

Příloha 4

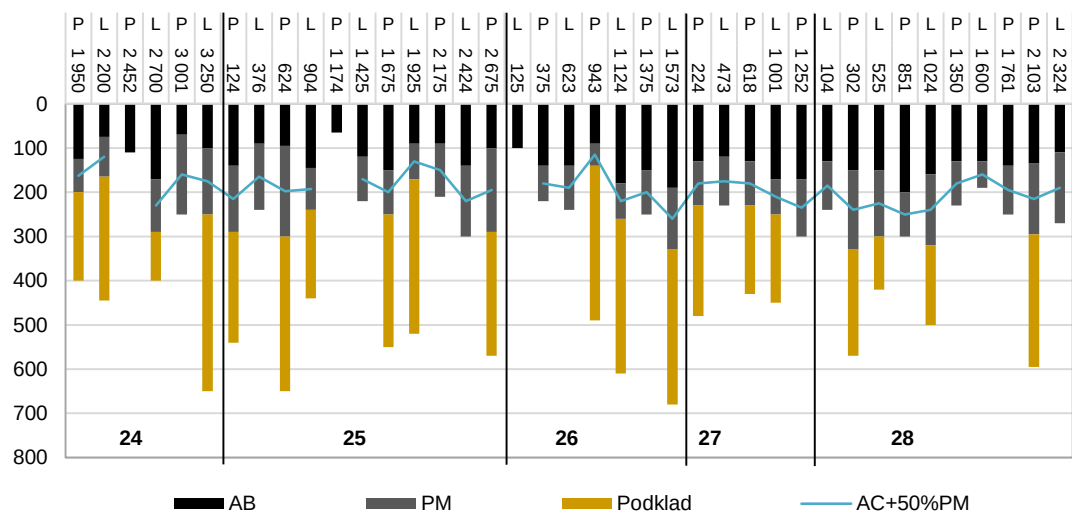
Konstrukční složení vozovky

vývrty, sondy, rozbory

- 4_1 Přehled tloušťek konstrukčních vrstev**
- 4_2 Jádrové vývrty**
- 4_3 Hloubkové sondy**
- 4_4 Rozbory/zatřídění zemin**
- 4_5 Klasifikace PAU podle vyhl. 130/2019 Sb.**

Jádrové vývrty a sondy

Označení vývrty	úsek	Příčná pozice	Uzlová lokalizace [m]	Staničení projektu [m]	Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]				
					AB	PM	Σ AB	Podklad	Ochr. Vrstva
1	111.24	P	1 950	25 590	125	75	200	200	
2		L	2 200	25 840	75	90	165	280	
3		P	2 452	26 092	110		110		
4		L	2 700	26 340	170	120	290	110	
5		P	3 001	26 641	70	180	250		
6		L	3 250	26 820	100	150	250	400	
7	111.25	P	124	27 139	140	150	290	250	
8		L	376	27 391	90	150	240		
9		P	624	27 639	95	205	300	350	
10		L	904	27 919	145	95	240	200	
11		P	1 174	28 189	65		65		
12		L	1 425	28 440	120	100	220		
13		P	1 675	28 690	150	100	250	300	
14		L	1 925	28 940	90	80	170	350	
15		P	2 175	29 190	90	120	210		
16		L	2 424	29 439	140	160	300		
17		P	2 675	29 690	100	190	290	280	
18	111.26	L	125	29 882	100		100		
19		P	375	30 132	140	80	220		
20		L	623	30 380	140	100	240		
21		P	943	30 700	90	50	140	350	
22		L	1 124	30 881	180	80	260	350	
23		P	1 375	31 132	150	100	250		
24		L	1 573	31 330	190	140	330	350	
25	111.27	P	224	31 606	130	100	230	250	
26		L	473	31 855	120	110	230		
27		P	618	32 000	130	100	230	200	300
28		L	1 001	32 383	170	80	250	200	50
29		P	1 252	32 634	170	130	300		
30	111.28	L	104	32 795	130	110	240		
31		P	302	32 993	150	180	330	240	
32		L	525	33 216	150	150	300	120	
33		P	851	33 542	200	100	300		
34		L	1 024	33 715	160	160	320	180	
35		P	1 350	34 041	130	100	230		
36		L	1 600	34 291	130	60	190		
37		P	1 761	34 452	140	110	250		
38		P	2 103	34 794	135	160	295	300	
39		L	2 324	35 015	110	160	270		
		Průměr				129	120	240	263



Jádrové vývrty

Příloha č. 3 - fotodokumentace sond

Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby

Sonda č. 3 v km 26,092, PS

Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



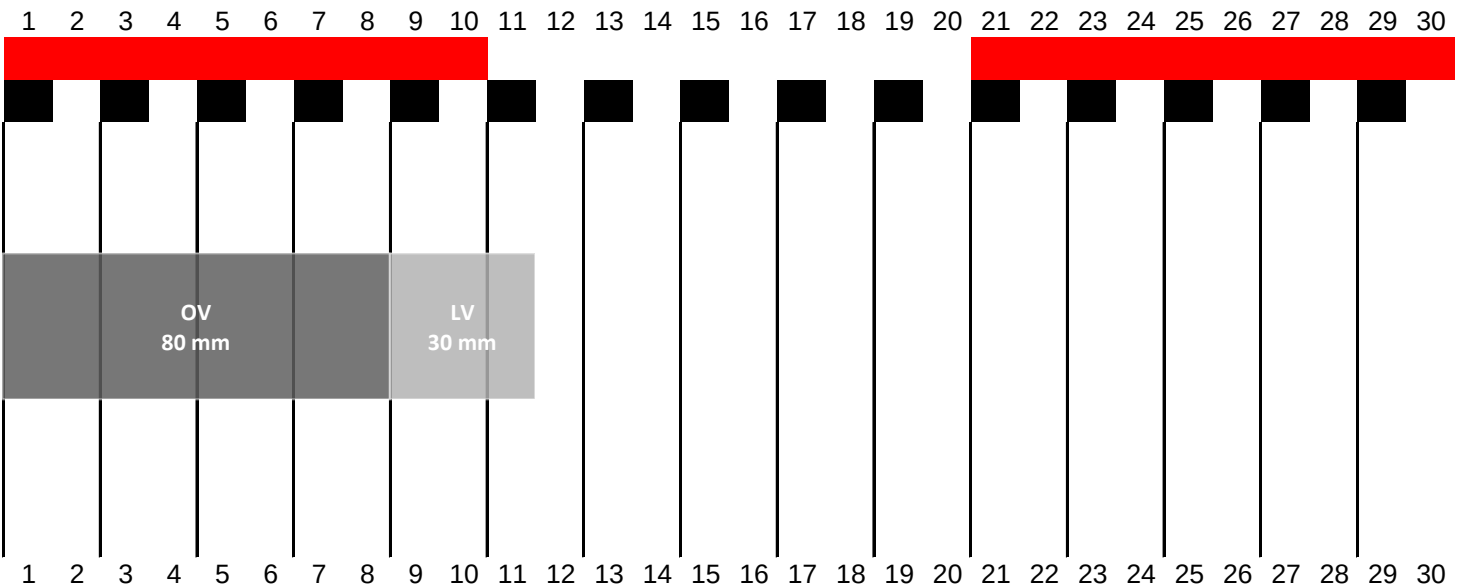
Pohled vpřed



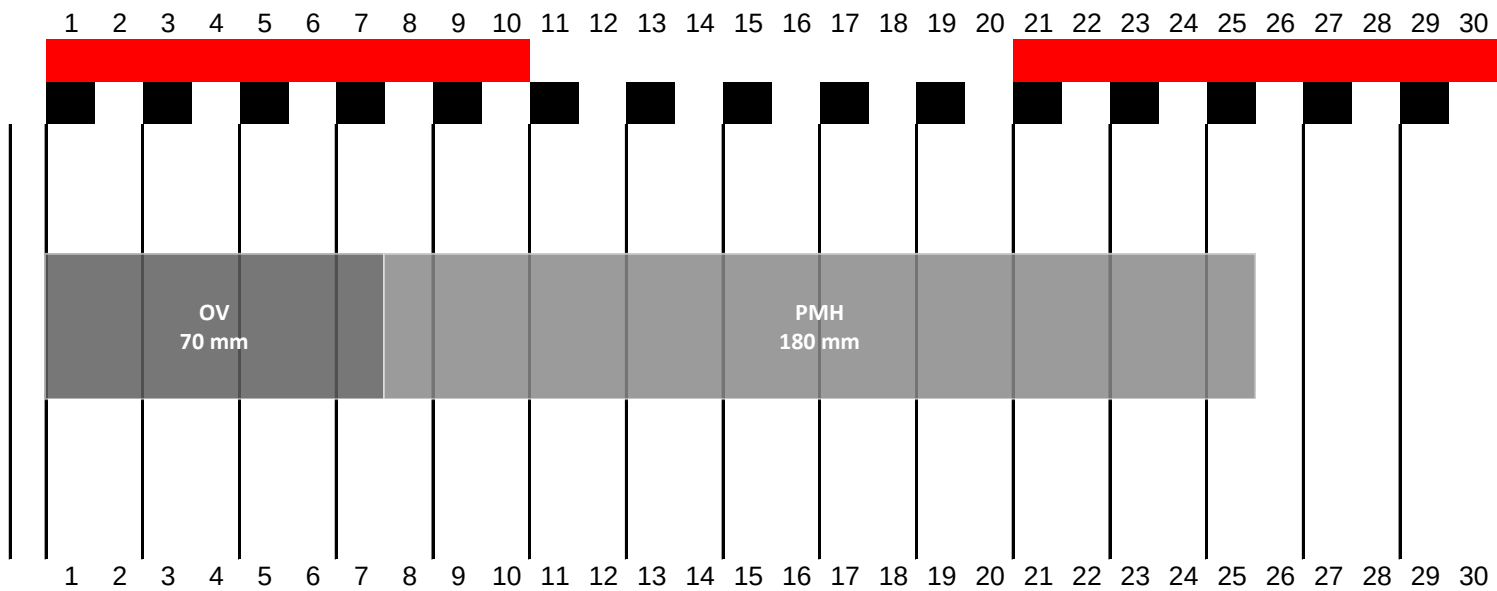
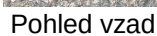
Vývrt



Sonda



Místo sondy



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 8 v km 27,391, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



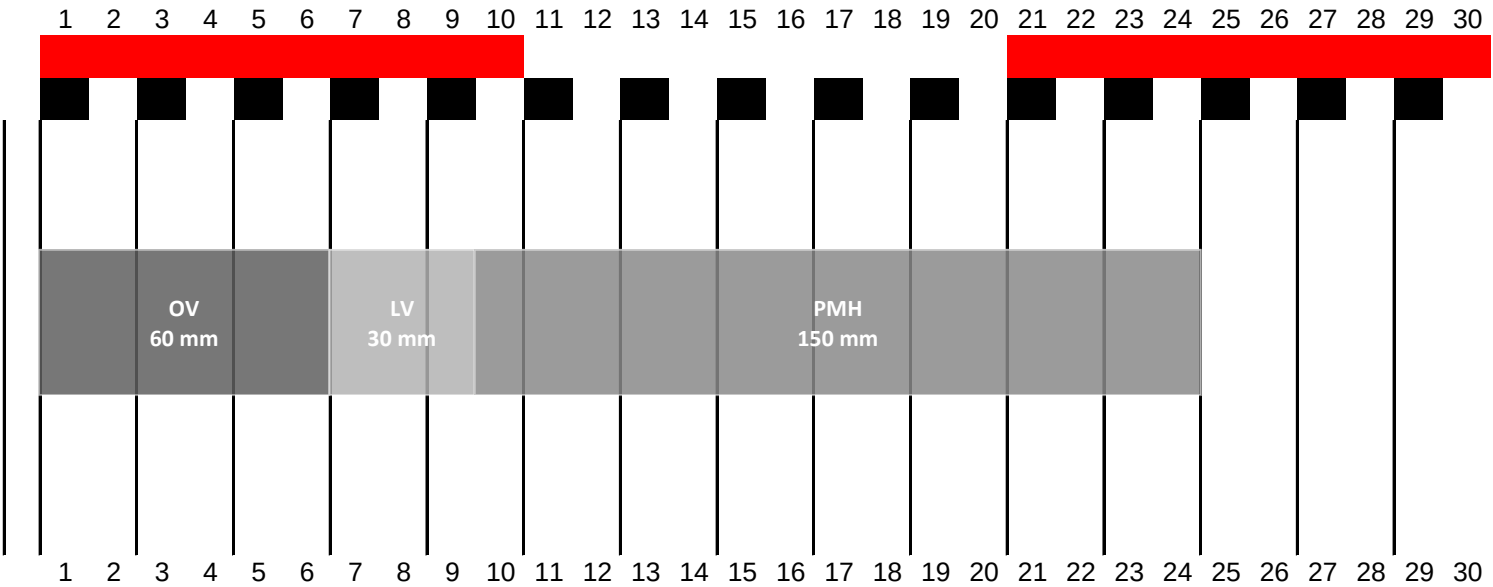
Pohled vpřed



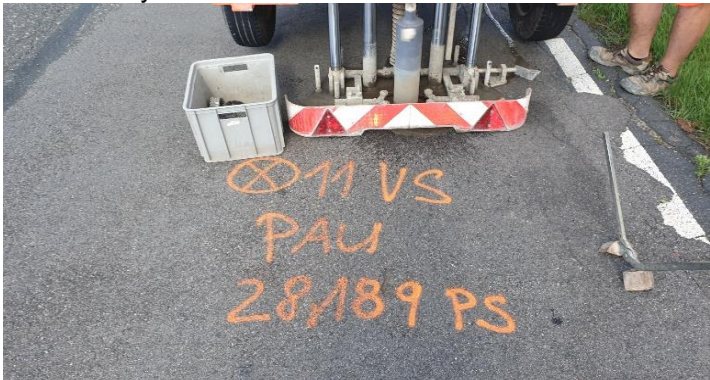
Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 11 v km 28,189, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



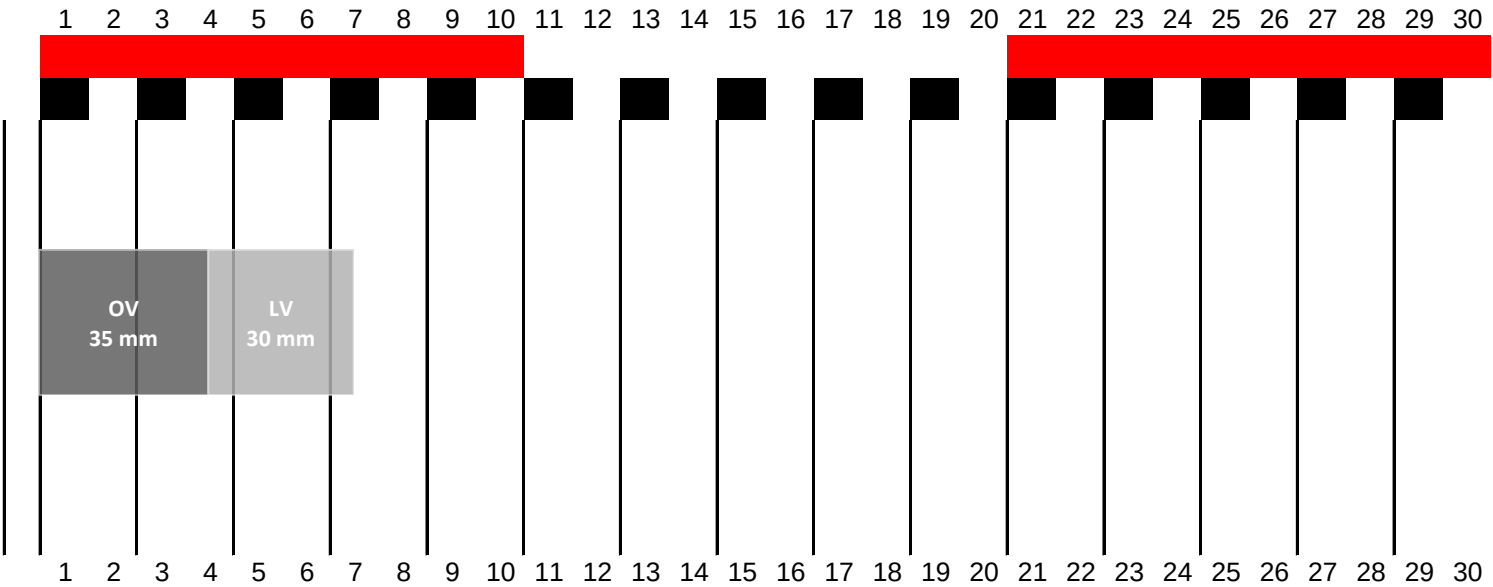
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



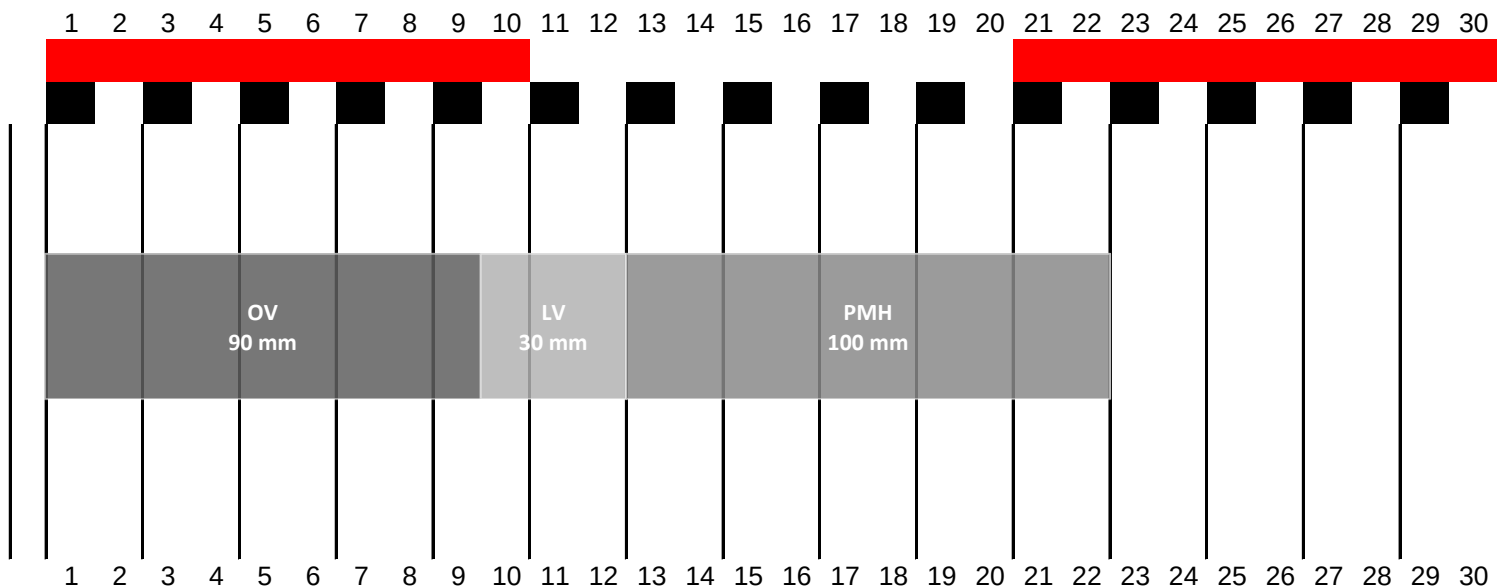
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 15 v km 29,19, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



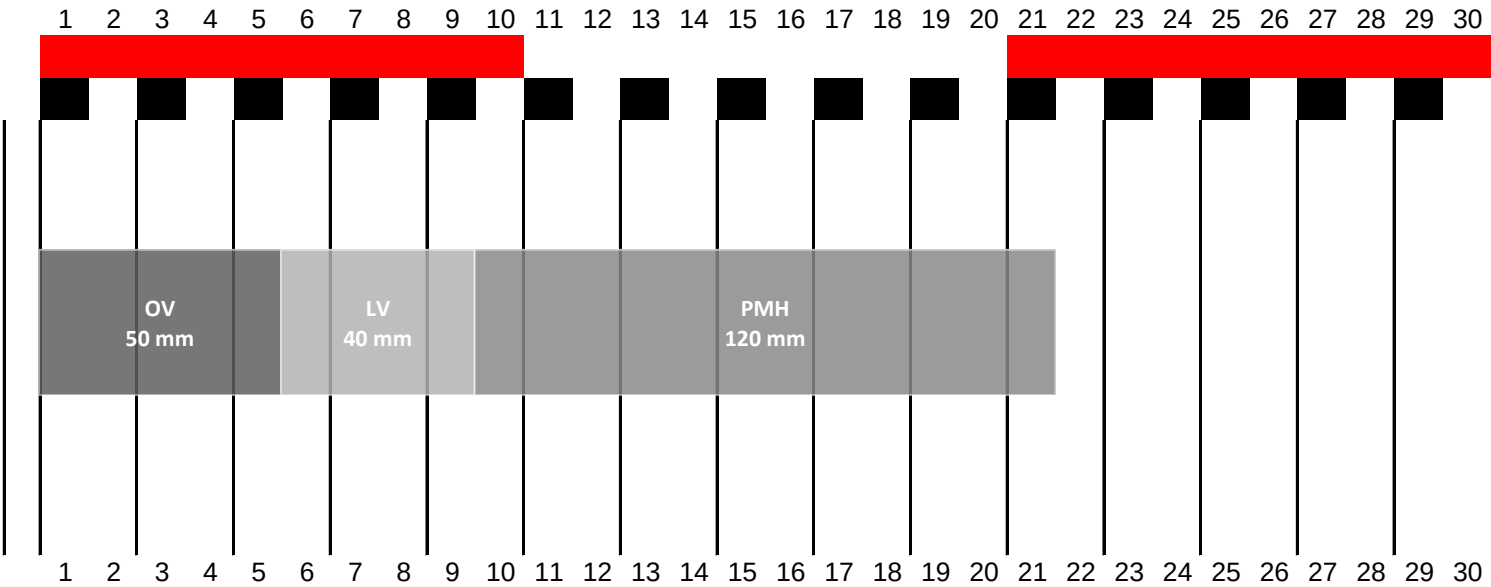
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



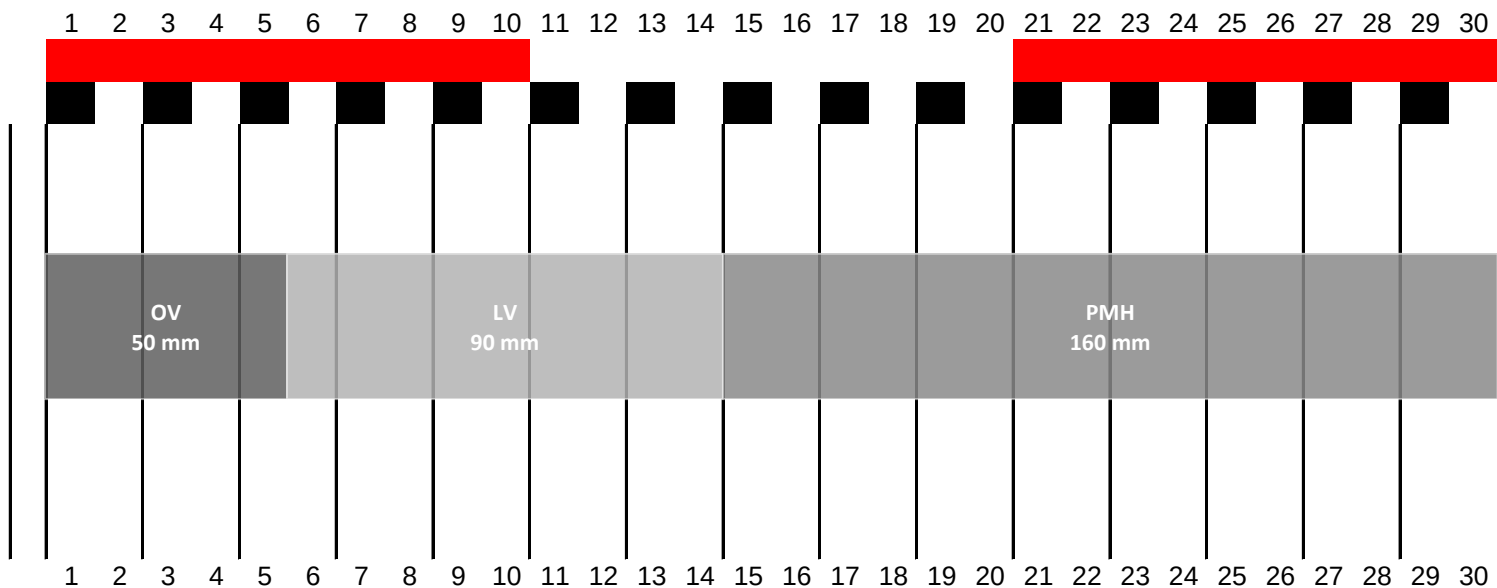
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 18 v km 29,882, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



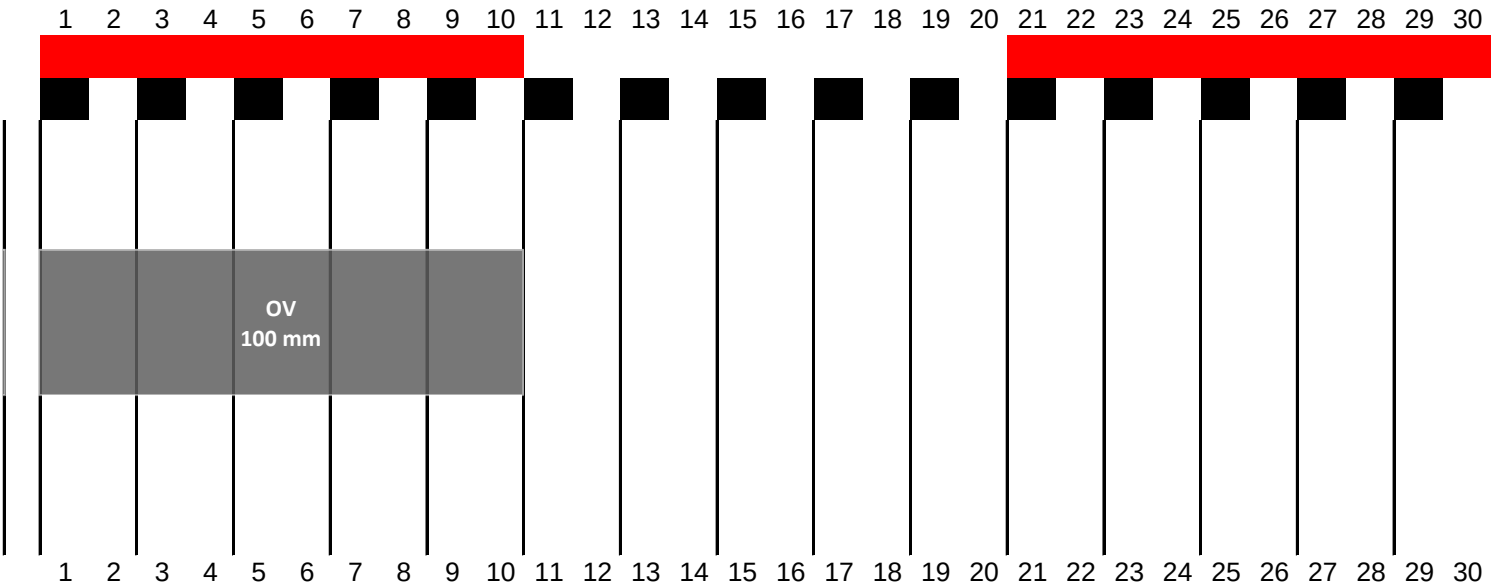
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 19 v km 30,132, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



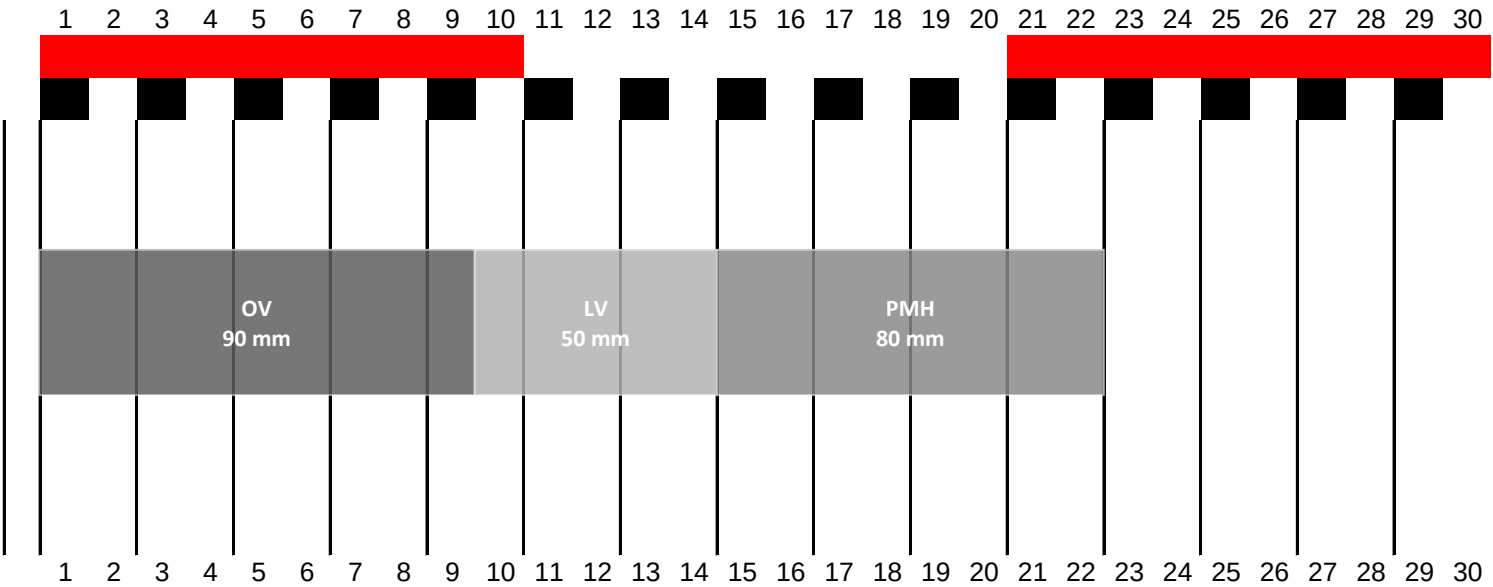
Pohled vpřed



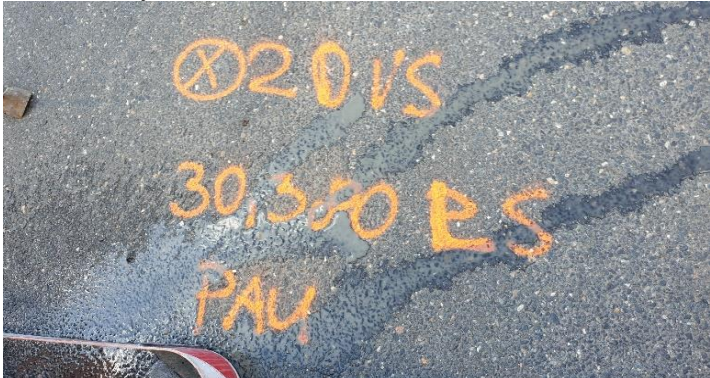
Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 20 v km 30,38, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



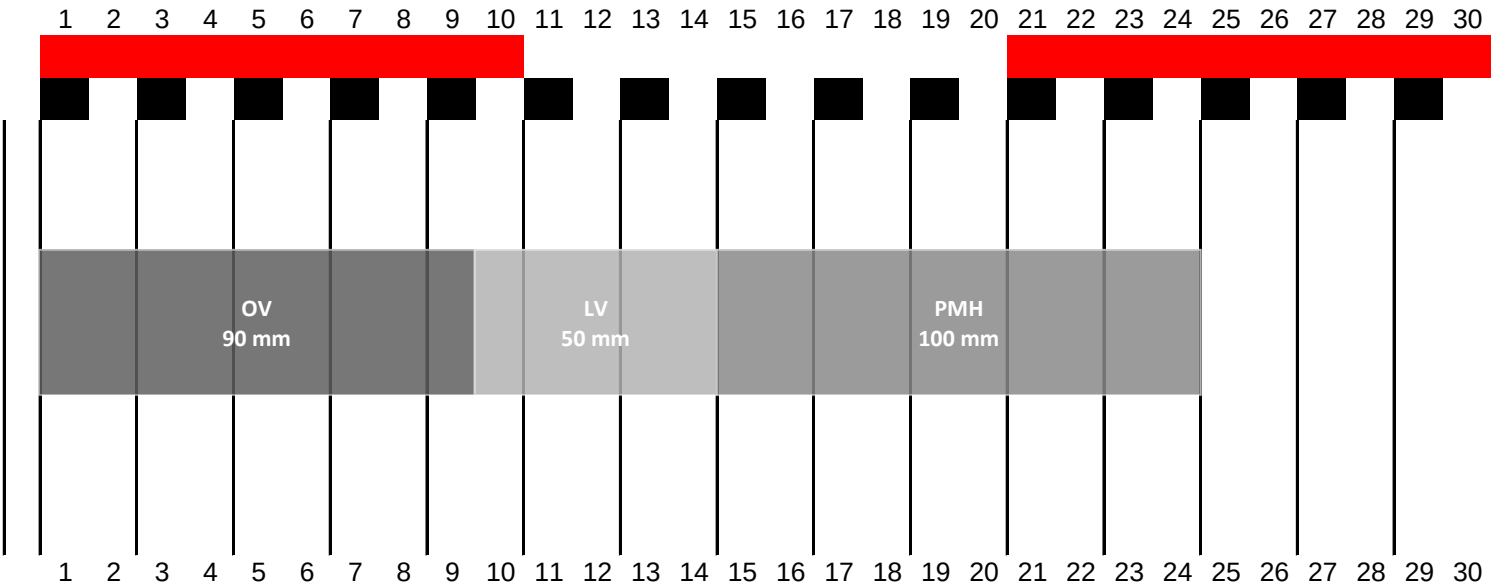
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Příloha č. 3 - fotodokumentace sond

Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby

Sonda č. 23 v km 31,132, PS

Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



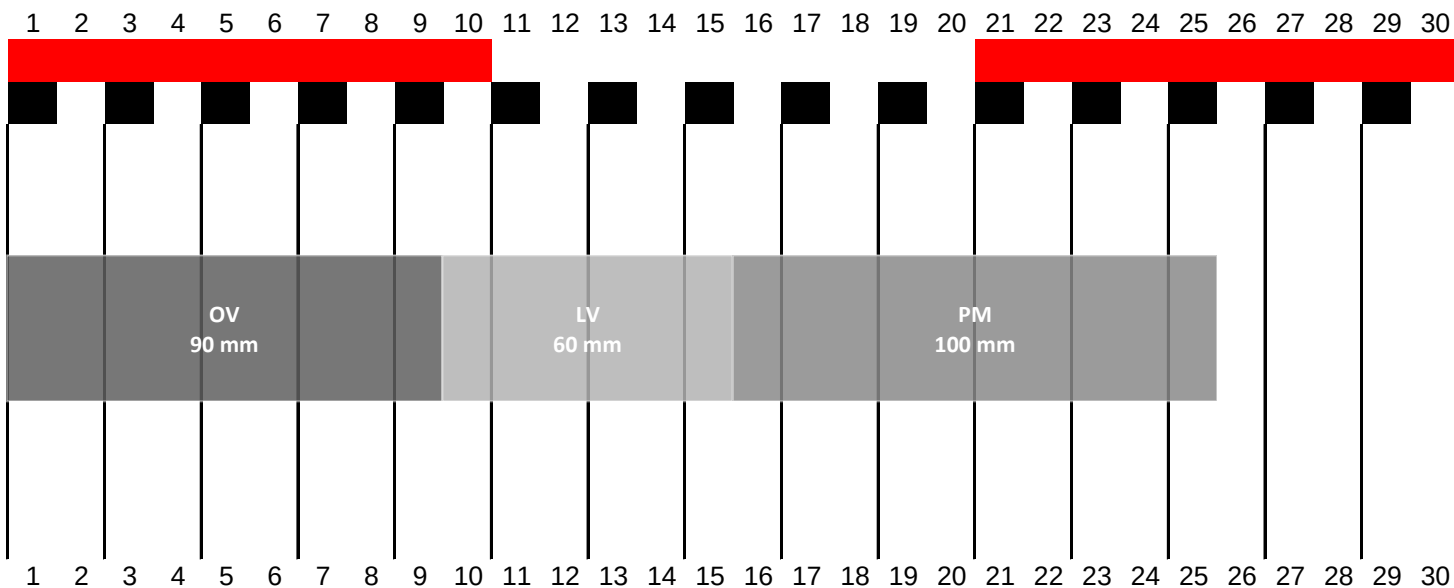
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 26 v km 31,855, LS
Místo sondy



Pohled vpřed



Pohled vzad



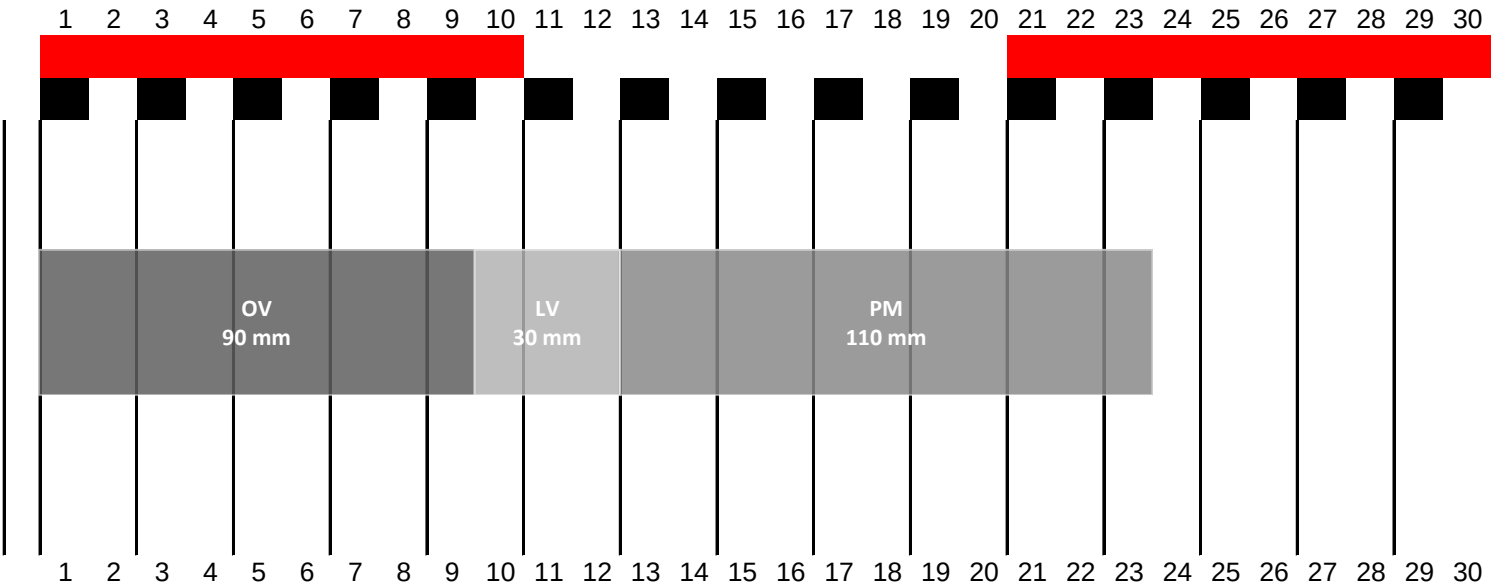
Vývrt



Materiál v sondě



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 29 v km 32,634, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



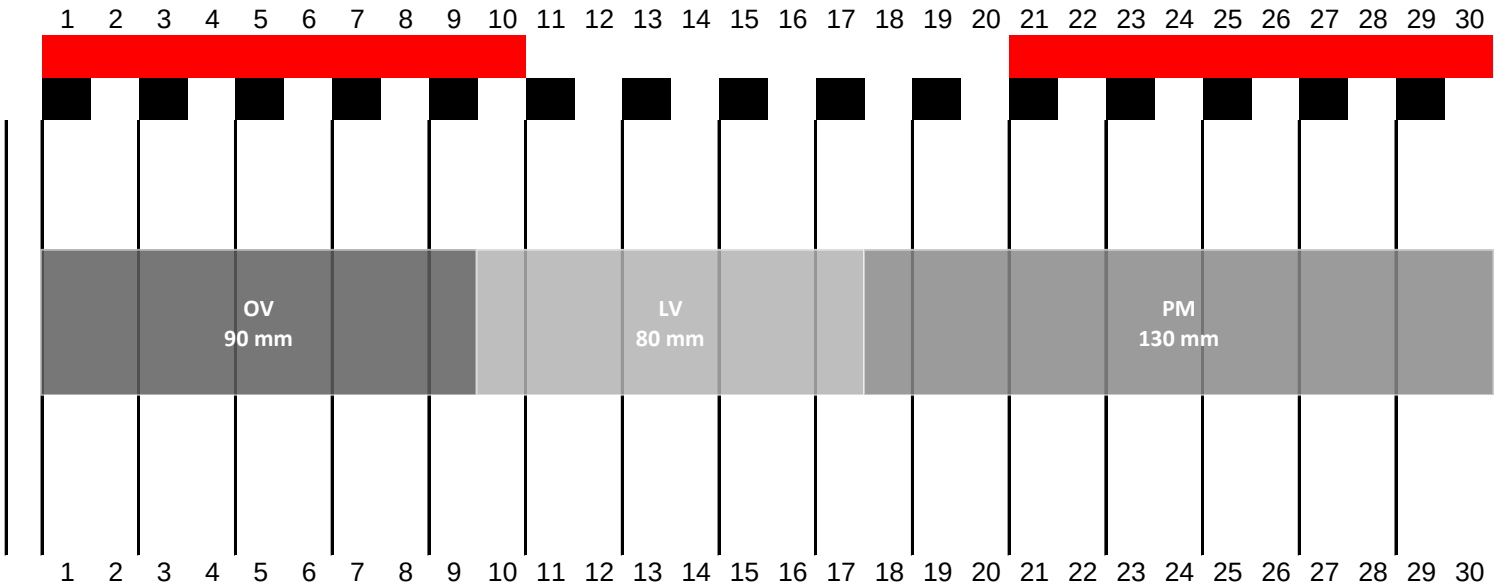
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



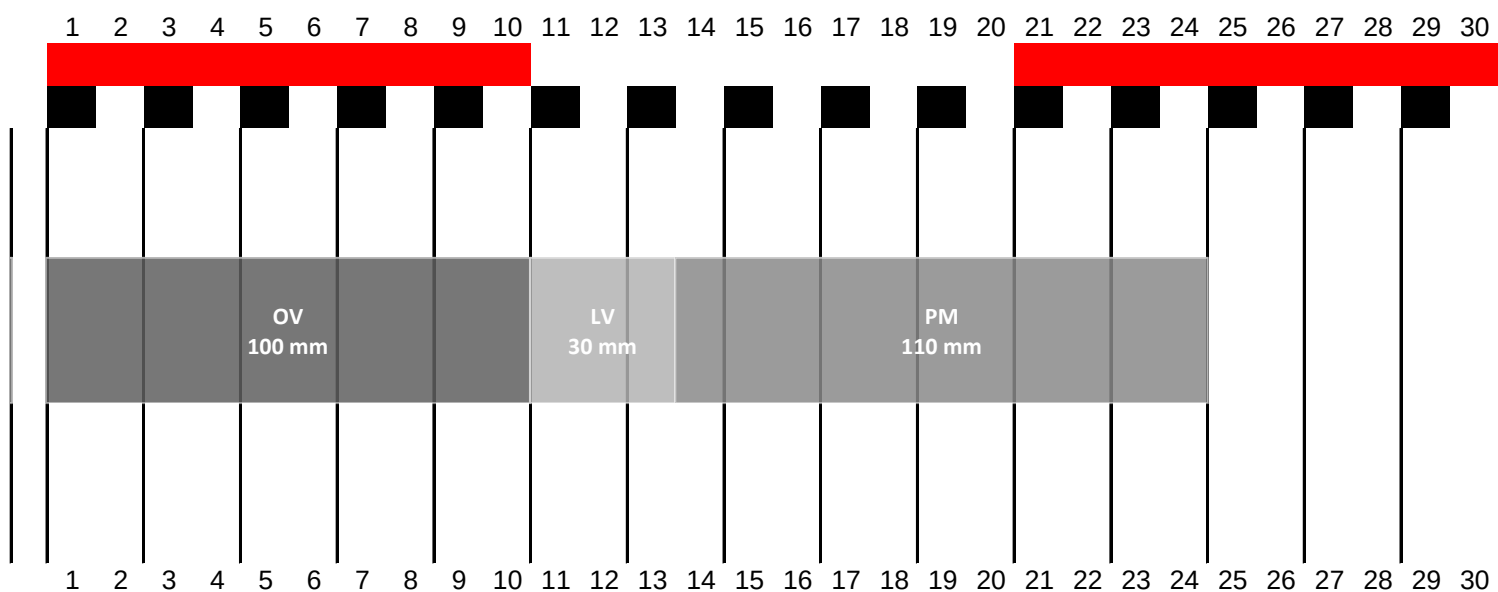
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 33 v km 33,542, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



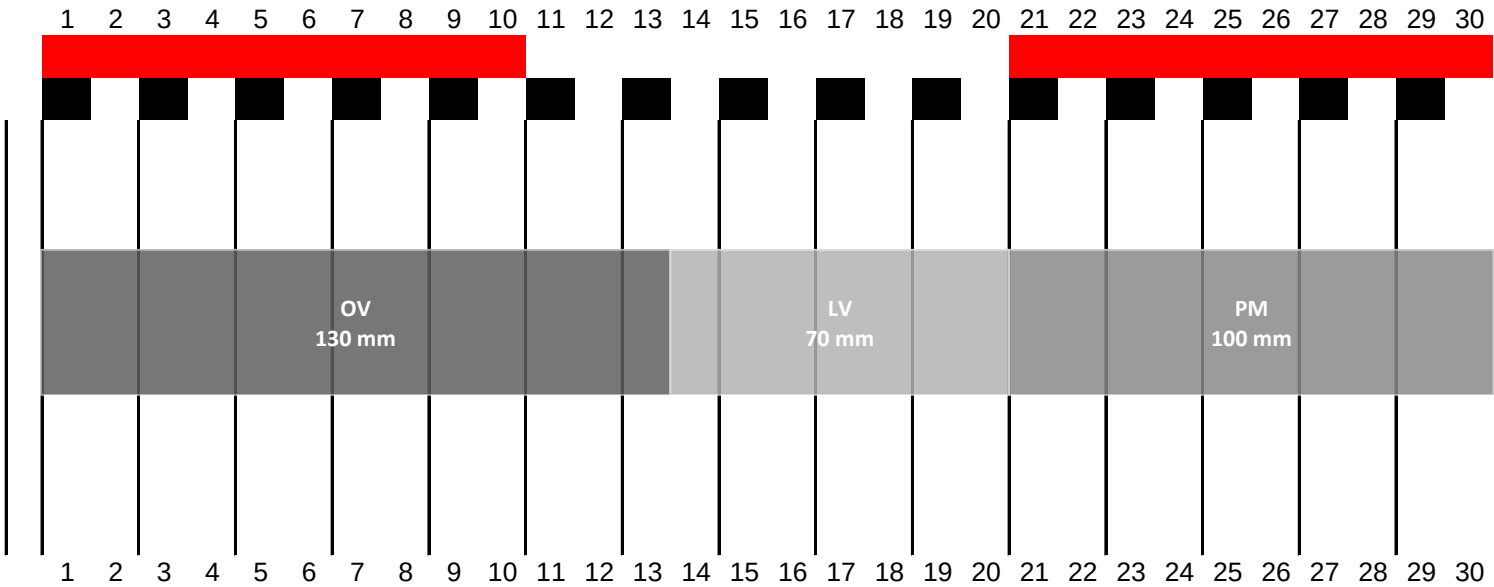
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 35 v km 34,041, PS
Místo sondy



Pohled vpřed



Pohled vzad



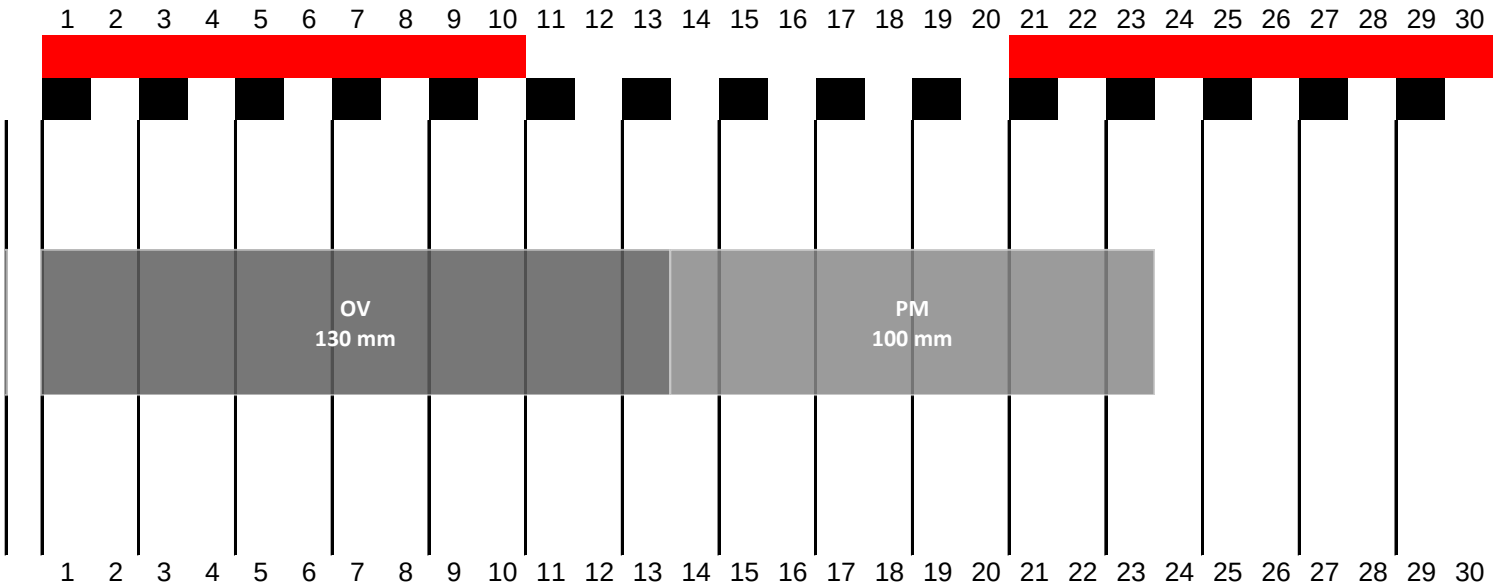
Vývrt



Materiál v sondě



Sonda



Místo sondy



Pohled vzad



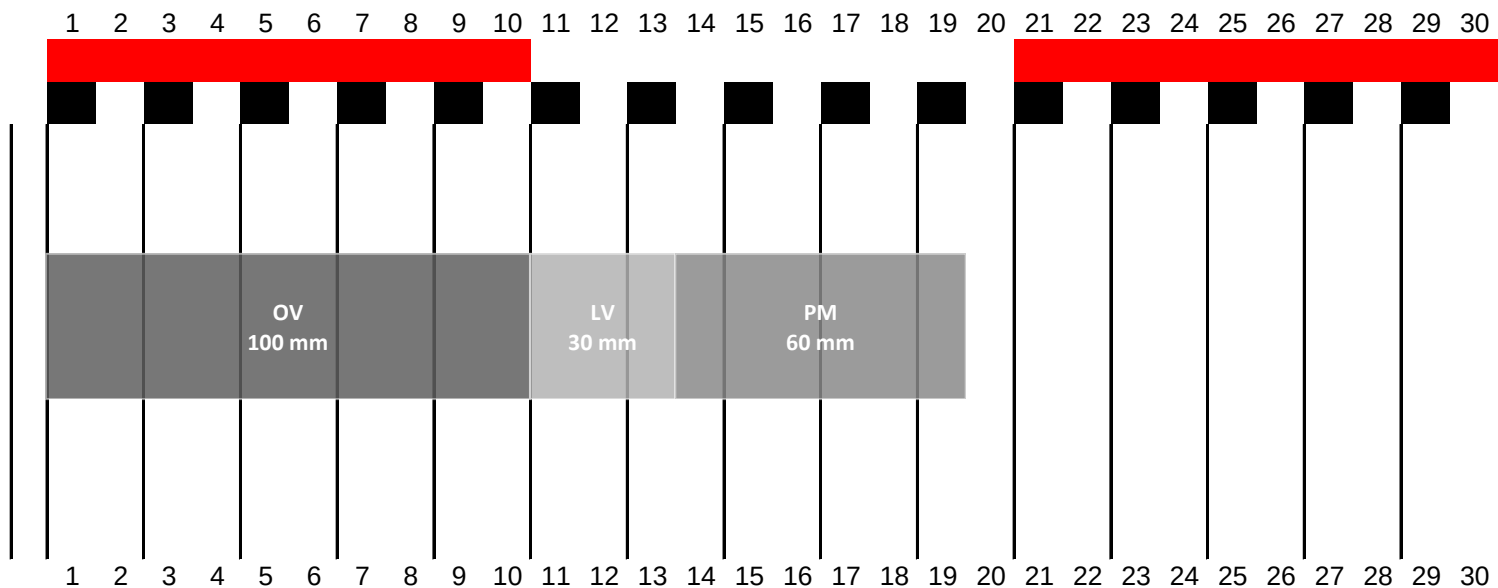
Vývrt



Materiál v sondě



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 37 v km 34,452, PS
Místo sondy



Pohled vpřed



Pohled vzad



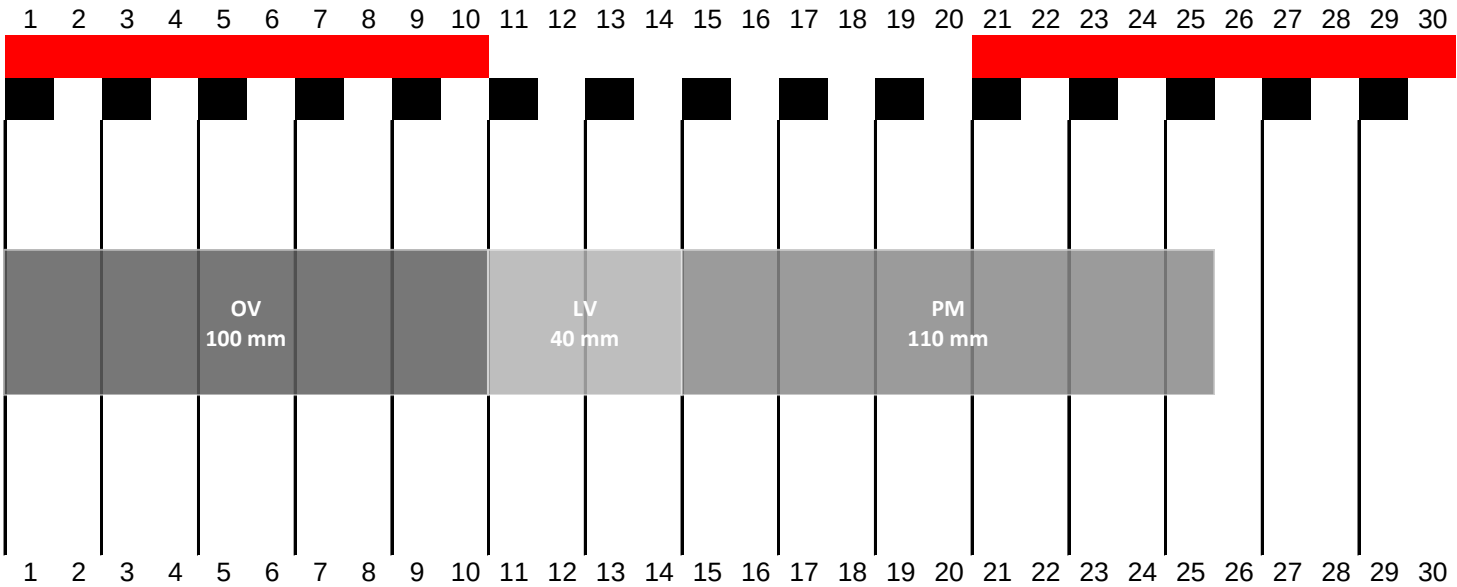
Vývrt



Materiál v sondě



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 39 v km 35,015, LS
Místo sondy



Pohled vpřed



Pohled vzad



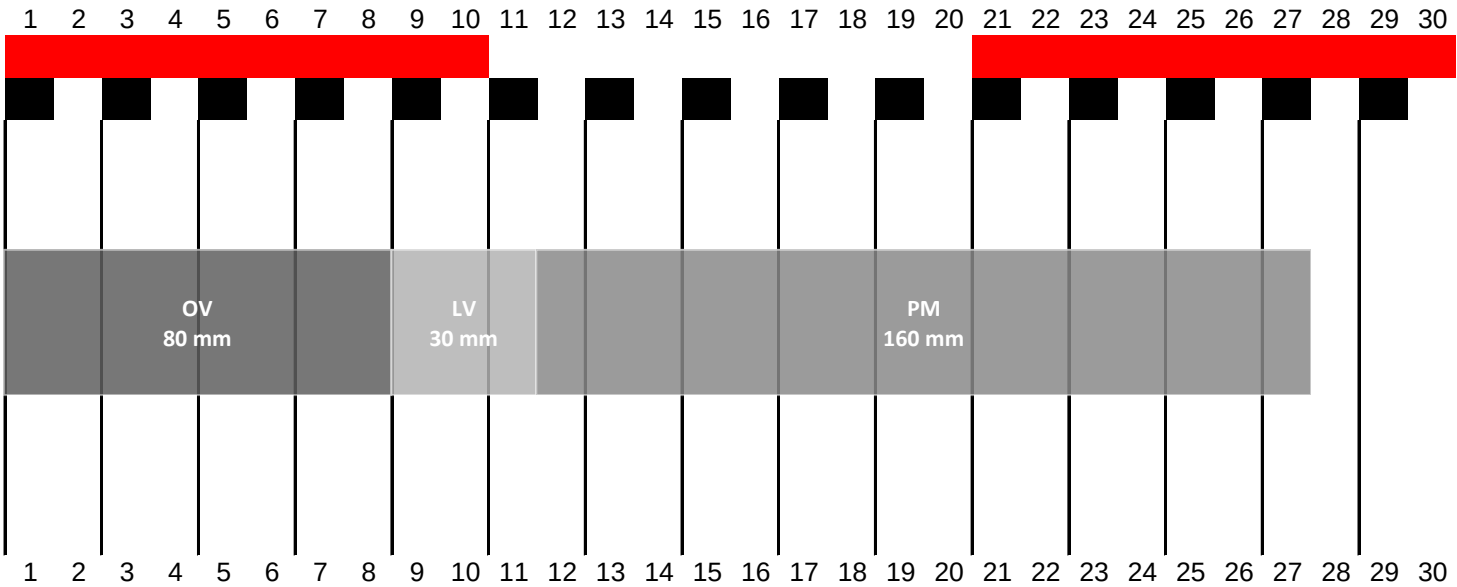
Vývrt



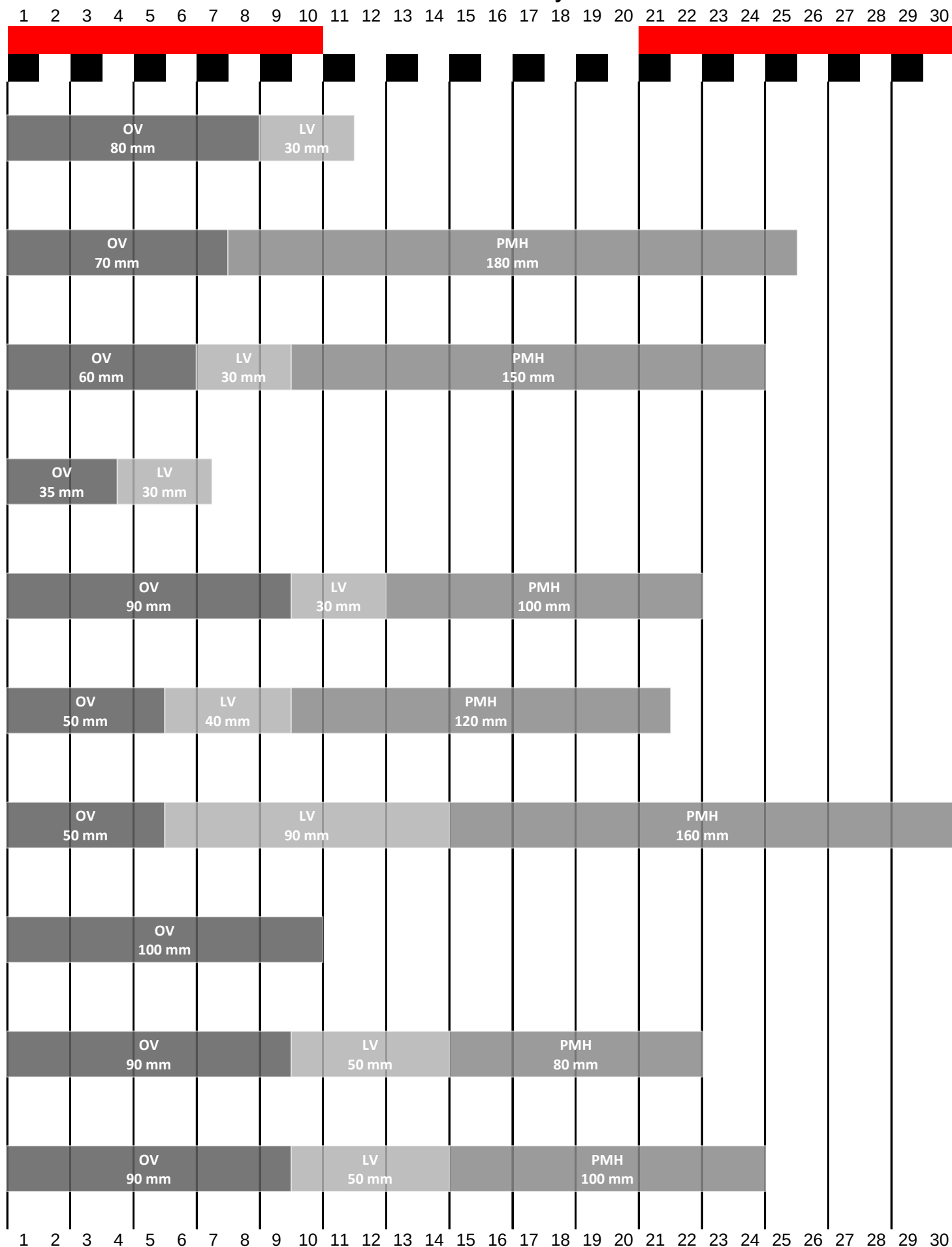
Materiál v sondě



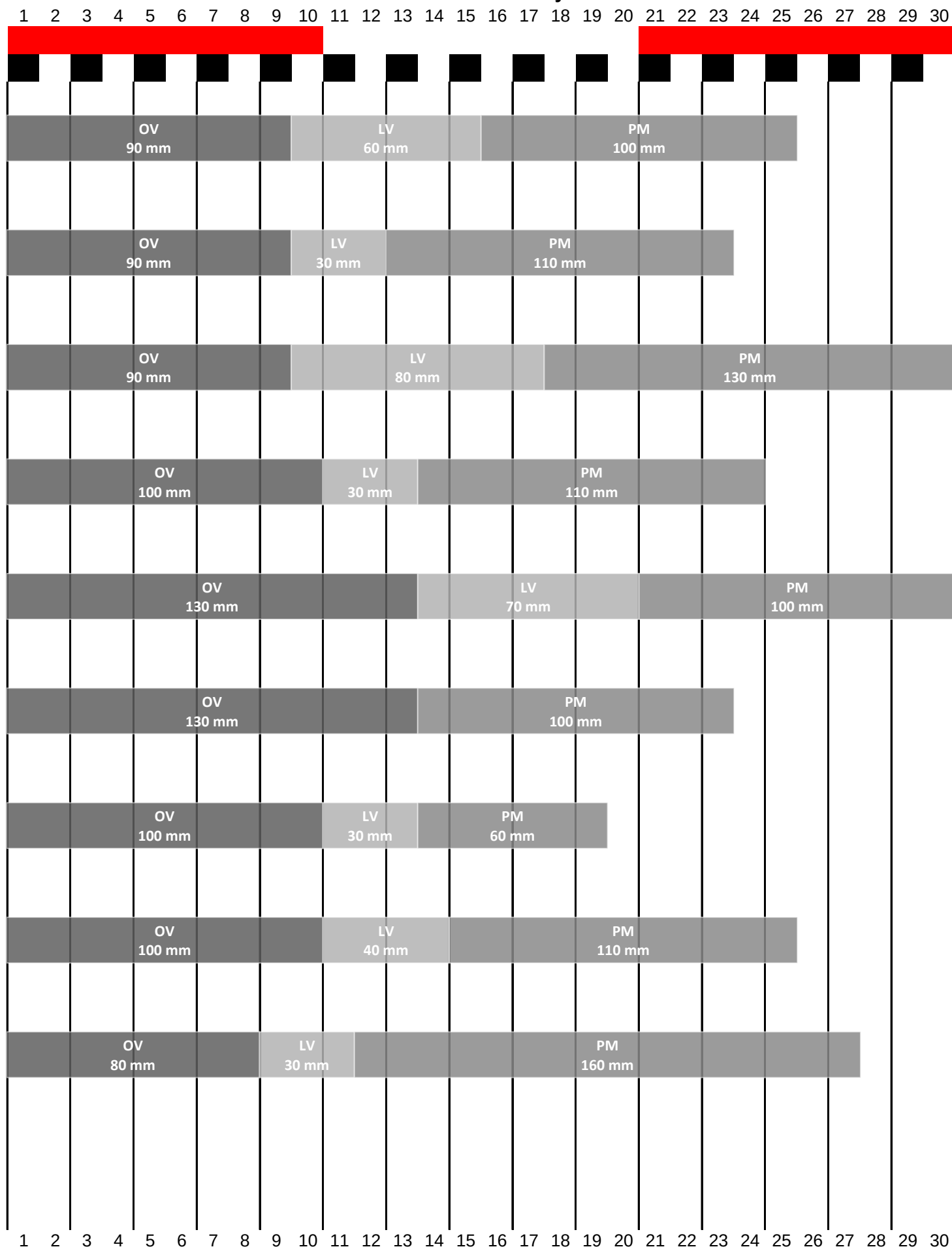
Sonda



Příloha č. 3 - sumář vrtaných sond



Příloha č. 3 - sumář vrtaných sond



Hloubkové sondy

Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 1 v km 25,59, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



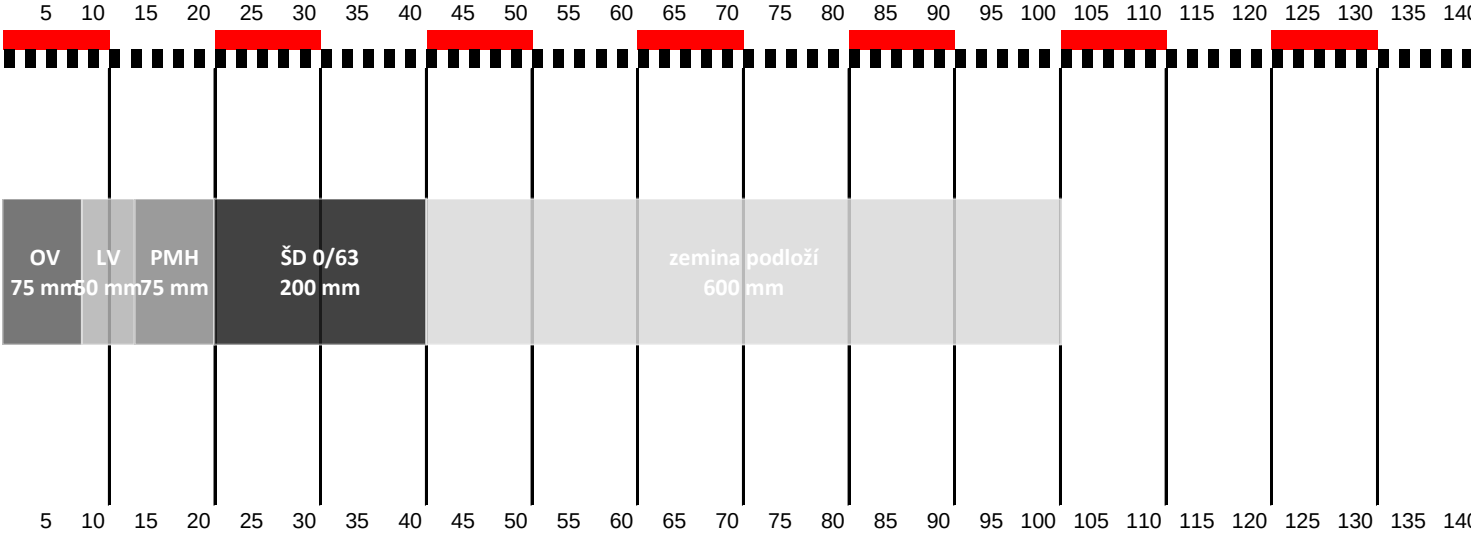
Pohled vpřed



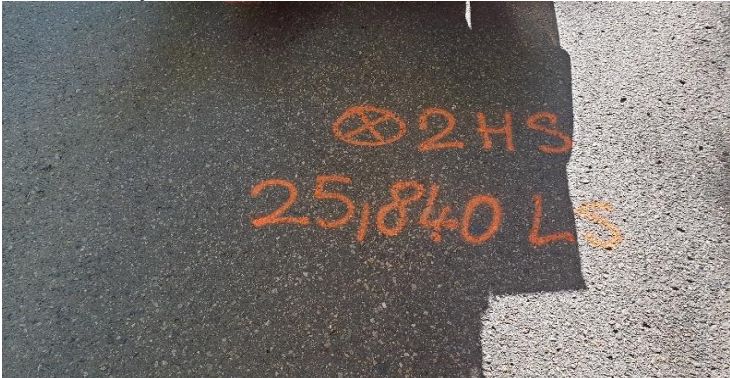
Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 2 v km 25,84, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



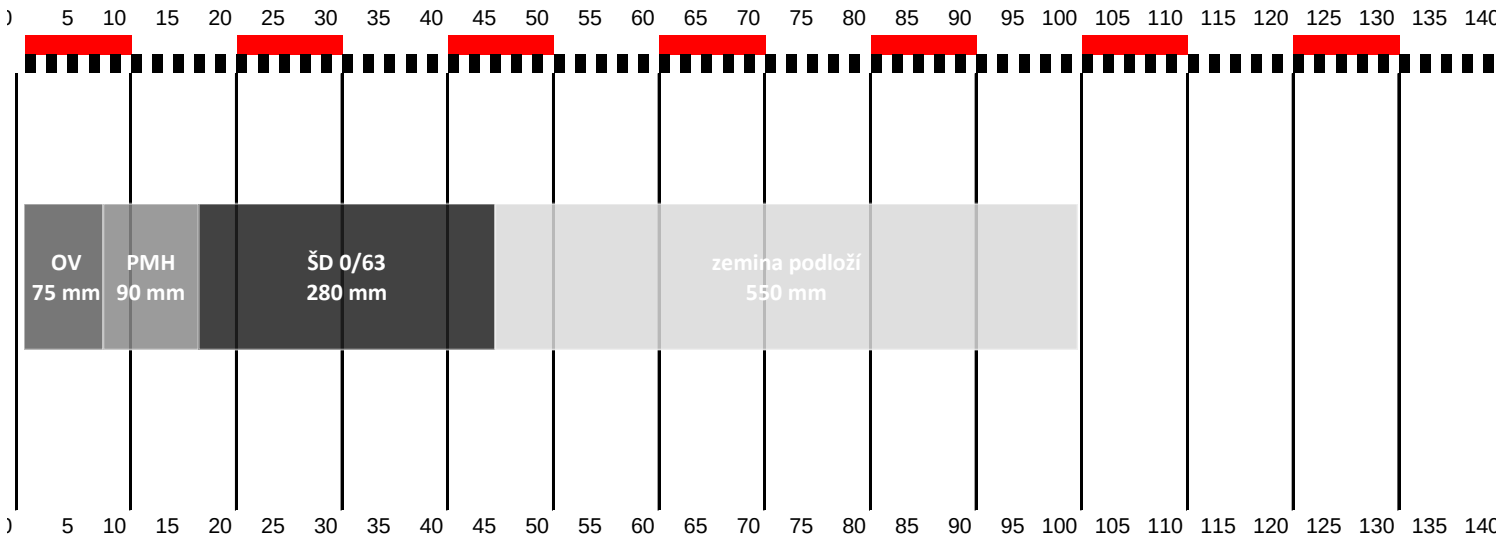
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 4 v km 26,34, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



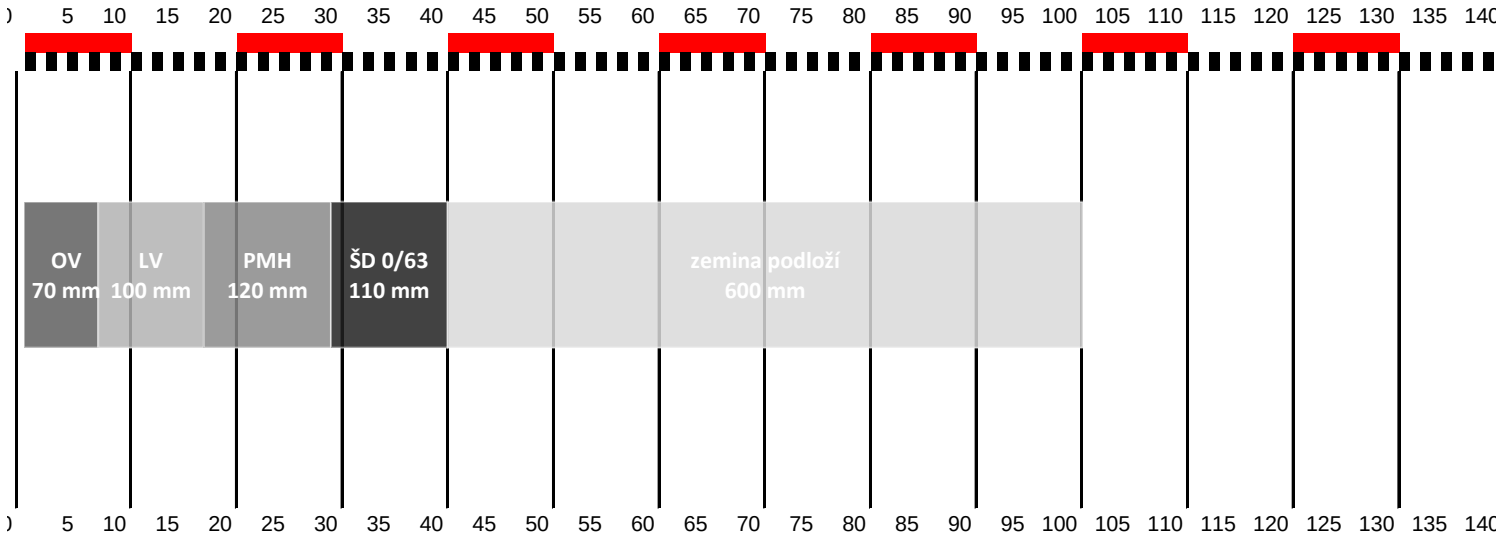
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 6 v km 26,82, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



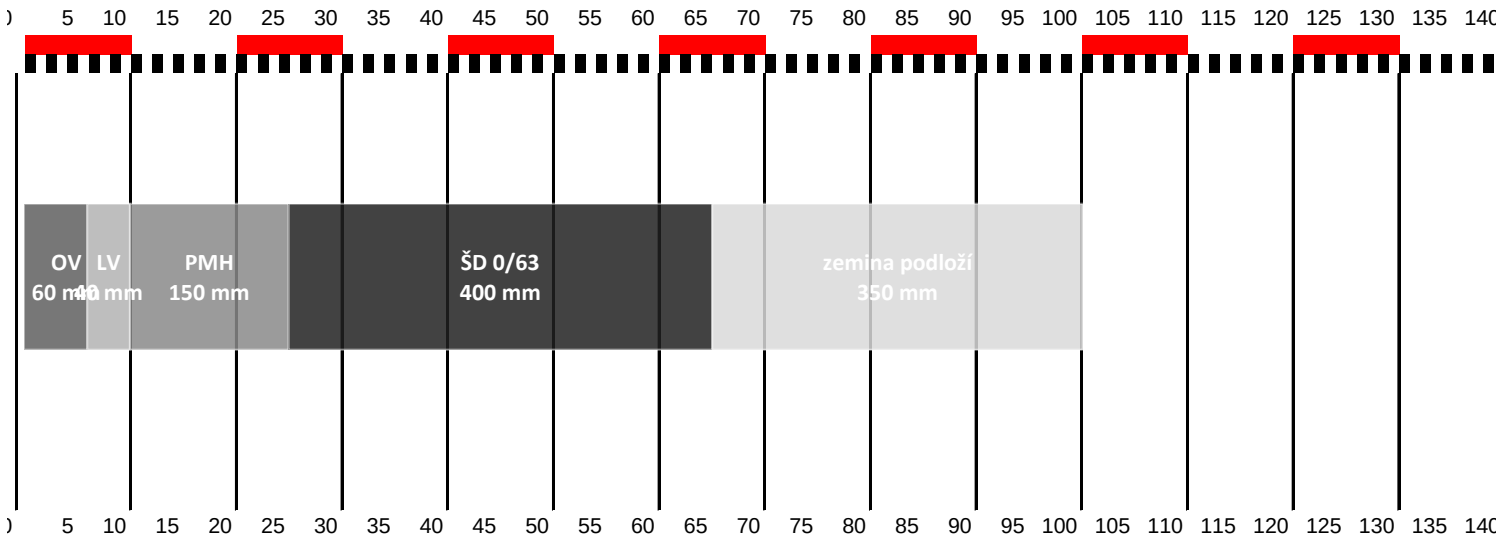
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 7 v km 27,139, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



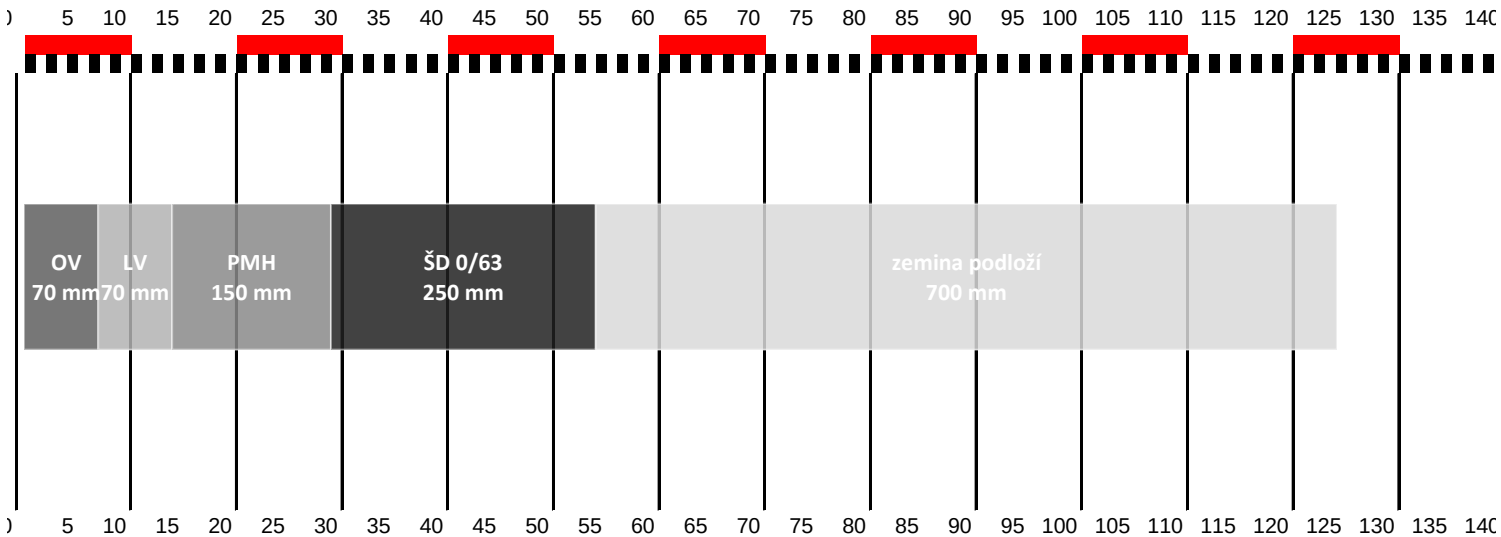
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 9 v km 27,639, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



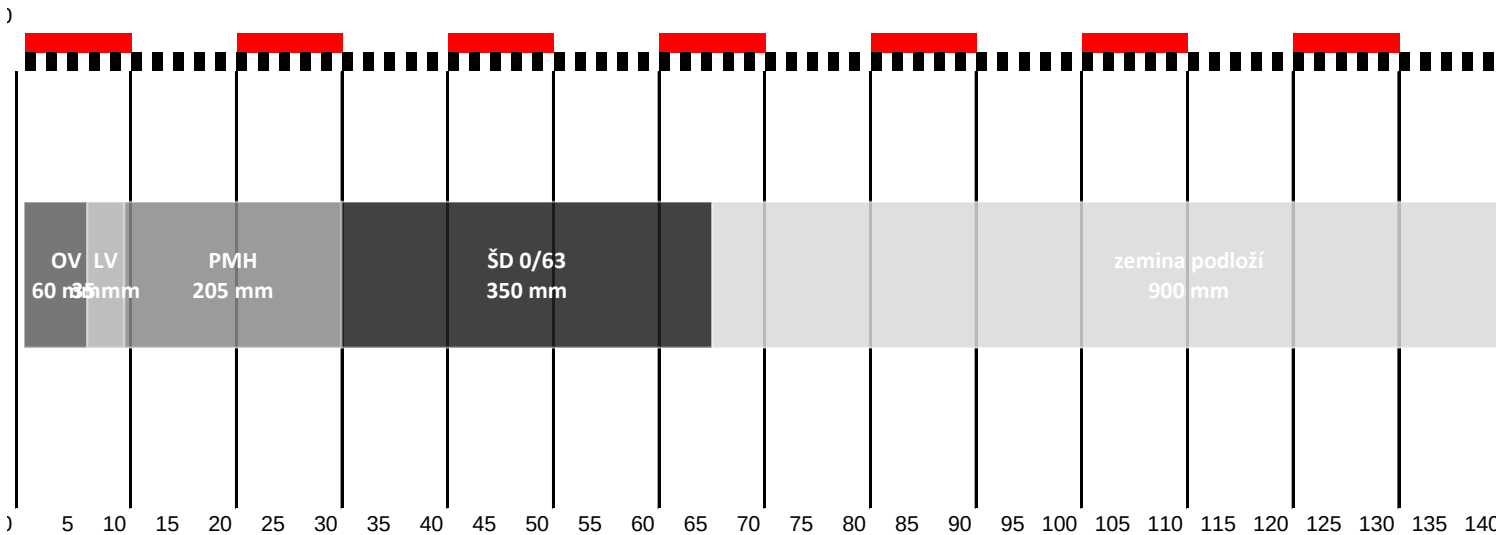
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 10 v km 27,919, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



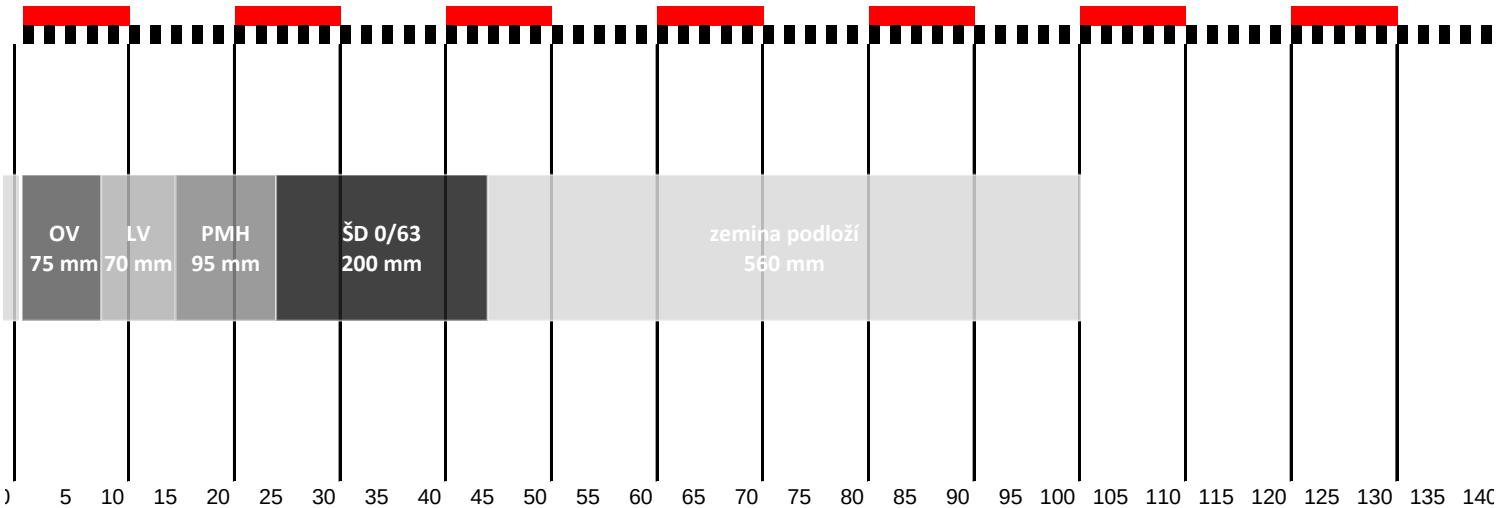
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 13 v km 28,69, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



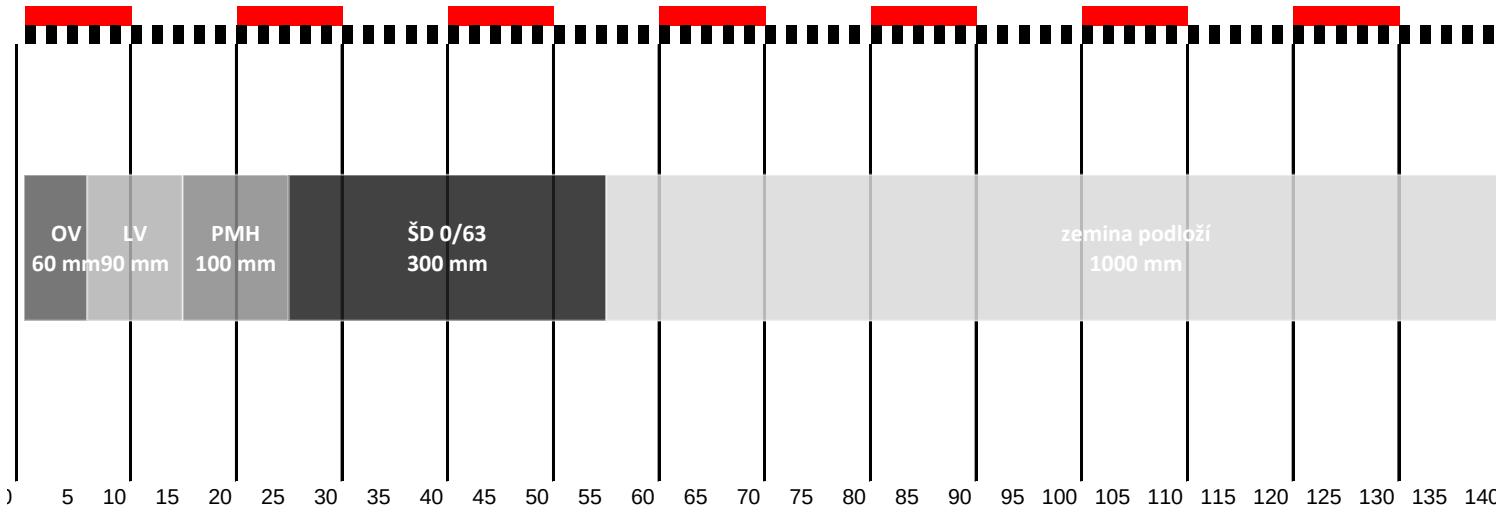
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 14 v km 28,94, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



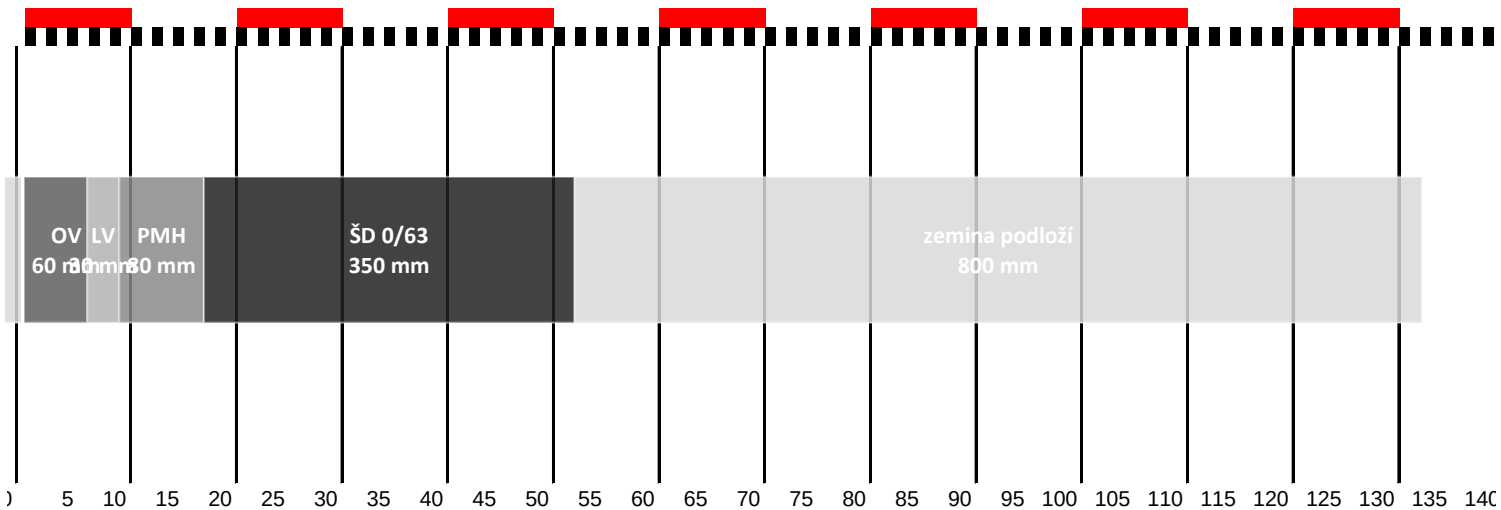
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 17 v km 26,69, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



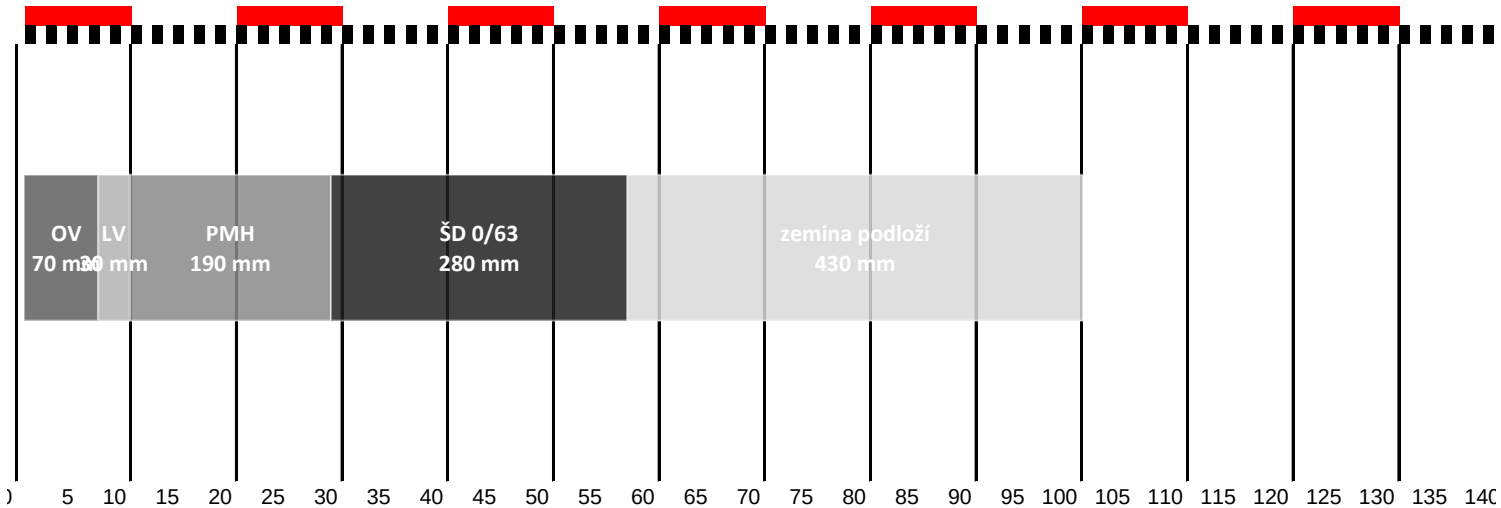
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby

Sonda č. 21 v km 30,7, PS

Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



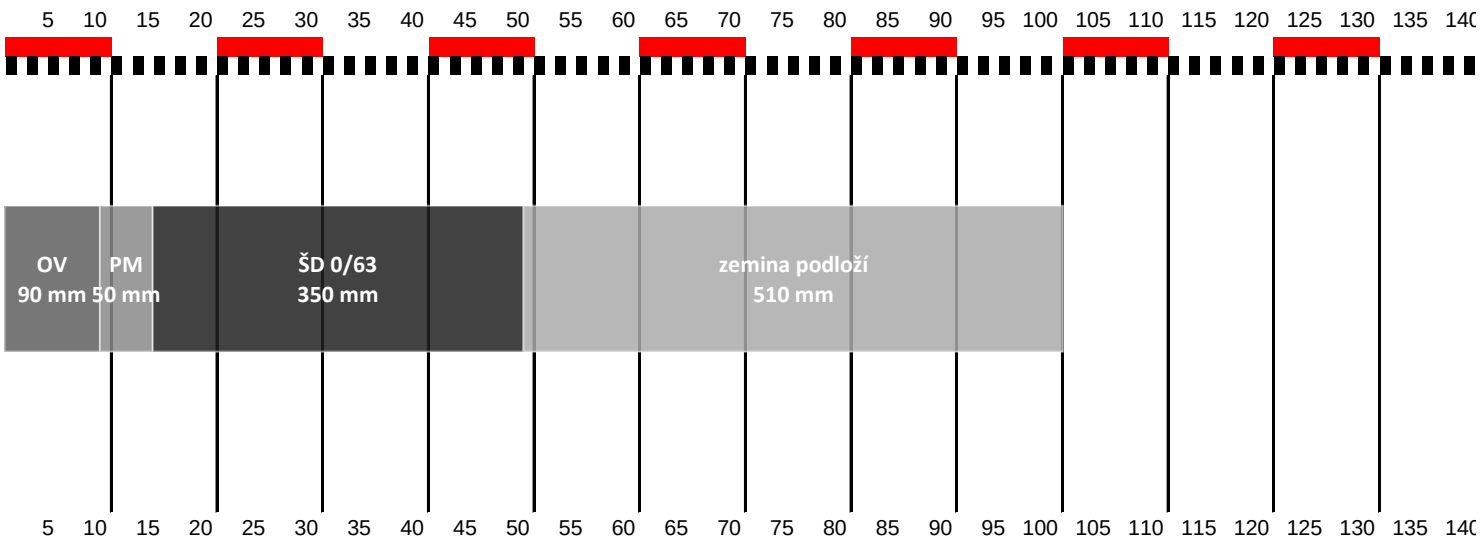
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 22 v km 30,881, LS
Místo sondy



Pohled vpřed



Pohled vzad



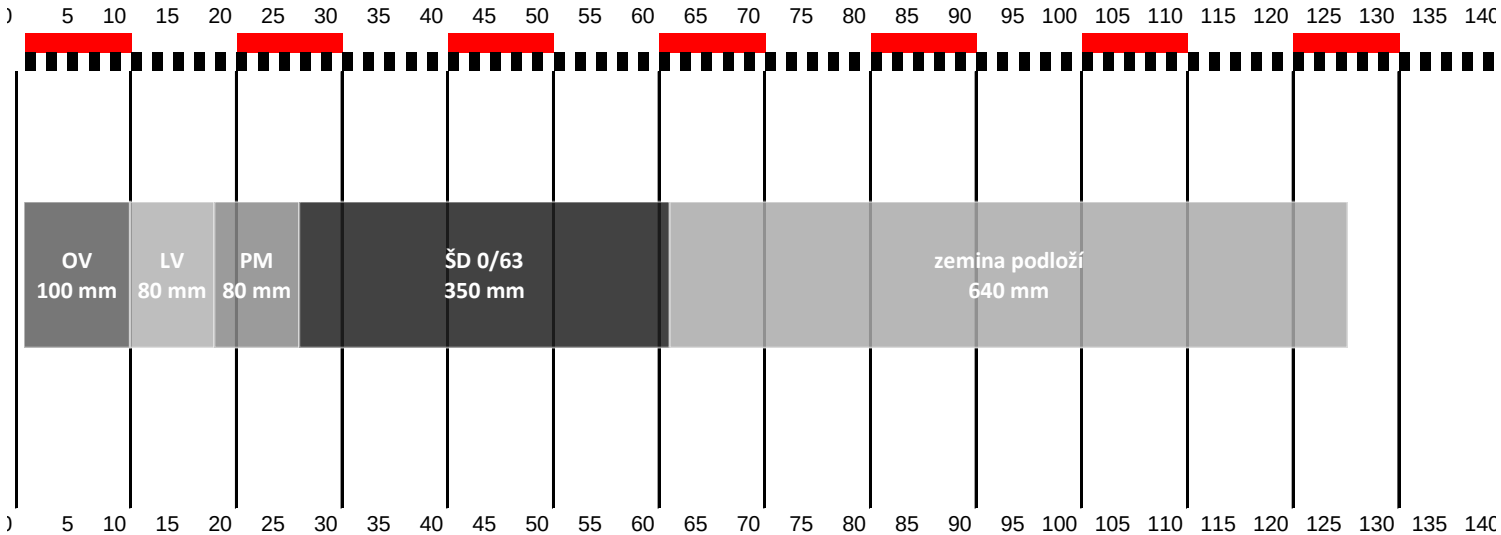
Vývrt



Materiál v sondě



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 24 v km 31,33, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



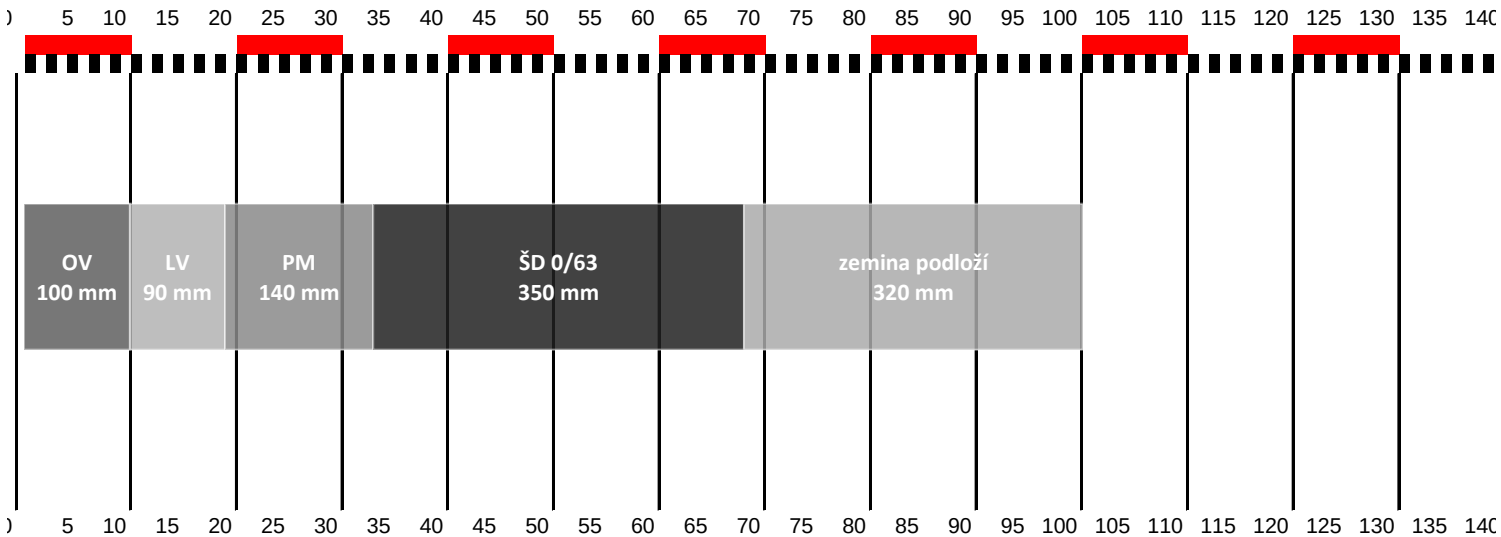
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 25 v km 31,606, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



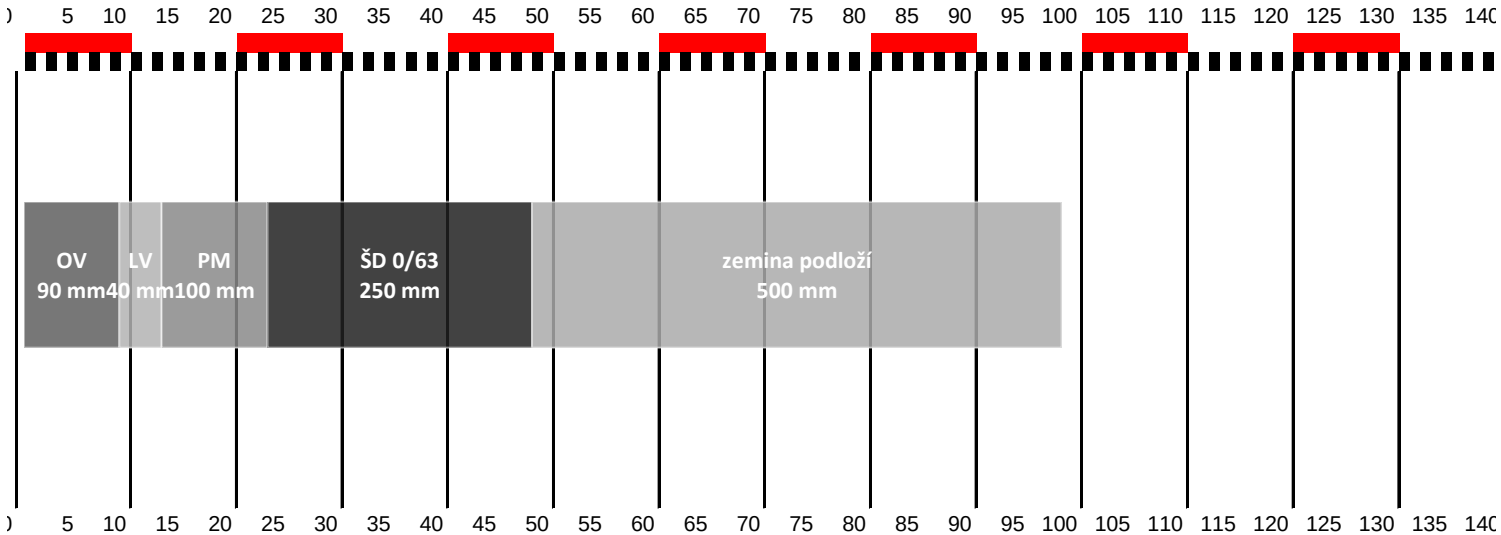
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 27 v km 32, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



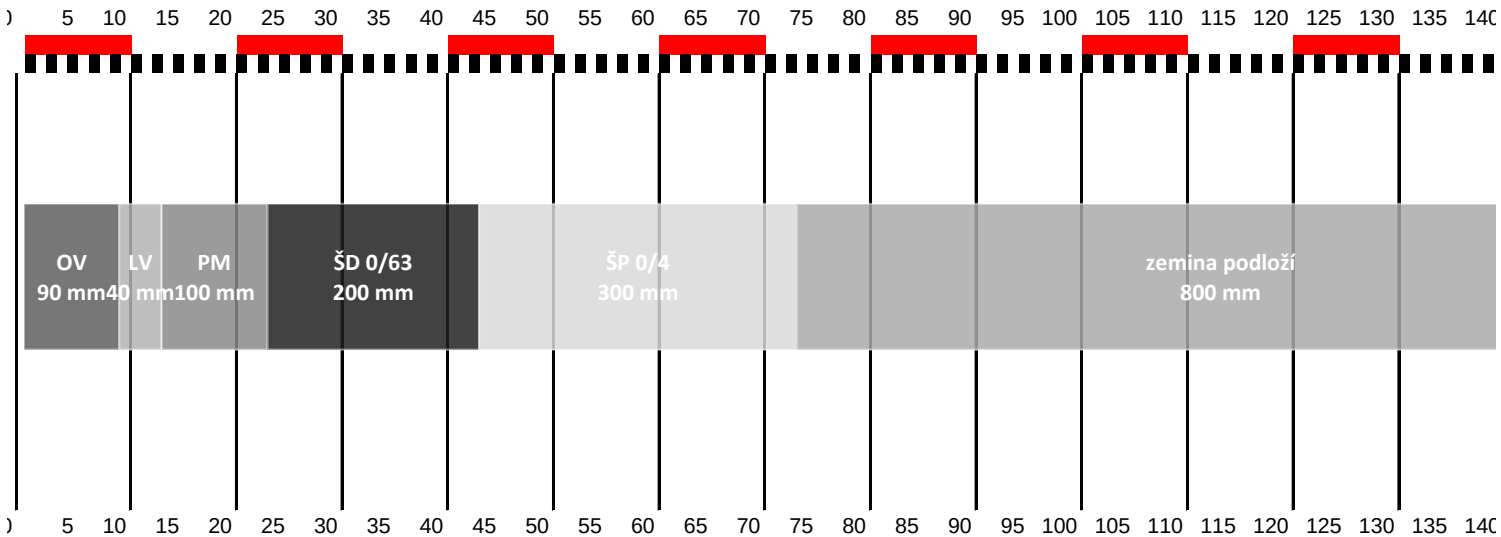
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 28 v km 32,383, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



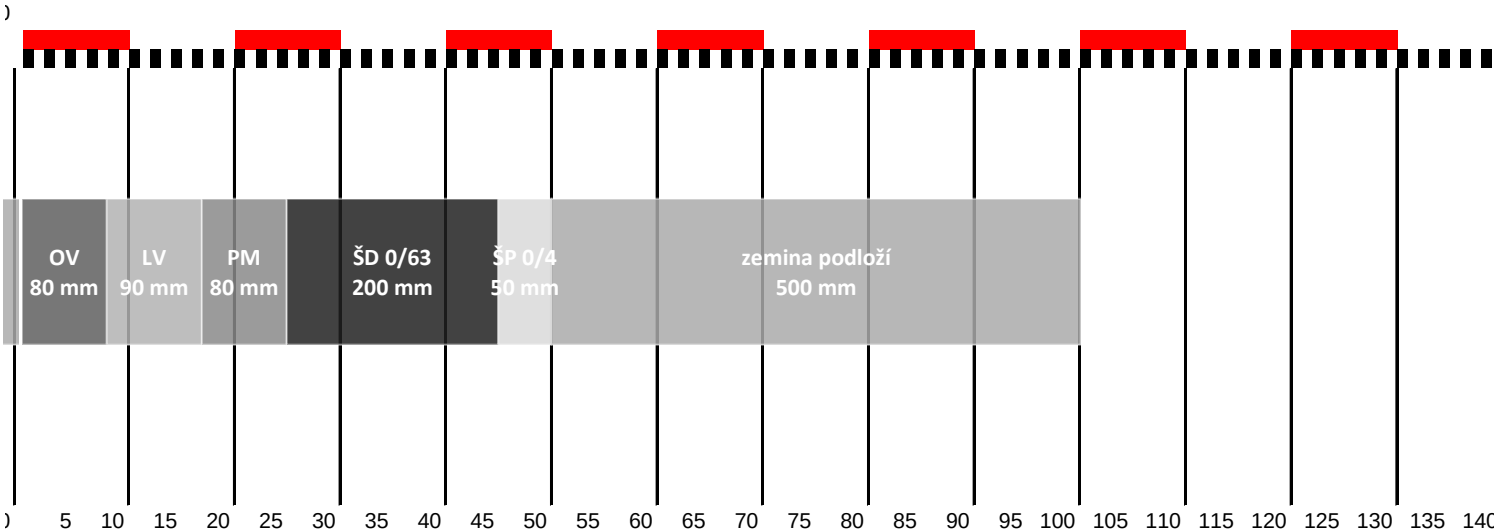
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 31 v km 32,993, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



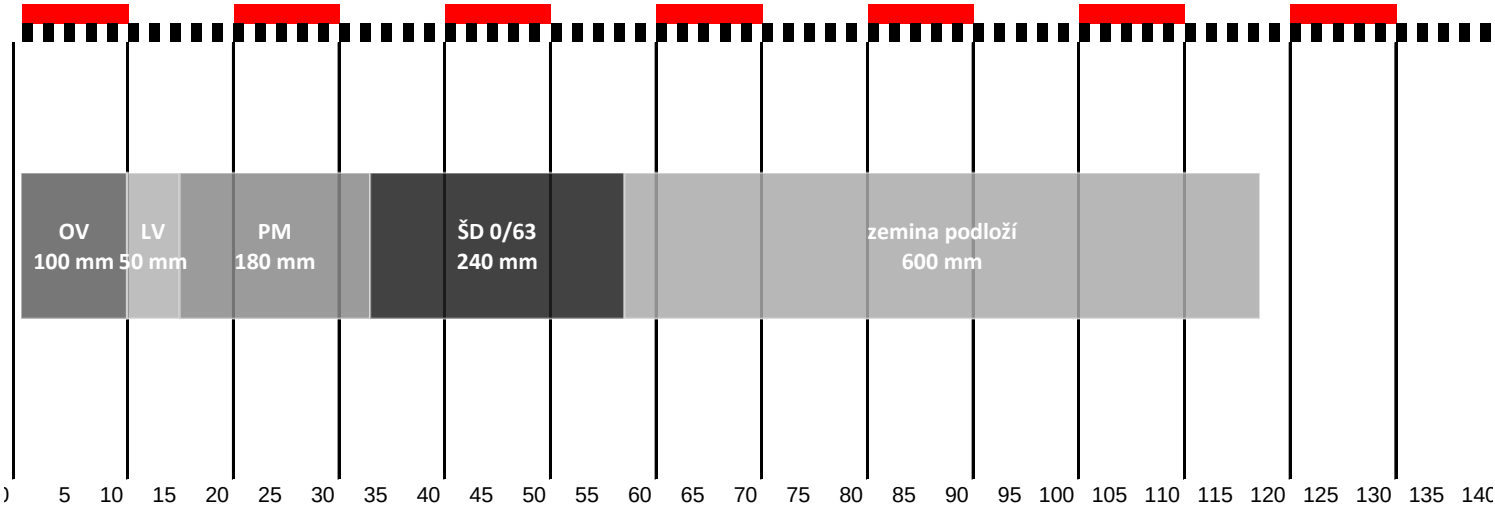
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 32 v km 33,216, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



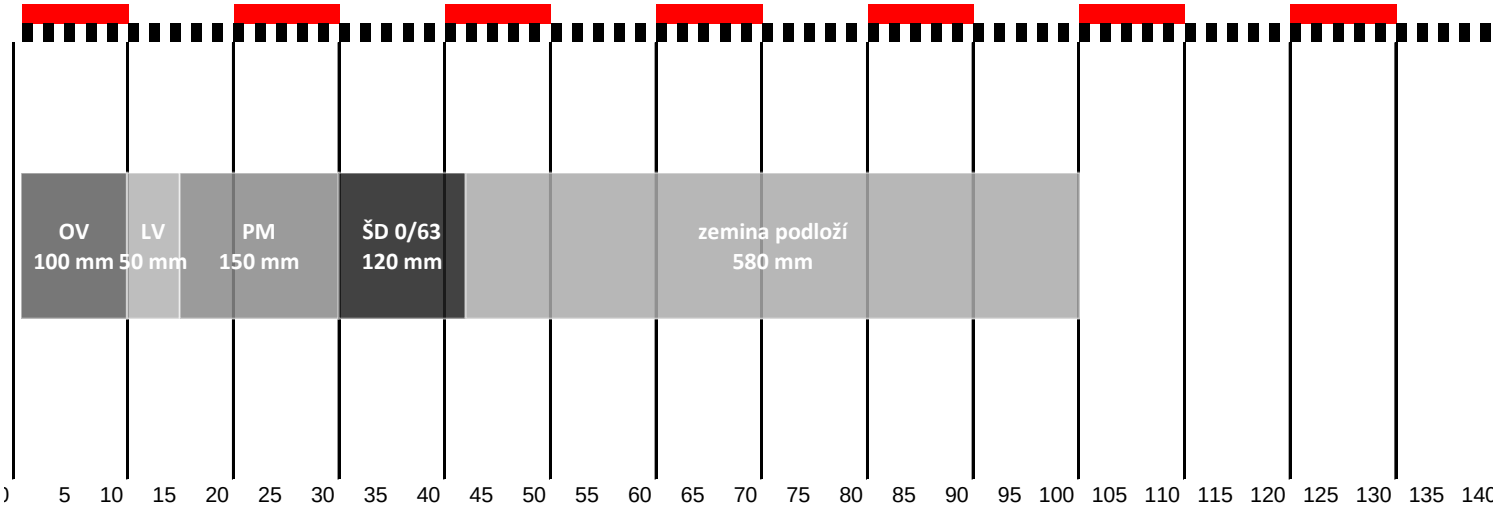
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 34 v km 33,715, LS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



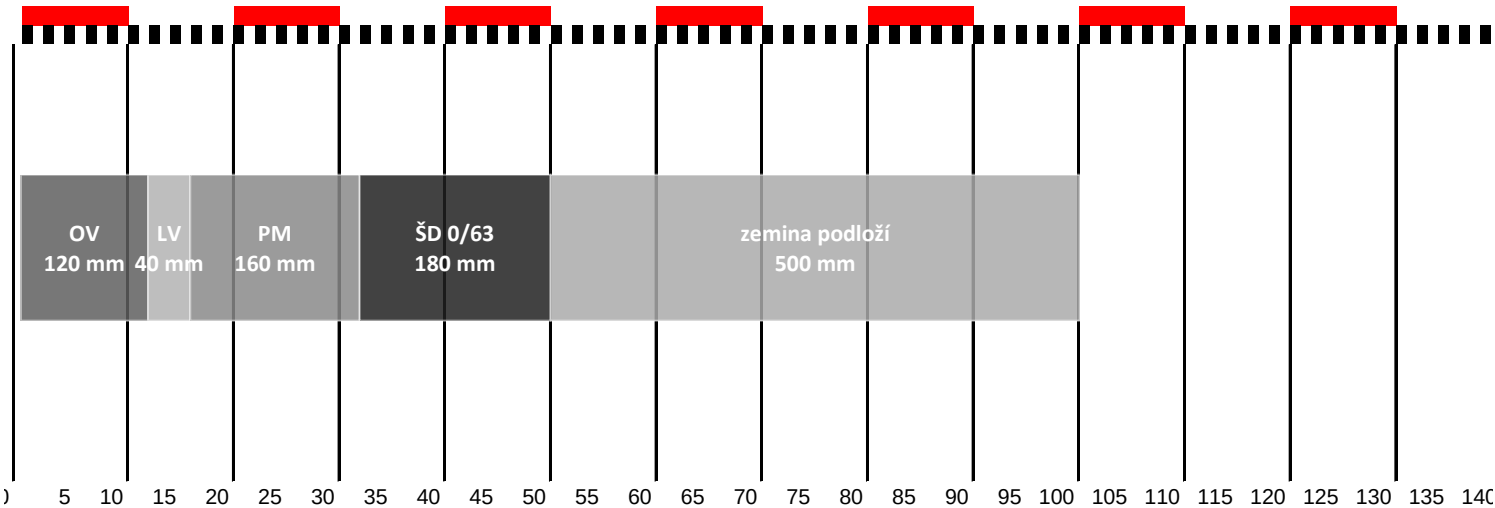
Pohled vpřed



Vývrt



Sonda



Silnice II/111 český Šternberk - Nechyby
Sonda č. 38 v km 24,794, PS
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



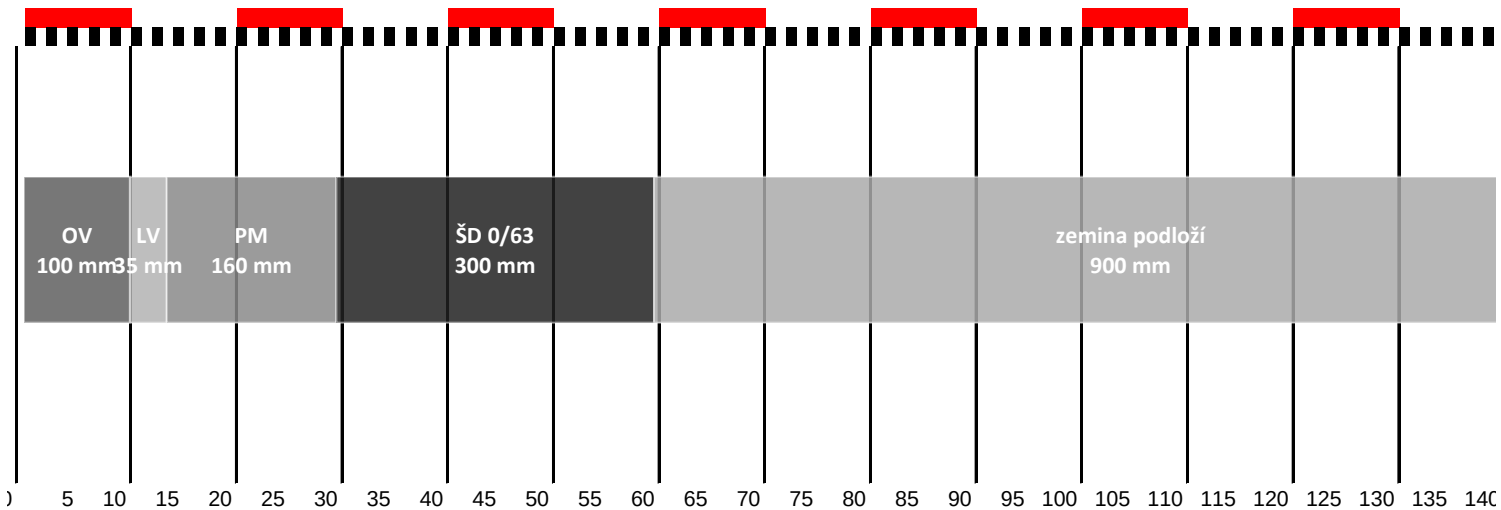
Pohled vpřed



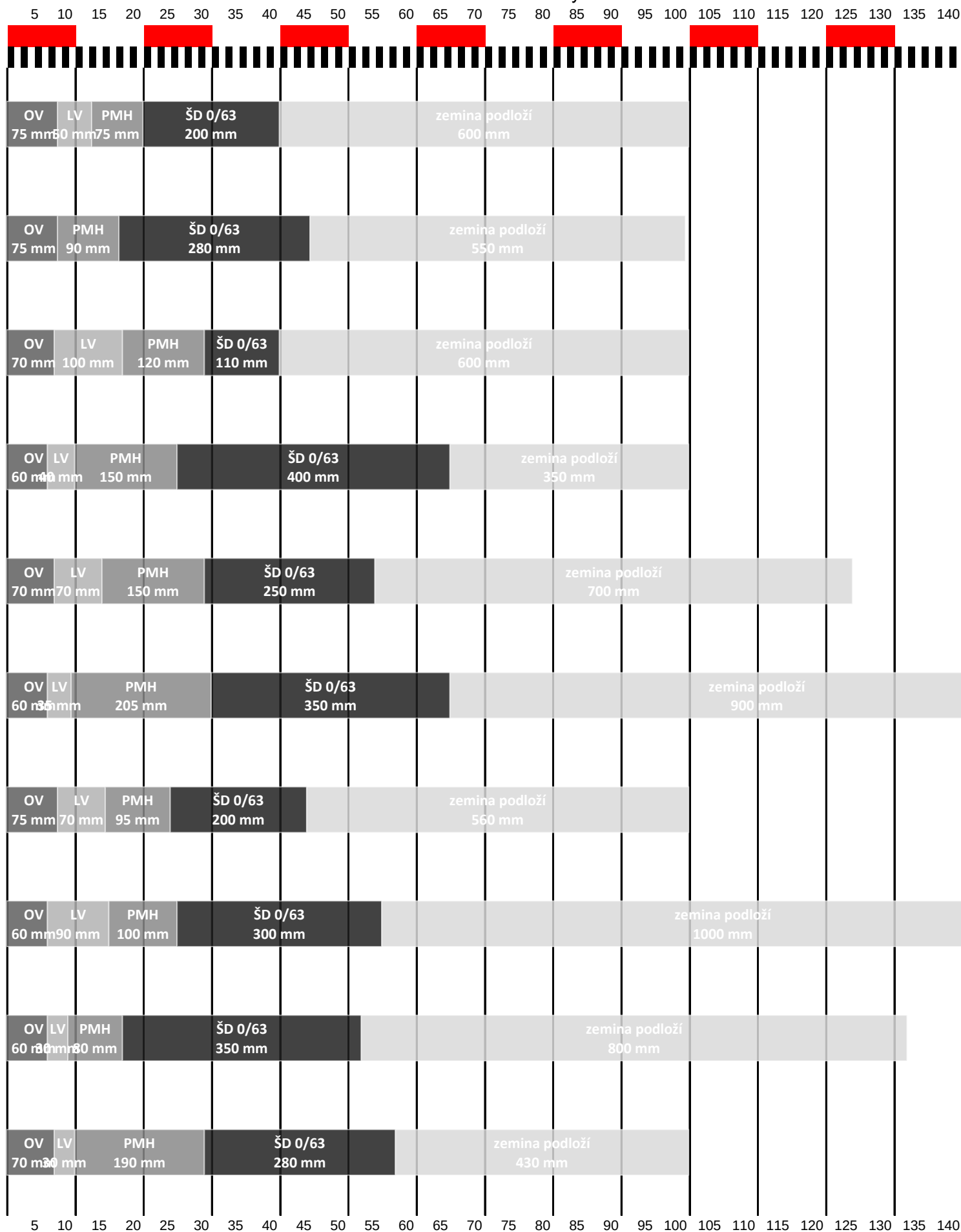
Vývrt



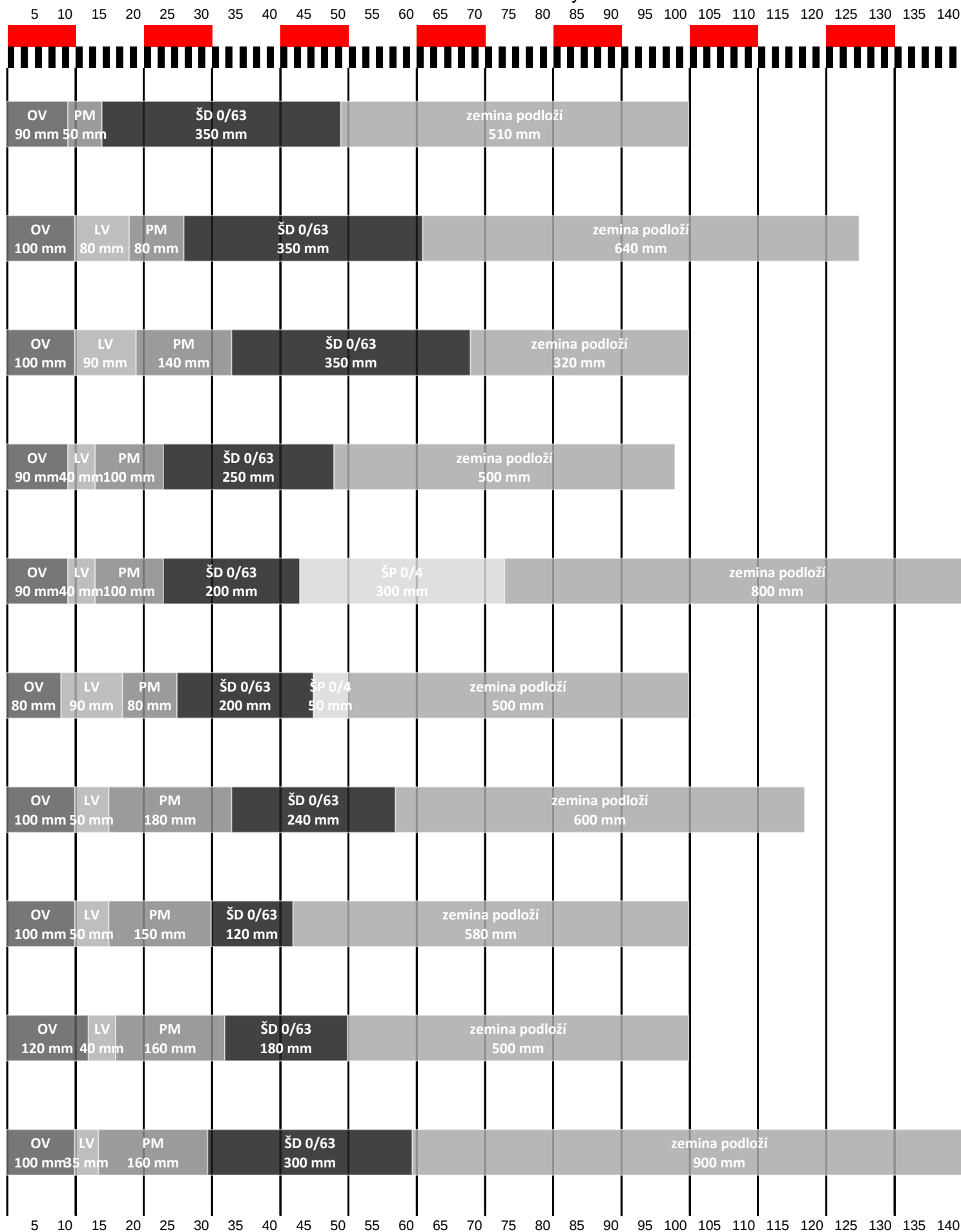
Sonda



Příloha č. 3 - sumář hloubkových sond



Příloha č. 3 - sumář hloubkových sond



Zatřídění zemin podloží

Stanovení PAU podle vyhl. 130/2019 Sb.

Předmět: vyhodnocení kritérií znovuzískané asfaltové směsi

PavEx Consulting s.r.o.
Ing. Luděk Mališ
Srbská 2741
612 00 Brno Královo Pole

Vyřizuje
Radek Pospíšil

Mobil +420 602 646 256
radek.pospisil@tpaqi.com

Naše značka
CZEE5020200174
20.7.2020

Na stavbě silnice II/111 Český Šternberk - Nechyby byly odebrány vzorky AHV k posouzení kvalitativních tříd znovuzískané asfaltové směsi (dále jen ZAS).

Celková posuzovaná plocha do 65 000 m²

Dle výsledků analýzy odpovídají vzorky kvalitativní třídy ZAS-T1 a T3 dle následující tabulky:

vzorek	ZAS-T1 ≤ 12 mg.kg ⁻¹	ZAS-T2 12<vz>25 mg.kg ⁻¹	ZAS-T3 25<vz>300 mg.kg ⁻¹	ZAS-T4 >300 mg.kg ⁻¹
V3,V5,V8,V11 obrusná vrstva	X Σ 16 PAU ≤ 3,20 mg.kg ⁻¹	-	-	-
V3,V5,V8,V11 ložní vrstva	X Σ 16 PAU ≤ 3,20 mg.kg ⁻¹	-	-	-
V3,V5,V8,V11 penetrační makadam	X Σ 16 PAU ≤ 3,20 mg.kg ⁻¹	-	-	-
V12,V16,V20,V23 obrusná vrstva	X Σ 16 PAU ≤ 3,20 mg.kg ⁻¹	-	-	-
V12,V16,V20,V23 ložní vrstva	X Σ 16 PAU ≤ 3,20 mg.kg ⁻¹	-	-	-
V12,V16,V20,V23 penetrační makadam	X Σ 16 PAU ≤ 3,20 mg.kg ⁻¹	-	-	-
V26,V29,V33,V36 obrusná vrstva	X Σ 16 PAU ≤ 3,20 mg.kg ⁻¹	-	-	-
V26,V29,V33,V36 ložní vrstva	-	-	X Σ 16 PAU = 55,7 mg.kg ⁻¹	-
V26,V29,V33,V36 penetrační makadam	-	-	X Σ 16 PAU = 39,4 mg.kg ⁻¹	-

V39 obrusná vrstva	X $\Sigma 16 \text{ PAU} \leq 3.20 \text{ mg.kg}^{-1}$	-	-	-
V39 ložní vrstva	X $\Sigma 16 \text{ PAU} \leq 3.20 \text{ mg.kg}^{-1}$	-	-	-
V39 penetrační makadam	X $\Sigma 16 \text{ PAU} \leq 3.20 \text{ mg.kg}^{-1}$	-	-	-

Výčet přípustných využití znovuzískané asfaltové směsi:

Kategorie ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se nestává odpadem, ale vedlejším produktem, pokud se použije:

- v technologii výroby asfaltové směsi za horka, nebo za studena
- nestmelená podkladní vrstva pozemních komunikací
- ochranná vrstva pozemních komunikací
- konstrukce zemního tělesa pozemních komunikací
- nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest
- hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemních komunikací

Kategorie ZAS-T3 nebo ZAS-T4 se nestává odpadem, ale vedlejším produktem, pokud se použije:

- v technologii recyklace za studena na místě, a to při použití asfaltového pojiva v kombinaci s vhodným hydraulickým pojivem (použití pouze hydraulického pojiva není přípustné)
- jako vstupní materiál pro výrobu asfaltových směsí může být použita znovuzískaná asfaltová směs odpovídající nejvýše hodnotám kvalitativní třídy **ZAS-T3**, celkový obsah vyrobené asfaltové směsi nepřekročí hodnotu 25 mg/kg v sušině; splnění této podmínky musí být prokázáno způsobem vymezeným v provozním řádu zařízení.

Znovuzískanou asfaltovou směs zařadil:

Radek Pospíšil
vedoucí pracoviště

Držitel certifikátu Manažer vzorkování odpadu (MVO) č. 00008119
Certifikační orgán pro certifikaci osob ČSJ Česká společnost pro
jakost

Ve Velké Bystřici: 20.7.2020

Přílohy:
Protokoly o odběru
Protokoly o zkoušce



TPA ČR s.r.o.
Tovární 731
783 53 Velká Bystřice
Tel.: +420 585 351 427
Fax: +420 585 351 889



Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04984

Číslo kontraktu:

OL/2020/00473

PavEx Consulting, s.r.o.		Název zakázky:		Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby	
Zákazník:		Označení vzorku:		V3,V5,V8,V11	
Srbská 53, CZ 612 00 Brno					
Účel odběru:		Stanovení PAH dle vyhl. č. 130/2019 sb.			
specifikace plánu vzorkování:		Pracovní protokol o odběru zároveň i plánem postupu vzorkování			
Lokalita odběru:		Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby, –			
Místo odběru:		staničení dílčích vzorků: č. 3 km 26,092; PS; 2m od kraje; č. 5 km 26,641; PS; 2m od kraje; č. 8 km 27,391; LS; 2m od kraje; č. 11 km 28,189; PS; 2m od kraje; směsný vzorek složený: ohrusná vrstva ze 4 dílčích; penetrační makadam ze 3 dílčích; penetrační makadam z 1 dílčích			
Bod odběru:		dílčí vzorek č. 3 – ohrusná vrstva tl. 80 mm; dílčí vzorek č. 5 – ohrusná vrstva tl. 70 mm; č. 5' – penetrační makadam tl. 180 mm; dílčí vzorek č. 8 – ohrusná vrstva tl. 60 mm; č. 8' – ložní vrstva tl. 30 mm; č. 8'' – penetrační makadam tl. 150 mm; dílčí vzorek č. 11 – ohrusná vrstva tl. 30 mm; č. 11' – ložní vrstva tl. 30 mm;			
Původce a původ odpadu:		původce odpadu je Správa silnic Středočeského kraje, původ odpadu je asfaltová směs vyrobená na obalovně			
Velikost vzorkovaného souboru:		20 000 m ²			
Katalogové číslo, případně název druhu odpadu:		Kategorie odpadu: o			
Hmotnost dílčího vzorku [kg]:		č. 3: 1,45; č. 5: 1,27 + 3,26; č. 8: 1,09 + 0,54 + 2,72		Hmotnost konečného vzorku [kg]: cca 11,4 kg	
Počet dílčích vzorků:		4		Hloubka odběru (m): 0 – 0,25	
Vzhled a popis vzorku:		jádrový vývrt o průměru 100 mm			
Způsob odběru:		Systematické náhodné vzorkování v pravidelném kroku.			
Technika odběru, úprava vzorku:		Pomocí jádrového vrtáku byly získány z krytu vozovky cca 2m od kraje; 2m od kraje; 2m od kraje; 2m od kraje jádrové vývrty o průměru 10 cm. Vývrty byly následně rozděleny na 1 až 3 vrstvy dle jednotlivých vrstev za pomocí rozřezáním stolní pilou. Takto byly získány další dílčí vzorky v pravidelném kroku. Jednotlivé jádrové vývrty byly uloženy do vzorkovnice. Homogenizace dílčích vzorků probíhá v analytické laboratoři.			
Použité odběrové zařízení:		Jádrová vrtačka, stolní pila.			
Metoda odběru:		Dle ČSN EN 14899		Datum odběru: 1.7.2020	
Podmínky prostředí:		Jasno; 25°C		Vzorkování od: 9:00	
				Vzorkování do: 10:30	
Požadavky na laboratoř					
Parametr		Úprava a konzervace		Vzorkovnice	
S-PAH-ASPH-130		Bez úprav		1 x PE pytel	
Odchytky od SOP:		Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování.			
Poznámky k odběru:		Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví: Dle interních a externích bezpečnostních předpisů.			
		Požadavky na kvalitu vzorkování: Dle ČSN EN 14 899.			
		Četnost vzorkování: dle požadavků vyhl. 130/2019 sb.			
		Odběrová místa konzultována se zadavatelem. Odebraný vzorek je kontrolní a ověřuje jakost materiálu při zvoleném způsobu odběru.			
		Z důvodu heterogenity (jakostní, popř. i velikostní) vyšetřované matrice nelze zaručit plnou shodu vlastností odebraného vzorku a vzorkovaného zájmového objektu jako celku. Výsledky analytických rozborů odpovídají vlastnostem vzorku odebraného při použitém schématu vzorkování, se kterým byl objednatel seznámen a souhlasí s ním. Kompletní pracovní záznamy a fotografie uloženy v dokumentaci odběrové skupiny TPA ČR, s.r.o.. Na vyžádání možno poskytnout.			
Plán vzorkování vytvořil:		Pospíšil Radek, pracoviště č. 4 Olomouc, areál firmy Strabag a.s., 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256		Podpis:	
Odběr provedl:		Pospíšil Radek, pracoviště č. 4 Olomouc, areál firmy Strabag a.s., 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256		Podpis:	
Odběru přítomen případně kontaktní osoba:				Podpis:	
Způsob uložení a doprava vzorku do laboratoře:		Vzorek uložen do přepravního boxu. Přeprava automobilem do laboratoře.			
Předání vzorku do laboratoře ALS Czech Republic s.r.o.:					
Datum: 9.7.2020		Čas: 11:00		Převzal: Jarmila Čevelová	
				Podpis: ALS Czech Republic	

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04984

Zákazník: PavEx Consulting, s.r.o.	Název zakázky: Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby Označení vzorku: V3,V5,V8,V11
------------------------------------	--

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývt:



Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývt:



PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04984

Zákazník:	PavEx Consulting, s.r.o.	Název zakázky:	Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby
		Označení vzorku:	V3,V5,V8,V11

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:



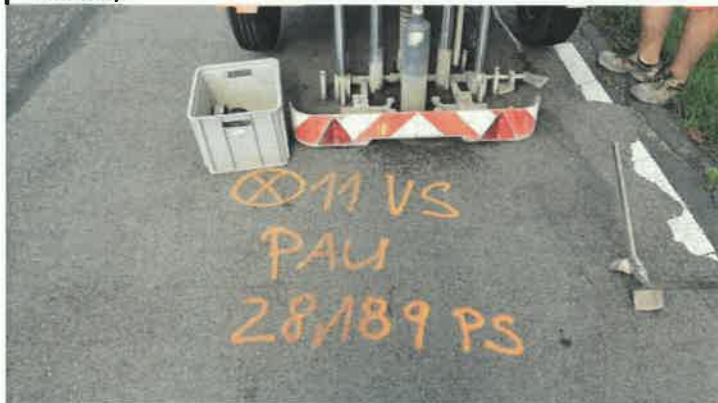
Pohled vzad:



Vývt:



Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývt:





Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04985

Číslo kontraktu:

OL/2020/00473

Zákazník: PavEx Consulting, s.r.o. Srbská 53, CZ 612 00 Brno		Název zakázky: Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby	
		Označení vzorku: V12,V16,V20,V23	
Účel odběru: Stanovení PAH dle vyhl. č. 130/2019 sb. specifikace plánu vzorkování: Pracovní protokol o odběru zároveň i plánem postupu vzorkování			
Lokalita odběru: Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby, –			
Místo odběru: staničení dílčích vzorků: č. 12 km 28,44; LS; 2m od kraje; č. 16 km 29,439; LS; 2m od kraje; č. 20 km 30,38; LS; 2m od kraje; č. 23 km 31,634; PS; 2m od kraje; směsný vzorek složený: obrusná vrstva ze 4 dílčích; ložní vrstva ze 4 dílčích; penetrační makadam ze 4 dílčích;			
Bod odběru: dílčí vzorek č. 12 – obrusná vrstva tl. 90 mm; č. 12' – ložní vrstva tl. 30 mm; č. 12'' – penetrační makadam tl. 100 mm; dílčí vzorek č. 16 – obrusná vrstva tl. 140 mm; č. 16' – ložní vrstva tl. 30 mm; č. 16'' – penetrační makadam tl. 80 mm; dílčí vzorek č. 20 – obrusná vrstva tl. 90 mm; č. 20' – ložní vrstva tl. 50 mm; č. 20'' – penetrační makadam tl. 100 mm; dílčí vzorek č. 23 – obrusná vrstva tl. 90 mm; č. 23' – ložní vrstva tl. 60 mm; č. 23'' – penetrační makadam tl. 100 mm;			
Původce a původ odpadu: původce odpadu je Správa silnic Středočeského kraje, původ odpadu je asfaltová směs vyrobená na obalovně			
Velikost vzorkovaného souboru: 20 000 m ²			
Katalogové číslo, případně název druhu odpadu:			Kategorie odpadu: 0
Hmotnost dílčího vzorku [kg]:	č. 12: 1,63 + 0,54 + 1,81; č. 16: 2,53 + 0,54 + 1,45; č. 20: 1,63 + 0,91 + 1,81	Hmotnost konečného vzorku [kg]:	cca 17,4 kg
Počet dílčích vzorků: 4		Hloubka odběru (m):	0 – 0,25
Vzhled a popis vzorku: jádrový vývrt o průměru 100 mm			
Způsob odběru: Systematické náhodné vzorkování v pravidelném kroku.			
Technika odběru, úprava vzorku: Pomocí jádrového vrtáku byly získány z krytu vozovky cca 2m od kraje; 2m od kraje; 2m od kraje; 2m od kraje jádrové vývrty o průměru 10 cm. Vývrty byly následně rozděleny na 3 vrstvy dle jednotlivých vrstev za pomoci rozřezáním stolní pilou. Takto byly získány další dílčí vzorky v pravidelném kroku. Jednotlivé jádrové vývrty byly uloženy do vzorkovnice. Homogenizace dílčích vzorků probíhá v analytické laboratoři.			
Použité odběrové zařízení: Jádrová vrtačka, stolní pila.			
Metoda odběru: Dle ČSN EN 14899		Datum odběru: 1.7.2020	
Podmínky prostředí: jasno; 25°C		Vzorkování od: 10:30	
		Vzorkování do: 12:00	
Požadavky na laboratoř			
Parametr	Úprava a konzervace	Vzorkovnice	
S-PAH-ASPH-130	Bez úprav	1 x PE pytel	
Odchytky od SOP: Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování. Poznámky k odběru: Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví: Dle interních a externích bezpečnostních předpisů. Požadavky na kvalitu vzorkování: Dle ČSN EN 14 899. Četnost vzorkování: dle požadavků vyhl. 130/2019 sb. Odběrová místa konzultována se zadavatelem. Odebraný vzorek je kontrolní a ověřuje jakost materiálu při zvoleném způsobu odběru. Z důvodu heterogenity (jakostní, popř. i velikostní) vyšetřované matrice nelze zaručit plnou shodu vlastností odebraného vzorku a vzorkovaného zájmového objektu jako celku. Výsledky analytických rozborů odpovídají vlastnostem vzorku odebraného při použitím schématu vzorkování, se kterým byl objednatel seznámen a souhlasí s ním. Kompletní pracovní záznamy a fotografie uloženy v dokumentaci odběrové skupiny TPA ČR, s.r.o.. Na vyžádání možno poskytnout.			
Plán vzorkování vytvořil:	Pospíšil Radek, pracoviště č. 4 Olomouc, areál firmy Strabag a.s, 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256	Podpis:	
Odběr provedl:	Pospíšil Radek, pracoviště č. 4 Olomouc, areál firmy Strabag a.s, 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256	Podpis:	
Odběru přítomen případně kontaktní osoba:		Podpis:	
Způsob uložení a doprava vzorku do laboratoře: Vzorek uložen do přepravního boxu. Přeprava automobilem do laboratoře.			
Předání vzorku do laboratoře ALS Czech Republic s.r.o.:			
Datum: 9.7.2020	Čas: 11:00	Převzal: Jarmila Čevelová	Podpis: ALS Czech Republic

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04985

Zákazník: PavEx Consulting, s.r.o.	Název zakázky: Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby Označení vzorku: V12,V16,V20,V23
------------------------------------	---

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývt:



Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývt:



PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04985

Zákazník:

PavEx Consulting, s.r.o.

Název zakázky:

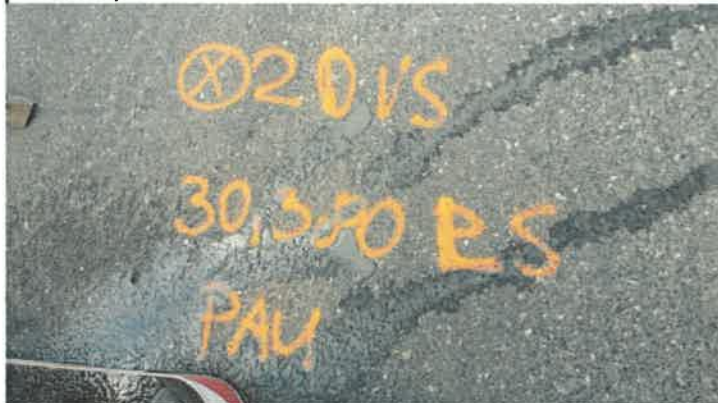
Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby

Označení vzorku:

V12,V16,V20,V23

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vzad:



Místo sondy:



Pohled vzad:



Pohled vpřed:



Vývt:



Pohled vpřed:



Vývt:



OL/2020/00473

8.7:2020

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04986

Zákazník:

PavEx Consulting, s.r.o.

Název zakázky:

Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby

Označení vzorku:

V26,V29,V33,V36

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vzad:



Pohled vpřed:



Vývt:



Místo sondy:



Pohled vzad:



Pohled vpřed:



Vývt:



PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04986

Zákazník:

PavEx Consulting, s.r.o.

Název zakázky:

Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby

Označení vzorku:

V26,V29,V33,V36

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Výt:



Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Výt:





Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04987

Číslo kontraktu:

OL/2020/00473

PavEx Consulting, s.r.o.		Název zakázky:		Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby	
Zákazník:	Srbská 53, CZ 612 00 Brno	Označení vzorku:		V39	
Účel odběru:	Stanovení PAH dle vyhl. č. 130/2019 sb.				
specifikace plánu vzorkování:	Pracovní protokol o odběru zároveň i plánem postupu vzorkování				
Lokalita odběru:	Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby, –				
Místo odběru:	staničení dílčích vzorků: č. 39 km 35,015; LS; 2m od kraje; směsný vzorek složený: ohrusná vrstva z 1 dílčího ložní vrstva z 1 dílčího penetrační makadam z 1 dílčího				
Bod odběru:	díleč vzorek č. 39 – ohrusná vrstva tl. 80 mm; č. 39' – ložní vrstva tl. 30 mm; č. 39'' – penetrační makadam tl. 160 mm;				
Původce a původ odpadu:	původce odpadu je firma provádějící stavbu, původ odpadu je asfaltová směs vyrobená na obalovně				
Velikost vzorkovaného souboru:	5 000 m ²				
Katalogové číslo, případně název druhu odpadu:			Kategorie odpadu:	o	
Hmotnost dílčího vzorku [kg]:	č. 39: 1,45 + 0,54 + 2,9		Hmotnost konečného vzorku [kg]:	cca 4,9 kg	
Počet dílčích vzorků:	1		Hloubka odběru (m):	0 – 0,27	
Vzhled a popis vzorku:	jádrový vývrt o průměru 100 mm				
Způsob odběru:	Systematické náhodné vzorkování v pravidelném kroku.				
Technika odběru, úprava vzorku:	Pomocí jádrového vrtáku byly získány z krytu vozovky cca 2m od kraje jádrové vývrty o průměru 10 cm. Vývrty byly následně rozděleny na 3 vrstvy dle jednotlivých vrstev za pomoci rozřezáním stolní pilou. Takto byly získány další dílčí vzorky v pravidelném kroku. Jednotlivé jádrové vývrty byly uloženy do vzorkovnice. Homogenizace dílčích vzorků probíhá v analytické laboratoři.				
Použité odběrové zařízení:	Jádrová vrtačka, stolní pila.				
Metoda odběru:	Dle ČSN EN 14899		Datum odběru:	1.7.2020	
Podmínky prostředí:	Jasno; 26°C		Vzorkování od:	15:00	
			Vzorkování do:	15:15	
Požadavky na laboratoř					
Parametr	Úprava a konzervace		Vzorkovnice		
S-PAH-ASPH-130	Bez úprav		1 x PE pytel		
Odchytky od ŠOP:	Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví: Dle interních a externích bezpečnostních předpisů. Požadavky na kvalitu vzorkování: Dle ČSN EN 14 899. Četnost vzorkování: dle požadavků vyhl. 130/2019 sb.				
Poznámky k odběru:	Odběrová místa konzultována se zadavatelem. Odebraný vzorek je kontrolní a ověřuje jakost materiálu při zvoleném způsobu odběru. Z důvodu heterogenity (jakostní, popř. velikostní) vyšetřované matrice nelze zaručit plnou shodu vlastností odebraného vzorku a vzorkovaného zájmového objektu jako celku. Výsledky analytických rozborů odpovídají vlastnostem vzorku odebraného při použitím schématu vzorkování, se kterým byl objednatel seznámen a souhlasí s ním. Kompletní pracovní záznamy a fotografie uloženy v dokumentaci odběrové skupiny TPA ČR, s.r.o.. Na vyžádání možno poskytnout.				
Plán vzorkování vytvořil:	Pospíšil Radek, pracoviště č. 4 Olomouc, areál firmy Strabag a.s, 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256			Podpis:	
Odběr provedl:	Pospíšil Radek, pracoviště č. 4 Olomouc, areál firmy Strabag a.s, 783 53 Velká Bystřice, tel.: +420 602 646 256			Podpis:	
Odběru přítomen případně kontaktní osoba:				Podpis:	
Způsob uložení a doprava vzorku do laboratoře:	Vzorek uložen do přepravního boxu. Přeprava automobilem do laboratoře.				
Předání vzorku do laboratoře ALS Czech Republic s.r.o.:					
Datum:	9.7.2020	Čas:	11:00	Převzal:	Jarmila Čevelová
				Podpis:	ALS Czech Republic

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Číslo odběrového protokolu:

OL/2020/04987

Zákazník:	PavEx Consulting, s.r.o.	Název zakázky:	Silnice II/111 Český Šternberk – Nechyby
		Označení vzorku:	V39

Dokumentace vzorkovaného objektu, údaje o průběhu vzorkování, fotodokumentace

Místo sondy:



Pohled vpřed:



Pohled vzad:



Vývt:



Místo sondy:

Pohled vpřed:

Pohled vzad:

Vývt:



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2065729	Datum vystavení	: 20.7.2020
Zákazník	: TPA ČR, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Radek Pospíšil	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: pracoviště č.4 Olomouc Tovární 731 783 53 Velká Bystřice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: radek.pospisil@tpaqi.com	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: PavEx II/111 Český Šternberk - Nechyby	Stránka	: 1 z 8
Číslo objednávky	: —	Datum přijetí vzorků	: 9.7.2020
		Číslo nabídky	: PR2016TPACR-CZ0008 (CZ-110-16-0843)
Místo odběru	: II/111 km 25,500 - km 35,200	Datum zkoušky	: 10.7.2020 - 20.7.2020
Vzorkoval	: zákazník p. Radek Pospíšil; TPA ČR s.r.o. pracoviště Olomouc 4	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná CIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018



Datum vystavení : 20.7.2020
 Stránka : 2 z 8
 Zakázka : PR2065729
 Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				3+5+8+11 OV OŠP		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2065729-001					
Datum odběru/čas odběru				1.7.2020 14:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.6	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				3+5+8+11 LV LA		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2065729-002					
Datum odběru/čas odběru				1.7.2020 14:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.2	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—

Datum vystavení : 20.7.2020
 Stránka : 3 z 8
 Zakázka : PR2065729
 Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

3+5+8+11 PV PM

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2065729-003

Datum odběru/čas odběru

1.7.2020 14:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.6	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

12+16+20+23 OV
OŠP

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2065729-004

Datum odběru/čas odběru

1.7.2020 14:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.7	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---

Datum vystavení : 20.7.2020
 Stránka : 4 z 8
 Zakázka : PR2065729
 Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

12+16+20+23 LV LA

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2065729-005

Datum odběru/čas odběru

1.7.2020 14:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.3	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.20	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.47	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.79	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.26	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.37	± 30.0%	—	—	—	—

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

12+16+20+23 PV PM

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2065729-006

Datum odběru/čas odběru

1.7.2020 14:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.5	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.34	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.28	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.42	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.45	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.44	± 30.0%	—	—	—	—

Datum vystavení : 20.7.2020
 Stránka : 5 z 8
 Zakázka : PR2065729
 Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				26+29+33+36 OV OŠP PR2065729-007 1.7.2020 14:00		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku									
Datum odběru/čas odběru									
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 8.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.67	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.36	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.52	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				26+29+33+36 LV LA PR2065729-008 1.7.2020 14:00		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku									
Datum odběru/čas odběru									
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 8.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	55.7	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.81	± 30.0%	---	---	---	---
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.06	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.57	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.40	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.48	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.20	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.08	± 30.0%	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.11	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.34	± 30.0%	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	10.9	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	9.82	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.26	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.41	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.61	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.57	± 30.0%	---	---	---	---

Datum vystavení : 20.7.2020
 Stránka : 6 z 8
 Zakázka : PR2065729
 Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

26+29+33+36 PV PM

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2065729-009

Datum odběru/čas odběru

1.7.2020 14:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.4	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	39.4	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.94	± 30.0%	—	—	—	—
acenaftilen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.57	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.60	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.22	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.96	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.04	± 30.0%	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.19	± 30.0%	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.68	± 30.0%	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.32	± 30.0%	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.45	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.79	± 30.0%	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.02	± 30.0%	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.36	± 30.0%	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.20	± 30.0%	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.80	± 30.0%	—	—	—	—

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

39 OV OŠP

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2065729-010

Datum odběru/čas odběru

1.7.2020 14:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftilen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—

Datum vystavení : 20.7.2020
 Stránka : 7 z 8
 Zakázka : PR2065729
 Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				39 LV LA		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2065729-011					
Datum odběru/čas odběru				1.7.2020 14:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.6	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
Indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				39 PV PM		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2065729-012					
Datum odběru/čas odběru				1.7.2020 14:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.5	± 6.0%	—	—	—	—
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	—	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
Indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	—	—	—	—

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorku.

Datum vystavení : 20.7.2020
 Stránka : 8 z 8
 Zakázka : PR2065729
 Zákazník : TPA ČR, s.r.o.



a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	Limity sumy polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.: hodnota sumy 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1 12 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2 25 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3 hodnota sumy 16 PAU > 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 48 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Symbol "*" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.