

NÁZEV AKCE:

Diagnostika silnic I. tříd v Jihočeském kraji 2020

OCENĚNÝ ROZPIS SLUŽEB

I. Celková součtová tabulka nabídkové ceny

	Kč bez DPH	DPH v Kč	Kč vč. DPH
Diagnostika vozovek	4 497 281	944 429	5 441 710
Cena celkem bez DPH	4 497 281	x	x
DPH (21%)	x	944 429	x
Cena celkem vč. DPH	x	x	5 441 710

Diagnostika vozovek v Jihočeském kraji

Poř.číslo	č.silnice	název akce	staničení		pás/pruh (L, P)	délka (km)	Typ komunikace	nab.cena
			od	do				(Kč bez DPH)
1	I/24	Lomnice nad Lužnicí průtah	10,949	11,835		0,886	2P	██████████
2	I/24	žel.př. Suchdol nad Lužnicí - směr Třeboň	36,840	38,844		2,004	2P	██████████
3	I/23	J.Hradec - ul. Rezkova	21,891	23,088		1,197	2P	██████████
4	I/23	J.Hradec - ul. Jarošovská	23,138	24,797		1,659	2P	██████████
5	I/23	průtah Studená	47,612	48,769		1,157	2P	██████████
6	I/3	Hubenov - Kaplice	125,850	128,700		2,850	2P	██████████
7	I/3	Netřebice - Kaplice nádraží	123,200	124,620		1,420	2P	██████████
8	I/3	Kaplice - Skoronice	130,480	132,260		1,780	2P	██████████
9	I/22	Dolní Poříčí - Katovice	78,025	79,215		1,190	2P	██████████
10	I/22	Jinín - Cehnice	94,945	96,830		1,885	2P	██████████
11	I/4	Bohumilice - Výškovice	121,605	124,300		2,695	2P	██████████
12	I/4	Strážný - hraniční přechod	153,240	153,354		0,114	2P	██████████
13	I/19	Hřejkovice průtah	70,850	71,540		0,690	2P	██████████
SUMA						19,527		4 497 281 Kč

Diagnostika vozovek v Jihočeském kraji

III. B Soupis prací s výkazem výměr: Silnice I/24 Lomnice nad Lužnicí průtah (km 10,949-11,835)

Předpoklad zadavatele pro výpočet celkové hodnoty zakázky

Délka:	celková délka	0,886	km				
	cementobetonový kryt	0,000	km				
	asfaltový kryt	0,886	km				
	počet pruhů	2					
	šířka asfaltové vozovky	8,5					

Položka	Činnost	MJ	Četnost	Cena / MJ	Počet MJ	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	rychlý / pomalý jízdní pruh			
1.1.2	Vyhodnocení makrotextury ČSN 73 6177 - MPD	pruho km	rychlý / pomalý jízdní pruh			
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 jízdní pruh			
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 jízdní pruh			
1.2.3	Vyhodnocení makrotextury dle ČSN 73 6177 - MPD	pruho km	rychlý / pomalý jízdní pruh			

2		Pasport poruch					
2.1		Sběr poruch tuhá vozovka					
2.1.1	Prohlídka formou automatického videozáznamu se zaznačením 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, přkop, 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	vnější pruh				
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, přkop, 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	všechny jízdní pruhy				

3		Georadarové měření vozovky v trase					
3.1		Georadarové měření tuhé vozovky					
3.1.1	Stanovení tl. cementobetonového krytu ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.2	Stanovení tl. stmelovaných podkladních vrstev ¹⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.3	Stanovení tl. nestmelovaných podkladních vrstev ³⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.2		Georadarové měření netuhé vozovky					
3.2.1	Stanovení celkové tl. asfaltových hutněných vrstev	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.2	Stanovení tl. stmelovaných podkladních vrstev	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.3	Stanovení tl. nestmelovaných podkladních vrstev ¹⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				

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 jízdní pruh ¹⁵⁾				
4.2	Stanovení únosnosti podkladních vrstev netuhých vozovek / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý jízdní pruh ¹⁵⁾				
4.3	Stanovení únosnosti zemní pláň / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý jízdní pruh ¹⁵⁾				

5		Vyhodnocení stavu vozovky					
5.1	Vyhodnocení stavu tuhé vozovky v souladu s TP 92, parametr ISV	kpl	jednotlivé homogenní úseky				
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				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.2	Jádrové vrty na celkovou tloušťku AHV+podkladní hydraulicky stmelené vrstvy pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.3	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+hydraulicky stmelené vrstvy+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláň pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.4	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+MZK (mechanicky zpevněné kamenivo)+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláň pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
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	jedna zkouška z obrusné vrstvy, 1 zkouška ze dvou vývrů ¹⁷⁾				
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	jedna zkouška z obrusné vrstvy, 1 zkouška ze dvou vývrů ¹⁷⁾				
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 vývrů 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 vývrů 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	každý vývrt				
6.1.9	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení pevnosti v tlaku dle ČSN EN 12390-3	ks	každý vývrt				
6.1.10	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - stanovení vlhkosti ⁶⁾	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrty - po 500 m				
6.1.11	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - zrnitost a obsah jemných částic dle ČSN EN 933-1, ekvivalent pisku dle ČSN EN 933-8 + A1	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrty - 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 vozovek ²⁾						
6.2.1	Jádrové vývrty	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.2.1.2	Jádrové vrty na celkovou tloušťku cementobetonového krytu (CBK)+podkladní hydraulicky stmelené vrstvy 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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.2.2	Stanovení tloušťky vrstev konstrukce vozovky dle ČSN EN 13863-3	ks	každý vývrt				
6.2.3	Laboratorní rozbor stanovení pevnosti v tlaku na válcích dle ČSN EN 12390-3	ks	každý vývrt				
6.2.4	Stanovení karbonatce	ks	každý vývrt				
6.2.5	Indikativní zjištění alkalicko-křemičité reakce na vzorcích CB dle TP 137	ks	každý vývrt				
6.2.6	Stanovení odolnosti vůči chemickým rozmrazovacím látkám - CHRL dle ČSN 73 1326	ks	každý vývrt				
6.2.7	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN 12390-7	ks	každý vývrt				
6.2.8	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení pevnosti v tlaku dle ČSN EN 12390-3	ks	každý vývrt				
6.2.9	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - informativní stanovení vlhkosti. Přesně zjištění vlhkosti - viz bod 7 kopané sondy.	ks	každá nestmelená vrstva - 1 zkouška ze dvou sond ¹⁷⁾				
6.2.10	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - zrnitost a obsah jemných částic dle ČSN EN 933-1, ekvivalent pisku dle ČSN EN 933-8 + A1	ks	každá nestmelená vrstva - 1 zkouška ze dvou sond ¹⁷⁾				
6.2.11	Stanovení spojení vrstev stmelené podkladní vrstvy a cementobetonového krytu ⁷⁾	ks	každý vývrt				

7	Zjištění parametrů nestmelených vrstev, aktivní zóny a zemní pláně z kopaných a vrtaných sond ⁸⁾						
7.1	Kopané sondy příslušného rozměru (včetně zasypání, zhutnění 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				
7.1.1	Stanovení míry zhutnění - nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) dle ČSN 72 1006 ¹⁰⁾	ks	každá nestmelená vrstva v každé kopané sondě				
7.1.2	Stanovení přirozené vlhkosti - nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) dle ČSN EN 1097-5	ks	každá nestmelená vrstva v každé kopané sondě				
7.1.3	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 vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ¹¹⁾	ks	po 500 m				
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 objednatelů - 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)							

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

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

Vysvětlivky

1) Položka je aktuální v případě, že pod cementobetonovým krytem je nestmelená podkladní vrstva.

2) Poloha vrtaných/kopaných sond uvedená v této příloze "Rozpis ceny služeb" (tj. četnost po x metrech) je pouze orientační a po dohodě smluvních stran je možné ji změnit (celkový počet sond nesmí výrazně překročit počet uvedený v Příloze č. 2). Poskytovatel nejprve provede činnosti 1-5 na základě těchto dat může navrhnout zahuštění průzkumných prací. Zahájení realizace vrtaných/kopaných sond je možné až po prokazatelném projednání závěrů fáze 1-5 se zástupcem objednatele ve věcech technických.

3) Hloubku vrtů / kopaných sond je nutné přizpůsobit výsledkům získaným z položek 1-5.

4) Parametr bude zjišťován pouze v případě aplikace regeneračního nástřiku.

5) Parametr zjišťován pouze v případě, že asfaltové vrstvy budou ponechány (podkladní / ložní). Spojení bude zkoušeno mezi všemi vrstvami, u kterých se uvažuje s jejich zachováním nebo v případě podezření, že zkouškami zjištět

6) Přirozená vlhkost bude stanovena ze vzorku odebraného z kopané sondy, položka 7.1.

7) Parametr spojení vrstvy cementobetonového krytu a stmelené podkladní vrstvy bude stanoven v případě, kdy podkladní vrstva bude v konstrukci vozovky ponechána. Hodnota spojení je podstatná.

pro volbu vhodné technologie šetrného bourání.

8) Rozmístění sond pro provedení stavu zemní pláně / aktivní zóny musí být voleno s ohledem na výsledky první fáze diagnostiky - položky 1-5.

9) Rozměr sondy bude volen dle způsobu provedení míry hutnění - přímé / nepřímé metody dle dle 72 1006 s respektováním zrnitostní frakce dané podkladní vrstvy a tím i plynoucí omezení na jednotlivé metody kontroly míry hutnění

10) Možno volit přímé i nepřímé metody míry hutnění dle normy 72 1006, viz. bod 9.

11) Vrty budou navázány na položky 5.1.1 a 5.1.2, resp. dojde k prodloužení těchto vrtů na úroveň zemní pláně (cca každý druhý vrt), četnost musí být zvolena tak, aby materiálu pro stanovení parametrů bylo v souladu s normou.

12) Namrzavost zemín bude stanovena dle ČSN 73 6133 přílohy A pro zeminy neupravené. Pro zeminy upravené a aj. v souladu s požadavky normy ČSN 72 1191.

13) Položky budou čerpány v případě detekovaných poruch vycházejících z nevhodných parametrů zemín v aktivní zóně / pláni.

14) Provedení parametrů bude doplněno dle stavu vozovky a rozsahu plánované opravy.

15) vzdálenost 25m určuje maximální četnost. Při stanovení rozmístění bodů je nutno respektovat TP 87, ods. 5.1.1.2 a přihlídnout ke stavu vozovky a její plánované opravě.

16) Ukáže-li se v průběhu měření, že nelze spolehlivě odlišit vrstvu cementobetonového krytu od stmelené vrstvy pod ním (např. vysoká pevnost vrstvy SC), pak změnit pouze celkovou tl. obou vrstev. Vyhodnotí se jako lokalita se s

17) Zkoušku ze dvou sond/vývrů lze provést pouze při zjevně homogenním materiálu.

Způsob zadávání:

a) Zadávání DGN vozovek z RS se provádí vždy minimálně ve dvou krocích.

b) V prvním kroku se zadávají pro vybranou (opravovanou) lokalitu nedestruktivní zkoušku obecného linniového charakteru uvedené výše v tabulce - body 1-5 (souhrnná informace o zjištěném aktuálním stavu proměnných parametrů, pasport poruch, Georadar (provádí se v případě potřeby nebo v odůvodněných případech, Stanovení únosnosti a vyhodnocení modulů pružnosti vrstev, Stanovení celkového stavu vozovky).

c) Výsledky zjištěné v bodu b) zpracovatel DGN odprezentuje Objednateli. Z těchto závěrů budou stanoveny lokality pro odběr jádrových vývrů, jádrových sond a kopaných sond (bude stanovena jejich četnost, pravidelný rastr, poloha, místa zahuštění a doplňkové lokality) včetně stanovení hloubky odběru.

d) V druhém kole je realizována druhá část podrobného DGN průzkumu vozovky podrobně specifikována v tabulce v bodech 6 a 7 v rozsahu plynoucí z bodu c).

e) Zpracovatel DGN vozovky seznámí objednatele s komplexními výsledky obou částí dgn vozovky. Vydá závěrečné stanovisko, které je blíže specifikováno v tabulce v bodech 8 a 9. (pozn.: v případě zcela nezbytné a odůvodněné potřeby potvrdí či vyloučí nutnost další doplňkové části dgn vozovky). Variantní návrh opravy uvedený v tabulce v bodě 8, který bude předložen variantně - odstupňován dle předpokládané životnosti opravy, je vždy pouze doporučující a je podkladem pro projektanta pro definitivní návrh opravy vozovky, který bude splňovat veškerá kritéria spojená s efektivním a hospodárným řešením požadované životnosti.

Diagnostika vozovek v Jihočeském kraji

III. B Soupis prací s výkazem výměr: Silnice I/24 žel.př. Suchdol nad Lužnicí - směr Třeboň (km 36,840-38,844)

Předpoklad zadavatele pro výpočet celkové hodnoty zakázky

Délka:	celková délka	2,004	km				
	cementobetonový kryt	0,000	km				
	asfaltový kryt	2,004	km				
	počet pruhů	2					
	šířka asfaltové vozovky	10,5					

Položka	Činnost	MJ	Četnost	Cena / MJ	Počet MJ	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	rychlý / pomalý jízdní pruh			
1.1.2	Vyhodnocení makrotextury ČSN 73 6177 - MPD	pruho km	rychlý / pomalý jízdní pruh			
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 jízdní pruh			
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 jízdní pruh			
1.2.3	Vyhodnocení makrotextury dle ČSN 73 6177 - MPD	pruho km	rychlý / pomalý jízdní pruh			

2		Pasport poruch					
2.1		Sběr poruch tuhá vozovka					
2.1.1	Prohlídka formou automatického videozáznamu se zaznačením 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, přkop, 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	vnější pruh				
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, přkop, 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	všechny jízdní pruhy				

3		Georadarové měření vozovky v trase					
3.1		Georadarové měření tuhé vozovky					
3.1.1	Stanovení tl. cementobetonového krytu ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.2	Stanovení tl. stmelovaných podkladních vrstev ¹⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.3	Stanovení tl. nestmelovaných podkladních vrstev ³⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.2		Georadarové měření netuhé vozovky					
3.2.1	Stanovení celkové tl. asfaltových hutněných vrstev	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.2	Stanovení tl. stmelovaných podkladních vrstev	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.3	Stanovení tl. nestmelovaných podkladních vrstev ³⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				

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 jízdní pruh ¹⁵⁾				
4.2	Stanovení únosnosti podkladních vrstev netuhých vozovek / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý jízdní pruh ¹⁵⁾				
4.3	Stanovení únosnosti zemní pláň / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý jízdní pruh ¹⁵⁾				

5		Vyhodnocení stavu vozovky					
5.1	Vyhodnocení stavu tuhé vozovky v souladu s TP 92, parametr ISV	kpl	jednotlivé homogenní úseky				
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 vozovek²⁾					
6.1.1	Jádrové vývrty	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.2	Jádrové vrty na celkovou tloušťku AHV+podkladní hydraulicky stmelené vrstvy pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.3	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+hydraulicky stmelené vrstvy+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláň pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.4	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+MZK (mechanicky zpevněné kamenivo)+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláň pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
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	jedna zkouška z obrusné vrstvy, 1 zkouška ze dvou vývrů ¹⁷⁾				
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	jedna zkouška z obrusné vrstvy, 1 zkouška ze dvou vývrů ¹⁷⁾				
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 vývrů 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 vývrů 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	každý vývrt				
6.1.9	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení pevnosti v tlaku dle ČSN EN 12390-3	ks	každý vývrt				
6.1.10	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - stanovení vlhkosti ⁶⁾	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrty - po 500 m				
6.1.11	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - zrnitost a obsah jemných částic dle ČSN EN 933-1, ekvivalent pisku dle ČSN EN 933-8 + A1	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrty - 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 vozovek ²⁾						
6.2.1	Jádrové vývrty	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.2.1.2	Jádrové vrty na celkovou tloušťku cementobetonového krytu (CBK)+podkladní hydraulicky stmelené vrstvy 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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.2.2	Stanovení tloušťky vrstev konstrukce vozovky dle ČSN EN 13863-3	ks	každý vývrt				
6.2.3	Laboratorní rozbor stanovení pevnosti v tlaku na válcích dle ČSN EN 12390-3	ks	každý vývrt				
6.2.4	Stanovení karbonatce	ks	každý vývrt				
6.2.5	Indikativní zjištění alkalicko-křemičité reakce na vzorcích CB dle TP 137	ks	každý vývrt				
6.2.6	Stanovení odolnosti vůči chemickým rozmrazovacím látkám - CHRL dle ČSN 73 1326	ks	každý vývrt				
6.2.7	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN 12390-7	ks	každý vývrt				
6.2.8	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení pevnosti v tlaku dle ČSN EN 12390-3	ks	každý vývrt				
6.2.9	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - informativní stanovení vlhkosti. Přesně zjištění vlhkosti - viz bod 7 kopané sondy.	ks	každá nestmelená vrstva - 1 zkouška ze dvou sond ¹⁷⁾				
6.2.10	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - zrnitost a obsah jemných částic dle ČSN EN 933-1, ekvivalent pisku dle ČSN EN 933-8 + A1	ks	každá nestmelená vrstva - 1 zkouška ze dvou sond ¹⁷⁾				
6.2.11	Stanovení spojení vrstev stmelené podkladní vrstvy a cementobetonového krytu ⁷⁾	ks	každý vývrt				

7	Zjištění parametrů nestmelených vrstev, aktivní zóny a zemní pláně z kopaných a vrtaných sond ⁸⁾						
7.1	Kopané sondy příslušného rozměru (včetně zasypání, zhutnění 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				
7.1.1	Stanovení míry zhutnění - nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) dle ČSN 72 1006 ¹⁰⁾	ks	každá nestmelená vrstva v každé kopané sondě				
7.1.2	Stanovení přirozené vlhkosti - nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) dle ČSN EN 1097-5	ks	každá nestmelená vrstva v každé kopané sondě				
7.1.3	Laboratorní stanovení indexových vlastností zemin 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 vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ¹¹⁾	ks	po 500 m				
7.2.1	Laboratorní stanovení namrzavosti zemin 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)							

Pozn.: Náklady na dopravu a náhradu za jízdní dobu jsou součástí jednotkových cen, tj. zhotovitel je povinen tyto náklady do jednotkových cen zahrnout
Pozn.: Poloha provedených kopaných sond a jádrových vývrvtů musí být poskytovatelem přesně určena (např. geodeticky zaměřena).

Vysvětlivky

1) Položka je aktuální v případě, že pod cementobetonovým krytem je nestmelená podkladní vrstva.

2) Poloha vrtaných/kopaných sond uvedená v této příloze "Rozpis ceny služeb" (tj. četnost po x metrech) je pouze orientační a po dohodě smluvních stran je možné ji změnit (celkový počet sond nesmí výrazně překročit počet uvedený v Příloze č. 2). Poskytovatel nejprve provede činnosti 1-5 na základě těchto dat může navrhnout zahuštění průzkumných prací. Zahájení realizace vrtaných/kopaných sond je možné až po prokazatelném projednání závěrů fáze 1-5 se zástupcem objednatele ve věcech technických.

3) Hloubku vrtů / kopaných sond je nutné přizpůsobit výsledkům získaným z položek 1-5.

4) Parametr bude zjišťován pouze v případě aplikace regeneračního nástřiku.

5) Parametr zjišťován pouze v případě, že asfaltové vrstvy budou ponechány (podkladní / ložní). Spojení bude zkoušeno mezi všemi vrstvami, u kterých se uvažuje s jejich zachováním nebo v případě podezření, že zkouškami zjištěn

6) Přirozená vlhkost bude stanovena ze vzorku odebraného z kopané sondy, položka 7.1.

7) Parametr spojení vrstvy cementobetonového krytu a stmelené podkladní vrstvy bude stanoven v případě, kdy podkladní vrstva bude v konstrukci vozovky ponechána. Hodnota spojení je podstatná.

pro volbu vhodné technologie šetrného bourání.

8) Rozmístění sond pro provedení stavu zemní pláně / aktivní zóny musí být voleno s ohledem na výsledky první fáze diagnostiky - položky 1-5.

9) Rozměr sondy bude volen dle způsobu provedení míry hutnění - přímé / nepřímé metody dle dle 72 1006 s respektováním zrnitostní frakce dané podkladní vrstvy a tím i plynoucí omezení na jednotlivé metody kontroly míry hut

10) Možno volit přímé i nepřímé metody míry hutnění dle normy 72 1006, viz. bod 9.

11) Vrtky budou navázány na položky 5.1.1 a 5.1.2, resp. dojde k prodloužení těchto vrtů na úroveň zemní pláně (cca každý druhý vrt), četnost musí být zvolena tak, aby materiálu pro stanovení parametrů bylo v souladu s normou.

12) Namrzavost zemin bude stanovena dle ČSN 73 6133 přílohy A pro zeminu neupravené. Pro zeminu upravené a aj. v souladu s požadavky normy ČSN 72 1191.

13) Položky budou čerpány v případě detekovaných poruch vycházejících z nevhovujících parametrů zemin v aktivní zóně / pláni.

14) Provedení parametrů bude doplněno dle stavu vozovky a rozsahu plánované opravy.

15) vzdálenost 25m určuje maximální četnost. Při stanovení rozmístění bodů je nutno respektovat TP 87, ods. 5.1.1.2 a přihlídnout ke stavu vozovky a její plánované opravě.

16) Ukáže-li se v průběhu měření, že nelze spolehlivě odlišit vrstvu cementobetonového krytu od stmelené vrstvy pod ním (např. vysoká pevnost vrstvy SC), pak změnit pouze celkovou tl. obou vrstev. Vyhodnotí se jako lokalita se s

17) Zkoušku ze dvou sond/vývrvtů lze provést pouze při zjevně homogenním materiálu.

Způsob zadávání:

a) Zadávání DGN vozovek z RS se provádí vždy minimálně ve dvou krocích.

b) V prvním kroku se zadávají pro vybranou (opravovanou) lokalitu nedestruktivní zkoušku obecného linniového charakteru uvedené výše v tabulce - body 1-5 (souhrnná informace o zjištěném aktuálním stavu proměnných parametrů, pasport poruch, Georadar (provádí se v případě potřeby nebo v odůvodněných případech, Stanovení únosnosti a vyhodnocení modulů pružnosti vrstev, Stanovení celkového stavu vozovky).

c) Výsledky zjištěné v bodu b) zpracovatel DGN odprezentuje Objednateli. Z těchto závěrů budou stanoveny lokality pro odběr jádrových vývrvtů, jádrových sond a kopaných sond (bude stanovena jejich četnost, pravidelný rastr, poloha, místa zahuštění a doplňkové lokality) včetně stanovení hloubky odběru.

d) V druhém kole je realizována druhá část podrobného DGN průzkumu vozovky podrobně specifikována v tabulce v bodech 6 a 7 v rozsahu plynoucí z bodu c).

e) Zpracovatel DGN vozovky seznámí objednatele s komplexními výsledky obou částí dgn vozovky. Vydá závěrečné stanovisko, které je blíže specifikováno v tabulce v bodech 8 a 9. (pozn.: v případě zcela nezbytné a odůvodněné potřeby potvrdí či vyloučí nutnost další doplňkové části dgn vozovky). Variantní návrh opravy uvedený v tabulce v bodě 8, který bude předložen variantně - odstupňován dle předpokládané životnosti opravy, je vždy pouze doporučující a je podkladem pro projektanta pro definitivní návrh opravy vozovky, který bude splňovat veškerá kritéria spojená s efektivním a hospodárným řešením požadované životnosti.

Diagnostika vozovek v Jihočeském kraji

III. B Soupis prací s výkazem výměr: Silnice I/23 J.Hradec - ul. Rezkova (km 21,891-23,088)

Předpoklad zadavatele pro výpočet celkové hodnoty zakázky

Délka:	celková délka	1,197	km				
	cementobetonový kryt	0,000	km				
	asfaltový kryt	1,197	km				
	počet pruhů	2					
	šířka asfaltové vozovky	14,0					

Položka	Činnost	MJ	Četnost	Cena / MJ	Počet MJ	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	rychlý / pomalý jízdní pruh			
1.1.2	Vyhodnocení makrotextury ČSN 73 6177 - MPD	pruho km	rychlý / pomalý jízdní pruh			
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 jízdní pruh			
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 jízdní pruh			
1.2.3	Vyhodnocení makrotextury dle ČSN 73 6177 - MPD	pruho km	rychlý / pomalý jízdní pruh			

2		Pasport poruch					
2.1		Sběr poruch tuhá vozovka					
2.1.1	Prohlídka formou automatického videozáznamu se zaznačením 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, přkop, 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	vnější pruh				
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, přkop, 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	všechny jízdní pruhy				

3		Georadarové měření vozovky v trase					
3.1		Georadarové měření tuhé vozovky					
3.1.1	Stanovení tl. cementobetonového krytu ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.2	Stanovení tl. stmelovaných podkladních vrstev ¹⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.3	Stanovení tl. nestmelovaných podkladních vrstev ³⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.1.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.2		Georadarové měření netuhé vozovky					
3.2.1	Stanovení celkové tl. asfaltových hutněných vrstev	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.2	Stanovení tl. stmelovaných podkladních vrstev	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.3	Stanovení tl. nestmelovaných podkladních vrstev ³⁾	km	pomalý jízdní pruh				
3.2.4	Stanovení hloubkových nehomogenit - prověření stavu aktivní zóny a násypu/podloží do hloubky max. 1,5m ¹⁴⁾	km	pomalý jízdní pruh				

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 jízdní pruh ¹⁵⁾				
4.2	Stanovení únosnosti podkladních vrstev netuhých vozovek / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý jízdní pruh ¹⁵⁾				
4.3	Stanovení únosnosti zemní pláň / vyhodnocení modulů pružnosti v souladu s TP 87		po 25 m / pomalý jízdní pruh ¹⁵⁾				

5		Vyhodnocení stavu vozovky					
5.1	Vyhodnocení stavu tuhé vozovky v souladu s TP 92, parametr ISV	kpl	jednotlivé homogenní úseky				
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 vozovek²⁾					
6.1.1	Jádrové vývrty	ks	po 250 m				
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 vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.2	Jádrové vrty na celkovou tloušťku AHV+podkladní hydraulicky stmelené vrstvy pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.3	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+hydraulicky stmelené vrstvy+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláň pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
6.1.1.4	Jádrové vrty na celou tloušťku AHV+MZK (mechanicky zpevněné kamenivo)+nestmelené konstrukční vrstvy do úrovně pláň pr. 150 mm (včetně zapravení asfaltovým betonem nebo litým asfaltem) - odběr vzorků dle ČSN EN 12697-27, fotodokumentace s měřítkem a popis vývrty s uvedením provozního staničení vývrty, jízdního pruhu, polohy v jízdním pruhu (vzdálenosti od krajnic aj.) ³⁾	ks	po 250 m				
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	jedna zkouška z obrusné vrstvy, 1 zkouška ze dvou vývrů ¹⁷⁾				
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	jedna zkouška z obrusné vrstvy, 1 zkouška ze dvou vývrů ¹⁷⁾				
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 vývrů 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 vývrů 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	každý vývrt				
6.1.9	Laboratorní rozbor hydraulicky stmelené podkladní vrstvy - stanovení pevnosti v tlaku dle ČSN EN 12390-3	ks	každý vývrt				
6.1.10	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - stanovení vlhkosti ⁶⁾	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrty - po 500 m				
6.1.11	Laboratorní rozbor hydraulicky nestmelené podkladní vrstvy (ČSN EN 13285) - zrnitost a obsah jemných částic dle ČSN EN 933-1, ekvivalent pisku dle ČSN EN 933-8 + A1	ks	každá nestmelená vrstva v každém druhém vývrty - 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 ...				