

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 1202/20

Místo odběru/popis: Leska Dobšice, ř. km. 0 - 0,14

| | |
|---|--------------------------------|
| Matrice: sediment | Typ odběru: směsný |
| Datum odběru vzorku: 21.02.2020 | Vzorkovací postup: SOP 404 |
| Čas odběru: 9:35 - 10:15 | Rozbor provedl: PM VHL |
| Vzorek odebral: PM VHL, pracoviště Brno | Rozbor zahájen dne: 21.02.2020 |
| Vzorek byl do laboratoře doručen: 21.02.2020 (12:00) | Rozbor skončen dne: 19.03.2020 |
| Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p. Závod Dyje, provoz Znojmo Krapkova 3103/102671 81 ZNOJMO | |

Výsledky rozboru

| Ukazatel | jednotka | výsledek | nejistota | referenční hodnota *) | | identifikace metody | |
|-----------------------------------|----------|----------|-----------|-----------------------|---|---------------------|-----|
| Arsen | mg/kg | 7,25 | 20 % | 10 | A | SOP 106 | B |
| Kadmium | mg/kg | 0,290 | 20 % | 1 | A | SOP 106 | B |
| Chrom celkový | mg/kg | 35,4 | 20 % | 200 | A | SOP 106 | B |
| Rtuť | mg/kg | 0,17 | 20 % | 0,8 | A | SOP 100 | B |
| Nikl | mg/kg | 23,6 | 20 % | 80 | A | SOP 106 | B |
| Olovo | mg/kg | 59,0 | 20 % | 100 | A | SOP 106 | B |
| Vanad | mg/kg | 34,7 | 20 % | 180 | A | SOP 106 | B |
| Extrahovatelné organické halogeny | mg/kg | <0,3 | --- | 1 | A | SOP 316 | B |
| Uhlovodíky suma | mg/kg | 129 | 25 % | 300 | A | SOP 328 | B |
| Suma 12 PAU | mg/kg | 4,51 | 25 % | 6 | A | SOP 318 | d B |
| Suma 7 PCB | µg/kg | 23,5 | 20 % | 200 | A | SOP 336 | d B |
| BTEX | mg/kg | <0,01 | --- | 0,4 | A | SOP 330 | d B |
| Sušina | % | 76,9 | 10 % | --- | A | SOP 32 | B |

Ekotoxicita dle 10.2

Výsledky jsou uvedeny na protokolu externího dodavatele zkoušek č. 11078/2020

Vysvětlivky: PM VHL - Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

A - zkouška v rozsahu akreditace

d - stanoveno dopočetem

B - zkoušky provedlo pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno

Normované legislativní dokumenty k jednotlivým SOP jsou uvedeny v Příloze k Osvědčení o akreditaci (www.cai.cz).

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, zohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pokud informace dodané objednatelem mají vliv na platnost výsledků, VH laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.
Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.

Podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 112/20

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 19.03.2020



Ing. Eva Zejdová

zástupce vedoucího útvaru vodohospodářských laboratoří

konec protokolu



PŘÍLOHA K PROTOKOLU O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 1202/20

**Pracovní list: příprava zkušebního vzorku dle ČSN EN 15002, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.,
257/2009 Sb. a metodického pokynu MŽP č. 8**

Vystavil : 19.3.2020 Králíčková Veronika, Ing. pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno

Vzorek č.: 1202 / 2020 Místo odběru: Leska Dobšice, ř. km. 0 - 0,14

| Záznam o přípravě zkušebního vzorku | |
|--|---|
| <i>parametr</i> | <i>postup, hodnota</i> |
| postup zmenšení velikosti částic: | rozmělnění v třecí misce |
| sušení: | lyofilizace |
| podíl frakce >10 mm (podíl nedrtitelné frakce) v % : | <5 |
| způsob separace tuhých částic: | sítování |
| popis postupu lyofilizace a sítování: | dle PP 15 |
| popis postupu rozkladu vzorku: | dle PP 16 |
| datum přípravy zkušebního vzorku pro přípravu sušiny: | 21.2.2020 |
| datum přípravy zkušebního vzorku pro stanovení ukazatelů v pevné matici: | 24.2.2020 |
| podmínky uchování zkušebních vzorků mezi uvedenými daty: | dle SOP 404, 405, 406 |
| použitá zařízení: | lyofilizátor: mikrovlnné rozkladné zařízení: sušárna: |
| | B/217 B/220 B/001 |



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 11078/2020

Zákazník : Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11
602 00 Brno-Veveří

Číslo zakázky : 6047
Příjem vzorku : 27.2.2020 9:10
Vyšetření vzorku : 27.2.2020 - 13.3.2020
Číslo jednací : ZU/01509/2020
Číslo spisu : S-ZU/01509/2020
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : 587/2020/05104204

| | | | |
|----------------|---------------------------|--------------|-----------|
| Vzorek číslo: | 20573 | Čas odběru : | neuvedeno |
| Datum odběru: | 21.2.2020 | | |
| Název vzorku: | Vzorek č. 1202 - sediment | | |
| Místo odběru: | neuvedeno | | |
| Matrice: | odpady | | |
| Vzorkoval: | zákazník | | |
| Způsob odběru: | neuvedeno | | |
| Účel odběru: | dle požadavku zákazníka | | |

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | TYP | Použitá metoda | Nejistota |
|----------|---------|----------|-----|----------------|-----------|
| sušina | 76,7 | % | A | SOP OV 040.01 | ±5% |

Výsledky zkoušení - ekotoxikologické testy

| Testovací organismus | Parametr | Hodnota | Jednotka | TYP | Použitá metoda |
|-------------------------|-----------------|---------|----------|-----|----------------|
| Poecilia reticulata | mortalita 96h | 0 | % | A | SOP OV 800 |
| Daphnia magna | imobilizace 48h | 0 | % | A | SOP OV 801 |
| Desmodesmus subspicatus | inhibice 72h | 4,5 | % | A | SOP OV 802 |
| Sinapis alba | stimulace 72h | 4,0 | % | A | SOP OV 803 |

Poznámka k odběru : Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Poznámky k analýze :

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Zkoušky ekotoxicity byly provedeny dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 10, tabulka č.10.2 Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů.

Vodný výluh hnědý, zakalený, se zápachem, pH = 8,22, O₂ = 68%

Odborná stanoviska:

Dle přílohy č. 10 k vyhlášce MŽP č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, splňuje testovaný vzorek požadavky na výsledky ekotoxikologických testů uvedené v tabulce č. 10.2, sloupci I a II. Nejistoty jsou k dispozici v laboratoři.

Upřesnění SOP

| | |
|---------------|---|
| SOP OV 040.01 | (ČSN EN 15934 metoda A) |
| SOP OV 800 | (ČSN EN ISO 7346-2) |
| SOP OV 801 | (ČSN EN ISO 6341) |
| SOP OV 802 | (ČSN EN ISO 8692) |
| SOP OV 803 | (Met. Pokyn, Věstník MŽP, ročník XVII, částka 4/2007) |

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

(1) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

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

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval : Mgr. Ivona Smolová
Protokol vyhotovil: Mgr. Jana Vodstrčilová
Počet stran: 2
Dne: 16.3.2020



MVDr. Jitka Škutová
zavědující Oddělení biologických analýz