

SMLOUVA O DÍLO

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

Číslo smlouvy o dílo – objednatel: 0224/2021

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: [signature] vedoucí odboru správy majetku,
investic a strategického rozvoje (VZ do 200 000,00 Kč
bez DPH dle delegace pravomocí)

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

e-mail:

IČ: 00304450

(dále jen **objednatel**)

a

Zhotovitel:

Zhotovitel:

Adresa:

MSS-projekt s.r.o.

Michelská 580/63, 141 00 Praha 4

Provozovna: Žerotínova 992, 755 01 Vsetín

Zastoupena:

[signature] – jednatelkou

[signature] – jednatelem

Zastoupení:

- ve věcech smluvních:
- ve věcech technických:

IČ:

26849836

DIČ:

CZ26849836

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Firma zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C,
vl. 123163

(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 provedení stavby (PDPS) pod názvem „**Oprava MK ul. Tyršova + Žerotínova**“ – **projektová dokumentace**.
2. Rozsah opravy bude v souladu s Posouzením stavu konstrukčních vrstev vozovky v křižovatce místních komunikací ulic Tyršova, Žerotínova a Hlásenka ve Vsetíně, zpracovaném společností CONSULTTEST s.r.o., Brno, v listopadu 2020, odstavcem 7. Návrh údržby nebo opravy, které je uvedeno v příloze číslo 2a,b této smlouvy.
3. Rozsah opravy je graficky znázorněn na situaci, která je uvedena v příloze číslo 3a,b této smlouvy.
4. 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 JDTM ZK. V případě, že údaje JDTM 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.
5. 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. 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.
6. PDPS bude obsahovat přílohu E – Zásady organizace výstavby (dále i ZOV), přílohu trvalého a přechodného (výkresová část) dopravního značení včetně projednání s Policií ČR.
7. 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.
8. 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.
9. PDPS bude zpracována v šesti listinných vyhotoveních a dále ve dvou vyhotoveních v digitální formě na CD (formát DWG a PDF).
10. Jednotlivé položky v „Soupisu prací, dodávek a služeb s výkazem výměr“ - musí být zpracovány jako položkové, po jednotlivých stavebních oddílech s použitím reálných cen materiálů a prací, ceny budou stanoveny dle aktuálního ceníku RTS pro druhé pololetí roku 2021 ve dvou vyhotoveních z toho jednou v digitální formě na CD.
11. V „Soupisu prací, dodávek a služeb s výkazem výměr“ musí být uvedeny všechny práce a náležitosti, nutné pro provedení stavby a její uvedení do provozu (např. zkoušky, revize, poplatky za skládkovné apod.).
12. 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.
13. V soupisu prací, dodávek a služeb bez uvedených cen a v oceněném soupisu prací, dodávek a služeb nebudou uvedeny žádné agregované (kompletní) položky, které nejsou v oficiálním ceníku RTS. 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.

14. Součástí závazku zhotovitele provést dílo jsou rovněž takové práce, výkony a činnosti, které byt' nejsou ve smlouvě výslovně uvedeny, zhotovitel o nich s ohledem na své odborné znalosti a zkušenosti ví, vědět mohl a měl nebo je měl předpokládat, neboť jejich provedení je nezbytné pro řádné a včasné splnění požadavků objednatele uvedených v této smlouvě.
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.
17. Objednatel se zavazuje řádně provedené dílo bez vad a nedodělků převzít a zaplatit zhotoviteli sjednanou cenu.
18. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a že disponuje takovými odbornými znalostmi a kapacitami, které jsou k včasnému a řádnému provedení díla nezbytné.

IV.

Doba a místo plnění

1. Termín ukončení projekčních prací:
 - předání PDPS objednateli k odsouhlasení - do 60 dnů od podpisu smlouvy
 - 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. 1 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	164.000,- Kč	34.440,- Kč	198.440,- 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 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) přijímá.
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) přijímá (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 ustanoveními 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. 1 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 objednatele 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 jejich 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 vzestupně 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. Smluvní strany se podle § 89a o.s.ř. dohodly, že majetkové spory z této smlouvy, které se nepodařilo odstranit vzájemným jednáním, předloží k rozhodnutí místně příslušnému soudu podle sídla objednatele.
10. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv.
11. 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) a usnesením Rady města Vsetín č. 19/54/RM/2020. Zastupitelstvo města Vsetín schválilo na svém 15. zasedání, konaném dne 16.12.2020, pod číslem usnesení 20/15/ZM/2020 Rozpočet města Vsetín na rok 2021.

12. Zhotovitel bere na vědomí, že město Vsetín je povinný subjekt k poskytování informací dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv (dále „registr smluv“). Zhotovitel souhlasí se zpřístupněním či zveřejněním celé této smlouvy, jakož i všech jednání a okolností s jejím uzavřením souvisejících. Tato smlouva podléhá povinnosti zveřejnění v registru smluv.
13. Tato smlouva je vyhotovená v elektronické nebo listinné podobě, přičemž preferovaná je elektronická podoba smlouvy. Smlouva vyhotovená v elektronické podobě je opatřena kvalifikovanými elektronickými podpisy zástupců smluvních stran. Smlouva v listinné podobě je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž objednatel obdrží tři a zhotovitel jedno vyhotovení.

Přílohy:

- Příloha číslo 1 - Specifikace – výkonové fáze
- Příloha číslo 2a,b - Posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky MK ul. Žerotínova, Tyršova a Hlásenka
- Příloha číslo 3a,b - Vyznačení rozsahu opravy na ulicích Žerotínova, Tyršova a Hlásenka

Ve Vsetíně, dne 11. 05. 2021

Ve Vsetíně, dne 10. 05. 2021

Za objednatele:

Za zhotovitele:



vedoucí odboru správy majetku,
investic a strategického rozvoje



jednatelka

P.č. 1 - Specifikace - výkonové fáze_PDPS_TYRŠOVA_ŽEROTÍNOVA

NÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY		„Oprava MK Žerotinova a Tyršova“	
Hlavní kategorie funkčních částí staveb		Inženýrské a dopravní	
Specifikace – výkonové fáze			
Fáze	Název výkonové fáze	Projekční činnosti v Kč	Inženýrská činnost v Kč (C)
A	Zajištění vstupních podkladů	25 500,00 Kč	
B, C	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS) a výkaz výměr	124 200,00 Kč	14 300,00 Kč
Mezisoučet		149 700,00 Kč	14 300,00 Kč
Základ nabídkové ceny bez DPH		164 000,00 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".			

**Posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky
místních komunikací Vsetín,
ulice Žerotínova a Tyršova**

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

1. Úvod

V souladu s požadavky objednatele je provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovek místních komunikací ve Vsetíně (ulice Žerotínova a Tyršova).

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

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

2. Popis úseku

Posouzení je zaměřeno na vozovky s povrchem z drobné dlažby (kostky) částí místních komunikací ulic Žerotínova a Tyršova ve Vsetíně.

Ulice Žerotínova – délka úseku je 102 m. Začátek úseku (km 0,000 lokálního staničení) je v místě křižovatky s ulicí Smetanova na rozhraní asfaltového krytu a dlažby. Konec úseku (km 0,102 lokálního staničení) je za přechodem pro chodce v místě navazující opravené části ulice Žerotínova.

Ulice Tyršova – délka úseku je 182 m. Začátek úseku (km 0,000 lokálního staničení) je před budovou gymnázia v místě přecházející opravené části ulice Tyršova. Konec úseku (km 0,182 lokálního staničení) je na úrovni kulturního domu v místě rozhraní krytu z dlažby a asfaltového krytu.

Poznámka: Mezi výše popsanými úseky se nachází již opravená část (realizace 2020), kterou tvoří prostor křižovatky obou výše uvedených ulic a krátké navazující části. Posudek tedy řeší části místních komunikací, které nebyly dosud opraveny.

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

Grafické vyznačení úseků je v příloze 1.

3. Návrhová úroveň porušení, dopravní zatížení

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

Dopravní zatížení je udáváno hodnotou průměrně 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 (v úseku je vedena MHD) a polohu komunikací (centrum města) předpokládá třída dopravního zatížení IV (101 až 500 TNV denně), což odpovídá střednímu dopravnímu zatížení.

4. Vizuální prohlídka

Vozovka má v obou úsecích kryt z drobné dlažby (kostka). Způsob a rozsah porušení obou úseků je v podstatě shodný, byly zaznamenány následující poruchy:

- Plošné deformace, vyjeté koleje (lokální, případně plošné nerovnosti a poklesy vozovky, zejména v jízdních stopách vozidel, případně kolem vpustí).



- Chybějící výplň spár (v koncové části úseku ulice Tyršova bylo v rámci údržby provedeno doplnění materiálu do spár dlažby).
- Chybějící prvky dlažby (ojediněle).
- Nedostatečné / nefunkční odvodnění (z důvodů deformací a nerovnosti zůstává voda na povrchu vozovky).

Fotodokumentace pořízená při vizuální prohlídce je v příloze 2.

5. Sondy

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

Ulice Žerotínova

Označení sondy		S 1		S 2	
Staničení [km]		0,013		0,072	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Žulová kostka	100	Žulová kostka	100
	2	Lože dlažby	100	Lože dlažby	70
	3	Štěrkoдр	220	Štěrkoдр	400
	4	-	-	Štěrkoдр	>290
	Suma	420		>860	
Podloží vozovky		Pisčitý jil (F4 CS)		Nezastiženo	

Ulice Tyršova

Označení sondy		S 3		S 4	
Staničení [km]		0,033		0,113	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Žulová kostka	100	Žulová kostka	100
	2	Lože dlažby	60	Lože dlažby	60
	3	Štěrkoдр	240	Štěrkoдр	310
	4	Štěrkoдр	>430	Stavebni navážka	130
	Suma	>830		600	
Podloží vozovky		Nezastiženo		Pisek jilovitý (S5 CS)	



Sondami byla v obou úsecích zjištěna podobná konstrukce vozovky, kryt je z drobné dlažby (žulová kostka), dále lože dlažby z drceného kameniva frakce 4/8 a nestmelená podkladní vrstva ze štěrkodrti v rozdílných tloušťkách. Jako ochranná vrstva byl zastížen štěrkopísek, případně stavební navázka. Podloží vozovky bylo stanoveno jako písčitý jíl (F4 CS), respektive písek jílovitý (S5 CS).

Protokoly o provedených zkouškách včetně fotodokumentace jsou v příloze 3.

6. Zhodnocení porušování vozovky

Vozovky v obou úsecích jsou poměrně silně zatíženy, zejména pohybem vozidel městské hromadné dopravy a obslužnou dopravou. Tomuto zatížení odpovídá i stav a způsob porušení vozovek ve vztahu ke zjištěné skladbě konstrukce vozovky (nestmelená podkladní vrstva – viz níže), předpokládanému stáří úpravy a nedostatečnému odvodnění komunikace.

Provedenými sondami byla zjištěna skladba konstrukce vozovky s nestmelenou podkladní vrstvou, což z pohledu TP 170 odpovídá vozovce pro návrhovou úroveň porušení D2, kdy lze v průběhu užívání očekávat snižování parametru rovnosti (tj. vývoj deformací). Vývoji deformací rovněž přispívá zjištěná příliš velká tloušťka ložní vrstvy dlažby z drceného kameniva frakce 4/8 (zjištěno 60 až 100 mm), obvykle navrhovaná tloušťka je 40 mm (viz katalog vozovek, Dodatku TP 170) a při tloušťce nad 50 mm již hrozí vývoj deformací.

Poznámka: V případě požadavku na zajištění dlouhodobé rovnosti povrchu vozovky s krytem z dlažby se dle TP 170 doporučuje vozovku s použitím stmelené podkladní vrstvy (odpovídající návrhové úrovni porušení D1). V tomto případě je však bezpodmínečně 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 obou vozovek (zejména deformace a nerovnosti povrchu) a zjištěnou skladbu konstrukce vozovky se v úsecích doporučuje provedení opravy vozovky s využitím stávající konstrukce vozovky.

Poznámka: Způsob opravy navazuje na již realizovanou část v prostoru křižovatky, tak aby byla zachována homogenní skladba vozovky v uceleném úseku.

Předpokládá se následující postup:

- Odstranění krytu z drobné dlažby (kostky), případné očištění a uložení pro zpětné použití.
- Odstranění lože dlažby a části stávající nestmelené podkladní vrstvy na výškovou úroveň 340 mm pod požadovaný povrch.

Poznámka: Výškovou úroveň nelze stanovit od stávajícího povrchu. S ohledem na deformace a nerovnosti stávajícího povrchu je nutné projekční řešení s určením výškového uspořádání zajišťujícím řádné odvodnění komunikace do stávajících vpustí.

- Doplnění drenáží, urovnání stávající podkladní vrstvy a celoplošné zhuštění na uvedenou výškovou úroveň.
- Provedení stmelené podkladní vrstvy vozovky ze směsi kameniva stmelené cementem (SC, C_{8/10}) v tloušťce 200 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 místních komunikací ve Vsetíně (ulice Žerotínova a Tyršova).

V obou úsecích je navržena oprava s využitím stávající konstrukce vozovky – odstranění stávající dlažby, lože dlažby a části nestmelené podkladní vrstvy, doplnění stmelené podkladní vrstvy (zajištění dlouhodobé rovnosti krytu) a zpětná pokládka původní drobné dlažby (kostky). Způsob opravy navazuje na již realizovanou část v prostoru křižovatky (realizace 2020), tak aby byla zachována homogenní skladba vozovky v uceleném úseku.

Zpracoval:

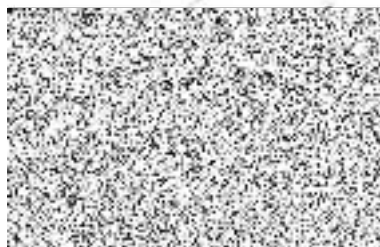


Pověřený MD ČR k provádění diagnostiky (oprávnění číslo 408/2017)

Zodpovědný za vypracování:



Vedoucí ZL Napajedla



Přílohy

Příloha 1 – Grafické vyznačení úseku

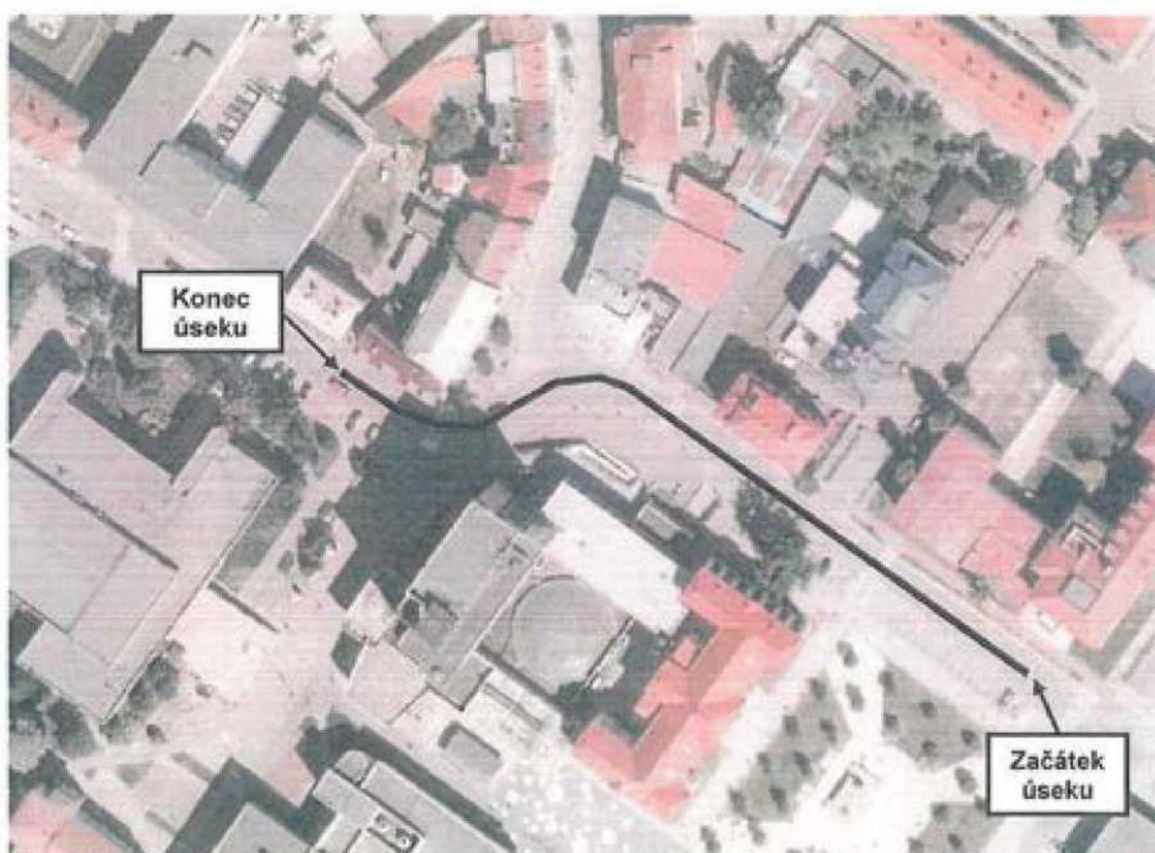
Příloha 2 – Fotodokumentace

Příloha 3 – Protokol o zkoušce č. 1182/20/ZN, 1183/20/ZN, 1186/20/ZN, 1187/20/ZN

Grafické vyznačení úseku



Místní komunikace Vsetín, ulice Žerotínova (102 m)



Místní komunikace Vsetín, ulice Tyršova (182 m)



Fotodokumentace

CONSULTEST s.r.o.



Začátek úseku



Plošná deformace, umístění sondy S 1



Plošná deformace



Plošná deformace, nerovnost v místě vpusti



Plošná deformace



Plošná deformace



Plošná deformace, umístění sondy S 2



Konec úseku (pohled zpět)



Fotodokumentace ul. Tyršova



Začátek úseku



Plošná deformace, vyjeté koleje, poklesy



Plošná deformace, umístění sondy S 3



Plošná deformace, vyjeté koleje



Plošná deformace, umístění sondy S 4



Plošná deformace, nefunkční odvodnění



Plošná deformace, chybějící prvek dlažby



Konec úseku (pohled zpět)



Protokoly o zkoušce



CONSULTTEST s.r.o., zkušební laboratoř, Veveří 95, 602 00 Brno
ZL Napajedla, Nábřeží 1592, 763 61 Napajedla

Město Vsetín
Svárov 1080
755 24 Vsetín

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1182/20/ZN

**Stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky
Akce „MK Vsetín, ul. Žerotínova“**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmějí být měněny.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17 025.

Tento protokol obsahuje 3 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován ve 4 vyhotoveních. Součástí protokolu je příloha – fotodokumentace.

Výtisk číslo: 1 2 3 4

Napajedla, dne 30.10.2020



vedoucí ZL Napajedla

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTEST s.r.o.
Nábřeží 1592
763 61 Napajedla

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

Město Vsetín
Svárov 1080
755 24 Vsetín

ČÍSLO ZAKÁZKY:

147/2020/ZN

3. ÚDAJE O VZORCÍCH

Na žádost objednatele byly dne 05.10.2020 provedeny a odebrány 2 sondy za účelem stanovení tloušťek konstrukčních vrstev posuzované vozovky na akci „MK Vsetín, ul. Žerotínova (délka 102 m)“.

Místa pro provedení sond byla zvolena zástupcem objednatele a jsou specifikována v následující tabulce. Vzorky sond byly evidovány v knize vzorků pod číslem VND/119/20.

Tabulka 1: Místa provedených sond

Akce	Sonda	Staničení [km]	Umístění sondy	Poznámka
MK Vsetín, ul. Žerotínova	S 1	0,013	1,2 m od levého kraje	-
	S 2	0,072	1,0 m od pravého kraje	-

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1 ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

ČSN EN 12697-36, mimo 4.2 Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Posuvné měřítko, ocelová měrka.

Zkušební zařízení byla řádně kalibrována.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Vrtací souprava pro odběr jádrových vývrtů, pomůcky k provedení sond.

Laboratorní pomůcky.



5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1 ODBĚR VZORKŮ A JEJICH PŘÍPRAVA

Místa pro sondy byla zvolena pracovníky laboratoře. Vzorky z konstrukčních vrstev vozovky byly označeny a dopraveny v igelitových pytlích do zkušební laboratoře.

5.2 PRŮBĚH ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny uvedenými pracovníky podle citované ČSN EN 12697-36.

U sond byly provedeny tyto práce a laboratorní zkoušky:

- Sondy byly fotodokumentovány.
- Byl stanoven druh a změřena tloušťka jednotlivých konstrukčních vrstev.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních zkoušek byly stanoveny hodnoty uvedené v následujících tabulkách.

Tabulka 2: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení sondy		S 1		S 2	
Staničení [km]		0,013		0,072	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Žulová kostka	100	Žulová kostka	100
	2	Lože dlažby	100	Lože dlažby	70
	3	Štěrkodř	220	Štěrkodř	400
	4	-	-	Štěrkopísek	>290
	Suma	420		>860	
Podloží vozovky		Písčítý jíl (F4 CS)		Nezastiženo	

Poznámka: Stanovení tlouštěk jednotlivých vrstev kopaných sond je mimo rozsah akreditace.

Zkoušel:





Foto č. 1 – Detail sondy S 1

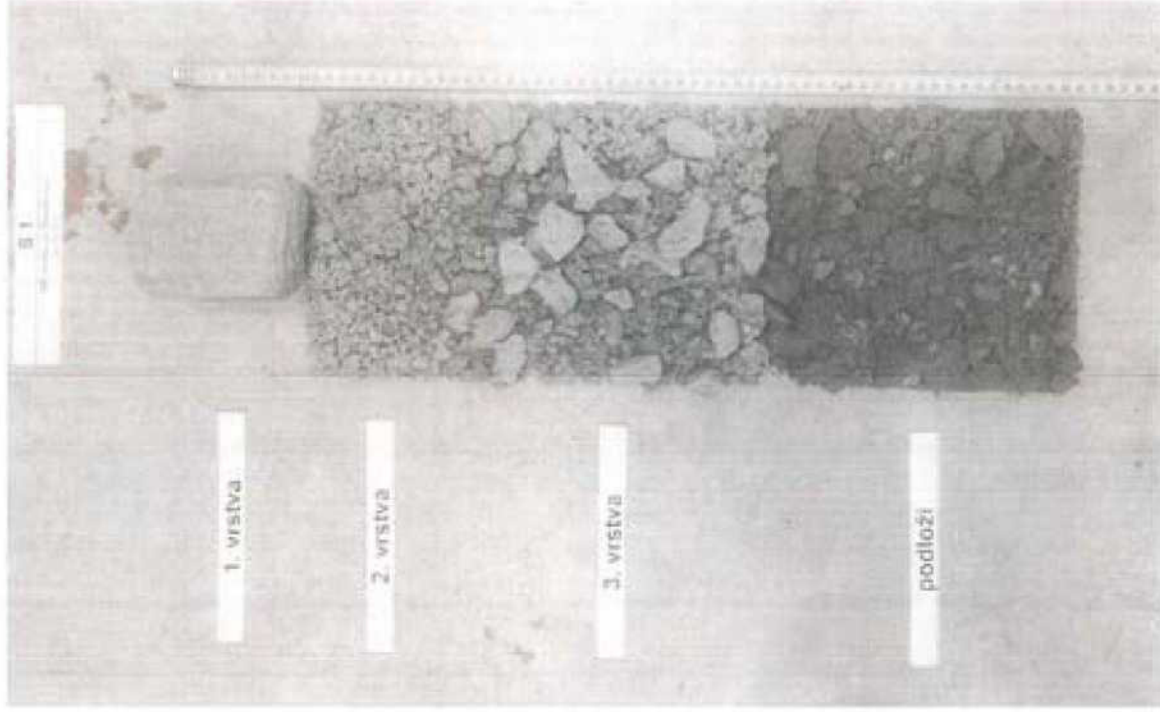


Foto č. 2 – Detail sondy S 1



Foto č. 3 – Detail sondy S 2

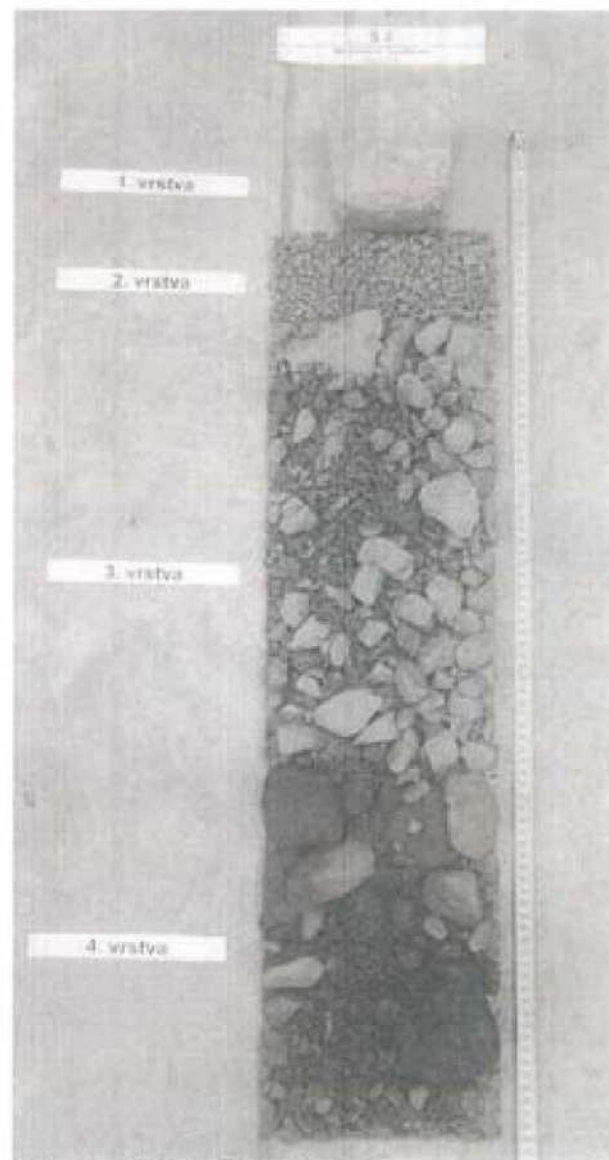


Foto č. 4 – Detail sondy S 2



  L 1211	Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4 Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12 Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1 Protokol o zkoušce č.: 1183/20/ZN	List 1/1 Výtisk č.: 1 2 3 4
---	--	---

Stavba: MK Vsetín, ul. Žerotínova
Objekt: -
Konstrukční celek: podloží vozovky (S1, km 0,013, LS)
Specifikace vzorku: původní materiál
Označení ZL: ZND/080/20
Odebráno dne: 5.10.2020
Zkoušeno dne: 08.10. - 16.10.2020

Zkušební metody a postupy:

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 4: Stanovení zrnitosti
ČSN EN ISO 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 1: Stanovení vlhkosti

Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	98
8	96
4	92
2	88
1	85
0,5	80
0,25	75
0,125	66
0,063	57,0

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	11,5
Písčitá složka s (zrna 0,063-2 mm)	31,4
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	57,0
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	---

Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	16,4
-------	------

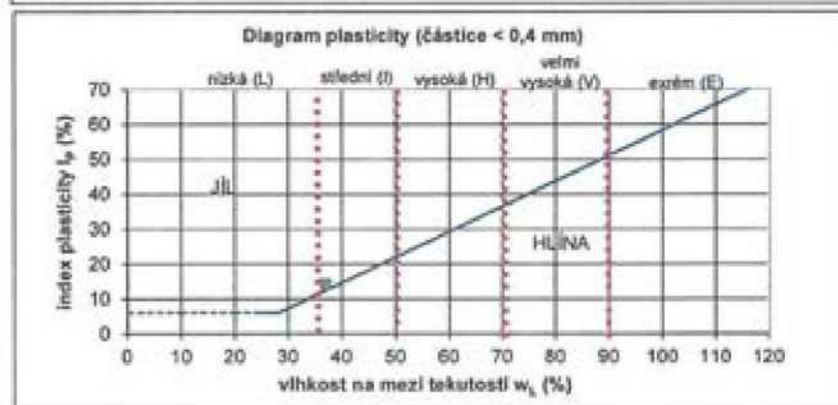
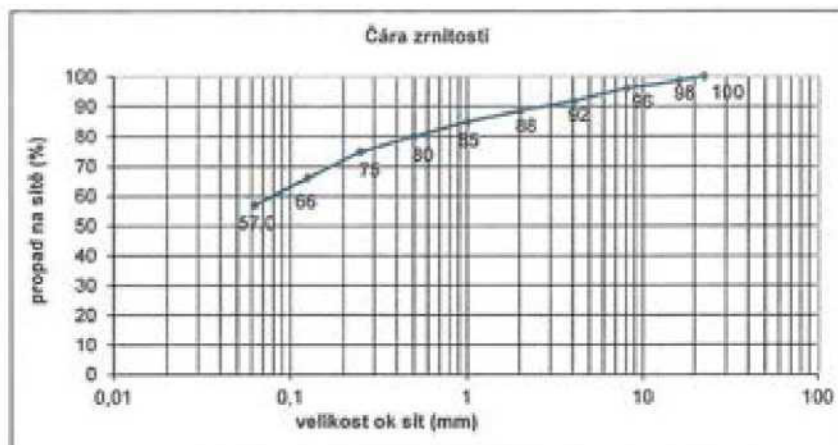
Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12

w _L (%)	37
w _p (%)	23
I _p (%)	14

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželi s vrch. úhlem 60°

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Písčitý jíl	F4 CS	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	podmínečně vhodná



Objednatel zkoušky: Město Vsetín
Svárov 1080
755 24 Vsetín

Zkoušel:

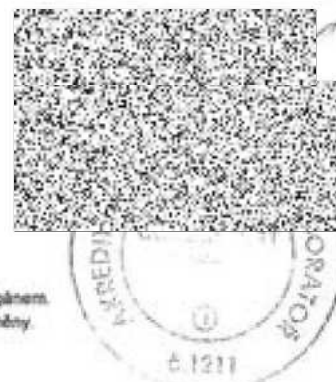
Protokol uzavřen dne: 25.10.2020

Vedoucí ZL Napajedla:

Zakázka číslo: 147/2020/ZN

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udávajícím akreditaci ani žádným jiným orgánem. Protokol může být reprodukován jedně celým, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.

Konec protokolu





CONSULTTEST s.r.o., zkušební laboratoř, Veverčí 95, 602 00 Brno
ZL Napajedla, Nábřeží 1592, 763 61 Napajedla

Město Vsetín
Svárov 1080
755 24 Vsetín

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1186/20/ZN

**Stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky
Akce „MK Vsetín, ul. Tyršova “**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmějí být měněny.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17 025.

Tento protokol obsahuje 3 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován ve 4 vyhotoveních. Součástí protokolu je příloha – fotodokumentace.

Výtisk číslo: 1 2 3 4

Napajedla, dne 30.10.2020



vedoucí ZL Napajedla

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTTEST s.r.o.
Nábřeží 1592
763 61 Napajedla

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

Město Vsetín
Svárov 1080
755 24 Vsetín

ČÍSLO ZAKÁZKY:

147/2020/ZN

3. ÚDAJE O VZORCÍCH

Na žádost objednatele byly dne 6.10.2020 provedeny a odebrány 2 sondy za účelem stanovení tloušťek konstrukčních vrstev posuzované vozovky na akci „MK Vsetín, ul. Tyršova (délka 182 m)“.

Místa pro provedení sond byla zvolena zástupcem objednatele a jsou specifikována v následující tabulce. Vzorky sond byly evidovány v knize vzorků pod číslem VND/121/20.

Tabulka 1: Místa provedených sond

Akce	Sonda	Staničení [km]	Umístění sondy	Poznámka
MK Vsetín, ul. Tyršova	S 3	0,033	1,7 m od levého kraje	-
	S 4	0,113	2,0 m od pravého kraje	-

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1 ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

ČSN EN 12697-36, mimo 4.2 Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Posuvné měřítko, ocelová měrka.
Zkušební zařízení byla řádně kalibrována.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Vrtací souprava pro odběr jádrových vývrtů, pomůcky k provedení sond.
Laboratorní pomůcky.



5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1 ODBĚR VZORKŮ A JEJICH PŘÍPRAVA

Místa pro sondy byla zvolena pracovníky laboratoře. Vzorky z konstrukčních vrstev vozovky byly označeny a dopraveny v igelitových pytlích do zkušební laboratoře.

5.2 PRŮBĚH ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny uvedenými pracovníky podle citované ČSN EN 12697-36.

U sond byly provedeny tyto práce a laboratorní zkoušky:

- Sondy byly fotodokumentovány.
- Byl stanoven druh a změřena tloušťka jednotlivých konstrukčních vrstev.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních zkoušek byly stanoveny hodnoty uvedené v následujících tabulkách.

Tabulka 2: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení sondy		S 3		S 4	
Staničení [km]		0,033		0,113	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Žulová kostka	100	Žulová kostka	100
	2	Lože dlažby	60	Lože dlažby	60
	3	Štěrkodř	240	Štěrkodř	310
	4	Štěrkopísek	>430	Stavební navážka	130
	Suma	>830		600	
Podloží vozovky		Nezastiženo		Písek jílovitý (S5 CS)	

Poznámka: Stanovení tlouštěk jednotlivých vrstev kopaných sond je mimo rozsah akreditace.

Zkoušel:

Konec protokolu





Foto č. 1 – Detail sondy S 3

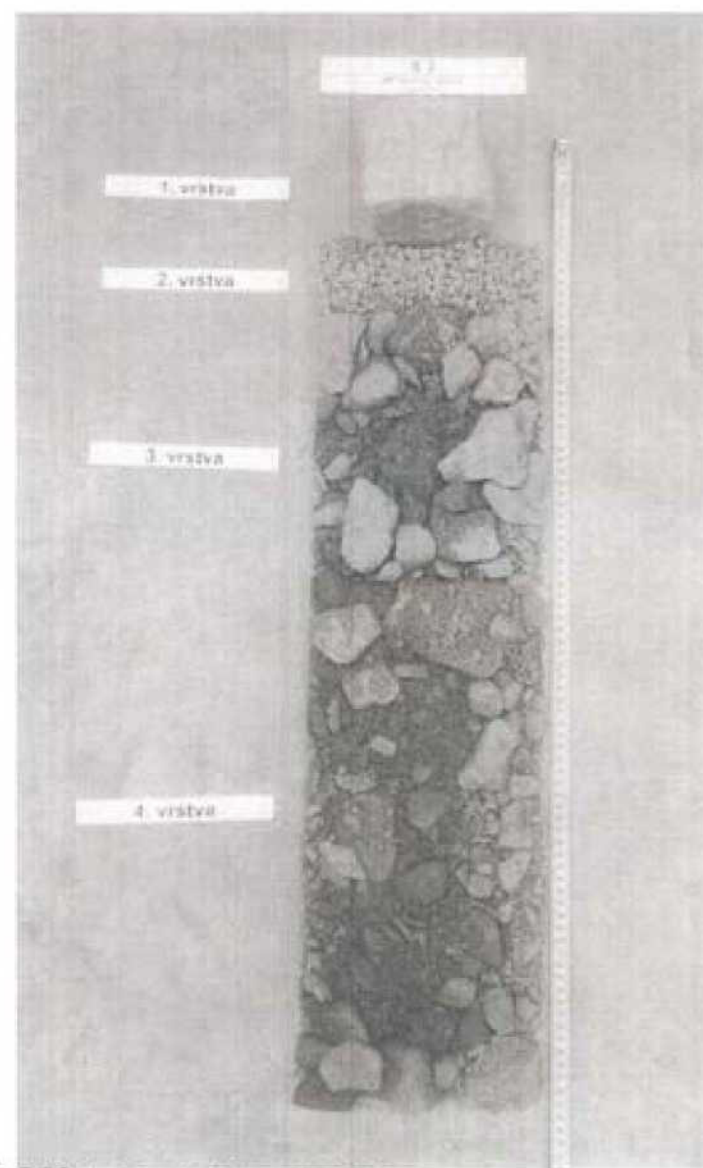


Foto č. 2 – Detail sondy S 3





Foto č. 3 – Detail sondy S 4

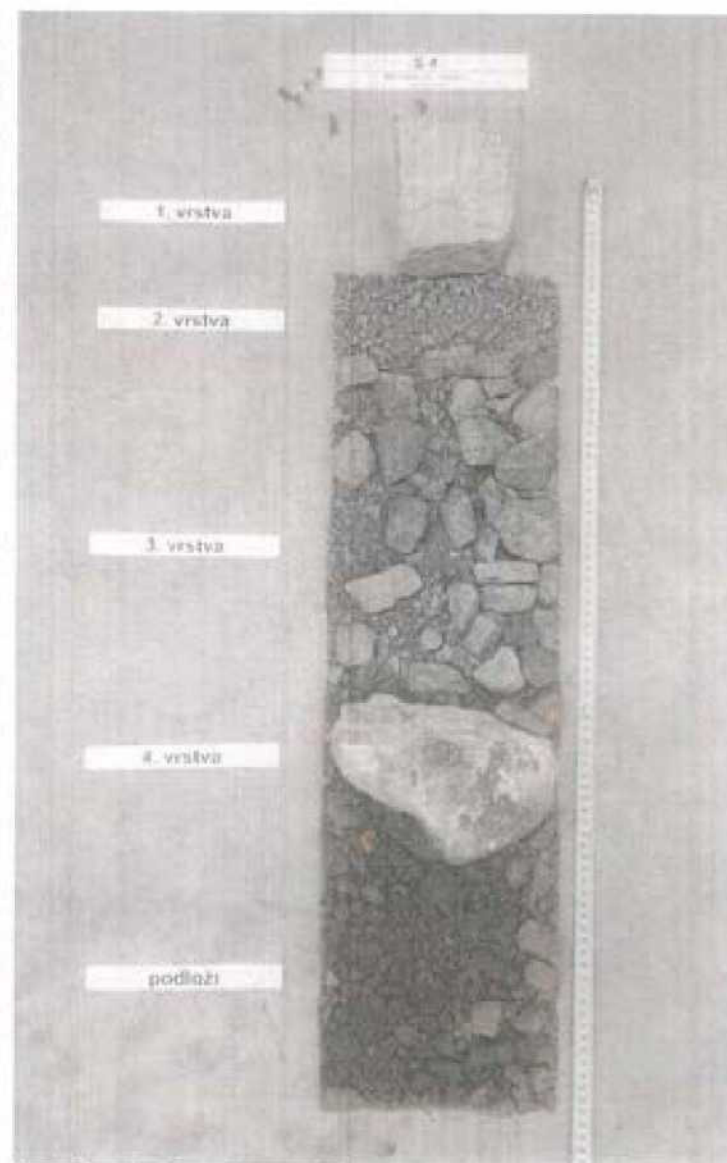


Foto č. 4 – Detail sondy S 4



 L 1211	Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4 Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12 Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1 Protokol o zkoušce č.: 1187/20/ZN	List 1/1 Výtisk č.: 1 2 3 4
---	--	---------------------------------------

Stavba: MK Vsetín, ul. Tyršova
 Objekt: -
 Konstruktivní celek: podloží vozovky (S4, km 0,113, PS)
 Specifikace vzorku: původní materiál
 Označení ZL: ZND/062/20
 Odebráno dne: 6.10.2020
 Zkoušeno dne: 06.10. - 09.10.2020

Zkušební metody a postupy:

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 4: Stanovení zrnitosti
 ČSN EN ISO 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
 ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 1: Stanovení vlhkosti

Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4

Sito (mm)	propady na sítích (%)
	zkoušený vzorek
90	100
63	100
31,5	100
22,4	93
16	91
8	87
4	84
2	81
1	76
0,5	64
0,25	53
0,125	41
0,063	34,3

Složení zeminy	(%)
Štěrk, složka g (zrna > 2 mm)	19,0
Písčitá složka s (zrna 0,063-2 mm)	46,7
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	34,3
Jilovité částice c (zrna < 0,002 mm)	—

Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	17,4
-------	------

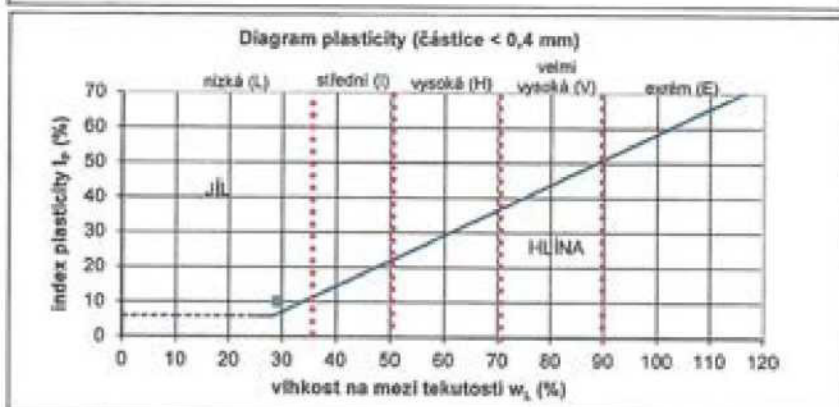
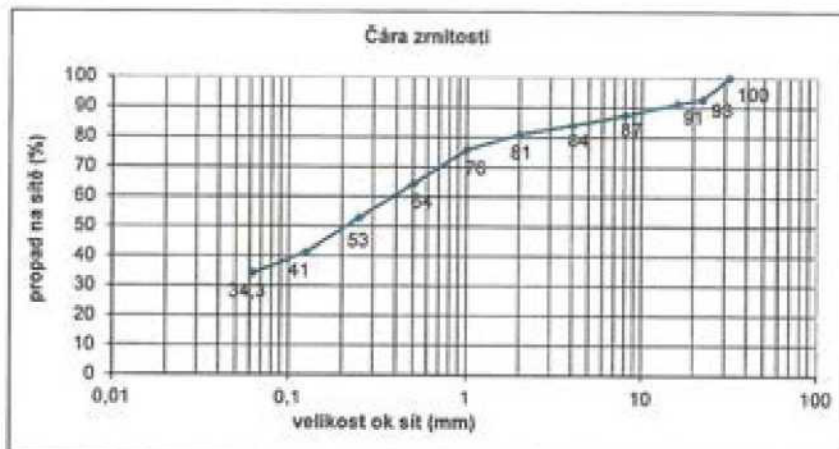
Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12

w _L (%)	29
w _p (%)	19
I _p (%)	10

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vch. úhlem 60°

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Písek jilovitý	S5 SC	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	podmínečně vhodná



Objednatel zkoušky: Město Vsetín
 Svárov 1080
 755 24 Vsetín

Zkoušel:



Protokol uzavřen dne: 16.10.2020

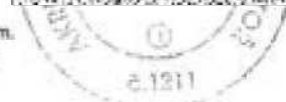
Vedoucí ZL Napajedla:



Zakázka číslo: 147/2020/ZN

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udávajícím akreditaci ani žádným jiným orgánem. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho část nesmí být měněny.

Konec protokolu



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

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

Listopad 2020

1. Úvod

V souladu s požadavky objednatele je provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně (ulice Hlásenka).

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

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

2. Popis úseku

Začátek úseku (km 0,000 lokálního staničení) je na pracovní spáře, kde končí povrch z drobné dlažby (ulice Tyršova). Konec úseku (km 0,094 lokálního staničení) je na pracovní spáře před okružní křižovatkou (křížení místní komunikace se silnicemi III/05735 a III/05737). Délka úseku je 94 m.

Základní šířkové uspořádání – dvoupruhová komunikace určená pro obousměrný provoz. Vozovka je ohraničena obrubníky s navazujícími chodníky nebo parkovacími stáními. Odvodnění je zajištěno do vpustí.

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 předpokládá třída dopravního zatížení V (15 až 100 TNV denně), což odpovídá lehkému dopravnímu zatížení.

4. Vizuální prohlídka

Vozovka v úseku má asfaltový kryt. Klasifikace dokumentovaných poruch byla provedena v souladu s TP 82.

Byly zaznamenány následující poruchy:

- Hlubková koroze.
- Ztráta makrotextury (vystupující pojivo v místech vysprávek trhlín tryskovou metodou).
- Vysprávky (vysprávky asfaltovou směsí, případně tryskovou metodou).
- Mozaikové trhlíny.
- Podélné trhlíny, podélné rozvětvené trhlíny.
- Příčné trhlíny, příčné široké trhlíny.
- Nepravidelné hrboly (důsledek prováděných vysprávek).

Fotodokumentace pořízená při vizuální prohlídce je v příloze 2.

5. Jádrový vývrt, sondy

Pro ověření tloušťky konstrukčních vrstev vozovky byl proveden 1 jádrový vývrt a 2 sondy.

Jádrový vývrt

Označení vývrtu	Lokální staničení [km]	Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]						Druh podkladní vrstvy
		A	B	C	D	E	Suma	
JV 1	0,029	50	34	51	65	95	295	Penetrační makadam

Sondy

Označení sondy		S 1		S 2	
Lokální staničení [km]		0,004		0,070	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Asfaltové hutněné vrstvy	150	Asfaltové hutněné vrstvy	250
	2	Štěrkodrt'	200	Struska	180
	3	Štěrkořísek	>480	Štěrkořísek	290
	SUMA	>830		720	
Podloží vozovky		Nezastiženo		Štěrkořílovitý (G5 GC)	

Jádrovým vývrtem a sondami byla zastižena výrazně proměnná a v místě JV 1 a S 2 rovněž poměrně velká celková tloušťka asfaltových vrstev. Zároveň však byla zjištěna výrazná nehomogenita diagnostikované konstrukce (kolísající celková tloušťka asfaltového souvrství, proměnná podkladní vrstva – penetrační makadam, štěrkoří, struskové kamenivo). Ochranná vrstva je ze štěrkořísku. V podloží vozovky byl zastižen štěrkořílovitý (G5 GC).

Při odběru jádrového vývrtu a rovněž v místě sondy S 1 bylo zjištěno nespojení mezi obrusnou a ložní vrstvou.

Protokoly o provedených zkouškách včetně fotodokumentace jsou v příloze 3.

6. Zhodnocení porušování vozovky

Vozovka je porušena poruchami spojenými se ztrátou hmoty z krytu vozovky – hloubková koroze a ve velkém rozsahu trhlinami – příčné, podélné rozvětvené až mozaikové (mrazového charakteru). Údržba vozovky spočívá v provádění vysprávek, jak asfaltovou směsí, tak i tryskovou metodou (zde dochází k vystupování pojiva). Stav vozovky odpovídá stáří úpravy. Bylo zjištěno nespojení vrstev v úrovni 50 mm pod povrchem, dochází zde k rychlejšímu rozvoji poruch (mozaikové trhliny).

Dle Dodatku TP 170 (tabulka B.7) se pro vozovku v návrhové úrovni porušení D1 a třídě dopravního zatížení V požaduje minimální tloušťka asfaltového souvrství 80 mm. Tento požadavek je splněn v celé části úseku.

V úseku nebyly zaznamenány žádné poruchy signalizující poruchy konstrukce vozovky, lze předpokládat, že vozovka je dostatečně únosná.

7. Návrh opravy nebo údržby

Na základě provedené diagnostiky jsou navrženy v úseku dvě varianty opravy s využitím stávající konstrukce vozovky:

- Varianta 1 – výměna obrusné vrstvy (TP 87, VTL 5) s provedením lokálních vysprávek po frézování. Jedná se o ekonomický způsob opravy s přiměřenou životností.
- Varianta 2 – výměna krytových vrstev (TP 87, VTL 6), součástí je rovněž provedení lokálních vysprávek po frézování. Oprava výměnou krytových vrstev dává předpoklad dlouhodobé životnosti.

Varianta 1 – výměna obrusné vrstvy

Předpokládá se následující postup opravy:

- Frézování 50 mm.
- Vizuální prohlídka po frézování s vyznačením lokálních vysprávek – vyznačí se v místech pokračujících trhlin, rozpadů, poruch na okrajích vozovky, poruch v místech poklopů nebo jiných výstupů inženýrských sítí apod.
- Provedení lokálních vysprávek – lokální frézování 50 mm, spojovací postřik, pokládka vrstvy ACL 16+ v tloušťce 50 mm.
Poznámka: Provedení lokálních vysprávek lze uvažovat na cca 25 % plochy (reálný rozsah bude stanoven při realizaci).
- Očištění povrchu, spojovací postřik, obrusná vrstva ACO 11+ v tloušťce 50 mm.
- Navrženým postupem opravy nedojde k navýšení povrchu.

Varianta 2 – výměna krytových vrstev

Předpokládá se následující postup opravy:

- Frézování 100 mm.
- Vizuální prohlídka po frézování s vyznačením lokálních vysprávek – vyznačí se v místech pokračujících trhlin, rozpadů, poruch na okrajích vozovky, poruch v místech poklopů nebo jiných výstupů inženýrských sítí apod.
- Provedení lokálních vysprávek – lokální frézování 50 mm, spojovací postřik, pokládka vrstvy ACP 16+ v tloušťce 50 mm.
Poznámka: Provedení lokálních vysprávek lze uvažovat na cca 10 % plochy (reálný rozsah bude stanoven při realizaci).
- Očištění povrchu, spojovací postřik, ložní vrstva ACL 16+ v tloušťce 60 mm.
- Očištění povrchu, spojovací postřik, obrusná vrstva ACO 11+ v tloušťce 40 mm.
- Navrženým postupem opravy nedojde k navýšení povrchu.

8. Závěr

V souladu s požadavky objednatele bylo provedeno posouzení stavu konstrukčních vrstev vozovky místní komunikace ve Vsetíně (ulice Hlásenka).

Varianta 1 navrhuje výměnu obrusné vrstvy (ekonomický způsob opravy s přiměřenou životností), Varianta 2 výměnu krytových vrstev (dlouhodobá životnost).

Zpracoval:



Pověřený MD ČR 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. 1184/20/ZN, 1185/20/ZN

Grafické vyznačení úseku

CONSULTEST s.r.o.



Místní komunikace Vsetín, ulice Hlásenka (94 m)

Fotodokumentace

CONSULTEST s.r.o.



Začátek úseku



Hl. koroze, příčná trhlina, vysprávký, umístění sondy S 1



Hlubková koroze, podélné, příčné a mozaikové trhliny



Hl. koroze, podélné až mozaikové trhliny, umístění JV 1



Hl. koroze, plošná deformace, trhliny, vysprávký



Příčná široká trhlina, mozaikové trhliny, vysprávký



Hlubková koroze, příčná trhlina, umístění sondy S 2



Konec úseku (pohled zpět)

Protokoly o zkoušce

CONSULTEST s.r.o.



L 1211

CONSULTTEST s.r.o., zkušební laboratoř, Veveří 95, 602 00 Brno
ZL Napajedla, Nábřeží 1592, 763 61 Napajedla

Město Vsetín
Svárov 1080
755 24 Vsetín

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1184/20/ZN

Stanovení tloušťky asfaltových a konstrukčních vrstev vozovky
Akce „Místní komunikace Vsetín, ul. Hlásenka“

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznámá schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jediné celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Protokol nebo jeho části nesmějí být měněny.

Tento protokol obsahuje 3 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován ve 4 vyhotoveních. Součástí protokolu jsou přílohy – fotodokumentace.

Výtisk číslo: 1 2 3 4

Napajedla, dne 30.10.2020




vedoucí ZL Napajedla

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTTEST s.r.o.
Nábřeží 1592
763 61 Napajedla

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

Město Vsetín
Svárov 1080
755 24 Vsetín

ČÍSLO ZAKÁZKY:

148/2020/ZN

3. ÚDAJE O VZORCÍCH

Na žádost objednatele byl dne 05.10.2020 proveden a odebrán 1 jádrový vývrt a 2 sondy za účelem stanovení tloušťek asfaltových a konstrukčních vrstev diagnostikované vozovky „Místní komunikace Vsetín, ul. Hlásenka“.

Celková délka úseku je 94 m.

Místa pro provedení jádrového vývrtu a sond byla zvolena zástupcem ZL a jsou specifikována v následující tabulce. Vzorek vývrtu byl evidován v knize vzorků pod číslem VND/037/20 a vzorky sond byly evidovány v knize vzorků pod číslem VND/120/20.

Tabulka 1: Místa provedení jádrového vývrtu a sond

Jádrový vývrt	Sonda	Staničení [km]	Umístění jádrového vývrtu / sondy	Poznámka
		Lokální		
-	S 1	0,004	0,3 m od kraje vozovky, PS	-
JV 1	-	0,029	1,15 m od kraje vozovky, LS	-
-	S 2	0,070	0,5 m od kraje vozovky, PS	-

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1 ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

ČSN EN 12697-36, mimo 4.2 Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Posuvné měřítko, ocelová měrka.

Zkušební zařízení byla řádně kalibrována.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Vrtací souprava pro odběr jádrových vývrtů a pomůcky k provedení sond.
Laboratorní pomůcky.



5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1 ODBĚR VZORKŮ A JEJICH PŘÍPRAVA

Odběr jádrového vývrtu asfaltových vrstev byl proveden jádrovou vrtačkou s řezací korunkou průměru 100 mm do úrovně podkladní vrstvy. Vývrt byl označen a dopraven v přepravní paletě do zkušební laboratoře.

Místa pro sondy byla zvolena pracovníky laboratoře. Vzorky z konstrukčních vrstev vozovky byly označeny a dopraveny v igelitových pytlích do zkušební laboratoře.

5.2 PRŮBĚH ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny uvedenými pracovníky podle citované ČSN EN 12697-36.

Na jádrovém vývrtu byly provedeny tyto práce a laboratorní zkoušky:

- Jádrové vývrty byly fotodokumentovány.
- Byl určen druh a změřena tloušťka jednotlivých vrstev.

U sond byly provedeny tyto práce a laboratorní zkoušky:

- Sondy byly fotodokumentovány.
- Byla stanovena tloušťka jednotlivých konstrukčních vrstev.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních zkoušek byly stanoveny hodnoty uvedené v následujících tabulkách.

Tabulka 2: Jádrový vývrt – tloušťky jednotlivých vrstev

Označení vývrtu	Lokální staničení [km]	Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]						Druh podkladní vrstvy
		A	B	C	D	E	Suma	
JV 1	0,029	50	34	51	65	95	295	Penetrační makadam

Tabulka 3: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev *

Označení sondy		S 1		S 2	
Staničení [km]		0,004		0,070	
Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm)	1	Asfaltové hutněné vrstvy	150	Asfaltové hutněné vrstvy	250
	2	Štěrkořď	200	Struska	180
	3	Štěrkořísek	>480	Štěrkořísek	290
	SUMA	>830		720	
Podloží vozovky		Nezastiženo		Štěrkořitý jíl (F2 CG)	

Poznámka: * Stanovení tloušťek jednotlivých vrstev sondy je mimo rozsah akreditace

Zkoušel:





Foto č. 1 – Detail vývrtu JV 1





Foto č. 1 – Detail sondy č. 1

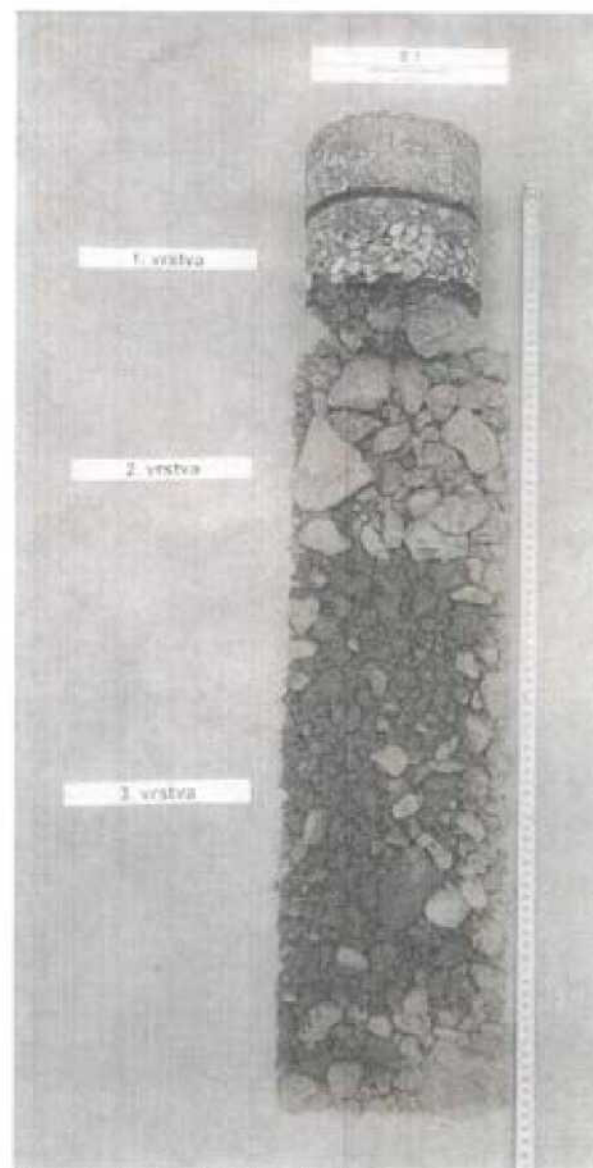


Foto č. 2 – Detail sondy č. 1





Foto č. 3 – Detail sondy S 2

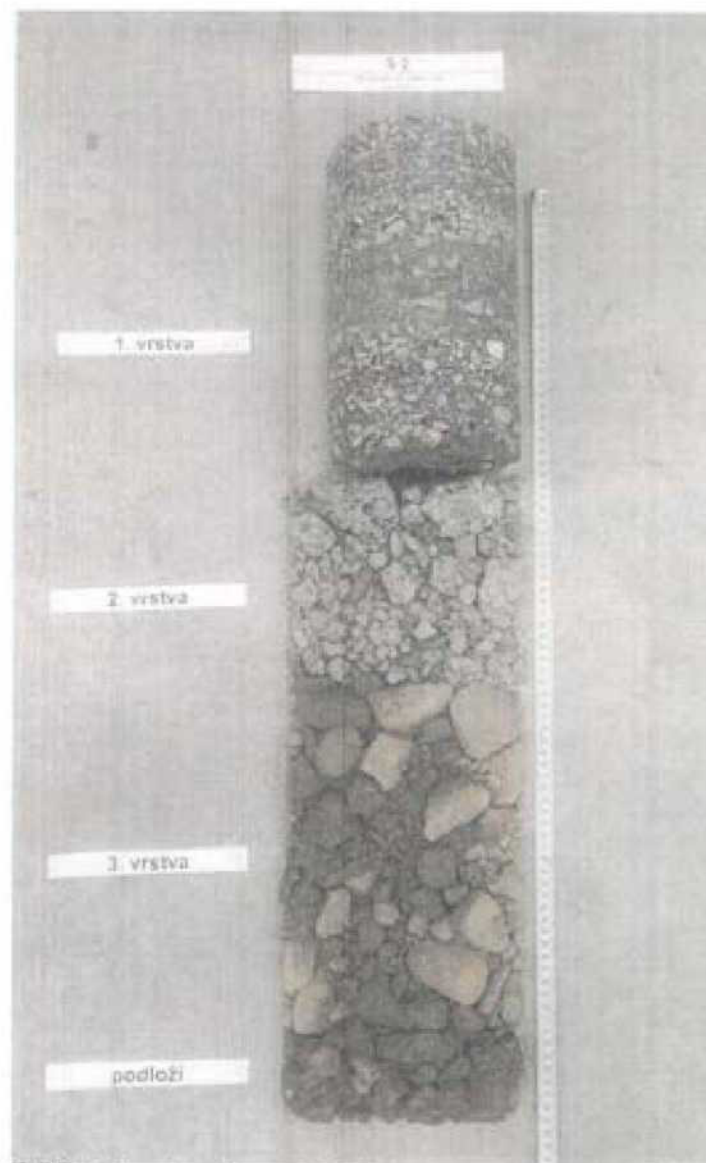


Foto č. 4 – Detail sondy S 2



 L 1211	Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4 Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12 Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1 Protokol o zkoušce č.: 1185/20/ZN	List 1/1 Výtisk č.: 1 2 3 4
---	--	---------------------------------------

Stavba: Místní komunikace Vsetín, ul. Hlásenka
 Objekt: -
 Konstruktivní celek: podloží vozovky (S2, km 0,070, PS)
 Specifikace vzorku: původní materiál
 Označení ZL: ZND/061/20
 Odebráno dne: 5.10.2020
 Zkoušeno dne: 8.10. - 16.10. 2020

Zkušební metody a postupy:

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 4: Stanovení zrnitosti
 ČSN EN ISO 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
 ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 1: Stanovení vlhkosti

Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4

Síto (mm)	propady na sítích (%) zkoušený vzorek
90	100
63	100
31,5	100
22,4	100
16	99
8	93
4	90
2	88
1	84
0,5	80
0,25	75
0,125	68
0,063	61,5

Složení zeminy	(%)
Štěrk. složka g (zrna > 2 mm)	12,4
Písečná složka s (zrna 0,063-2 mm)	26,1
Jemné částice f (zrna < 0,063 mm)	61,5
Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm)	—

Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1

w (%)	19,9
-------	------

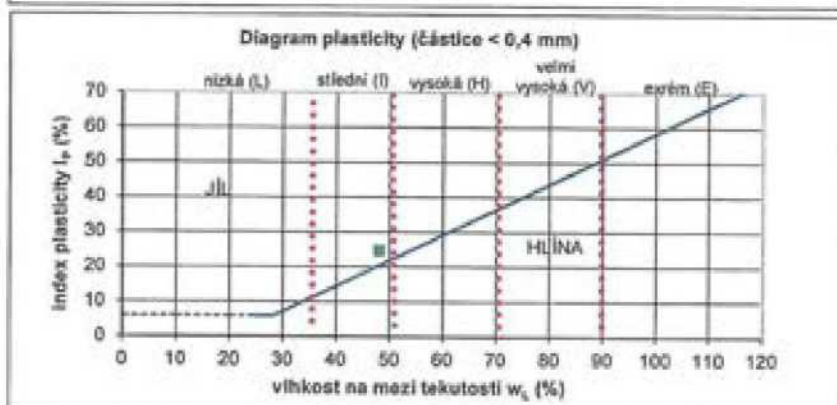
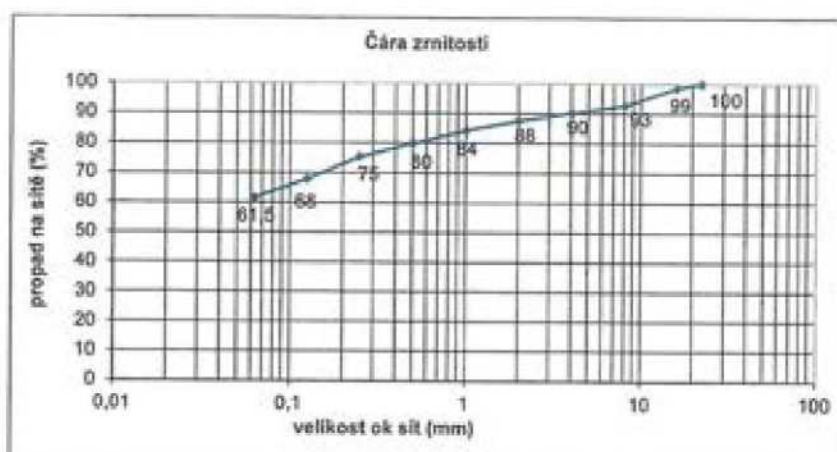
Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12

w _L (%)	48
w _p (%)	23
I _p (%)	26

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch. úhlem 60°

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

Štěrkovitý jíl	F2 CG	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	podmínečně vhodná
		vhodnost do násypu	podmínečně vhodná



Objednatel zkoušky: Město Vsetín
 Svárov 1080
 755 24 Vsetín

Zkoušel:

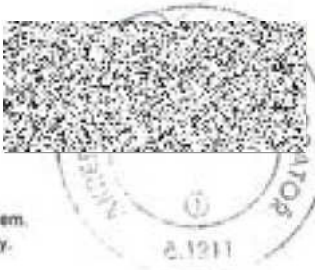
Protokol uzavřen dne: 25.10.2020

Vedoucí ZL Napajedla:

Zakázka číslo: 147/2020/ZN

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udávajícím akreditaci ani žádným jiným orgánem. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho část nesmí být měněny.

Konec protokolu





1:944

Vytisknuto v mapovém řešení Spinbox společnosti © T-MAPY



20 m

1 : 944

Vytisknuto v mapovém řešení Spinbox společnosti © T-MAPY