

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. občanský zákoník

Číslo smlouvy o dílo – objednatel: 0100/2022

Číslo smlouvy o dílo – zhotovitel:

I.

Smluvní strany

Město Vsetín

se sídlem: Svárov 1080, 755 24 Vsetín

Zastoupeno: Mgr. Ing. Jiří Růžička, starosta

Zastoupení ve věcech smluvních: vedoucí odboru správy majetku,
investic a strategického rozvoje (VZ do 200 000,00 Kč
bez DPH dle delegace pravomocí)

Kontaktní osoba ve věcech technických: technik odboru správy majetku,
investic a strategického rozvoje

e-mail:

IČ: 00304450

(dále jen **objednatel**)

a

Zhotovitel:

Zhotovitel:

Adresa: Nell Projekt s.r.o. Zarámí 428, 760 01 Zlín

Zastoupena: jednatel

Zastoupení:

- ve věcech smluvních:
- ve věcech technických:

IČ: 29209081

DIČ: CZ29209081

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Firma zapsána v obchodním rejstříku vedeném u krajského soudu v Brně, oddíl C, vl. 65738
(dále jen **zhotovitel**)

II.

Základní ustanovení

1. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy a taktéž oprávnění k podnikání jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně. Strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.
2. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

Článek III.

Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy jsou projekční práce a inženýrská činnost – zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení a realizaci pod názvem „**OPRAVA MK UL. STRMÁ, DĚLNICKÁ A MOSKVA - PD**“.
2. Rozsah opravy bude v souladu s Posouzením stavu konstrukčních vrstev vozovky ulic Strmá, Dělnická a Moskva ve Vsetíně, zpracovaném společností CONSULTTEST s.r.o., v prosinci 2021, odstavcem 7.
3. Návrhy údržby nebo opravy jsou uvedeny v příloze číslo 2a,b,c této smlouvy.
4. Rozsah opravy je graficky znázorněn na situacích, které jsou uvedeny v příloze číslo 3a,b,c této smlouvy.
5. Součástí zakázky je zajištění vstupních podkladů, doplnění geodetického zaměření stávajícího stavu v řešeném území (geodetické zaměření situační pro vypracování projektu (polohopis, výškopis), potřebné údaje budou převzaty z JD TM ZK. V případě, že údaje JD TM ZK nebudou dostatečné, zajistí zhotovitel doplnění geodetického polohopisného a výškopisného zaměření zájmového území), inženýrská činnost (IČ) nutná k zajištění vyjádření, stanovisek a podkladů nutných k podání žádosti o vydání rozhodnutí či jiného opatření dle stavebního ustanovení zákona na uvedenou akci.
6. PDSP a PDPS bude zpracována v rozsahu a souladu se zákonem 183/2006 Sb., stavební zákon ve znění pozdějších předpisů a souvisejícími předpisy (s vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a přílohy č. 12 a č. 13), včetně kontrolního rozpočtu, výkazu výměr, soupisu prací, dodávek a služeb a dále v souladu s vyhláškou č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.
7. PDPS bude obsahovat přílohu E – Zásady organizace výstavby (dále i ZOV), přílohu trvalého a přechodného (výkresová část) dopravního značení včetně projednání s Policií ČR.
8. PDPS bude zpracována tak, aby grafická i textová část této dokumentace byla jednoznačně vzájemně v souladu a bude dále v souladu se soupisem prací a dodávek stavby.
9. Dokumentace bude zpracována do podrobností nezbytných pro zpracování nabídky pro zadání stavby dle ustanovení zákona č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění a dále dle vyhlášky č. 169/2016 Sb., v platném znění.
10. PDPS bude zpracována v šesti listinných vyhotoveních a dále ve dvou vyhotoveních v digitální formě na CD (formát DWG a PDF), pro každou lokalitu
11. PDSP pro Opravu MK ul. Dělnická bude zpracována ve třech listinných vyhotoveních a dále ve dvou vyhotoveních v digitální formě na CD (formát DWG a PDF)
12. Rozpočet stavby včetně souhrnného rozpočtu bude zpracován podle doporučených cen (RTS a.s. Brno) v cenové úrovni pro rok 2022 ve dvou vyhotoveních z toho jednou v digitální formě na CD.
13. Soupis prací, dodávek a služeb bude zpracován ve dvou listinných vyhotoveních a dále ve dvou vyhotoveních v digitální formě na CD ve formátu. xml. případně. xmlx. v programu MICROSOFT OFFICE EXCEL.
14. V soupisu prací, dodávek a služeb bez uvedených cen a v oceněném soupisu prací, dodávek a služeb nebudou uvedeny žádné agregované (kompletní) položky. Současně u položek soupisu prací vč. výkazu výměr stavby nebudou uvedeny jejich obchodní názvy,

ale bude uvedena jejich technická specifikace tzn. podrobný technický a uživatelský standard stavby

15. Členění dokumentace na jednotlivé stavební objekty bude upřesněno na první pracovní schůzce projektanta s objednatelem.
16. Zhotovitel – bude při zhotovení závazku postupovat s náležitou odbornou péčí a v souladu s právními předpisy platnými a účinnými ke dni předání díla, jež se k vyhotovení projektové dokumentace vztahují.

IV.

Doba a místo plnění

1. Termín ukončení projekčních prací:
 - předání PDPS objednateli k odsouhlasení - do **70 dnů** od podpisu smlouvy
 - Termín předání pravomocného povolení nebo jiných opatření dle stavebního zákona ke stavbě ve dnech: **130 dnů** ode dne uzavření smlouvy o dílo.
 - předání čistopisu PDPS včetně soupisu prací, dodávek a služeb v dohodnutém počtu vyhotovení – do 7 dnů ode dne odsouhlasení PDPS objednatelem.
 - Místem pro předání předmětu smlouvy je budova Městského úřadu Vsetín, pokud nebude objednatelem stanoveno jinak.

V.

Předání díla, vlastnické právo a nebezpečí škody

1. Není-li stanoveno smlouvou jinak, řídí se vzájemná práva a povinnosti smluvních stran přiměřeně ustanoveními občanského zákoníku.
2. Dílo bude zhotoveno a objednateli předáno v termínech uvedených v čl. IV. odst. 2 smlouvy. Předání a převzetí díla bude provedeno ve smluveném termínu osobně nebo poštou v sídle objednatele.
3. Objednatel se zavazuje dílo (jeho část) převzít v případě, že bude provedeno bez zjevných vad a nedodělků. O předání a převzetí díla (jeho části) zhotovitel sepiše předávací protokol, ve kterém objednatel prohlásí, zda dílo (jeho část) přejímá či nikoli.
4. Následně běží objednateli lhůta pěti pracovních dní pro kontrolu úplnosti a kvality předaného díla nebo jeho části.
5. Dílo (dále též „Projektová dokumentace“) bude zpracována tak, aby grafická i textová část této dokumentace byly jednoznačně v souladu.
6. Dílo je splněno dnem jeho předání a převzetí bez vad a nedodělků. Objednatel tuto skutečnost potvrdí podpisem předávacího protokolu.
7. Vlastnické právo k jednotlivým projektovým dokumentacím a dalším dokumentům, které jsou předmětem díla a nebezpečí škody na nich, přechází na objednatele dnem jejich převzetí objednatelem.
8. Objednatel bude oprávněn dílo, které bude předmětem plnění dle této smlouvy (v případě, že bude naplňovat znaky autorského díla) užít v rozsahu neomezeném, zejména co do množství, místa a času, a to tímto způsobem užít:
 - ke zveřejnění,
 - pro poskytnutí podkladů pro výběr zhotovitele stavebních prací pro provádění stavebních prací předmětného díla,

- pro poskytnutí podkladů zhotoviteli stavebních prací v souvislosti s realizací předmětného díla.
9. Smluvní strany se dohodly, že licence (právo dílo užit) dle smlouvy bude poskytnuta bezúplatně.
 10. Zhotovitel nesmí použít výstupy dle smlouvy pro potřeby jakékoliv třetí osoby a ani pro vlastní podnikání. Zhotovitel je povinen uspořádat si své právní vztahy s autory autorských děl tak, aby splnění poskytnutí nebo převodu práv nebránily žádné právní překážky. Zhotovitel není oprávněn k provedení jakýchkoliv právních úkonů omezujících užití díla objednatelem nebo zakládajících jakékoliv jiné nároky zhotovitele nebo třetích osob než jaké jsou stanoveny touto smlouvou.

VI.

Provádění díla

1. Zhotovitel je zejména povinen:
 1. 1. provést dílo řádně, včas a za použití postupů, které odpovídají právním předpisům ČR,
 1. 2. dodržovat při provádění díla rovněž všeobecně závazné právní předpisy Evropské unie, technické specifikace a normy,
 1. 3. dodržovat při provádění díla ujednání této smlouvy, řídit se podklady objednatele, zápisy a dohodami smluvních stran a vyjádřeními správců sítí a dotčených orgánů státní správy,
 - 1.4. provést dílo na svůj náklad a své nebezpečí,
 - 1.5. účastnit se na základě pozvánky objednatele všech jednání týkajících se předmětného díla a řídit se při provádění díla jeho pokyny a poskytnout mu požadovanou dokumentaci,
 - 1.6. na vyžádání objednatele podávat zprávy o stavu provádění díla elektronickou nebo písemnou formou (dle pokynů objednatele),
 - 1.7. neprodleně, nejpozději následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo zhotovitel zjistí, že by nastat mohla, písemně informovat objednatele o skutečnostech majících vliv na plnění smlouvy.
2. Pokud v průběhu provádění dojde ke skutečnostem, které nepředpokládala žádná ze smluvních stran a které mohou mít vliv na cenu nebo termín plnění, zavazují se zhotovitel i objednatel na tyto skutečnosti písemně upozornit druhou smluvní stranu.

VII.

Cena díla

1. Cena za dílo dle článku III. byla dohodou smluvních stran stanovena na základě kalkulace zhotovitele (specifikace – výkonové fáze), která je přílohou č. 1 a je nedílnou součástí smlouvy.

	cena v Kč bez DH	DPH v Kč (21 %)	cena včetně DPH
CENA CELKEM v Kč	183 500,- Kč	38 535,- Kč	222 035,- Kč

2. Součástí sjednané ceny jsou veškeré práce a dodávky, poplatky a jiné náklady nezbytné pro řádné a úplné provedení předmětu veřejné zakázky.

3. Cena obsahuje i případné zvýšené náklady spojené s vývojem cen vstupních nákladů, a to až do doby ukončení plnění předmětu smlouvy.
4. Cena díla byla sjednána jako nejvýše přípustná a platná po celou dobu platnosti smlouvy.
5. Změna dohodnuté ceny je možná v případě, že dojde ke změně věcného rozsahu díla vymezeného touto smlouvou z důvodů ležících na straně objednatele. Úprava se provede dodatkem k této smlouvě o dílo. V případě rozšíření rozsahu prací musí být dodatek uzavřen před zahájením prací zhotovitelem. V případě omezení rozsahu prací požadovaných objednatelem, se sníží cena díla za předpokladu, že zúžení předmětu díla bylo objednatelem uplatněno včas, tj. před zahájením prací na omezeném rozsahu části díla. Jinak má zhotovitel právo i na úhradu účelně vynaložených nákladů na již provedené práce nebo činnosti.

VIII.

Platební podmínky

1. DPH není v režimu přenesení daňové povinnosti na příjemce, tj. daňový doklad nebude vystaven podle § 92a odst. 2 dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty a příjemce plnění není povinen doplnit výši daně a přiznat a uhradit daň.
2. Zálohy nejsou sjednány. V souladu s ust. § 21 odst. 8 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, sjednávají strany dílčí plnění. Dílčí plnění se považuje za samostatné zdanitelné plnění uskutečněné dle odst. 2 tohoto článku smlouvy.
3. Cena za dílo bude hrazena na základě převzetí jednotlivých dílčích částí předmětu smlouvy, a to v podle přílohy číslo 1 – Specifikace – výkonové fáze.
4. Podkladem pro úhradu smluvní ceny jsou faktury, které budou mít náležitosti daňového dokladu dle § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „faktura“).
5. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne doručení objednateli. Faktura bude doručena doporučenou poštou nebo osobně na podatelnu objednatele proti písemnému potvrzení. Stejná lhůta splatnosti platí i při placení jiných plateb (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody apod.).
6. Objednatel má právo uhradit předložené faktury vystavené zhotovitelem až do dosažení **90 %** ceny příslušné části díla bez DPH a DPH v platné výši.
7. Částka rovnající se **10 %** z fakturované ceny slouží jako **zádržné**, které bude uhrazeno objednatelem zhotoviteli do 30 dnů po provedené kontrole úplnosti a kvality předaného díla a v případě výskytu vad až po jejich odstranění.
8. Fakturu může zhotovitel vystavit pouze na základě předávacího protokolu dle čl. V., odst. 3 této smlouvy, podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran, v němž bude uvedeno stanovisko objednatele, že dílo (jeho část) přejímá.
9. Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí pro účetní doklad obsahovat také:
 - 9.1. číslo a datum vystavení faktury,
 - 9.2. číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo zakázky
 - 9.3. předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření,
 - 9.4. označení banky a čísla účtu, na který má být zapláceno,
 - 9.5. číslo a datum předávacího protokolu se stanoviskem objednatele, že dílo (jeho část) přejímá (předávací protokol bude přílohou faktury),

- 9.6. lhůtu splatnosti faktury,
 - 9.7. název, sídlo, IČ a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - 9.8. označení odboru, který akci likviduje (úsek investic),
 - 9.9. jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, kontaktní telefon.
10. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH, je objednatel oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit fakturu druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury objednateli.
 11. Povinnost zaplatit cenu za dílo je splněna dnem připsání příslušné částky na účet zhotovitele.
 12. Zhotovitel se zavazuje použít na faktuře bankovní účet zveřejněný v registru plátců podle §96 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění.
 13. Příjemce zdanitelného plnění si vyhrazuje právo uplatnit institut zvláštního způsobu zajištění daně z přidané hodnoty ve smyslu § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen ZDPH), pokud poskytovatel zdanitelného plnění bude požadovat úhradu za zdanitelné plnění na bankovní účet, který nebude nejpozději ke dni splatnosti příslušné faktury zveřejněn správcem daně v příslušném registru plátců daně (tj. způsobem umožňujícím dálkový přístup). Obdobný postup je příjemce zdanitelného plnění oprávněn uplatnit i v případě, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění bude o poskytovateli zdanitelného plnění zveřejněna v příslušném registru plátců daně skutečnost, že je nespolehlivým plátcem. V případě, že nastanou okolnosti umožňující příjemci zdanitelného plnění uplatnit zvláštní způsob zajištění daně podle § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, bude příjemce zdanitelného plnění o této skutečnosti poskytovatele zdanitelného plnění informovat. Při použití zvláštního způsobu zajištění daně bude příslušná výše DPH zaplacená na účet poskytovatele zdanitelného plnění vedený u jeho místně příslušného správce daně, a to v původním termínu splatnosti. V případě, že příjemce zdanitelného plnění institut zvláštního způsobu zajištění daně z přidané hodnoty ve shodě s tímto ujednáním uplatní, a zaplatí částku odpovídající výši daně z přidané hodnoty uvedené na daňovém dokladu vystaveném poskytovatelem zdanitelného plnění na účet poskytovatele zdanitelného plnění vedený u jeho místně příslušného správce daně, bude tato úhrada považována za splnění části závazku příjemce odpovídajícího příslušné výši DPH sjednané jako součást sjednané ceny za zdanitelné plnění.

IX.

Odpovědnost za škodu

1. Odpovědnost za škodu se řídí příslušnými ustaveními občanského zákoníku, nestanoví-li smlouva jinak.
2. Odpovědnost za škodu způsobenou zhotovitelem příslušné projektové dokumentace na stavbě zhotovené dle této projektové dokumentace, nese zhotovitel v plném rozsahu.
3. Zhotovitel odpovídá za škodu, která objednateli vznikne v důsledku vadně provedeného díla, a to v plném rozsahu.
4. Zhotovitel vystupuje při realizaci díla jako odborník dle ustanovení § 5 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a je tak povinen nahradit objednateli škodu dle ustanovení § 2950 stejného zákona, způsobí-li ji neúplnou nebo nesprávnou informací nebo škodlivou radou danou za odměnu v záležitosti svého vědění nebo dovednosti.

5. Zhotovitel je povinen učinit veškerá opatření potřebná k odvrácení škody nebo k jejímu zmírnění.

X.

Vady díla a záruční podmínky

1. Dílo má vady, jestliže jeho provedení neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě, příslušným právním předpisům, normám nebo jiné dokumentaci, vztahující se k provedení díla.
2. Zhotovitel odpovídá za vady, jež bude mít dílo v době předání, a to včetně vad, které se projeví až při realizaci stavby na základě zpracované projektové dokumentace.
3. Vyskytne-li se na provedeném díle vada, objednatel písemně oznámí zhotoviteli její výskyt, vadu popíše a uvede, jak se projevuje. Jakmile objednatel odeslal toto písemné oznámení, má se za to, že požaduje bezplatné odstranění vady, pokud v oznámení neuvede jinak.
4. Zhotovitel započne s odstraněním vady neprodleně, nejpozději *do jednoho dne* ode dne doručení písemného oznámení o vadě.
5. Provedenou opravu vady díla předá zhotovitel objednateli v dohodnutém termínu písemným protokolem.
6. Pokud strany termín odstranění vady nedohodnou, vyhrazuje si objednatel právo určit tento termín formou doporučeného dopisu adresovaného zhotoviteli.
7. Provedenou opravu zhotovitel písemně předá objednateli.
8. Smluvní strany se dohodly, že záruka se nevztahuje na vady, které prokazatelně způsobil objednatel. Zhotovitel nenese odpovědnost dále za vady, jež byly způsobeny vadností pokynů objednatele, pokud zhotovitel před realizací těchto pokynů upozornil objednatele na jejich vadnost ve smyslu příslušného článku této smlouvy.
9. V případě, že zhotovitel nezačne s odstraněním vady dle ustanovení tohoto článku smlouvy, je objednatel oprávněn objednat odstranění vady u jiné firmy (společnosti). Zhotovitel je povinen uhradit náklady na odstranění vady, a to do tří dnů od předložení jejich vyúčtování objednatelem. Pokud zhotovitel prokáže, že za odstraněnou vadu neručí, je objednatel povinen zhotoviteli uhrazenou částku za odstranění vady uhradit v plné výši, a to do tří dnů ode dne doručení prokázání o tom, že za vadu neodpovídá.
10. Zhotovitel poskytne na dílo záruku, která začíná běžet dnem předání díla na základě písemného předávacího protokolu a činí 24 měsíců.
11. Zhotovitel se zavazuje v době zpracování projektové dokumentace a po dobu její záruční lhůty upozornit písemně objednatele na změnu právních předpisů a technických norem, které mají vliv na již dokončené dílo – projektovou dokumentaci, včetně uvedení možných dopadů na dílo. Objednatel může zadat přepracování díla u zhotovitele.
12. Zhotovitel se zavazuje uhradit objednateli všechny náklady vynaložené objednatelem při realizaci samotné stavební zakázky zhotovované na základě zhotovitelem vypracované projektové dokumentace dle této smlouvy z důvodu nutnosti změny, doplnění či úpravy takové stavební zakázky, vyvolané chybnými, neúplnými, rozpornými či nedostatečnými údaji obsaženými v předmětu díla (tj. skryté vady).

XI.

Smluvní pokuty

1. Nepředá-li zhotovitel kteroukoliv část díla ve lhůtě dle čl. IV. odst. 2 této smlouvy, je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý i započatý den

prodlení. Tato smluvní pokuta se nevztahuje na prodlení prokazatelně nezaviněné zhotovitelem, tj. zejména nedodržení zákonných nebo obvyklých lhůt pro vydání rozhodnutí, stanoviska či vyjádření k projektové dokumentaci dotčenými orgány státní správy, organizacemi a správci inženýrských sítí či nevyřešením majetkoprávních vztahů ke stavbou dotčeným pozemkům, které zajišťuje objednatel.

2. Pokud zhotovitel neodstraní vadu díla ve lhůtě uvedené v čl. X., odst. 4 a/nebo v odst. 6 této smlouvy, je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
3. Pokud zhotovitel poruší jinou další povinnost vyplývající z této smlouvy, je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý případ tohoto porušení zvlášť a den, po který dané porušení povinnosti trvá.
4. V případě, že dojde k navýšení ceny stavby realizované na základě zpracované projektové dokumentace z důvodu nepřesného výkazu výměr z důvodu zejména nesouladu s obsahem grafické a textové části předmětné projektové dokumentace či jiné chyby předmětného díla jako nezačlenění části díla do výkresové či textové části o více než 10 % z ceny položkového rozpočtu, je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši **30 % z navýšené částky oproti původnímu rozpočtu předmětné stavby.**

Výše uvedená smluvní pokuta se nevztahuje:

- a) za žádné škody ani nároky vzniklé v souvislosti s nepatřičným použitím projektu objednatel, majitelem, nájemníky nebo jejich zmocněnými zástupci, zaměstnanci, poradci nebo specialisty,
 - b) za škody, které byly způsobeny použitím podkladů převzatých od objednatele, a zhotovitel ani při vynaložení odborné péče nemohl zjistit jejich nevhodnost, případně na tuto nevhodnost objednatel upozornil, ale ten na použití zmíněných podkladů přesto trval,
 - c) za škody, úroky, náklady nebo jakékoli jiné výdaje vzniklé vadou jakéhokoli výrobku nebo vyráběného nebo továrně sestaveného systému nebo prvku nebo tím, že tyto výrobky nesplňují zvláštní pokyny výrobce nebo neodpovídají písemné dokumentaci či literatuře, na kterou se zhotovitel odvolal během přípravy dokumentace díla nebo dodatkové dokumentace,
 - d) za škody způsobené vyšší mocí, jimž nemohl zabránit ani při vynaložení přiměřeného úsilí, které by objednatel mohl oprávněně požadovat,
 - e) za prodlení, opominutí a škody způsobené rozhodnutími orgánů veřejné správy.
5. V případě prodlení s placením faktury zaplatí objednatel zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
 6. Pokud závazek splnit předmět smlouvy dle jejích jednotlivých částí zanikne před řádným termínem plnění, nezaniká nárok na smluvní pokutu, pokud vznikl dřívějším porušením povinností.
 7. Smluvní pokuty je objednatel oprávněn započíst proti pohledávce zhotovitele.
 8. Škodou se rozumí i penalizace, kterou objednatel bude muset uhradit z titulu prodlení zhotovitele s dokončením prací.
 9. Zhotovitel předloží objednateli před zahájením provádění díla nebo na požádání kdykoli později během provádění díla potvrzení o tom, že je řádně pojištěn pro případnou odpovědnost z titulu náhrady škody vzniklé v souvislosti s plněním této smlouvy.
 10. Škodami, které mají být pojištěny, se rozumí škody vznikající z veškerých omylů, opomenutí či nedbalostí při výkonu činností v rámci smlouvy s ohledem na pojišťovací podmínky pojišťovny; odpovídající pojistná smlouva bude udržována v platnosti od data

zahájení provádění díla až do uplynutí lhůty odpovědnosti za škodu sjednané touto smlouvou, a to od data ukončení činnosti zhotovitele stanoveným touto smlouvou.

11. Škoda musí být uhrazena v plném rozsahu, tedy i v případě, kdy přesahuje výši smluvní pokuty.

XII.

Závěrečná ustanovení

1. Změnit nebo doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných listinných dodatků, které budou vztupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran. Jiným způsobem nelze smlouvy upravit.
2. Platnost smlouvy je možné ukončit písemnou listinnou dohodou smluvních stran.
3. Smluvní strany se dohodly, že objednatel může od smlouvy odstoupit bez udání důvodu. Vedle toho smlouva zanikne jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, přičemž podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména:
 - 3.1. neprovedení díla ve sjednané době plnění,
 - 3.2. nedodržení právních předpisů nebo technických norem, které se týkají provádění díla,
 - 3.3. nedodržení smluvních ujednání o vadách,
 - 3.4. neuhrazení ceny díla objednatelem po druhé výzvě zhotovitele k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
4. Zhotovitel se zavazuje bezodkladně informovat objednatele o skutečnosti, že má v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště zhotovitele, a to až do doby úplné úhrady ceny díla.
5. Objednatel je oprávněn uveřejnit celý obsah smlouvy, včetně identifikačních údajů zhotovitele.
6. V případě zániku závazku před řádným splněním díla je zhotovitel povinen ihned předat objednateli nedokončené dílo včetně věcí, které opatřil a které jsou součástí díla a uhradit případně vzniklou škodu. Objednatel bude povinen uhradit zhotoviteli cenu věcí, které opatřil a které se staly součástí díla a rozpracovanost díla. Smluvní strany uzavřou dohodu, ve které upraví vzájemná práva a povinnosti.
7. Zhotovitel se zavazuje, že jakékoliv informace, které se dozvěděl v souvislosti s plněním předmětu smlouvy nebo které jsou obsahem předmětu smlouvy, neposkytne třetím osobám.
8. Zhotovitel není oprávněn bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
9. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
10. Objednatel potvrzuje, že tato smlouva byla uzavřena v souladu se zákonem č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů, a byly splněny podmínky pro její platné uzavření stanovené tímto zákonem (§ 41 citovaného zákona). Tato smlouva byla uzavřena v souladu s trvale platným usnesením Rady města Vsetín č. 19/54/RM/2020 - Pravidla delegace pravomocí na starostu a další oprávněné osoby.
11. Tato smlouva o dílo podléhá povinnému uveřejnění v registru smluv postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., zákon o registru smluv. Objednatel provede uveřejnění této smlouvy na své náklady.

12. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž objednatel obdrží tři a zhotovitel jedno vyhotovení.

Přílohy:

Příloha číslo 1a,b,c - Specifikace – výkonové fáze

Příloha číslo 2a,b,c - Posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky

Příloha číslo 3a,b,c - Situační plán rozsahu opravy

Ve Vsetíně, dne **25. 02. 2022**

Za objednatele:




vedoucí odboru správy majetku,
investic a strategického rozvoje

Ve Vsetíně, dne

Za zhotovitele:




jednatel společnosti

NÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY		"OPRAVA MK UL. Strmá" - projektová dokumentace	
Hlavní kategorie funkčních částí staveb		inženýrské a vodo hospodářské	
Specifikace – výkonové fáze			
Fáze	Název výkonové fáze	Projektovní činnosti v Kč	C – Inženýrská činnost v Kč
A, C	Zabezpečení vstupních podkladů (VSP) MK Strmá	3 000,00 Kč	2 000,00 Kč
B, C	Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS) MK Strmá	35 000,00 Kč	5 000,00 Kč
D	Soupis prací, dodávek a služeb včetně výkazu výměr MK Strmá	5 000,00 Kč	
E	Autorský dozor MK Strmá	2 000,00 Kč	500,00 Kč
Mezisoučet		45 000,00 Kč	7 500,00 Kč
Základ nabídkové ceny bez DPH			52 500,00 Kč
Podpis			
Razítko			
Datum			
Poznámka			
Takto barevně označené buňky vyplňuje uchazeč. V případě nevyplnění některé označené buňky, uchazeč bude z další účasti v zadávacím řízení vyloučen. Uchazeč bude vyloučen i v případě uvedení hodnoty "0,-Kč".			
Uchazeč musí ocenit všechny části veřejné zakázky, které zadavatel vymezil v příloze "Specifikace - výkonové fáze".			
Uchazeč nesmí změnit strukturu slepé přílohy "Specifikace - výkonové fáze".			

CONSULTTEST s.r.o.

č. 187/21/ZP

Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavitelství

**Posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky
místní komunikace Vsetín,
ulice Strmá**

**Zpráva pro
Město Vsetín
Odbor správy majetku, investic a strategického rozvoje
Svárov 1080
755 24 Vsetín**

Prosinec 2021

1. Úvod

V souladu s požadavky objednatele je provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně, ulice Strmá.

V úseku byla provedena vizuální prohlídka s fotodokumentací, skladba vozovky byla posouzena odebranými sondami.

Na základě realizovaných prací je navržen způsob údržby nebo opravy vozovky.

2. Popis úseku

Vozovka má v převážné délce úseku povrch z drobné dlažby (kostky), v koncové části je asfaltový kryt. Délka úseku je 160 m. Začátek úseku (km 0,000 lokálního staničení) je v místě křižovatky s ulicí Jabloňová. Konec úseku (km 0,160 lokálního staničení) je v místě křižovatky s místní komunikací.

Základní šířkové uspořádání – obousměrná komunikace s jedním jízdním pruhem v každém směru. Vozovka je ohraničena zvýšenými obrubníky, na pravé straně navazuje chodník, na levé straně pak v části úseku plochy pro podélné parkovací stání. Odvodnění komunikace je zajištěno do vpustí, na levé straně je v začáteční části úseku žlab z betonových tvarovek umístěný za obrubníkem.

Poznámka: Komunikace je vedena v poměrně velkém podélném sklonu (až cca 14 %).

Grafické vyznačení úseku je v příloze 1.

3. Návrhová úroveň porušení, dopravní zatížení

Vzhledem k dopravnímu významu (místní komunikace) lze komunikaci zařadit do návrhové úrovně porušení D1 nebo D2.

Dopravní zatížení je udáváno hodnotou průměrné denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel TNV (voz/den). Objednatel nebylo dopravní zatížení v úseku nijak specifikováno.

Pro účely prováděné diagnostiky se s ohledem na dopravní význam a polohu komunikace předpokládá třída dopravního zatížení VI (do 15 TNV denně), což odpovídá velmi lehkému dopravnímu zatížení.

4. Vizuální prohlídka

Vozovka má v převážné délce úseku (cca do km 130) povrch z drobné dlažby (kostky). V koncové části úseku je asfaltový kryt (s ohledem na provedenou sondu S 2 a výškové uspořádání – „utopené“ obrubníky se zde pravděpodobně se jedná o překrytí původního krytu z dlažby asfaltovou vrstvou nebo vrstvami).

V části úseku s krytem z dlažby byly zaznamenány poruchy typické pro dlážděné kryty:

- Plošné deformace, nerovnosti a poklesy vozovky (v jízdních stopách vozidel, na okrajích, případně v místech poklopů kanalizace a vpustí).
- Místně porušený kladečský plán (lokální opravy po dodatečných zásazích do vozovky).
- Deformovaná linie obrubníků (lokálně směrové nebo výškové vychýlení obrub).

- Vysprávky (v začáteční části úseku vysprávka cementovým betonem, dále v začáteční a koncové části vysprávky asfaltovou směsí).
- Chodník – nerovnosti povrchu, místně poškozené prvky původní velkoformátové dlažby.

V koncové části úseku s asfaltovým krytem byly zaznamenány následující poruchy:

- Hloubková koroze (plošně).
- Výtluky (na začátku asfaltového krytu plošné odlupování asfaltové vrstvy, dále lokální výtluky).
- Vysprávky (vysprávky v místech příčných překopů, vysprávky výtluků).
- Mozaikové, podélné a příčné trhliny.
- Nepravidelné hrboly, deformace vozovky.
- Jiné poruchy – nedostatečná výška nášlapné hrany obrubníku na pravé straně (vozovka a chodník jsou v podstatě ve stejné úrovni).

Fotodokumentace pořízená při vizuální prohlídce je v příloze 2.

5. Sondy

Pro ověření skladby a tloušťek konstrukčních vrstev vozovek byly provedeny 2 sondy.

Sondy

Označení sondy		S 1		S 2	
Lokální staničení [km]		0,040		0,130	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Žulová kostka	100	Asfaltový nátěr	20
	2	Štěrkopísek	50	Žulová kostka	100
	3	Štěrkodrt'	120	Štěrkopísek	50
	4	Lomový kámen	220	Štěrkodrt'	180
	Suma	490		350	
Podloží vozovky		Jílovitá zemina		Štěrkovitý jíl (F2 CG)	

Sonda S 1 byla umístěna v části úseku s krytem z dlažby. Pod žulovou kostkou byla zastižena tenká vrstva štěrkopísku (lože dlažby) a dále nestmelená vrstva ze štěrkodrti a vrstva lomového kamene (sanace podloží vozovky).

Sonda S 2 byla umístěna na rozhraní krytu z dlažby a asfaltového krytu. Zastižena byla vrstva asfaltového nátěru (vysprávka), dále původní krytová vrstva z žulové kostky, tenká vrstva štěrkopísku (lože dlažby) a nestmelená vrstva ze štěrkodrti. Podloží vozovky tvoří štěrkovitý jíl (F2 CG).

Na vzorku asfaltové směsi bylo stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a zařazení kategorie znovuzískané asfaltové směsi dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.

Sonda	Vrstva	Hodnota PAU suma	Kvalitativní třída
S 2	Obrusná vrstva	5,5 mg/kg suš.	ZAS-T1 (≤12)

Asfaltové směsi (vrstvy) klasifikované kvalitativní třídou ZAS-T1 – lze je označit jako vedlejší produkt nebo přestávají být odpadem, pokud je s nimi nakládáno v souladu s paragrafem 3 a 4 zmíněné vyhlášky.

Protokol o provedených zkouškách včetně fotodokumentace je v příloze 3. Vyjádření ke zkouškám obsahu polyaromatických uhlovodíků (PAU) je v příloze 4.

6. Zhodnocení porušování vozovky

V části úseku s krytem z drobné dlažby (kostky) byly na komunikaci zaznamenány plošné deformace a nerovnosti povrchu, lokálně jsou směrově a výškově deformované obrubníky. V začáteční části úseku byly provedeny výprávký – cementovým betonem, případně asfaltovou směsí. Nerovnosti a lokálně poškozené prvky velkoformátové dlažby byly zaznamenány rovněž na chodníku. Stav vozovky odpovídá stáří úpravy v úseku.

V koncové části úseku má vozovka asfaltový kryt, který je za hranicí své životnosti – plošně hloubková koroze, vývoj výtlučků, ve velké četnosti vývoj trhlin. Sonda S 2 provedená na rozhraní krytu z dlažby a asfaltového krytu dokumentuje pod asfaltovým souvrstvím kostku, s ohledem na tento fakt a stav vozovky lze předpokládat se zde jedná o provizorní překrytí původního krytu z dlažby asfaltovou vrstvou nebo vrstvami.

Provedenými sondami byla zjištěna konstrukce vozovky s nestmelenou horní podkladní vrstvou (pod dlažbou a ložní vrstvou dlažby byla zastižena štěrkodrt', v místě sondy S 1 dále ještě vrstva lomového kamene – pravděpodobně úprava podloží vozovky). V případě dlážděné vozovky s nestmelenou podkladní vrstvou lze v průběhu užívání očekávat snižování parametru rovnosti (tj. vývoj deformací), což odpovídá dokumentovanému stavu (z pohledu TP 170 se jedná o vozovku v návrhové úrovni porušení D2). Případné překrytí takovéto vozovky asfaltovou vrstvou nebo vrstvami (koncová část úseku) představuje pouze dočasné řešení s krátkodobou životností.

Poznámka: V případě vozovek s krytem z dlažby se pro zajištění dlouhodobé rovnosti povrchu doporučuje dle TP 170 použití stmelené podkladní vrstvy (vozovka pak odpovídá návrhové úrovni porušení D1). V tomto případě je nutné vhodným technickým řešením zajistit odvodnění propustných vrstev vozovky (dlažba a lože dlažby) položených na nepropustné vrstvě (stmelená podkladní vrstva).

7. Návrh údržby, nebo opravy

S ohledem na dokumentovaný stav vozovky a uvažované velmi lehké dopravní zatížení se navrhuje provedení opravy vozovky s využitím stávající konstrukce vozovky. Oprava je použitelná i v koncové části úseku za předpokladu, že zde bude potvrzeno překrytí původního krytu z dlažby asfaltovým krytem.

Oprava vozovky je navržena ve dvou variantách:

- Varianta 1 – obnovení stávajícího stavu vozovky, tj. předláždění komunikace a chodníků se zachováním stávající nestmelené podkladní vrstvy. Jedná se o základní způsob opravy s přiměřenou očekávanou životností. V koncové části úseku s asfaltovým krytem se uvažuje rovněž výměna podkladních vrstev.

- Varianta 2 – oprava vozovky s nahrazením stávající nestmelené podkladní vrstvy za stmelenou podkladní vrstvu. Jedná se o technicky i ekonomicky náročnější způsob opravy, kdy lze však předpokládat zajištění dlouhodobé rovnosti povrchu. Stejně jako v případě Varianty 1 se v koncové části úseku s asfaltovým krytem se uvažuje výměna podkladních vrstev.

Poznámka: Výměna podkladních vrstev je v koncové části úseku navržena s ohledem na předpokládaný horší stav původní vozovky (proto zde byla v minulosti provedena pokládka asfaltových vrstev) a skladbu konstrukce vozovky (oproti předcházející části úseku byla zjištěna menší celková tloušťka konstrukce vozovky).

Varianta 1 – oprava se zachováním stávající nestmelené podkladní vrstvy

Předpokládá se následující postup:

- Odstranění krytu z drobné dlažby (kostky), očištění a uložení pro zpětné použití. V koncové části úseku odstranění asfaltového krytu a krytu z drobné dlažby (případně zpětné použití dlažby bude posouzeno až při realizaci dle stavu kostek).
- Srovnání a zhutnění (případně v nutném rozsahu s doplněním štěrkodrti) na výškovou úroveň 140 mm pod požadovaný povrch.

V koncové části úseku se prověří skladba konstrukce stávající vozovky a dle zjištěného stavu (nedostatečná tloušťka nebo kvalita stávajících vrstev) se případně provede výměna podkladních vrstev – další odtěžení v tloušťce 350 mm a pokládka štěrkodrti ŠD_A (dvě vrstvy) v celkové tloušťce 350 mm.

- Provedení ložní vrstvy v tloušťce 40 mm, zpětná pokládka drobné dlažby (kostky) tloušťky 100 mm v požadované vazbě (ve stávajícím uspořádání je vazba vějířová) a zaspárování.

Poznámka: Požadavky na kamenivo pro ložní vrstvu a kamenivo pro vyplnění spár – viz ČSN 73 6131, tabulka 11.

Varianta 2 – oprava s provedením stmelené podkladní vrstvy

Předpokládá se následující postup:

- Odstranění krytu z drobné dlažby (kostky), případně očištění a uložení pro zpětné použití. V koncové části úseku odstranění asfaltového krytu a krytu z drobné dlažby (případně zpětné použití dlažby bude posouzeno až při realizaci dle stavu kostek).
- Odstranění části stávající nestmelené podkladní vrstvy na výškovou úroveň 290 mm pod požadovaný povrch, doplnění drenáží, urovnání stávající podkladní vrstvy a celoplošné zhutnění na uvedenou výškovou úroveň.

V koncové části úseku se prověří skladba konstrukce stávající vozovky a dle zjištěného stavu (nedostatečná tloušťka nebo kvalita stávajících vrstev) se případně provede výměna podkladních vrstev – další odtěžení v tloušťce 350 mm a pokládka štěrkodrti ŠD_A v tloušťce 200 mm.

- V celé délce úseku (tj. včetně koncové části) provedení stmelené podkladní vrstvy vozovky ze směsi kameniva stmelené cementem (SC, C_{8/10}) v tloušťce 150 mm.

Poznámka: S ohledem na charakter vrstvy se upozorňuje na nutnost dodržení požadavků na zpracování a následné ošetřování vrstvy tak, aby bylo dosaženo požadované kvality. Dále se upozorňuje na nutnost zajištění řádného odvodnění této vrstvy (viz požadavek TP 170 na odvodnění propustných vrstev vozovky položených na nepropustné vrstvě).

- Provedení ložní vrstvy v tloušťce 40 mm, zpětná pokládka drobné dlažby (kostky) tloušťky 100 mm v požadované vazbě (ve stávajícím uspořádání je vazba vějířová) a zaspárování.

Poznámka: Požadavky na kamenivo pro ložní vrstvu a kamenivo pro vyplnění spár – viz ČSN 73 6131, tabulka 11.

8. Závěr

V souladu s požadavky objednatele bylo provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně, ulice Strmá.

V úseku jsou navrženy dvě varianty opravy s využitím stávající konstrukce vozovky. V případě varianty 1 se jedná o obnovení stávající vozovky se zachováním stávající nestmelené podkladní vrstvy, v případě varianty 2 je pak navržena oprava s nahrazením stávající nestmelené podkladní vrstvy za stmelenou podkladní vrstvu (zajištění dlouhodobé rovnosti povrchu). V obou variantách se v koncové části úseku uvažuje rovněž výměna podkladních vrstev (dle stavu vozovky zjištěného při realizaci).

Zpracoval:



Pověřený MD ČR k provádění diagnostiky (oprávnění číslo 408/2017)

Zodpovědný za vypracování:



Vedoucí ZL Napajedla a ZL Ostrava

Přílohy

Příloha 1 – Grafické vyznačení úseku

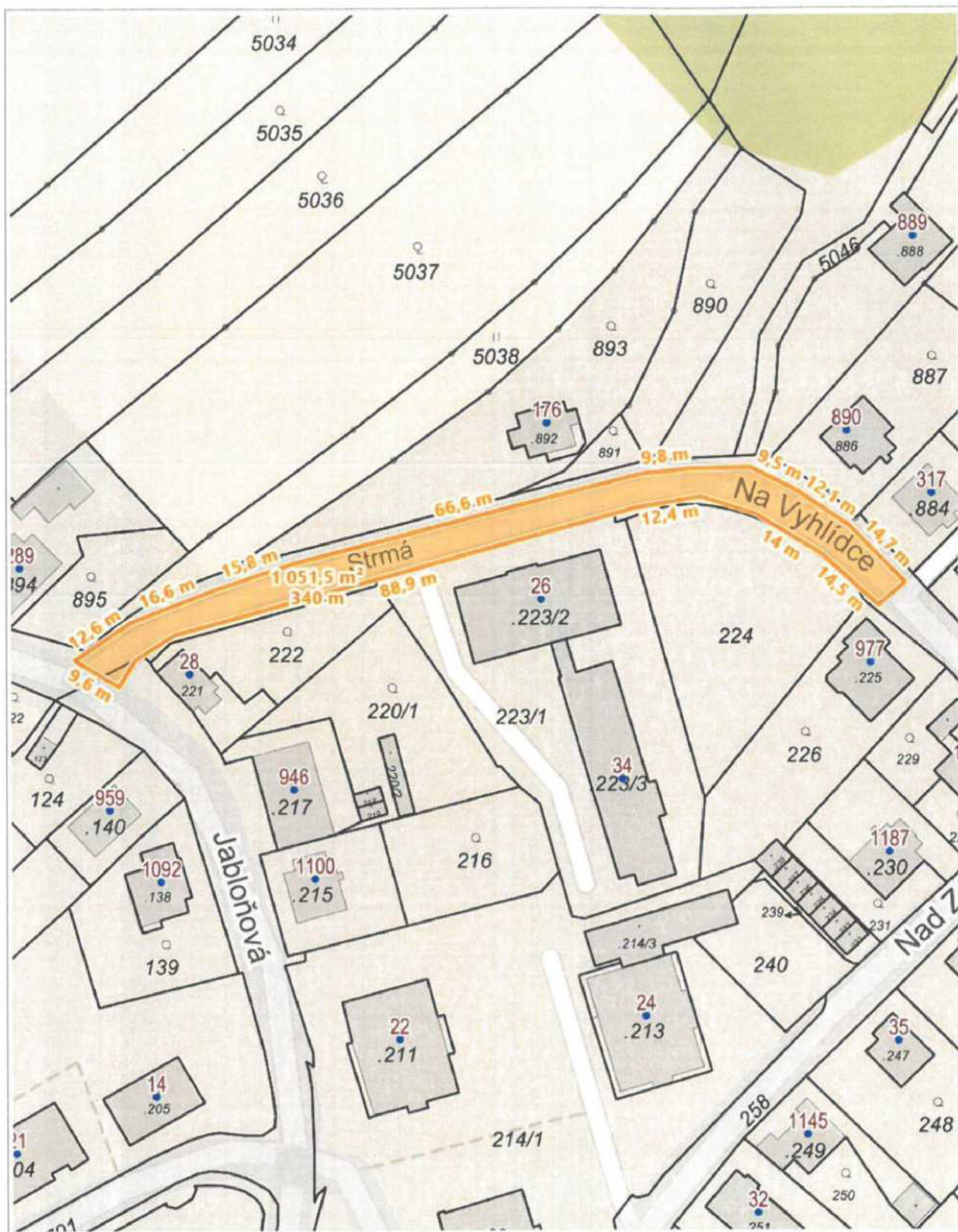
Příloha 2 – Fotodokumentace

Příloha 3 – Protokol o zkoušce č. 1227/21/ZN, 1228/21/ZN

Příloha 4 – Vyjádření ke zkouškám obsahu polyaromatických uhlovodíků PAU v asfaltových směsích



13. 1. 2022



20 m

1 : 1 000

© Přispěvatelé OpenStreetMap, RUIAN © ČÚZK, Katastr © ČÚZK

Vytisknuto v mapovém řešení Spinbox společnosti © T-MAPY

NÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY		"OPRAVA MK UL. DĚLNICKÁ" - projektová dokumentace	
Hlavní kategorie funkčních částí staveb		Inženýrské a vodothospodářské	
Specifikace – výkonové fáze			
Fáze	Název výkonové fáze	Projektční činnosti v Kč	D - inženýrská činnost v Kč
A, D	Zabezpečení vstupních podkladů (VSP) MK Dělnická	3 000,00 Kč	2 000,00 Kč
B, D	Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP) MK Dělnická	25 000,00 Kč	10 000,00 Kč
C, D	Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS) MK Dělnická	30 000,00 Kč	5 000,00 Kč
E	Soupis prací, dodávek a služeb včetně výkazu výměr MK Dělnická	6 000,00 Kč	
F	Autorský dozor MK Dělnická	2 000,00 Kč	500,00 Kč
Mezisoučet		66 000,00 Kč	17 500,00 Kč
Základ nabídkové ceny bez DPH			83 500,00 Kč
Podpis			
Razítko			
Datum			
Poznámka			
Takto barevně označené buňky vyplňuje uchazeč. V případě nevyplnění některé označené buňky, uchazeč bude z další účasti v zadávacím řízení vyloučen. Uchazeč bude vyloučen i v případě uvedení hodnoty "0,-Kč".			
Uchazeč musí ocenit všechny části veřejné zakázky, které zadavatel vymezil v příloze "Specifikace - výkonové fáze".			
Uchazeč nesmí změnit strukturu slepé přílohy "Specifikace - výkonové fáze".			

CONSULTTEST s.r.o.

č. 185/21/ZP

Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavitelství

**Posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky
místní komunikace Vsetín,
Trávníky, ulice Dělnická**

**Zpráva pro
Město Vsetín
Odbor správy majetku, investic a strategického rozvoje
Svárov 1080
755 24 Vsetín**

Prosinec 2021

1. Úvod

V souladu s požadavky objednatele je provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně, v místní části Trávníky, ulice Dělnická.

V úseku byla provedena vizuální prohlídka s fotodokumentací, skladba vozovky byla posouzena jádrovým vývrtem a sondou.

Na základě realizovaných prací je navržen způsob údržby nebo opravy vozovky.

2. Popis úseku

Začátek úseku (km 0,000 lokálního staničení) je v místě křižovatky s místní komunikací (ulice Josefa Sousedíka). Konec úseku (km 0,145 lokálního staničení) je v místě křižovatky s místní komunikací (ulice Jiráskova). Délka úseku je 145 m.

Základní šířkové uspořádání – dvoupruhová komunikace určená pro obousměrný provoz. Vozovka je ohraničena obrubníky (v koncové části), dále na levé straně podezdívkou stávajícího oplocení, případně zpevněnou krajnicí (slouží k zastavování osobních vozidel, v místě zábradlí na levé straně pak jako chodník) nebo chodníkem. Odvodnění komunikace není řádně vyřešeno – v úseku jsou osazeny vpusti, ovšem není zajištěn dostatečný příčný sklon vozovky a do vpustí voda neodtéká (zdržuje se v místech poklesů a nerovností povrchu).

Grafické vyznačení úseku je v příloze 1.

3. Návrhová úroveň porušení, dopravní zatížení

Vzhledem k dopravnímu významu (místní komunikace) lze komunikaci zařadit do návrhové úrovně porušení D1.

Dopravní zatížení je udáváno hodnotou průměrné denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel TNV (voz/den). Objednatel nebylo dopravní zatížení v úseku nijak specifikováno.

Pro účely prováděné diagnostiky se s ohledem na dopravní význam a polohu komunikace (je zde vedena městská hromadná doprava, dále pak pohyb těžké dopravy do průmyslové části) předpokládá třída dopravního zatížení IV (101 až 500 TNV denně), což odpovídá střednímu dopravnímu zatížení.

4. Vizuální prohlídka

Vozovka má kryt z asfaltových vrstev. Klasifikace dokumentovaných poruch byla provedena v souladu s TP 82.

Byly zaznamenány následující poruchy:

- Hlubková koroze.
- Výtlučky (na začátku úseku).
- Vysprávký (vysprávký asfaltovou směsí).
- Mozaikové trhliny.
- Příčné trhliny, příčné rozvětvené trhliny.
- Podélné trhliny, podélné rozvětvené trhliny.

- Nepravidelné hrboly, plošná deformace vozovky (celkově velmi nerovný povrch).
- Ostatní poruchy – nefunkční odvodnění (nedostatečný příčný sklon vozovky, voda zůstává v místech nerovností, neodtéká do vpustí).

Fotodokumentace pořízená při vizuální prohlídce je v příloze 2.

5. Jádrový vývrt, sonda

Pro ověření skladby konstrukce vozovky a tloušťky konstrukčních vrstev byl v úseku proveden 1 jádrový vývrt a 1 sonda.

Jádrový vývrt

Označení vývrtu	Lokální staničení [km]	Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]							Druh podkladní vrstvy
		A	B	C	D	E	F	Suma	
JV 1	0,105	41	35	55	50	30	35	246	Štěrkodrt'

Sonda

Označení sondy		S 1	
Lokální staničení [km]		0,040	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Asfaltové hutněné vrstvy	230
	2	Penetrační makadam	60
	3	Štěrkodrt'	70
	4	Štěrkopísek	180
	Suma	540	
Podloží vozovky		Písek jílovitý (G5 GC)	

Jádrovým vývrtem a sondou byla zastižena poměrně velká celková tloušťka asfaltových vrstev vozovky (230, resp. 246 mm). Horní podkladní vrstva je nestmelená ze štěrkodrti, případně prolévaná z penetračního makadamu. Spodní podkladní vrstvu tvoří štěrkopísek. V podloží vozovky byl zastižen písek jílovitý (G5 GC).

Na vybraných vzorcích získaných z provedeného vývrtu bylo stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a zařazení kategorie znovuzískané asfaltové směsi dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.

Jádrový vývrt	Vrstva	Hodnota PAU suma	Kvalitativní třída
JV 1	Obrusná vrstva (A)	6,6 mg/kg suš.	ZAS-T1 (do 12)
JV 1	Ložní vrstva (B)	14,8 mg/kg suš.	ZAS-T2 (12 až 25)

Asfaltové směsi (vrstvy) klasifikované kvalitativní třídou ZAS-T1, ZAS-T2 – lze je označit jako vedlejší produkt nebo přestávají být odpadem, pokud je s nimi nakládáno v souladu s paragrafem 3 a 4 zmíněné vyhlášky.

Protokol o provedených zkouškách včetně fotodokumentace je v příloze 3. Vyjádření ke zkouškám obsahu polyaromatických uhlovodíků (PAU) je v příloze 4.

6. Zhodnocení porušování vozovky

Vozovka je porušena poruchami spojenými se ztrátou hmoty z krytu vozovky (hloubková koroze asfaltového krytu, vývoj výtluků). Byl zaznamenán vývoj trhlin – zejména trhliny příčné, podélné i mozaikové. Povrch je značně nerovný (nepravidelné hrboly, plošná deformace vozovky). Vozovka vykazuje nedostatečný příčný sklon (voda neodtéká do vpustí), což současně s plošnými deformacemi a nerovnostmi způsobuje zdržování vody na povrchu. Údržba vozovky v současném stavu spočívá v provádění provizorních vysprávek.

Konstrukce vozovky – netuhá vozovka s asfaltovým souvrstvím nadstandartní celkové tloušťky. Horní podkladní vrstva buď ze štěrkodrti, nebo prolévaná (penetrační makadam).

Dle Dodatku TP 170 (tabulka B.7) se pro vozovku v návrhové úrovni porušení D1 a třídě dopravního zatížení IV požaduje minimální tloušťka asfaltového souvrství 100 mm. Tento požadavek je dle provedených sond splněn, v úseku rovněž nebyly zaznamenány žádné poruchy ukazující na sníženou nebo nedostatečnou únosnost vozovky.

7. Návrh opravy nebo údržby

Na základě provedené diagnostiky je jsou navrženy dvě varianty opravy:

- Varianta 1 – výměna obrusné vrstvy (TP 87, VTL 5) s provedením lokálních vysprávek po frézování. Jedná se o základní způsob opravy s přiměřenou očekávanou životností. Při výměně pouze obrusné vrstvy však bude obtížné obnovit v úseku příčný sklon vozovky a tím zajistit dostatečné odvodnění povrchu vozovky (i po opravě lze očekávat nerovnosti).
- Varianta 2 – výměna krytových vrstev (TP 87, VTL 6) s provedením lokálních vysprávek po frézování. Jedná se o opravu s předpokládanou dlouhodobou životností, přičemž v rámci frézování a následné pokládky nových krytových vrstev lze docílit požadovaného příčného sklonu vozovky.

Varianta 1 – výměna obrusné vrstvy s provedením lokálních vysprávek po frézování

Předpokládá se následující postup opravy:

- Frézování 50 mm (dle možností se doporučuje frézovat tak, aby bylo docíleno příčného sklonu vozovky, s ohledem na tloušťku frézování a nerovnosti stávající vozovky je to však problematické).
- Vizuální prohlídka ofrézovaného povrchu. Vyznačení lokálních vysprávek v místech pokračujících trhlin, poruch ložní vrstvy, poruch u vpustí apod.
- Provedení lokálních vysprávek ve vyznačených místech. Lokální frézování 50 mm, spojovací postřik, pokládka ACL 16+ v tloušťce 50 mm.

Provedení lokálních vysprávek se doporučuje uvažovat na 30 % plochy.

Dle potřeby ošetření trhlin postupem dle TP 115.

- Očištění povrchu, spojovací postřik, obrusná vrstva ACO 11+ v tloušťce 50 mm.
- Navrženým postupem opravy nedojde k navýšení povrchu.

Varianta 2 – výměna krytových vrstev s provedením lokálních vysprávek po frézování

Předpokládá se následující postup opravy:

- Frézování 100 mm (frézování bude provedeno tak, aby bylo docíleno příčného sklonu vozovky – tj. na okrajích vozovky bude frézováno 100 mm, ve středové části pak méně, doporučuje se projektové řešení – určení nivelety vozovky a následně při realizaci opravy přesné navádění frézování).
- Vizuální prohlídka ofrézovaného povrchu. Vyznačení lokálních vysprávek v místech pokračujících trhlin, poruch podkladní asfaltové vrstvy, poruch u vpustí apod.
- Provedení lokálních vysprávek ve vyznačených místech. Lokální frézování 50 mm, spojovací postřík, pokládka ACP 16+ v tloušťce 50 mm.

Provedení lokálních vysprávek se doporučuje uvažovat na 20 % plochy.

Dle potřeby ošetření trhlin postupem dle TP 115.

- Očištění povrchu, spojovací postřík, ložní vrstva ACL 16+ v tloušťce 50 mm.
- Očištění povrchu, spojovací postřík, obrusná vrstva ACO 11+ v tloušťce 50 mm.
- Navrženým postupem opravy nedojde k navýšení povrchu.

8. Závěr

V souladu s požadavky objednatele je provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně, v místní části Trávníky, ulice Dělnická.

Na základě provedené diagnostiky je jako Varianta 1 navržena oprava výměnou obrusné vrstvy (základní ekonomické řešení s přiměřenou životností) a jako Varianta 2 pak oprava výměnou krytových vrstev (předpoklad dlouhodobé životnosti opravy a obnova odvodnění).

Zpracoval:



Pověřený MD ČR k provádění diagnostiky (oprávnění číslo 408/2017)

Zodpovědný za vypracování:



Vedoucí ZL Napajedla a ZL Ostrava

Přílohy

Příloha 1 – Grafické vyznačení úseku

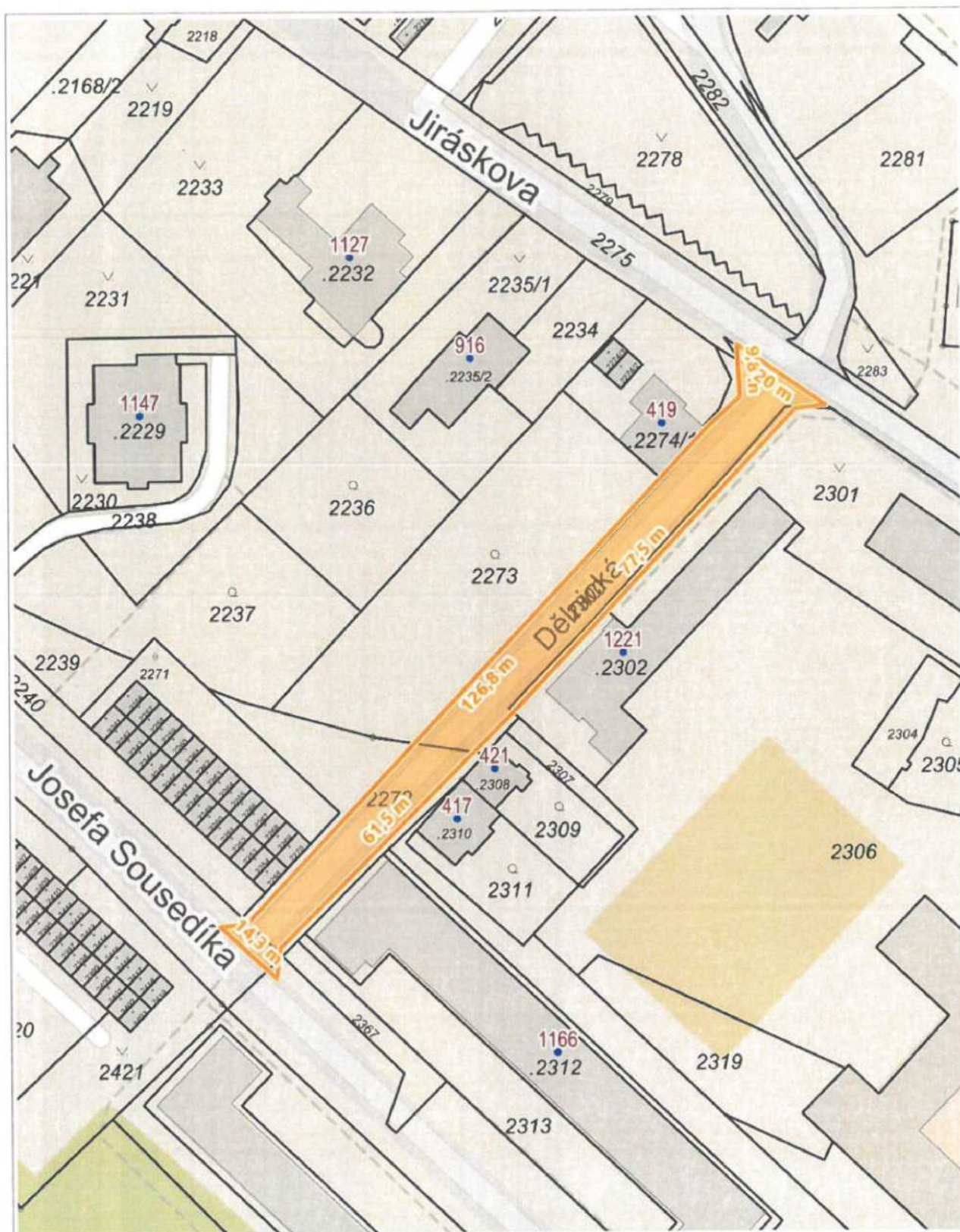
Příloha 2 – Fotodokumentace

Příloha 3 – Protokol o zkoušce č. 1225/21/ZN, 1226/21/ZN

Příloha 4 – Vyjádření ke zkouškám obsahu polyaromatických uhlovodíků PAU v asfaltových směsích



13. 1. 2022



20 m

1 : 1 000

© Přispěvatelé OpenStreetMap, RUIAN, © ČÚZK, Katastr, © ČÚZK

Vytisknuto v mapovém řešení Spinbox společnosti © T-MAPY

NÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY		"OPRAVA MK UL. MOSKVA" - projektová dokumentace	
Hlavní kategorie funkčních částí staveb		inženýrské a vodoohospodářská	
Specifikace – výkonové fáze			
Fáze	Název výkonové fáze	Projekční činnost v Kč	C - inženýrská činnost v Kč
A, C	Zabezpečení vstupních podkladů (VSP) MK Moskva	3 000,00 Kč	2 000,00 Kč
B, C	Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS) MK Moskva	30 000,00 Kč	5 000,00 Kč
D	Soupis prací, dodávek a služeb včetně výkazu výměr MK Moskva	5 000,00 Kč	
E	Autorský dozor MK Moskva	2 000,00 Kč	500,00 Kč
Mezisoučet		40 000,00 Kč	7 500,00 Kč
Základ nabídkové ceny bez DPH		47 500,00 Kč	
Podpis			
Razítko			
Datum			
Poznámka			
Takto barevně označené buňky vyplňuje uchazeč. V případě nevyplnění některé označené buňky, uchazeč bude z další účasti v zadávacím řízení vyloučen. Uchazeč bude vyloučen i v případě uvedení hodnoty "0,-Kč".			
Uchazeč musí ocenit všechny části veřejné zakázky, které zadavatel vymezil v příloze "Specifikace - výkonové fáze".			
Uchazeč nesmí změnit strukturu slepé přílohy "Specifikace - výkonové fáze".			

CONSULTTEST s.r.o.

č. 188/21/ZP

Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavitelství

**Posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky
místní komunikace Vsetín,
ulice Moskva**

**Zpráva pro
Město Vsetín
Odbor správy majetku, investic a strategického rozvoje
Svárov 1080
755 24 Vsetín**

Prosinec 2021

1. Úvod

V souladu s požadavky objednatele je provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně, ulice Moskva.

V úseku byla provedena vizuální prohlídka s fotodokumentací, skladba vozovky byla posouzena odebranými sondami.

Na základě realizovaných prací je navržen způsob údržby nebo opravy vozovky.

2. Popis úseku

Posouzení je zaměřeno na vozovku s povrchem z drobné dlažby (kostky). Délka úseku je 105 m. Začátek úseku (km 0,000 lokálního staničení) je v místě křižovatky s ulicí Okružní na rozhraní asfaltového krytu a dlažby. Konec úseku (km 0,105 lokálního staničení) je na konci ulice Moskva (je slepá).

Základní šířkové uspořádání – obousměrná komunikace s jedním jízdním pruhem v každém směru. Vozovka je ohraničena zvýšenými obrubníky s navazujícími chodníky, odvodnění komunikace je zajištěno do vpustí.

Poznámka: Komunikace je vedena v poměrně velkém podélném sklonu (cca 11 až 12 %).

Grafické vyznačení úseku je v příloze 1.

3. Návrhová úroveň porušení, dopravní zatížení

Vzhledem k dopravnímu významu (místní komunikace) lze komunikace zařadit do návrhové úrovně porušení D1 nebo D2.

Dopravní zatížení je udáváno hodnotou průměrné denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel TNV (voz/den). Objednatel nebylo dopravní zatížení v úseku nijak specifikováno.

Pro účely prováděné diagnostiky se s ohledem na dopravní význam a polohu komunikace předpokládá třída dopravního zatížení VI (do 15 TNV denně), což odpovídá velmi lehkému dopravnímu zatížení.

4. Vizuální prohlídka

Vozovka má kryt z drobné dlažby (kostka). Byly zaznamenány poruchy typické pro staré dlážděné kryty:

- Plošné deformace, nerovnosti a poklesy vozovky (v místech poklopů kanalizace a vpustí, v jízdních stopách vozidel).
- Místně porušený kladečský plán (opravy po dodatečných zásazích do vozovky).
- Deformovaná linie obrubníků.
- Chodníky – výrazné nerovnosti povrchu, poškozené prvky původní velkoformátové dlažby (plochy chodníků v místech některých sjezdů jsou ze zámkové dlažby, případně z kostky).

Fotodokumentace pořízená při vizuální prohlídce je v příloze 2.

5. Sondy

Pro ověření skladby a tloušťek konstrukčních vrstev vozovek byly provedeny 2 sondy.

Sondy

Označení sondy		S 1		S 2	
Lokální staničení [km]		0,030		0,078	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Žulová kostka	100	Žulová kostka	100
	2	Štěrkodrt'	170	Štěrkodrt'	360
	3	Štěrkopísek	280	-	-
	Suma	550		460	
Podloží vozovky		Nezastiženo		ŠtěrkJílovitý (G5 GC)	

Sondami byla pod krytem z drobné dlažby (žulová kostka) zastižena vrstva štěrkodrti (s příměsí těžného kameniva) a v místě sondy S 1 dále vrstva štěrkopísku. Podloží vozovky tvoří štěrkJílovitý (G5 GC).

Protokoly o provedených zkouškách včetně fotodokumentace jsou v příloze 3.

6. Zhodnocení porušování vozovky

Stav vozovky odpovídá stáří úpravy a druhu krytové vrstvy – drobná dlažba (kostka). Zásadním problémem v úseku jsou výrazné plošné deformace a nerovnosti povrchu, a to jak v prostoru komunikace, tak u souběžných chodníků. Deformované jsou rovněž linie obrubníků, na chodnících jsou ve velkém rozsahu poškozeny (rozlámány) prvky původní velkoformátové dlažby.

Provedenými sondami byla zjištěna konstrukce vozovky s nestmelenou horní podkladní vrstvou (štěrkodrt' s příměsí těžného kameniva). V případě dlážděné vozovky s nestmelenou podkladní vrstvou lze v průběhu užívání očekávat snižování parametru rovnosti (tj. vývoj deformací), což odpovídá dokumentovanému stavu v řešeném úseku (z pohledu TP 170 se jedná o vozovku v návrhové úrovni porušení D2). Vývoji deformací napomáhá rovněž příměs těžného kameniva v podkladní vrstvě.

Poznámka: V případě vozovek s krytem z dlažby se pro zajištění dlouhodobé rovnosti povrchu doporučuje dle TP 170 použití stmelené podkladní vrstvy (vozovka pak odpovídá návrhové úrovni porušení D1). V tomto případě je nutné vhodným technickým řešením zajistit odvodnění propustných vrstev vozovky (dlažba a lože dlažby) položených na nepropustné vrstvě (stmelená podkladní vrstva).

7. Návrh údržby, nebo opravy

S ohledem na dokumentovaný stav vozovky – zejména výrazné deformace a nerovnosti povrchu, zjištěnou skladbu konstrukce stávající vozovky a uvažované velmi lehké dopravní zatížení se v úseku navrhuje provedení opravy vozovky s využitím stávající konstrukce vozovky.

Oprava vozovky je navržena ve dvou variantách:

- Varianta 1 – obnovení stávajícího stavu vozovky, tj. předláždění komunikace a chodníků se zachováním stávající nestmelené podkladní vrstvy. Jedná se o základní způsob opravy s přiměřenou očekávanou životností.
- Varianta 2 – oprava vozovky s nahrazením stávající nestmelené podkladní vrstvy za stmelenou podkladní vrstvu. Jedná se o technicky i ekonomicky náročnější způsob opravy, kdy lze však předpokládat zajištění dlouhodobé rovnosti povrchu.

Varianta 1 – oprava se zachováním stávající nestmelené podkladní vrstvy

Předpokládá se následující postup:

- Odstranění krytu z drobné dlažby (kostky), případné očištění a uložení pro zpětné použití.
- Srovnání a zhutnění (případně v nutném rozsahu s doplněním šterkodrti) na výškovou úroveň 140 mm pod požadovaný povrch.

Poznámka: Výškovou úroveň nelze stanovit od stávajícího povrchu. S ohledem na deformace a nerovnosti stávajícího povrchu se doporučuje projekční řešení s určením výškového uspořádání.

- Provedení ložní vrstvy v tloušťce 40 mm, zpětná pokládka drobné dlažby (kostky) tloušťky 100 mm v požadované vazbě (ve stávajícím uspořádání je vazba vějířová) a zaspárování.

Poznámka: Požadavky na kamenivo pro ložní vrstvu a kamenivo pro vyplnění spár – viz ČSN 73 6131, tabulka 11.

Varianta 2 – oprava s provedením stmelené podkladní vrstvy

Předpokládá se následující postup:

- Odstranění krytu z drobné dlažby (kostky), případné očištění a uložení pro zpětné použití.
- Odstranění části stávající nestmelené podkladní vrstvy na výškovou úroveň 290 mm pod požadovaný povrch, doplnění drenáží, urovnání stávající podkladní vrstvy a celoplošné zhutnění na uvedenou výškovou úroveň.

Poznámka: Výškovou úroveň nelze stanovit od stávajícího povrchu. S ohledem na deformace a nerovnosti stávajícího povrchu se doporučuje projekční řešení s určením výškového uspořádání.

- Provedení stmelené podkladní vrstvy vozovky ze směsi kameniva stmelené cementem (SC, C_{8/10}) v tloušťce 150 mm.

Poznámka: S ohledem na charakter vrstvy se upozorňuje na nutnost dodržení požadavků na zpracování a následné ošetřování vrstvy tak, aby bylo dosaženo požadované kvality. Dále se upozorňuje na nutnost zajištění řádného odvodnění této vrstvy (viz požadavek TP 170 na odvodnění propustných vrstev vozovky položených na nepropustné vrstvě).

- Provedení ložní vrstvy v tloušťce 40 mm, zpětná pokládka drobné dlažby (kostky) tloušťky 100 mm v požadované vazbě (ve stávajícím uspořádání je vazba vějířová) a zaspárování.

Poznámka: Požadavky na kamenivo pro ložní vrstvu a kamenivo pro vyplnění spár – viz ČSN 73 6131, tabulka 11.

8. Závěr

V souladu s požadavky objednatele bylo provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně, ulice Moskva.

V úseku jsou navrženy dvě varianty opravy s využitím stávající konstrukce vozovky. V případě varianty 1 se jedná o obnovení stávající vozovky se zachováním stávající nestmelené podkladní vrstvy, v případě varianty 2 je pak navržena oprava s nahrazením stávající nestmelené podkladní vrstvy za stmelenou podkladní vrstvu (zajištění dlouhodobé rovnosti povrchu).

Zpracoval:



Pověřený MD CR k provádění diagnostiky (oprávnění číslo 408/2017)

Zodpovědný za vypracování:



Vedoucí ZL Napajedla

Přílohy

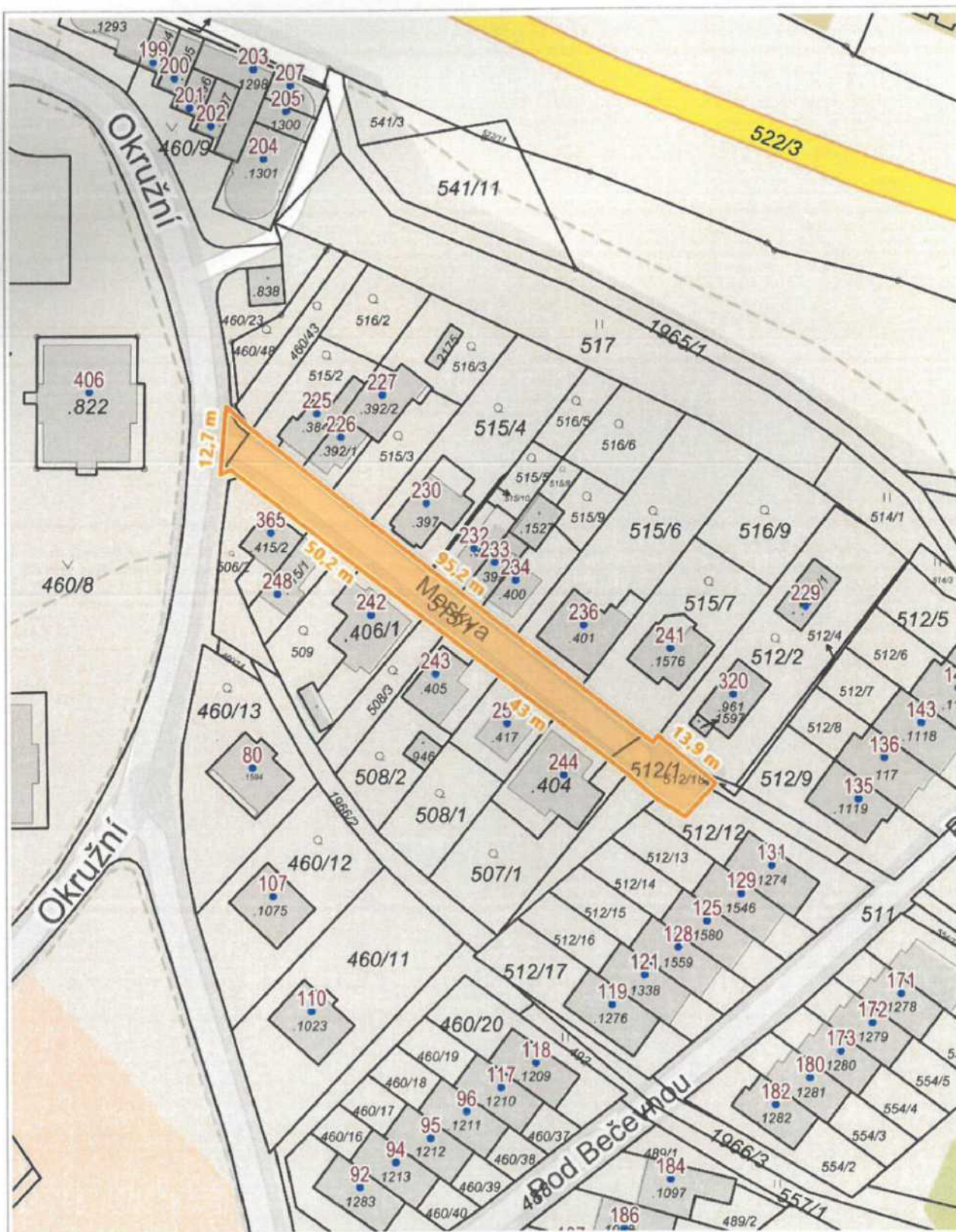
Příloha 1 – Grafické vyznačení úseku

Příloha 2 – Fotodokumentace

Příloha 3 – Protokol o zkoušce č. 1229/21/ZN, 1230/21/ZN



13. 1. 2022



20 m

1 : 1 000

© Přispěvatelé OpenStreetMap, RUIAN, © ČÚZK, Katastr, © ČÚZK

Vytisknuto v mapovém řešení Spinbox společnosti © T-MAPY