

SMLOUVA

Číslo smlouvy objednatele: 01ST-001107

Číslo smlouvy zhotovitele: S-002/23

ISPROFIN/ISPROFOND: 500 155 0003

Název související veřejné zakázky:

Diagnostika vozovky na dálnici D10 v úseku 1007 km 38,800 - 46,100 Bezděčín – Kosmonosy, obousměrně

uzavřena níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi následujícími Smluvními stranami (dále jen „Smlouva“):

1. Ředitelství silnic a dálnic ČR

se sídlem:

Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4

IČO:

659 93 390

DIČ:

CZ65993390

právní forma:

příspěvková organizace

bankovní spojení:

████████████████████

zastoupeno:

██

kontaktní osoba ve věcech smluvních:

████████████████

e-mail:

████████████████████

tel:

██████████

kontaktní osoba ve věcech technických:

████████████████████

e-mail:

████████████████████████

tel:

██████████

(dále jen „Objednatel“)

a

2. VIAKONTROL, spol. s r.o.

se sídlem:

Houdova 59/18, 158 00 Praha 5 - Košíře

IČO:

60202564

DIČ:

CZ60202564

zápis v obchodním rejstříku:

u MS v Praze, oddíl C, vložka 25346

právní forma:

Společnost s ručením omezeným

bankovní spojení:

██

zastoupen:

██

kontaktní osoba ve věcech smluvních:

██

e-mail:

████████████████████

tel:

██████████

kontaktní osoba ve věcech technických:

██

e-mail:

████████████████████████

tel:

██████████

(dále jen „Zhotovitel“) na straně druhé.

Článek I.

Předmět Smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje provést pro Objednatele na vlastní nebezpečí a odpovědnost dílo, včetně poskytování souvisejících prací (dále jen „**plnění**“), a to dle zadání Objednatele v tomto rozsahu a členění:
 - Předmětem veřejné zakázky (VZ) je zpracování diagnostiky vozovky na dálnici D10 v úseku 1007 km 38,800 - 46,100 Bezděčín – Kosmonosy, obousměrně jako podklad ke zpracování projektové dokumentace pro vydání společného povolení.Podrobná specifikace předmětu plnění tvoří přílohy této Smlouvy.
2. Zhotovitel je při realizaci této Smlouvy vázán zejména technickými podmínkami stanovenými rámcovou dohodou 01ST-000574.
3. Objednatel se zavazuje řádně dokončené plnění převzít a Zhotoviteli zaplatit dohodnutou cenu podle této Smlouvy.
4. Právní vztahy mezi smluvními stranami touto Smlouvou neupravené se řídí Rámcovou dohodou na diagnostiku vozovek, číslo 01ST-000574, (dále jen „**Rámcová dohoda**“).

Článek II.

Cena za dílo

1. Za řádnou realizaci této Smlouvy náleží Zhotoviteli cena ve výši stanovené jako součet cen za skutečně realizované plnění, které se vypočítají jako součin skutečně poskytnutého rozsahu plnění a jednotkových cen příslušného plnění v následující výši:

Celková cena prací v Kč bez DPH	DPH v Kč	Celková cena prací v Kč včetně DPH
3 495 814,-	734 120,94	4 229 934,94

(dále jen „**Cena prací**“).

2. Podrobná specifikace Ceny prací tvoří přílohu č. 3 této Smlouvy.
3. Cena prací byla Zhotovitelem nabídnuta a stranami sjednána v souladu s podmínkami uvedenými v Rámcové dohodě. Objednatel bude Zhotoviteli hradit cenu prací pouze za skutečně poskytnuté a Objednatelem odsouhlasené plnění v Předávacím protokolu.
4. Objednatel uhradí Cenu prací v souladu s platebními podmínkami uvedenými v Rámcové dohodě.
5. Kontaktní osobou Objednatele ve věci fakturace a ve věcech technických (osobou příslušnou k převzetí, schválení nebo připomínek ve smyslu přílohy C Zvláštních obchodních podmínek Rámcové dohody) je [REDAKCE]..

Článek III.

Doba a místo plnění

1. Smluvní strany sjednávají dobu plnění následujícím způsobem:
 - Zahájení prací na výzvu Objednatele
 - Vstupní jednání do 14 dnů od zahájení prací
 - Harmonogram prací do 14 dnů od vstupního jednání
 - Dokončení prací do 3 měsíců od zahájení prací.

Podrobnou specifikaci prací tvoří přílohy této smlouvy.

Článek IV.

Podmínky provádění díla

1. Pro plnění této Smlouvy a práva a povinnosti smluvních stran platí příslušná ustanovení Rámcové dohody, pakliže v této Smlouvě není sjednáno jinak,
2. Smluvní strany sjednávají záruku za jakost ve vztahu k provedenému dílu v délce trvání 5 let ode dne odevzdání a převzetí díla.
3. Objednatel poskytne Zhotoviteli bezplatně před zahájením jeho činnosti následující dokumentaci, nezbytnou pro realizaci díla: viz Přílohy Smlouvy č. 3 - 5. Dokumentaci nad rozsah dokumentace uvedené v tomto článku Smlouvy, která je dostupná z veřejných zdrojů, a veškerá další nezbytná povolení, oznámení a souhlasy dotčených subjektů, které je dostupné z veřejných zdrojů a které jsou nezbytné pro řádnou realizaci díla, si Zhotovitel zajistí na vlastní náklady a riziko.
4. Zásady kontroly Zhotovitelem prováděných prací upravuje Rámcová dohoda. Smluvní strany tímto sjednávají následující upřesňující podmínky týkající se těchto povinností Zhotovitele – netýká se. Zásady kontroly Zhotovitelem prováděných prací, stanovení organizace kontrolních dnů a postup při kontrole prací, které budou dalším postupem zakryty, upravuje Rámcová dohoda. Smluvní strany tímto sjednávají následující upřesňující podmínky týkající se těchto povinností Zhotovitele – nepoužije se.
5. Způsob předání a převzetí díla upravuje Rámcová dohoda. Smluvní strany tímto sjednávají následující upřesňující podmínky pro předání a převzetí díla či odlišný způsob oproti ustanovením Rámcové dohody RSD ČR, ÚV GR, Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4.
6. Obecné podmínky pro předání a převzetí staveniště a způsob zabezpečení zařízení staveniště upravuje Rámcová dohoda. Smluvní strany tímto sjednávají následující upřesňující podmínky týkající se staveniště a jeho vybavení – neuplatní se.
7. Pro změnu podzhotovitele (subdodavatele), prostřednictvím kterého Zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení na uzavření Rámcové dohody kvalifikaci, platí obecné podmínky pro podzhotovitele, uvedené v Rámcové dohodě a Zvláštní příloze k nabídce Zhotovitele.
8. Součástí díla budou rovněž následující písemné výstupy z činnosti Zhotovitele diagnostiky vozovek obou směrů úseku, které Zhotovitel Objednateli předá v termínu dle čl. III odst.1.
9. Pokud se na jakoukoliv část plnění poskytovanou Zhotovitelem na základě této Smlouvy vztahuje GDPR (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)), je Zhotovitel povinen zajistit plnění svých povinností v GDPR stanovených. V případě, kdy bude Zhotovitelé v kterémkoliv okamžiku plnění svých smluvních povinností zpracovatelem osobních údajů poskytnutých Objednatelem nebo získaných pro Objednatele, je povinen na tuto skutečnost Objednatele upozornit a bezodkladně (vždy však před zahájením zpracování osobních údajů) s ním uzavřít smlouvu o zpracování osobních údajů, jejíž vzor je uveden v příloze Rámcové dohody. Smlouvu dle předcházející věty je dále Zhotovitel s Objednatelem povinni uzavřít vždy, když jej k tomu Objednatel vyzve.
10. Faktury vystavené Zhotovitelem v listinné formě budou zaslány na následující kontaktní adresu Objednatele:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

odbor:	investiční přípravy staveb
adresa:	Čerčanská 2023/12, Praha 4
PSČ:	140 00
k rukám:	

Faktury vystavené Zhotovitelem v elektronické formě budou zaslány na následující kontaktní adresu dodavatele:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

odbor:

investiční přípravy staveb

e-mail:

k rukám:

11. Objednatel si ve smyslu ust. § 222 odst. 1 ZZVZ vyhrazuje možnost změny závazku ze Smlouvy, konkrétně změny odebraného množství stavebních prací; Objednatel je oprávněn jednostranně zvýšit nebo snížit množství stavebních prací stanovených ve Smlouvě až o 15 % (patnáct procent), a to v případě, kdy nastanou následující okolnosti: Počet navržených sond bude snížen nebo zvýšen na základě poskytovaných podkladů (výsledků) z již provedených průzkumů diagnostiky vozovky (viz odst. 4).

Článek V.

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je platná dnem připojení platného uznávaného elektronického podpisu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, do této Smlouvy a jejích jednotlivých příloh, nejsou-li součástí jediného elektronického dokumentu (tj. do všech samostatných souborů tvořících v souhrnu Smlouvu), a to oběma smluvními stranami. Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
2. Tuto Smlouvu je možno ukončit za podmínek stanovených v Rámcové dohodě.
3. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s uveřejněním uzavřené Smlouvy v registru smluv vedeném pro tyto účely Ministerstvem vnitra, v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb. Objednatelem. Zhotovitel nepovažuje žádnou část Smlouvy za obchodní tajemství ve smyslu § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
4. Přílohu této Smlouvy tvoří:
 1. D10 Specifikace předmětu plnění – úsek 1007
 2. D10 úsek 1007 - Soupis prací
 3. Projekt diagnostiky vozovky
 4. Zpráva D10 Bezděčín-Písková Lhota LS
 5. Zpráva D10 km 46,420 – 40,760 LS
5. Tato Smlouva se vyhotovuje v elektronické podobě, přičemž obě Smluvní strany obdrží jejich elektronický originál.

NA DŮKAZ SVÉHO SOUHLASU S OBSAHEM TÉTO SMLOUVY K NÍ SMLUVNÍ STRANY PŘIPOJILY SVÉ UZNÁVANÉ ELEKTRONICKÉ PODPISY DLE ZÁKONA Č. 297/2016 SB., O SLUŽBÁCH VYTVÁŘEJÍCÍCH DŮVĚRU PRO ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

Digitálně
podepsal
Datum: 2023.02.08
09:34:57 +01'00'

Diagnostika vozovek na dálnici D10 v úseku 1007 km 38,800 - 46,100 Bezděčín – Kosmonosy, obousměrně

1. Specifikace zakázky

Předmětem veřejné zakázky je zpracování diagnostiky vozovky na dálnici D10 v úseku 1007 km 38,800 - 46,100 Bezděčín – Kosmonosy, obousměrně. Vstupem pro VZ je zpracovaný projekt diagnostiky vozovky „D10 modernizace, EXIT 0 – EXIT 46, 1. etapa realizace modernizace D10“ (Valbek, spol. s r.o., 03/2022).

Výstupy zakázky budou sloužit jako podklad k zpracování projektové dokumentace pro vydání společného povolení.

1.1 Podklady předané objednatelem:

1. Projekt diagnostiky vozovky „D10 modernizace, EXIT 0 – EXIT 46, 1. etapa realizace modernizace D10“ (Valbek, spol. s r.o., 03/2022).
2. TES „D10 modernizace, EXIT 0 – EXIT 46“ zpracovaná fa Valbek, spol. s r.o. (v aktuálním znění)

1.2 Další podklady:

1. Zpracovaný diagnostický průzkum „D10 v úseku Bezděčín – Písková Lhota, levá strana, km 40,982 – 37,874“ (ALGEO Test s.r.o., 10/2019).
2. Zpracovaný diagnostický průzkum „Dálnice D10 EXIT 46 – EXIT 40 (LS)“ (VIAKONTROL, spol. s r.o., 4/2018)
3. Další dokumentace dle uvážení zpracovatele nebo objednatele

2. Rozsah a požadavky zakázky:

Diagnostický průzkum bude proveden v rozsahu specifikovaném ve zpracovaném projektu diagnostiky vozovky viz bod 1.1 (podklady předané objednatelem) a soupisu prací (příloha č. 2). Diagnostický průzkum bude zpracován a vyhodnocen jako souhrn všech provedených diagnostických prací odborně kvalifikovanou osobou. Zdůrazňuje se nutnost objektivního souhrnného posouzení všech získaných výsledků a jejich zhodnocení pro celou délku úseku a rovněž s ohledem na předpokládané záměry objednatele v návazných činnostech s ohledem na přípravu stavby modernizace dálnice D10.

Specifikem této zakázky je požadavek objednatele na zhotovitele maximálně optimalizovat postup prací na zakázce:

1. Využít získané vzorky z provedených sond v průběhu prací i pro potřeby podrobného geotechnického průzkumu včetně zajištění jejich laboratorních rozborů a analýz.
2. Posoudit a využít výsledky z již provedených diagnostických průzkumů v levém jízdním pásu dálnice D10 ve staničení km 37.874 až 46,420. Tím snížit počet prováděných vrtaných sond ve vozovce. Zprávy s výsledky z těchto průzkumů budou poskytnuty zpracovateli k využití jako příloha k této zakázce.
3. Koordinovat se zpracovatelem samostatně probíhající veřejné zakázky na podrobný GTP postup prací na zakázce tak, aby doba dopravního omezení na dálnici D10 byla minimalizována.

Zpracovatel zakázky posoudí při zahájení prací předložené podklady objednatelem a jejich využití pro zpracování diagnostického průzkumu. Tuto informaci předá na vstupním jednání objednateli. Zpracuje harmonogram prací. V harmonogramu prací zvýrazní koordinaci prací s probíhajícími záměry ŘSD ČR (Správa Praha) a zpracovatelem GTP ohledně časové koordinace a plánovaných DIO na dálnici D10.

Zpracovatel provede před vydáním čistopisu prezentaci výsledků zpracovaného diagnostického průzkumu, jejich vysvětlení a doporučení objednateli. Prezentace se uskuteční v místě ŘSD ČR na adrese Čerčanská 12, 140 00 Praha 4.

3. Termíny zpracování, projednání a výstupy

- Zahájení prací na vyzvu Objednatele
- Vstupní jednání do 14 dnů od zahájení prací
- Harmonogram prací do 14 dnů od vstupního jednání
- Dokončení prací do 3 měsíců od zahájení prací

V rámci plnění uzavřené smlouvy o dílo budou probíhat pravidelná jednání ke stavu plnění zakázky za účasti zástupce objednatele (úseku výstavby) a zpracovatele. Dle potřeby mohou být tato jednání rozšířena o projednání dílčích výstupů v průběhu zpracování zakázky. Povinností zpracovatele zakázky je z těchto jednání vyhotovit zápis/záznam, který bude odsouhlasen zúčastněnými osobami.

Výstupem zakázky bude 2x tištěná sestava všech výstupů. Výstupy budou předávány ihned po vydání jejich čistopisu. Koncepty dílčích plnění budou objednateli předávány výhradně v elektronické podobě (tištěné výstupy budou dle potřeby vyhotoveny pro účely projednání s dotčenými subjekty).

Zakázka bude ukončena dle výše uvedených termínů na základě předání zprávy o zpracování diagnostického průzkumu vozovky.

III. B Soupis prací s výkazem výměr: D10 - ÚSEK 1007 - Bezděčín - Kosmonosy (km 38,800 - 46,100)

Předpoklad zadavatele pro výpočet celkové hodnoty zakázky

Délka:	celková délka	7,300 km				
	cementobetonový kryt	0,000 km				
	asfaltový kryt	7,300 km				
	počet pruhů	4				
	šířka asfaltové vozovky	20,5 m (2x 10,25)				

Položka	Činnost	MU	Četnost	Cena / MU	Počet MU	Cena (bez DPH)
1	Provozní způsobilost					
1.1	Provozní způsobilost tuhá vozovka - vyhodnocení proměnných parametrů					
1.1.1	Vyhodnocení podélných nerovností ČSN 73 6175 - mezinárodní index IRI	pruho km				neoceňuje se
1.1.2	Vyhodnocení makrotextury ČSN 73 6177 - MPD	pruho km				neoceňuje se
1.2	Provozní způsobilost netuhá vozovka - vyhodnocení proměnných parametrů					
1.2.1	Vyhodnocení podélných nerovností ČSN 73 6175 - mezinárodní index IRI	pruho km	rychlý / pomalý j. p. / zp. kraj.			
1.2.2	Vyhodnocení příčných nerovností dle ČSN 73 6175 - hloubka vyjetých kolejí R, hloubka vody W dle ČSN EN 13 036-8	pruho km	rychlý / pomalý j. p.			
1.2.3	Vyhodnocení makrotextury dle ČSN 73 6177 - MPD	pruho km				neoceňuje se

2	Pasport poruch					
2.1	Sběr poruch tuhá vozovka					
2.1.1	Prohlídka formou automatického videozáznamu se zaznamenáním poruch do situace a tabulkovým výpisem poruch vč. uvedení staničení. Prohlídka bude provedena v souladu s TP 62 na povrchu vozovky a v jejím nejbližším okolí (svahy násypu/zářezu, příkop, vyústění drenáží). Výstup musí obsahovat záznam poruch, tj. inventarizaci druhu poruchy dle TP 62, tab. 4.1, vč. katalogového čísla poruchy dle TP 62, příloha 5, stanovení plošného rozsahu poruch, vymezení homogenních úseků podle typu zjištěné povrchové úpravy CBK nebo typu a rozsahu poruch, šířkové uspořádání, stav krajnic, odvodnění, objekty apod.	km				neoceňuje se
2.2	Sběr poruch pro netuhá vozovka					
2.2.1	Prohlídka formou automatického videozáznamu s vyznačením poruch do situace a tabulkovým výpisem poruch vč. uvedení staničení. Prohlídka bude provedena v souladu s TP 82 na povrchu vozovky a v jejím nejbližším okolí (svahy násypu/zářezu, příkop, vyústění drenáží). Výstup musí obsahovat zjištění pravděpodobného typu obrusné vrstvy, záznam poruch, tj. inventarizaci druhu poruchy dle TP 82, příloha str. 30, vč. katalogového čísla poruchy dle TP 82, str. 31, stanovení plošného rozsahu poruch, vymezení homogenních úseků podle typu obrusné vrstvy nebo typu a rozsahu poruch, šířkové uspořádání, stav krajnic, odvodnění, objekty apod.	km	rychlý / pomalý j. p.			

3	Georadarové měření vozovky v trase					
3.1	Georadarové měření tuhé vozovky					
3.1.1	Stanovení tl. cementobetonového krytu ¹⁶⁾	km				neoceňuje se
3.1.2	Stanovení tl. stmelěných podkladních vrstev ¹¹⁾	km				neoceňuje se
3.1.3	Stanovení tl. nestmelěných podkladních vrstev ¹¹⁾	km				neoceňuje se
3.1.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km				neoceňuje se
3.2	Georadarové měření netuhé vozovky					
3.1.1	Stanovení celkové tl. asfaltových hutněných vrstev	km	rychlý / pomalý j. p. / zp. kraj.			
3.1.2	Stanovení tl. stmelěných podkladních vrstev	km				
3.1.3	Stanovení tl. nestmelěných podkladních vrstev ¹¹⁾	km	rychlý / pomalý j. p. / zp. kraj. / střed. pás			
3.1.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km	rychlý / pomalý j. p. / zp. kraj. / střed. pás			

4	Stanovení únosnosti a vyhodnocení modulů pružnosti vrstev					
4.1	Stanovení únosnosti / vyhodnocení modulů pružnosti netuhých vozovek v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý / rychlý j. p. ¹⁵⁾			
4.2	Stanovení únosnosti podkladních vrstev netuhých vozovek / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý / rychlý j. p. ¹⁵⁾			
4.3	Stanovení únosnosti zemní pláň / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý / rychlý j. p. ¹⁵⁾			

5	Vyhodnocení stavu vozovky					
5.1	Vyhodnocení stavu tuhé vozovky v souladu s TP 92, parametr ISV	kpl				neoceňuje se
5.2	Vyhodnocení stavu netuhé vozovky v souladu s TP 87, klasifikace stavu vozovky	kpl	jednotlivé homogenní úseky			

6 Zjištění skladby konstrukce vozovek							
6.1 Zjištění skladby konstrukce netuhých vozovek ²⁾							
6.1.1 Jádrové vývrty		ks	po 250 m	neoceňuje se ■			
6.1.1.1	Jádrové vrty na celkovou tloušťku hutněných asfaltových vrstev (AHV) pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtnu s uvedením provozního staničení vývrtnu, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnicaj.) ³⁾	ks	po 250 m (+ 20 % pro zp. krajnic)	■	■	■	■
6.1.1.2	Jádrové vrty na celkovou tloušťku AHV+podkladní hydraulicky stmelené vrstvou pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtnu s uvedením provozního staničení vývrtnu, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnicaj.) ³⁾	ks		neoceňuje se			
6.1.1.3	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+hydraulicky stmelené vrstvy+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláňe pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtnu s uvedením provozního staničení vývrtnu, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnicaj.) ³⁾	ks		neoceňuje se			
6.1.1.4	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+MZK (mechanicky zpevněné kamenivo)+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláňe pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtnu s uvedením provozního staničení vývrtnu, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnicaj.) ³⁾	ks		neoceňuje se			
6.1.2	Stanovení tloušťky vrstev konstrukce vozovky (u asfaltových vrstev postupovat dle ČSN EN 12697-36, kap. 4.1)	ks	každý vývrt	■	■	■	■
6.1.3	Laboratorní rozbor asfaltových vrstev - stanovení vlastností zpětně vyextrahovaného pojiva (penetrace, bod měknutí KK) ⁴⁾ dle ČSN EN 12697-3, 4, ČSN EN 1426, ČSN EN 1427	ks		neoceňuje se			
6.1.4	Laboratorní rozbor asfaltových vrstev - stanovení duktility / vratné duktility ⁴⁾ dle ČSN EN 12697-3, 4, ČSN 65 7061, ČSN EN 13398	ks		neoceňuje se			
6.1.5	Laboratorní rozbor asfaltových vrstev - stanovení obsahu pojiva a zrnitosti směsi kameniva dle ČSN EN 12697-1, 2	ks	z každé vrstvy 1 zkouška ze dvou vývrtů ¹⁷⁾	■	■	■	■
6.1.6	Laboratorní rozbor asfaltových vrstev - stanovení zhutnění a mezerovitosti dle ČSN 73 6161, kap. 7.2 a ČSN EN 12697-5, 6 a 8	ks	z každé vrstvy 1 zkouška ze dvou vývrtů ¹⁷⁾	■	■	■	■
6.1.7	Laboratorní rozbor asfaltových vrstev - stanovení spojení vrstev podle Leutnera ⁵⁾ na vývrtech pr. 150 mm dle ČSN 73 6160, kap. 7.3	ks	každý vývrt, každé spojení	■	■	■	■
6.1.8	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN 12390-7	ks		neoceňuje se			
6.1.9	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení pevnosti v tlaku dle ČSN EN 12390-3	ks		neoceňuje se			
6.1.10	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - stanovení vlhkosti ⁶⁾	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrtnu - po 500	■	■	■	■
6.1.11	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - zrnitost a obsah jemných částic dle ČSN EN 933-1, ekvivalent písku dle ČSN EN 933-8 + A1	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrtnu - po 500 m ¹⁷⁾	■	■	■	■
6.1.12	Zjištění dehtových pojiv v konstrukčních vrstvách PK - {PAU} dle Vyhlášky ... Návrh vyhlášky o kritériích, při jejichž splnění je znovuzískaná asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem, a kritéria, při jejichž splnění asfaltová směs vyrobená z odpadní znovuzískané asfaltové směsi přestává být odpadem	kpl	četnost vzorků a pravidla pro vytváření souhrnného vzorku dle Vyhlášky ...	■	■	■	■

6.2	Zjištění skladby konstrukce tuhých vozovek²⁾							
6.2.1	Jádrové vývrtky	ks	po 500 m		neoceňuje se	0		
6.2.1.1	Jádrové vrty na celkovou tloušťku cementobetonového krytu (CBK) pr. 150 mm (včetně zapravení s výplní z betonu nebo materiálem na bázi cementu) - odběr vzorků dle ČSN 73 6172, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtky s uvedením provozního staničení vývrtky, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks					neoceňuje se	
6.2.1.2	Jádrové vrty na celkovou tloušťku cementobetonového krytu (CBK)+podkladní hydraulicky stmelené vrstvou pr. 150 mm (včetně zapravení s výplní z betonu nebo materiálem na bázi cementu) - odběr vzorků dle ČSN 73 6172, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtky s uvedením provozního staničení vývrtky, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks					neoceňuje se	
6.2.1.3	Jádrové vrty na celkovou tloušťku cementobetonového krytu (CBK)+hydraulicky stmelené vrstvy+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláně pr. 150 mm (včetně zapravení s výplní z betonu nebo materiálem na bázi cementu) - odběr vzorků dle ČSN 73 6172, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtky s uvedením provozního staničení vývrtky, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks					neoceňuje se	
6.2.1.4	Jádrové vrty na celkovou tloušťku cementobetonového krytu (CBK)+MZK (mechanicky zpevněné kamenivo)+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláně pr. 150 mm (včetně zapravení s výplní z betonu nebo materiálem na bázi cementu) - odběr vzorků dle ČSN 73 6172, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrtky s uvedením provozního staničení vývrtky, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks					neoceňuje se	
6.2.2	Stanovení tloušťky vrstev konstrukce vozovky dle ČSN EN 13863-3	ks					neoceňuje se	
6.2.3	Laboratorní rozbor stanovení pevnosti v tlaku na válcích dle ČSN EN 12390-3	ks					neoceňuje se	
6.2.4	Stanovení karbonatace	ks					neoceňuje se	
6.2.5	Indikativní zjištění alkalkicko-křemičité reakce na vzorcích CB dle TP 137	ks					neoceňuje se	
6.2.6	Stanovení odolnosti vůči chemickým rozmrazovacím látkám - CHRL dle ČSN 73 1326	ks					neoceňuje se	
6.2.7	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN 12390-7	ks					neoceňuje se	
6.2.8	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení pevnosti v tlaku dle ČSN EN 12390-3	ks					neoceňuje se	
6.2.9	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - informativní stanovení vlhkosti. Přesné zjištění vlhkosti - viz bod 7 kopané sondy.	ks					neoceňuje se	
6.2.10	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - zmitost a obsah jemných částic dle ČSN EN 933-1, ekvivalent písku dle ČSN EN 933-8 + A1	ks					neoceňuje se	
6.2.11	Stanovení spojení vrstev stmelené podkladní vrstvy a cementobetonového krytu ⁷⁾	ks					neoceňuje se	

7	Zjištění parametrů nestmelených vrstev, aktivní zóny a zemní pláně z kopaných a vrtaných sond⁸⁾							
7.1	Kopané sondy příslušného rozměru (včetně zasypání, zhuštění a příslušné úpravy povrchu) - odběr vzorků dle ČSN EN ISO 22 475, s uvedením staničení, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ^{9),3)}	ks	po 500m (+ 20% pro střed. pás)		■	■	■	
7.1.2	Stanovení míry zhuštění - nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) dle ČSN 72 1006 ¹⁰⁾	ks	každá nestmelená vrstva v každé kopané sondě		■	■	■	
7.1.3	Stanovení přirozené vlhkosti - nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) dle ČSN EN 1097-5	ks	každá nestmelená vrstva v každé kopané sondě		■	■	■	
7.1.4	Laboratorní stanovení indexových vlastností zemín na pláni (AZ) dle ČSN 73 6133 ¹³⁾	ks	1 zkouška ze dvou sond ¹⁷⁾		■	■	■	
7.2	Jádrové vrty pr. 150 mm do hloubky min. 1,5 m vč. zapravení - odběr vzorků dle ČSN EN ISO 22 475, s uvedením provozního staničení vývrtky, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ¹¹⁾	ks	po 500m (+ 20% pro střed. pás)		■	■	■	
7.2.1	Laboratorní stanovení namrzavosti zemín na pláni (AZ) dle ČSN 73 6133 ^{12),13)}	ks	1 zkouška ze dvou sond ¹⁷⁾		■	■	■	
7.2.2	Stanovení typu podloží (PI, PII, PIII) ¹³⁾	ks	v každé sondě		■	■	■	
7.2.3	Stanovení kalifornského poměru únosnosti - CBR dle ČSN EN 13286-47 ¹³⁾	ks	1 zkouška ze dvou sond ¹⁷⁾		■	■	■	

8	Definování vlastností materiálů jednotlivých stávajících konstrukčních vrstev, stanovení příčin poruch a variantní DOPORUČUJÍCÍ návrh způsobu a technologie opravy jednotlivých homogenních úseků	hod.	---		■	■	■	
9	Technická pomoc objednateli - zajištění vstupů na pozemky, účast na kontrolních dnech stavby, doplnění diagnostických prací dle potřeb projektanta, odborné konzultace	hod.	---		■	■	■	
10	DIO - zajištění dopravně inženýrského opatření nezbytného pro zajištění diagnostického průzkumu vozovky	kpl						
Celková cena (bez DPH)								3 495 814

Pozn.: Náklady na dopravu a náhradu za jízdni dobu jsou součástí jednotkových cen, tj. zhotovitel je povinen tyto náklady do jednotkových cen zahrnout

Pozn.: Poloha provedených kopaných sond a jádrových vývrtů musí být poskytovatelem přesně určena (např. geodeticky zaměřena).

OBSAH

1.	ÚVOD.....	11
2.	SPECIFIKACE ÚSEKŮ	11
3.	PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH DIAGNOSTICKÝCH PRACÍ	12
4.	HARMONOGRAM.....	15
5.	ZÁVĚR	16

1. ÚVOD

V souladu s požadavky objednatele byl zpracován projekt diagnostiky vozovky tří úseků dálnice D10.

Projekt zahrnuje základní specifikaci řešených úseků a předpokládaný rozsah diagnostických prací nutných pro posouzení a zhodnocení stavu konstrukce vozovky s ohledem na záměry objednatele / správce komunikace.

2. SPECIFIKACE ÚSEKŮ

Pro zpracování projektu diagnostického průzkumu byly objednatelem určeny následující tři úseky dálnice D10:

- **D10 – ÚSEK 1001 – Salatice – Radonice (km 1,700 - 4,200), km 1,700 – EXIT 3 Radonice, délka 2,5 km**

Dle dostupných údajů byl úsek zprovozněn v roce 1981 v rámci stavby „Praha-Salatice – hranice města“, resp. stavby „Praha – Brandýs nad Labem“. Pravděpodobně kategorie R26,5/100.

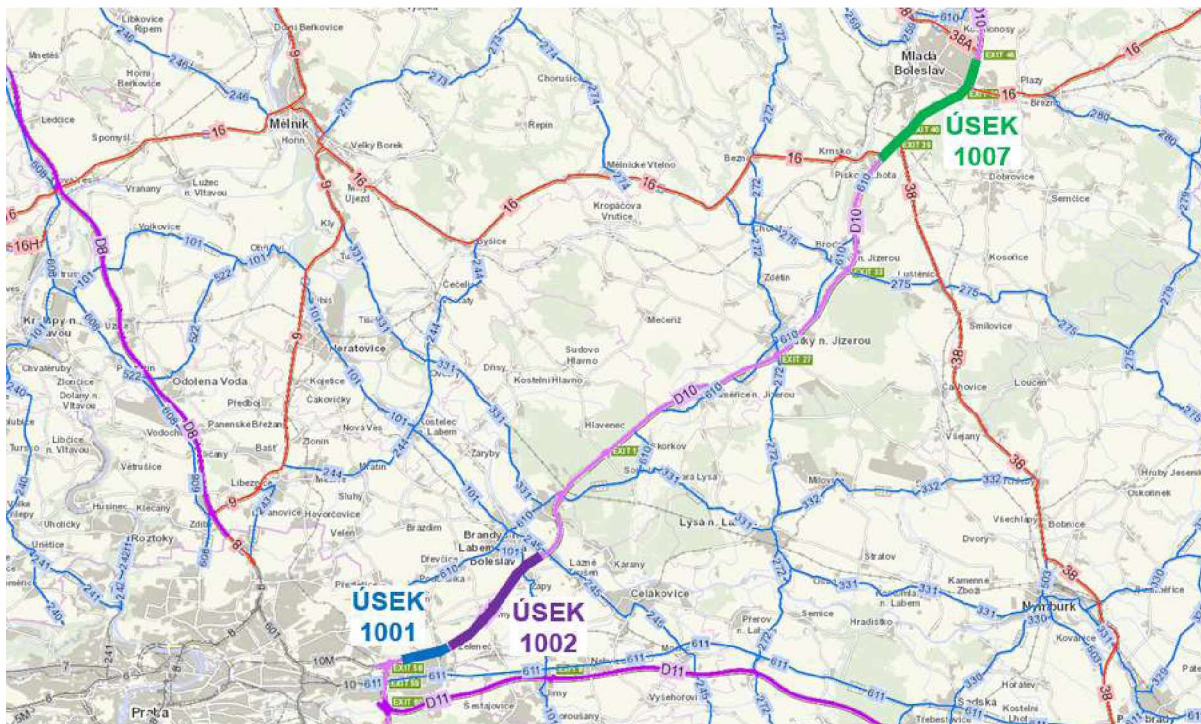
- **D10 – ÚSEK 1002 – Radonice – Brandýs nad Labem (km 4,200 - 10,800), EXIT 3 Radonice – EXIT 10 Brandýs nad Labem, délka 6,6 km**

Dle dostupných údajů byl úsek zprovozněn v roce 1981 v rámci stavby „Praha – Brandýs nad Labem“, resp. stavby „Brandýs nad Labem – Stará Boleslav“. Pravděpodobně kategorie R26,5/100, resp. S24,5/100.

- **D10 – ÚSEK 1007 – Bezděčín – Kosmonosy (km 38,800 - 46,100), EXIT 39 Bezděčín – EXIT 46 Kosmonosy, délka 7,3 km**

Dle dostupných údajů byl úsek zprovozněn v roce 1980, resp. v roce 1975 v rámci stavby „Písková Lhota – Bezděčín“, resp. stavby „Bezděčín – Chudoplesy“. Pravděpodobně kategorie S24,5/100.

Z hlediska šířkového uspořádání se jedná o směrově dělené komunikace – v základním uspořádání se dvěma jízdnicemi pruhy a zpevněnou krajnicí v každém směru. Z pohledu intenzit dopravy se jedná o velmi vytížené úseky – převážně super těžké dopravní zatížení, případně horní hranice velmi těžkého dopravního zatížení. Vozovky mají asfaltový kryt.



3. PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH DIAGNOSTICKÝCH PRACÍ

Projekt diagnostického průzkumu určených úseků dálnice D10 je rozdělen na následující základní části:

- Část 1 – Provozní způsobilost
- Část 2 – Pasport poruch
- Část 3 – Georadarové měření
- Část 4 – Měření únosnosti
- Část 5 – Vyhodnocení stavu vozovky
- Část 6 – Zjištění skladby konstrukce vozovky – jádrové vývrty
- Část 7 – Zjištění parametrů konstrukčních vrstev, podloží vozovky – sondy
- Část 8 – Souhrnné zhodnocení, návrh údržby nebo opravy
- Část 9 – Další související práce

Výše uvedené základní části představují souhrn zamýšlených diagnostických úkonů, nejedná se o určující postup prací při realizaci diagnostického průzkumu (ten bude případně upřesněn zpracovatelem diagnostického průzkumu před zahájením prací).

Diagnostický průzkum je souhrn všech provedených diagnostických prací a jako takový musí být zpracován a vyhodnocen osobu s potřebnou kvalifikací. Zdůrazňuje se nutnost objektivního souhrnného posouzení všech získaných výsledků a jejich zhodnocení pro celou délku úseku a rovněž s ohledem na předpokládané záměry objednatele / správce komunikace.

Část 1 – Provozní způsobilost

Vyhodnocení podélných nerovností – mezinárodní index IRI

Vyhodnocení příčných nerovností

Měření bude provedeno v souladu s ČSN 73 6175. V případě měření podélné nerovnosti se vyžaduje provedení ověřeným zařízením (Oprávnění Ministerstva dopravy k měření podélné nerovnosti vozovek pozemních komunikací vyjádřené mezinárodním indexem IRI).

Účelem měření je celkové zhodnocení podélné, resp. příčné nerovnosti vozovky pro posouzení stavu vozovky v době provádění diagnostického průzkumu (klasifikační stupeň), včetně případného rozdělení úseku na homogenní celky. Pro oba jízdní pásy se předpokládá vždy měření v obou jízdních pruzích, v případě podélné nerovnosti pak rovněž měření zpevněné krajnice.

Pro účely projektové přípravy se data využijí pro případné zhodnocení možných oprav využívajících stávající konstrukci vozovky včetně případného využití části stávajících asfaltových vrstev (zesilování vozovky pokládkou dalších asfaltových vrstev, rozšiřování vozovky apod.).

Část 2 – Pasport poruch

Pasport poruch zahrnuje sběr poruch v souladu s TP 82. Předpokládá se forma automatického videozáznamu s následným vyhodnocením – záznam poruch, inventarizace poruch, rozsah porušení, tabulkový výpis, případně včetně vyznačení do situace. V rámci souhrnného zhodnocení bude dle možností popsán rovněž stav krajnic, odvodňovacích prvků a dalších objektů.

Účelem je stanovení kvalitativního a kvantitativního rozsahu porušení vozovky pro posouzení stavu vozovky v době provádění diagnostického průzkumu (klasifikační stupeň), včetně případného rozdělení úseku na homogenní celky. Pro oba jízdní pásy se předpokládá sběr poruch vždy v obou jízdních pruzích.

Pro účely projektové přípravy se lze dále zaměřit na případná místa nebo ucelené délky, kde by typ porušení odpovídal závažným poruchám konstrukce vozovky (tj. nejedná se o běžné opotřebení vozovky) pro případné zhodnocení možných oprav využívajících stávající konstrukci vozovky.

Část 3 – Georadarové měření

Měření georadarem bude provedeno v souladu s TP 233. Cílem měření je doplnit a ověřit výsledky o skladbě konstrukce vozovky získané v místech jádrových vývrtů a sond a dále odhalit případné lokální anomálie v konstrukci vozovky, které nelze jinak zachytit.

Měření georadarem se pro oba jízdní pásy předpokládá v obou jízdních pruzích, dále v místě zpevněné krajnice a rovněž v místě středového pásu (podél svodidla v obou směrech). V případě zpevněné krajnice měření georadarem doplňuje výsledky získané v místech jádrových vývrtů a sond (jejich četnost je zde nižší než v jízdních pruzích). V případě středového pásu se měření doporučuje z důvodu odhalení případných anomálií, které nelze jiným způsobem odhalit – ze zkušeností se může jednat např. o nestejnou tloušťku obetonování středové kanalizace.

Část 4 – Měření únosnosti

Měření bude provedeno v souladu s ČSN 73 6192, resp. návazně TP 87. Vyžaduje se měření průhybů ověřeným zařízením (Oprávnění Ministerstva dopravy k měření průhybů vozovek pozemních komunikací).

Účelem měření únosnosti je zhodnotit stávající vozovku z pohledu stávajícího dopravního zatížení v době provádění diagnostického průzkumu (klasifikační stupeň), včetně případného rozdělení úseku na homogenní celky, resp. dále rovněž z pohledu případného výhledového dopravního zatížení. Ačkoliv se z principu nejedná o kontinuální měření, lze s ohledem na četnost měření (pro oba jízdní pásy se předpokládá měření v obou jízdních pruzích po vzdálenosti 25 m) konstatovat dostatečnou přesnost odhalující spolehlivě případné anomálie v únosnosti vozovky.

Pro účely projektové přípravy se prověří případná místa, kde typ porušení ukazuje na závažné poruchy konstrukce vozovky (data ze sběru poruch) a dále lze provést zhodnocení možných oprav využívajících stávající konstrukci vozovky ve vztahu k výhledovému dopravnímu zatížení v úseku.

Část 5 – Vyhodnocení stavu vozovky

Část 5 předpokládá souhrnné vyhodnocení stavu vozovky zohledňující dostupné výsledky. V souladu s TP 87 se pro jednotlivá měření stanoví klasifikační stupně.

Část 6 – Zjištění skladby konstrukce vozovky – jádrové vývrty

Jádrové vývrty budou provedeny v celé tloušťce asfaltového souvrství vozovky a dále i v celé tloušťce případné stmelené podkladní vrstvy (pokud bude zastižena, případně předpokládána z jiných provedených průzkumných prací), až do úrovně nestmelého podkladu. Předpokládá se průměr vývrtu 150 mm. Nedílnou součástí prací je zapravení asfaltovým betonem, případně litým asfaltem.

Odběr vzorků se provede dle ČSN EN 12697-27, včetně fotodokumentace provedených vývrtů s měřítkem a popisem vývrtů (provozního staničení, jízdní pás, jízdní pruh nebo zpevněná krajnice, vzdálenost od okraje vozovky apod.).

Základním účelem je stanovení tloušťky asfaltových, případně dalších stmelených vrstev vozovky, získání vzorků pro navazující laboratorní zkoušky a získání údajů pro vyhodnocení dalších diagnostických prací (měření únosnosti, měření georadarem). Předpokládá se provedení v četnosti nejvýše po 500 m (v každém jízdním pásu). Dle stavu a rozsahu porušení se provede větší část vývrtů v pravém jízdním pruhu, menší část pak v levém jízdním pruhu, pro zpevněnou krajnici je uvažováno navýšení četnosti o 20 %. Reálné rozmístění vývrtů v úseku navrhne zpracovatel diagnostiky (předpokládá se, že na základě vizuální prohlídky) a projedná s objednatelem / správcem komunikace.

V rámci laboratorních zkoušek je navrženo provedení následujících zkoušek:

- Stanovení tloušťky vrstev (u asfaltových vrstev dle ČSN EN 12697-36).
- Laboratorní rozbor asfaltových vrstev – stanovení obsahu pojiva a zrnitosti směsi kameniva (dle ČSN EN 12697-1, 2).
- Laboratorní rozbor asfaltových vrstev – stanovení zhutnění a mezerovitosti (dle ČSN 73 6161, ČSN EN 12697-5, 6, 8).
- Laboratorní rozbor asfaltových vrstev – stanovení spojení vrstev podle Leutnera (dle ČSN 73 6160).
- Zjištění dehtových pojiv v konstrukčních vrstvách PK – (PAU) – vyhláška č. 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem.

V rámci projektové přípravy poskytují jádrové vývrty včetně navazujících laboratorních zkoušek základní informace o skladbě konstrukce vozovky, a to jak pro účely návrhu opravy (v souladu se závěry diagnostického průzkumu), tak pro další související nezbytné projekční práce – stanovení druhu a množství odpadů, v případě asfaltových směsí pak včetně zatřídění dle vyhlášky č. 130/2019 Sb.

Část 7 – Zjištění parametrů konstrukčních vrstev, podloží vozovky – sondy

Sondy budou provedeny v celé skladbě konstrukce vozovky včetně podloží vozovky. Pro získání nejpresnějších výsledků je navržena kombinace kopaných a vrtaných sond – kopané sondy do úrovně podloží vozovky, vrtané sondy do předpokládané hloubky 1,5 m (předpoklad totožných vrtů pro zjištění skladby konstrukce vozovky). Nedílnou součástí prací je zapravení sond (ve zpevněných částech vozovky asfaltovým betonem, případně litým asfaltem).

Odběr vzorků se provede dle ČSN EN ISO 22 475, včetně fotodokumentace provedených sond a popisem sond (provozního staničení, jízdní pás, jízdní pruh, zpevněná krajnice nebo středový pás, vzdálenost od okraje vozovky apod.).

V návaznosti na provedené jádrové vývrty je v místech sond stanovena celá tloušťka konstrukce vozovky včetně podloží vozovky a jsou získány vzorky pro navazující laboratorní zkoušky a údaje pro vyhodnocení dalších diagnostických prací (měření únosnosti, měření georadarem). Pro kopané a vrtané sondy je navržena četnost nejvýše po 500 m (v každém jízdním pásu). Dle stavu a rozsahu porušení se provede větší část vývrtů v pravém jízdním pruhu, menší část pak v levém jízdním pruhu, pro zpevněnou krajnici a středový pás je uvažováno navýšení četnosti o 20 %. Reálné rozmístění sond v úseku opět navrhne zpracovatel diagnostiky (předpokládá se, že na základě vizuální prohlídky) a projedná s objednatelem / správcem komunikace.

V rámci laboratorních zkoušek je navrženo provedení následujících zkoušek:

- Stanovení míry zhutnění – nestmelené podkladní vrstvy (dle ČSN 72 1006).
- Stanovení přirozené vlhkosti – nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 1097-5).
- Stanovení indexových vlastností zemin na zemní pláni – podloží vozovky (dle ČSN 73 6133).
- Stanovení namrzavosti zemin na zemní pláni – podloží vozovky (dle ČSN 73 6133).
- Stanovení kalifornského poměru únosnosti – CBR (dle ČSN EN 13286-47).
- Stanovení typu podloží (PI, PII, PIII).

V rámci projektové přípravy poskytují sondy včetně navazujících laboratorních zkoušek základní informace o skladbě konstrukce vozovky, a to jak pro účely návrhu opravy (v souladu se závěry diagnostického průzkumu), tak pro další související nezbytné projekční práce – stanovení druhu a množství odpadů.

Část 8 – Souhrnné zhodnocení, návrh údržby nebo opravy

V návaznosti na zjištěné výsledky provedených prací (část 5) se provede souhrnné zhodnocení stavu vozovky včetně stanovení příčin poruch (se zřetelem na případné závažné poruchy konstrukce) a definování skladby konstrukce vozovky (druhy materiálů, tloušťky, vlastnosti).

Závěrem je stanovení variant údržby nebo opravy vozovky případně včetně doporučení vhodné varianty. Závěry diagnostického průzkumu budou projednány s objednatelem / správcem komunikace, případně budou zohledněny uvažované záměry objednatele / správcem komunikace.

Část 9 – Další související práce

Další související práce zahrnují zejména technickou pomoc objednateli / správci komunikace a dle potřeby případné doplňující diagnostické práce.

4. HARMONOGRAM

Časovou náročnost prací odhadujeme na 3 měsíce.

5. ZÁVĚR


V souladu s požadavky objednatele byl zpracován projekt diagnostiky vozovky tří úseků dálnice D10. V textové části jsou specifikovány řešené úseky a jsou popsány navržené diagnostické práce. V přílohové části je pak pro každý řešený úsek tabelárně zpracován předpokládaný rozsah diagnostických prací.

Přílohy

Soupisy prací s výkazy výměr pro každý řešený úsek

V Ostravě 03/2022

Vypracoval: 

Digitálně podepsal: 
Datum: 10.02.2023 17:34:44 +01:00