

Průzkumné práce – skladba jádrových vývrtů

II/230 Víchov – Těchlovice, oprava



Červenec 2022

Číslo zprávy: D14/2022, PAU11

SQZ

ÚVODNÍ LIST

Tato zpráva o průzkumných pracích obsahuje 22 listů včetně úvodního listu a 2 tištěné přílohy.

ZHOTOVITEL:

SQZ, s.r.o.

Akreditovaná zkušební laboratoř 1135.1 dle ČSN EN ISO/EC 17025:2018

U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc – Nová Ulice

V zastoupení: Marie Spáčilová, +420 607 015 849

OBJEDNATEL:

Ing. Daniel Škubalová – Projekční kancelář

U Bachmače 1644/29, 326 00 Plzeň

V zastoupení: Ing. Daniela Škubalová

ČÍSLO SMLOUVY/OBJEDNÁVKY:

Objednávka č. 4/2022

Výtisk číslo

V Olomouci dne 12.7.2022

.....
Marie Spáčilová



OBSAH

ÚVODNÍ LIST	1
OBSAH.....	2
SEZNAM PŘÍLOH	3
1 ÚVOD	4
2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	5
3 KONSTRUKČNÍ SLOŽENÍ	7
4 FOTODOKUMENTACE	8



SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č.1

Protokoly o skladbách konstrukčních vrstev

PŘÍLOHA Č.2

Protokoly zatřídění znovuzískané asfaltové směsi



1 ÚVOD

Na základě objednávky byly dne 7.4.2022 provedeny průzkumné práce na komunikaci II/230 v úseku Víchov – Těchlovice.

Cílem průzkumu bylo ověřit mocnost a charakter krytových vrstev stávající komunikace a mocnost a charakter zemního prostředí v podkladních vrstvách a podloží stávající komunikace a rozbor asfaltové vrstvy na stanovení obsahu PAU.

SEZNAM ZKRATEK

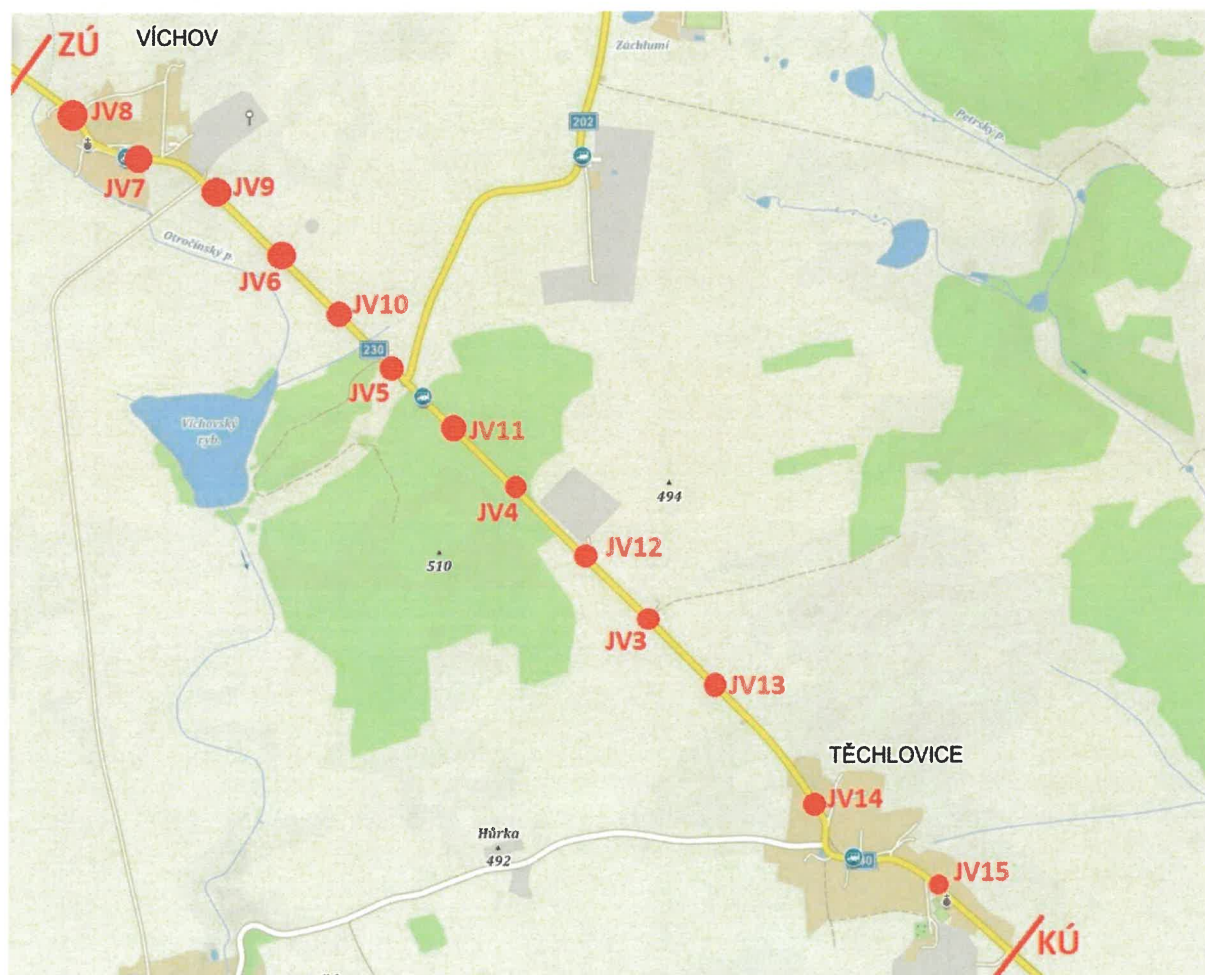
AC	asfaltový beton
PM	penetrační makadam
ČSN	Česká technická norma
JV	jádrový vývrt
PAU	polyaromatické uhlovodíky

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

LOKALIZACE DIAGNOSTICKÝCH SOND

Dle požadavků bylo provedeno celkem 13ks jádrových vývrtů.

Umístění vývrtů je znázorněno níže.



Silnice - ulice	Počet JV	Druh povrchu	Délka [m]	Šířka [m]	Plocha [m²]
II/230	13	AC	3,991	7,0	27 937

KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Průzkumné práce probíhaly za zataženého počasí při teplotě okolního prostředí $\pm 7^\circ\text{C}$.

METODY POUŽITÉ K ZÍSKÁNÍ KONSTRUKČNÍHO SLOŽENÍ VOZOVKY

Skladba konstrukce vozovky byla získána na základě odběru vzorků vrstev:



- jádrovými vývrty (JV) na hloubku všech asfaltem stmelených vrstev, popřípadě i na hloubku všech stmelených vrstev vozovky. K tomuto účelu bylo použito silniční jádrové vrtačky InfraTest 60-0110 s jádrovou homogenní vrtací korunkou o vnitřním průměru 150 mm,
- vrtanými diagnostickými sondami (HS) do hloubky cca 1,5 m pod niveletu komunikace. K tomuto účelu bylo použito samohybné vrtné soupravy JaNo-189 HSV-142 osazenou prostou jádrovnicí a vrtací korunkou z tvrdokovu o vnitřním průměru 150 mm. Typ vrtání je rotační způsob bez výplachu (tzv. na sucho).

Po provedení všech měření a průzkumných prací byla komunikace uvedena zpět do původního stavu.

3 KONSTRUKČNÍ SLOŽENÍ

KRYTOVÉ AC, PODKLADNÍ VRSTVY A PODLOŽÍ

Složení a tloušťky vrstev jsou uvedeny v protokolech, které tvoří přílohu č. 1 této zprávy.

Dle požadavků objednatele bylo provedeno vizuální zařídění podkladních vrstev a podloží.

ROZSAH STANOVOVANÝCH POLYAROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ

Dle výsledných hodnot z laboratoře se odebrané vzorky asfaltové směsi zařídí dle vyhlášky č. 130/2019 Sb., která stanoví kritéria, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem.

Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4 udává tabulka 3.2 z vyhlášky č. 130/2019 Sb (viz níže)

Celkové obsahy parametru	Jednotka	Kvalitativní třída			
		ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)	mg/kg sušiny	≤ 12	12 ≤ X ≤ 25	25 ≤ X ≤ 300	> 300

ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI

Podrobné výsledky týkající se stanovení obsahu PAU v jednotlivých vrstvách jádrových vývrtů tvoří přílohou č. 2 této zprávy. **Zařídění spadá z pohledu krytové vrstvy do třídy ZAS-T1.**

Vzorek	Stavební objekt	Vývrt	Vrstva	PAU (suma 16)	Benzo[a]pyren [mg/kg suš.]	Třída
11-1	SO 103	JV7, JV8	Obrusná	7,995	0,528	ZAS-T1
11-2	SO 103	JV7, JV8	Ložní	3,003	0,234	ZAS-T1
11-3	SO 103	JV7, JV8	1.Podkladní	0,706	0,087	ZAS-T1
11-4	SO 103	JV7, JV8	2.Podkladní	2,82	0,133	ZAS-T1
11-5	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	Obrusná	5,36	0,26	ZAS-T1
11-6	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	Ložní	3,071	0,188	ZAS-T1
11-7	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	1.Podkladní	0,721	0,039	ZAS-T1
11-8	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	2.Podkladní	3,551	0,192	ZAS-T1
11-9	SO 101	JV14, JV15	Obrusná	4,366	0,17	ZAS-T1
11-10	SO 101	JV14, JV15	Ložní	2,92	0,08	ZAS-T1
11-11	SO 101	JV14, JV15	1.Podkladní	5,269	0,09	ZAS-T1
11-12	SO 101	JV14, JV15	2.Podkladní	4,793	0,099	ZAS-T1

Originály protokolu z laboratoře GEOtest, a.s. jsou k nahlédnutí u zhotovitele.



4 ZÁVĚR

Po schůzce se zástupcem investora byla upřesněna technologie oprav úseku.

Úsek rozdělen na 3 stavební objekty.

SO 101 – průtah obcí Těchlovice; odfrézování 30-40mm, pokládka ohrusné vrstvy ACO 11 modifikovaná, v tloušťce 50mm

SO 102 – extravilán mezi obcemi Těchlovice a Víchov; odfrézování 90mm, pokládka ohrusné vrstvy ACO 11 modifikovaná, v tloušťce 50mm a ACL 16 v tloušťce 60mm

SO 103 – průtah obcí Víchov; odfrézování 30-40mm, pokládka ohrusné vrstvy ACO 11 modifikovaná, v tloušťce 50mm

Hloubkové opravy spočívají v sanaci podkladních asfaltových vrstev v tl. 80mm ACP 22 S nemodifikované.

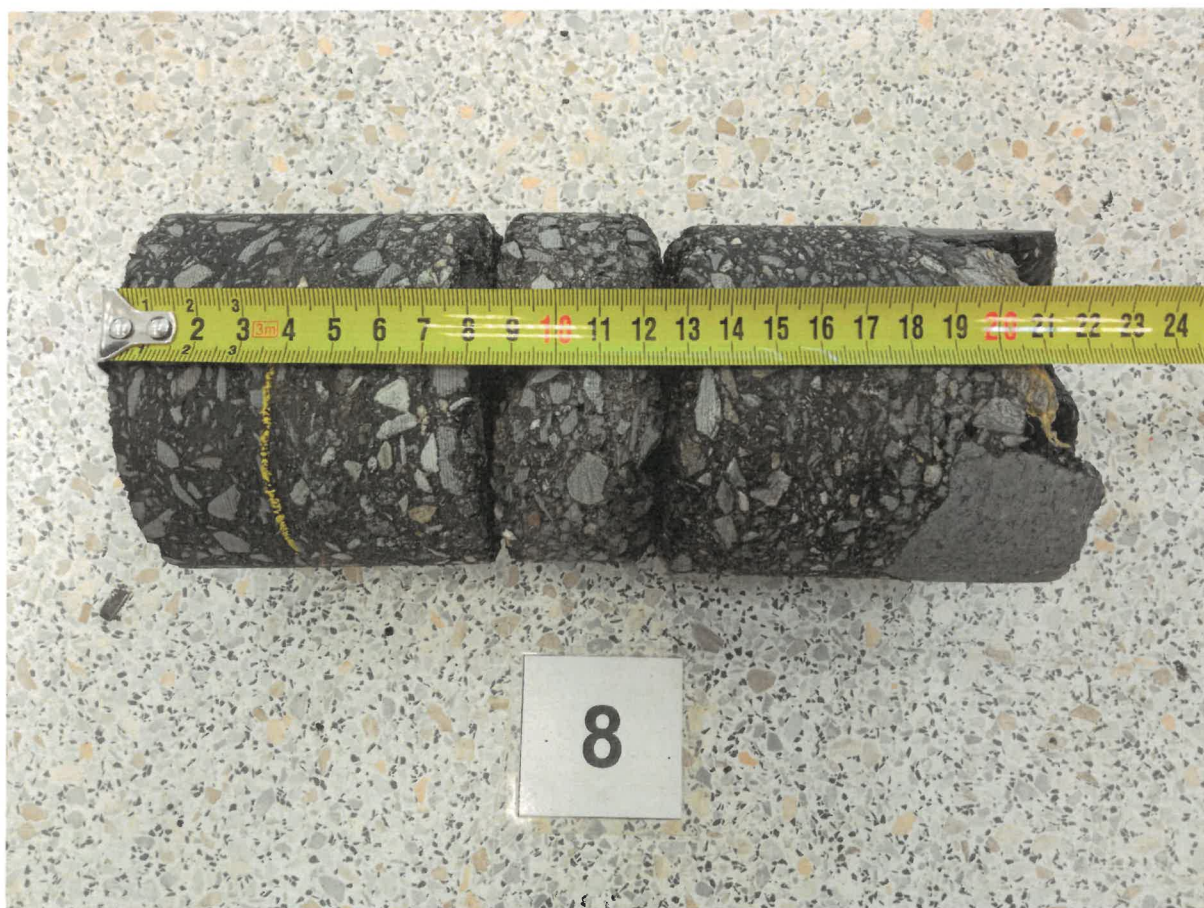
5 FOTODOKUMENTACE



Začátek úseku



Poloha JV8



Vývrt JV8



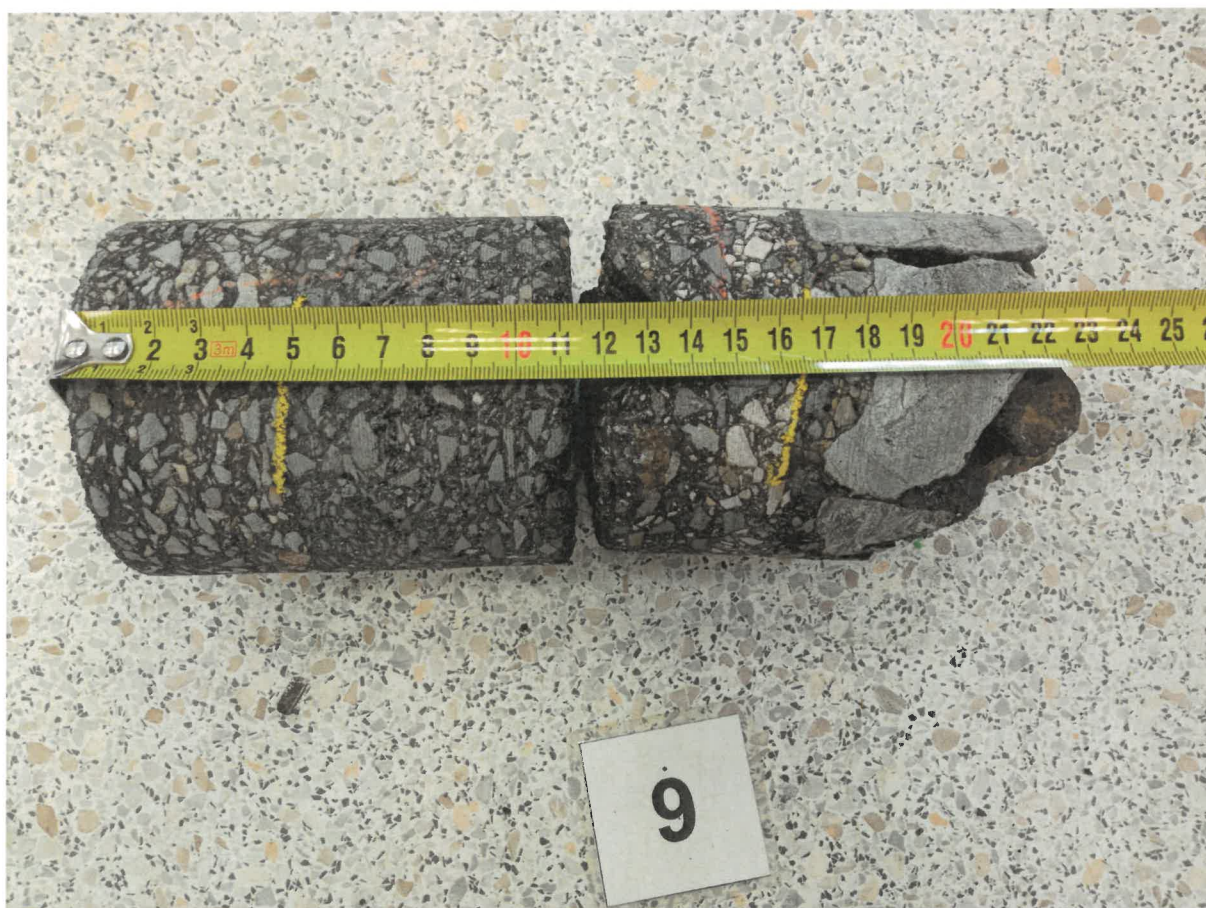
Poloha JV7



Vývrt JV7



Poloha JV9



Vývrt JV9



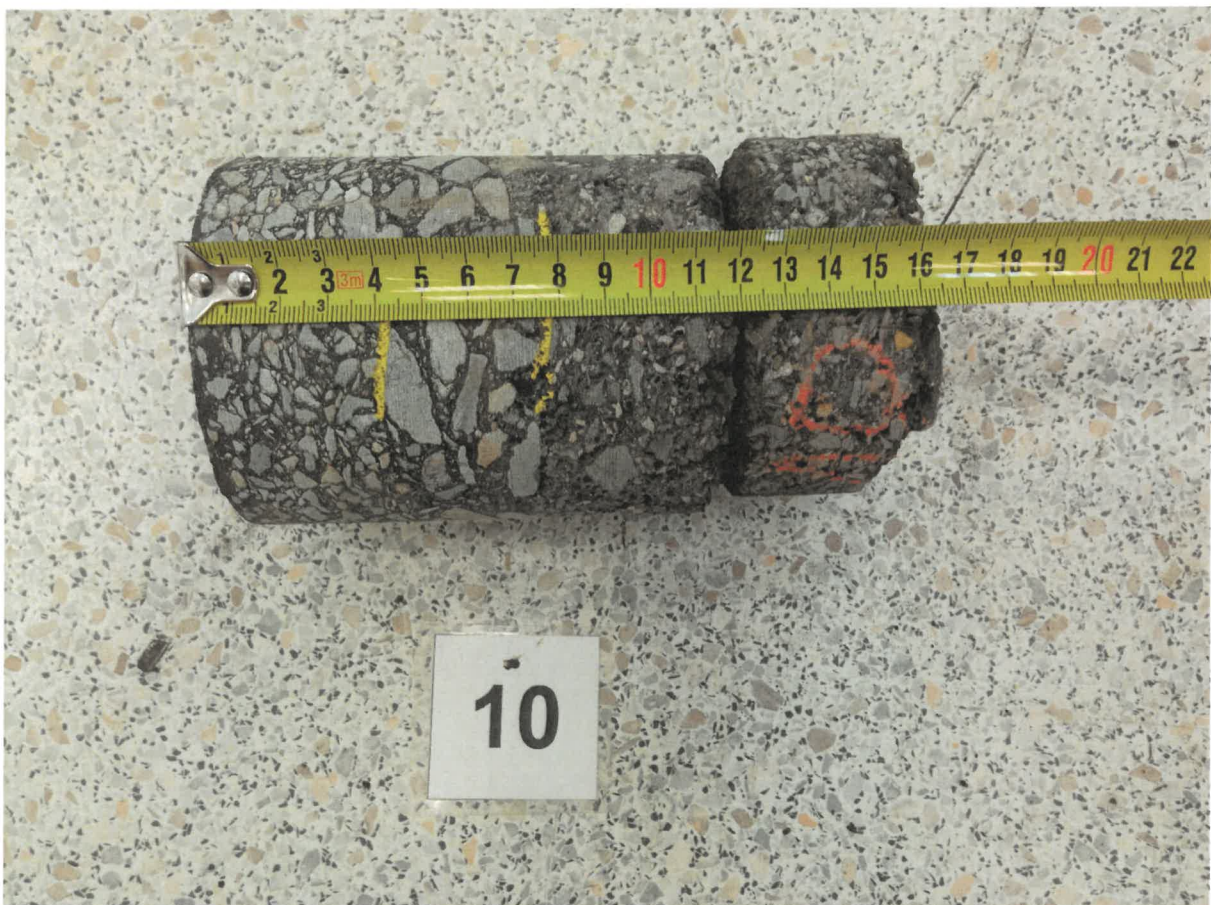
Poloha JV6



Vývrt JV6



Poloha JV10



Vývrt JV10



Poloha JV5



Vývrt JV5



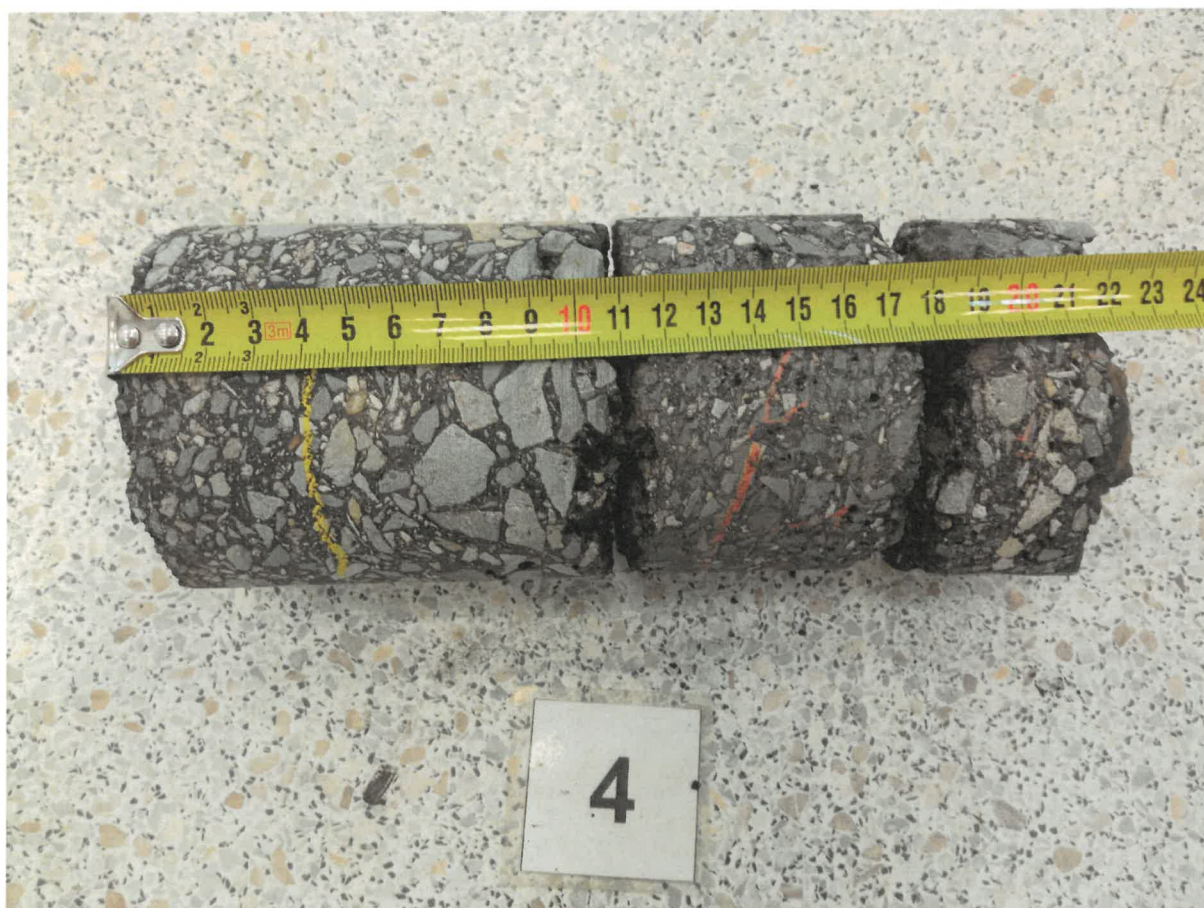
Poloha JV11



Vývrt JV11



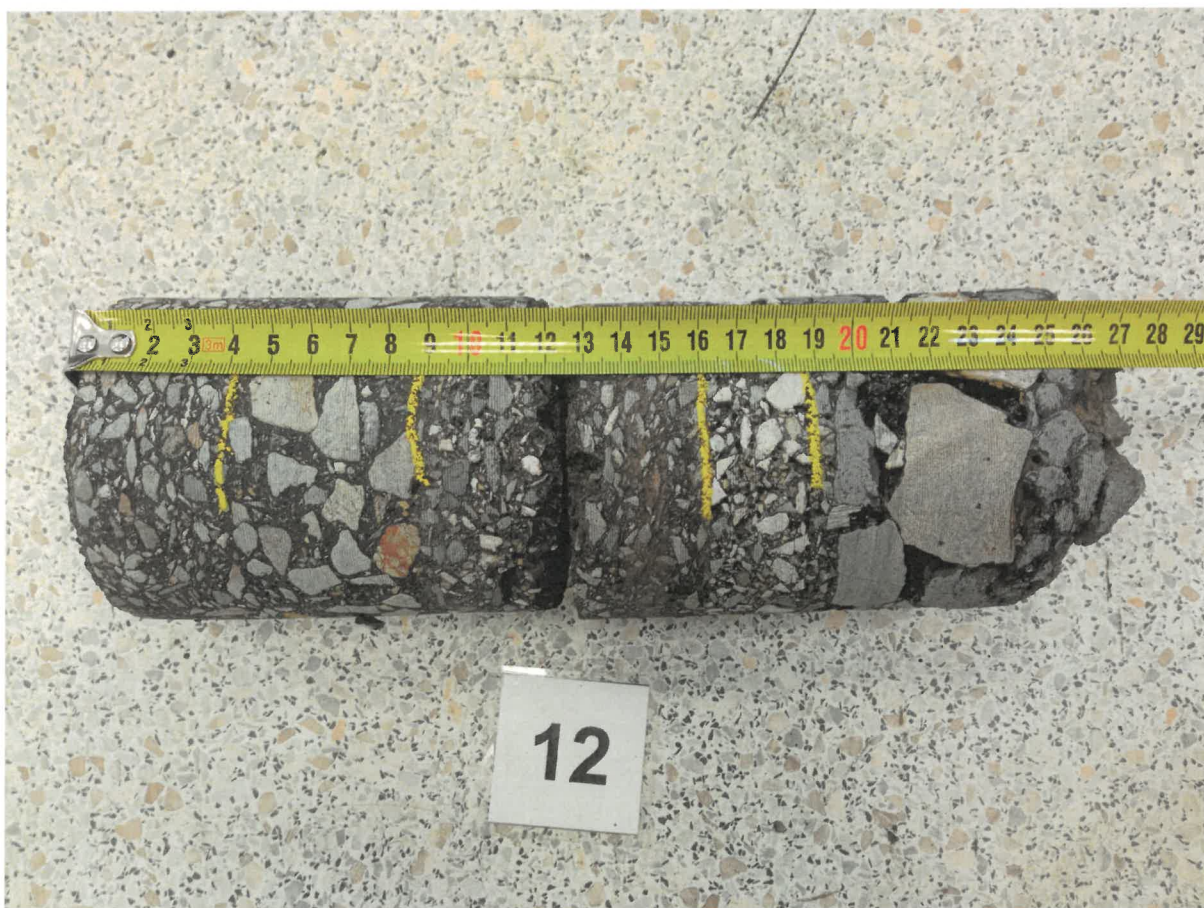
Poloha JV4



Vývrt JV4



Poloha JV12



Vývrt JV12



Poloha JV3



Vývrt JV3



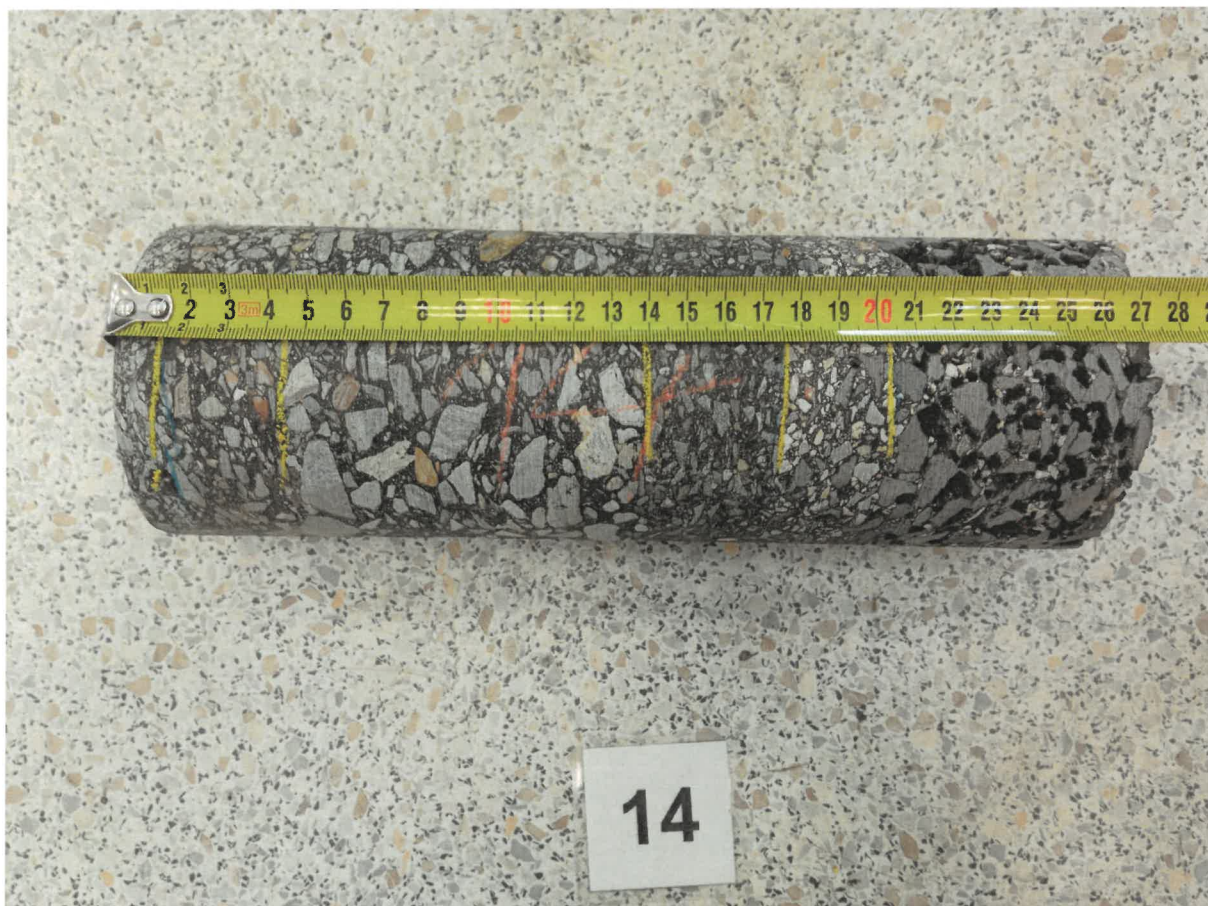
Poloha JV13



Vývrt JV13



Poloha JV14



Vývrt JV14



Poloha JV15



Vývrt JV15



Konec úseku



PŘÍLOHA 1

Protokoly o skladbách konstrukčních vrstev

PROTOKOL č.: D14 -1/ 2022

Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/230 Víchovej-Těchlovice

Objednatel: Projektční kancelář Ing. Daniela Škubalová
U Bachmače 29, 326 00 Plzeň

Datum prací: 07.04.2022

Laborant: Lukáš Lexmaul Lenka Jakubčová Daniel Mendel

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. Směr Víchovej → Těchlovice.

Jádrový vývrt		JV8	JV7	JV9	JV6	JV10	JV5	JV11	JV4	JV12	JV3	Maximum	Minimum	Průměr	S	Variační koeficient [%]	
Staničení P/L [km]		0,250	0,500	0,750	1,000	1,250	1,500	1,750	2,000	2,250	2,500						
Vzdál. od okraje P/L [cm]		130 L	120 P	140 L	130 P	130 L	120 P	120 L	120 P	140 L	130 P						
Objekt		SO 103			SO 102												
Celk. tloušťka vývrtu [mm]		181	185	178	215	173	268	229	209	197	235						
Vrstva [mm]	Symbol	JV8	JV7	JV9	JV6	JV10	JV5	JV11	JV4	JV12	JV3						
Nátěr	N																
Obrusná	AC	40	50	45	40	40	50	30	40	40	55	55	30	43	7	0,2	
Ložní	AC	45	50	68	55	40	50	30	60	45	42	68	30	49	10	0,2	
I. podkladní	AC	42	25	50	50	43	54	50	69	35	45	69	25	46	11	0,2	
II. podkladní	AC	54	60	15	40	50	49	49	40	35	33	60	15	43	12	0,3	
III. podkladní	AC				30		45	30		27	20	45	20	30	8	0,3	
IV. podkladní	AC						20	40		15	40	40	15	29	11	0,4	
Podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM						

— — — Lom mezi jednotlivými vrstvami jádrového vývrtu

— Trhlina po výšce vrstvy

Tloušťka vrstev jádrových vývrtů dle ČSN EN 12697-36 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 36: Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

Součástí protokolu je grafické zobrazení tlouštěk vrstev užitím grafu.

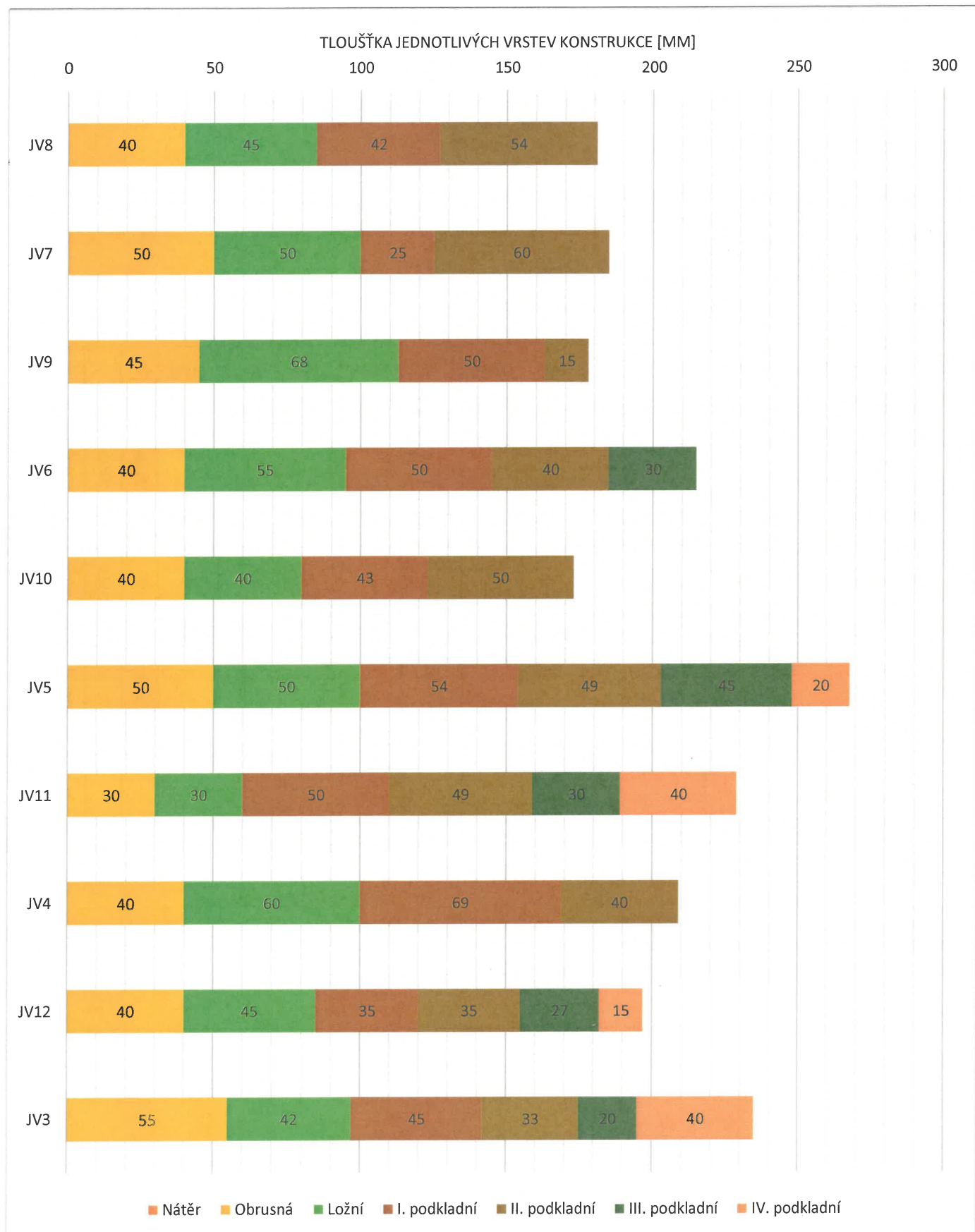
Poznámka:

Specialista

Marie Spáčilová

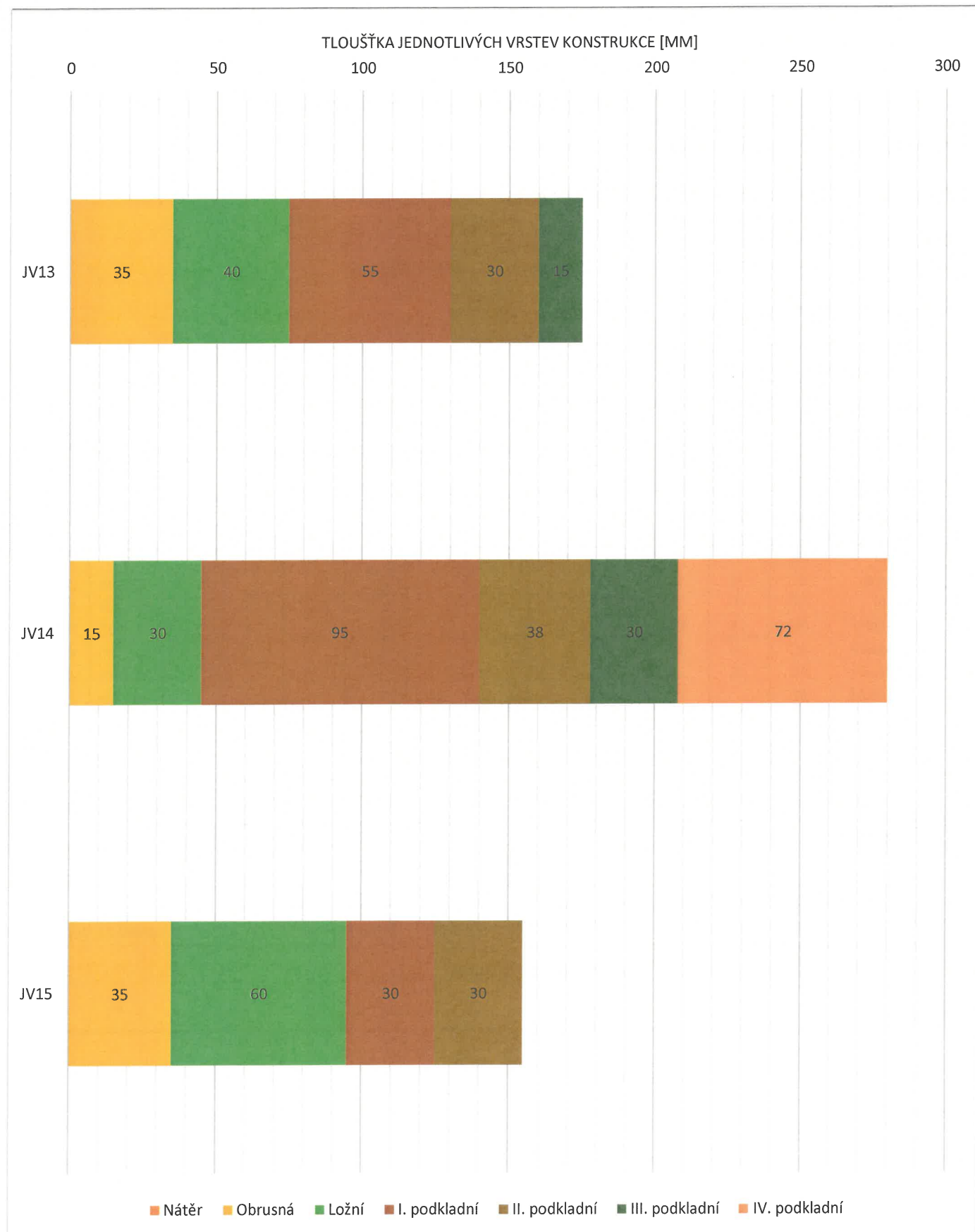
PROTOKOL č.: D14-1 / 2022

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/230 Víchov-Těchlovice.



PROTOKOL č.: D14 -2/ 2022

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/230 Víchov-Těchlovice.





PŘÍLOHA 2

Protokoly zatřídění znovuzískané asfaltové směsi

PAU – PROTOKOL O ODBĚRU / PLÁN VZORKOVÁNÍ



Protokol: PAU-PL-11/2022

Zakázka: PAU11

Zpracovatel SQZ, s.r.o., Pracoviště Olomouc U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1135.1 dle ČSN EN ISO/EC 17025:2018			
Název zakázky:		Označení vzorku:	
II/230 Víchov – Těchlovice, oprava		PAU 11-1 až PAU 11-12	
Lokalita:	Víchov - Těchlovice		
Objednatel:	Projekční kancelář Ing. Daniela Škubalová		
Kontakt:	Ing. Daniela Škubalová		
Původce odpadu:	Správce komunikace		
Kontakt:	-		
Cíle vzorkování a informace o odpadu			
Cíl vzorkování:	Stanovení koncentrace PAU ve vzorcích asfaltové směsi (vrstvách) a jejich zařazení do kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4 dle vyhlášky č. 130/2019 Sb.		
Metoda vzorkování:	Pravděpodobnostní vzorkování		
Vzorkař/provádí:	Daniel Mendel, SQZ s.r.o., pracoviště Olomouc, U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc		
Druh odpadu:	Asfaltová směs	Popis vzorku:	Jádrový vývrt u konstrukce (JV)
Původ a vznik odpadu:	Hotová asfaltová úprava, předpoklad vybourání z komunikace za účelem rekonstrukce		
Technologie nebo činnost, při kterých odpad vzniká:	Odběr JV z konstrukce komunikace		
Identifikace problémů, které mohou mít vliv na program vzorkování:	Bez problémů		
Metodika vzorkování, určení podsouboru nebo dodávky, která bude vzorkována			
Upřesnění místa odběru:	Staničení ve směru načítání hodnot [+]. ZÚ Víchov JV3 – 2,500; 130cm vpravo (SO 102) JV4 – 2,000; 120cm vpravo (SO 102) JV5 – 1,500; 120cm vpravo (SO 102) JV6 – 1,000; 130cm vpravo (SO 102) JV7 – 0,500; 120cm vpravo (SO 103) JV8 – 0,250; 130cm vlevo (SO 103) JV14 – 3,000; 120cm vlevo (SO 101)		
Určení podsouboru:	Vývrt JV3-JV14		
Určení místa bodu odběru:	Obrusná, ložní, podkladní vrstva asfaltové směsi		
Datum a čas odběru:	7.4.2022, 9:00 – 16:00		
Klimatické podmínky:	7°C, zataženo		
Popis použité metody²:	Zastaničení přesného místa pro odběr jádrového vývrtu, spuštění nosného stolku jádrové vrtací soupravy a provedení odběru asfaltového jádrového vývrtu na hloubku všech asfaltem stmelенých vrstev, popřípadě i na hloubku všech stmelенých vrstev vozovky (během odběru je vrtná korunka chlazená vodou), vnitřní průměr jádrové homogenní vrtací korunky je 100 mm, po odběru následuje zapravení místa pomocí lichého jádrového vývrtu s přidáním studené asfaltové směsi Canader (druh dle ročního období), povrch zapraveného místa je následně natřen gumoasfaltem pro zvýšení odolnosti sanovaného místa proti průniku vody do konstrukce.		
Vzorkovací zařízení:	Silniční jádrová vrtací souprava InfraTest 60-0110, ocelové kleště		
Počet odebraných dílčích vzorků/vzorku¹:	Dle naměřených a zjištěných skutečností		
Velikost dílčího vzorku/vzorku¹:	Dle naměřených a zjištěných skutečností		
Hloubka odběru:	0,0 – 0,3 m		
Požadavky na zkoušky v místě odběru:	Bez požadavků		
Osoby přítomné odběru:	Lukáš Lexmaul, SQZ s.r.o., Lenka Jakubčová, SQZ s.r.o.		
Označení vzorků:	Popis jednotlivých JV křídou nebo voskovým popisovačem s pořadovým číslem JV, v laboratoři se JV po omytí viditelně rozdělí na jednotlivé vrstvy, ty se označí pořadovým číslem od povrchu vývrtu směrem k podkladním vrstvám.		
Bezpečnostní opatření:	Při odběru vzorků bude dodrženo standardních postupů při práci na komunikaci za provozu, jako např. užití výstražných majáků a světel, kuželů, případně užití zabezpečení DIO, všichni pracovníci budou dodržovat zásady BOZP jako jsou reflexní vesta, reflexní pásy, gumové rukavice, pracovní oděv a ochrana zraku.		
Podrobnosti			
Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování. Požadavky na kvalitu vzorkování byly v souladu dle ČSN EN 14899 Charakterizace odpadů – Vzorkování odpadů – Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití. Požadavky na četnost byly v souladu s vyhláškou č. 130/2019 Sb. Odběrová místa byla konzultována s objednatelem. Odebraný vzorek je kontrolní vzorek a ověřuje jakost a kvalitu vzorkovaného materiálu při zvoleném způsobu vzorkování. Jelikož je vyšetřovaná matrice heterogenní, nelze			

zaručit plnou shodu vlastností vzorkovaného materiálu a vzorkovaného objektu (celku). Výstup (výsledky) z analytické laboratoře odpovídá vlastnostem vzorku odebraného dle použitého schématu vzorkování. Pracovní záznamy, fotografie a další náležitosti jsou uschovány v laboratoři SQZ, s.r.o., pracoviště Olomouc k nahlédnutí v případě vyžádání.			
Úprava vzorku			
Postup³:	Úprava vzorku v laboratoři probíhá na zařízení pro stříh vývrtů, následuje drcení, kvartace, homogenizace při dodržení pravidel pro kvalitní vzorkování (zbavení se mechanických nečistot, dekontaminace rotačního mlýnku na drcení směsi opláchnutím pitnou vodou, otěr papírovou utěrkou, v případě nutnosti bude provedeno umytí zařízení saponátem.		
Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku⁴			
Vzorkovnice, plnění:	Uzavíratelný neprůhledný box s nízkou vnitřní teplotou, PTFE vzorkovnice s hermeticky uzavíratelným víčkem o objemu 250 ml poskytnutá analytickou laboratoří, lepicí papírový štítek obsahující údaje o vzorku (asfaltové vrstvě).		
Konzervace:	Konzervováno v uzavřené přepravce, temné a chladné prostředí		
Skladování:	Vzorek neskladován, předán ke zkoušení do analytické laboratoře		
Doprava:	Osobní automobil		
Identifikace laboratoře			
Doručení do laboratoře:	15.4.2022	Doručení do analytické laboratoře:	9.5.2022
Zkušební laboratoř:	GEOtest, a.s., Hydrochemické laboratoře, Šmahova 1244/112, Slatina, 627 00 Brno Zkušební laboratoř č. 1271 akreditovaná ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2005		
Požadavky na analytické zkoušky:	Stanovení koncentrace PAU16 na dodaných vzorcích asfaltových vrstev		
Plán zpracoval:	Blanka Holá, SQZ s.r.o.		Podpisy:
Odběr provedl:	Daniel Mendel, SQZ s.r.o.		
Datum:	9.5.2022		

Poznámka: ¹ CEN/TR 15310-1 ² CEN/TR 15310-2 ³ CEN/TR 15310-3 ⁴ CEN/TR 15310-4

PAU - PROTOKOL O VZORKOVÁNÍ



Protokol: PAU-PV-11/2022

Zakázka: PAU11

- zpracováno dle ČSN EN 14489 Charakterizace odpadů - Vzorkování odpadů - Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití

Zpracovatel SQZ, s.r.o., Pracoviště Olomouc U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1135.1 dle ČSN EN ISO/EC 17025:2018			
Název zakázky: II/230 Víchov – Těchlovice, oprava			
Plán vzorkování použit: PAU-PL-11/2022			
Objednatel:	Projekční kancelář Ing. Daniela Škubalová		
Kontakt:	Ing. Daniela Škubalová		
Původce odpadu:	Správce komunikace		
Kontakt:	-		
Klimatické podmínky:	7°C, zataženo		
Odběr provedl:	Daniel Mendel, SQZ s.r.o.		
Vzorkař:	Daniel Mendel, SQZ s.r.o.	Popis vzorku:	Jádrový vývrt u konstrukce (JV)
Druh odpadu:	Asfaltová směs	Odhad obsahu vlhkosti:	-
Metodika vzorkování			
Popis/definice podsouboru nebo dodávky, které byly vzorkovány:			Vývrt JV3 až JV15
Problémy s přístupem, které ovlivnily plochu nebo objem vzorkovaného odpadu:			Bez problémů
Místo a bod odběru:	Staničení ve směru načítání hodnot [+]. ZÚ Víchov JV3 – 2,500; 130cm vpravo (SO 102) JV4 – 2,000; 120cm vpravo (SO 102) JV5 – 1,500; 120cm vpravo (SO 102) JV6 – 1,000; 130cm vpravo (SO 102) JV7 – 0,500; 120cm vpravo (SO 103) JV8 – 0,250; 130cm vlevo (SO 103) JV14 – 3,000; 120cm vlevo (SO 101)		
Datum a čas odběru:	7.4.2022, 9:00 – 16:00		
Popis použité metody:	Zastaničení přesného místa pro odběr jádrového vývrtu, spuštění nosného stolku jádrové vrtací soupravy a provedení odběru asfaltového jádrového vývrtu na hloubku všech asfaltem stmelенých vrstev, popřípadě i na hloubku všech stmelенých vrstev vozovky (během odběru je vrtaná korunka chlazená vodou), vnitřní průměr jádrové homogenní vrtací korunky je 100 mm, po odběru následuje zapravení místa pomocí lichého jádrového vývrtu s přidáním studené asfaltové směsi Canader (druh dle ročního období), povrch zapraveného místa je následně natřen gumoasfaltem pro zvýšení odolnosti sanovaného místa proti průniku vody do konstrukce.		
Použité zařízení:	Silniční jádrová vrtací souprava InfraTest 60-0110, ocelové kleště		
Pozorování při odběru:	Bez jakýchkoliv změn během odběru jádrového vývrtu		
Počet odebraných dílčích vzorků/vzorku:	8 vzorků		
Velikost dílčího vzorku/vzorku:	Jádrový vývrt o průměru 100 mm, hloubka 0,0 – 0,2 m		
Bezpečnostní opatření:	Standardní prvky BOZP pro práci na komunikacích, zabezpečení DIO		
Osoby přítomné odběru:	Lukáš Lexmaul, SQZ s.r.o., Lenka Jakubčová, SQZ s.r.o.		
Dělení a předúprava vzorku			
Určení místa:	SQZ, s.r.o., Pracoviště Olomouc, U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc		
Postup:	Úprava vzorku v laboratoři probíhá na zařízení pro stříhání vývrtů, následuje drcení, kvartace, homogenizace při dodržení pravidel pro kvalitní vzorkování (zbavení se mechanických nečistot, dekontaminace rotačního mlýnku na drcení směsi opláchnutím pitnou vodou, otěr papírovou utěrkou, v případě nutnosti bude provedeno umytí zařízení saponátem.		
Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku			
Vzorkovnice:	Uzavíratelný neprůhledný box s nízkou vnitřní teplotou, PTFE vzorkovnice s hermeticky uzavíratelným víčkem poskytnutá analytickou laboratoří, lepicí papírový štítek obsahující údaje o vzorku (asfaltové vrstvě).		
Konzervace:	Konzervováno v uzavřené přepravce, temné a chladné prostředí		
Skladování:	Vzorek neskladován, předán ke zkoušení do analytické laboratoře		
Doprava:	Osobní automobil		
Odchytky od plánu vzorkování			

Podrobnosti:	Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování. Požadavky na kvalitu vzorkování byly v souladu dle ČSN EN 14899 Charakterizace odpadů – Vzorkování odpadů – Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití. Požadavky na četnost byly v souladu s vyhláškou č. 130/2019 Sb. Odběrová místa byla konzultována s objednatelem. Odebraný vzorek je kontrolní vzorek a ověřuje jakost a kvalitu vzorkovaného materiálu při zvoleném způsobu vzorkování. Jelikož je vyšetřovaná matrice heterogenní, nelze zaručit plnou shodu vlastností vzorkovaného materiálu a vzorkovaného objektu (celku). Výstup (výsledky) z analytické laboratoře odpovídá vlastnostem vzorku odebraného dle použitého schématu vzorkování. Pracovní záznamy, fotografie a další náležitosti jsou uschovány v laboratoři SQZ, s.r.o., pracoviště Olomouc k nahlédnutí v případě vyžádání.		
Doručení do laboratoře:	15.4.2022	Doručení do zkušební laboratoře:	9.5.2022
Zkušební laboratoř:	GEOtest, a.s., Hydrochemické laboratoře, Šmahova 1244/112, Slatina, 627 00 Brno Zkušební laboratoř č. 1271 akreditovaná ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2005		
Vzorkař:	Daniel Mendel, SQZ s.r.o.		Podpis:
Zpracoval:	Daniel Mendel, SQZ s.r.o.		Podpis:
Datum:	9.5.2022		

KRITÉRIA PRO ZNOVUZÍSKANOU ASFALTOVOU SMĚS



Zakázka: PAU11

- Znovuzískaná asfaltová směs – jako vedlejší produkt získaný z odfrézovaných nebo jiným způsobem vybouraných asfaltových vrstev dle vyhlášky č. 130/2019 Sb.

Přílohy:

- Protokol o odběru / plán vzorkování č.: **PAU-PL-11/2022**
- Protokol o provedeném vzorkování č.: **PAU-PV-11/2022**
- Protokol o laboratorních zkouškách č.: **3201 – 1324/2022**
-

Zpracovatel SQZ, s.r.o., Pracoviště Olomouc U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1135.1 dle ČSN EN ISO/EC 17025:2018						
Popis lokality odběru						
Lokalita:		II/230 Víchov – Těchlovice				
Adresa:		Víchov - Těchlovice				
Komunikace / km:		II/230				
Vzorek	Stavební objekt	Vývrt	Vrstva	PAU (suma 16)	Benzo[a]pyren [mg/kg suš.]	Třída
11-1	SO 103	JV7, JV8	Obrusná	7,995	0,528	ZAS-T1
11-2	SO 103	JV7, JV8	Ložní	3,003	0,234	ZAS-T1
11-3	SO 103	JV7, JV8	1.Podkladní	0,706	0,087	ZAS-T1
11-4	SO 103	JV7, JV8	2.Podkladní	2,82	0,133	ZAS-T1
11-5	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	Obrusná	5,36	0,26	ZAS-T1
11-6	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	Ložní	3,071	0,188	ZAS-T1
11-7	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	1.Podkladní	0,721	0,039	ZAS-T1
11-8	SO 102	JV3, JV4, JV5, JV6	2.Podkladní	3,551	0,192	ZAS-T1
11-9	SO 101	JV14, JV15	Obrusná	4,366	0,17	ZAS-T1
11-10	SO 101	JV14, JV15	Ložní	2,92	0,08	ZAS-T1
11-11	SO 101	JV14, JV15	1.Podkladní	5,269	0,09	ZAS-T1
11-12	SO 101	JV14, JV15	2.Podkladní	4,793	0,099	ZAS-T1
Zpracoval: Blanka Holá						
Datum: 25.5.2022						
Podpis:						

Poznámka:

ZAS-T1 – PAU ≤ 12 mg/kg sušiny
<p>Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, nebo frézovaná nebo drcená znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 vystupující ze zařízení na využití odpadu přestává být odpadem, pokud se použije výhradně některým z uvedených způsobů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena, • nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy, • ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy, • konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati, • nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest, • hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati, • při technologii recyklace na místě. <p>Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 v podobě asfaltových ker se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud je zajištěno její předání do obalovny asfaltových směsí, kde se použije k výrobě asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena.</p>
ZAS-T2 – 12 ≤ PAU ≤ 25 mg/kg sušiny
<p>Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T2 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, nebo frézovaná nebo drcená znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 vystupující ze zařízení na využití odpadu přestává být odpadem, pokud se použije výhradně některým z uvedených způsobů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena,

SQZ s.r.o.

- nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy,
- ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,
- konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati,
- nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest,
- hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati,
- při technologii recyklace na místě,
- nepoužije se ve stmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje.

Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy **ZAS-T2** v podobě asfaltových ker se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud je zajištěno její předání do obalovny asfaltových směsí, kde se použije k výrobě asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena.

ZAS-T3 – $25 \leq \text{PAU} \leq 300 \text{ mg/kg sušiny}$

Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy **ZAS-T3** se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije technologie recyklace za studena na místě, a to při použití asfaltového pojiva v podobě asfaltové emulze nebo zpěněného asfaltu samostatně nebo v kombinaci s vhodným hydraulickým pojivem. Použití pouze hydraulického pojiva není v takových případech přípustné.

Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu $\geq 50 \text{ mg/kg}$ nepoužije způsobem, který je v souladu s ustanoveními této vyhlášky, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.

ZAS-T4 – $\text{PAU} \geq 300 \text{ mg/kg sušiny}$

Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy **ZAS-T4** se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije technologie recyklace za studena na místě, a to při použití asfaltového pojiva v podobě asfaltové emulze nebo zpěněného asfaltu samostatně nebo v kombinaci s vhodným hydraulickým pojivem. Použití pouze hydraulického pojiva není v takových případech přípustné.

Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu $\geq 50 \text{ mg/kg}$ nepoužije způsobem, který je v souladu s ustanoveními této vyhlášky, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.