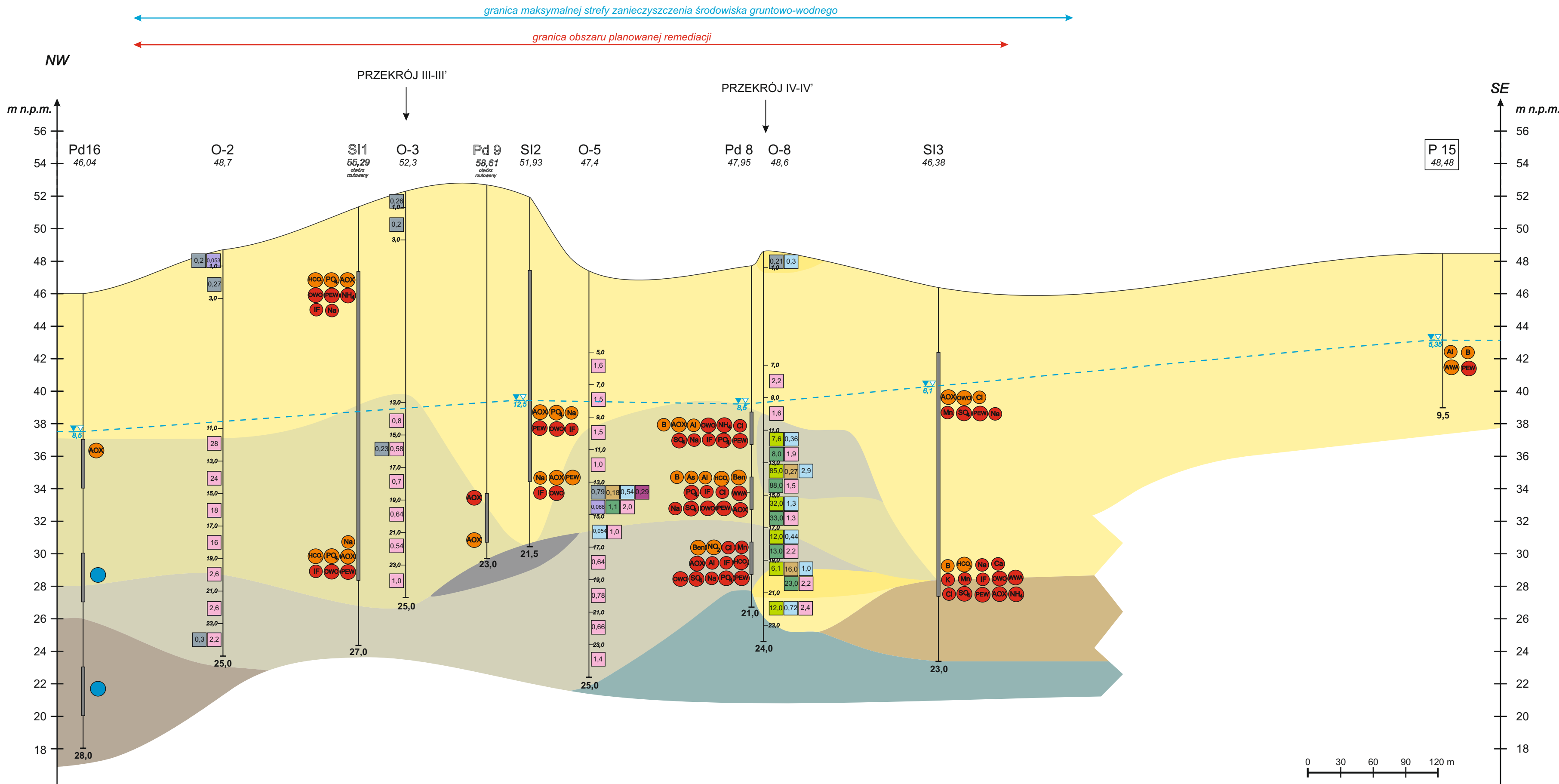


PRZEKRÓJ SOZOLOGICZNY I-I'



Objaśnienia:

Rodzaje otworów:

otwór sozologiczny do badań gleby i ziemi

wykonawca: SEGI-AT Sp. z o.o.,
lipiec 2019 r.
stan: zlikwidowany

O-2 - nr otworu
48,7 - rzędna terenu
[m n.p.m.]

- przedział głębokości,
z którego pobrano
próbki gruntu [m]

25,0 - głębokość
otworu [m]

otwory do poboru próbek wód podziemnych

wykonawca: Hydrogeotechnika
Sp. z o.o., listopad/grudzień 2019 r.
stan: istniejący

Pd16
46,04

- filtr
strop warstwy wodonośnej
- filtr
środek warstwy wodonośnej
- filtr
spąg warstwy wodonośnej

Pd - piezometr, SI - studnia iniekcyjna,
SP - studnia pompująca

SI1 - otwór rzutowany

wykonawca: otwór archiwalny
stan: istniejący

P15
48,48

- otwór archiwalny,
brak danych o głębokości
zafiltrowania

Litologia:

- piasek drobnoziarnisty, żółty
- piasek średnio- i różnoziarnisty, żółty
- piasek drobnoziarnisty, szary
- piasek średnio- i różnoziarnisty, szary
- żwir, brązowy
- żwir, szary
- muł przewarstwiony piaskiem
pylastym, szary
- il, jasnoszary
- brak danych do interpretacji
przebiegu warstw litologicznych

Stwierdzone zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego:

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
grunty/zawartość w [mg/kg s.m.]:
(zgodnie z zał. 12.3)

- 28 - suma AOX
- 7,6 - fenol
- 1,1 - suma fenole
- 0,27 - krezole
- 0,72 - ksylenele
- 0,3 - ogólny węgiel
organiczny (OWO)
- 0,068 - trimetylofenol
- 0,22 - 1-Naftol

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
wody podziemne/klasa jakości*:
(zgodnie z zał. 12.4)

- HCO₃ - wodorowęglany/ IV klasa jakości
- IF - indeks fenolowy/ V klasa jakości

NH₄ - jon amonowy, NO₂ - azotyny, HCO₃ - wodorowęglany,
SO₄ - siarczany, PO₄ - fosforany, Cl - chlorki, K - potas
Mn - mangan, Al - glin, Na - sód, As - arsen, IF - indeks fenolowy,
WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne,
Ben - benzen, PEW - przewodność, OWO - ogólny węgiel
organiczny;

Brak zanieczyszczenia środowiska wodnego:

- próbka, w której badane składniki zaklasyfikowano
do klas jakości * I-III (stan dobry)

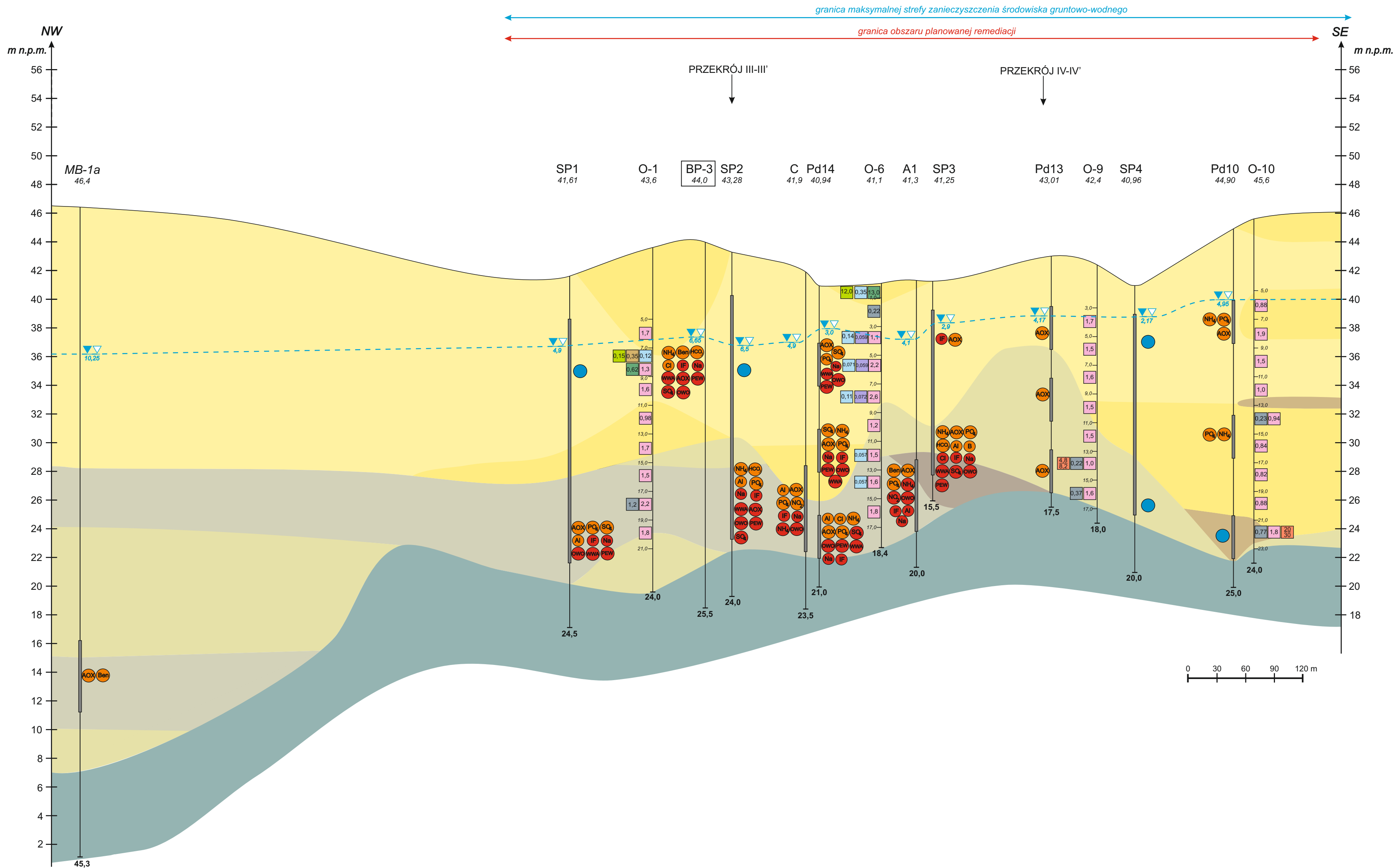
* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej
i Żeglug Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r.
(Dz.U. 2019, poz. 2148)

Zwierciadło wód podziemnych:

- 6,7 - głębokość do zwierciadła wód [m p.p.t.]
- przebieg zwierciadła o charakterze
swobodnym (stan na styczeń/luty 2020)

		SEGI-AT Sp. z o.o. ul. Korkowa 24A, 04-502 Warszawa	
 Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko		Rzeczpospolita Polska	Unia Europejska Fundusz Spójności 
Tytuł projektu: „Remediacja terenów zanieczyszczonych w rejonie dawnych Zakładów Chemicznych „ZACHEM” S.A. w Bydgoszczy w celu likwidacji zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych, w tym dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły oraz Morza Bałtyckiego” nr POIS.02.05.00-00-0003/17 w ramach działania 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego” os priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020			
Nazwa zadania: Wykonanie badań środowiskowych dla stanu wyjściowego			
Rok wykonania: 2020	Przekrój sozologiczny nr I-I'		Zał. 9.1

PRZEKRÓJ SOZOLOGICZNY II-II'

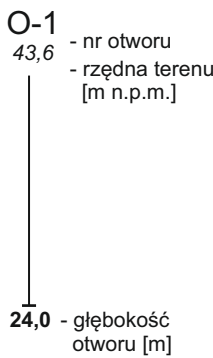


Objaśnienia:

Rodzaje otworów:

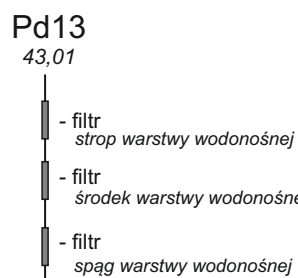
otwór sozologiczny do badań gleby i ziemi

wykonawca: SEGI-AT Sp. z o.o.,
lipiec 2019 r.
stan: zlikwidowany



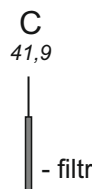
otwory do poboru próbek wód podziemnych

wykonawca: Hydrogeotechnika
Sp. z o.o., listopad/grudzień 2019 r.
stan: istniejący



Pd - piezometr, SI - studnia iniekcyjna,
SP - studnia pompująca

wykonawca: otwór archiwalny
stan: istniejący



BP-3 - otwór archiwalny,
brak danych o głębokości
zafiltrowania

Litologia:

- piasek drobnoziarnisty, żółty
- piasek średnio- i różnoziarnisty, żółty
- piasek drobnoziarnisty, szary
- piasek średnio- i różnoziarnisty, szary
- żwir, brązowy
- żwir, szary
- mułek przewarstwiony piaskiem pylastym, szary

Stwierdzone zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego:

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
grunty/zawartość w [mg/kg s.m.]:
(zgodnie z zał. 12.3)

- suma AOX
- fenol
- suma fenole
- krezole
- ksylenole
- ogólny węgiel organiczny (OWO)
- trimetylofenol
- suma WWA (9 zw.)
- suma WWA (16 zw.)

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
wody podziemne/klasa jakości*:
(zgodnie z zał. 12.4)

- wodorowęglany/ IV klasa jakości
- indeks fenolowy/ V klasa jakości

NH4 - jon amonowy, HCO3 - wodorowęglany,
SO4 - siarczany, PO4 - fosforany, Cl - chlorki,
Al - glin, Na - sól, IF - indeks fenolowy,
WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne,
Ben - benzen, PEW - przewodność, OWO - ogólny węgiel organiczny;

Brak zanieczyszczenia środowiska wodnego:

- próbka, w której badane składniki zaklasyfikowano do klas jakości * I-III (stan dobry)

* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żegludgi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. (Dz.U. 2019, poz. 2148)

Zwierciadło wód podziemnych:

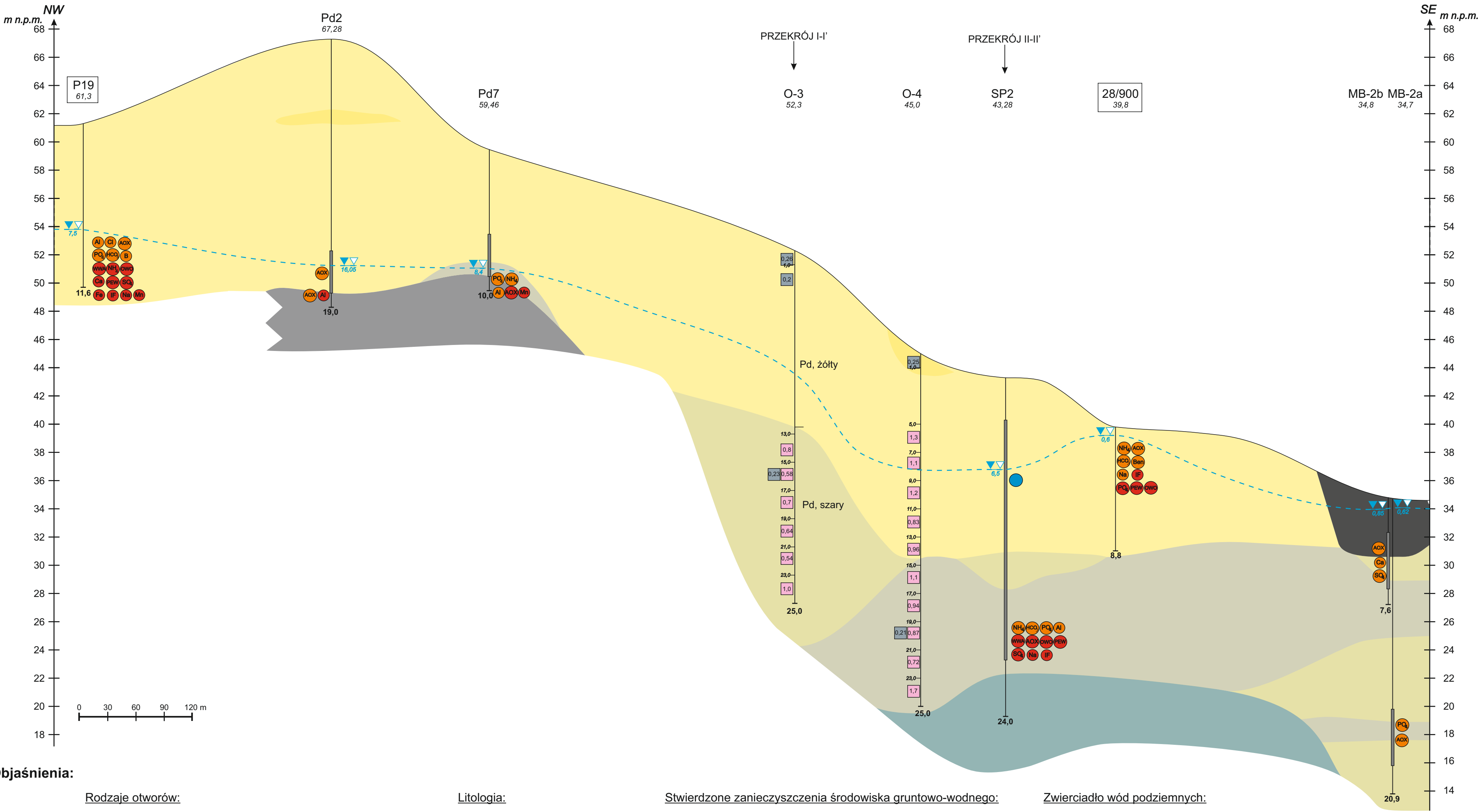
- głębokość do zwierciadła wód [m p.p.t.]
- przebieg zwierciadła o charakterze swobodnym (stan na styczeń/luty 2020)

		SEGI-AT Sp. z o.o. ul. Korkowa 24A, 04-502 Warszawa	
Tytuł projektu: „Remediacja terenów zanieczyszczonych w rejonie dawnych Zakładów Chemicznych „ZACHEM” S.A. w Bydgoszczy w celu likwidacji zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych, w tym dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły oraz Morza Bałtyckiego” nr POIS.02.05.00-00-0003/17 w ramach działania 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego” os priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020			
Nazwa zadania: Wykonanie badań środowiskowych dla stanu wyjściowego			
Rok wykonania: 2020	Przekrój sozologiczny nr II-II'		Zał. 9.2

PRZEKRÓJ SOZOLOGICZNY III-III'

granica maksymalnej strefy zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego

granica obszaru planowanej remediacji



Objaśnienia:

Rodzaje otworów:

otwór sozologiczny do badań gleby i ziemi

wykonawca: SEGI-AT Sp. z o.o.,
lipiec 2019 r.
stan: zlikwidowany

O-3
52,3
- rzędna terenu
[m n.p.m.]

25,0 - głębokość
otworu [m]

otwory do poboru próbek wód podziemnych

wykonawca: Hydrogeotechnika
Sp. z o.o., listopad/grudzień 2019 r.
stan: istniejący

Pd2
67,28

- filtr
19,0
Pd - piezometr, SI - studnia iniekcyjna,
SP - studnia pompująca

wykonawca: otwór archiwalny
stan: istniejący

P19
61,3

- otwór archiwalny,
brak danych o głębokości
zafiltrowania

Litologia:

- piasek drobnoziarnisty, żółty
- piasek średnio- i różnoziarnisty, żółty
- piasek drobnoziarnisty, szary
- piasek średnio- i różnoziarnisty, szary
- torf
- mułek przewarstwiony piaskiem
pylastym, szary
- il, jasnoszary
- brak danych do interpretacji
przebiegu warstw litologicznych

Stwierdzone zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego:

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
grunty/zawartość w [mg/kg s.m.]:
(zgodnie z zał. 12.3)

- 1,3 - suma AOX
- 0,25 - ogólny węgiel
organiczny (OWO)

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
wody podziemne/klasa jakości*:
(zgodnie z zał. 12.4)

- HCO₃ - wodorowęglany/ IV klasa jakości
- IF - indeks fenolowy/ V klasa jakości

NH₄ - jon amonowy, HCO₃ - wodorowęglany,
SO₄ - siarczany, PO₄ - fosforany, Cl - chlorki,
Al - glin, Na - sól, IF - indeks fenolowy,
WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne,
Ben - benzen, PEW - przewodność, OWO - ogólny węgiel
organiczny;

Brak zanieczyszczenia środowiska wodnego:

próbka, w której badane składniki zaklasyfikowano
do klas jakości * I-III (stan dobry)

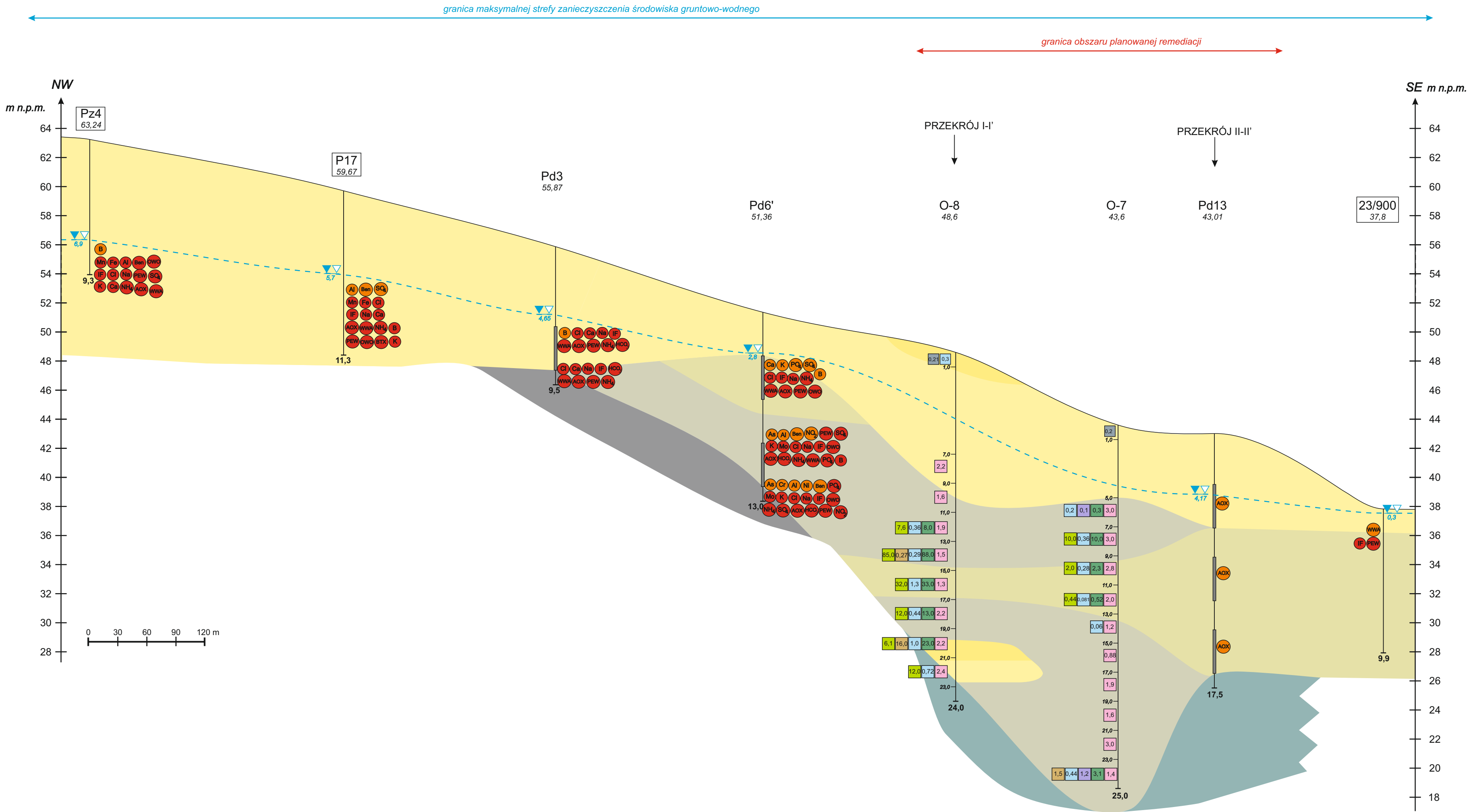
* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej
i Żeglug Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r.
(Dz.U. 2019, poz. 2148)

Zwierciadło wód podziemnych:

- 6,5 - głębokość do zwierciadła wód [m p.p.t.]
- przebieg zwierciadła o charakterze
swobodnym (stan na styczeń/luty 2020)

		SEGI-AT Sp. z o.o. ul. Korkowa 24A, 04-502 Warszawa	
Tytuł projektu: „Remediacja terenów zanieczyszczonych w rejonie dawnych Zakładów Chemicznych „ZACHEM” S.A. w Bydgoszczy w celu likwidacji zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych, w tym dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły oraz Morza Bałtyckiego” nr POIS.02.05.00-00-0003/17 w ramach działania 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego” os priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020			
Nazwa zadania: Wykonanie badań środowiskowych dla stanu wyjściowego			
Rok wykonania: 2020	Przekrój sozologiczny nr III-III'		ZaŁ. 9.3

PRZEKRÓJ SOZOLOGICZNY IV-IV'



Objaśnienia:

Rodzaje otworów:

otwór sozologiczny do badań gleby i ziemi

wykonawca: SEGI-AT Sp. z o.o.,
lipiec 2019 r.
stan: zlikwidowany

O-8 - nr otworu
48,6 - rzędna terenu
[m n.p.m.]

24,0 - głębokość
otworu [m]

otwory do poboru próbek wód podziemnych

wykonawca: Hydrogeotechnika
Sp. z o.o., listopad/grudzień 2019 r.
stan: istniejący

Pd2
67,28

- filtr

Pd - piezometr, SI - studnia iniekcyjna,
SP - studnia pompująca

Pz4
63,24

- otwór archiwalny,
brak danych o głębokości
zafiltrowania

Litologia:

- piasek drobnoziarnisty, żółty
- piasek średnio- i różnoziarnisty, żółty
- piasek drobnoziarnisty, szary
- piasek średnio- i różnoziarnisty, szary
- mulek przewarstwiony piaskiem pylastym, szary
- ił, jasnoszary
- brak danych do interpretacji przebiegu warstw litologicznych

Stwierdzone zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego:

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
grunty/zawartość w [mg/kg s.m.]:
(zgodnie z zał. 12.3)

- 1,7 - suma AOX
- 0,15 - fenol
- 0,62 - suma fenole
- 0,35 - krezole
- 0,12 - ksylenole
- 1,2 - ogólny węgiel organiczny (OWO)
- 0,08 - trimetylofenol

Rodzaj substancji zanieczyszczającej
wody podziemne/klasa jakości*:
(zgodnie z zał. 12.4)

- wodorowęglany/ IV klasa jakości
- indeks fenolowy/ V klasa jakości

NH4 - jon amonowy, HCO3 - wodorowęglany,
SO4 - siarczany, PO4 - fosforany, Cl - chlorki,
Al - glin, Na - sól, IF - indeks fenolowy,
WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne,
Ben - benzen, PEW - przewodność, OWO - ogólny węgiel organiczny;

* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej
i Żeglugł Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r.
(Dz.U. 2019, poz. 2148)

Zwierciadło wód podziemnych:

- 2,8 - głębokość do zwierciadła wód [m p.p.t.]
- przebieg zwierciadła o charakterze swobodnym (stan na styczeń/luty 2020)

SEGI-AT Sp. z o.o. ul. Korkowa 24A, 04-502 Warszawa	
 Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko	 Rzeczpospolita Polska
 Unia Europejska Fundusze Spójności	
Tytuł projektu: „Remediacja terenów zanieczyszczonych w rejonie dawnych Zakładów Chemicznych „ZACHEM” S.A. w Bydgoszczy w celu likwidacji zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych, w tym dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły oraz Morza Bałtyckiego” nr POIS.02.05.00-00-0003/17 w ramach działania 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego” os priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	
Nazwa zadania: Wykonanie badań środowiskowych dla stanu wyjściowego	
Rok wykonania: 2020	Przekrój sozologiczny nr IV-IV'
Zał. 9.4	