



PROJEKT PRAC GEOLOGICZNYCH

NA WYKONANIE TRZECH PIEZOMETRÓW

NR P-1, P-2 i P-3

W REJONIE LIKWIDOWANEGO SKŁADOWISKA ODPADÓW

W OSKOWIE, GM. CEWICE

INWESTOR/ FINANSUJĄCY: Gmina Cewice,
84-312 Cewice, ul. W. Witosa 16

LOKALIZACJA PRAC : działki nr 229L i 110/3 obręb Oskowo,
gm. Cewice, powiat lęborski, woj. pomorskie

ZLEWNIA : rz. Bukowina (rz. Łupawa-zlewnia I rzędu)

Opracował :

mgr Sławomir Kratiuk
nr upr. V/1252

GEOKONSULT s.c.
81-228 Gdynia, ul. Okrzei 7/11
Regon 192047030

Gdynia, lipiec 2007 rok

Kompleksowe wykonawstwo prac w zakresie:

hydrogeologii: projektowanie studni głębinowych ; dokumentowanie zasobów wód podziemnych , projekty stref ochronnych , odwodnienia , operaty wodnoprawne ;
geologii inżynierskiej : wiercenia i sondowania geologiczne, projekty i dokumentacje geologiczno-inżynierskie , badania stopnia zanieczyszczenia gruntów ;
ochrony środowiska: badania zanieczyszczeń gruntów i wód podziemnych (w tym ropopochodnych); projekty rekultywacji gruntów zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi; oceny oddziaływania inwestycji na środowisko (stacje paliw , wysypiska odpadów) ; studia gospodarki odpadami; monitoring wód podziemnych;

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	2
1.1. DANE INFORMACYJNE	2
1.2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	2
1.3. PODSTAWA PRAWNA	3
1.4. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	3
2. OPIS LIKWIDOWANEGO SKŁADOWISKA	4
3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW NATURALNYCH	5
3.1. POŁOŻENIE, HYDROGRAFIA	5
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	5
3.3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	5
3.4. JAKOŚĆ WÓD	5
4. ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC I BADAŃ	6
4.1. HARMONOGRAM PRAC	6
4.2. PRZEWIDYWANY CZAS TRWANIA PRAC GEOLOGICZNYCH	6
4.3. NADZÓR GEOLOGICZNY	6
4.4. LOKALIZACJA WIERCEŃ	6
4.5. PRACE WIERTNICZE I KONSTRUKCJA PIEZOMETRÓW	7
4.6. POMIARY HYDROGEOLOGICZNE	7
4.7. POMPOWANIE OTWORÓW	8
4.8. BADANIA LABORATORYJNE WODY	8
4.9. PRACE GEODEZYJNE	8
4.10. DOKUMENTOWANIE WYNIKÓW PRAC I BADAŃ	8
4.11. UZASADNIENIE ZAKRESU PRAC I BADAŃ	9
4.12. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I PRZEWIDYWANY WPŁYW PRAC NA ŚRODOWISKO	9
5. ORGANIZACJA MONITORINGU WÓD PODZIEMNYCH	9
5.1. ZAKRES, CZAS I SPOSÓB PROWADZENIA MONITORINGU WÓD PODZIEMNYCH	9
5.2. PODSTAWA OCENY CZYSTOŚCI WODY	10
6. WNIOSKI I ZALECENIA	11

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH:

1. Decyzja nr ROŚ.II-7644/80/05 z dn. 22.12.2005 r., wydana przez Starostę Lęborskiego, wyrażająca zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne (komunalne) w Oskowie;
2. Informacje (wypisy) z rejestru gruntów;
3. Pismo uzgadniające lokalizację piezometrów nr P-1 i P-2 z Nadleśnictwem Cewice;

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH:

1. Mapa dokumentacyjna z elementami hydrogeologii, skala 1: 50 000
2. Mapa dokumentacyjna z elementami hydrogeologii, skala 1: 10 000
3. Mapa ewidencyjna, skala 1: 5 000
4. Mapa dokumentacyjna, skala 1: 2000
5. Mapa dokumentacyjna, skala 1: 1000
6. Mapa ukształtowania terenu po rekultywacji (odrys), skala 1: 1000
- 7.1 Przekrój hydrogeologiczny A-A'
- 7.2 Przekrój hydrogeologiczny B-B'
8. Objaśnienia do przekrojów hydrogeologicznych
9. Projekt geologiczno-techniczny otworu nr P-1
10. Projekt geologiczno-techniczny otworu nr P-2
11. Projekt geologiczno-techniczny otworu nr P-3
12. Schemat obudowy piezometrów

1. WSTĘP

1.1. Dane informacyjne

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora, którym jest:

Gmina Cewice, 84-312 Cewice, ul. W. Witosa 16

Obiekt:

likwidowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne (komunalne)
w Oskowie, gm. Cewice, powiat lęborski, woj. pomorskie

Lokalizacja prac wiertniczych: działki nr 229L i 110/3 obręb Oskowo

1.2. Zakres i cel opracowania

W rejonie składowiska w Oskowie nie ma otworów obserwacyjnych. Dotychczas wykonane prace geologiczne, nie rozpoznały bezpośrednimi wierceniami głębokości zalegania wód podziemnych jak również ich jakości.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, wynikającymi z art. 59. pkt.1, ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach, Zarządzający składowiskiem zobligowany jest do prowadzenie okresowych badań środowiska naturalnego w otoczeniu składowiska po jego likwidacji (w fazie poeksploatacyjnej). Zakres prac i badań projektowanych w niniejszym opracowaniu, wynika z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów. (Dz. U. Nr 220, poz. 1858) oraz decyzji nr ROŚ.II-7644/80/05 z dn. 22.12.2005 r, wydanej przez Starostę Lęborskiego, wyrażającej zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne (komunalne) w Oskowie.

Rozporządzenie Ministra Środowiska (Dz. U. Nr220, poz.1858) określa, iż ilość otworów obserwacyjnych nie może być mniejsza niż 3 otwory dla pierwszej warstwy użytkowej, z czego jeden otwór powinien znajdować się na kierunku dopływu wód podziemnych, dwa pozostałe na przewidywanym odpływie wód podziemnych od strony składowiska. Zgodnie z tymi założeniami w niniejszym opracowaniu zaprojektowano 3 piezometry ujmujące strop pierwszej warstwy wodonośnej (oznaczony na przekrojach symbolem QI₀).

W opracowaniu przedstawiono zakres prac i badań niezbędnych do wykonania zadania, które obejmie:

- prace geologiczne związane z odwierceniem 3 otworów badawczych
- zabudowę w otworach trzech piezometrów nr P-1, P-2 i P-3,
- pompowania oczyszczające piezometrów oraz pomiary hydrogeologiczne;
- badania jakości wody pobranej z piezometrów;

Wykonane prace umożliwią:

- ocenę aktualnej czystości środowiska gruntowo- wodnego w otoczeniu likwidowanego składowiska
- wpływu składowanych odpadów na wody podziemne.
- prowadzenie regularnego monitoringu wód podziemnych, w zakresie wymaganym decyzją nr ROŚ.II-7644/80/05 z dn. 22.12.2005 r., wydaną przez Starostę Lęborskiego;

Po zakończeniu projektowanych prac i badań, sporządzona zostanie dokumentacja geologiczna, zawierająca sprawozdanie z wykonanych prac, opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 grudnia 2001 r. w sprawie określenia przypadków, w których jest konieczne sporządzenie innej dokumentacji geologicznej. (Dz. U. Nr 152, poz. 1741).

1.3. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 228 z 2005 r., poz. 1947 tekst jednolity);
- 2) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie projektów prac geologicznych (Dz. U. Nr 153, poz. 1777);
- 3) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 czerwca 2005r. w sprawie określenia przypadków, w których jest konieczne sporządzenie innej dokumentacji geologicznej (Dz.U. Nr 116, poz. 983 z dnia 29 czerwca 2005 r.)
- 4) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858);
- 5) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549);
- 6) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284)- w chwili obecnej nieobowiązujące;
- 7) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627);

1.4. Literatura i materiały źródłowe

- 1) Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000 ark. Czarna Dąbrówka, W. Prussak, Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa, 2000 r.;
- 2) Informacje Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego oraz Banku Hydro, dotyczące najbliższych otworów hydrogeologicznych;
- 3) Dokumentacja hydrogeologiczna. Wody Podziemne województwa śląskiego. Aktualizacja - mapy i karty otworów, SEKCJA B, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku, 1990 r.;
- 4) Sprawozdanie z wykonania otworu piezometrycznego przy wysypisku odpadów stałych w miejscowości Oskowo województwo śląskie, J. Potocki, Geologiczno -Geodezyjna Spółdzielnia Pracy „Technogeo” Gdynia 1992 r.;
- 5) Opinia geologiczna o warunkach hydrogeologicznych i geologiczno -inżynierskich dla potrzeb rozbudowy gminnego wysypiska śmieci w m OSKOWO gm. Cewice, Z. Plichta Zakład Projektowo Handlowy GEOLOG Koszalin, 1999 r.;
- 6) Projekt likwidacji składowiska odpadów w m. Oskowo, działki nr 110/3 i 110/6, gm. Cewice, sporządzony przez mgr inż. Jana Musiała, „GEOLECH” Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych w Gdyni w 2005 roku;
- 7) Projekt regionalnego monitoringu wód podziemnych składowiska odpadów w Oskowie, sporządzony Stanisława Uścińowicza, „GEOLECH” Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych w Gdyni w 2005 roku;
- 8) Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu środowiska, PIOŚ Warszawa 1995 rok;
- 9) Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji, PIOŚ 1995;

2. OPIS LIKWIDOWANEGO SKŁADOWISKA

Składowisko w Oskowie zostało oddane do eksploatacji w marcu 1993 roku (pismo z dnia 11.03. 1993 roku, nr II.A-17/16/93, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Słupsku). Zostało ono zlokalizowane na działkach nr 110/3 i 110/6, w głębokiej niecce poeksploatacyjnej złoża kruszywa naturalnego o powierzchni 1,2655 ha. Składowisko powstało w miejscu wyznaczonym przez Gminę, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego /Uchwała Rady Gminy w Cewicach z dnia 19 lipca 1993 roku, Nr V/28/93 ogłoszona w Dz. Urz. Woj. Słupskiego Nr 18 poz. 172 z 1993 r./ Składowisko nie posiada uszczelnienia.

Kontrola przeprowadzona przez inspektora PWIOŚ w Gdańsku w dniach 05.11 i 27.11. 2003 r. wykazała, że obiekt w Oskowie nie wypełnia zarówno definicji składowiska jak też nie spełnia wymogów nałożonych przepisami prawa, niezbędnych do funkcjonowania obiektów przeznaczonych do składowania odpadów. W związku z powyższym Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku decyzją Nr 4/I/2004 wstrzymał z dniem 01.01.2006 r. działalność Gminy Cewice polegającą na składowaniu odpadów na działkach nr 110/3 i 110/6.

W chwili obecnej prowadzona jest rekultywacja składowiska. Rozpoczęcie robót związanych z rekultywacją nastąpiło w 2006 roku. Szczegółowy opis projektowanych prac rekultywacyjnych przedstawiony został w „Projekcie likwidacji składowiska odpadów w m. Oskowo, działki nr 110/3 i 110/6, gm. Cewice, sporządzonym przez mgr inż. Jana Musiała, „GEOLECH”, Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych w Gdyni w 2005 roku oraz decyzji nr ROŚ.II-7644/80/05 z dn. 22.12.2005 r., wydanej przez Starostę Lęborskiego, wyrażającej zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne (komunalne) w Oskowie (zał. tekst. nr 1).

W decyzji nr ROŚ.II-7644/80/05 z dn. 22.12.2005 r., wydanej przez Starostę Lęborskiego, określono:

- pkt. 5. Warunki sprawowania nadzoru nad zrekultywowanym składowiskiem odpadów.
„Nadzór nad utrzymaniem terenu w należyтым stanie, prowadzeniem zabiegów pielęgnacyjnych i monitoringiem środowiska powierzam Gminie Cewice”.
- pkt. 6. Zobowiązanie Gminy Cewice do przeprowadzania badań:.
- c) poziomu i składu wód podziemnych w wykonanych otworach piezometrycznych
- jeden na dopływie wód podziemnych, dwa na przewidywanym spływie wód podziemnych - w odniesieniu do składowiska (co 6 miesięcy):
 - odczyn pH,
 - przewodność elektrolityczna właściwa,
 - ogólny węgiel organiczny (OWO),
 - zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr⁺⁶, Hg),
 - suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).
 - d) Pierwsze badanie wykonać w trakcie zakładania otworów piezometrycznych.
Wyniki umieścić w dokumentacji.
- pkt. 7. „Monitoring środowiska ustala się na okres 30 lat, od dnia zakończenia fazy eksploatacji składowiska odpadów, czyli od dnia uzyskania zgody na zamknięcie składowiska. Jeżeli z wyników monitoringu prowadzonego przez okres 5 lat od zamknięcia składowiska odpadów okaże się, że składowisko nie oddziałuje na środowisko, będzie możliwe zmniejszenie częstotliwości badań poszczególnych parametrów wskaźnikowych, za zgodą tutejszego organu”.

3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW NATURALNYCH

3.1. Położenie, hydrografia

Składowisko w Oskowie położone jest na obszarze wysoczyzny morenowej, w północnej części Pojezierza Kaszubskiego. Teren składowiska znajduje się w zlewni powierzchniowej rzeki Bukowiny – dopływu rz. Łupawy. Deniwelacje dochodzą w tym rejonie do kilkudziesięciu metrów, a powierzchnia terenu obniża się w kierunku północnym, w stronę doliny rzeki Bukowiny, przepływającej w odległości ok. 400 m.

W miejscu projektowanych prac, rzędna powierzchni terenu wynosi od ok. 146 - 156 m npm (otwory nr P-1 i P-2 zlokalizowane w podstawie składowiska), do ok. 165 m npm (otwór nr P-3 zlokalizowany powyżej składowiska).

3.2. Budowa geologiczna

Schemat budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych, zilustrowano na:

- mapach hydrogeologicznych - zał. graf. nr 1 i 2,
- przekrojach hydrogeologicznych - zał. graf. nr 7.1 i 7.2,

Profil geologiczny projektowanych otworów, zilustrowano na zał. graf. nr 9, 10 i 11.

Budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne omawianego obszaru, rozpoznano w oparciu o ustalenia zawarte w „Projekcie regionalnego monitoringu wód podziemnych składowiska odpadów w Oskowie, sporządzonym przez Stanisława Uścińowicza, „GEOLECH” Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych w Gdyni w 2005 roku, Mapę Hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000 ark. Czarna Dąbrówka, wykonaną w roku 2000 przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wyniki najbliższych archiwalnych wierceń geologicznych.

Istniejące rozpoznanie świadczy, iż w podłożu składowiska występują osady przepuszczalne (piaski różnoziarniste ze żwirem), o znacznej kilkudziesięciometrowej miąższości. Miejscami, na głębokości od 30 do 50 metrów mogą występować cienkie przewarstwienia glin zwałowych. Przewiduje się, iż do głębokości maksymalnego projektowanego wiercenia, tj. do 52 metrów, nawiercone zostaną osady czwartorzędowe.

3.3. Warunki hydrogeologiczne

Do chwili obecnej, w rejonie omawianego składowiska w Oskowie, wody podziemne nie zostały nawiercone bezpośrednimi wierceniami. W wykonanym w 1992 roku archiwalnym otworze nr 1 (zlikwidowanym), do głębokości 23 m (rzędna ok. 121 m npm) nie napotkano osadów wodonośnych. Istniejące rozpoznanie hydrogeologiczne wskazuje, iż w rejonie składowiska użytkowa warstwa wodonośna nie jest izolowana. Osady wodonośne wykształcone w postaci piasków różnoziarnistych, w rejonie składowiska zalega na głębokości od 40 do 25 m w zależności od ukształtowania terenu to jest na rzędnej około 122,5 do 123,5 m.npm. Zwierciadło wody posiada charakter swobodny. Wody podziemne płyną z kierunku SE na NW. Miąższość użytkowego poziomu wodonośnego jest w tym rejonie znaczna i wynosi około 30 m. Przypuszczalne położenie zwierciadła wody i kierunki spływu, przedstawiono na mapach hydrogeologicznych stanowiących załączniki graficzne 1 i 2. Schemat warunków hydrogeologicznych ilustrują przekroje stanowiące zał. graf. nr 7.1 i 7.2.

3.4. Jakość wód

Dotychczasowe badania nie określiły jakości wód zalegających w podłożu składowiska. Rozpoznanie jakości wód podziemnych, jest podstawowym celem projektowanych prac i badań.

4. ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC I BADAŃ

4.1. Harmonogram prac

Projektowane prace i badania zostaną wykonane w następującej kolejności:

- prace geodezyjne - szczegółowa lokalizacja i ich tyczenie otworów
- wiercenie otworów badawczych, kolejno od nr P-1, P-2 do P-3
- zabudowa piezometrów
- pompowanie oczyszczająco-pomiarowe piezometrów oraz pomiary hydrogeologiczne
- pobór prób wody do badań laboratoryjnych
- prace geodezyjne - niwelacja powykonawcza
- badania laboratoryjnych
- prace dokumentacyjne

4.2. Przewidywany czas trwania prac geologicznych

Przewidywany termin rozpoczęcia prac wiertniczych - do 24 miesięcy od daty zatwierdzenia projektu prac geologicznych. Przewidywany czas trwania prac geologicznych - ok. 1,5 m-ca. Okres wykonania dokumentacji hydrogeologicznej ustala się na czas do 6 miesięcy po zakończeniu prac geologicznych.

4.3. Nadzór geologiczny

Prace wiertnicze prowadzone będą pod nadzorem uprawnionego geologa. Do obowiązków nadzoru geologicznego będzie należało:

- udział przy tyczeniu otworów
- dozór nad wierceniami oraz badania makroskopowe gruntów
- nadzorowanie zgodności prowadzonych wierceń z założeniami projektu
- sporządzenie metryki otworów
- pomiar zwierciadła wody (przed filtrowaniem otworu)
- ustalenie ostatecznej konstrukcji piezometrów (głębokości posadowienia i strefy zafiltrowania)
- pobór prób wody do badań laboratoryjnych
- pomiar dynamicznego zwierciadła wody w trakcie pompowania oczyszczająco -pomiarowego
- nadzorowanie prawidłowego zabezpieczenia piezometrów

4.4. Lokalizacja wierceń

Szczegółową lokalizację otworów zilustrowano na mapie ewidencyjnej w skali 1:5000 (zał. graf. nr 3) oraz mapach dokumentacyjnych w skali 1:2000 i 1:1000 (zał. graf. nr 4 i 5). Miejsca projektowanych prac geologicznych zlokalizowane są poza miejscem składowania odpadów. Dwa otwory - nr P-1 i P-2, zlokalizowane zostały na kierunku spływu wód podziemnych od strony likwidowanego składowiska. Trzeci otwór - nr P-3, wykonany zostanie na dopływie wód do składowiska. Szczegółowe tyczenie miejsc wiercenia, dokonane zostanie przez geodetę przed przystąpieniem do prac wiertniczych. Wskazane lokalizacje zostały przyjęte bez zastrzeżeń przez Nadleśnictwa Cewice (zał. tekst. nr 3) i Zleceniodawcę.

Projektowane otwory wykonane zostaną na terenie będącym w zarządzie Nadleśnictwa Cewice (działka nr 229L, otwory nr P-1 i P-2) oraz terenie będącym własnością Gminy Cewice (działka nr 110/3, otwór nr P-3). W załączeniu zamieszczono wypisy z rejestru gruntów (zał. tekst. nr 2).

4.5. Prace wiertnicze i konstrukcja piezometrów

Projektowana głębokość otworów uzależniona jest od morfologii terenu i przewidywanej rzędnej stropu warstwy wodonośnej, w której zakłada się wiercenie na głębokość ok. 10 m. Zakres prac wiertniczych, obejmie wykonanie trzech rurowanych otworów:

- nr P-1 o głębokości 35 metrów
- nr P-2 o głębokości 42 metrów
- nr P-3 o głębokości 52 metrów

Otwory należy odwiercić sposobem udarowo-okrętnym w kolumnie rur osłonowych o średnicy \varnothing 245 mm ($9\frac{5}{8}$ ") i \varnothing 194 mm ($7\frac{5}{8}$ "). Po wykonaniu każdego otworu (przed filtrowaniem), należy dokonać stabilizacji zwierciadła wody.

Po zafiltrowaniu otworu, rury wiertnicze zostaną wyciągnięte odsłaniając filtr.

Łączny metraż projektowanych otworów badawczych wyniesie ok. 129 mb.

W czasie wiercenia otworów, próby gruntu należy pobierać zgodnie z „Instrukcją obsługi wierceń hydrogeologicznych”. Wszystkie pobrane próby zostaną poddane badaniom makroskopowym. Próby przechowywane będą w magazynie wykonawcy do czasu zatwierdzenia dokumentacji geologicznej.

W otworach badawczych zabudowane zostaną piezometry nr P-1, P-2 i P-3, o konstrukcji wskazanej na zał. graf. nr 9, 10 i 11. Piezometry ujmować będą pierwszą warstwę wodonośną. Szczegółowy projekt zafiltrowania otworów i parametry obsypki żwirowej, zostaną ustalone przez nadzór geologiczny w odniesieniu do rzeczywistych, stwierdzonych wierceniem warunków hydrogeologicznych.

Przewiduje się zabudowę piezometrów o następującej konstrukcji:

- **piezometr nr P-1** o głębokości 32 metrów:
 - rura podfiltrowa - rura typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o długości 4,0 mb;
 - część czynna filtra – filtr szczelinowy typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o długości 5,0 mb,
 - rura nadfiltrowa - rura typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o łącznej długości 24 mb, wyprowadzona 1,0 m npt;
- **piezometr nr P-2** o głębokości 42 metrów:
 - rura podfiltrowa - rura typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o długości 4,0 mb;
 - część czynna filtra – filtr szczelinowy typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o długości 5 mb,
 - rura nadfiltrowa - rura typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o łącznej długości 34 mb, wyprowadzona 1,0 m npt;
- **piezometr nr P-3** o głębokości 52 metrów:
 - rura podfiltrowa - rura typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o długości 4,0 mb;
 - część czynna filtra – filtr szczelinowy typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o długości 5 mb,
 - rura nadfiltrowa - rura typu Preussag K \varnothing DN 115/125, o łącznej długości 43 mb, wyprowadzona 1,0 m npt;

4.6. Pomiary hydrogeologiczne

Pomiary położenia lustra wody należy wykonać:

- po wykonaniu każdego otworu (przed filtrowaniem),
- przed rozpoczęciem pompowania piezometru, w trakcie pompowania i po jego zakończeniu

Do sporządzenia mapy hydroizohips i określenia warunków spływu wód wykorzystane zostaną wykorzystane pomiary położenia lustra wody wykonane we wszystkich piezometrach, w odstępie nie większym niż 1 dzień.

4.7. Pompowanie otworów

Po zabudowie piezometrów, przewiduje się wykonanie pompowanie oczyszczająco - pomiarowe. Pompowanie należy prowadzić przy użyciu odpowiednio dobranego agregatu pompowego (Q_{\max} ok-3 m³/h), ze stopniowo wzrastającą wydajnością, aż do uzyskania pełnej klarowności wody. Agregat pompowy umieszczony zostanie w rurze podfiltrowej. Przewidywany, minimalny czas pompowania - ok. 2 godziny. Pod koniec pompowania należy pobrać próby wody do badań wskaźnikowych.

4.8. Badania laboratoryjne wody

Zakres badań wskaźnikowych wody obejmie poniższe oznaczenia:

- odczyn (pH)
- przewodność elektrolityczna właściwa
- ogólny węgiel organiczny (OWO)
- zawartość poszczególnych metali ciężkich:
 - miedź (Cu), cynk (Zn), ołów (Pb), kadm (Cd)
 - chrom sześciowartościowy Cr⁺⁶, rtęć Hg;
- suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)
- chlorki i azotany (oznaczenia uzupełniające)

Analizy wody wykonać należy zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

4.9. Prace geodezyjne

Miejsca wierceń w terenie należy wyznaczyć metodą domiarów geodezyjnych, zgodnie z lokalizacją przedstawioną na zał. nr 5.

Po zabudowie otworów, rzędną terenu oraz górną krawędź stalowej osłony, należy zaniwelować w dowiązaniu do państwowej sieci geodezyjnej - poziom odniesienia Kronsztad.

Położenie XY otworów zostanie przedstawione w układzie współrzędnych 65.

4.10. Dokumentowanie wyników prac i badań

Wyniki prac geologicznych oraz badań laboratoryjnych przedstawione zostaną w formie innej dokumentacji geologicznej niż dokumentacja geologiczna złoża kopaliny, hydrogeologiczna i geologiczno-inżynierska, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 czerwca 2005r. w sprawie określenia przypadków, w których jest konieczne sporządzenie innej dokumentacji geologicznej (Dz.U.Nr 116, poz.983 z dnia 29 czerwca 2005r.).

Prace dokumentacyjne obejmą:

- opracowanie mapy dokumentacyjnej z lokalizacją wykonanych wierceń,
- opracowanie kart otworów,
- opracowanie przekrojów hydrogeologicznych,
- opracowanie mapy hydroizohips (wg stanu z dnia dokonanych pomiarów zw. wody),
- analizę i ocenę materiałów z wykonanych wierceń, pompowań i badań wody, uwzględniających m.in.:
 - obliczenie współczynnika filtracji k z pompowania
 - ustalenie prędkości przepływu wód i kierunku spływu
- opracowanie tekstu dokumentacji.

Do dokumentacji dołączone zostaną kserokopie wyników badań wody i szkic geodezyjny.

4.11. Uzasadnienie zakresu prac i badań

Projektowany zakres badań umożliwi ustalenie warunków gruntowo-wodnych w podłożu likwidowanego składowiska, aktualną jakość wód oraz pozwoli na prowadzenie okresowych badań jakości wód podziemnych, dopływających i odpływających od strony składowiska.

4.12. Warunki bezpieczeństwa i przewidywany wpływ prac na środowisko

Miejsca projektowanych prac geologicznych zlokalizowane są poza miejscem składowania odpadów i poza terenem objętym pracami rekultywacyjnymi.

Projektowane prace geologiczne, przy zachowaniu właściwych środków ostrożności oraz warunków BHP, nie będą uciążliwe dla otoczenia. Podczas robót wiertniczych należy przestrzegać warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 28 czerwca 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi. (Dz.U. Nr 109/2002, poz. 961). Po wykonaniu piezometrów, przestrzeń wokół otworów (w części stropowej) należy zacementować i zabezpieczyć przed zniszczeniem. Otwory po wykonaniu zostaną zabezpieczone stalową głowicą z zamkiem w sposób uniemożliwiający dostęp do nich osobom postronnym (zał. graf. nr 12). Projektowane roboty geologiczne nie zagrażają szacie roślinnej.

5. ORGANIZACJA MONITORINGU WÓD PODZIEMNYCH

Obowiązek prowadzenia przez Zarządzającego składowiskiem monitoringu środowiska naturalnego w otoczeniu obiektu wynika z art. 59. pkt 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach. Sieć otworów obserwacyjnych likwidowanego składowiska odpadów w Oskowie, składać się będzie z trzech piezometrów, ujmujących strop pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej:

- na odpływie wód od strony składowiska - piezometry nr P-1 i P-2
- na dopływie wód do składowiska - piezometr P-3.

5.1. Zakres, czas i sposób prowadzenia monitoringu wód podziemnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów z dnia 9 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 220, poz. 1858), na podstawie art. 60 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz.628) monitoring zlikwidowanego składowiska odpadów w Oskowie, obejmie fazę poeksploatacyjną która trwać będzie przez 30 lat od uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów. Monitoring wód podziemnych w fazie poeksploatacyjnej polega na pomiarze poziomu wód podziemnych i badaniu ich parametrów wskaźnikowych. Zgodnie z paragrafem 7 cytowanego Rozporządzenia poziom wód podziemnych należy mierzyć co 6 miesięcy. Badania składu wód podziemnych zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r.(poz.1858), należy wykonywać również co 6 miesięcy. Każdorazowo przed pobraniem próby wody do badań należy w piezometrze przeprowadzić pompowanie w celu 3 krotnej wymiany słupa wody w otworze.

Zakres parametrów wskaźnikowych został określony w cytowanym Rozporządzeniu i obejmuje:

- odczyn (pH)
- przewodność elektrolityczna właściwa
- ogólny węgiel organiczny (OWO)
- zawartość poszczególnych metali ciężkich:
 - miedź (Cu), cynk (Zn), ołów (Pb), kadm (Cd)
 - chrom sześciowartościowy Cr^{+6} , rtęć Hg;
- suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)

Decyzja o włączeniu (lub rezygnacji) z oznaczania zawartości chlorków i azotanów w okresowych badaniach monitoringu, zostanie podjęta przez geologa dokumentującego wyniki projektowanych prac geologicznych, w oparciu o uzyskane rozpoznanie hydrochemiczne.

Wyniki rocznej serii badań monitoringowych powinny zostać przedstawione w formie raportu. Opracowanie zawierać będzie dane dotyczące aktualnej jakości wód podziemnych oraz warunków hydrogeologicznych. Wyniki badań powinny być wykorzystane do oceny oddziaływania składowiska na środowisko. Raporty z badań, powinny być przedkładane w Starostwie Powiatowym w Lęborku oraz WIOŚ.

5.2. Podstawa oceny czystości wody

Z uwagi na fakt, iż w chwili obecnej brak jest jednolitej klasyfikacji oceniającej jakość wód podziemnych, do oceny jakości wody pobieranej z piezometrów, wskazuje się wykorzystanie poniższych opracowań i klasyfikacji:

- 1) Wskazówki metodyczne dotyczące tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych, PIOŚ Warszawa 1995 rok;
- 2) Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji, PIOŚ 1995;
- 3) Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 32, poz. 284), pomimo uchylenia w 2005 r., jest zalecana przez WIOŚ jako klasyfikacja pomocnicza;

6. WNIOSKI I ZALECENIA

- 1) Na zlecenie Gminy Cewice, zaprojektowano niezbędny zakres prac i badań geologicznych, mających na celu dla wykonanie 3 piezometrów umożliwiających prowadzenie w rejonie likwidowanego składowiska w Oskowie, monitoringu wód podziemnych w fazie poeksploatacyjnej. Zakres projektowanych prac jest zgodny z decyzją nr ROŚ.II-7644/80/05 z dn. 22.12.2005 r., wydaną przez Starostę Lęborskiego.
- 2) Zakres projektowanych prac obejmuje:
 - wiercenie 3 otworów badawczych i zabudowę w otworach piezometrów nr P-1, P-2 i P-3
 - pompowanie oczyszczająco - pomiarowe piezometrów;
 - pomiary hydrogeologiczne;
 - badania laboratoryjne wody
 - prace geodezyjne;
 - prace dokumentacyjne.
- 3) Projektowane prace geologiczne mogą być wykonywane i nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- 4) Zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. wykonawca prac wiertniczych, zobowiązany jest do prowadzenia bieżących raportów wiertniczych.
- 5) Zamiar przystąpienia do wykonania prac geologicznych zgodnie z zatwierdzonym projektem należy zgłosić w OUG w Poznaniu, Starostwie Powiatowym oraz w Urzędzie Gminy.
- 6) Projektowane prace wiertnicze nie będą uciążliwe dla otoczenia.
- 7) Wnioskuje się o wydanie decyzji o ważności projektu prac geologicznych na okres 2 lat.
- 8) Wnioskuje się o upoważnienie nadzoru geologicznego do bieżącego korygowania projektu w zakresie głębokości posadowienia piezometrów i ostatecznej głębokości otworów (do 10 metrów).
- 9) Wyniki prac i badań zostaną opracowane w formie innej dokumentacji geologicznej niż dokumentacja geologiczna złoża kopaliny, hydrogeologiczna i geologiczno-inżynierska, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 czerwca 2005r. w sprawie określenia przypadków, w których jest konieczne sporządzenie innej dokumentacji geologicznej (Dz.U.Nr 116, poz.983 z dnia 29 czerwca 2005 r.).
- 10) Okres wykonania dokumentacji hydrogeologicznej ustala się na czas do 6 miesięcy po zakończeniu prac geologicznych.
- 11) Niniejsze opracowanie podlega zatwierdzeniu w Wydziale Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Lęborku.

Lębork, dn. 22.12.2005r

ROS.II-7644/80/05

DECYZJA

Na podstawie:

- art. 54 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm. - ostatnia zmiana Dz. U. z 2005 roku nr 175, poz. 1458)
- art. 106 ustawy z dnia 27.04.2001 roku Prawo ochrony środowiska /Dz. U. nr 62, poz. 627 z późn. zm. - ostatnia zmiana Dz. U. z 2005 roku nr 175, poz. 1458),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2002 roku w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowiska odpadów /Dz. U. nr 220, poz. 1858/,
- art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960r. *Kodeksu postępowania administracyjnego* /jednolity tekst Dz. U. Nr 98, poz. 1071 z 2000r. z późn. zm./,

po rozpatrzeniu

wniosku Wójta Gminy Cewice, z dnia 10.10.2005 roku, nr ZU.7616/13/05, w sprawie zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne /komunalne/ w Oskowie, gm. Cewice, zlokalizowanego na działkach 110/3 i 110/6, obręb Oskowo, z uwagi na brak możliwości dostosowania funkcjonowania składowiska do wymogów ustawy o odpadach oraz po zapoznaniu się z decyzją Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska nr 4/I/2004 z dnia 29.01.2004 roku, znak DS DI/O-4/I/2004, w sprawie wstrzymania składowania odpadów w miejscowości Oskowo oraz pisma Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 20.12.2005 roku, nr DS. DI/O-4716/2005,

orzeka się:

1. wyrazić zgodę na zamknięcie z dniem 01.01.2006 roku składowiska odpadów innych niż niebezpieczne /komunalne/ w Oskowie, na działkach 110/3 i 110/6, o pow. 5,16 ha, obręb Oskowo, gm. Cewice, stanowiącego własność Gminy Cewice, określając następujące warunki:

rekultywację przeprowadzić zgodnie z Projektem wykonawczym „Zamknięcie składowiska odpadów w Oskowie, część: Techniczny sposób zamknięcia składowiska odpadów w Oskowie gm. Cewice”, sporządzonym przez Pana mgr inż. Jana Musiałę (upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności: inst.- inżynieryjnej, w zakresie sieci sanit. i ochr. środowiska nr ewid. 233/77/Op) w miesiącu październiku 2005 roku,

2. Czynności eksploatacyjne związane z przygotowaniem do formalnego zamknięcia składowiska:

2.1. wypełnić do rzędnej wysokości 164,5 m npm odpadami komunalnymi, rozdrobnionymi według potrzeb, odpadami komunalnymi, rozdrobnionymi odpadami budowlanymi, odpadami z instalacji spalania węgla, ziemią z wykopów lub pospółką. Termin realizacji 31.08.2006 roku.

2.2. Uformować dolną skarpe przyzmy oraz usunąć zakrzaczenie średniej gęstości na powierzchni działki przewidzianej do przeprowadzenia prac rekultywacyjnych, zgodnie z przedstawionym projektem wykonawczym w terminie do dnia 31. 07. 2006 roku.

3. Techniczny sposób zamknięcia składowiska odpadów:

- a) Teren składowiska wynosi 5,16 ha.
 - Powierzchnia terenu objęta robotami – 3,6 ha;
 - Powierzchnia okrywy rekultywacyjnej – 1,27 ha;
 - Powierzchnia zieleni wysokiej – 1,92 ha;
 - Powierzchnia zieleni niskiej 1,68 ha.
- Teren składowiska zaznaczony w projekcie wykonawczym „Technicznego sposobu zamknięcia składowiska odpadów w Oskowie gm. Cewice”.
- b) Dla prawidłowego spływu nadmiaru wód opadowych ze złoża odpadów, górną powierzchnią złoża ukształtować zgodnie z projektem wykonawczym w formie wypukłej.
- c) Na całej powierzchni 12.655,0m², ukształtowanego złoża odpadów, wykonać warstwę okrywy rekultywacyjnej z gliny piaszczystej lub piasku gliniastego o miąższości co najmniej 0,3m. Warstwę glebową należy odtworzyć poprzez wykonanie warstwy próchnicznej, poprzez nawiezenie na cały teren, wraz z zewnętrznym kołnierzem o szerokości 5,0 do 10,0m, o miąższości 0,2m do 0,3m. Właściwie uformowaną powierzchnię należy następnie uwałować.
- d) W celu uniemożliwienia odpływu wód opadowych i ewentualnych odcieków z terenu składowiska w kierunku rzeki Bukowiny należy wykonać, z gruntu rodzimego, groble, rowy chłonne „R1” i „R2” wraz z palisadami na rowach oraz wykonać nasypy w części zachodniej składowiska (rów „R1”) zgodnie z projektem wykonawczym.
- e) Rozebrać pozostałą część hałdy nadkładu z wywiezieniem nadkładu zgodnie z tabelą nr 8 projektu wykonawczego.
- f) Wykonać demontaż linii elektroenergetycznej NN w obrębie działki nr 110/3 o długości 220 mb.
- g) Nie należy dopuszczać do tworzenia się lokalnych zastoisk wody na powierzchni składowiska wody na wierzcholinie składowiska, a w wypadku ewentualnych zapadlisk, należy je dodatkowo wypełniać ziemią.
- h) Na terenie rekultywowanego składowiska wykonać talerze o wymiarach 0,40m x 0,40m wraz z ich przekopaniem, dla przewidywanych nasadzeń drzew i krzewów na powierzchni 19.155m² w ilości 26.800 szt.

Zalecany skład zieleni wysokiej:

- sosna (sadzenie wielkokepkowe) w wieźbie 1,5mx0,8m – 15.320 szt;
- brzoza (sadzenie kępowe i pasowe) w wieźbie 1,5mx1,3m – 9.580 szt.;
- dla gatunków biocenotycznych (sadzenie kępkowe i pasowe) w wieźbie 1,5mx1,3m, tj.:
 - jarząb pospolity – 700 szt.;
 - kruszyna – 600 szt.;
 - jałowiec pospolity – 600 szt.

Prace, pod nadzorem Nadleśnictwa Cewice, wykonać w terminie do dnia 31.12.2006 r.

- i) Biologiczną zabudowę gruntu wykonać poprzez jej zadarnianie. Na przygotowaną glebę wysiać mieszanke traw wraz z roślinnością ochronną. Wysiew prowadzić z zastosowaniem siewnika redlicowego. Zalecany skład mieszanki darniowej:

- Metalica biaława w ilości 101,0 kg;
- Kostrzewa czerwona w ilości 101,0 kg;
- Kostrzewa owcza w ilości 270,0 kg;
- Rajgras angielski w ilości 202,0 kg;

Pod zielenią niską wysiać nawozy mineralne:

- Saletrzak w ilości 225,0 kg/ha;
- Superfosfat w ilości 170,0 kg/ha;
- Sól potasowa 40% w ilości 150,0 kg/ha.

Przez cały okres rekultywacji teren należy regularnie kosić, z częstotliwością zależną do potrzeb. Pierwszy pokos należy wykonać, gdy roślina ochronna jest w fazie wiechowania. Ostatni pokos w październiku na wysokość 4 do 5 cm. Skoszoną roślinność usuwać z przeznaczeniem do kompostowania. W miarę potrzeb teren wałować, dosiewać trawy i wysiewać nawozy mineralne. Dopuszcza się stosowanie, wg. potrzeb, preparatów chwastobójczych, np. herbicydu kl. IV.

Wykonanie płotków faszynowych z faszy wiklinowej o wysokości 0,3 m na zadarnionej północno-wschodniej skarpie okrywy rekultywacyjnej w celu zapobieżenia erozji wodnej, na rzędnych ok. 157,00 i 154,00 m n.p.m., w ilości 120,0 mb.

Prace wykonać do 31 grudnia 2007 roku.

Prace związane z pielęgnacją samosiejek drzew i pielęgnacją trawników należy wykonywać w kolejnych dwóch latach, tj. do 31 grudnia 2009 roku.

- j) Na rekultywowanym terenie nie wolno dopuszczać do wypalania roślinności.
- k) Uporządkować teren w granicach własności. Wszelkie porzucone odpady zdeponować na składowisku. Pod koniec prac rekultywacyjnych zdemontować nie wykorzystywane obiekty tymczasowe i rozebrać drogę technologiczną.
- l) Po okresie, co najmniej 5 lat, kiedy nastąpi dostateczna mechaniczna stabilizacja złoża, przystąpić do nasadzenia drzew i krzewów, w ramach rutynowych działań zadrzewionych.
- m) Prowadzić systematyczny monitoring środowiska w odniesieniu do wód podziemnych na terenie wysypiska i w jego rejonie.
- n) Prowadzić prace rekultywacyjne w sposób uniemożliwiający dostęp osób nieuprawnionych oraz nielegalne składowanie odpadów.
- o) Przez 10 lat zachować istniejące ogrodzenie z bramą wjazdową. Zachować okalającą złoża odpadów zielen ochronną, usunąć jedynie suche i chore egzemplarze oraz poddawać okresowym zabiegom pielęgnacyjnym.

4. Harmonogram działań:

Rozpoczęcie robót związanych z rekultywacją przewiduje się od 01.01.2006 roku.

Realizację prac rekultywacyjnych przewidziano na okres do 31.12.2009 roku.

W poszczególnych latach należy:

1) Pierwszy etap rekultywacji:

- a/ Prace przygotowawcze do przeprowadzenia rekultywacji technicznej
 - prace niwelacyjne, uzupełnianie niewypełnionych miejsc odpadami, plantowanie i zagęszczanie górnej warstwy odpadów - termin od 01.01.2006r do 30.04.2006r;
- b/ Właściwa rekultywacja techniczna obiektu
 - ukształtowanie docelowe przyzmy odpadów z uformowaniem właściwych spadków, wykonanie rowów opaskowych „chłonnych” – termin od 01.05.2006r do 31.08.2006r;
- c/ Przykrycie odpadów warstwą izolacyjną
 - przykrycie uformowanej powierzchni składowiska warstwą nadkładu z piasków i piasków gliniastych – termin od 01.09.2006r do 31.10.2006r;

2) Drugi etap rekultywacji:

- d/ Wykonanie zabudowy biologicznej
 - wysiew traw, wałowanie i pielęgnacja - w zależności od warunków atmosferycznych od 01.11.2006 do 30.11.2006 lub od 30.04.2007r do 31.05.2007,
- e/ Pielęgnacja warstwy biologicznej

- pielęgnacja, nawożenie i ścinanie trawy wraz z nasadzeniami na terenie otaczającym obszar składowanych odpadów – termin od 01.06.2007r do 30.11.2007r;
- f/ Zabudowa biologiczna
- zalesianie sukcesyjne, samosiejkami, uporządkowanie przyległego terenu, zabiegi pielęgnacyjne hałdy. - termin 2008r. do 31.12.2009r.

5. Warunki sprawowania nadzoru nad zrekultywowanym składowiskiem odpadów.

Nadzór nad utrzymaniem terenu w należytym stanie, prowadzeniem zabiegów pielęgnacyjnych i monitoringiem środowiska powierzam Gminie Cewice.

6. Zobowiązuję Gminę Cewice do przeprowadzania badań:

- a) wielkości opadu atmosferycznego (raz dziennie),
- b) kontroli osiadania powierzchni składowiska odpadów (przynajmniej raz w roku), z wykorzystaniem ustalonych reperów umieszczonych na rodzimym gruncie.
- c) poziomu i składu wód podziemnych w wykonanych otworach piezometrycznych – jeden na dopływie wód podziemnych, dwa na przewidywanym spływie wód podziemnych - w odniesieniu do składowiska (co 6 miesięcy):
 - odczyn pH,
 - przewodność elektrolityczna właściwa,
 - ogólny węgiel organiczny (OWO),
 - zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr ⁺⁶, Hg),
 - suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).
- d) pierwsze badanie wody i gleby wykonać w trakcie zakładania otworów piezometrycznych. Wyniki umieścić w dokumentacji.

7. Monitoring środowiska ustala się na okres 30 lat, od dnia zakończenia fazy eksploatacji składowiska odpadów, czyli od dnia uzyskania zgody na zamknięcie składowiska.

8. Jeżeli z wyników monitoringu prowadzonego przez okres 5 lat od zamknięcia składowiska odpadów okaże się, że składowisko nie oddziałuje na środowisko, będzie możliwe zmniejszenie częstotliwości badań poszczególnych parametrów wskaźnikowych, za zgodą tutejszego organu.

9. Na koronie składowiska nie mogą być wykonane przez okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska budynki, wykopy, instalacje nadziemne i podziemne.

10. Okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska odpadów może być skrócony, jeżeli z ekspertyzy geotechnicznej oraz z ekspertyzy sanitarnej, dołączonej do wniosku o zmianę decyzji o zgodzie na zamknięcie składowiska, wynikać będzie, że przeprowadzenie prac, o których mowa w pkt. VIII, nie spowoduje zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

UZASADNIENIE

Do tutejszego Starostwa, zgodnie z art. 54 pkt. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 roku o odpadach /Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm./, wpłynął wniosek Wójta Gminy Cewice w sprawie zamknięcia i rekultywacji składowiska odpadów, kwalifikowanych jako inne niż niebezpieczne /komunalne/, zlokalizowanego na działkach na działkach 110/3 i 110/6, o pow. 5,16 ha, obręb Oskowo, w miejscowości Oskowo, gm. Cewice. Tutejszy Urząd w dniu

24.11.2005 roku wszczął postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji na zamknięcie składowiska w Oskowie, z określeniem terminu jego zamknięcia i wykonania niezbędnych działań w czasie jego eksploatacji i po jego eksploatacji.

W dniu 25.10.2005 r. Gmina Cewice przedłożyła projekt zamknięcia składowiska odpadów sporządzony w listopadzie 2005 roku w Bytowie, przez Pana mgr inż. Jana Musiała (upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności: inst. - inżynieryjnej, w zakresie sieci sanit. i ochr. Środowiska nr ewid. 233/77/Op), oraz projekt regionalnego monitoringu wód podziemnych składowiska odpadów sporządzony w październiku 2005 roku przez Pana Stanisława Uścińowicza z „GEOLECH” Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych w Gdyni w 2005 roku.

Składowisko odpadów w Cewicach, jest instalacją inną niż wymienione w art. 378 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i właściwym do wydania zgody na jego zamknięcie na podstawie, na podstawie art. 54 ust. 3 pkt. 2 cytowanej na wstępie ustawy o odpadach, jest Starosta Lęborski.

Składowisko powstało w miejscu wyznaczonym przez Gminę, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego /Uchwała Rady Gminy w Cewicach z dnia 19 lipca 1993 roku, Nr V/28/93 ogłoszona w Dz. Urz. Woj. Ślęskiego Nr 18 poz. 172 z 1993 r./, jednakże obecnie nie spełnia warunków wymaganych przepisami ustawy z dnia 27.04.2001 roku o odpadach /Dz. U. nr 62, poz. 728 z późn. zm./. W szczególności, Gmina nie uzyskała wymaganego prawem pozwolenia na budowę oraz nie posiada pozwolenia na jego użytkowanie, ponadto obiekt ten nie spełnia warunków technicznych wymaganych dla instalacji, jaką jest składowisko służące unieszkodliwianiu odpadów. Gmina Cewice przedłożyła wniosek z dnia 28.02.2003 roku, nr ZU.7616/01/2003 w sprawie zatwierdzenia Instrukcji eksploatacji składowiska w Oskowie. Składowisko posiada decyzję nr 7/2003, ROŚ.II-7624/22/3/2003 z dnia 27.03.2003 roku, zatwierdzającą instrukcję eksploatacji.

Rekultywacja dotyczy działek nr 110/3 i 110/6, obręb Oskowo, w Oskowie, użytkowanych jako składowisko odpadów o łącznej powierzchni 5,16ha. W projekcie technicznym przewidziano leśny kierunek rekultywacji, zaś w ramach rekultywacji, uzupełnienie przykrycia odpadami celem nadania właściwego kształtu przykryciu oraz przykrycie składowiska materiałem nieorganicznym (grunt rodzimy i pobrany z hałdy nadkład), z późniejszym zadarnianiem i zalesianiem. W Powiatowym Gminnym Planie Gospodarki Odpadami na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011, przewidziano likwidację składowiska odpadów w Oskowie.

Z przedłożonej dokumentacji wód podziemnych, wynika, iż składowisko jest potencjalnym źródłem zanieczyszczeń, ponieważ brak jest izolacji użytkowanego poziomu wodonośnego. Składowisko zlokalizowane jest w utworach przepuszczalnych, nie posiada uszczelnienia dna i skarp oraz systemu zbierania odcieków. W profilu piezometru, wierconego w 1992 roku na terenie składowiska, do głębokości 23m nie osiągnięto stropu warstwy wodonośnej. Jakość wody podziemnej jest dobra i nie wymaga uzdatniania, jednakże może być nietrwała z uwagi na brak izolacji składowiska. Obiekt przede wszystkim, oprócz wykonania warstwy okrywowej złoża odpadów, wymaga estetyzacji oraz wkomponowania w istniejący krajobraz w sposób integrujący z otoczeniem. Najbliższe siedlisko zlokalizowane jest w odległości około 2,0 km, zaś najbliższym do składowiska ciekim płynącym jest rzeka Bukowina, znajdująca się w odległości ok. 0,35 km.

Projektowane rowy „R 1” i „R 2” wraz z zabezpieczeniem palisadą i groblą wydają się być wystarczającym zabezpieczeniem uniemożliwiającym dopływ wód powierzchniowych ze składowiska odpadów do rzeki Bukowiny.

Z uwagi na niewielką ilość materii organicznej w odpadach, odstąpiono od obowiązku wyposażenia składowiska w instalację do zbierania gazu składowiskowego, w celu gospodarczego wykorzystania. Ilość i wartość energetyczna biogazu jest zbyt znikoma i

znacznie poniżej granicy opłacalności eksploatacji. Z uwagi na brak prawnych i technicznych możliwości wykorzystania terenu po składowisku na lokalizację obiektów kubaturowych przez okres do 50 lat oraz brak docelowego przeznaczenia terenu w planach miejscowych, jako perspektywiczny kierunek rekultywacji, przez analogię do zagospodarowania przyległego obszaru, przyjęto zalesienie.

Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przeprowadził w dniach 05.11.200 i 27.11.2003 roku kontrolę przedmiotowego składowiska odpadów, w wyniku której wydano decyzję 4/I/2004 z dnia 29.01.2004 roku, znak DS DI/O-4/I/2004, wstrzymującą działalność Gminy Cewice polegającą na składowaniu odpadów w miejscowości Oskowo na działkach 110/3 i 110/6.

Niniejsza decyzja wydana została w oparciu o **Projekt zamknięcia składowiska odpadów**, sporządzony w Bytowie w listopadzie 2005 roku przez Pana mgr inż. Jana Musiała (upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności: inst.- inżynierskiej, w zakresie sieci sanit. i ochr. Środowiska nr ewid. 233/77/Op), oraz o **Projekt regionalnego monitoringu wód podziemnych składowiska odpadów**, sporządzony przez Pana Stanisława Uścińowicza z „GEOLECH” Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych w Gdyni w październiku 2005 roku.

Biorąc pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku /76-200 Słupsk, ul. Szarych Szeregów 14/, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia za moim pośrednictwem.

Od decyzji służy Stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



STAROSTA
Witold Piórkowski

Otrzymują:

1) Urząd Gminy Cewice
84-312 Cewice, ul. W. Witosa 16

2) a/a

Do wiadomości:

1. Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27
2. Pomorski Urząd Wojewódzki
Wydział Ochrony Środowiska
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27
3. Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
80-001 Gdańsk – Lipce, ul. Trakt Św. Wojciecha 293
4. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lęborku
84-300 Lębork, ul. Gdańska 63

*Kopie przekazano do
EURO2 dnia 20.12.2005r.
Projekt wykonany
wraz z decyzją*

INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : G8

KW 23105

W Ł A Ś C I C I E L E

właściciel :
udział: 1/1, SKARB PAŃSTWA
zarządca trwały :
udział: 1/1, NADLEŚNICTWO CEWICE

Jednostka Rejestrowa: G8

Województwo
Powiat
Jednostka ewidencyjna
Obręb

pomorskie
łęborski
220803_2-CEWICE
0009-OŚKOWO

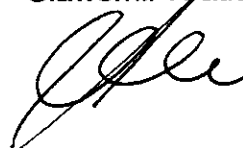
Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków i klas gleboznawczych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej /oznaczenie innych dokument
arkusz	nr działki		Opis	Ornacz.	użytków i klas	działki	
>> Id.dz.: 220803_2.0009.101/19 Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
4	98/10		lasy i grunty leśne	Ls	0.8157	0.8157	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.98/10 Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
1	176/2L		lasy i grunty leśne	Ls	22.43	22.43	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.176/2L Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
1	177/2L		lasy i grunty leśne	Ls	23.23	23.23	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.177/2L Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
2	171/5L		lasy i grunty leśne	Ls	0.25	0.25	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.171/5L Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
3	229L		lasy i grunty leśne	Ls	20.30	20.30	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.229L Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
3	110/8		lasy i grunty leśne	Ls	1.20	1.20	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.110/8 Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
2	249L		lasy i grunty leśne	Ls	14.18	14.18	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.249L Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:				
2	102/1		lasy i grunty leśne	Ls	4.60	4.60	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.102/1 Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:		- - ,		
2	173L		lasy i grunty leśne	Ls	20.02	20.02	KW 23105
>> Id.dz.: 220803_2.0009.173L Rej.stat.: 791560;			Data ust.i wartość:		- - ,		
2	174L		lasy i grunty leśne	Ls	28.08	28.08	KW 23105

(ciąg dalszy na stronie: 6)

Uwaga:

(działka nr 229L, lokalizacja piezometrów nr P-1 i P-2)

za zgodność:
Sławomir Kratiuk



Województwo pomorskie
Powiat lęborski
Jednostka ewidencyjna 220803_2-CEWICE
Obwód 0009-OSKOWO

Nr Kancelaryjny:

INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWANA : G58

KW 23589

WŁAŚCICIELE

właściciel :
udział: 1/1, GMINA CEWICE , siedziba: 84-312 CEWICE ul.WITOSA 16
administrator :
udział: 1/1, URZĄD GMINY CEWICE , siedziba: 84-312 CEWICE ul.WITOSA 16

GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków i klas gleboznawczych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej /oznaczenie innych dokument
arkusz	nr działki		Opis	Oznac.	użytków i klas	działki	
3	110/3		grunty słu- żbowe niezastętki	SIWA SIWO II	0.06 0.06 1.06	3.06	KW 23589
Id. dz.: 220803_2.0009.110/3 Rej.stat.: 791560;					Data um. i wartość:		

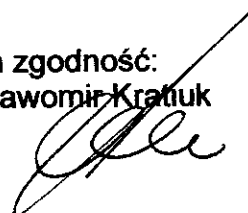
Uwaga do działki: 110/3, arkusz: 3
OPINIA Z 06.06.2007 NR G.XIV.6010/3/C/2007
Koszt powierzchni: 2.06 ha, w tym: dwa ha, sześć arów
cała jednostka: 3.16 ha, w tym: pięć ha, sześćnaście arów

Sporzadzono według stanu rejestru z dnia: 2007-07-09. sporządził(a): Urząd Gminy Cewice

Uwaga:

(działka nr 110/3, lokalizacja piezometru nr P-3)

za zgodność:
Sławomir Kratiuk



WYKAZ
54 104 W. Witosa 39
ul. W. Witosa 39
Cewice, 84-312 Cewice
tel. 056-741 14 11, 056-741 14 12, 056-741 14 13
fax 056-741 14 14, 056-741 14 15, 056-741 14 16
NIP 661-041-302, REGON 140863771

Cewice, dnia 4.07.2007 r.

OŚIR.7616/01/07

Nadleśnictwo Cewice
ul. W. Witosa 39
84 - 312 Cewice

Zwracamy się z prośbą o wyrażenie zgody na wykonanie dwóch piezometrów nr P-1 i P-2 na działce nr 229L, obręb 0009 Oskowo, będącej własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Cewice.

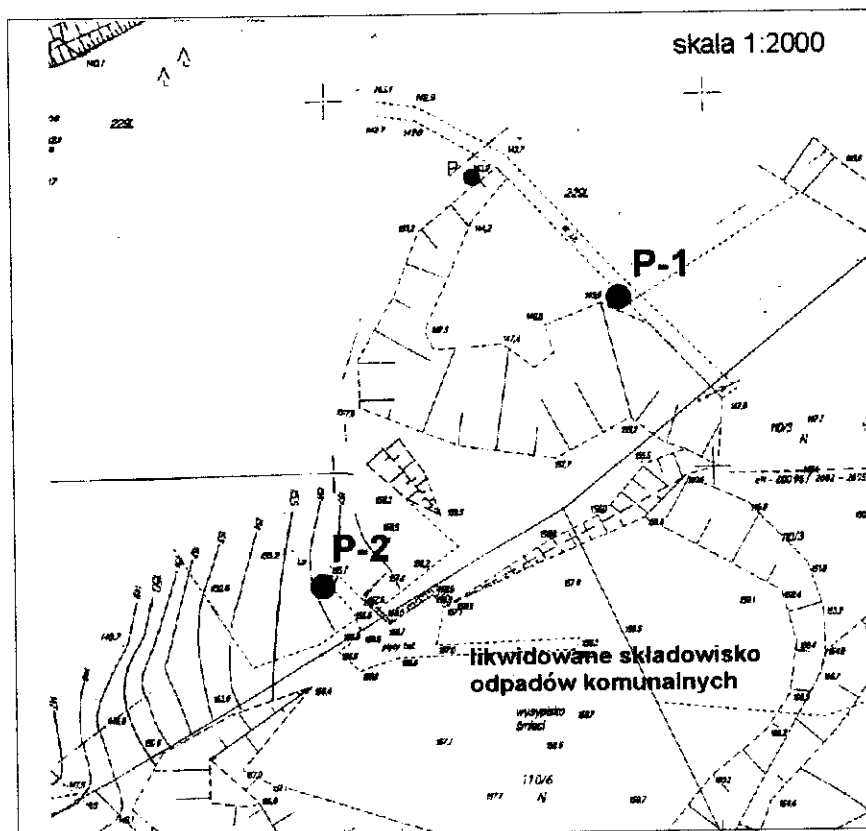
Piezometry zlokalizowane będą w rejonie likwidowanego składowiska w Oskowie. Lokalizację piezometrów zamieszczono na załączonym rysunku. Projektowane prace nie spowodują uszczerbku dla istniejącego drzewostanu.

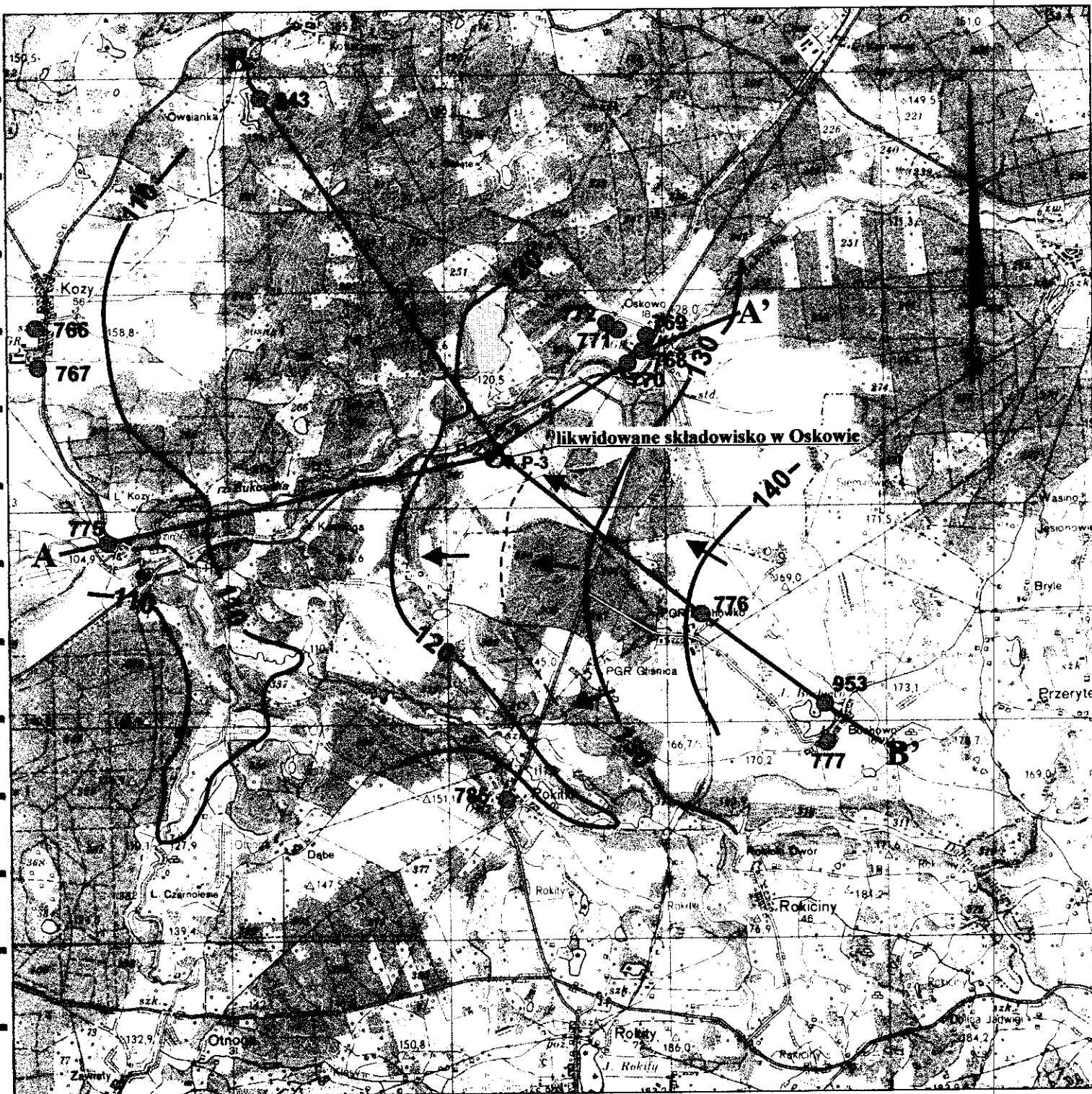
Otrzymują:

1. Nadleśnictwo Cewice,
2. GEOKONSULT S.C. Gdynia,
3. a/a.

Wojciech
mgr Przemysław Palasz
(1)

Wyrażenie zgody
2007-07-07
NADLEŚNICTWO
mgr inż. Mariusz Kozłowski





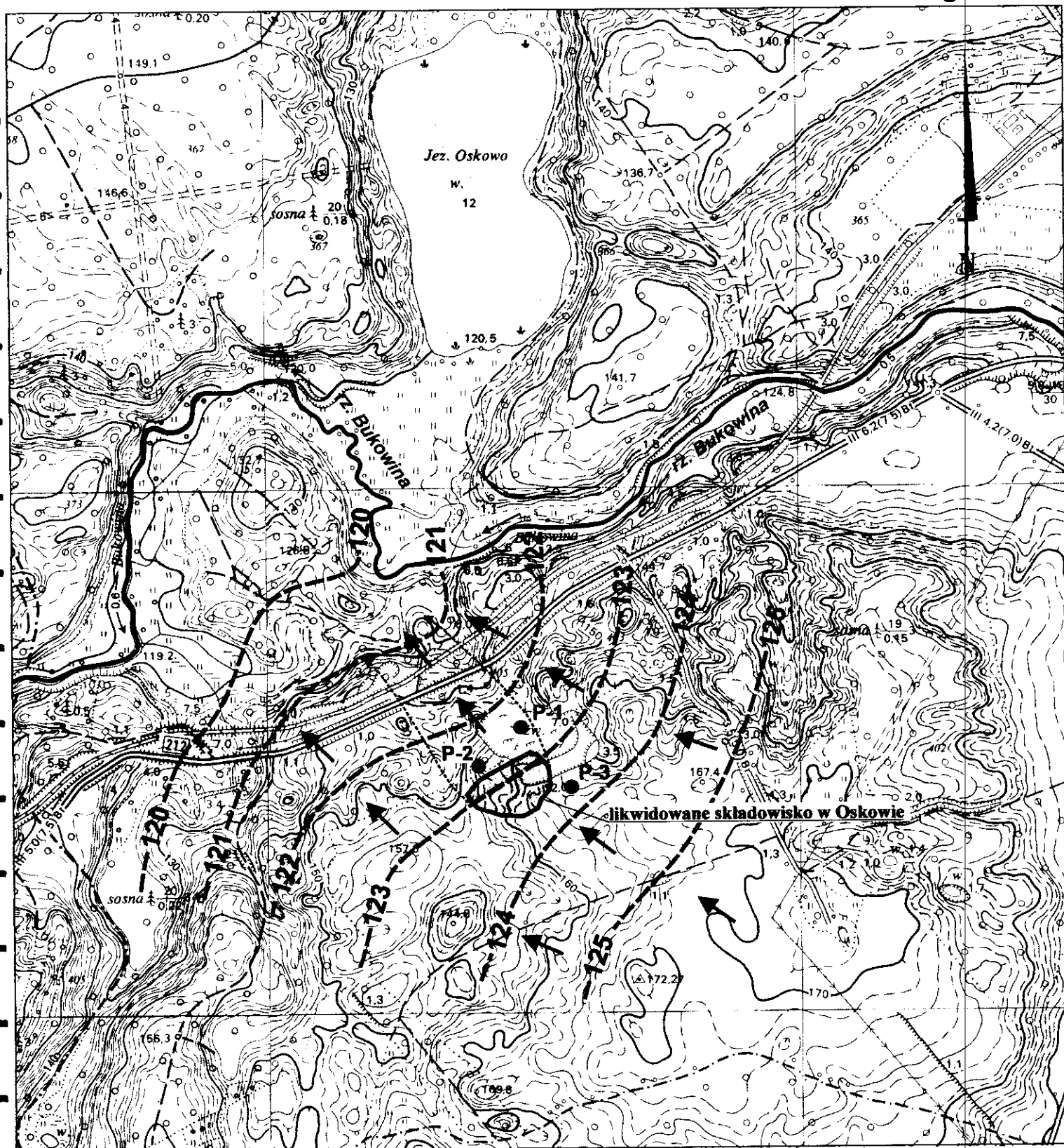
**MAPA DOKUMENTACYJNA
z elementami hydrogeologii**
skala 1: 50 000

- likwidowane składowisko odpadów komunalnych w Oskowice
- projektowane piezometry
- otwory archiwalne
- numer otworu wg zestawienia regionalnego [Dokumentacja hydrogeologiczna. Wody podziemne województwa śląskiego. Aktualizacja - mapy i karty otworów, Sekcja B]
- linia przekroju hydrogeologicznego
- hydroizohipsy pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej [m npm],
- kierunek spływu wód podziemnych

GEOCONSULT



opracował:
mgr S. Kratiuk
nr upr. V-1252

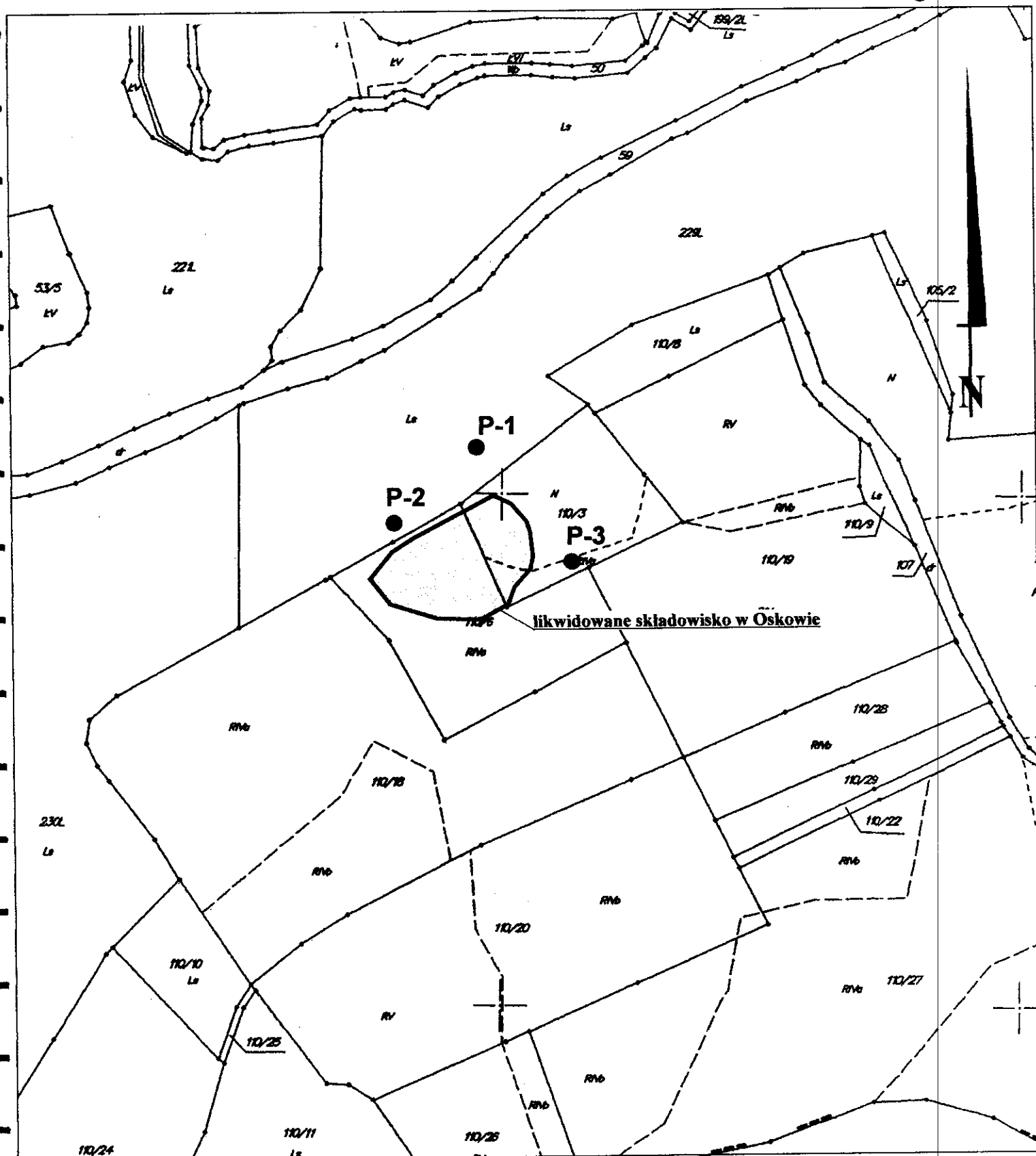


**MAPA DOKUMENTACYJNA
z elementami hydrogeologii
skala 1: 10 000**

- P-1
- projektowane piezometry
 - likwidowane składowisko odpadów komunalnych w Oskowie
 - hydrozohipsy pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej [m npm]
 - kierunek spływu wód podziemnych
 - wody powierzchniowe
 - przewidywany zasięg spływu wód od strony składowiska



opracował:
mgr S. Kratiuk,
nr upr. V-1252



MAPA EWIDENCYJNA skala 1: 5 000

P-1 ●

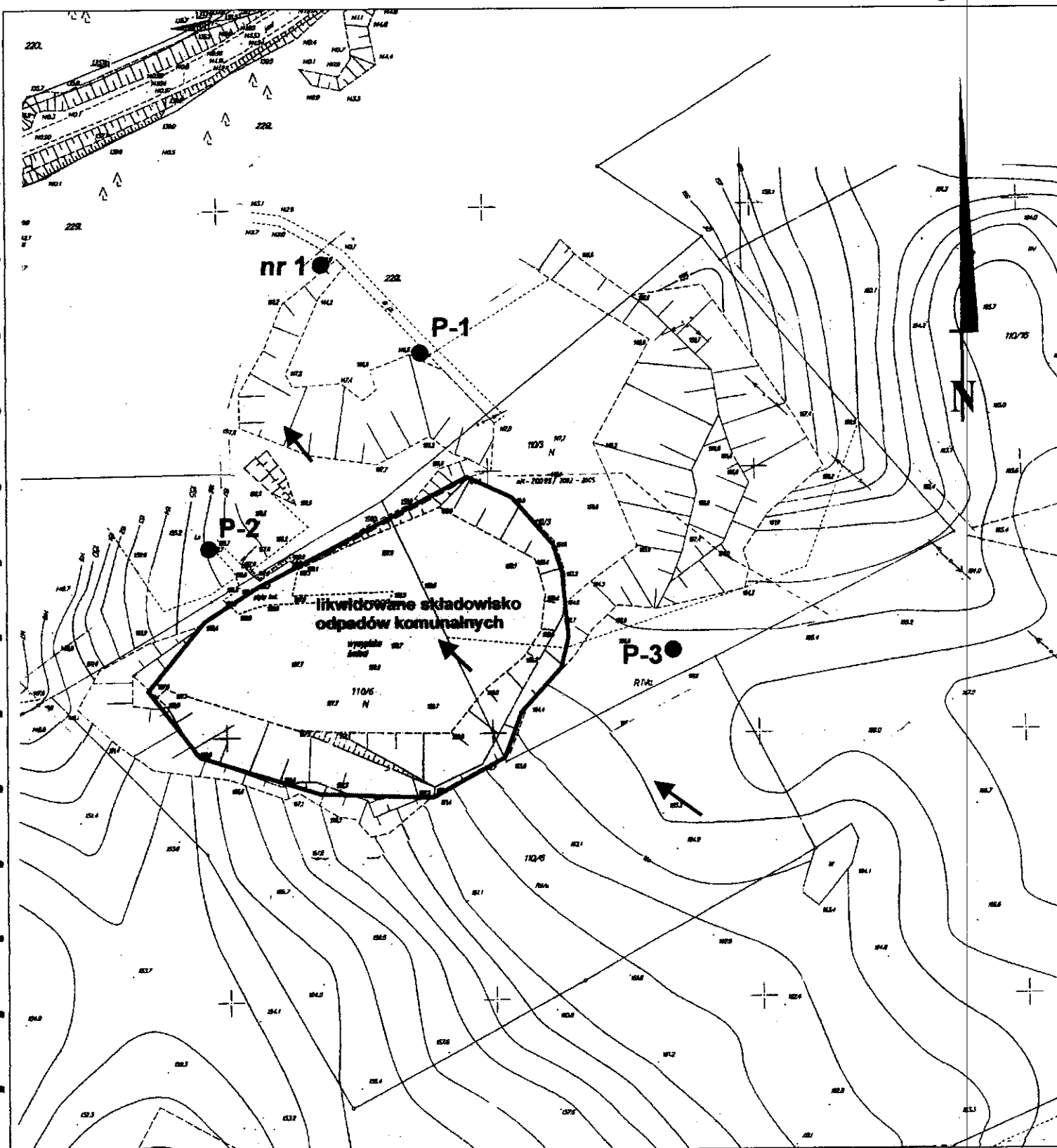
- projektowane piezometry



- likwidowane składowisko odpadów komunalnych w Oskowie





opracował:
mgr S. Kratiuk,
nr upr. V-1252



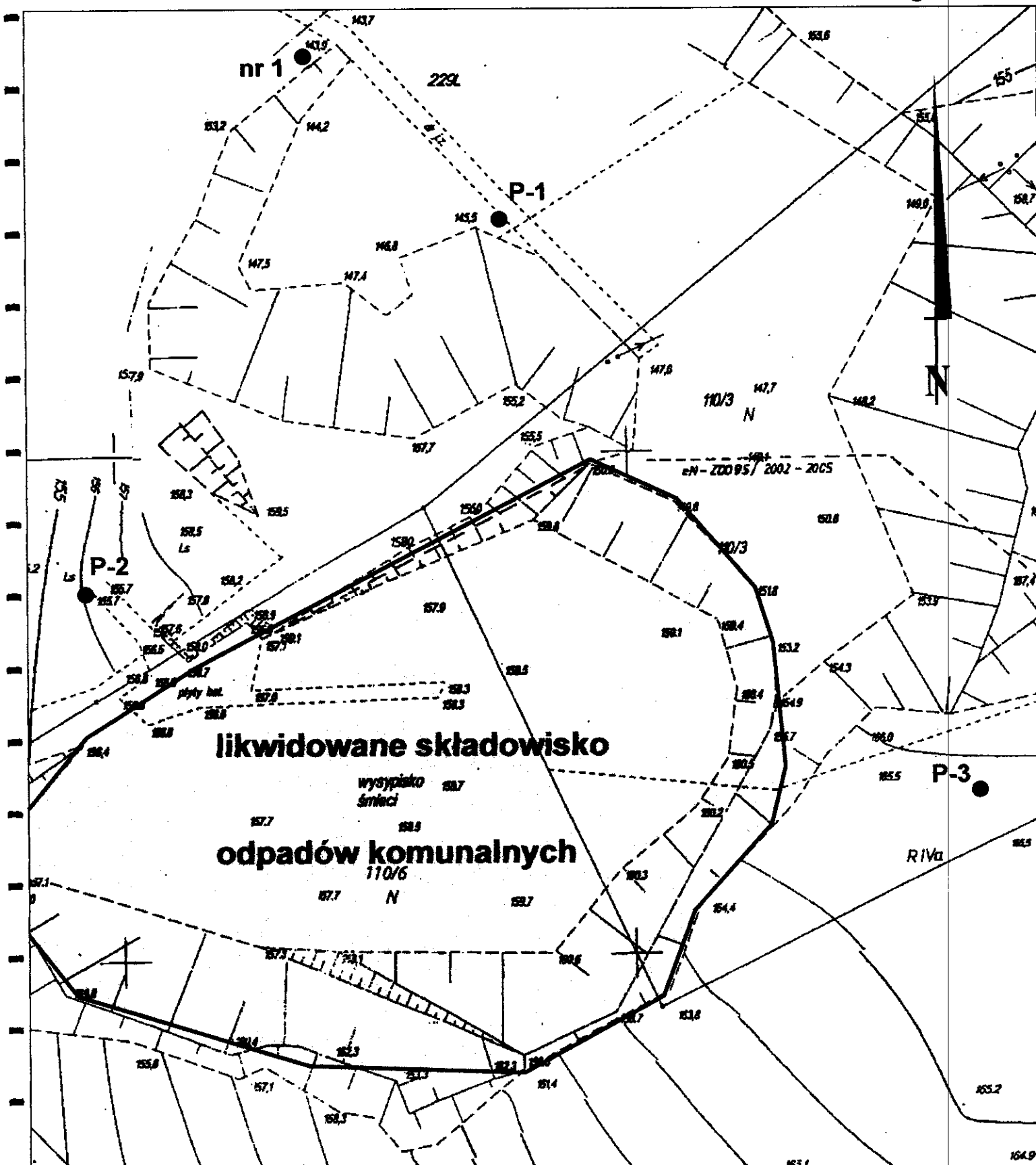
MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1: 2000


- P-1** ● - projektowane piezometry
- nr 1** ● - otwór badawczy wykonany w 1992 r
-  - likwidowane składowisko odpadów komunalnych w Oskowie
-  - kierunek spływu wód podziemnych



opracował:
mgr S. Kratiuk,
nr upr. V-1252



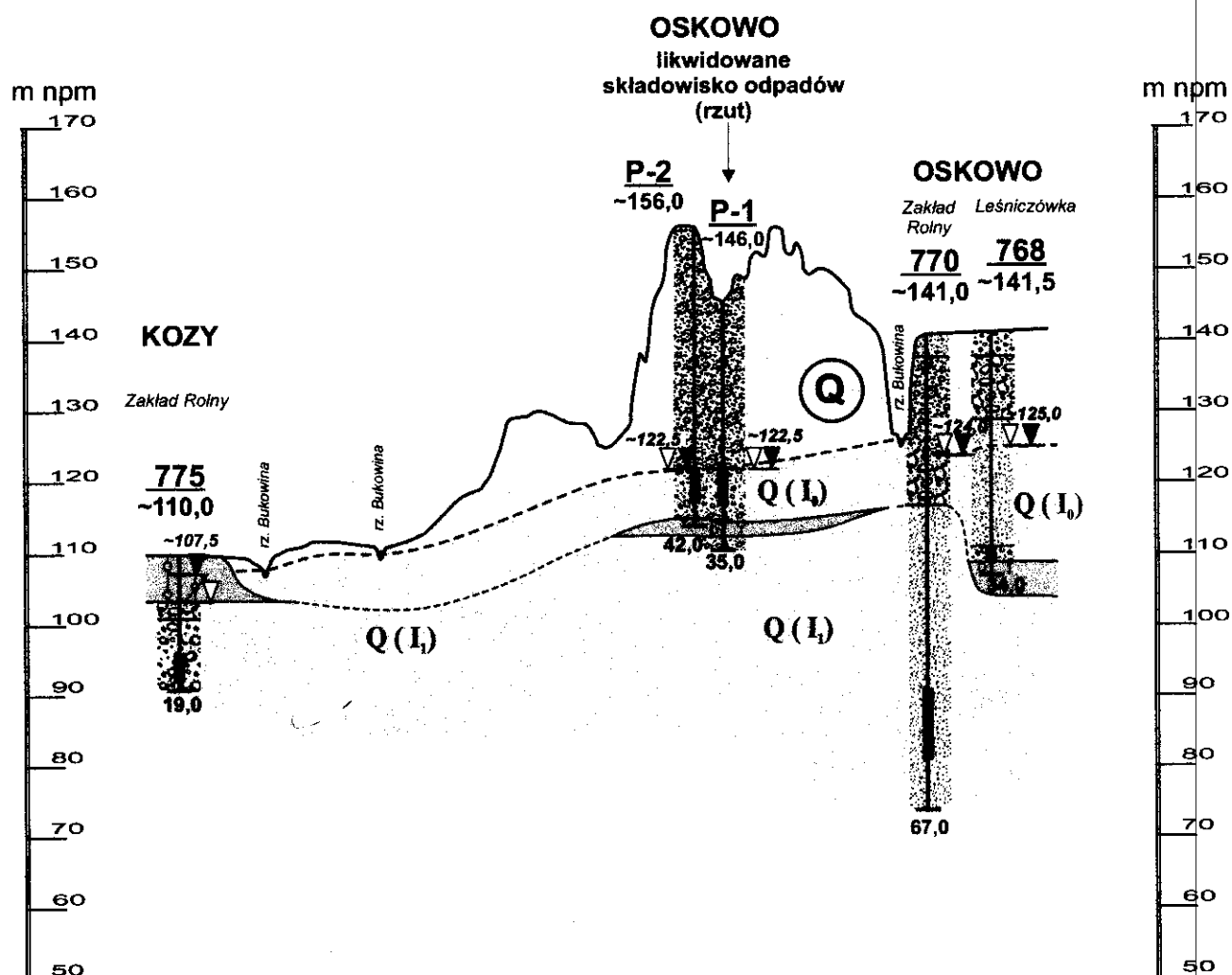
MAPA DOKUMENTACYJNA
skala 1: 1000

- P-1 ● - projektowane piezometry
- nr 1 ● - otwór badawczy wykonany w 1992 r
-  - likwidowane składowisko odpadów komunalnych w Oskowie



opracował:
mgr S. Kratiuk,
nr upr. V-1252

- 2 -



PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY A-A'

skala pionowa 1: 1000

skala pozioma 1: 50 000

Objaśnienia na załączniku graf. nr 8

Poziom zwierciadła wody z okresu budowy ujęć

GEOKONSULT



opracował:
mgr S. Kratiuk
Nr upr. V-1252

GEOCONSULT S.C.
BIURO USŁUG HYDROGEOLOGICZNYCH I INŻYNIERSKICH
81-228 GDYNIA ul. Okrzei 7/11
tel./fax. (0-58) 663-57-67

-- B --

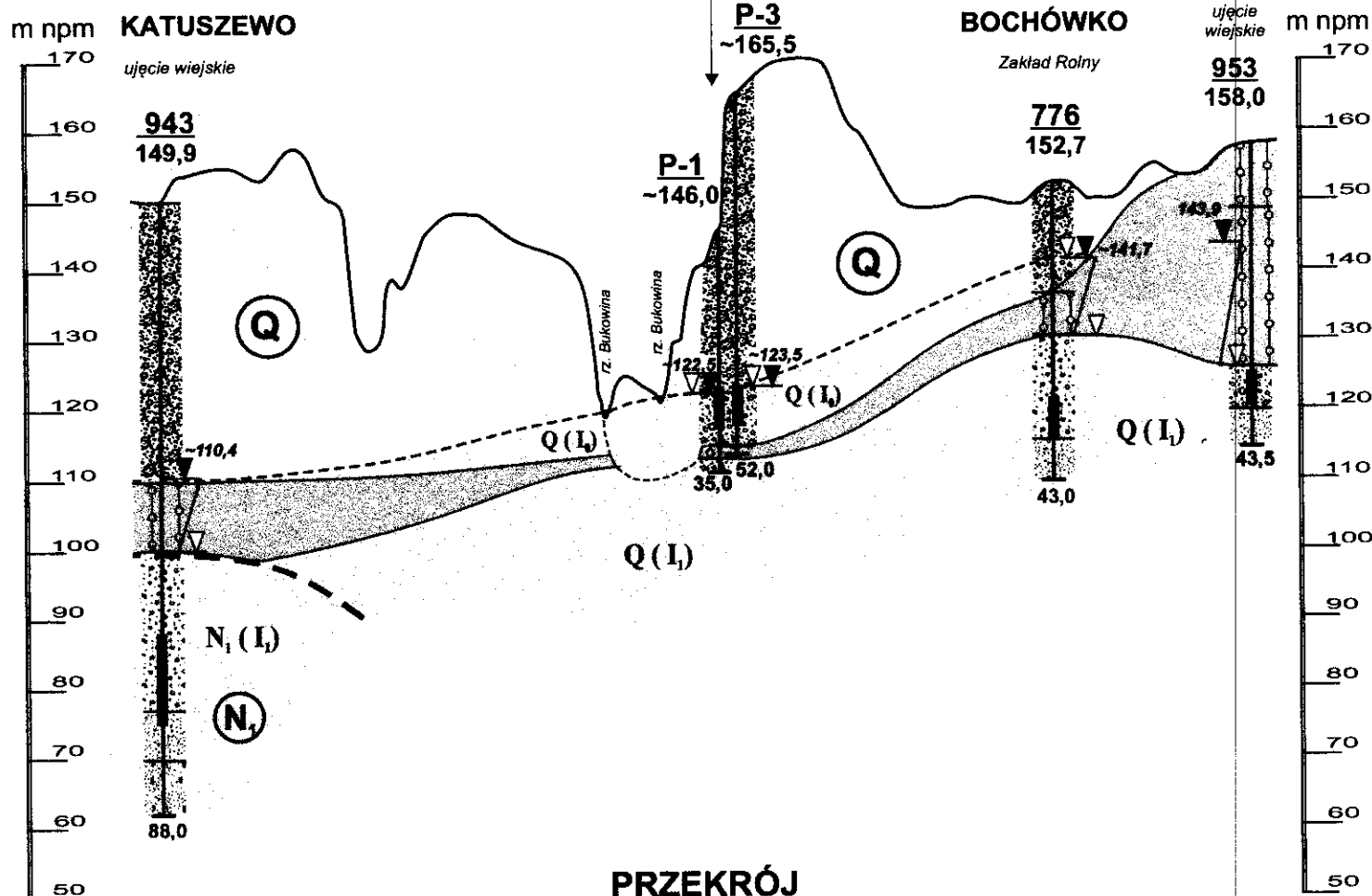
-- B' --

--- NW ---

--- SE ---

OSKOWO
likwidowane
składowisko
odpadów

BOCHOWO



PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY B-B'

skala pionowa 1: 1000

skala pozioma 1: 50 000

Objaśnienia na załączniku graf. nr 8

Poziom zwierciadła wody z okresu budowy ujęć



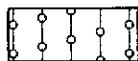
opracował:
mgr S. Kratiuk
Nr upr. V-1252

GEOKONSULT S.C.
BIURO USŁUG HYDROGEOLOGICZNYCH I INŻYNIERSKICH
81-228 GDYNIA ul. Okrzei 7/11
tel./fax. (0-58) 663-57-67

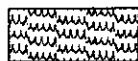
OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJÓW HYDROGEOLOGICZNYCH



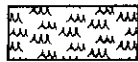
- OSADY SŁABOPRZEPUSZCZALNE:

- OSADY PRZEPUSZCZALNE
/PIASZCZYSTE- NAWODNIONE/:

- gliny piaszczyste i zwalowe,



- namuły



- mułki,



- ility,

- OSADY PRZEPUSZCZALNE
/PIASZCZYSTE/:

- piaski mułkowate



- piaski drobnoziarniste,



- piaski średnioziarniste



- pospółka



- żwiry



- otoczaki



- zwierciadło nieustabilizowane



- ustabilizowane zwierciadło wody [m npm]



- zwierciadło nawiercone

- WARSTWY WODONOŚNE

Q (I) - warstwa pierwsza (strop warstwy -czwartorzęd)

Q (I₁) - warstwa pierwsza, nierozdzielona (czwartorzęd)N₁ (I₁) - warstwa pierwsza (neogen)

- czwartorzęd



- neogen

- - - - - granica stratygraficzna

P-2
~156,0- numer otworu,
- rzędna terenu [m npm]

- część robocza filtra

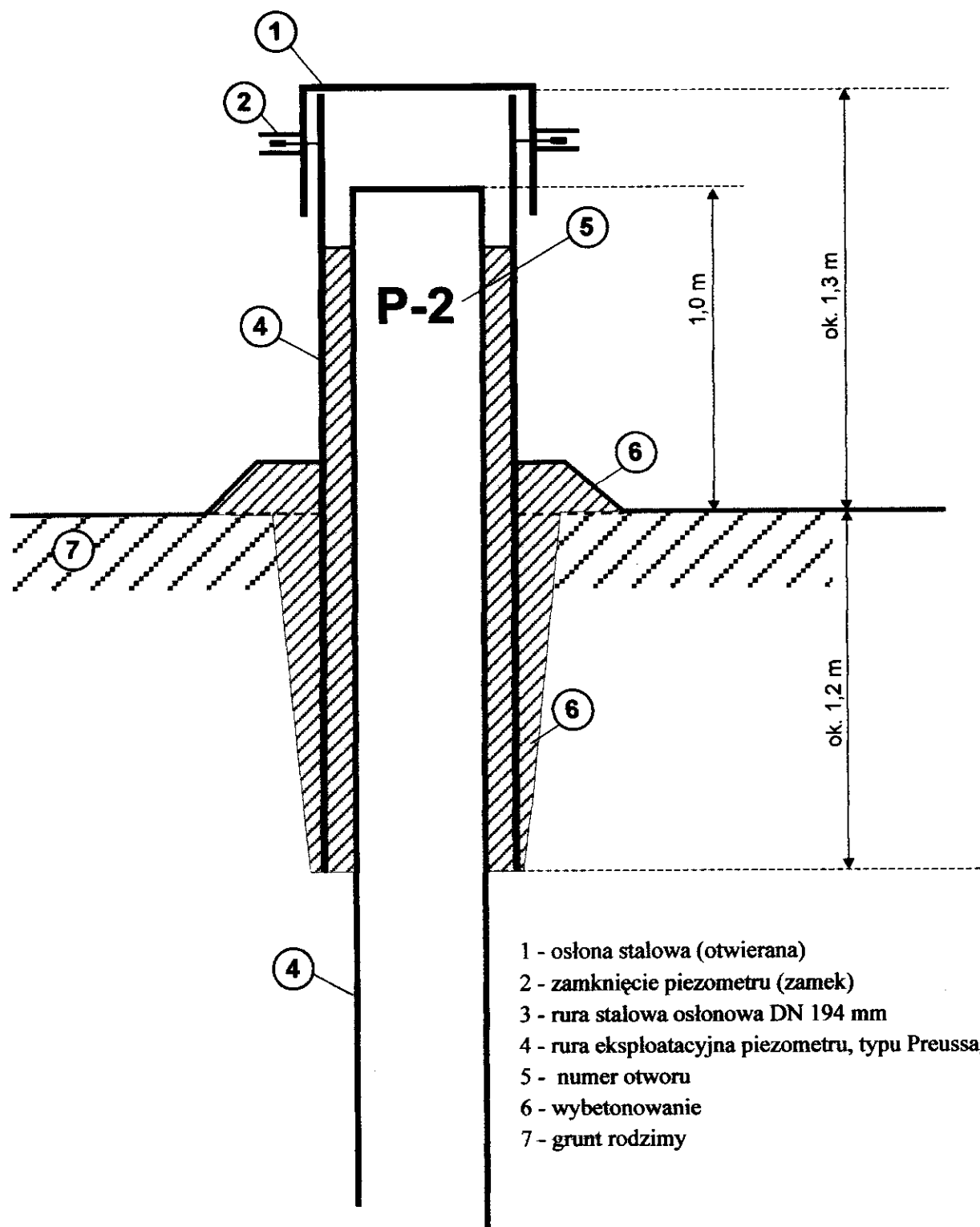
42,0

- głębokość otworu [m]

GEOKONSULT

opracował:
mgr S. Kratiuk
nr upr. V-1252

SCHEMAT OBUDOWY PIEZOMETRÓW **nr P-1, P-2 i P-3** **(projekt)**



GEOKONSULT S.C.
BIURO USŁUG HYDROGEOLOGICZNYCH I INŻYNIERSKICH
 81-228 GDYNIA ul. Okrzei 7/11
 tel./fax. (0-58) 663-57-67

GEOKONSULT

 opracował:
 mgr S. Kratiuk
 Nr upr. V-1252