, T-Mobile a Telco Pro Services, podzemní vedení kabelu veřejného osvětlení ve vlastnictví Města Nový Jičín, kanalizace a vodovod společnosti SmVak a vedení NN společnosti ČEZ Distribuce.



V Brně, listopad 2024

Vypracoval: Ing. Milan Sedlák

5. Přílohy:

Provedení zkoušek pro zjištění dimenzí opěry a základů v oblasti vedle přilehlé budovy

V rámci přípravných prací byl proveden doplňkový průzkum konstrukcí spodní stavby, který zpřesňuje závěry Diagnostického průzkumu provedeného firmou Teststav spo.s.r.o. vypracovaném v listopadu roku 2022. Konkrétně byly zjišťovány následující rozměry konstrukce u opěry 1 stávajícího mostu:

1. Tloušťka vozovkových vrstev
2. Tloušťka opěry 1 a poloha základu sousední budovy
3. Tloušťka a poloha základu mostu

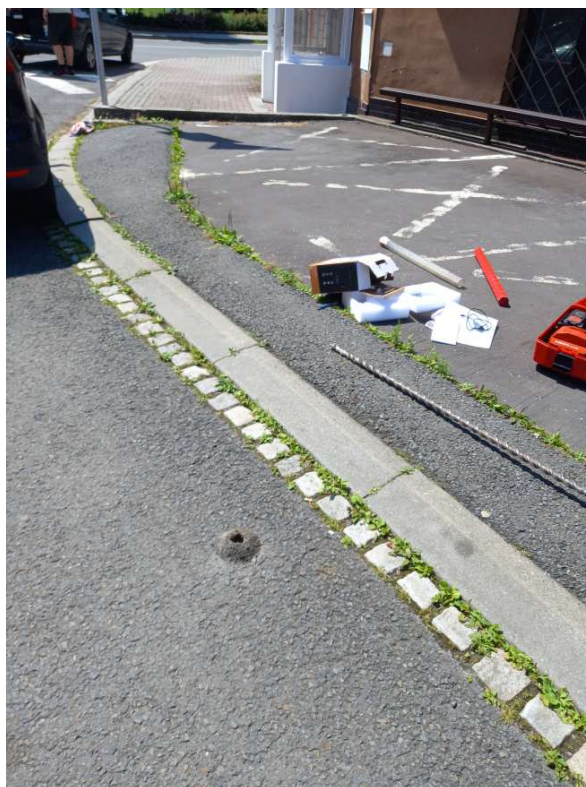


Průzkum byl proveden 19.7.2023

Vypracoval: Ing. Milan Sedlák

Tloušťka vozovkových vrstev

Pomocí vrtu pr. 28 mm byla provedena sonda ve vozovce. Následně byla pomocí endoskopu zaměřena tl. vozovky – 120 mm, tloušťka podvozovkových vrstev v místě vrtu – 160 mm. Tloušťka podvozovkových vrstev je samozřejmě proměnná a odpovídá příčnému a podélnému sklonu komunikace v konkrétním místě na mostě.



Provádění vývrtu ve vozovce



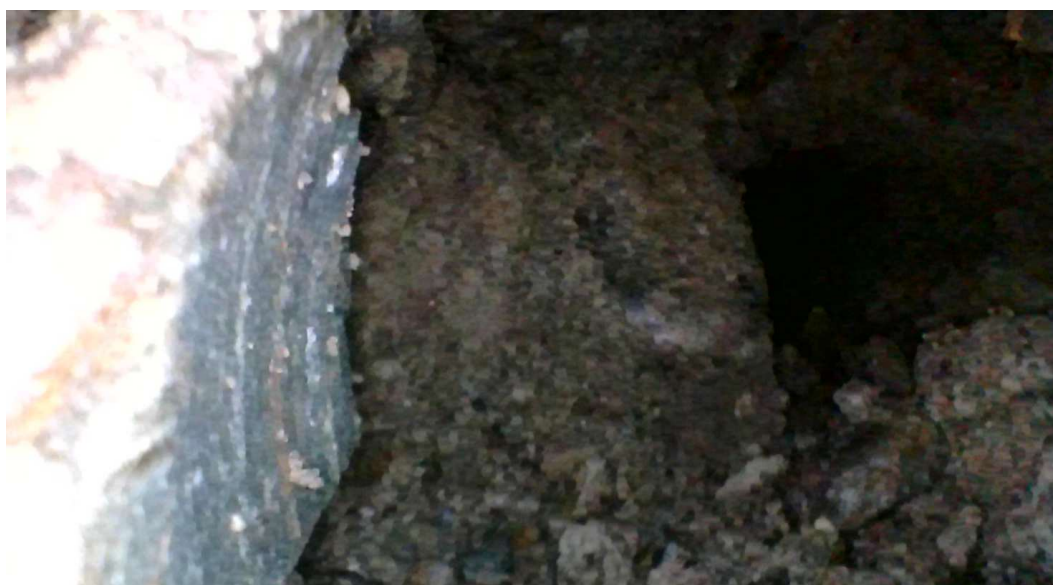
Pohled endoskopem na rozhraní vozovky a podkladních vrstev vozovky, dole beton horní desky NK tl. 150 mm

Tloušťka opěry a poloha základů sousedního objektu

Pomocí vrtu pr. 28 mm byla na 4 – místech zjišťována tloušťka opěry 1. V místě pod komunikací na ulici Dolní Brána byla zjištěna tloušťka 800 mm. V místě přilehlé budovy byla zjištěna tloušťka proměnná a to od 700 do 800 mm. Ve všech vodorovných vrtech v místě u přilehlé budovy byly za opěrou navrtány základové konstrukce sousedního domu.



Provádění vývrtu do opěr v místě pod komunikací na ulici Dolní Brána.



Pohled endoskopem na rozhraní konce opěry 1 v místě pod komunikací na ulici Dolní Brána v tloušťce 800 mm a přechodovou oblastí tvořenou zeminami za opěrou



Provádění vývrtu do opěr podél sousedního domu, na více místech i více výškových úrovních



Pohled endoskopem do vývrtů v opěrách, na více místech i více výškových úrovních – vždy byl objeven základ sousedního domu, který je minimálně ve výškové úrovni paty opěry

Tloušťka a poloha základu mostu

Pomocí vrtu pr. 28 mm byla na 3 – místech zjišťována tloušťka a poloha základu stávajícího mostu. Během vrtání byla zjištěna tloušťka betonového zpevnění koryta od 200 do 300 mm, na kterou poté přímo (v hloubce 300 mm pod patou líce opěry) navazoval základ tloušťky 700 mm. Poloha základu byla pomocí vrtů nalezena do vzdálenosti 350 mm od líce opěry.



Vývrt skrze základové konstrukce stávajícího mostu – základová spára základu nalezena v hloubce 1,0 m pod povrchem zpevnění z betonu



Zjištění konce základu 350 mm od líce před opěrou