



ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 1668/15

Str./Celk. 1 / 2

ZÁKAZNÍK: Povodí Odry, státní podnik
 Odbor projekce
 Varenská 3101/49
 701 26 Ostrava

ČÍSLO VZORKU: 6693

ODBĚR VZORKU

Odebral: Tomáš Vymětal

Předmět zk.: Sediment

Typ odběru: směsný odběr tuhého vzorku

Specifikace vzorku:

VN Bílovec - nános ze dna nádrže z prostoru kolem sdruženého objektu

Odběr dle akreditovaného pracovního postupu SOP-V-07 (ČSN EN ISO 5667-1, 15; ČSN ISO 5667-12, 14), viz. příložený odběrový protokol, který je nedílnou součástí tohoto zkušebního protokolu a je identifikován uvedeným číslem vzorku.

Datum odběru vzorku:
24.9.2015

Datum převzetí vzorku v laboratoři:
24.9.2015

Datum zahájení zkoušek:
24.9.2015

Datum ukončení zkoušek:
4.11.2015

VŠEOBECNÝ ROZBOR

| Ukazatele | Hodnoty | Standard.nejist. | Jednotky | Metoda | Akr. |
|-----------|---------|------------------|----------|---------------------------------------|------|
| Sušina | 56,4 | ±0,56 | % | SOP-CH-01 (ČSN EN 12879, ČSN EN12880) | A |

SPECIÁLNÍ ANORGANICKÝ ROZBOR

| Ukazatele | Hodnoty | Standard.nejist. | Jednotky | Metoda | Akr. |
|-----------------|---------|------------------|------------|--|------|
| Zinek | 88,1 | ±5,9 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Měď | 21 | ±1,4 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Chrom - celkový | 44,6 | ±3,9 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Nikl | 24,6 | ±1,7 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Kobalt | 9,8 | ±0,94 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Olovo | 25,7 | ±1,8 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Kadmium | 0,27 | ±0,028 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Rtuť | 0,23 | ±0,013 | mg/kg suš. | SOP-CH-43B (ČSN EN 1483, ČSN EN 13346) | A |
| Arsen | 8,49 | ±0,49 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Vanad | 61,4 | ±5,4 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |
| Baryum | 215 | ±22 | mg/kg suš. | SOP-CH-40B (ČSN EN ISO 11885; ČSN EN 13346) | A |
| Beryllium | 1,39 | ±0,13 | mg/kg suš. | SOP-CH-70 (ČSN EN ISO 17294-2; ČSN EN 13346) | A |

SPECIÁLNÍ ORGANICKÝ ROZBOR

| Ukazatele | Hodnoty | Standard.nejist. | Jednotky | Metoda | Akr. |
|----------------------|---------|------------------|------------|--|------|
| Uhlovodíky C10 - C40 | <100 | | mg/kg suš. | SOP-CH-69 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703) | A |
| AOX | 17 | ±2 | mg/kg suš. | SOP-CH-36B (DIN 38414-18) | A |
| EOX | <0,75 | | mg/kg suš. | Subdod.(Lab.Morava, zkušeb.lab.č.1266) | |
| PCB - 28 | 0,007 | ±0,001 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| PCB - 52 | <0,001 | | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| PCB - 101 | 0,012 | ±0,002 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| PCB - 118 | 0,003 | ±0,0006 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| PCB - 138 | 0,036 | ±0,007 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| PCB - 153 | 0,05 | ±0,01 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| PCB - 180 | 0,05 | ±0,01 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| Suma PCB | 0,16 | | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| p,p'- DDE | 0,008 | ±0,002 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| p,p'- DDD | 0,001 | ±0,0002 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| p,p'- DDT | 0,006 | ±0,001 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| o,p'-DDD | 0,005 | ±0,001 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| o,p'-DDT | 0,002 | ±0,0004 | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| o,p'-DDE | <0,002 | | mg/kg suš. | SOP-CH-35B (DIN 38414-20) | A |
| Naphtalen | 0,15 | ±0,02 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Fenantren | 0,18 | ±0,027 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |



Povodí Odry, státní podnik, Vodoхозяйstvářské laboratoře
Zkušební laboratoř č. 1296 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021



Povodí Odry
státní podnik

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 1668/15

Str./Celk. 2 / 2

SPECIÁLNÍ ORGANICKÝ ROZBOR

| Ukazatele | Hodnoty | Standard.nejist. | Jednotky | Metoda | Akr. |
|------------------------|---------|------------------|------------|-------------------------------|------|
| Anthracen | 0,014 | ±0,002 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Fluoranthén | 0,25 | ±0,04 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Pyren | 0,19 | ±0,03 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Benzo[a]anthracen | 0,13 | ±0,02 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Chryzen | 0,15 | ±0,02 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Benzo[b]fluoranthén | 0,15 | ±0,02 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Benzo[k]fluoranthén | 0,057 | ±0,009 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Benzo[a]pyren | 0,11 | ±0,02 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Benzo[g,h,i]perylene | 0,7 | ±0,1 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 0,76 | ±0,1 | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Suma PAU (v) | 2,8 | | mg/kg suš. | SOP-CH-34B (TNV 758055) | A |
| Trichlorethen | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| Tetrachlorethen | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| Benzen | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| Toluen | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| Ethylbenzen | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| 1,2 - xylene | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| 1,3 + 1,4 - xylene | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| Xyleny | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |
| Suma BTEX | <0,01 | | mg/kg suš. | SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009) | A |

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Údaj ve sloupci "Akr.": A - akreditovaná zkouška, N - neakreditovaná zkouška, FA - zkouška s použitím flexibilního rozsahu akreditace, ZN - u zkoušky aktualizován normativní dokument identifikující zkušební postup.

Laboratoř má přiznán flexibilní rozsah akreditace uvedený v příloze osvědčení o akreditaci, může proto zařazovat aktuální normalizované, nebo technicky ekvivalentní metody zkoušek a modifikované metody zkoušek v dané oblasti akreditace, je-li princip měření zachován.

Nejistota je parametr související s výsledkem měření, který charakterizuje rozptýlení hodnot, jež lze důvodně přiřadit měřené veličině.

Uvedené nejistoty jsou standardní nejistoty určené v souladu s EA-4/16, nezahrnují složky nejist. vzniklé vzorkováním ani nehomogenitou materiálu.

Pro vyjádření rozšířené nejistoty je třeba použít odpovídající koeficient rozšíření (ten je pro hladinu významnosti 95 % roven 2).

Suma PAU(v): suma obsahu všech stanovených analytů ze skupiny PAU.

Mineralizace byla provedena mikrovlnným rozkladem směsí kyselin dusičné a chlorovodíkové (lučavka královská).

Výsledky rozboru se týkají pouze předmětu analýz a nenahrazují jiné dokumenty.

Bez písemného souhlasu laboratoře může být protokol reprodukován jedině celý.

Kontroloval:

Datum : 4.11.2015

Za správnost protokolu:

Ing. Jiří Jusko
vedoucí vodoхозяйstvářských laboratoř





Povodí Odry
státní podnik

Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021

HODNOCENÍ

str/celk.: 1/1

Zadavatel : Povodí Odry, státní podnik
Odbor projekce
Varenská 3101/49
701 26 Ostrava

Místo odběru : VN Bílovec - nános ze dna nádrže z prostoru kolem sdruženého objektu

Předmět zkoušky: Sediment

Číslo vzorku : 6693/2015

Odebral : Tomáš Vymětal

Přehled výsledků a hodnocení:

| Stanovení | Jednotka | Limit(y) | Nalezeno | Hodnocení |
|----------------------|------------|----------|------------------|-----------|
| Zinek | mg/kg suš. | max. 300 | 88,1 | vyhovuje |
| Měď | mg/kg suš. | max. 100 | 21 | vyhovuje |
| Chrom - celkový | mg/kg suš. | max. 200 | 44,6 | vyhovuje |
| Nikl | mg/kg suš. | max. 80 | 24,6 | vyhovuje |
| Kobalt | mg/kg suš. | max. 30 | 9,8 | vyhovuje |
| Olovo | mg/kg suš. | max. 100 | 25,7 | vyhovuje |
| Kadmium | mg/kg suš. | max. 1 | 0,27 | vyhovuje |
| Rtuť | mg/kg suš. | max. 0,8 | 0,23 | vyhovuje |
| Arsen | mg/kg suš. | max. 30 | 8,49 | vyhovuje |
| Vanad | mg/kg suš. | max. 180 | 61,4 | vyhovuje |
| Beryllium | mg/kg suš. | max. 5 | 1,39 | vyhovuje |
| Uhlovodíky C10 - C40 | mg/kg suš. | max. 300 | <100 | vyhovuje |
| Suma PCB | mg/kg suš. | max. 0,2 | 0,16 | vyhovuje |
| p,p'- DDE | mg/kg suš. | max. 0,1 | 0,008 | vyhovuje |
| p,p'- DDD | mg/kg suš. | max. 0,1 | 0,001 | vyhovuje |
| p,p'- DDT | mg/kg suš. | max. 0,1 | 0,006 | vyhovuje |
| o,p'-DDD | mg/kg suš. | max. 0,1 | 0,005 | vyhovuje |
| o,p'-DDT | mg/kg suš. | max. 0,1 | 0,002 | vyhovuje |
| o,p'-DDE | mg/kg suš. | max. 0,1 | <0,002 | vyhovuje |
| Suma PAU (v) | mg/kg suš. | max. 6 | 2,8 | vyhovuje |
| Suma BTEX | mg/kg suš. | max. 0,4 | <0,01 | vyhovuje |

Závěr:

Analýzovaný vzorek ve stanovených ukazatelích **vyhovuje** limitním požadavkům dle:
Vyhl. MZe a MŽP 257/2009 Sb., přílohy č.1, v platném znění (není stanoven obsah skeletu).

V Ostravě 4.11.2015

Vypracoval: 

Vedoucí odboru VHL: 

Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021



HODNOCENÍ

str/celk.: 1/1

Zadavatel : Povodí Odry, státní podnik
Odbor projekce
Varenská 3101/49
701 26 Ostrava

Místo odběru : VN Bílovec - nános ze dna nádrže z prostoru kolem sdruženého objektu

Předmět zkoušky: Sediment

Číslo vzorku : 6693/2015

Odebral : Tomáš Vymětal

Přehled výsledků a hodnocení:

| Stanovení | Jednotka | Limit(y) | Nalezeno | Hodnocení |
|----------------------|------------|----------|----------|-----------|
| Chrom - celkový | mg/kg suš. | max. 200 | 44,6 | vyhovuje |
| Nikl | mg/kg suš. | max. 80 | 24,6 | vyhovuje |
| Olovo | mg/kg suš. | max. 100 | 25,7 | vyhovuje |
| Kadmium | mg/kg suš. | max. 1 | 0,27 | vyhovuje |
| Rtuť | mg/kg suš. | max. 0,8 | 0,23 | vyhovuje |
| Arsen | mg/kg suš. | max. 10 | 8,49 | vyhovuje |
| Vanad | mg/kg suš. | max. 180 | 61,4 | vyhovuje |
| Uhlovodíky C10 - C40 | mg/kg suš. | max. 300 | <100 | vyhovuje |
| EOX | mg/kg suš. | max. 1 | <0,75 | vyhovuje |
| Suma PCB | mg/kg suš. | max. 0,2 | 0,16 | vyhovuje |
| Suma PAU (v) | mg/kg suš. | max. 6 | 2,8 | vyhovuje |
| Suma BTEX | mg/kg suš. | max. 0,4 | <0,01 | vyhovuje |

Závěr:

Analýzovaný vzorek ve stanovených ukazatelích **vyhovuje** limitním požadavkům dle:
Vyhl. MŽP 294/2005 Sb., tab. 10.1, v platném znění (není stanovena ekotoxicita).

V Ostravě 4.11.2015

Vypracoval:

Vedoucí odboru VHL:



ODBĚROVÝ PROTOKOL č. 1416/15

Str./celk. 1/2

Zákazník: Povodí Odry, státní podnik

Odbor projekce

Varenská 3101/49

701 26 Ostrava

IČ: 70890021

Evidenční číslo vzorku: 6693

Identifikační označení vzorkovnic:

Místo odběru :

VN Bílovec - nános ze dna nádrže z prostoru kolem sdruženého objektu

Bližší specifikace místa odběru:

Souřadnice: 49°45'52" s.š. 18°01'36" v.d.

Předmět zkoušky:

Sediment

Typ odběru :

směsný odběr tuhého vzorku

Způsob odběru:

~~manuální~~ - automatický

Vzorkovací postup:

Odběr dle akreditovaného pracovního postupu SOP-V-07 (ČSN EN ISO 5667-1,15; ČSN ISO 5667-12,14).

Plán vzorkování č.: 1417/15

Způsob předběžné úpravy vzorků a konzervace:

Specifická konzervace:

Kyselinou dusičnou

Hydroxidem sodným

Kyselinou dusičnou + dichromanem draselným

Kyselinou chlorovodíkovou

Formaldehydem

Jiná

ano - **ne**

ano - **ne**

ano - **ne**

ano - **ne**

ano - **ne**

Vzorky byly ochlazeny a uloženy ve tmě, bližší podrobnosti viz výše uvedený postup vzorkování.

Transport a uchování vzorku: Vlastním vozidlem v souladu s výše uvedeným vzorkovacím postupem.

Jiný:

ÚDAJE ZJIŠTĚNÉ PŘI ODBĚRU

Ledový ukaz:

Počasí, vítr:

Vzhled popisem:

Barva vizuálně:

Pach / chuť:

Ropné lát. senzor.:

Fenoly senzoricky:

PAL vizuálně:

Viditelné znečišť.:

Průhlednost:

ZKOUŠKY PROVÁDĚNÉ PŘI ODBĚRU

Teplota vzduchu:

Teplota vody:

pH:

Ozón

Konduktivita

Rozpuštěný kyslík:

Vol.akt.chlór / Ox.f.Mn:

Celk.akt.chlór:

Redox potenciál:

ÚDAJE UPŘESŇUJÍCÍ ODBĚR

Teplota sedimentu - kalu - zeminy - odpadu:

Hloubka vzorku od povrchu:



Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře

Zkušební laboratoř č. 1296 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021



Povodí Odry
státní podnik

ODBĚROVÝ PROTOKOL č. 1416/15

Str./celk. 2/2

Délka jádra:

Hloubka průniku vzorkovače:

Použitá vzorkovnice:

Druh vzorku:

Vzorkovací zařízení:

0,2-0,5 m
0,2-0,5 m
PE - SKLO - sterilní SKLO

prostý - směsný - dílčí

Stěrka

Jádrový vzorkovač s pístem

Drapákový vzorkovač Ekman-Birge

Drapákový vzorkovač Friedinger

Homogenizace:

ano ne

Kvartace:

ano ne

Poznámka k odběru vzorku (odchylky od standardního postupu, zjištěná fauna, počet vzorků ve směsi, atd.):

počet vzorků ve směsi 15

Datum zahájení odběru:

24.9.2015

Datum ukončení odběru:

24.9.2015

Čas zahájení odběru:

10⁴⁵ hod

Čas ukončení odběru:

12³⁰ hod

Zákazník / kontrolovaný subjekt (vyjádření k průběhu odběru vzorků):

bez připomínek

Datum:

Jméno

Podpis

Odběr a měření provedl:

Jméno

Měřalt

Podpis

Podpis

Osoba oprávněná k podepisování odběrových protokolů:

(Jméno, funkce, podpis)

Datum předání vzorku do laboratoře:

24.9.2015

Převzal:

Jméno

SELTENREICHOVA

Čas předání vzorku do laboratoře:

13⁴⁰ hod

Podpis

SELTENREICHOVA



Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře

Zkušební laboratoř č. 1296 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021



Povodí Odry
státní podnik

PLÁN VZORKOVÁNÍ č. 1417/15

Str./celk. 1/2

Vzorkovací plán sestaven dle údajů v uvedené SOD(obj.), a navazující dokumentaci:

Zákazník: Povodí Odry, státní podnik
Odbor projekce
Varenská 3101/49
701 26 Ostrava
IČ: 70890021

Evidenční číslo vzorku: 6693

Účel odběru: k charakterizaci jakosti
k provoznímu řízení kvality
k identifikaci a kontrole zdrojů znečištění
jiný:

~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne

Plánované datum odběru: 24.9.2015

Místo odběru:

VN Bílovec - nános ze dna nádrže z prostoru kolem sdruženého objektu

Bližší specifikace místa odběru: Souřadnice: s.š. v.d.

Předmět zkoušky: Sediment

Typ odběru: směsný odběr tuhého vzorku

Způsob odběru:

manuální - automatický

Vzorkovací postup:

Odběr dle akreditovaného pracovního postupu SOP-V-07 (ČSN EN ISO 5667-1,15; ČSN ISO 5667-12,14).

Požadovaný rozsah stanovení:

suš.,Zn,Cu,Ni,Co,Pb,Cd,Hg,As,V,Ba,Be,C10-40,AOX,PCB-28,PCB-52,PCB-101,PCB-118,PCB-138,PCB-153,PCB-180,s.PCB,naftal.,fenantr.,antrac.,flu.,pyr.,b(a)antr.,chryz.,b.(b)flu.,b.(k)flu,b(a)pyr.,b.(ghi)per,ind.(cd)py,s.PAUv,TCE ten,PCETen,benz.,toluen,etylbenz.,1,2-xylene,1,3+1,4-xy,xylene,s.BTEX,dopr.,Arch.,Mineral.,lyofil.

OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ KVALITY:

Specifická konzervace: Kyselinou dusičnou
Hydroxidem sodným
Kyselinou dusičnou + dichromanem draselným
Kyselinou chlorovodíkovou
Formaldehydem
Jiná

~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne

Transport: Vlastním vozidlem v souladu s výše uvedeným vzorkovacím postupem.

Jiný:

Uchování vzorku: Ochlazením a uložením ve tmě, bližší podrobnosti viz výše uvedený postup vzorkování.

Kontrola kvality: Kontrola teploty prostředí k uložení vzorků
Duplicitní kontrolní vzorek
Kontrolní vzorek pozadí (blank)
Modelový kontrolní vzorek

~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne
~~ano~~ - ne



PLÁN VZORKOVÁNÍ č. 1417/15

Str./celk. 2/2

ÚDAJE UPŘESŇUJÍCÍ ODBĚR

Teplota sedimentu - kalu - zeminy - odpadu:

Hloubka vzorku od povrchu:

Délka jádra:

Hloubka průniku vzorkovače:

Použitá vzorkovnice: PE SKLO - sterilní SKLO

Druh vzorku: prostý směsný dílčí

Vzorkovací zařízení: Stěrka

Jádrový vzorkovač s pístem

Drápákový vzorkovač Ekman-Birge

Drápákový vzorkovač Friedinger

Předběžná úprava vzorku: homogenizace kvartrace

Analýza ve vodohospodářských laboratořích Povodí Odry, státní podnik

Analýza v jiné laboratoři:

Poznámky, doplňující informace:

Bezpečnost práce při odběru se řídí pokyny zvedenými v pracovní instrukci 2-PI-18-X (Bezpečnost práce při odběrech).

ano - ne
ano - ne

Datum zpracování plánu: 22.9.2015

Osoba zodpovědná za plán: Mgr. Čestmír Ondrušák, vedoucí OBLVP