

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

1. Zamawiający:

Gmina Mikołów
Rynek 16, 43-190 Mikołów
telefon: 032/3248500, fax: 032/3248400, strona internetowa: www.mikolow.eu

2. Tryb udzielenia zamówienia:

Przetarg nieograniczony prowadzony zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 z późn. zmianami)

3. Przedmiot zamówienia:

Kod CPV:
45222110-3 Roboty budowlane w zakresie składowisk odpadów

Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie.
Zamówienie dotyczy terenu całego składowiska o powierzchni 2,8 ha zlokalizowanego przy ul. 15 Grudnia, obejmującym wykonanie:

- 1) niwelacji i uformowania ostatecznej bryły składowiska,
- 2) warstwy mineralnej podfoliowej wraz z odgazowaniem składowiska,
- 3) uszczelnienia wierzchowiny i skarp składowiska folią PEHD 1 mm, pokrytą geowłókniną w celu zabezpieczenia przed infiltracją wód opadowych,
- 4) ułożenia warstwy mineralnej o grubości 0,6 m,
- 5) rekultywacji biologicznej wierzchowiny i skarp składowiska (ułożenie gruntu urodzajnego 0,2 m i obsianie mieszankami traw),
- 6) drogi dojazdowej na wierzchowinę,
- 7) odwodnienia wierzchowiny składowiska (rów do odprowadzenia wód deszczowych) oraz budowę rowu opaskowego otaczającego składowisko zakończonego piaskownikiem, odprowadzającym wody z rejonu składowiska do wyremontowanego rowu melioracyjnego i dalej do potoku Promna,
- 8) umocnienia dna i skarp potoku Promna w rejonie wylotu rowu melioracyjnego do potoku
- 9) renowacji istniejącego rowu melioracyjnego połączonego z potokiem Promna,
- 10) ogrodzenia wokół składowiska.

4. Oferty częściowe i podwykonawcy:

Nie dopuszcza się częściowego składania ofert.
Dopuszcza się możliwość zatrudnienia podwykonawców.

5. Przewidywane zamówienia uzupełniające:

Nie przewiduje się.

6. Oferty wariantowe:

Nie dopuszcza się ofert wariantowych.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



7. Termin wykonania zamówienia:

do 30.11.2010 r.

8. Warunki udziału wykonawców w postępowaniu:

- 8.1. Posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności w zakresie odpowiadającym przedmiotowi zamówienia oraz nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 cyt. ustawy.
- 8.2. Posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania niniejszego zamówienia lub przedstawiają pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia:
- a) zrealizowali w okresie ostatnich 5 lat min. 2 roboty budowlane wykonane przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, odpowiadające swoim rodzajem (rekultywacja składowisk) i wartością (min. 1 000 000,00 zł brutto każda) robotom budowlanym, stanowiącym przedmiot zamówienia;
 - b) dysponują lub będą dysponować min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach:
 - konstrukcyjno - budowlanej,
 - instalacyjnej w zakresie sieci kanalizacyjnych.
- 8.3. Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia:
- posiadają środki finansowe lub zdolność kredytową na min. 1 500 000,00 zł.

Zamawiający ocenia spełnianie warunków udziału w postępowaniu w oparciu o ofertę wykonawcy, która musi zawierać wszystkie oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu, zgodnie z formułą spełnia – nie spełnia.

9. Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu:

- 9.1. W celu potwierdzenia spełniania warunku wymienionego w pkt. 8.1 siwz wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:
- a) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
 - b) aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Ubezpieczenia Społecznego potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu podatkowego - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

9.2. W celu potwierdzenia spełniania warunku wymienionego w pkt. 8.2 siwz wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:

a) wykaz min. 2 robót budowlanych zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie odpowiadających rodzajem (rekultywacja składowisk) i wartością (min. 1 000 000,00 zł brutto każda) robotom budowlanym, stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały wykonane należycie (wg zał. Nr 3 do siwz)

b) wykaz osób, którymi dysponuje lub będzie dysponował wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności (wg zał. Nr 4 do siwz):

- min. 1 osoba posiadająca uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach:

- konstrukcyjno - budowlanej,

- instalacyjnej w zakresie sieci kanalizacyjnych.

O ile wykonawca wykaże osoby, którymi będzie dysponował, należy przedstawić pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia osób zdolnych do wykonania zamówienia.

Do wykazu należy załączyć odpis uprawnień budowlanych, o których mowa w pkt 8 siwz wraz z aktualnym na dzień składania ofert zaświadczeniem o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego.

9.3 W celu potwierdzenia spełniania warunku wymienionego w pkt. 8.3 wykonawcy zobowiązani są przedłożyć informację z banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo - kredytowej, w której wykonawca posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy (min. 1 500 000,00 zł), wystawionej nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

9.4. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (wg zał. Nr 2 do siwz).



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa powyżej zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

UWAGA:

Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.

10. Sposób porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów; osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami:

Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia i informacje przekazywane będą za pomocą faksu lub drogą elektroniczną.

O ile do zamawiającego nie wpłynie w terminie 24 godz. potwierdzenie otrzymania faksu od wykonawcy zamawiający za dowód jego nadania uzna pozytywny raport transmisji faksu.

Nr faksu zamawiającego został podany w pkt 1 siwz, korespondencję elektroniczną należy przysyłać na adres e-mail zam@mikolow.eu

Zamawiający nie dopuszcza kierowania korespondencji elektronicznej na inny adres e-mail, pod rygorem uznania jej za niedoręczoną.

Zamawiający będzie przysyłał korespondencję drogą elektroniczną wyłącznie na adres e-mail wskazany w ofercie wykonawcy, z włączoną opcją żądaj potwierdzenia przeczytania dla wszystkich wysyłanych wiadomości.

Osoba upoważniona - Ewa Matera.

11. Wymagania dotyczące wadium:

Zamawiający żąda wniesienia wadium w wysokości: 54 000,00 złotych (słownie: pięćdziesiąt cztery tysiące złotych) nie później niż do upływu terminu składania ofert, w formach o jakich mowa w art. 45 ust. 6 ustawy „Prawo zamówień publicznych”.

Wadium wnoszone w pieniądzu **należy wpłacić przelewem** na konto Urzędu Miasta:

Mikołowski Bank Spółdzielczy w Mikołowie

Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Środki będą ulokowane na rachunku nie oprocentowanym.

Za skutecznie wniesione wadium w pieniądzu uważa się wadium znajdujące się /zaksięgowane/ do upływu terminu składania ofert na rachunku Zamawiającego.

W przypadku uchybienia temu terminowi zamawiający uzna, że wadium nie zostało skutecznie wniesione.

Pozostałe formy wadium, tj:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



- gwarancje ubezpieczeniowe,
- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art.6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz. 596 i Nr 216, poz. 1824 z późn. zmianami) należy złożyć w oryginale do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1, w wysokości stanowiącej równowartość kwoty, o której mowa powyżej, nie później niż do upływu terminu składania ofert.

Wadium w formie niepieniężnej musi zawierać bezwarunkowe zobowiązanie Gwaranta do zapłaty kwoty gwarancji na pierwsze pisemne żądanie zamawiającego, o ile zaistnieje którakolwiek z okoliczności wskazanych w art. 46 ust. 4a lub ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych. Zamawiający nie jest zobowiązany do udowodnienia, że nieskuteczność wezwania, o którym mowa w art. 26 ust. 3 cyt. ustawy, wynika z przyczyn leżących lub nieleżących po stronie wykonawcy.

12. Termin związania ofertą:

30 dni od terminu składania ofert

13. Sposób przygotowania oferty:

Oferta winna składać się z :

1. formularza oferty (zał. Nr 1 do siwz)
2. oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (zał. Nr 2 do siwz)
3. dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt 9 siwz.
4. informacji o częściach zamówienia, które wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom (zał. Nr 5 do siwz)
5. kosztorysu ofertowego wykonanego metodą uproszczoną.

Oferta winna być sporządzona w języku polskim i napisana pismem czytelnym.

Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę.

Zamawiający nie wyraża zgody na składanie ofert w postaci elektronicznej.

Wszystkie elementy oferty powinny być podpisane przez osobę /osoby/ uprawnioną /e/ do występowania w imieniu wykonawcy i zaciągania w jego imieniu zobowiązań.

W przypadku spółki cywilnej wszystkie dokumenty winny być podpisane przez wszystkich współników.

Upoważnienie osób podpisujących ofertę do jej podpisania musi bezpośrednio wynikać z dokumentów dołączonych do oferty. Oznacza to, że jeżeli upoważnienie takie nie wynika wprost z dokumentu stwierdzającego status prawny wykonawcy (odpisu z właściwego rejestru lub zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej) to do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo wystawione przez osoby do tego upoważnione.

W przypadku oferty wspólnej niezbędne jest ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania wykonawców w postępowaniu.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



O ile wykonawca działa poprzez pełnomocnika, pełnomocnictwo należy przedłożyć w oryginale lub potwierdzone notarialnie.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia w ofercie własnych wydruków komputerowych wykonawcy, pod warunkiem zachowania zakresu informacji wymaganych w drukach zamawiającego.

Cena ofertowa powinna być podana w PLN cyfrowo i słownie.

Każdy wykonawca może złożyć w niniejszym przetargu tylko jedną ofertę.

Wszystkie strony oferty, powinny być spięte (zszyte) w sposób zapobiegający możliwości dekompletacji oferty.

Zaleca się sporządzenie spisu zawartości oferty i ponumerowanie stron.

Ofertę należy składać w nieprzejrystej, zamkniętej kopercie opisanej:

„Oferta PN – 49/09 Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie.

Nie otwierać przed 28.10.2009 r., godz. 14.00”

Na kopercie można zamieścić dane adresowe wykonawcy.

14. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert:

Oferty należy składać na adres Urzędu Miasta Mikołów, Rynek 16 , pokój nr 1, nie później niż do dnia 28.10.2009 r. do godz. 13:00, w przypadku przesyłek pocztowych należy je nadać z odpowiednim wyprzedzeniem – liczy się data i godz. doręczenia przesyłki zamawiającemu.

Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcy bez otwierania.

Otwarcie ofert nastąpi w dniu 28.10.2009 r. o godz. 14:00 w Urzędzie Miasta Mikołów, Rynek 16, pok. 34.

15. Opis sposobu obliczenia ceny:

Wykonawca powinien podać cenę ryczałtową w PLN za wykonanie całego zamówienia. Zakres robót przedstawia dokumentacja projektowa stanowiąca część siwz.

Danymi wyjściowymi do wyceny oferty są:

- dokumentacja projektowa, stanowiąca część siwz, wykonana zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202).

Zamawiający wymaga sporządzenia kosztorysu ofertowego metodą uproszczoną.

Kosztorys ofertowy nie stanowi podstawy do weryfikacji oferty, służy do analizy składników i elementów cenotwórczych, rzetelności jego sporządzenia w kontekście rozliczenia robót, bądź ich elementów.

Ewentualny brak pozycji kosztorysowych nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty, zamawiający uzna, że wykonawca uwzględnił brakujące pozycje w innych pozycjach kosztorysowych, lub w kosztach ogólnych.

Dopuszcza się przy opracowywaniu kosztorysu ofertowego zastosowanie dowolnych norm, katalogów (w tym również norm własnych), pod warunkiem zachowania wymaganego zakresu rzeczowego zadania jak i jakości materiałów.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Wykonawca winien dodatkowo uwzględnić następujące koszty:

- zlecenia nadzorów specjalistycznych zgodnie z warunkami uzgodnień branżowych wraz z kosztami odbiorów branżowych,
- obsługi geodezyjnej wraz z inwentaryzacją powykonawczą, z naniesieniem na mapy Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Mikołowie, z danymi w postaci cyfrowej (wektorowej) w układzie 65, w formacie DWG lub DXF, z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu,
- wykonania dokumentacji powykonawczej.

Uwaga: odwóz nadmiaru ziemi i gruzu reguluje ustawa o odpadach z dnia 27.04.2001 (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251).

Stawka podatku VAT: 22 %.

16. Opis kryteriów wyboru oferty oraz sposób oceny ofert:

Zamawiający oceni i porówna jedynie oferty, które nie zostaną odrzucone.

Jedynym kryterium oceny ofert jest cena ryczałtowa podana w ofercie wykonawcy.

Punktacja wg wzoru:

$$\frac{CN}{CO} \times 100 = \dots\dots\dots \text{punktów}$$

- * wyjaśnienia: CN - cena oferty najkorzystniejszej
- CO - cena oferty badanej

Oferta może uzyskać maksymalnie 100 pkt.

Ilość punktów zostanie wyliczona i zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku.

17. Formalności po wyborze oferty w celu zawarcia umowy:

O wyborze oferty powiadomieni będą niezwłocznie wszyscy wykonawcy.

Jednocześnie wyniki zostaną umieszczone na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Urzędu Miasta Mikołowa.

Po upływie 7 dni od zawiadomienia o wyborze oferty, lub po ostatecznym rozstrzygnięciu protestu wykonawca zostanie zaproszony przez zamawiającego do jego siedziby w celu podpisania umowy na warunkach podanych w załączonym projekcie umowy.

Jeżeli wybrana zostanie oferta wspólna, przed podpisaniem umowy w sprawie zamówienia publicznego zamawiający może żądać przedstawienia umowy, regulującej współpracę wykonawców, którzy przedstawili ofertę wspólną.

18. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:

Zamawiający żąda wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy przed podpisaniem umowy w wysokości 5 % ceny całkowitej podanej w ofercie, w pieniądzu, poręczeniach bankowych, gwarancjach bankowych, gwarancjach



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

ubezpieczeniowych lub poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z 9.11.2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia w pieniądzu należy wpłacić je przelewem na konto Urzędu Miasta Mikołów w Mikołowskim Banku Spółdzielczym w Mikołowie
Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Pozostałe formy zabezpieczenia tj.:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,
- gwarancje ubezpieczeniowe,
- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art. 6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz.596 i Nr 216, poz. 1824)

należy złożyć do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji ubezpieczeniowej lub bankowej, należy treść gwarancji przed oficjalnym jej złożeniem przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu.

Gwarancja bankowa lub ubezpieczeniowa winna być bezwarunkowa, nieodwołalna, płatna na 1 żądanie.

Gwarancja musi zawierać:

- 1) nazwę Wykonawcy z adresem
- 2) nazwę Beneficjenta (Zamawiającego)
- 3) nazwę Gwaranta lub Poręczyciela
- 4) określenie wiarygodności zabezpieczonej gwarancją
- 5) zobowiązanie Gwaranta do nieodwołalnego i bezwarunkowego zapłacenia kwoty zobowiązania na pierwsze żądanie zapłat w przypadku, gdy wykonawca:
 - a) nie wykonał robót budowlanych w terminie wynikającym z umowy,
 - b) wykonał roboty budowlane objęte umową z nienależytą starannością.

Gwarant nie może uzależniać dokonywania zapłaty od spełnienia jakichkolwiek dodatkowych warunków lub też przedłożenia jakichkolwiek dokumentów. W przypadku przedłożenia gwarancji nie odpowiadającej w/w wymaganiom zamawiający uzna, że wykonawca nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach rękojmi wynosi 30% kwoty zabezpieczenia.

Część zabezpieczenia gwarantująca zgodne z umową wykonanie robót zostanie zwrócona w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady lub gwarancji jakości w wysokości 30 % zabezpieczenia zostanie zwrócona nie później niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji jakości.

19. Wzór umowy

Wzór umowy stanowi zał. do niniejszej specyfikacji.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

20. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia:

Wykonawcy, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy, przepisów wykonawczych jak też postanowień niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznych - protest, odwołanie oraz skarga.

Przy czym, zgodnie z przepisem art. 184 ust. 1a odwołanie przysługuje wyłącznie od rozstrzygnięcia protestu dotyczącego:

- 1) opisu sposobu oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu,
- 2) wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia,
- 3) odrzucenia oferty.

21. Postanowienia końcowe

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo zamówień publicznych” i Kodeksu Cywilnego.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

FORMULARZ OFERTY

Wykonawca (*)

Fax:

Adres e-mail

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym:

Kod CPV:

45222110-3 Roboty budowlane w zakresie składowisk odpadów

Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie.

oferujemy wykonania zamówienia za kwotę ryczałtową:

netto: zł

nalesny podatek VAT (22%) : zł

brutto:.....zł

słownie:.....zł

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz, że zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty, a także podpiszemy umowę zgodnie z wzorem stanowiącym załącznik do niniejszej specyfikacji.
2. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia tj. 30 dni.

.....
miejsowość i data

.....
pieczętka i podpis
wykonawcy

(*) W przypadku oferty wspólnej wymienić wszystkich wykonawców tworzących konsorcjum, ofertę podpisuje pełnomocnik wykonawców.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*

OŚWIADCZENIE

Wykonawca (*)

.....

Kod CPV:

45222110-3 Roboty budowlane w zakresie składowisk odpadów

Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie.

Stosownie do treści art. 44 w związku z art. 22 ust. 1 pkt 1 - 4 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (j.t. Dz. U. z 2007 r., Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.)

oświadczam(y), że:

1. Spełniam(y) warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego;
2. Posiadam(y) uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności objętych niniejszym zamówieniem;
3. Posiadam(y) niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję(emy) potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawiam(y) pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia;
4. Znajduję(emy) się w sytuacji finansowej i ekonomicznej, zapewniającej wykonanie zamówienia;
5. Nie podlegam(y) wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie przesłanek zawartych w art. 24 ust 1 - 2 cyt. ustawy.
6. Udzielę(imy) zamawiającemu gwarancji i rękojmi na wykonane roboty budowlane i zastosowane materiały na okres 5 lat od daty przekazania obiektu zamawiającemu.

.....
miejsowość i data

.....
pieczętka i podpis wykonawcy

(*) W przypadku oferty wspólnej wymienić wszystkich wykonawców tworzących konsorcjum, oświadczenie podpisuje pełnomocnik wykonawców.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*

Wykaz min. 2 robót budowlanych zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie odpowiadających rodzajem (rekultywacja składowisk) i wartością (min. 1 000 000,00 zł brutto każda) robotom budowlanym, stanowiącym przedmiot zamówienia

Lp.	Inwestor - Zamawiający nazwa i adres	Przedsięwzięcie nazwa i lokalizacja	Wartość zł	Terminy realizacji od - do	Numer dokumentu potwierdzającego o należyte wykonanie robót

.....
miejsowość i data

.....
pieczętka i podpis wykonawcy

Uwaga:
do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie przedstawionych w wykazie robót budowlanych



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

Wykaz osób

Wykaz osób, którymi dysponuje wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia

Tabela nr 1

L.p	Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Doświadczenie	Wykształcenie	Kwalifikacje zawodowe	Inne informacje
1)						
2)						
3)						

lub

Wykaz osób, którymi będzie dysponował wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia

Tabela nr 2.

L.p	Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Doświadczenie	Wykształcenie	Kwalifikacje zawodowe	Inne informacje
1)						
2)						
3)						

.....
miejsowość i data

.....
pieczętka i podpis wykonawcy

Uwaga:

Do wykazu należy załączyć odpis uprawnień budowlanych, o których mowa w pkt 8 siwz wraz z aktualnym na dzień składania ofert zaświadczeniem o przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego.

Załączyć pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia osób zdolnych do wykonania zamówienia, o ile wykazano osoby w tabeli nr 2.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*

Informacja
o częściach zamówienia, które wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom

Lp.	Rodzaj powierzonej części zamówienia	Wartość powierzonej części zamówienia

OŚWIADCZENIE

1. W zakresie realizacji przedmiotu zamówienia i zobowiązań wynikających z tyt. gwarancji i rękojmi, generalny wykonawca odpowiedzialny będzie wobec zamawiającego za wszelkie działania i zaniechania podwykonawców jak za własne działania lub zaniechania, zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego
2. Generalny wykonawca będzie przeprowadzał we własnym zakresie wszelkie rozliczenia finansowe świadczeń realizowanych przez podwykonawców w ramach umowy.

UWAGA

Zgodnie z art. 647¹ KC do zawarcia przez wykonawcę umowy o roboty budowlane z podwykonawcą, wymagana jest pisemna zgoda zamawiającego. Jeżeli zamawiający w terminie 14 dni od przedstawienia mu przez wykonawcę umowy z podwykonawcą nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy wykonawcy z podwykonawcą.

.....
miejsowość i data

.....
pieczęćka i podpis wykonawcy



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*

UMOWA

zawarta w Mikołowie dnia 2009 r., zgodnie z przepisami ustawy „Prawo zamówień publicznych”, pomiędzy:

Gminą Mikołów, 43-190 Mikołów, Rynek 16, reprezentowaną przez Zastępcę Burmistrza Miasta - mgr inż. Adama Putkowskiego zwaną dalej Zamawiającym

a

..... z siedzibą w przy ul., reprezentowanym przez zwanym dalej Wykonawcą.

§ 1

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania, w oparciu o przeprowadzone postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego, zamówienie:

Kod CPV:

45222110-3 Roboty budowlane w zakresie składowisk odpadów

Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie.

Zamówienie dotyczy terenu całego składowiska o powierzchni 2,8 ha zlokalizowanego przy ul. 15 Grudnia, obejmującym wykonanie:

- 1) niwelacji i uformowania ostatecznej bryły składowiska,
- 2) warstwy mineralnej podfoliowej wraz z odgazowaniem składowiska,
- 3) uszczelnienia wierzchowiny i skarp składowiska folią PEHD 1 mm, pokrytą geowłókniną w celu zabezpieczenia przed infiltracją wód opadowych,
- 4) ułożenia warstwy mineralnej o grubości 0,6 m,
- 5) rekultywacji biologicznej wierzchowiny i skarp składowiska (ułożenie gruntu urodzajnego 0,2 m i obsianie mieszankami traw),
- 6) drogi dojazdowej na wierzchowinę,
- 7) odwodnienia wierzchowiny składowiska (rów do odprowadzenia wód deszczowych) oraz budowę rowu opaskowego otaczającego składowisko zakończonych piaskownikiem, odprowadzającym wody z rejonu składowiska do wyremontowanego rowu melioracyjnego i dalej do potoku Promna,
- 8) umocnienia dna i skarp potoku Promna w rejonie wylotu rowu melioracyjnego do potoku
- 9) renowacji istniejącego rowu melioracyjnego połączonych z potokiem Promna,
- 10) ogrodzenia wokół składowiska.

§ 2

Wykonawca zobowiązuje się do:

1. Wykonania robót zgodnie z:

- zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w dokumentacji projektowej i ofercie przetargowej, stanowiącymi integralne części umowy,
- zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi warunkami przepisów technicznych i Prawa budowlanego,
- wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych,
- specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

2. Uporządkowania terenu po prowadzonych robotach;
3. Zabezpieczenia dojazdów i dojazdów do posesji na czas prowadzenia robót;
4. Zlecenia nadzorów specjalistycznych właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu, w pobliżu których będą prowadzone roboty.
5. wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej z naniesieniem na mapy Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Mikołowie z danymi w postaci cyfrowej (wektorowej) w układzie 65 w formacie DGW lub DXF z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu oraz przekazanie dyskietki zamawiającemu.

§ 3

1. Strony ustaliły następujący termin realizacji zadania:
 - a) termin rozpoczęcia – dzień po przekazaniu placu budowy
 - b) termin zakończenia – do 30.11.2010 r.

Termin odbioru zadania jest jednoznaczny z terminem zakończenia zadania.

§ 4

Strony dokonały następującego podziału obowiązków:

I. Obowiązki Zamawiającego:

1. Dokonać czynności związanych z rozpoczęciem robót budowlanych wymaganych przepisami ustawy Prawo budowlane;
2. Przekazać Wykonawcy plac budowy;
3. Przekazać Wykonawcy dziennik budowy zgodny ze wzorem określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury;
4. Przystąpić do odbioru końcowego przedmiotu umowy w terminie
 - 7 dni od pisemnego zawiadomienia o zakończeniu robót,
 - 10 dni od zakończenia okresu gwarancji i rękojmi,
5. Zapewnić nadzór inwestorski;
6. Zapłacić za wykonanie przedmiotu umowy.

II. Obowiązki Wykonawcy:

1. Przyjąć front robót i przygotować się do realizacji przedmiotu umowy, w tym w szczególności:
 - wyposażyć na swój koszt zaplecze robót budowlanych we wszystkie przedmioty jakiegokolwiek natury, które są niezbędne do wykonywania robót;
 - wykonać roboty tymczasowe, które mogą być potrzebne podczas wykonywania robót podstawowych;
 - oznaczyć teren budowy lub inne miejsca na których, pod którymi lub przez, które mogą być prowadzone roboty podstawowe lub tymczasowe oraz wszelkie inne tereny i miejsca udostępnione przez Zamawiającego jako miejsce pracy;
2. Postępować z odpadami powstałymi w trakcie realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zapisami ustawy o odpadach z dnia 27.04. 2001 r. (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251) i ustawy z 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150)
3. W terminie 14 dni od dnia przekazania terenu budowy opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającemu harmonogram finansowo - rzeczowy robót;
4. Aktualizować harmonogram w zależności od faktycznego postępu robót oraz wpływu tego postępowania na powiązania z innymi robotami. W aktualizowanym



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

- harmonogramie należy uwzględnić ewentualne zmiany kolejności wykonywania robót;
5. Przedstawić zaktualizowany harmonogram Zamawiającemu do akceptacji w terminie 14 dni od otrzymania polecenia jego aktualizacji od inspektora nadzoru inwestorskiego;
 6. Zabezpieczyć teren prowadzenia robót przed dostępem osób niepowołanych;
 7. Wykonawca winien uprzedzić Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia robót spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków przez Zamawiającego;
 8. Utrzymywać roboty w dobrym stanie. Z należytą troską i pilnością należy zapewnić wykwalifikowaną kadrę robotniczą wraz z nadzorem, materiały posiadające atesty jakości wraz z zadeklarowaną wysoką jakością zastosowanych surowców, urządzeń budowy i wszystkich innych rzeczy, zarówno o charakterze tymczasowym jak i finalnym, niezbędne do utrzymania i wykonania robót w stopniu, w jakim wymaga tego jakość robót;
 9. Przekazać Zamawiającemu przedmiot umowy po uprzednim sprawdzeniu poprawności jego wykonania;
 10. Pisemnie zawiadomić Zamawiającego o gotowości **zadania** do odbioru, co najmniej 14 dni przed terminem określonym w § 3 pkt. 1b;
 11. Wykonawca winien ubezpieczyć budowę od strat i szkód spowodowanych przez jakiegokolwiek przyczyny.
Wartość robót objętych ubezpieczeniem winna uwzględniać:
 - roboty do wysokości ceny oferty, określonej przez Wykonawcę
 - sprzęt do wartości niezbędnej dla wykonania przedmiotu umowy
 - zawrzeć umowy ubezpieczeniowe od odpowiedzialności cywilnej za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków, dotyczących osób uprawnionych do przebywania na placu budowy, oraz osób trzecich, które nie są upoważnione do przebywania na placu budowy, suma ubezpieczenia min. 500 000,00 zł,
 - polisy i dokumenty ubezpieczeniowe przedłożyć Inspektorowi nadzoru inwestorskiego na każde jego żądanie.
 12. Wykonawca ponosi odpowiedzialność również za szkody i straty w robotach, spowodowane przez niego przy usuwaniu wad w okresie rękojmi i gwarancji;
 13. W terminie 10 dni po zakończeniu robót zlikwidować zaplecze;
 14. Utrzymać teren budowy w stanie wolnym od zbędnych przeszkód, składować wszelkie urządzenia pomocnicze, zbędne materiały, urządzenia prowizoryczne, odpadki, śmieci które nie są potrzebne lub się ich pozbywać;
 15. Na pisemne żądanie Zamawiającego przerwać roboty, a jeżeli zostanie zgłoszona taka potrzeba – zabezpieczyć wykonane roboty przed ich zniszczeniem.

§ 5

1. Inspektorem nadzoru inwestorskiego z ramienia Zamawiającego na budowie jest
2. Kierownikiem robót budowlanych z ramienia Wykonawcy jest

§ 6

Przy realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się stosować wyroby dopuszczone do używania w budownictwie w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



3

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

§ 7

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części prac Podwykonawcy na zasadach określonych w art. 647¹ Kodeksu Cywilnego.
2. Wykonawca bierze całkowitą odpowiedzialność za część zadania zrealizowanego przez Podwykonawcę.
3. Wykonawca załącza każdorazowo do faktury za wykonane roboty cesje wierzytelności na rzecz Podwykonawców, do wysokości wartości wykonanych, odebranych i zafakturowanych przez Podwykonawców robót, które nie zostały zapłacone przez Wykonawcę.
4. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu raz na jeden miesiąc zestawienie faktur wystawionych przez Podwykonawców, wraz z kserokopiami przelewów kwot wynikających z tych faktur, na rzecz Podwykonawców.

§ 8

1. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany sprawdzić wykonanie robót i o wykrytych wadach powiadomić niezwłocznie Wykonawcę. Nie należy z tym czekać do częściowego lub końcowego odbioru robót.
2. Sprawdzenie jakości robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie ogranicza uprawnień Komisji Odbioru powołanej przez Zamawiającego do ustalenia wad przedmiotu odbioru.
3. Zgłoszone wady powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę nie później niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia Wykonawcy o ich zaistnieniu.
4. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poświadcza usunięcie wad wpisem do dziennika budowy.
5. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie wynikającym z dokumentów kontraktowych, Zamawiający może zlecić ich usunięcie osobie trzeciej (innemu wykonawcy). O zamiarze powierzenia usunięcia wad osobie trzeciej, Zamawiający winien zawiadomić Wykonawcę co najmniej 7 dni wcześniej przed zleceniem ich osobie trzeciej.
6. Koszt usunięcia wad przez osobę trzecią w takim przypadku zostanie potrącony Wykonawcy z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

§ 9

1. Wykonawcy przysługuje od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe wynoszące:
netto: zł
podatek VAT (22%): zł
brutto: zł
słownie: zł
2. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie niezmienne do końca trwania umowy.
3. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją robót objętych dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty.
4. Niedośzacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego określonego w ust. 1.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

§ 10

1. Strony ustalają, że dopuszcza się wynagrodzenie za wykonane roboty fakturami przejściowymi, których łączna wartość nie może przekroczyć 80% kwoty, o której mowa w § 9 ust. 1 umowy.
2. Zapłata za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi w formie miesięcznych rozliczeń wynikających z harmonogramu rzeczowo - finansowego przez okres trwania robót, po odbiorze i podpisaniu przez Zamawiającego protokołu zdawczo - odbiorczego określającego zakres wykonanych prac.
3. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowi podpisany przez inspektora nadzoru inwestorskiego protokół odbioru robót.
4. Termin płatności faktury wynosi do 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego.
5. Zobowiązania za wykonanie przedmiotu zamówienia będą regulowane w następujący sposób:
 - 1) W przypadku wystąpienia wzajemnych należności pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, jako zapłata uznane będzie wzajemne potrącenie,
 - 2) W przypadku złożenia przez Wykonawcę cesji wierzytelności na rzecz Podwykonawcy, Zamawiający dokonuje płatności przelewem na konto Podwykonawcy wskazane w cesji wierzytelności,
 - 3) W pozostałych przypadkach płatność realizowana będzie przez Zamawiającego na konto bankowe wskazane przez Wykonawcę na fakturach.Kolejność realizacji płatności wg powyżej wymienionych form ustala się w następujący sposób: jako pierwsze potrącenie wzajemnych należności wymienione w pkt 1., następnie z cesji wierzytelności, o której mowa w pkt 2. a po niej płatność, o której mowa w pkt 3.

§ 11

1. Zamawiający oświadcza, że posiada środki finansowe na realizację przedmiotu umowy.
2. Należność będzie płatna z konta Urzędu Miasta w Mikołowskim Banku Spółdzielczym w Mikołowie nr 06 84360003 0000 0000 0071 0037 na konto Wykonawcy wskazane w fakturze.

§ 12

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości umowy brutto, w kwocie zł, przed podpisaniem umowy.
2. Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach gwarancji i rękojmi wynosi 30% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy, tj. zł.
3. Część zabezpieczenia gwarantująca zgodnie z umową wykonanie robót zostanie zwrócona w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane.
Pozostała część zabezpieczenia, o której mowa w ust. 2 zostanie zwrócona nie później, niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji jakości.

§ 13

Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

§ 14

1. Wykonawca jest gospodarzem na terenie budowy od daty jej przejęcia do czasu oddania przedmiotu umowy Zamawiającemu.
2. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

§ 15

1. Wykonawca przeprowadza próby i sprawdzenia przewidziane w przepisach przed odbiorem końcowym robót. O terminie ich przeprowadzenia Wykonawca zawiadamia Zamawiającego wpisem do dziennika budowy nie później niż na 5 dni przed terminem wyznaczonym do dokonania sprawdzeń.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu niezbędnych dokumentów, a w szczególności prawidłowo wypełnionego i zakończonego dziennika budowy, zaświadczeń właściwych jednostek i organów, protokołów technicznych odbiorów międzyoperacyjnych, niezbędnych świadectw kontroli jakości oraz dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku budowy, oraz pisemne potwierdzenie o uporządkowaniu terenu po prowadzonych robotach, **najpóźniej w dniu ogłoszenia gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego.**

§ 16

Zakończenie wszystkich robót i przeprowadzenie z wynikiem pozytywnym wymaganych prób i sprawdzeń. Kierownik budowy stwierdza wpisem do dziennika budowy. Potwierdzenie zgodności wpisu ze stanem faktycznym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub brak ustosunkowania się do wpisu w ciągu 5 dni oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru z dniem wpisu do dziennika budowy. O osiągnięciu gotowości do odbioru, Wykonawca jest obowiązany zawiadomić na piśmie Zamawiającego.

§ 17

1. Ewentualne wady i usterki przedmiotu umowy wykryte przy odbiorze usuwane będą niezwłocznie, a najpóźniej w ciągu 5 dni.
2. Ujawnienie wady lub usterki przy odbiorze wstrzymuje podpisanie protokołu odbioru.

§ 18

1. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli wykonany przedmiot umowy ma wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy.
3. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji i rękojmi na wykonane roboty budowlane i zastosowane materiały na okres 5 lat od daty przekazania obiektu zamawiającemu. Dokument gwarancyjny Wykonawca przekazuje Zamawiającemu wraz z dokumentami, o których mowa w § 15 ust. 2 umowy.
4. Zamawiający w razie stwierdzenia ewentualnych wad przedmiotu umowy (podczas jego eksploatacji) w terminie rękojmi obowiązany jest do przedłożenia Wykonawcy stosownej reklamacji, najpóźniej w ciągu 7 dni od dnia stwierdzenia wystąpienia wad.
5. Wykonawca powinien udzielić odpowiedzi pisemnej na przedłożoną reklamację



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

w ciągu 7 dni od daty jej otrzymania, a po bezskutecznym upływie tego terminu reklamacja uważana będzie za uznaną w całości, zgodnie z żądaniem Zamawiającego.

§ 19

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy, w wysokości 0,3% wynagrodzenia netto określonego w § 9 ust.1 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na dokonanie odbioru określonego w zatwierdzonym harmonogramie finansowo - rzeczowym robót. Należność z powyższego tytułu Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

§ 20

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi, w wysokości 0,5% wynagrodzenia netto określonego w § 9 ust. 1 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na ich usunięcie. Należne z tego tytułu kwoty Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia roszczeń z tytułu rękojmi i gwarancji.

§ 21

Zamawiający ma prawo odstąpienia od umowy w trybie natychmiastowym, bez odpowiedzialności i kar umownych względem Wykonawcy w przypadku rażącego naruszenia przez Wykonawcę przepisów ustawy Prawo Budowlane, przepisów bhp, niedotrzymywania terminów wynikających z zatwierzonego harmonogramu finansowo - rzeczowego robót.

§ 22

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - w razie odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego w § 9 ust. 1.
 - w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego w § 9 ust. 1.Należne z tego tytułu kwoty Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający, w wysokości 15% wynagrodzenia netto określonego w § 9 ust.1, za wyjątkiem przypadków określonych w art.145 ust 1 ustawy „Prawo zamówień Publicznych”.

§ 23

Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego.

§ 24

Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie, pod rygorem ich nieważności.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

§ 25

Stronom przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy wyłącznie w przypadkach przewidzianych we właściwych przepisach prawa, z zastrzeżeniem § 21.

Odstąpienie od niniejszej umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności oraz powinno zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.

§ 26

W sprawach nieuregulowanych w treści umowy mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo Zamówień Publicznych” oraz Kodeksu Cywilnego.

§ 27

Sprawy sporne wynikające z treści niniejszej umowy strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwego dla Zamawiającego sądu powszechnego.

§ 28

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

Z A M A W I A J Ą C Y

W Y K O N A W C A



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Rozwoju Subregionu Centralnego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013



EKO TEST

spółka cywilna

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

44-101 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10

Telefon/Fax 032 - 238 22 23, Telefon 032 - 231 00 81 w. 223

e-mail: ekotest@pro.onet.pl

OCHRONA
ŚRODOWISKA
WODA
ŚCIEKI
ODPADY

Nr rej. 09/2000

**Projekt budowlano-wykonawczy
na rekultywację składowiska odpadów
komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia**

Opracował

mgr inż. Ewa SNOPKOWSKA

mgr inż. EWA SNOPKOWSKA
uprawnienia w specjalności:
Instalacyjno-Inżynierskie
nr 112/86 / 2001 / Ek-VI-7210/551
Dz.U. 6/79 poz. 46 § 15 ust.
pkt 4 lit. a i c

Sprawdził:

mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI

mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI
uprawnienia w specjalności:
Instalacyjno-Inżynierskie
nr 868/76, 926/86 / OS-IV-710 359 80
Dz.U. 2/75 poz. 46 ust. 1 § 8 2, 3
pkt 7 lit. a, b, c; pkt 8 lit. b

Konto bankowe:
PKO I o/Gliwice
10202401-302117-
-270-1

Regon:
P-270113812

NIP
631-00-13-603

Gliwice, październik 2000 r.

Spis treści

1.0. Dane ogólne.....	3
1.1. Nazwa opracowania.....	3
1.2. Zleceniodawca.....	3
1.3. Autor opracowania.....	3
1.4. Podstawa opracowania.....	3
2.1. Lokalizacja inwestycji.....	4
2.2. Dane ogólne.....	4
2.3. Budowa geologiczna podłoża.....	5
2.4. Warunki hydrogeologiczne.....	7
2.6. Warunki wodne.....	8
3.0. Warunki klimatyczne składowiska.....	8
3.1. Temperatura.....	8
3.2. Opady atmosferyczne.....	9
3.3. Róża wiatrów.....	9
3.4. Parowanie terenowe.....	9
4.0. Dane do projektowania.....	9
5.0. Uzasadnienie celowości inwestycji.....	11
6.0. Rozwiązania techniczne rekultywacji składowiska.....	12
6.1. Prace niwelacyjne.....	12
6.2. Wykonanie warstwy mineralnej i odgazowanie złoża.....	13
6.3. Uszczelnienie składowiska.....	14
6.4. Odwodnienie terenu.....	14
6.4.1. Konstrukcje rowów.....	15
6.4.2. Wyloty.....	15
6.4.3. Piaskownik.....	15
6.4.4. Obliczenia przepływów.....	15
6.5. Droga.....	16
6.6. Ogrózenie.....	16
7.0. Rekultywacja biologiczna.....	16
8.0. Uprawa, nawożenia, siew i pielęgnacja zadarnień ochronnych.....	17
9.0. Zabezpieczenie antykorozyjne.....	19
9.1. Elementy konstrukcji stalowych.....	19
9.2. Elementy konstrukcji betonowych.....	19
10.0. Zastosowane materiały konstrukcyjne.....	19
11.0. Monitoring środowiska.....	19
12.0. Uwagi ogólne.....	23
13.0. Wytyczne BHP i p.poż.....	24
14.0. Załączniki.....	25

Do chwili obecnej wykonane zostały betonowe studnie odgazowania: 7 szt. ϕ 800 i 1 szt. ϕ 1500. podczas bieżącej eksploatacji należy tak ukształtować bryłę odpadów, aby możliwe stało się przystąpienie do dalszej rekultywacji.

Ogólne wytyczne dotyczące rekultywacji składowiska przedstawić można następująco:

- rekultywacja techniczna - niwelacja masy odpadów,
- niwelacja 0,15 m warstwy mineralnej piasku, jako warstwa wyrównawcza,
- żwir + pospółka 0,45 m,
- wykonanie odgazowania,
- uszczelnienie warstwa wykładziny HDPE gr. 1,0 mm,
- wyłożenie warstwy geowłókniny gramatury 400 g/m²,
- warstwa mineralna gr. 0,60 m-wykonana z ziemi (z wykopów),
- warstwa gruntu organicznego (humusu) gr. 0,20 m,
- wykonanie rowów odwodnieniowych opaskowych.

Glebę do rekultywacji należy pobrać z terenów wskazanych przez Inwestora do tego celu.

W przypadku deficytu gleby do rekultywacji można użyć:

- przefermentowanych osadów z oczyszczalni zmieszanych ze słomą i korą,
- kompostu z odpadów organicznych komunalnych,
- trocin, okrawków i ewentualnie torfu po uprzedniej korekcie odczynu wapnem.

Dla zabezpieczenia składowiska przed infiltracją wód opadowych przewiduje się przykrycie wierzchowiny wykładziną HDPE grubości 1,0 mm ułożonej na warstwie wyrównawczej piasku.

Odrębnym zagadnieniem jest monitoring środowiska. W obrębie omawianego terenu brak aktualnych danych dotyczących występowania warstw wodonośnych

W wyniku procesów beztlenowych rozkładu substancji organicznych w masie odpadów wydziela się gaz wysypiskowy, którego skład w ogólnym zarysie przedstawia się następująco:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| - metan | 16-65 % obj. |
| - dwutlenek węgla | 10-40 % obj. |
| - siarkowodór | do 1,5 % obj. |
| - azot | 1-60 % obj. |
| - tlen O ₂ | 1-8 % obj. |
| - amoniak | 3-10 % obj. - 6 mg/m ³ |
| - aldehyd octowy | 183 mg/m ³ |
| - metanol | 149 mg/m ³ |
| - alkohol izoamylowy | 126 mg/m ³ |

oraz dodekan, dekan, benzen, propanol, toluen, butanol, etylobenzen, ksylen etanol, propylen, heksan, akroleina.

W warstwie pospółki o grubości 0,45 m pokrywającej powierzchnię odpadów należy ułożyć drenaż zbierający gaz i doprowadzający go do studni zbiorczej.

Wysypisko nie posiada uszczelnionego podłoża, wszystkie odcieki powstające obecnie mogą się przedostawać do wód gruntowych. Odcieki zanieczyszczone są substancjami wymywanymi z odpadów surowych oraz produktami ich rozkładu. Skład odcieków zmienia się podczas eksploatacji wysypiska. W czasie początkowych kilku lat eksploatacji, kiedy w wysypisku dominują procesy fermentacji kwaśnej odcieki są silnie zanieczyszczone łatwo rozkładalnymi biologicznie niższymi kwasami tłuszczowymi. Wraz ze stabilizacją fazy metanowej kwasy te są rozkładane w wysypisku, a odcieki zawierają wówczas małe ilości trudnorozkładalnych biologicznie związków organicznych w postaci kwasów humusowych, fulwowych i innych.

W dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne stwierdza się między innymi iż: " Na wschód od składowiska osady triasu są zrzucone i przykryte nieprzepuszczalnymi utworami trzeciorzędu. Obecność obniżenie wypełnionego ilami trzeciorzędu może powodować iż wody z rejonu składowiska w obrębie triasu spływają wzdłuż uskoku generalnie na północ, omijając obszar drenażu studni szybowej w Śmiłowcach. Wody eksploatowane w ujęciu Śmiłowice są okresowo zanieczyszczone bakteriologicznie. Tego typu zanieczyszczenia w wodzie ze studni pojawiały się już przed rozpoczęciem składowania odpadów komunalnych w wyrobisku w Mikołowie-Mokre. Przez odpady komunalne zdeponowane na składowisku w Mikołowie -Mokre infiltrują wody opadowe, ulegając w ich obrębie skażeniu. Wody te ilościowo stanowią niewielki procent opadów ze względu na usytuowanie wyrobiska na wyniesieniu i dużym spływie powierzchniowym. Dalej zanieczyszczone wody infiltrują w przepuszczalny górotwór triasowy do zwierciadła Grody i z nią spływają przypuszczalnie w kierunku północnym zgodnie z kierunkiem zapadania osadów triasu.

Dla ochrony wód podziemnych w osadach triasu należy doprowadzić do całkowitego wyeliminowania zasilania zeskładowanych odpadów wodami atmosferycznymi. Dzięki temu nie będą się tworzyć odcieki zawierające zanieczyszczenia".

5.0. Uzasadnienie celowości inwestycji

Jak wykazano w "Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne..." należy zminimalizować wpływ składowiska na środowisko. Osiągnąć to można, w trzech fazach:

- a) przygotowawczej,
- b) zakończenia eksploatacji,
- c) rekultywacji.

W fazie przygotowawczej zostały zabudowane studnie odgazowania.

W fazie zakończenia eksploatacji konieczne będzie:

- zagęszczenie odpadów w cienkich warstwach i izolowanie materiałem obojętnym.

W fazie rekultywacji konieczne będzie:

- uszczelnienie powierzchni złoża odpadów w celu odizolowania od wód opadowych,
- odgazowanie złoża,
- wykonanie rowów odwadniających,
- wykonanie obudowy biologicznej.

6.0. Rozwiązania techniczne rekultywacji składowiska

Niniejszy projekt obejmuje następujące zagadnienia, które zostały omówione w następujących rozdziałach opisu:

- a) niwelacja techniczna terenu obejmująca niwelację istniejących odpadów,
- b) wykonanie warstwy mineralnej podfoliowej wraz z odgazowaniem i studnię zbiorczą gazu,
- c) uszczelnienie wierzchowiny składowiska,
- d) wykonanie warstwy mineralnej,
- e) rekultywację biologiczną wierzchowiny składowiska,
- f) wykonanie drogi wjazdowej na wierzchowinę,
- g) wykonanie odwodnień powierzchniowych,
- h) wykonanie odprowadzenia deszczówki do rzeki
- i) wykonanie części ogrodzenia w nawiązaniu do istniejącego.

6.1. Prace niwelacyjne

Dla odpowiedniego wyprofilowania odpadów oraz całego składowiska jak również dla określenia bilansu mas do przemieszczeń konieczne było wykonanie projektu niwelacji terenu. Został on wykonany na planie w skali 1 : 1000 za pomocy siatki kwadratów o bokach 25*25 m w nawiązaniu do siatki państwowej 100x100 m.

Istniejące składowisko posiada zróżnicowaną konfigurację. deniwelacja terenu istniejącego waha się od ok. 334 m n.p.m. do 316 m n.p.m. Przyjęto wyprofilowanie skarpy jako 1:2, natomiast skarp z półką pośrednią szerokości 4,0 m.

Ogólna powierzchnia dla której prowadzono niwelację (łącznie z fragmentem rowu opaskowego) wynosi 23 331 m² w tym:

- powierzchnia wykopów 6 386 m²
- powierzchnia nasypów (odpad) 11 616 m²
- powierzchnia nasypów (materiał obojętny) 5 327 m²

Kubatury poszczególnych robót wynoszą:

- kubatura wykopów (odpad) 9 031,1 m³

- kubatura nasypów (odpad)	45 231,3 m ³
- kubatura nasypów (masy obojętne)	4 880,8 m ³
Do uzupełnienia na bieżąco pozostaje (odpad)	36 200,2 m ³ .

Docelowe ukształtowanie wierzchowiny pokazano na rysunku nr PBW-02.

Ze względu na możliwe niedokładności domiarów geodezyjnych oraz osiadanie nasypów wartość obliczeniową zwiększono o 10 %.

6.2. Wykonanie warstwy mineralnej i odgazowanie złoża

Po wykonaniu niwelacji technicznej należy do wybudowanych studni założyć rury odgazowujące wraz z obsypką mineralną. Następnie odpady przykryć warstwą mineralną piasku o grubości 0,15 m oraz 0,45 m pospółki. W tak przygotowanej warstwie ułożyć drenaż odgazowujący i doprowadzić go do studni zbiorczej.

Drenaże odgazowujące zaprojektowane zostały z rur drenażowych PE ϕ 100 ułożonych w rowku zabezpieczonym geowłókniną w obsypce żwirowej granulacji 3/8 mm. Można również stosować w obsypce kamień łamany oraz kliniec o średnicy większej od 20 mm. Rurociągi zbierające gaz z istniejących studni odgazowania zaprojektowano z rur pełnych PE ϕ 100 i PE ϕ 200 ułożonych na podsypce piaskowej. Przewiduje się wykonanie głównych ciągów drenarskich ϕ 100 mm z rur PE o długości 253 m i ϕ 200 o długości 34,5 m. Spadki poszczególnych ciągów drenarskich odgazowujących wykonane są zgodnie ze spadkiem terenu zniwelowanego. Końce rur drenażu odgazowującego pozostawić otwarte (bez korków) dla swobodnego ich odwodnienia.

Długość łączna ciągów drenażowych odgazowania PE ϕ 100 wynosi 227 m.

W masie odpadów wykonane zostały betonowe studnie otworów odgazowujących o średnicy 0,8 m w ilości 7 sztuk oraz 1 studnia o średnicy ϕ 1,50 m. Gaz wyprowadzony zostanie rurą PE ϕ 100 mm perforowaną o długości 2,0 m połączoną z systemem rurociągów zbiorczych gazu. Przestrzeń między rurą a ścianą otworu wypełniona zostanie obsypką żwirową.

Wszystkie rurociągi i drenaże odgazowujące doprowadzone są do studni zbiorczej odgazowującej WCH. Studnia ta wykonana jest z kręgów ϕ 1200 mm opartych na płycie dennej ϕ 1800 mm o grubości 200 mm. Kręgi zaizolowane są abizolem P i R.

Wewnątrz studni zabudować zbieracz wykonany z rury PE ϕ 600 mm, L = 1,0 m do którego promieniście zostaną doprowadzone rury PE ϕ 63 mm. Odcinek połączenia zbieracza z drenami odgazowania na długości 1 m wykonać z rur pełnych PE ϕ 63 mm. Ze zbieracza wyprowadzić gaz ponad płytę pokrywową betonową przewodem PE ϕ 110 mm. Przestrzeń pomiędzy zbieraczem, a ścianą studni wypełnić piaskiem.

Proponuje się za pomocą studni zbiorczej odgazowującej przeprowadzenie badań ilości

i jakości gazu. W przypadku jego występowania będzie można zastosować dopalanie za pomocą pochodni ustawionej na studni zbiorczej gazu WCH.

Odgazowanie składowiska pokazano na rys. PBW-08:

6.3. Uszczelnienie składowiska

Po wykonaniu odgazowania składowiska konieczne jest dokonanie podstawowych zabiegów zabezpieczających obiekt przed przedostawaniem się wód opadowych do masy opadów.

Materiałem zabezpieczającym odpady przed migracją wód jest wykładzina HDPE 1,0 mm.

Należy zwrócić uwagę, aby górna warstwa mineralna, na której zostanie ułożona wykładzina HDPE była wykonana wyłącznie z piasku i nie zawierała kamieni o ostrych krawędziach. Przewiduje się wykonanie przykrycia całej powierzchni wierzchołku składowiska oraz skarp wyprofilowanych o nachyleniu 1:2. Do uszczelnienia. Uszczelnienie wyprowadzone zostanie poza obrys bryły odpadów i zabezpieczy również rów otaczający składowisko. W ten sposób zostanie odcięty dopływ wód deszczowych do masy zgromadzonych odpadów. Łączenie wykładziny przez spawanie.

Powierzchnia wykładziny HDPE zostanie następnie pokryta geowłókniną i gramaturze 400 g/m³. Stanowi ona zabezpieczenie wykładziny przed mechanicznym uszkodzeniem podczas prac rekultywacyjnych jak również stanowi warstwę antypoślizgową dla następnych warstw obsypki. Jest również zabezpieczeniem przed penetrującymi w późniejszym okresie korzeniami rozrzuconych krzewów.

Powierzchnia terenu podlegającego uszczelnieniu wynosi ok. wraz z rowem opaskowym (w rzucie) 25 600 m².

6.4. Odwodnienie terenu

Na wierzchołku składowiska został zaprojektowany rów wykonany z prefabrykatu betonowego ułożonego wzdłuż drogi wjazdowej na wierzchołku składowiska, którym spływać będą wody deszczowe.

Jeden odcinek na stoku południowym odprowadza wody deszczowe rurą PVC ϕ 200 do rowu opaskowego otaczającego składowisko od strony południowej. Rów ten otacza składowisko od strony południowej, zachodniej i północnej.

Rów opaskowy odprowadzający wody opadowe zakończony został piaskownikiem.

Odwodnieniem strony południowo-wschodniej i wschodniej jest rów biegnący wzdłuż drogi wjazdowej i odprowadzony przed piaskownikiem do rowu opaskowego. Po nim wody prowadzone będą kanałem ϕ 0,4 m z PVC do odcinka rowu W1-W2 biegnącego wzdłuż ulicy 15 Grudnia.

Pod ulicą 15 Grudnia i ulicą Krzywą ponownie kanałem ϕ 0,4 m do punktu W3, następnie odcinkiem nowego rowu W3-C do istniejącego naturalnego rowu terenowego.

Studzienki S1, S2, S3 wykonane z rur karbowanych ϕ 425 osadzonych w kinetach.

Zaprojektowano renowację istniejącego rowu w terenie od pkt. C do pkt. W stanowiącego istniejący wylot do rzeki Promny, której dno i skarpy zostaną umocnione na odcinku 10 m poniżej i 5 m powyżej wylotu, zgodnie z rys. nr PBW-10. Długość odcinka do renowacji wynosi 800 m. Trasę pokazano na rys. PBW-03 i PBW-04.

6.4.1. Konstrukcje rowów

Rów o głębokości 0,5 m posiada umocnione dno prefabrykatem betonowym - ściek drogowy korytkowy szer. 0,6 m wys. 0,15 m (1 mb=3 szt.), skarpy o nachyleniu 1 : 1,5 umocnione płytami azurowymi 0,6 x 0,4 x 0,1 m. Elementy betonowe ułożone na podsypce cementowo-piaskowej (1:4). Otwory w płytach wypełnione ziemią i obsiane trawą. Przed wylotem do rzeki Promny na odcinku 3,0 m elementy prefabrykatów osadzić w betonie B20.

6.4.2. Wyloty

Wyloty W1, W2 i W3 odprowadzeniu wód deszczowych z rowu opaskowego zaprojektowano jako betonowe ścianki oporowe wykonane z betonu B20.

Wysokość elementu 0,80 m długości 1,10 m, boki szerokości 0,15 m, płyta w dnie o wymiarach 1,10 x 0,90 x 0,15 m ułożona na podsypce piaskowej.

6.4.3. Piaskownik

Rów opaskowy zakończony został piaskownikiem wykonanym w osi przedłużenia rowu.

Dno piaskownika szerokości 1,0 m oraz skarpy o nachyleniu 1:1,5 wyłożone płytami chodnikowymi ułożonymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4. Wylot z piaskownika do odcinka kanału ϕ 0,4 m (W1) wykonany z betonu B10. Głębokość obniżenia dna w piaskowniku wynosi 0,30 m. W piaskowniku zatrzymywane będą zanieczyszczenia mineralne, szczególnie podczas wykonywania prac rekultywacyjnych. Po wprowadzeniu roślinności ilość piasku ulegnie zmniejszeniu. Czyszczenie piaskownika należy wykonywać w fazie budowy, w okresach deszczowych 2 x w tygodniu, następnie w razie potrzeby.

6.4.4. Obliczenia przepływów

Do określenia ilości wód deszczowych sprowadzanych rowem opaskowym przyjęto:

- powierzchnię zlewni 2,86 ha
- ilość opadu $q = 131$ l/s ha

- współczynnik $\Psi = 0,9$

$$q = 375 \text{ l/s ha} \times 0,15 \times 0,9 = 50,6 \text{ l/s}$$

Napełnienie kanalizacji ϕ 0,4 m przy spadku $i = 3 \text{ ‰}$ (min) i prędkości $v \cong 1 \text{ m/s}$ wynosi $h = 0,2 \text{ m}$.

6.5. Droga

Na wierzchołku po rekultywacji został zaprojektowany wjazd umożliwiający prowadzenie prac agrotechnicznych i konserwatorskich. Droga zostanie wykonana na półce o szer. 6,0 m.

Ułożona na warstwie piasku izolacja z wykładziny HDPE gr. 1,0 mm zostanie wyprofilowana ze spadkiem 1,0 % w kierunku skarpy zewnętrznej dla umożliwienia odprowadzenia wody deszczowej.

Na wykładzinie HDPE ułożona zostanie geowłóknina gram. 400 g/m², następnie warstwa piasku grub. 0,15 m. Na tak przygotowanym podłożu zostanie ułożona warstwa szutrowa, o szerokości w koronie 4,5 m i spadku poprzecznym 1,0 % do odwodnienia.

Wzdłuż drogi po stronie skarpy wewnętrznej ułożony zostanie prefabrykat betonowy - korytka ściekowe głębokie dla odprowadzenia wód deszczowych ze skarp i drogi.

Odwodnienie drogi zostało sprowadzone do rowu opaskowego przed piaskownikiem. Długość drogi 243,31 m; szerokość 4,5 m; pobocze szer. 0,6 m i 0,9 m wraz z korytkiem ściekowym.

6.6. Ogrodzenie

Część istniejącego ogrodzenia dla przeprowadzenia prac rekultywacyjnych zostanie zdemontowana o długości 1566,0 m.

Zaprojektowano nowe ogrodzenie o długości 1566,0 m dowiązane do istniejącego.

Ogrodzenie należy wykonać jako siatkę z drutu ocynkowanego rozpiętą na słupkach stalowych i wzmocnioną liną stalową. Słupki osadzone zostaną w fundamentach betonowych wys. 1,05 m; 0,3 x 0,3 m wykonanych z betonu B15. Naroża wzmocnione ceownikami [3 o przyspawanym do słupka.

7.0. Rekultywacja biologiczna

Wykonanie wszystkich omawianych dotychczas warstw uszczelniających i wyrównawczych (odgazowujących) powoduje zamknięcie składowiska pod kątem rekultywacji technicznej.

Następnym elementem prac jest wykonanie rekultywacji biologicznej w tym celu na ułożone i zabezpieczone uszczelnienie należy nasypać i rozplantować 0,60 m gruntu (pospółki) i 0,2 m humusu.

Przyjęto kierunek rekultywacji zgodnie z wytycznymi jako tereny trawiaste dla poprawienia estetyki terenu oraz powstrzymywaniu erozji gleby. Przewiduje się, że cała powierzchnia po wykonaniu prac ziemnych zostanie obsiana mieszanką traw. Wprowadzenie roślinności stanowić będzie ochronę powierzchni zwałowiska przed erozją wodną i wietrzną.

Nawożenie mineralne które należy wykonać 2-3 tygodnie przed siewem nasion w ilości:

- | | | |
|------------------------------|---------|-------------|
| - sól potasowa | 38-42 % | - 200 kg/ha |
| - superfosfat | 17,5 % | - 200 kg/ha |
| - saletrzak | 20,5 % | - 100 kg/ha |
| - nasiona roślin motylkowych | | - 125 kg/ha |

Wysiew mieszanki roślinnej przeprowadzić według następującego składu gatunkowego i ilościowego:

- | | |
|--|---------------|
| - pierwszy obsiew - kostrzyk biały lub różowy w ilości | - 49 kg/ha, |
| - drugi obsiew (mieszanka) w ilości | - 250 kg/ha, |
| • kostrzewa czerwona (<i>Festuca rubra</i>) | - 15,6 kg/ha, |
| • kostrzewa owcza (<i>Festuca ovina</i>) | - 11,7 kg/ha, |
| • wierzchlina łąkowa (<i>Poa pratensis</i>) | - 11,7 kg/ha, |
| • mietlica pospolita (<i>agrostis vulgaris - tanius</i>) | - 5,9 kg/ha, |
| • przelot pospolity (<i>Arithylis vulneraria</i>) | - 11,7 kg/ha. |

Po uprawie gleby (nawozy mineralne) należy obsiać cały teren mieszanką traw w ilości 2 kg/100 m². Pielęgnację trawników wykonywać należy zgodnie z harmonogramem prac agrotechnicznych

W ramach pielęgnacyjnych prac poza nawożeniem uzupełniającym wprowadzonej roślinności przewiduje się:

- uzupełnienie wypadów w niwie (dosiew nasion, traw),
- usuwanie chwastów,

Przyjęto, że 20% powierzchni zadarnionej wymagać będzie uzupełnień.

8.0. Uprawa, nawożenia, siew i pielęgnacja zadarnień ochronnych

Udatność zadarnień ochronnych zależy w niemałym stopniu od umiejętności i sprawności przeprowadzenia całokształtu zabiegów uprawowych. Te zaś muszą być dostosowane nie tylko do jakości gruntu, spadku i wystawy terenu, wymagań roślin, lecz także pory roku i przebiegu pogody.

Bardzo istotne jest również odpowiednie przygotowanie gruntu, właściwe wyrównanie powierzchni oraz nadanie glebie odpowiedniej struktury i zasobności w składniki pokarmowe. Powierzchnia zadarniania powinna być zabezpieczona w stopniu maksymalnym przed działaniem erozji wodnej i wietrznej. Ma to szczególnie duże znaczenie na skarpach nasypów i wykopów ziemnych oraz na powierzchniach rozwydmianych piasków i zwałów odpadów przemysłowych. Przedsięwzięcie utwarcenia powierzchni niestabilnych można osiągnąć różnymi sposobami, zależnie od charakteru gruntu, nachylenia i wysokości skarpy (długość stoku), warunków techniczno-ekonomicznych, funkcji powierzchni zadarnianych itp.

Zagospodarowanie wyrobisk poeksploatacyjnych oraz zwałów odpadów przemysłowych wymaga odpowiedniego ukształtowania i biologicznego utrwalaenia skarp.

Niezależnie od charakteru i funkcji powierzchni zadarnionych odrębnego podejścia wymagają skarpy z materiałów gruboziarnistych (piaski luźne i słabo gliniaste, żwiry piaszczyste) i drobnoziarnistych (gliniaste)

Skarpy gliniaste i pyłowe wymagają przede wszystkim zabezpieczenia przed erozją wodną. Substancje błonkotwórcze i klejące działają korzystnie niezależnie od składu granulometrycznego skarpy, zwłaszcza wtedy, gdy zastosujemy je bezpośrednio po wysiewie nasion lub łącznie z nasionami. Przytwierdzają one bowiem nasiona do podłoża, chroniąc je przed wyflukowaniem i wywiewaniem.

Nawożenie powierzchni zadarnionych odgrywa niezmiernie dużą rolę, a jest ono niedoceniane. Dotyczy to zwłaszcza gruntów bezglebowych lub zawierających tylko niewielkie zasoby próchnicy. Intensywne nawożenie azotowe jest niezbędne we wszystkich przypadkach. Podobnie niezbędne jest zresztą nawożenie fosforem i potasem, ale nie wykazują one tak dużych wahań zawartości jak azot, który wobec tego powinien być stosowany nie tylko w odpowiednio dużych ilościach, lecz także 2-3 krotnie w ciągu roku.

Użyteczne nawożenie fosforowo-potasowe (po 200-300 kg składnika na ha), a jeżeli zachodzi potrzeba, także wapnowanie, powinno być zastosowane w trakcie formowania powierzchni skarp.

Nawożenie azotowe należy stosować przed siewem roślin i powtórzyć je 2-krotnie w ciągu roku, jeżeli prace podjęto wiosną. Roczna dawka azotu wynosi 120-200 kg na ha, potasu 100-150 kg, a fosforu 50-75 kg. Po ukształtowaniu się zwartej darni, wielkość i częstotliwość nawożenia NPK zależy od zasadniczej funkcji terenu i możliwości zagospodarowania biomasy.

W warunkach nie zagospodarowywania biomasy i niedostatecznej pielęgnacji powierzchni należy zmniejszyć nawożenie NPK.

Koszenie trawy i usuwanie pokosów jest zawsze niezbędnym zabiegiem pielęgnacyjnym.

9.0. Zabezpieczenie antykorozyjne

9.1. Elementy konstrukcji stalowych

Elementy konstrukcji stalowych należy zabezpieczyć przed korozją odpowiednimi powłokami ochronnymi w uzgodnieniu z dostawcą urządzeń.

9.2. Elementy konstrukcji betonowych

Wszystkie fundamenty i elementy betonowe do zabudowania w ziemi należy pokryć powłokami bitumicznymi w celu zabezpieczenia przed korozją.

10.0. Zastosowane materiały konstrukcyjne

- chudy beton B10
- beton B15
- stal:
 - elementy stalowe: lina
 - ceownik
 - rura
- wykładzina HDPE 1 mm
- geowłóknina 400 g/m²

11.0. Monitoring środowiska

Dla opracowania projektu sieci lokalnego monitoringu wód podziemnych została wykonana "Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne terenu lokalizacji składowiska odpadów komunalnych przy ul. 15 Grudnia w Mikołowie - Mokre". Z dokumentacji wynika, iż:

W rejonie lokalizacji dokumentowanego terenu składowiska była prowadzona płytką eksploatacją wapieni triasu. Samo wysypisko zostało zlokalizowane w kamieniołomie po eksploatacji wapieni. Wydobywanie surowców metodą odkrywkową znacznie przeobraziło pierwotną powierzchnię terenu, stąd liczne, różnych rozmiarów kamieniołomy w sąsiedztwie składowiska. Na północ, zachód i południe od granic składowiska tereny są użytkowane głównie rolniczo.

Po wschodniej stronie wysypiska, w odległości 120 m istnieje wyrobisko po eksploatacji piasków, którego lokalizację przedstawia mapa topograficzna. Inne kamieniołomy znajdują się na południowy-wschód w odległości 650-800 m. Brak jest danych o stanie środowiska w sąsiedztwie składowiska, albowiem nikt takich badań nie wykonał.

Spis rysunków

1. Orientacja	PBW-01
2. Plan zagospodarowania terenu rekultywowanego	PBW-02
3. Plan zagospodarowania - odprowadzenie wód powierzchniowych - Arkusz 1	PBW-03
4. Plan zagospodarowania - odprowadzenie wód powierzchniowych - Arkusz 2	PBW-04
5. Odprowadzenie wód powierzchniowych - profil	PBW-05
6. Szczegóły konstrukcyjne przykrycia	PBW-06
7. Odwodnienie terenu rekultywowanego - sytuacja i szczegóły konstrukcyjne	PBW-07
8. Odgazowanie terenu rekultywowanego- sytuacja i szczegóły konstrukcyjne	PBW-08
9. Drogi, ogrodzenie, zieleń - sytuacja i szczegóły konstrukcyjne	PBW-09
10. Umocnienie dna i skarpy potoku Promna w obrębie wylotu rowu wód deszczowych	PBW-10

Przypuszczalna rzędna zwierciadła wody w wapieniach triasu w rejonie składowiska wynosi 255 m npm, czyli pod składowiskiem zwierciadło zalega na głębokości około 40,0 - 50,0 m.

Dno i boki kamieniołomu budują prawdopodobnie dobrze wodoprzepuszczalne i popękane skały węglanowe triasu. Nie zachowały się żadne dokumenty, z których wynikałoby iż przed rozpoczęciem składowania odpadów zostały wykonane prace uszczelniające dno i boki wyrobiska lub w podłożu natrafiono na osady ilaste triasu. Nie wiadomo czy w podłożu występują słaboprzepuszczalne margle warstwy gogolińskich. Jedynie w oparciu o istniejące profile otworów złożowych można przypuszczać, iż pod odpadami komunalnymi zalegają węglanowe osady triasu do głębokości około 80 m. W ich obrębie prawdopodobnie występują wody podziemne ze zwierciadłem na głębokości około 40 m. Infiltrujące bardzo powoli wody opadowe przez składowane w wyrobisku odpady ulegają skażeniu i zasilają wody podziemne triasie.

Przypuszczalnie główny kierunek spływu wód w osadach węglanowych triasu z rejonu składowiska odbywa się na północ zgodnie z kierunkiem zapadania utworów triasu. W rejonie składowiska jedynym ujęciem eksploatującym wody podziemne z utworów triasu jest studnia szybowa w Śmiłowicach położona w odległości 1,2 km od granic wysypiska.

Studnia ujmuje wody z poziomu triasowego z warstw spękanych i zeszcelinowanych wapieni, praktycznie zupełnie nie izolowanych od wpływów z powierzchni terenu. Zasilanie tego poziomu w rejonie ujęcia następuje poprzez naturalną infiltrację wód opadowych na wychodniach triasu odsłaniających się na północ i południe od studni oraz wód prowadzonych przez potok Promna przepływający w odległości 25 m od studni. Zasięg oddziaływania studni na wody w triasie ocenia się na około maksymalnie 853 m, czyli składowisko jest poza zasięgiem lejka depresji wywołanego pompowaniem wody w szybie.

W oparciu o istniejące rozpoznanie warunków hydrogeologicznych przedmiotowe składowisko położone jest poza obszarem oddziaływania studni szybowej w Śmiłowicach.

Lokalizacja wysypiska na wyniesieniu morfologicznym powoduje, iż infiltracja wód opadowych do poziomu triasowego jest niewielka i że odpady komunalne nie są we wodzie. Obszar zasilania wód triasowych jest rozległy, co powoduje, iż następuje rozcieńczenie wód infiltrujących z terenu składowiska w strumieniu wód podziemnych

Wody podziemne w triasowym podłożu składowiska przypuszczalnie zalegają na głębokości 40 m. Jest to bardzo zmienny ośrodek szczelinowo-krasowy, w którym uchwycenie wierceniami uprzywilejowanego kierunku przepływu wód podziemnych jest bardzo trudne.

Dla obserwacji wód podziemnych wokół składowiska proponuje się wiercenia -3 otworów piezometrycznych do głębokości określonej przez Projekt prac geologicznych na wykonanie sieci otworów piezometrycznych dla prowadzenia lokalnego monitoringu wód podziemnych wokół

składowiska odpadów komunalnych. Powyższy projekt określi sposób jednoznaczny faktyczną głębokość zainstalowania piezometrów.

Lokalizacja otworów przedstawiona została na załączonej mapie topograficznej 1 : 10 000.

Przez odpady komunalne zdeponowane na składowisku w Mikołowie -Mokre obecnie infiltrują wody opadowe, ulegając w ich obrębie skażeniu. Wody te ilościowo stanowią niewielki procent opadów ze względu na usytuowanie wyrobiska na wyniesieniu i dużym spływie powierzchniowym. Dalej zanieczyszczone wody obecnie infiltrują w przepuszczalny górotwór triasowy do zwierciadła Grody i z nią spływają przypuszczalnie w kierunku północnym zgodnie z kierunkiem zapadania osadów triasu.

Dla ochrony wód podziemnych i powierzchniowych należy doprowadzić do całkowitego wyeliminowania zasilania zeskładowanych odpadów wodami atmosferycznymi. Dzięki temu nie będą się tworzyć odcieki zawierające zanieczyszczenia.

Taki stan zostanie osiągnięty po wykonaniu zaprojektowanej rekultywacji istniejącego składowiska. Całkowicie zostanie odizolowany zdeponowany materiał od wód opadowych i wyeliminowany problem powstawania odcieków.

11.1. Budowa piezometrów monitoringu wód podziemnych

Jako zasadę przyjęto objęcie obserwacjami i badaniami trzeciorzędowe utwory przepuszczalne.

Głębokości projektowanych piezometrów i ich średnice zostaną podane po wykonaniu projektu prac geologicznych.

Przekrój otworu piezometrycznego stanowi załącznik. Piezometry są wykonane jako rury stalowe. Następnie zabudowano z kolumną filtracyjną.

Budowa kolumny filtracyjnej jest następująca:

- dolną część stanowi osadnik o dł. ok. 1,0 m trwale zaślepiony od spodu
- część czynną odpowiadającą poziomowi wodnemu stanowią rury perforowane owinięte drutem dystansującym oraz siatką filtracyjną o splocie rypsowym,
- część nadfiltrową od lustra wody do ok. 0,5 m nad powierzchnią terenu stanowi rura stalowa.

Po zabudowaniu kolumny filtrowej rury osłonowe zostały podciągnięte do góry tak, aby całkowicie odsłonić poziom wodonośny. W trakcie podciągania przestrzeń okółfiltrową sukcesywnie wypełniano drobnym żwirkiem filtracyjnym.

Na wystających 0,5 do 1,0 m ponad powierzchnię terenu rurach stalowych wykonano zabezpieczenie wlotowe w formie kłapy zamykanej na skobel z kłódką. Konstrukcja skobla ochrania kłódkę przed deszczem oraz możliwością jej wyłamania.

11.2. Obsługa monitoringu wód podziemnych

Obsługa monitoringu wód podziemnych jest elementem, który służy kontroli stanu środowiska. Poprzez okresową kontrolę jakości wód podziemnych dokonuje się oceny wpływu eksploatacji składowiska odpadów na stopień ich ewentualnego skażenia.

Przed rozpoczęciem eksploatacji monitoringu wód podziemnych należy wykonać pomiary geodezyjne lokalizacji piezometrów, rzędnych terenu w miejscu ich posadowienia, rzędnych nawierconego i ustalonego zwierciadła wody oraz kryzy rury zamykającej piezometr. Wyniki wykonanych pomiarów geodezyjnych należy przedstawić na mapie w skali 1:1000.

Po wykonaniu piezometrów należy dokonywać regularnej obserwacji trzeciorzędowego poziomu wodonośnego (pomiar głębokości zwierciadła wody) oraz poboru prób wody do analiz należy przeprowadzić z częstotliwością 4 razy w roku przez okres pierwszych 2 lat po wykonaniu piezometrów. Po zakończeniu każdego rocznego cyklu obserwacji należy przesłać (do właściwego organu Administracji Państwowej) sprawozdanie z otrzymanych wyników badań wraz z ich analizą, która określi poziom skażenia wód gruntowych poziomu trzeciorzędowego oraz dokona propozycji dalszych badań i obserwacji. Po dwuletnim okresie i uzyskaniu danych porównawczych możliwe będzie wnioskowanie o ewentualnym ograniczeniu częstotliwości prowadzenia badań i obserwacji.

Obsługę piezometrów i poboru prób powinien przeprowadzić pracownik odpowiednio przeszkolony. Czynności te wraz z wykonaniem analiz chemicznych wód z piezometrów należy zlecić wyspecjalizowanej jednostce.

Pobór prób wody z piezometrów powinien być dokonywany dopiero po wypompowaniu wody z otworu w ilości równej objętości wody stagnującej w piezometrze + 50% tej objętości. Wymaga to użycia do poboru prób wody specjalnych pompek wodnych. Całość tych prac oraz roczne sprawozdanie powinno być wykonane przy udziale uprawnionego hydrogeologa.

W zakresie wykonywanych analiz chemicznych pobieranych z piezometrów prób wody należy wykonywać każdorazowo minimum następujące oznaczenia:

- chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą dwuchromianową (ChZT_{Cr}),
- chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą nadmanganianową (ChZT_{Mn}),
- odczyn pH,
- przewodność elektrolityczna właściwa,
- chlorki,
- siarczany,
- azot ogólny,
- azotyny,
- azotany,
- fosfor ogólny,

- chrom ⁺³,
- chrom ⁺⁶,
- cynk,
- kadm,
- miedź,
- nikiel,
- ołów,
- fenole lotne,
- substancje ekstrahujące się eterem naftowym.

Ponadto bezpośrednio po pobraniu próby w terenie należy wykonać oznaczenia przewodnictwa elektrycznego, mętności, barwy, zapachu, zasadowości i kwasowości oraz określić temperaturę pobranej próbki wody.

12.0. Uwagi ogólne

Istniejące składowisko powinno być rekultywowane etapami. Wyliczone masy do przemieszczenia składowiska zostały określone wg stanu pokazanego na podkładzie mapowym uaktualnionym w 08.2000 r.

W chwili obecnej należy rozpocząć prace rekultywacyjne od strony południowej na terenach gdzie wyczerpana jest już chłonność obiektu i odpady przekraczają rzędne niwelacji rekultywacji jak również prowadzić prace niwelacyjne skarpy wzdłuż drogi po stronie zachodniej składowiska.

Trzeba jednak w tym miejscu zaznaczyć że teren rekultywowany musi być odgradzony od terenu na którym czynne jest składowisko materiału obojętnego. Ma to na celu niedopuszczenie do zanieczyszczenia wód opadowych odciekami. Rozwiązanie takie można uzyskać przez:

- odgradzenie materiału obojętnego od części rekultywowanej za pomocą przestawnego nasypu szczelnego,
- skarp na których można wykonać rekultywację docelową,
- na bieżąco sprzątać przyległy teren zbierając rozwiane materiały: papier i folie.

Dla dokładnego ukształtowania wierzchowiny i skarpy składowiska trzeba przestrzegać zaleceń które przedstawiamy poniżej:

- a) odpady które osiadą muszą być nadsypywane wraz z warstwą przesklepiającą materiału obojętnego,
- b) odpady dowozić od strony południowo-wschodniej w wąskich pasmach do uzyskania koniecznej rzędnej rekultywacji składowiska,

- c) formować płaskie warstwy odpadów zaraz po ich składowaniu ubijać spychaczem i walcem,
- d) stosować płaskie warstwy poziome z przemieszczeniem ich od strony wjazdu do granicy wierzchowiny po stronie południowo-wschodniej,
 - maksymalna grubość jednej warstwy podłużnej (poziomej) po jej zagęszczeniu nie powinna przekraczać 2,0 m przy czym zagęszczenie powinno być wykonane warstwami 0,30 = 0,50 m,

13.0. Wytyczne BHP i p.poż.

Przestrzeganiu warunków BHP przy pracach na terenie obiektu należy poświęcić szczególną uwagę. Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić przez wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Zapewnienie bezpiecznych warunków pracy zależy w znacznym stopniu od poczynań o charakterze organizacyjnym, w którym duże znaczenie ma dyscyplina, dbałość o czystość i porządek, należyta konserwacja sprzętu i urządzeń, szkolenie załogi w zakresie BHP i p.poż.

Szczególną uwagę zwrócić przy kształtowaniu i rekultywacji skarp ciężkim sprzętem, podczas rozładunku środków transportowych dowożących odpady oraz urządzeń pracujących przy rekultywacji. Wykorzystywać pomiary stężenia metanu podczas prowadzenia prac przy odgazowaniu obiektu.

Przy studniach odgazowujących umieścić tabliczki ostrzegające o możliwości wydzielania się gazu. Obsługę wyposażyć w odzież ochronną i roboczą. Poinformować o miejscu umieszczenia apteczki pierwszej pomocy oraz wskazać osobę, która takiej pomocy udzieli.

Obsługa składowiska oraz zatrudnieni przy rekultywacji podlegają stałemu nadzorowi Służby Zdrowia. Wszelkie prace przy obsłudze sprzętu powinien wykonać pracownik posiadający odpowiednie kwalifikacji i uprawnienia. Obiekt zaliczany jest do IV klasy niebezpieczeństwa pożarowego.

Kategoria zagrożenia wybuchowego nie istnieje.

1.0. Dane ogólne

1.1. Nazwa opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia

1.2. Zleceniodawca

Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie, ul. B. Krawczyka 21.

1.3. Autor opracowania

Biuro Usług Technicznych - "EKOTEST" - Gliwice, ul. Sienkiewicza 10.

1.4. Podstawa opracowania

- Umowa nr 09/2000 zawarta w dniu 21.07.2000 pomiędzy Zakładem Usług Komunalnych w Mikołowie, a BUT EKOTEST s.c. w Gliwicach,
- Aktualny podkład mapowy nr 661/46/2000 z dnia 28.06.2000 terenu składowiska,
- Aktualny podkład mapowy z dnia 13.10.2000 terenu trasy rowu odprowadzającego wody opadowe,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nr BOM 3-7331/WZ i ZT/257/2000 z dnia 27.09.2000,
- Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne terenu lokalizacji składowiska odpadów komunalnych przy ul. 15 Grudnia w Mikołowie - Mokre wykonana przez EKO-EKSPERT s.c. Katowice w czerwcu 2000 r.,
- Decyzja zatwierdzająca dokumentację warunków hydrogeologicznych nr WS-7522/3/00 z dnia 12.09.2000,
- Materiały archiwalne udostępnione przez Zleceniodawcę,
- Wizja w terenie,
- Ustalenie z przedstawicielami Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie.

2.0. Przedmiot i zakres opracowania

Eksploatowane składowisko zlokalizowane przy ul. 15 Grudnia zostanie zamknięte i zrehabilitowane. Projekt swym zakresem obejmuje wszystkie zagadnienia zmierzając do:

- prawidłowego uszczelnienia obiektu zabezpieczającego w możliwie największym stopniu środowisko przed odciekami,
- prawidłowego odgazowania obiektu,
- zabezpieczenia przed napływem wód opadowych zgromadzonych odpadów,
- biologicznej rekultywacji terenu.

2.1. Lokalizacja inwestycji

Składowisko odpadów komunalnych dla Mikołowa znajduje się na północny-zachód w odległości 4 km od centrum Mikołowa, w dzielnicy Mokre, przy ulicy 15-ego Grudnia.

Przedmiotowe składowisko przylega do ulicy 15-ego Grudnia od wschodu. Od północy, zachodu i południa wysypisko jest otoczone gruntami częściowo użytkowanymi rolniczo. Najbliżej położona zabudowa mieszkalna to kilka domów przy ulicy Mokierskiej w odległości 100 m od północnej granicy składowiska.

Po wschodniej stronie ul. 15-ego Grudnia istnieje wyrobisko po eksploatacji piasków. Na południowy-wschód w odległości 600-800 m od wysypiska istnieją kamieniołomy po eksploatacji wapieni. W odległości 1,2 km na północnym-wschodzie znajduje się ujęcie wody podziemnej z utworów triasu w Mikołowie-Śmiłowicach. Teren wysypiska położony w Mezoregionie Wyżyny Śląskiej Południowej, w granicach Zrąbu Mikołowskiego.

Wysypisko położone jest na łagodnym, północnym zboczu wzniesienia o rzędnej dochodzącej do 312,62 m npm. Powierzchnia terenu wokół wysypiska jest nachylona we wszystkich kierunkach. Na północnym-wschodzie w odległości 200 m ma swój początek dopływ rzeki Promny przepływającej z południa na północ w odległości około 650-800 m od wysypiska. Hydrografię terenu wokół przedmiotowego składowiska ilustruje mapa topograficzna, stanowiąca zał nr 2. Składowisko w Mikołowie-Mokre położone jest przy północnej granicy obszaru górniczego Kopalni Węgla Kamiennego "Bolesław Śmiały".

2.2. Dane ogólne

Według danych archiwalnych określono, iż do składowania odpadów wykorzystano istniejące wyrobisko po eksploatacji wapieni rozpoczęto w 1984 roku. Brak jest informacji o istnieniu naturalnego lub sztucznego uszczelnienia dna wyrobiska przed rozpoczęciem składowania odpadów. Głębokość wyrobiska jest zmienna i dochodzi maksymalnie do 15,0 m.

Na przedmiotowym składowisku deponowane są typowe odpady komunalne z zabudowy zwartej, blokowej i z nieruchomości prywatnych. Nie są przyjmowane odpady przemysłowe. Powierzchnia całkowita składowiska w granicach ogrodzenia wynosi 2,8 ha, a obecnie odpady zajmują 1,5 ha. Na mapie - wycinek z planu miasta 1 : 20 000 - rys. PBW-01 przedstawiono lokalizację składowiska. Na terenie składowiska zalega około 450 tys m³ odpadów.

Największy udział w składowanych odpadach mają odpady pochodzenia domowego około 80 %, w tym odpady organiczne stanowią około 50 %. Udział części organicznych wynika z obecności odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Na składowisko trafia ok. 40 000 m³/rok (3 500 m³/miesiąc).

2.3. Budowa geologiczna podłoża

Dokumentowany teren lokalizacji składowiska leży w granicach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. W jego profilu geologicznym zalegają osady triasu i karbonu.

Budowę geologiczną bezpośredniego podłoża składowiska można określić jedynie w oparciu o mapę geologiczną bez utworów czwartorzędu - arkusz Zabrze. Według mapy w podłożu składowanych odpadów komunalnych zalegają wapienie, margle, dolomity warstw błotnickich i gogolińskich oraz retu, które zostały częściowo wyeksploatowane. Pod węglanowymi osadami triasu występują piaskowce, iłowce warstw świerklanieckich, a pod nimi osady karbonu.

Pomimo prowadzonej eksploatacji przez przemysł cementowy, w miejscu składowania odpadów komunalnych, brak jest archiwalnych materiałów geologicznych rozpoznających budowę geologiczną podłoża tego miejsca.

W rejonie przedmiotowego składowiska rozpoznanie budowy geologicznej wykonano otworami złożowych wierconych dla rozpoznania złoża węgla kamiennego. W najbliższym sąsiedztwie w odległości 200 m na południowy-wschód rozpoznano budowę geologiczną do głębokości 946,3 m wierceniem otworu Bolesław Śmiały 246. Na północnym-wschodzie w odległości 750 m dowiercono otw. Ruschinow. Dalej na północ w odległości 1,2 km istnieje studnia szybowa w Śmiłowicach. Na północny-zachód w odległości 800 m od granic wysypiska wykonano otwór Paniowy 4. W najbliższym wykonanym otw. Bolesław Śmiały 246 pod warstwą gleby o grubości 1,0 m zalegają czwartorzędowe gliny zapiaszczone do głębokości 8,0 m. Poniżej w interwale głębokości 8,0 - 57,1 m nawiercono ropy zwarte, zmiennie zapiaszczone z pojedynczymi otoczkami. Osady te należą do trzeciorzędu. Na głębokościach 57,1-94,6 m zalegają triasowe wapienie, silnie spękane, w spągu margliste, z wkładką iltu na głębokości 66,6-67,0 m. Osady te należą do triasu środkowego - wapienia muszlowego. Poniżej do głębokości wiercenia czyli

946,3 m w profilu geologicznym występują warstwy orzeskie karbonu. Są to iłowce, mułowce, piaskowce z pokładami węgla. Z analizy profilu tego otworu wynika, iż w rejonie składowiska pomiędzy powierzchnią terenu pod osadami czwartorzędu, a węglanowymi osadami triasu zalegają ility trzeciorzędu o miąższości prawie 50 m. Natomiast wysypisko zlokalizowane jest w wapieniach, które budują tu wyniesienie. W związku z tym pomiędzy składowiskiem a otw. Bolesława Śmiały 246 musi istnieć uskoki, który zrzucił osady triasu w kierunku wschodnim i stąd zostały nawiercone na głębokości 57,1 i 4,6 m w tym otworze. Powstałe obniżenie wypełniły osady ilaste trzeciorzędu. W otworze Ruschinow odwierconych na północnym-wschód w odległości 800 m od wysypiska ilaste osady trzeciorzędu zalegają pod czwartorzędem na głębokości 0,7-8,7 m. Pod nimi nawiercono utwory triasu na głębokości 8,7-40,0 m. Pierwszą warstwę triasu budują wapienie na głębokości 8,7-10,7 m podścielone piaskami na głębokości 10,7-14,65 m. Poniżej zalegają ility na głębokości 14,65-22,7 m. Przymuszalnie utwory te należą do triasu górnego zalegające płatem na triasie środkowym. Pod nimi nawiercono wapienie na głębokości 22,7-33,4 m przynależenie do wapienia muszlowego. Niżej zalegają osady pstrego piaskowca wykształcone w postaci iłów na głębokościach 33,4-35,4 m i 35,95-40,0 m przedzielonych piaskami na głębokości 35,4-35,95 m. Od głębokości 40,0 m do 49,4 zalegają warstwy orzeskie karbonu. Są to piaskowce i iłowce z pokładem węgla. Dalej na północ w dolinie potoku Promna istnieje studnia szybowa Śmiłowice. Profil geologiczny szybu nie jest dokładnie znany albowiem nie zachowały się materiały archiwalne. W "Operacji wodno-prawnym na eksploatację ujęcia w Mikołowie-Śmiłowicach oraz pobór wód podziemnych" podano, iż w profilu szybu zalegają osady czwartorzędu do około 11,0 m. Pod nimi być może zalega cienka wkładka iłów trzeciorzędowych lub osady czwartorzędu zalegają bezpośrednio na wapieniach retu, które prawdopodobnie zalegają do głębokości 35,0 m.

W odległości 800 m na północnym-zachodzie odwiercono otwór Paniowy 4. W profilu tego otworu zalegają od powierzchni terenu pod glebami do głębokości 15,5 m czwartorzędowe gliny pylaste w stropie silnie zapiaszczoną. Pod nimi nawiercono ility margliste trzeciorzędu na głębokości 15,5-22,4 m podścielone wapieniami w spągu marglistymi triasu. Węglanowe osady triasu wapienia muszlowego zalegają na głębokości 22,4-68,5 m. Poniżej nawiercono osady pstrego piaskowca wykształcone w postaci iłowców na głębokości 68,5-70,9 m i piaskowca na głębokości 70,9-72,5 m. Od głębokości 72,5 m do głębokości 1501 m zalegają iłowce, piaskowce, węgle kamienne warstwy orzeskie i rudzkie karbonu.

Z istniejącego rozpoznania budowy geologicznej wynika, iż osady triasu na północ i wschód od składowiska są pokryte czwartorzędowymi utworami gliniastymi o grubości 8,0-15,5 m i ilastymi utworami trzeciorzędu zmiennej miąższości w przedzie 6,9-49,1 m. Natomiast brak jest tych utworów w miejscu lokalizacji samego wysypiska, albowiem starsze osady triasu zalegają tu od powierzchni terenu podścielone osadami karbonu.

2.4. Warunki hydrogeologiczne

Teren lokalizacji składowiska położony jest w granicach karbońskiego Użytkowego Poziomu Wód Podziemnych - C_{II} - Mikołów - Sosnowiec. Podziemne wody użytkowe UPWP - Mikołów-Sosnowiec związane są z karbońskimi piaskowcami warstwy łaziskach. W odległości 4,0 km na południowy-wschód od granic wysypiska istnieją studnie należące do Mikołowskich Zakładów Papierniczych.

Na północnym-wschodzie w odległości 4,4 km od granic składowiska odpadów komunalnych wody poziomu karbońskiego są eksploatowane przez studnię Zakładów Tworzyw Sztucznych "NITRON-ERG".

Na zachód od składowiska w odległości około 3,0 km znajduje się ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędu dla zaopatrzenia w wodę pitną sołectwa Bujaków.

Warstwa wodonośna jest przykryta. W sąsiedztwie składowiska istnieją studnie kopane obserwowane przez służbę geologiczną KWK "Bolesław Śmiały". Studnie ujmują wody z osadów czwartorzędu i obecność wody w nich świadczy iż przepuszczalne osady czwartorzędu są podścielane osadami nieprzepuszczalnymi, które pozwalają utrzymać wody nad przepuszczalnymi osadami triasu.

W rejonie składowiska wody podziemne są eksploatowane z utworów triasu przez studnię w Śmiłowicach zlokalizowaną w odległości 1,2 km na północnym-wschodzie od granic wysypiska.

Składowisko odpadów komunalnych leży poza granicami strefy ochrony studni służącej do zaopatrzenia w wodę pitną Śmiłowic, Borową Wieś i Paniowy. W bezpośrednim podłożu składowiska warunki hydrogeologiczne nie są rozpoznane.

Z rozpoznania wynika, iż przepuszczalne węglanowe osady triasu na północ i wschód od składowiska są pokryte czwartorzędownymi półprzepuszczalnymi utworami gliniastymi o grubości 8,0-15,5 m i nieprzepuszczalnymi ilastymi utworami trzeciorzędu zmiennej miąższości w przedzie 6,9-49,1 m. Natomiast brak jest tych utworów w miejscu lokalizacji samego wysypiska, gdzie przepuszczalne osady triasu zalegają od powierzchni terenu i stanowią wyniesienie morfologiczne. W profilu triasu pod składowiskiem do głębokości przypuszczalnie około 80 m zalegają przepuszczalne wapienie, poniżej osady karbonu warstw orzeskich wykształcone głównie w postaci nieprzepuszczalnych ilowców i słabo zawodnionych piaskowców warstw orzeskich, które przypuszczalnie są osuszone na skutek drenażu wyrobiskami górniczymi Kopalni "Bolesław Śmiały" położonymi w odległości 2 km na południe od wysypiska.

2.5. Ocena jakości wód podziemnych

W podłożu składowiska odpadów komunalnych zalegają przepuszczalne i zawodnione

osady triasu. Wody podziemne o charakterze użytkowym z osadów triasu są pompowane przez studnie szybową w Śmiłowicach zlokalizowaną w odległości 1,2 km na północny-wschód. Analizy wód ze studni wykazują, że ujmowana woda nadaje się do picia i na cele bytowo-gospodarcze. Ponieważ stwierdzono okresowe występowanie zanieczyszczeń bakteriologicznych, które pojawiały się w wodach jak wspomniano w "Projekcie strefy ochronnej ..." w latach 70 -tych na ujęciu zainstalowano chlorator w celu jej dezynfekcji. Obszar zasilania wód ujęcia nie jest izolowany od negatywnych wpływów z powierzchni terenu osadami nieprzepuszczalnymi, w związku z tym może dochodzić do skażeń bakteriologicznych w rejonie ujęcia.

Wody eksploatowane w ujęciu Śmiłowice są okresowo zanieczyszczone bakteriologicznie. Tego typu zanieczyszczenia w wodzie ze studni pojawiały się już przed rozpoczęciem składowania odpadów komunalnych w wyrobisku w Mikołowie-Mokre. Przez odpady komunalne zdeponowane na składowisku w Mikołowie -Mokre infiltrują wody opadowe, ulegając w ich obrębie skażeniu. Wody te ilościowo stanowią niewielki procent opadów ze względu na usytuowanie wyrobiska na wyniesieniu i dużym spływie powierzchniowym. Dalej zanieczyszczone wody infiltrują w przepuszczalny górotwór triasowy do zwierciadła Grody i z nią spływają przypuszczalnie w kierunku północnym zgodnie z kierunkiem zapadania osadów triasu.

Dla ochrony wód podziemnych w osadach triasu należy doprowadzić do całkowitego wyeliminowania zasilania zeskładowanych odpadów wodami atmosferycznymi. Dzięki temu nie będą się tworzyć odcieki zawierające zanieczyszczenia.

2.6. Warunki wodne

Składowisko położone jest w odległości ok. 1200 m od najwyższego punktu Fiołkowej Góry o wys. 340,4 m npm.

Głównym odbiornikiem wód powierzchniowych okolicy składowiska jest naturalny rów wpadający do rzeki Promny przepływającej w odległości ok. 800 m.

Brak danych na temat wód gruntowych: na jakim poziomie występują, kierunku spływu i wydajności.

Stwierdzono, iż składowisko nie ma bezpośredniego kontaktu z wodami gruntowymi, odpady nie są zamoczone w wodzie.

3.0. Warunki klimatyczne składowiska

3.1. Temperatura

Omawiany teren charakteryzuje się:
średnia temperatura roczna wynosi 6,9 °C,
najcieplejszym miesiącem jest lipiec (+ 17, 5 °C), najzimniejszym styczeń (-3,9 °C).

3.2. Opady atmosferyczne

Wysokości opadów wynoszą odpowiednio:

- średni roczny 686 mm z czego 434 mm przypada na półrocze letnie (IV - IX), natomiast 252 mm na półrocze zimowe (X - III),
- maksymalny (czerwiec) 88 mm,
- minimalny (luty) 32 mm.

Wilgotność względna waha się w granicach 70 % do 85 %.

3.3. Róża wiatrów

Na rozpatrywanym terenie przeważają wiatry z kierunków zachodnich (SW, W).

Dominującym jest wiatr SW, którego częstość pojawiania się wynosi 19,2 % przy średniej prędkości 4,0 m/s. Drugim co do częstotliwości występowania jest wiatr W – 14,1 % przy średniej prędkości 4,0 m/s. Ogólna średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,1 m/s.

3.4. Parowanie terenowe

Parowanie terenowe jest bardzo istotnym składnikiem bilansu wodnego i w porównaniu z innymi składnikami charakteryzuje się stosunkowo niewielką zmiennością. Przeciętna wysokość parowania terenowego w dorzeczach głównych rzek Niziny Polskiej (Łaba, Odra, Wisła) oceniana jest na 445 mm rocznie.

W półroczu zimowym paruje zaledwie 10-20 % sumy rocznej zaś pozostałe 80-90 % przypada na półrocze letnie. Z układu izotym na obszarze Polski określono, iż dla rejonu będącego przedmiotem niniejszego opracowania wielkość parowania terenowego wynosi:

- w okresie rocznym ok. 450 mm,
- w okresie wegetacyjnym (1.04 - 30.09) ok. 355 mm.

Podane wyżej wartości są przyjęte na podstawie danych literaturowych.

4.0. Dane do projektowania

Składowisko jest czynne od 1984 roku. Głębokość wyrobiska, w którym składowano odpady prawdopodobnie sięga lokalnie 290,0 m n.p.m.

Z danych szacunkowych obliczeń na składowisku zgromadzono około 450 000 m³ odpadów.

Rocznie ilość przyjmowanych odpadów wynosi 40 000 m³, miesięcznie ok. 3 500 m³.

Eksploatację planuje się prowadzić do końca 2001 roku.



EKOTEST

spółka cywilna

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

44-101 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10
Telefon/Fax 032 - 238 22 23, Telefon 231-00-81 w. 223
e-mail: ekotest@pro.onet.pl

OCHRONA
ŚRODOWISKA
WODA
ŚCIEKI
ODPADY

Nr rej. 02/2002

ANEKS DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO NA REKULTYWACJĘ SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIKOŁOWIE

Opracował:

mgr inż. Ewa SNOBKOWSKA

mgr inż. EWA SNOBKOWSKA
upr. inż. 1000/92
ul. Sienkiewicza 10, 44-101 Gliwice
tel. 231-00-81 w. 223
fax 032-238-22-23
e-mail: ekotest@pro.onet.pl

Sprawdził:

mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI

mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI
upr. inż. 1000/92
ul. Sienkiewicza 10, 44-101 Gliwice
tel. 231-00-81 w. 223
fax 032-238-22-23
e-mail: ekotest@pro.onet.pl

Konto bankowe:
PKO I o/Gliwice
66-10202401-
-1056304712

Regon:
P-270113812

NIP
631-00-13-603

Gliwice, luty 2002

Spis treści:

1.0. Dane ogólne	3
1.1. Nazwa opracowania.....	3
1.2. Zleceniodawca.....	3
1.3 Autor opracowania	3
1.4. Podstawa opracowania.....	3
2.0. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3.0. Rozwiązania techniczne.....	4
3.1. Założenia.....	4
3.2. Obliczenie dodatkowej kubatury bryły składowiska.....	4
3.3. Odgazowanie złoża.....	6
3.4. Drogajazdowa.....	7
3.5. Uszczelnienie składowiska, rekultywacja biologiczna.....	7

Spis rysunków – aneks

1. Niwelacja – plan	A – NIW – 01
2. Przekroje I-I, II-II, III-III, IV-IV, V-V, VI-VI, VII-VII	A – NIW – 02
3. Przekroje VIII – VIII, IX – IX, X-X, XI-XI, XII-XII	A – NIW – 03
4. Przekroje a-a, b-b, c-c, d-d, e-e, f-f, g-g	A – NIW – 04
5. Plan Zagospodarowania terenu rekultywowanego	A – PBW – 02
6. Odgazowanie terenu rekultywowanego – sytuacja i szczegóły konstrukcyjne	A – PBW – 08
7. Drogi, ogrodzenie , zieleń – sytuacja i szczegóły konstrukcyjne	A – PBW - 09

1.0. Dane ogólne

1.1. Nazwa opracowania

Aneks do projektu budowlano – wykonawczego na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie.

1.2. Zleceniodawca

Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie ul. B. Krawczyka 21

1.3. Autor opracowania

Biuro Usług Technicznych „EKOTEST” s.c, ul. Sienkiewicza 10, 44 - 100 Gliwice.

1.4. Podstawa opracowania

- Umowa nr 02/2002 zawarta w dniu 17.01.2002 w Gliwicach pomiędzy Zakład Usług Komunalnych ul. B. Krawczyka 21 w Mikołowie, a B.U.T. „EKOTEST” s.c, ul. Sienkiewicza 10 w Gliwicach,
- Projekt budowlano – wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia - nr 09/2000 wykonany przez B.U.T. „EKOTEST” w październiku 2000 r.
- Ustalenia z przedstawicielami Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie.

2.0. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest uzupełnienie wraz z dostosowaniem proj. nr 09/2000 wykonanego przez B.U.T. „EKOTEST” w październiku 2000 r. pt. „Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia”, do nowych założeń tj. do podwyższenia rzędnej docelowej wierzchołki rekultywowanego składowiska do wartości w punkcie najwyższym równej 322,90 m npm.

W związku z powyższym zakres opracowania obejmuje:

1. Obliczenie dodatkowej kubatury bryły składowiska koniecznej do uzupełnienia przez składowanie odpadów – niwelacja.
2. Dostosowanie systemu odgazowania założonego w proj. nr 09/2000 do nowego ukształtowania wierzchołki.
3. Zmianę niwelety i długości drogi wjazdowej w jej końcowym odcinku (budowa na odpadach).

Uwaga:

Wszelkie pozostałe elementy i założenia zawarte w proj. nr 09/2000 są nadal obowiązujące.

3.0. Rozwiązania techniczne

3.1. Założenia

W opracowaniu przyjęto nast. założenia:

1. Wszelkie spadki wierzchożyny oraz nachylenia skarp przedstawiono bez zmian.
2. Bez zmian przedstawiono zasadę odgazowania złoża.
3. Droga dojazdowa ulega jedynie wydłużeniu natomiast jej konstrukcja pozostaje bez zmian.

3.2. Obliczenie dodatkowej kubatury bryły składowiska

W celu obliczenia dodatkowej kubatury zaktualizowano projekt niwelacji w zakresie określenia nowych rzędnych wynikłych z podniesienia wierzchożyny do rzędnej docelowej równej w punkcie maksymalnym $322,90 - 1,50 = 321,40$ m npm.

Uwaga:

1,50 wynosi miąższość warstwy przykrywającej. Patrz proj. nr 09/2000.

W związku ze zmianą rzędnych zmianie ulega bilans mas zawartych w tabeli elementów robót rzędnych dot. odpadów. Nowy bilans przedstawia się następująco:

Pole	Powierzchnia [m ²]		Głębokość [m]		Kubatura [m ³]	
	Wykopu	Nasypu	Wykopu	Nasypu	Wykopu	Nasypu
A-4	160,00		0,3		48,00	0,00
A-5	242,00		0,89		215,38	0,00
A-6	279,00		1,4		390,60	0,00
A-7	115,00		1,6		184,00	0,00
B-3	225,00		0,75		168,75	0,00
B-4	452,00	30,00	0,93	0,68	420,36	20,40
B-5	575,00	10,00	1,52	0,68	874,00	6,80
B-6	476,00	44,00	1,58	0,45	752,08	19,80
B-7	262,00	44,00	0,53	0,40	138,86	17,60
B-8	32,00		0,18		5,76	0,00
B-9	37,00		0,25		9,25	0,00
B-10	64,00		0,75		48,00	0,00
C-2	131,00		0,86		112,66	0,00
C-3	403,00	214,00	1,48	2,10	596,44	449,52
C-4	16,00	609,00	0,15	3,86	2,40	2350,74
C-5	5,00	620,00	0,29	4,5	1,45	2790,00
C-6	3,00	622,00	0,12	4,4	0,36	2736,80
C-7	7,00	618,00	0,17	3,92	1,19	2422,56
C-8	7,00	618,00	0,17	4,94	1,19	3052,92
C-9		381,00		4,08	0,00	1554,48
D-2	320,00		1,01		323,20	0,00
D-3	162,00	463,00	1,52	2,25	246,24	1041,75
D-4		625,00		5,89	0,00	3681,25
D-5		625,00		7,91	0,00	4943,75
D-6		625,00		6,84	0,00	4275,00
D-7		625,00		8,22	0,00	5137,50
D-8		625,00		8,16	0,00	5093,75
D-9		597,00		4,84	0,00	2891,00
D-10		11,00		1,06	0,00	11,66
E-2	287,00		1,34		384,58	0,00
E-3	335,00	290,00	1,2	1,09	402,00	316,10
E-4	125,00	500,00	0,38	2,83	47,50	1415,00
E-5	7,00	618	0,14	3,65	0,98	2255,70
E-6		625		4,24	0,00	2650,00
E-7		619		3,77	0,00	2333,63
E-8		405		3,99	0,00	1615,95
E-9		363		2,78	0,00	1009,14
E-10		8		1	0,00	8,00
F-2	70,00		1,64		114,80	0,00
F-3	375,00		2,13		798,75	0,00
F-4	475,00		1,68		798,00	0,00
F-5	433,00	17	1,73	0,28	749,09	4,76
F-6	286,00	37	1,24	0,4	354,64	14,80
F-7	20,00	128	0,98	0,3	19,60	38,40
Suma	6386,00	11616,00			8210,11	54158,76

ROŻN. 13039,37

Z porównania wartości bilansu zawartego w projekcie rekultywacji i niniejszym aneksie wynika, że dodatkowa kubatura do zapełnienia odpadami wynosi

$$54\,158,76\text{ m}^3 - 41\,119,39\text{ m}^3 = 13\,039,37\text{ m}^3$$

3.3. Odgazowanie złoża

Jak wspomniano w punkcie 3.1. pkt. 2 zasada odgazowania tzn. sposób ułożenia drenaży oraz rur zbiorczych, nadbudowy studni, zastosowane materiały pozostaną bez zmian. Zmianie w niewielkim stopniu ulegnie układ połączeń w planie studni oraz drenaży z kolektorem, a to w związku ze zmianą jego lokalizacji.

Zmiana lokalizacji wynika z konieczności przesunięcia punktu o najwyższej rzędnej na etapie wykonywania niwelacji.

Również w związku z podniesieniem złoża zmianie ulegnie ilość kręgów stosowanych do budowy studni i ilość rur użytych do budowy systemu rurowego odgazowania.

Różnice [(+) (-)] pokazano poniżej.

Zestawienie studni ϕ 800 – elementy dodatkowe

Studnia nr	Kręgi ϕ 800	
	h = 0,5 m	h = 0,3 m
G 2	1	-
G 3	3	2
G 4	1	-
G 6	3	2
G 8	3	2
Razem	11	6

Uwaga:

Studnie G1 - ϕ 1500 oraz G 5 i G 7 ϕ 800 pozostają jak w projekcie.

Zestawienie połączeń PE 110 i PE 200

	Projekt	Aneks	Różnica
PE 110	253 mb	191,2 mb	(-) 61,8 mb
PE 200	34,5 mb	79,0 mb	(+) 44,5 mb

Zestawienie drenażu PE 100

Projektu	Aneksu	Różnica
227,0 mb	115,0 mb	(-) 112,0 mb

W – wa mineralna podfoliowa (odgazowanie)

Powierzchnia warstwy mineralnej w stosunku do projektu zmniejszy się o 1400 m² natomiast jej przekrój pozostanie bez zmian.

3.4. Droga dojazdowa

Konstrukcja drogi oraz jej przebieg od Hm 0,0 + 0,0 m do Hm 2.0 + 40,31 m pozostają bez zmian.

Od Hm 2,00 + 40,31 m do Hm 2,0 + 89,64 m trasę drogi wyznaczyć zgodnie z niniejszym aneksem. Konstrukcja drogi pozostaje bez zmian.

W stosunku do projektu należy wybudować dodatkowo 45,64 mb drogi o szerokości 4,5 m (289,64 mb – 244,0 mb).

3.5. Uszczelnienie składowiska, rekultywacja biologiczna.

W związku z podniesieniem wierzchołki zwiększa się powierzchnia na której należy ułożyć w – wy uszczelniające i w – wy gruntu wraz z humusem, zwiększa się również powierzchnia pod obsiew traw . Związane to jest z budową dodatkowych skarp o nachyleniu 1 : 2.

Po obliczeniu należy użyć dodatkowo:

- w – wa wyrównawcza piasku $1470 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m} = 294,0 \text{ m}^3$
- folia PEHD 1470 m^2
- geowłóknina g $400\text{g/m}^2 - 1470 \text{ m}^2$
- grunt (pospółka) $1470 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m} = 882,0 \text{ m}^3$
- humus $1470 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m} = 294,0 \text{ m}^3$
- nawozy (zgodnie ze składem jak w proj.) –73,5 kg
- mieszanka traw (jak w proj.) – 29,4 kg



EKOTEST

spółka cywilna

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

44-101 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10
Telefon/Fax 032 - 238 22 23, Telefon 231-00-81 w. 223
e-mail: ekotest@pro.onet.pl

ODCHRONA
ŚRODOWISKA
WODA
ŚCIEKI
ODPADY

Nr rej. 09/2000

**Projekt budowlany – wykonawczy
na rekultywację składowiska odpadów
komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia**

Aneks do punktu 6.4

Opracował: mgr inż. Ewa SNOBKOWSA

mgr inż. EWA SNOBKOWSA
uprawnienia w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
nr 866/76, 205/99, 08-IV-7210/6 1/2
Dz.U. 8/75 poz. 49 § 13 ust. 1
pkt 4 lit. a i c

Sprawdził: mgr inż. Jan FIJAŁKOWSKI

mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI
uprawnienia w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
nr 866/76, 205/99, 08-IV-7210/658/66
Dz.U. 8/75 poz. 49 ust. 1 § 2, 5 i 13
pkt 4 lit. a, b, c; pkt 3 lit. b

Konto bankowe:
PKO I o/Gliwice
66-10202401-
-1056304712

Regon:
P-270113812

NIP
631-00-13-603

Gliwice, marzec 2003 r.

Opis prowadzenia zamierzonej działalności w ramach wniosku o wydanie pozwolenia na rekultywację oraz pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie rowu odprowadzającego wody deszczowe z terenu składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie Mokrym, przy ul. 15 Grudnia (streszczenie).

Składowisko odpadów komunalnych dla Mikołowa znajduje się na północny zachód od centrum miasta, w dzielnicy Mokre przy ul. 15 Grudnia.

Wysypisko położone jest na łagodnym, północnym zboczu wzniesienia. Powierzchnia terenu wokół wysypiska jest nachylona we wszystkich kierunkach.

Według danych archiwalnych określono, iż do składowania odpadów wykorzystano istniejące wyrobisko po eksploatacji wapieni od ok. 1984 roku.

Na tym terenie deponowane są typowe odpady komunalne z zabudowy zwartej blokowej oraz z nieruchomości prywatnych, nie są przyjmowane odpady przemysłowe. Składowisko położone jest w odległości ok. 1200 m od najwyższego punktu, tj. Fiołkowej Góry, o wysokości 340,40 m npm.

Głównym odbiornikiem wód powierzchniowych okolicy składowiska jest naturalny rów wpadający do rzeki Promny przepływającej w odległości ok. 800 m. od obiektu.

Stwierdzono, że składowisko nie ma bezpośredniego kontaktu z wodami gruntowymi. Ze względu na usytuowanie składowiska na wzniesieniu o dużym spływie powierzchniowym wody opadowe spływają zgodnie z naturalnym nachyleniem terenu.

Dla ochrony wód podziemnych i powierzchniowych należy doprowadzić do całkowitego wyeliminowania zasilania złożonych odpadów wodami z opadów atmosferycznych.

W tym celu należy wykonać po zakończeniu eksploatacji pełną rekultywację obiektu. Rekultywacja polegać będzie w pierwszej kolejności na ukształtowaniu bryły odpadów zgodnie z projektem niwelacji terenu oraz wykonaniu warstwy mineralnej przykrywającej odpady. Następnie na tak przygotowanej powierzchni zostanie wykonana szczelna powłoka z tworzywowej wykładziny HDPE grubości 1,0 mm oraz przykrycie pokryciem z geowłókniny zabezpieczającej przed mechanicznym uszkodzeniem. Na tym uszczelnieniu ułożona zostanie warstwa mineralna piasku grubości 0,15 m, a następnie warstwa ziemi grubości 0,60 m oraz warstwa 0,2 humusu.

Przewiduje się, że cała powierzchnia po wykonaniu prac ziemnych zostanie obsiana mieszanką traw.

Wprowadzona w pierwszej kolejności roślinność trawiasta przyczynia się do poprawienia estetyki terenu oraz powoduje powstrzymanie erozji gleby.

W późniejszym terminie na tak przygotowanej powierzchni można wprowadzić stopniowo roślinność innych gatunków z uwzględnieniem ich systemów korzeniowych i przystosowania do specyficznych warunków lokalnych.

Wykonanie rekultywacji zgodnie z przyjętymi zasadami spowoduje, że nie będą się tworzyć odcieki zawierające zanieczyszczenia oraz wody opadowe nie będą miały kontaktu z odciekami ze składowiska.

Na wierzcholinie zrehabilitowanego składowiska zaprojektowano rów wzdłuż drogi wjazdowej, wokół terenu zaprojektowano rów opaskowy na którym wykonany zostanie piaskownik. Nadmiar wody opadowej spływać będzie kanałem z rur PVC do odcinka rowu biegnącego wzdłuż ul. 15 Grudnia, następnie pod ulicami 15 Grudnia i ul. Krzywą ponownie kanałem do odcinka nowego rowu i dalej włącznie do istniejącego naturalnego rowu terenowego mającego ujście do potoku Promny. Naturalny rów terenowy podlegać będzie odbudowie i renowacji. Miejsce włączenia rowu do potoku Promna zostanie umocnione na odcinku 10 m poniżej oraz 5 m powyżej wylotu.

Aneks do punktu 6.4 projektu budowlano-wykonawczego na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia.

A. Odprowadzenie wód deszczowych z terenu objętego rekultywacją odbywać się będzie do rzeki Promny. Odwodnienie składa się z rowu opaskowego wokół składowiska, piaskownika, odcinka kanalizacji oraz odcinka rowu otwartego doprowadzającego wody do istniejącego naturalnego rowu terenowego.

Rów opaskowy wokół składowiska umocniony elementami betonowymi w dnie i na skarpach zostanie odizolowany przez wyłożenie pod dnem wykładziny HDPE grub. 1 mm, która stanowi przedłużenie izolacji składowiska. Rów długości (łącznie z piaskownikiem) 420 m.

Takie posadowienie rowu powoduje pełną izolację od materiałów złożonych na składowisku i brak kontaktu wód odpadowych z odciekami.

Odcinki kanalizacji za piaskownikiem zaprojektowano z rur PVC o średnicy 400 mm dł. 100 m i 52 m.

Odcinek rowu otwartego wzdłuż ul. 15 Grudnia pozwoli na odprowadzenie wód deszczowych zbierających się od strony napływu, do ulicy, dł. odcinka rowu wynosi 25 m.

Po przekroczeniu odcinkiem kanalizacji deszczowej ul. 15 Grudnia i ul. Krzywej wody deszczowe spływać będą odcinkiem nowego rowu o długości 86,0 m umocnionego elementami betonowymi w dnie i na skarpach i wprowadzone zostaną do istniejącego rowu w terenie, który podlegać będzie odbudowie i renowacji.

Projektuje się wykonanie renowacji istniejącego rowu poprzez jego umocnienie płytami ażurowymi na skarpach - z obsiewem trawą i korytkami ściekowymi w dnie.

Odbudowa i renowacja rowu o głębokości 0,5 m wynosić będzie 800 m.

Przed wylotem do rzeki Promny elementy betonowe umocnienia osadzone zostaną w betonie na odcinku 3,0 m. Naturalny spadek terenu wynosi ok. 8%.

Zgodnie z uzgodnieniem przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Bieruniu Nowym wylotu rowu do potoku Promna uwzględniono umocnienie dna i skarp potoku na odcinku 10 m poniżej wylotu oraz 5 m powyżej wylotu.

Umocnienie to zaprojektowano z płyt ażurowych ułożonych na podsypce piaskowo - zwirowej i włókninie.

Grunty z wykopów zostaną przewiezione i wykorzystane dla wykonania warstwy rekultywacyjnej składowiska.

B. Wykonanie nowego rowu oraz kanalizacji obejmuje teren następujących działek:

- | | | |
|-----|--------------------|---|
| 16. | 416/47 | - nowy rów i włączenie do naturalnego istniejącego rowu w terenie |
| 18. | 780/62 | - kanalizacja, |
| 19. | 782/47 | - (droga) kanalizacja, |
| 20. | 781/62 | - kanalizacja, |
| 21. | 321/108 | - (droga) kanalizacja, |
| 22. | 347/58 | - (pasy przy drodze) – rów, |
| 23. | 572/59 | - kanalizacja, |
| 23. | 576/52 •
516/59 | - rów i kanalizacje, |

Naturalny rów terenowy poddawszy odbudowie i renowacji stanowi równocześnie w większości granicę własności i przebiega pomiędzy działkami nr:

- | | |
|----------------|------------------|
| 2. | 131/88 |
| 3. | 133/32 |
| 4. | 81 |
| 5. | 100/79 |
| 6. | 97/77 |
| 7. | 94/74 |
| 8. | 311/71 |
| 9. | 1 |
| 10. | 6/8/9 • 618/9 |
| 11. | 403/3 |
| 12. | 474/9 • 474/8 |
| 13. | 14 |
| 14. | 173/50 |
| 15. | 177/50 |
| 16. | 416/47 |

W załączeniu aktualny na dzień 27.02.2003 wypis z rejestru gruntów.

C. Inwestor po wykonaniu urządzeń partycypuje w kosztach ich utrzymania.

Do właścicieli działek należą obowiązki wynikające z Prawa Wodnego m.in.:

(fragment)

- Utrzymywanie wód stanowi obowiązek ich właściciela.
- Obowiązek utrzymywania tworzących brzeg wody budowli lub murów niebędących urządzeniami wodnymi należy do ich właścicieli, a w kosztach utrzymania tych budowli lub murów właściciel wody uczestniczy proporcjonalnie do odnoszonych korzyści. Podziału kosztów dokonuje, w drodze decyzji, organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego.
- Utrzymywanie śródlądowych wód powierzchniowych polega na zachowaniu lub odtworzeniu stanu ich dna lub brzegów oraz na konserwacji lub remoncie istniejących budowli regulacyjnych w celu zapewnienia swobodnego spływu wód oraz lodów, a także właściwych warunków korzystania z wody.
- Do obowiązków właściciela śródlądowych wód powierzchniowych należy:
 - 1) zapewnienie utrzymywania w należyтым stanie technicznym koryt cieków naturalnych oraz kanałów,
 - 2) dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód,
 - 3) regulowanie stanu wód lub przepływów w ciekach naturalnych oraz kanałach stosownie do możliwości wynikających ze znajdujących się na nich urządzeń wodnych oraz warunków hydrologicznych,
 - 4) zapewnienie swobodnego spływu wód powodziowych oraz lodów,
 - 5) współdziałanie w odbudowywaniu ekosystemów zdegradowanych przez niewłaściwą eksploatację zasobów wodnych,
 - 6) umożliwienie wykonywania obserwacji i pomiarów hydrologiczno-meteorologicznych oraz hydrogeologicznych.
- Właściciel gruntu, o ile przepisy ustawy nie stanowią inaczej, nie może:
 - 1) zmieniać stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującej się na jego gruncie wody opadowej ani kierunku odpływu ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
 - 2) odprowadzać wód oraz ścieków na grunty sąsiednie,
 - 3) na właścicielu gruntu ciąży obowiązek usunięcia przeszkód oraz zmian w odpływie wody, powstałych na jego gruncie wskutek przypadku lub działania osób trzecich, ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

D. Potok Promna płynie naturalną doliną przez dzielnicę Mikołowa Mokre, zbiera wody z okolicznych pól i odprowadza je do rz. Kłodnicy. Potok znajduje się w administracji Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Bieruniu Nowym.

E. Jakość odprowadzanych wód i ich wpływ na odbiornik.

Składowisko odpadów komunalnych w Mikołowie jest obiektem wymagającym bardzo uważnej kontroli gospodarki wodno - ściekowej. Jednym z głównych zagrożeń dla środowiska ze strony składowisk odpadów są powstające w skutek deponowania odpadów odcieki.

Tworzenie się odcieków w wysypisku jest zjawiskiem złożonym zależnym od wielu czynników. Objętość odcieków jest uzależniona przede wszystkim od warunków klimatycznych, hydrogeologicznych i hydrodynamicznych. Sposób eksploatacji składowiska ma duży wpływ na objętość odcieków.

Głównym źródłem odcieków pochodzących ze składowisk są opady atmosferyczne. Część wód opadowych paruje, pewna ilość zostaje wchłonięta przez odpady, a część filtruje przez składowisko tworząc odcieki.

Powierzchnia składowiska w Mikołowie nie stanowi dużej zlewni wód opadowych. Ilość odcieków powstających na składowisku jest wielkością zmienną, która ulega znacznym wahaniom podczas eksploatacji składowiska. Na początku, z chwilą oddania obiektu do eksploatacji stanowiła około 90 % opadu rocznego (przyjęto, że parowanie wynosi 10 % opadu rocznego). Z chwilą zapełniania składowiska odpadami objętość odcieków zmniejszy się, gdyż część wody ulegnie retencji w odpadach, a część odparuje z powierzchni odpadów.

Składowisko odpadów komunalnych w Mikołowie przeznaczone jest do zamknięcia i wykonania rekultywacji. Prace budowlane, które będą prowadzone na składowisku w ramach jego rekultywacji II^o nie są źródłem powstawania odcieków. Nie przewiduje się na terenie składowiska gromadzenia paliw, smarów i olejów. Odcieki zostaną odizolowane od środowiska naturalnego za pomocą uszczelnienia ich wierzchowiny oraz skarp.

Przy ewentualnym etapowaniu budowy i eksploatacji poszczególnych kwater składowiska, przewiduje się, że będą one oddzielone od siebie za pomocą przestawnych nasypów oraz odpowiednio przygotowanych odprowadzeń wód czystych.

Zarówno wody gruntowe jak i powierzchniowe nie będą miały kontaktu z odciekami po wykonaniu rekultywacji i zamknięcia składowiska.

Podstawową cechą odpływu wód opadowych jest zmienność ich ilości i zanieczyszczenia w czasie trwania każdego z odpływów oraz w ciągu roku. Dlatego, też prognozowanie ilości i zanieczyszczenia odpływu wód opadowych, wobec znacznej liczby czynników determinujących jest bardzo trudne i daje wyniki przybliżone i orientacyjne. Jednakże, jeżeli korzystający wykona, będzie eksploatował i utrzymywał prawidłowo wszystkie zaprojektowane urządzenia, odprowadzane z omawianego terenu wody opadowe nie będą szkodliwie oddziaływały na jakość wód powierzchniowych, które podlegają ochronie jako zasoby przyrodnicze środowiska. Znaczy to, że nie wywołają w nich zmian fizycznych, chemicznych, biologicznych lub innych, które spowodują, że wody te staną się nieprzydatne dla ludzi, świata roślinnego i zwierzęcego oraz gospodarki.

Omawiane wody opadowe odpowiadają pod względem jakości, warunkom stawianym wodom opadowym wprowadzanym do wód powierzchniowych zgodnie z § 9.1. Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r, a ponadto:

- nie spowodują formowania się osadów i piany,
- nie zmieniają naturalnej mętności, barwy i zapachu odbiornika,
- nie będą zawierały stałych ciał pływających,
- nie będą zawierały węglowodorów chlorowanych,
- nie będą zawierały ponadnormatywnych stężeń substancji promieniotwórczych.

W przypadku awarii ze względu na zmianę charakteru terenu, który nastąpi po rekultywacji technicznej i biologicznej, a mianowicie z terenu o charakterze przemysłowym staje się terenem o nawierzchni zielonej spływ wody opadowej następować będzie zgodnie z istniejącym ukształtowaniem terenu do najbliższego cieku powierzchniowego. Ukształtowanie terenu powoduje, że rów istniejący przebiega zgodnie z naturalnym spadkiem, wynoszącym ok. 8% i zapewnia przyjęcie całości wód deszczowych i roztopowych ze zreultywowanego składowiska bez podtopienia terenów przyległych.

F. Obowiązki strony ubiegającej się o udzielenie pozwolenia wodno-prawnego

W oparciu o przedmiotową dokumentację inwestor lub jednostka działająca w Jego imieniu winna:

- wybudowane obiekty eksploatować zgodnie z przeznaczeniem,
- utrzymywać obiekty w stałej dobrej kondycji technicznej dopełniając warunków uzgodnień administratora,

- wody deszczowe odprowadzane do odbiornika spełniają wymogi Załącznika Nr 2 do Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r (poz. 503).

Wody opadowe spływające z terenu po wykonaniu rekultywacji nie będą miały kontaktu z odciekami ze składowiska.



EKO TEST

spółka cywilna

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

44-101 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10
Telefon/Fax 032 - 238 22 23, Telefon 231-00-81 w. 223
e-mail: ekotest@pro.onet.pl

OCHRONA
ŚRODOWISKA
WODA
ŚCIEKI
ODPADY

**Aktualizacja projektu budowlano wykonawczego na rekultywację
składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie**

ul. 15 Grudnia do

pkt. 6.4 Odwodnienie terenu

6.4.1 Konstrukcje rowów

Opracował:

Ewa Snopkowska

mgr inż. EWA SNOPKOWSKA
C. Zawiniąta w s. 10.01.01
instalacj. Ino - Ino - ewine
nr 10/56 - 102 Ek - V - 20.0.01/2
Dz.U. 8/73 - 10.0.0.10.01.1
pkt 4.1.0.10

Konto bankowe:
PKO I o/Gliwice
66-10202401-
-1056304712

Regon:
P-270113812

NIP
631-00-13-603

Gliwice, sierpień 2003

Uzupełnienie pkt. 6.4.1. opisu do projektu budowlano wykonawczego na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia.

Zgodnie z Decyzją nr 12/03 Wojewody Śląskiego wydaną w Katowicach dnia 30 czerwca 2003 r. ŚR-VII. 3-6810/Mi/2/I/03 zostały wydane następujące warunki prowadzenia robót melioracyjnych dla odcinka rowu odwadniającego od ul. 15 Grudnia do ujścia do potoku Promna realizowanych w związku z rekultywacją składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie /fragment/:

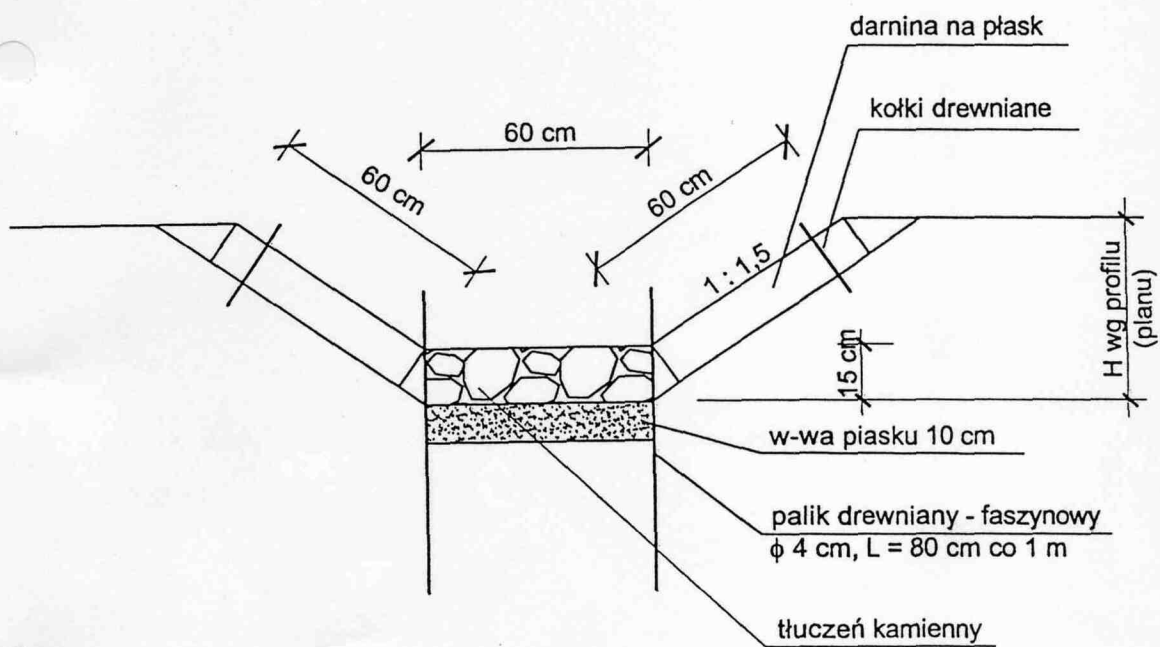
1. Umocnienia brzegów i dna rowu wykonane będą z materiałów naturalnych (drewno, kamień).
2. Zasada określona w punkcie 1 niniejszej decyzji nie dotyczy odcinka rowu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie posesji nr 40 przy ul. 15 Grudnia w Mikołowie.

Pozostałe punkty Decyzji dotyczą sposobu prowadzenia prac w terenie.

Rów na odcinku od pkt. C do W o długości 800 m, należy wykonać z zabezpieczeniem skarp darniną na płask umocnioną kołkami drewnianymi. Dno umocnić palikami drewnianymi o grubości ϕ 0,04 m, długości $L=0,8$ m rozmieszczonymi co 1,0 m.

Wypełnienie tłuczniem kamiennym warstwą grubości 0,15 m na warstwie piasku grubości 0,10 m.

Przed wylotem do rzeki Promny na odcinku 3,0 m kamienie osadzić w betonie B 20.





EKOTEST

spółka cywilna

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

44-101 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10
Telefon/Fax 032 - 238 22 23, Telefon 231-00-81 w. 223
e-mail: ekotest@pro.onet.pl


OCHRONA
ŚRODOWISKA
WODA
ŚCIEKI
ODPADY

Projekt wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia

NIWELACJA - AKTUALIZACJA

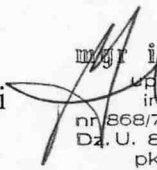
Projektował:

mgr inż. Ewa Snopkowska


mgr inż. EWA SNOPKOWSKA
uprawnienia w specjalności
inżyniersko - inżynierskie,
nr 1 186, raz Ek-VI-7210/551/92
Dz.U. 8/75 poz. 46 § 13 ust. 1
pkt 4 lit. a i c

Sprawdził:

mgr inż. Jan Fijałkowski

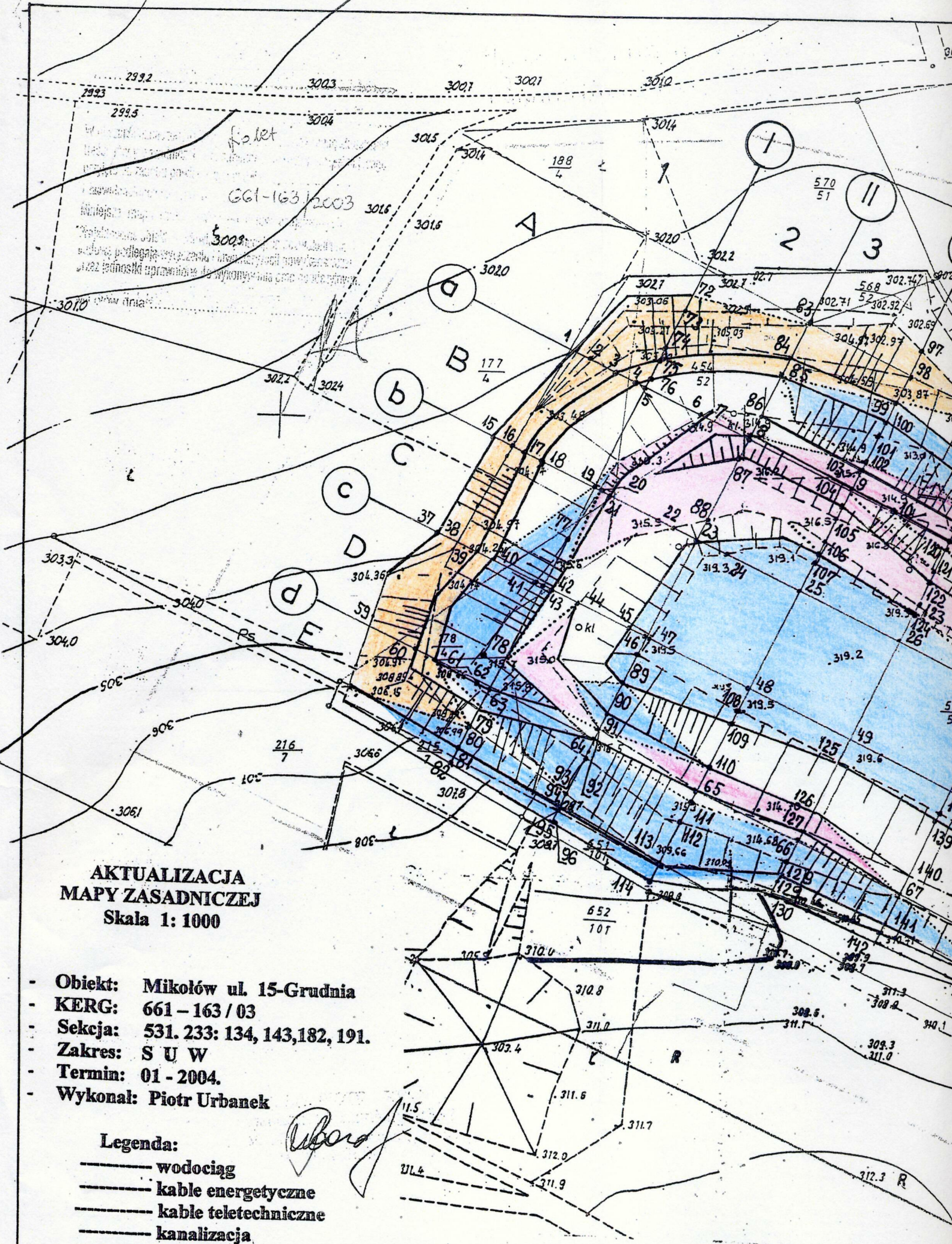

mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI
uprawnienia w specjalności
inżyniersko - inżynierskie
nr 868/76, 326/86, OS-IV-7210/358/86
Dz.U. 8/75 poz. 46 ust. 1 § 2, 5 i 13
pkt 4 lit. a, b, c; pkt 8 lit. b

Konto bankowe:
PKO I o/Gliwice
83 1020 2401 0000
0302 0040 6611

Regon:
P-270113812

NIP
631-00-13-603

Gliwice, grudzień 2004 r.



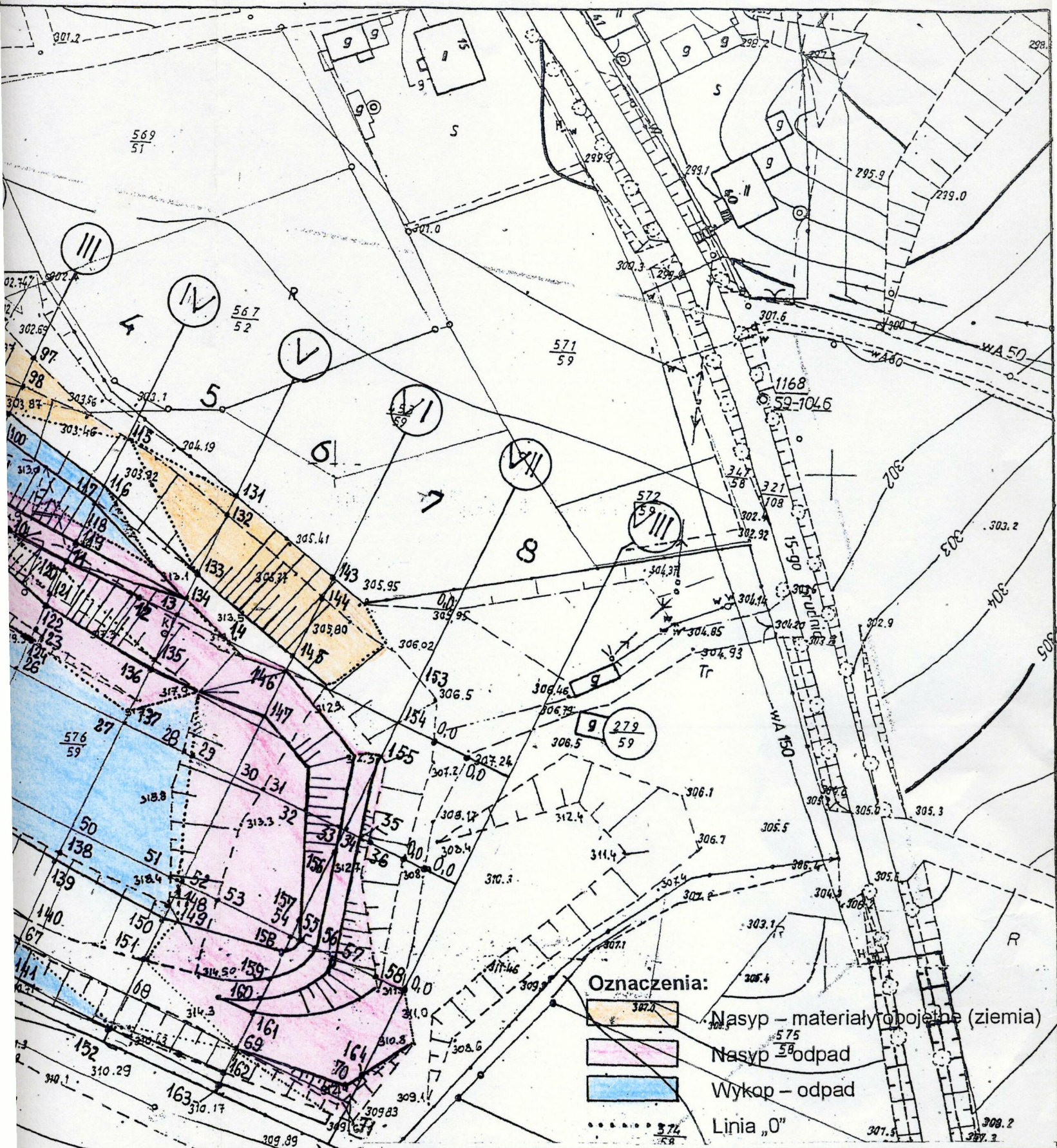
**AKTUALIZACJA
MAPY ZASADNICZEJ**
Skala 1: 1000

- **Obiekt:** Mikołów ul. 15-Grudnia
- **KERG:** 661 - 163 / 03
- **Sekcja:** 531. 233: 134, 143, 182, 191.
- **Zakres:** S U W
- **Termin:** 01 - 2004.
- **Wykonał:** Piotr Urbanek

Legenda:

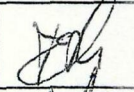

- wodociąg
- kable energetyczne
- kable teletechniczne
- kanalizacja
- gazociąg
- zakres pomiaru

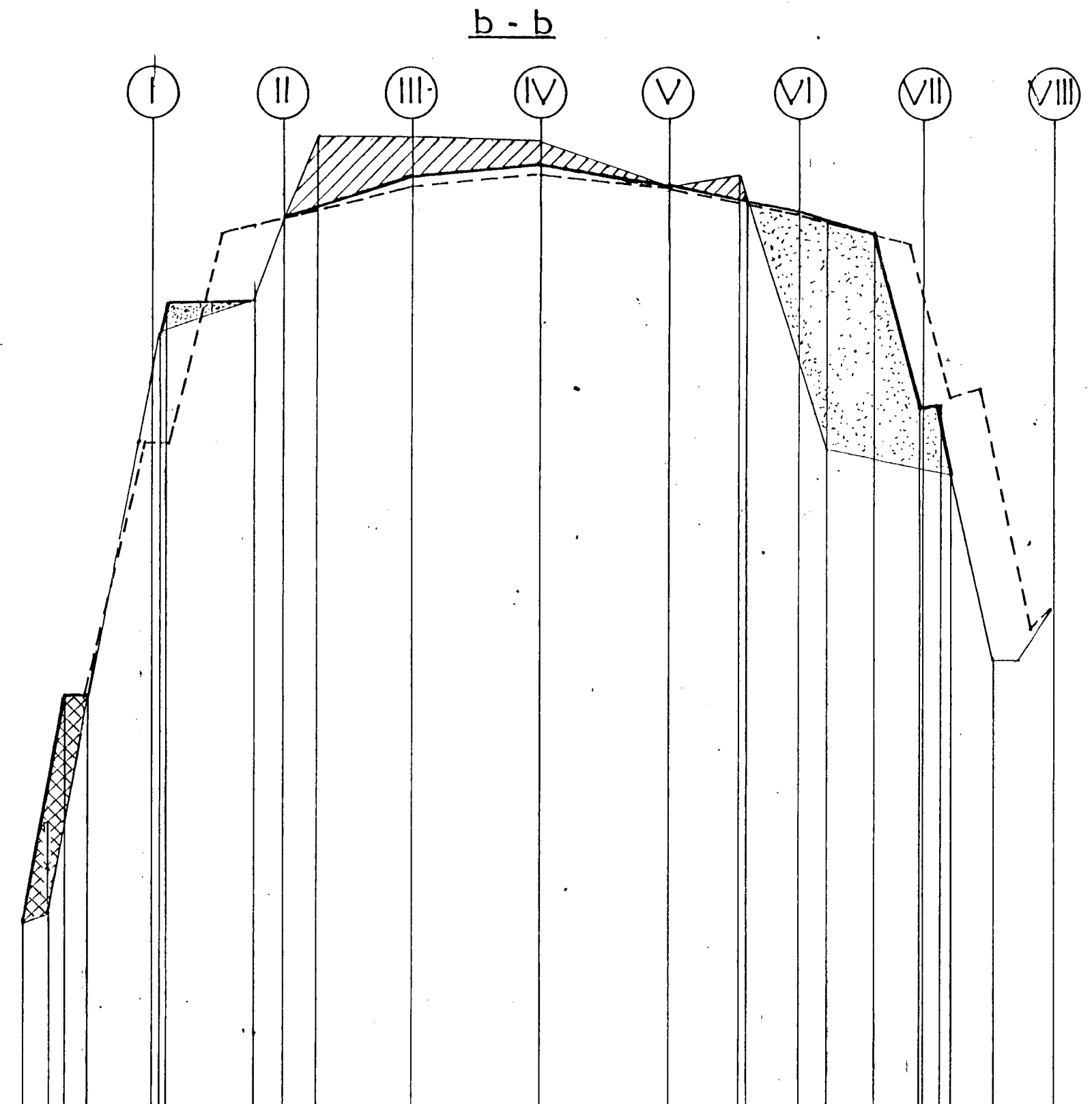
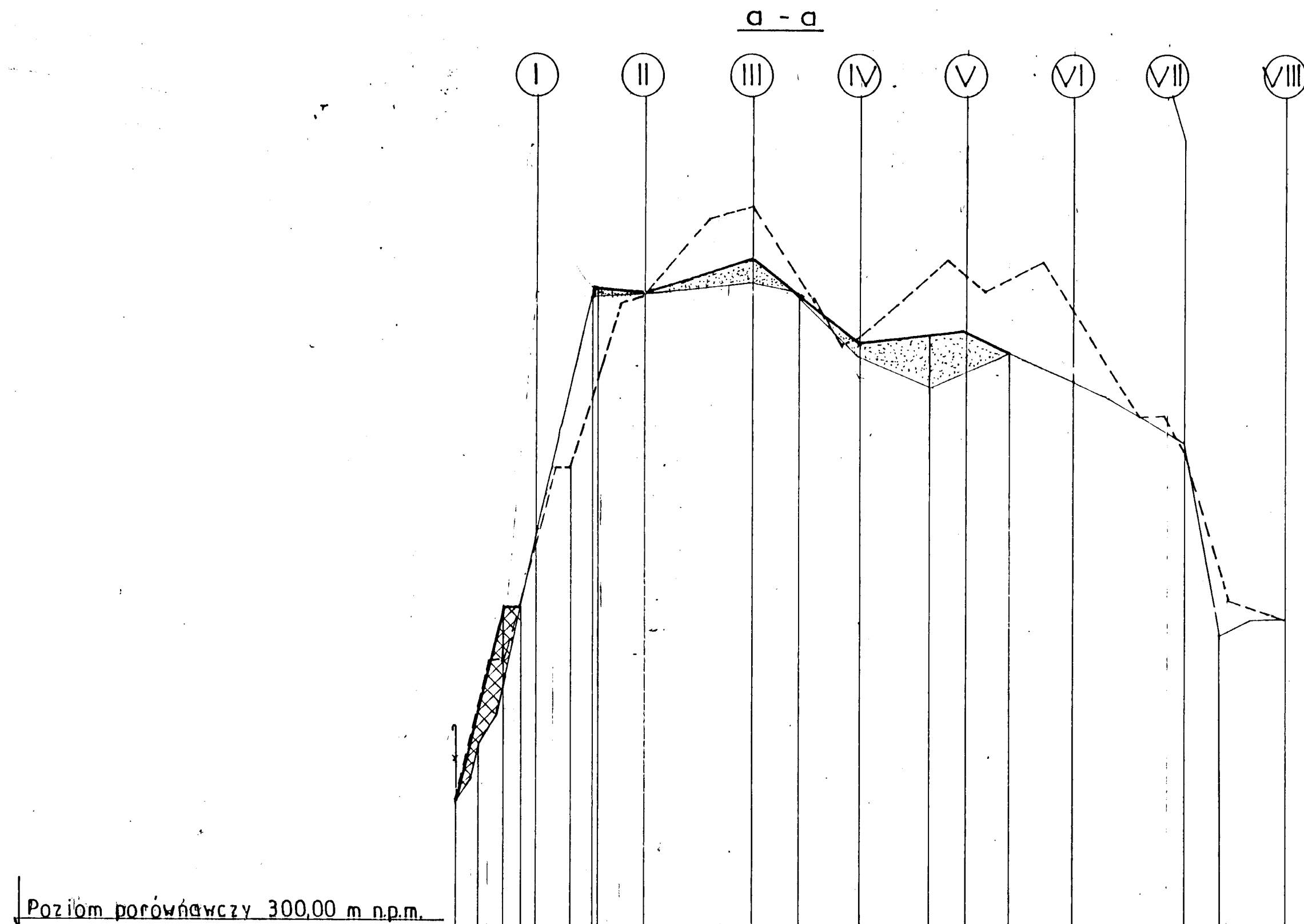
Uwaga: granice działek wniesiono częściowo graficznie z mapy ewidencyjnej.



B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10

**Aktualizacja rekultywacji składowiska odpadów komunalnych
w Mikołowie**

Proj.	mgr inż. EWA SNOPKOWSKA UPR.NR 112/86, EK-VI-7210/561/92	 	NIWELACJA - PLAN	
Spr.	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR.NR 868 / 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86			
Data: 12.2004	Skala: 1:1000	Format A4:	Nr rejestru: 08/2004	Nr rys: N-01



OZNACZENIA

- Wykop
 - Nasyp
 - Nasyp - mat. obojętne - ziemia
- } Przemieszczenie mas odpadów

Poziom porównawczy 300,00 m n.p.m.

Rzędna terenu istniejącego	0.0	303.00	305.00	305.00	314.90	314.90	314.88		315.18	315.00	313.10	312.73	313.02	313.42	312.84	309.62	306.92	307.24
Rzędna terenu wg proj.nr 09/2000		305.00	305.00	305.00	310.90	314.90	314.88		319.03	315.00	313.10				314.49	309.62	311.24	307.24
Rzędna terenu projektowanego	0.0	303.00	305.59	307.55	307.55	307.55	308.66	310.90	315.68	315.00	313.70	313.96	314.11	313.42	312.84	309.62	311.24	307.24
Wykop(-) nasyp(+)	0.0	0.0	+2.59	+1.95	0.0	0.0	0.0	0.0	+0.50	0.0	+0.30	+1.23	+1.09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Odległości	0.0	5.0	11.0	15.0	16.6	32.0	35.0	43.5	68.5	79.0	93.5	110.0	118.5	128.0	143.5	168.5	193.5	

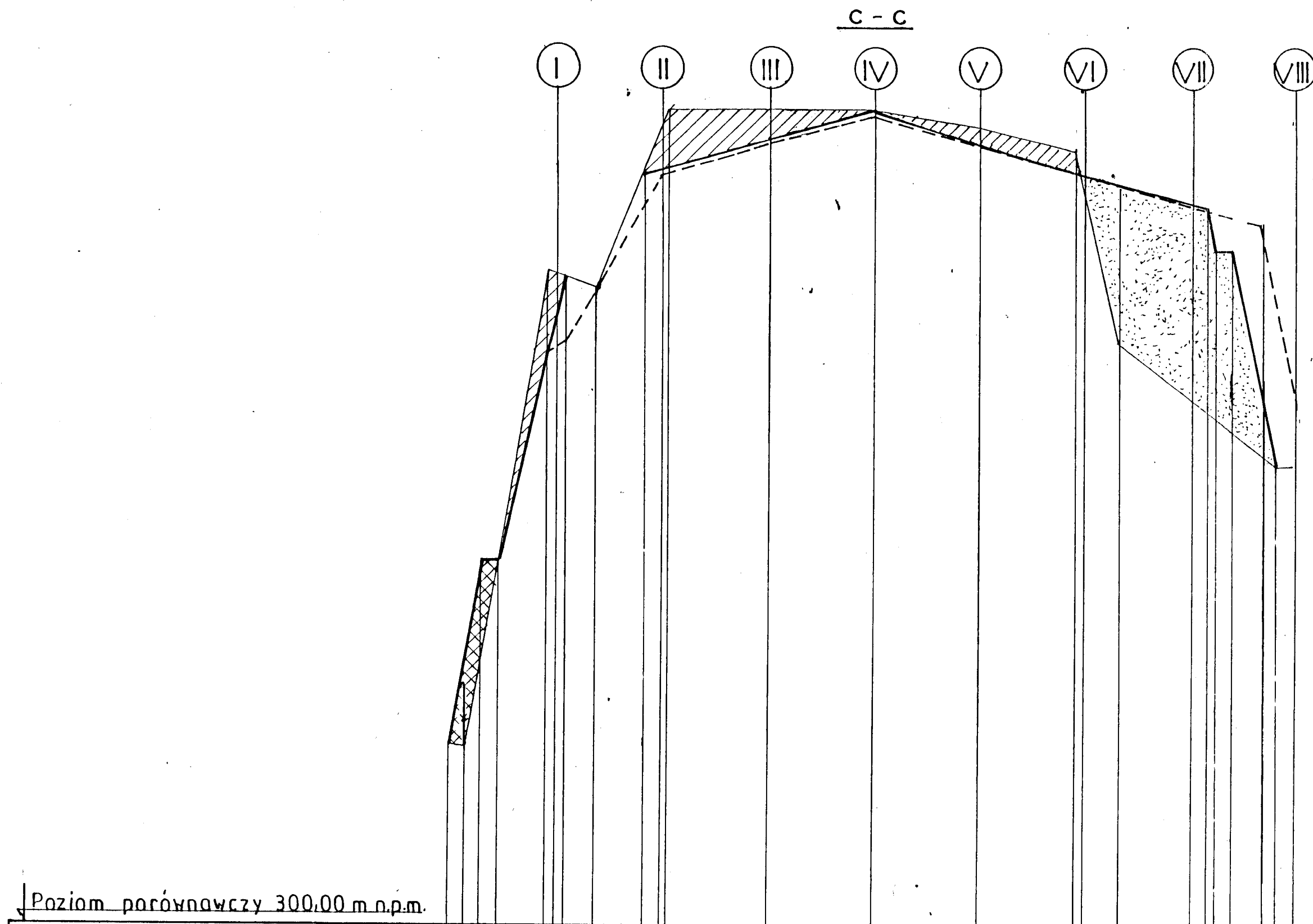
	0.0	303.75	303.75	303.75	314.60	315.00	315.40	316.00	317.67	319.25	319.22	318.30	318.44	317.92	315.03	313.10	312.88	312.69	312.67	312.96	308.90	309.50
	0.0	306.50	306.50	306.50	313.24	315.00	315.40	316.00	317.67	319.25	319.22	318.30	318.44	317.92	315.03	313.10	312.88	312.69	312.67	312.96	308.90	309.50
	0.0	303.75	303.75	303.75	314.60	315.00	315.40	316.00	317.67	319.25	319.22	318.30	318.44	317.92	315.03	313.10	312.88	312.69	312.67	312.96	308.90	309.50
	0.0	+2.59	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	5.0	11.0	15.0	16.6	32.0	35.0	43.5	68.5	79.0	93.5	110.0	118.5	128.0	143.5	168.5	193.5					

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10

Aktualizacja rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie

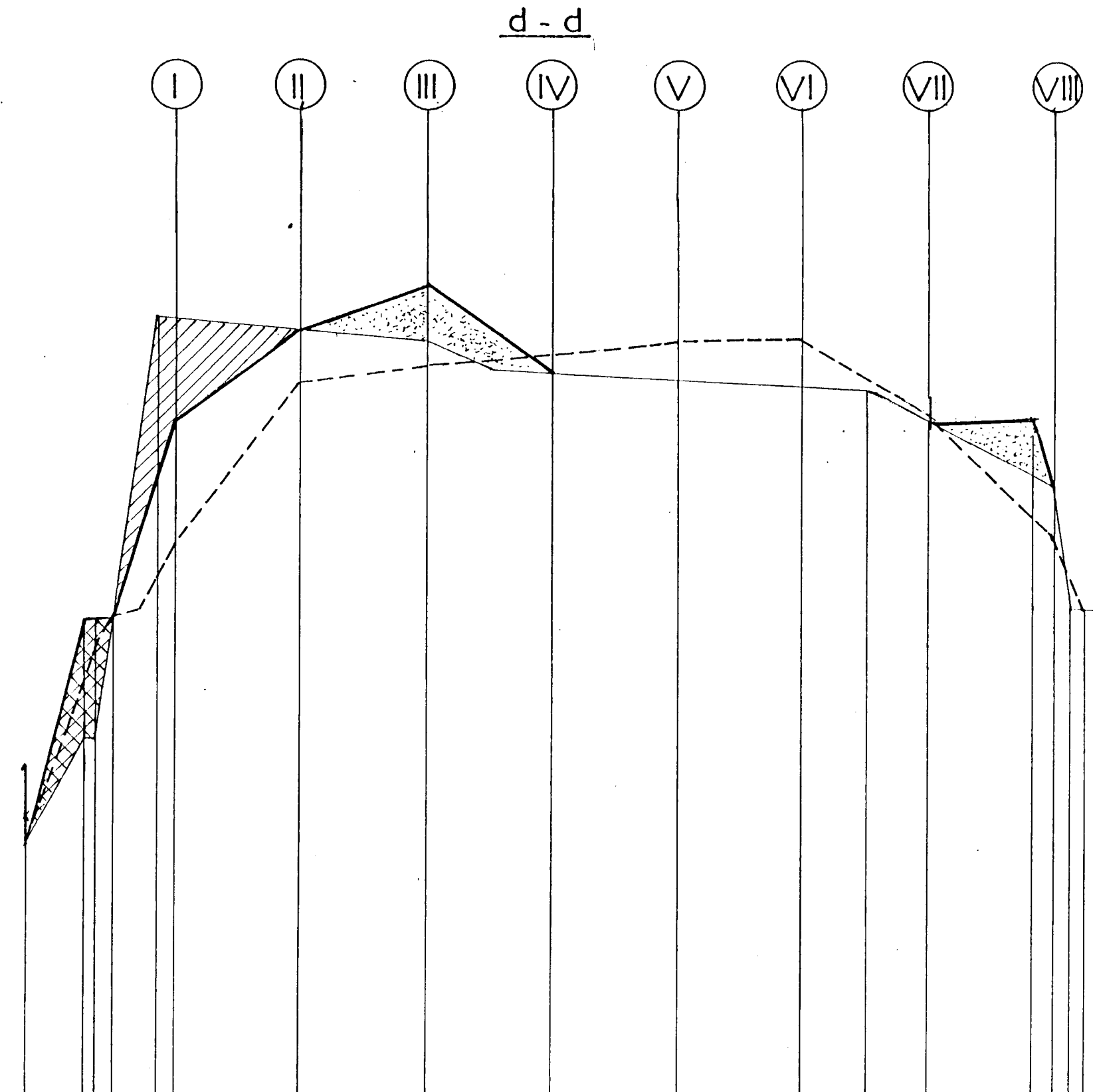
Proj.	mgr inż. EWA SNOBKOWSKA UPR.NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		PRZEKROJE a-a, b-b
Spr.	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR.NR 868 / 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86		
Data: 12.2004	Skala: 1:100/1000	Format A4: Nr rejestru: 08/2004	

Nr rys: **N-02**



Poziom porównawczy 300,00 m n.p.m.

Rzędna terenu istniejącego	304.25	304.25	304.25	304.25	315.62	315.54	315.25	315.20		317.82	316.95	319.40		318.50		311.00
Rzędna terenu wg proj. nr 09/2000																
Rzędna terenu projektowanego	304.25	306.68	308.80	308.80	313.60	315.35	315.20			317.82	317.91	317.97	316.66		317.16	
Wypok(-): nasyp(+)	0.0	+2.43	+2.50	0.0	-0.55	0.0	0.0			0.0	-1.04	-1.43	-0.79		+4.51	
Odległości	0.0	4.0	7.5	22.0	25.0	37.5	39.5			46.0	50.0	51.5	72.0		100.0	
						125.0	147.5	150.0	158.5	175.0	179.0	180.5	185.0	196.5	200.0	

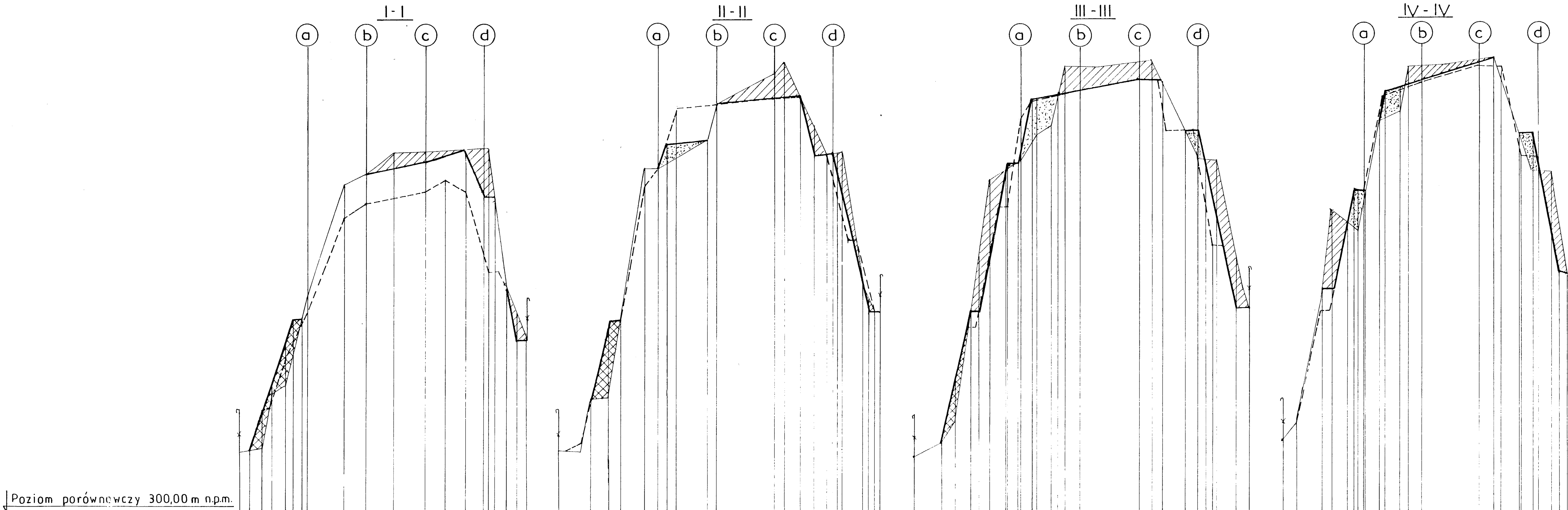


Oznaczenia wg rys.nr 02

Rzędna terenu istniejącego	305.10	307.25	309.75	309.75	305.75	312.50	311.15	315.92		315.50	314.44	315.50		316.35	314.80	315.30
Rzędna terenu wg proj. nr 09/2000																
Rzędna terenu projektowanego	305.10	309.75	309.75	309.75	305.75	312.50	311.15	315.92		315.50	314.44	315.50	314.50	314.65	315.30	314.65
Wypok(-): nasyp(+)	0.0	+2.48	+2.48	0.0	-0.55	0.0	-2.25	-2.07		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Odległości	0.0	4.5	13.5	47.0	49.0	26.0	29.5			54.5	79.5	104.5	129.5	154.5	167.0	176.0

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10				
Aktualizacja rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie				
Proj.	mgr inż. EWA SNOPKOWSKA UPR.NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		PRZEKROJE c-c, d-d	
Spr.	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR.NR 668 / 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86			
Data: 12.2004	Skala: 1:100/1000	Format A4:	Nr rejestru: 08/2004	Nr rys: N-03

Oznaczenia wg rys.nr 02



Poziom porównawczy 300,00 m n.p.m.

Rzędna terenu istniejącego	Rzędna terenu wg proj nr 09/2000	Rzędna terenu projektowanego	Wykop nasyp	Odległości
302,70	302,70	302,70	0,0	0,0
302,94	302,94	302,94	0,0	4,5
302,78	304,44	304,44	+1,66	9,0
305,13	305,70	305,70	+0,57	13,5
305,50	309,60	309,60	+2,10	19,5
305,80	308,54	308,54	+1,74	23,0
308,54	308,66	308,66	0,0	27,0
309,41	309,41	309,41	0,0	29,0
314,19	314,19	314,19	0,0	54,0
315,55	314,99	314,99	-0,76	66,0
315,51	314,59	314,59	-0,55	79,0
315,66	314,30	314,30	0,0	96,5
315,72	313,63	313,63	-2,07	104,0
315,72	311,15	313,65	-2,09	106,5
313,65	313,65	313,65	0,0	109,0
308,66	309,60	309,60	0,0	119,0
307,50	307,50	307,50	0,0	123,0
307,50	307,50	307,50	0,0	123,0

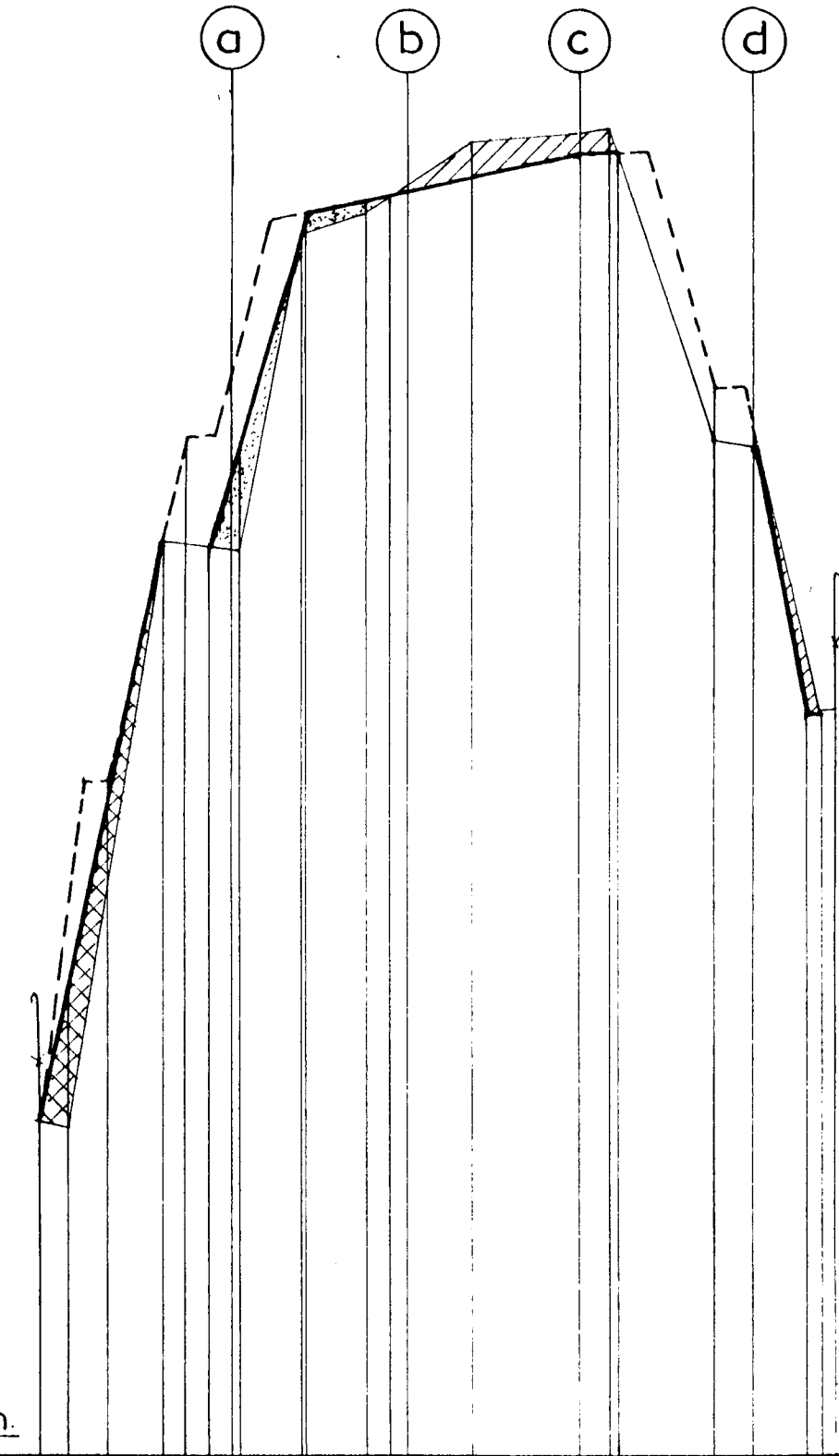
Rzędna terenu istniejącego	Rzędna terenu wg proj nr 09/2000	Rzędna terenu projektowanego	Wykop nasyp	Odległości
302,72	302,72	302,72	0,0	0,0
304,91	304,91	304,91	0,0	13,5
305,00	308,30	308,30	+3,30	21,5
308,30	308,30	308,30	0,0	26,5
314,90	314,88	314,88	0,0	42,5
315,10	316,00	316,00	+0,90	46,5
316,09	316,09	316,09	0,0	64,0
317,67	317,67	317,67	0,0	67,5
318,95	317,91	317,91	-1,04	92,5
319,50	317,89	317,89	-1,61	96,5
317,86	317,86	317,86	0,0	103,0
316,69	315,50	315,50	-1,19	109,0
315,50	315,50	315,50	0,0	114,5
315,50	315,50	315,50	0,0	117,5
315,55	315,60	315,60	+0,05	121,0
309,70	309,70	309,70	0,0	130,0
309,70	309,70	309,70	0,0	132,5
308,70	308,70	308,70	0,0	135,0
308,70	308,70	308,70	0,0	137,5

Rzędna terenu istniejącego	Rzędna terenu wg proj nr 09/2000	Rzędna terenu projektowanego	Wykop nasyp	Odległości
302,50	302,50	302,50	0,0	0,0
303,00	303,00	303,00	0,0	11,5
303,87	305,87	305,87	+2,00	17,5
308,75	308,08	308,08	-0,67	24,5
311,18	311,18	311,18	0,0	28,0
314,20	314,20	314,20	0,0	32,5
315,05	315,05	315,05	0,0	40,0
315,15	315,15	315,15	0,0	45,0
317,72	317,72	317,72	0,0	51,0
316,35	317,50	317,50	+1,15	53,0
316,67	316,05	316,05	-0,62	59,0
316,12	316,12	316,12	0,0	62,0
319,22	318,20	318,20	-1,02	68,0
319,22	318,35	318,35	-0,87	71,0
319,45	318,66	318,66	-0,79	96,0
318,45	318,55	318,55	+0,10	102,0
318,45	318,45	318,45	0,0	107,0
316,35	316,35	316,35	0,0	116,5
315,30	316,35	316,35	+1,05	121,0
315,08	315,08	315,08	0,0	124,5
315,15	311,55	311,55	-2,60	130,0
309,95	308,80	308,80	-1,15	138,5
308,80	308,80	308,80	0,0	144,0

Rzędna terenu istniejącego	Rzędna terenu wg proj nr 09/2000	Rzędna terenu projektowanego	Wykop nasyp	Odległości
303,10	303,10	303,10	0,0	0,0
303,74	303,74	303,74	0,0	5,5
309,60	309,60	309,60	0,0	16,5
313,03	313,03	313,03	0,0	20,5
312,39	312,39	312,39	0,0	27,0
312,40	312,40	312,40	0,0	30,0
313,40	313,40	313,40	0,0	32,0
316,80	316,80	316,80	0,0	41,0
317,00	318,20	318,20	+1,20	43,8
317,25	318,37	318,37	+1,12	50,0
319,19	318,49	318,49	-0,70	58,0
319,17	318,66	318,66	-0,51	60,0
319,42	319,25	319,25	-0,01	85,0
319,58	319,58	319,58	0,0	90,5
316,40	316,40	316,40	0,0	101,5
314,67	316,40	316,40	+1,73	106,6
314,62	314,62	314,62	0,0	110,0
314,62	311,80	311,80	-2,82	115,5
312,00	310,30	310,30	-1,70	118,5
310,10	310,10	310,10	0,0	122,0
310,05	310,05	310,05	0,0	124,0

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10			
Aktualizacja rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie			
Proj.	mgr inż. EWA SNOPKOWSKA UPR.NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		PRZEKROJE I - I do IV - IV
Spr.	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR.NR 868 / 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86		
Data:	Skala:	Format A4:	Nr rejestru:
12.2004	1:100/1000		08/2004
		Nr rys:	N-04

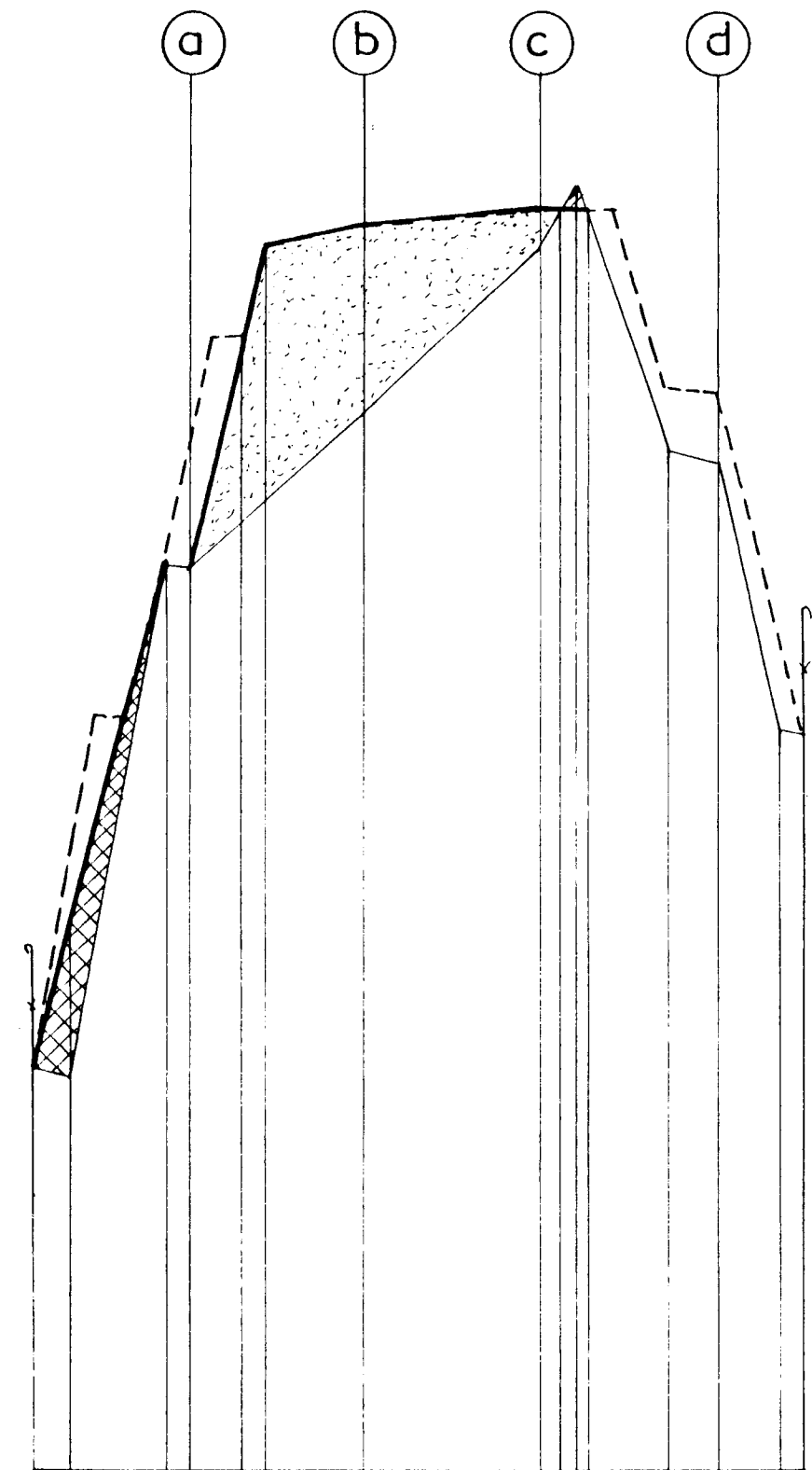
V-V



Poziom porównawczy 300.00 m n.p.m.

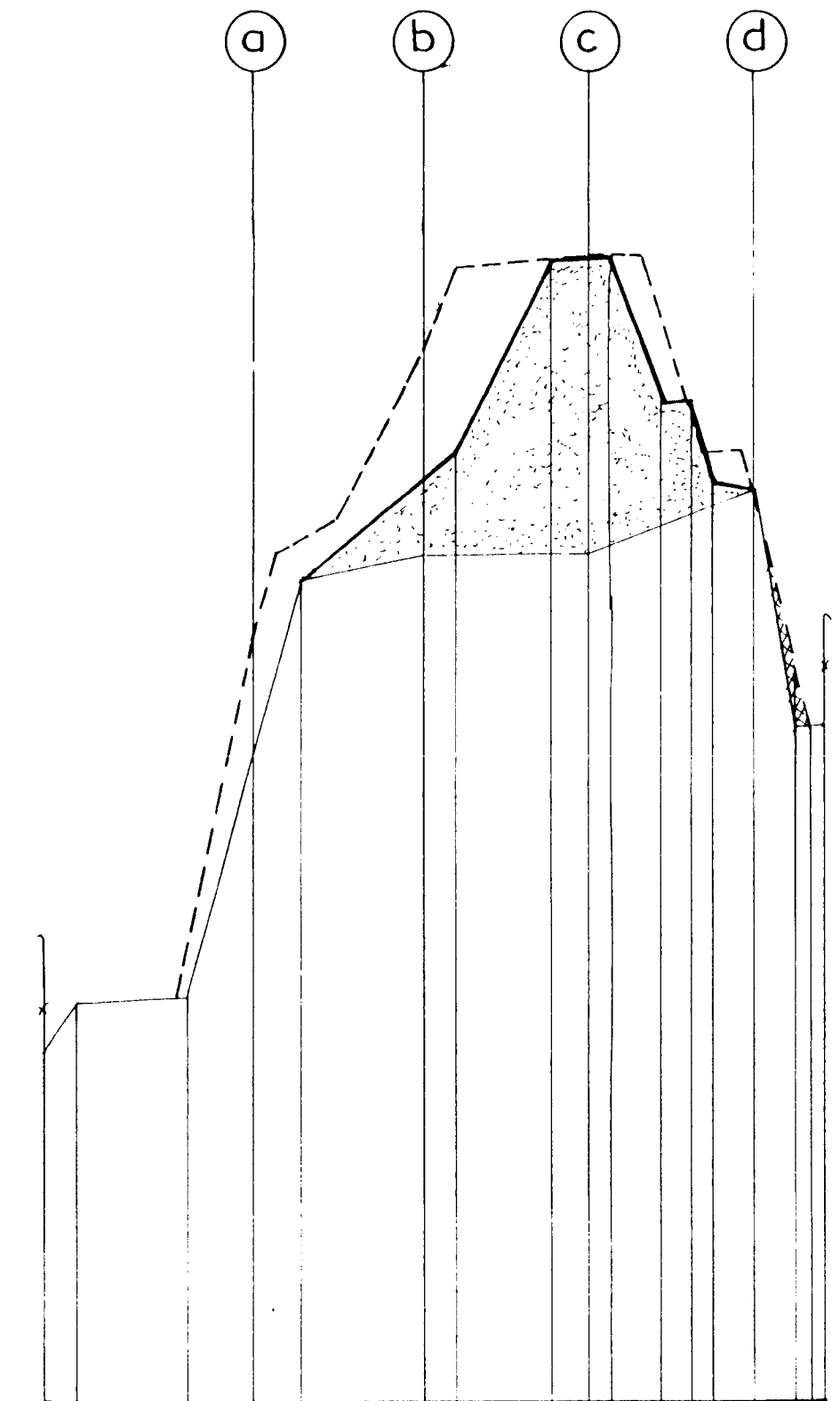
Rzędna terenu istniejącego	304.80	304.65	313.15	313.06	313.02	313.00	317.66	317.90	318.15	318.30	318.94	319.03	319.06	318.62	318.62	314.60	314.50	311.68	310.71
Rzędna terenu wg proj. nr 09/2000		309.70	314.71						318.25			318.61	318.62	318.62	318.62	315.30	315.30		
Rzędna terenu projektowanego	304.80	306.80	313.15	313.06	314.11	314.64	317.60	318.00	318.14	318.15	318.18	318.61	318.62	318.62	318.62	314.60	314.50	310.71	310.71
Wykop(-) nasyp(+)	0.0	+2.15	0.0	0.0	+1.09	+1.64	0.0	+0.32	+0.21	0.0	-0.12	-0.42	-0.44	0.0	0.0	0.0	-0.97	-0.97	0.0
Odległości	0.0	4.3	17.6	24.5	27.5	29.0	37.5	38.3	47.0	50.0	52.5	62.0	77.5	82.0	83.5	97.0	102.5	110.0	114.0

VI-VI



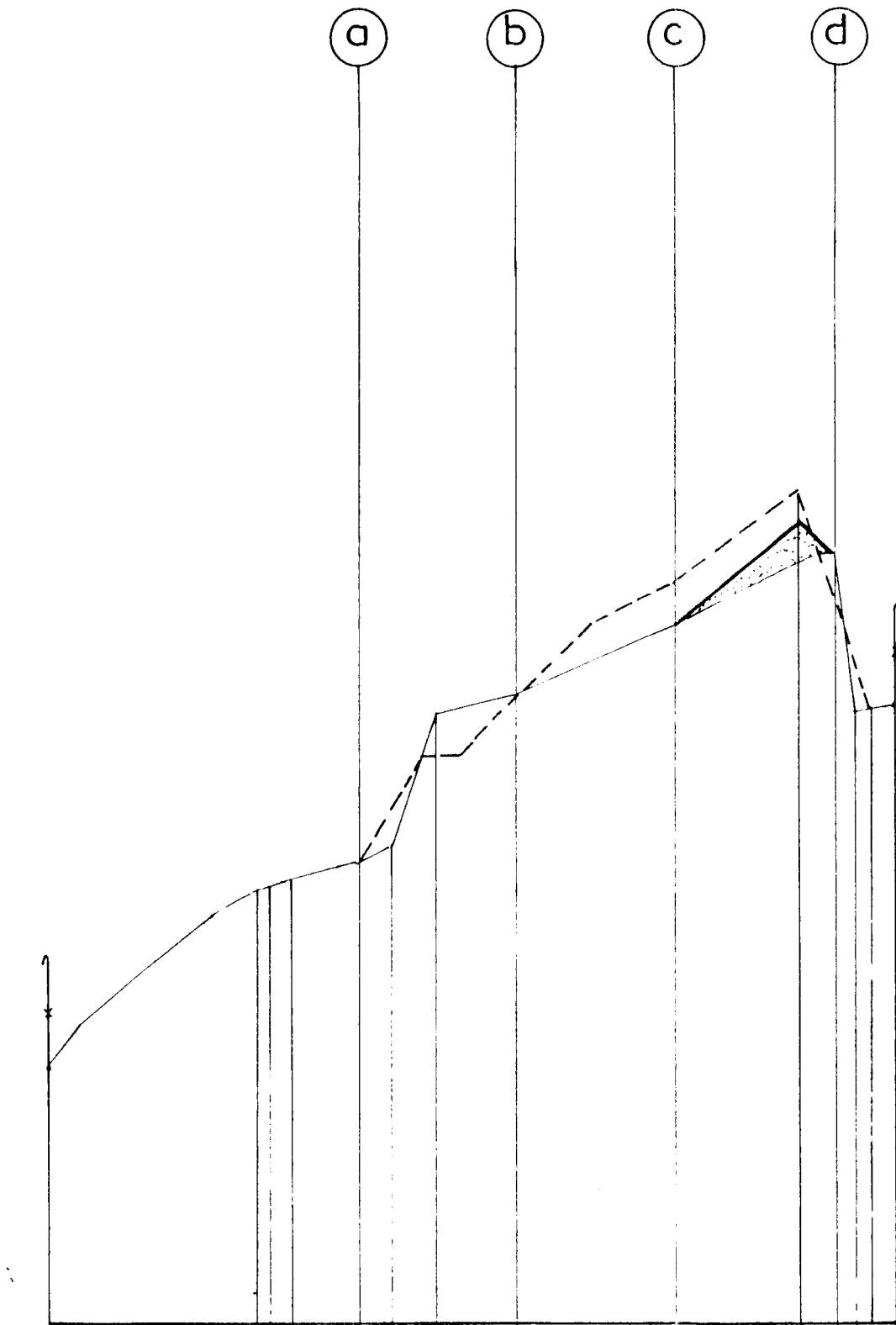
Rzędna terenu istniejącego	305.70	305.60	312.30	312.81	312.81	313.80	317.90	317.90	318.40	318.40	317.88	314.53	314.37	310.48	310.43
Rzędna terenu wg proj. nr 09/2000															
Rzędna terenu projektowanego	305.70	307.60	312.30	312.81	314.49	316.00	317.90	317.90	317.90	317.90	317.88	314.53	314.37	310.48	310.43
Wykop(-) nasyp(+)	0.0	+2.00	0.0	0.0	+1.68	+1.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Odległości	0.0	5.0	19.0	22.0	33.0	47.0	72.0	75.0	77.5	79.0	90.5	97.0	106.5	110.0	

VII-VII



Rzędna terenu istniejącego	305.20	305.93	306.35	309.62	312.33	312.87	312.67	312.65	317.10	312.65	312.65	312.65	313.05	313.21	313.32	313.65	310.06	310.08	310.10
Rzędna terenu wg proj. nr 09/2000																			
Rzędna terenu projektowanego	305.20	306.35	306.35	311.31	312.33	312.87	312.67	312.65	317.10	317.10	317.10	317.10	315.10	315.21	315.30	313.65	310.06	310.08	310.10
Wykop(-) nasyp(+)	0.0	0.0	0.0	+0.64	0.0	0.0	0.0	0.0	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	-0.97	-0.97	-0.97
Odległości	0.0	21.5	31.5	38.5	56.5	61.5	76.0	81.5	92.0	97.0	100.0	106.5	112.5	115.0	117.0				

VIII-VIII



Rzędna terenu istniejącego	303.99	306.80	307.00	307.24	307.54	309.60	309.90	311.00	312.00	312.15	309.60	309.70
Rzędna terenu wg proj. nr 09/2000												
Rzędna terenu projektowanego	303.99	306.90	307.00	307.24	307.54	309.60	309.90	311.00	311.14	311.14	310.40	309.70
Wykop(-) nasyp(+)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	+0.14	0.0	-0.70	-0.70
Odległości	0.0	34.5	46.5	73.5	98.5	116.5	123.5	133.5				

Oznaczenia wg rys. nr 02

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10				
Aktualizacja rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie				
Proj.	mgr inż. EWA SNOBKOWSKA UPR NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		PRZEKROJE V-V do VIII-VIII	
Spr.	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR NR 868 / 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86			
Data: 12.2004	Skala: 1:100/1000	Format A4:	Nr rejestru: 08/2004	Nr rys: N-05

Spis treści:

1.0. Dane ogólne	3
1.1. Nazwa opracowania.....	3
1.2. Zleceniodawca	3
1.3. Autor opracowania.....	3
1.4. Podstawa opracowania.....	3
2.0. Przedmiot i zakres opracowania	3
2.1. Lokalizacja inwestycji	4
2.2. Dane ogólne	5
2.3. Budowa geologiczna podłoża	5
2.4. Warunki wodne.....	5
3.0. Dane do projektowania	6
4.0. Rozwiązania techniczne.....	6
4.1. Prace niwelacyjne	7
5.0. Tabele elementów robót ziemnych.....	9

NASYPY - MATERIAŁY OBOJĘTNE-ZIEMIA

Pole	Powierzchnia		Średnia głębokość		Kubatura	
	wykopu	nasypu	wykopu	nasypu	wykopu	nasypu
	m2	m2	m	m	m3	m3
A1		278,00		1,09		303,02
A2		412,00		1,10		453,20
A3		358,00		1,32		472,56
A4		281,00		0,67		188,27
A5		225,00		0,72		162,00
A6		462,00		1,04		480,48
A7		200,00		0,57		114,00
B1		306,00		0,92		281,52
C1		318,00		1,63		518,34
D1		362,00		1,19		430,78
E1		258,00		0,82		211,56
E7		131,00		0,35		45,85
E8		150,00		0,35		52,50
SUMA		3741,00				3714,08

PUNKTY POMIAROWE NIWELACJI

Pole	Rzędna terenu		Średnia głębokość	
	istniej. m npm	proj. m npm	wykopu m	nasypu m
1	303,00	303,00	0,00	
2	304,20	305,59		1,39
3	305,60	307,55		1,95
4	307,55	307,55	0,00	
5	309,41	309,41	0,00	
6	314,90	314,90	0,00	
7	314,90	315,10		0,20
8	314,88	314,88	0,00	
9	315,18	315,68		0,50
10	315,00	315,00	0,00	
11	313,40	313,70		0,30
12	312,73	313,96		1,23
13	313,02	314,11		1,09
14	313,42	313,42	0,00	
15	303,75	303,75	0,00	
16	303,93	306,50		2,57
17	305,77	308,24		2,47
18	308,24	308,24	0,00	
19	314,60	314,60	0,00	
20	315,00	315,00	0,00	
21	315,40	316,00		0,60
22	316,00	316,00	0,00	
23	317,67	317,67	0,00	
24	319,25	317,86	1,39	
25	319,22	318,35	0,87	
26	319,17	318,65	0,52	
27	318,30	318,18	0,12	
28	318,44	317,94	0,50	
29	317,92	317,92	0,00	
30	315,03	317,74		2,71
31	313,10	317,54		4,44
32	312,88	317,17		4,29
33	312,69	313,80		1,11
34	312,67	313,83		1,16
35	312,60	313,90		1,30
36	312,56	312,56	0,00	
37	304,25	304,25	0,00	
38	305,25	306,68		1,43
39	306,50	308,80		2,30
40	308,80	308,80	0,00	
41	315,62	313,60	2,02	
42	315,54	314,99	0,55	
43	315,35	315,35	0,00	
44	315,20	315,20	0,00	
45	317,82	317,82	0,00	
46	318,95	317,91	1,04	
47	319,40	317,97	1,43	

48	319,45	318,66	0,79	
49	319,42	319,41	0,01	
50	319,03	318,69	0,34	
51	318,50	317,96	0,54	
52	317,40	317,91		0,51
53	313,90	317,67		3,77
54	312,65	317,16		4,51
55	312,43	317,06		4,63
56	312,25	316,00		3,75
57	311,91	316,00		4,09
58	311,00	311,00	0,00	
59	305,10	305,10	0,00	
60	307,25	309,73		2,48
61	309,73	309,73	0,00	
62	315,75	312,50	3,25	
63	315,72	313,65	2,07	
64	315,50	315,50	0,00	
65	315,30	316,35		1,05
66	314,65	314,65	0,00	
67	314,50	314,50	0,00	
68	314,37	314,37	0,00	
69	313,65	313,65	0,00	
70	312,65	312,40	0,25	
71	312,15	312,15	0,00	
72	302,74	302,74	0,00	
73	302,78	304,44		1,66
74	305,50	307,60		2,10
75	306,80	308,54		1,74
76	308,54	308,54	0,00	
77	315,55	314,79	0,76	
78	315,66	315,66	0,00	
79	313,65	313,65	0,00	
80	309,60	309,60	0,00	
81	308,65	307,50	1,15	
82	307,50	307,50	0,00	
83	304,91	304,91	0,00	
84	305,00	308,30		3,30
85	308,30	308,30	0,00	
86	314,90	314,90	0,00	
87	315,10	316,00		0,90
88	316,09	316,09	0,00	
89	319,50	317,89	1,61	
90	317,86	317,86	0,00	
91	316,69	315,50		
92	315,50	315,50	1,19	
93	315,55	313,60	1,95	
94	309,70	309,70	0,00	
95	309,20	308,70	0,50	
96	308,70	308,70	0,00	
97	303,00	303,00	0,00	
98	303,87	305,87		2,00
99	308,75	308,75	0,00	
100	311,18	308,75	2,43	
101	314,30	311,21	3,09	

102	315,05	315,05	0,00	
103	315,18	315,31		0,13
104	316,00	317,85		1,85
105	316,35	317,90		1,55
106	318,12	318,12	0,00	0,00
107	319,22	318,20	1,02	
108	319,50	318,55	0,95	
109	318,45	318,45	0,00	0,00
110	316,35	316,35	0,00	0,00
111	315,08	315,08	0,00	0,00
112	315,15	312,55	2,60	
113	310,95	308,80	2,15	
114	308,80	308,80	0,00	0,00
115	303,74	303,74	0,00	0,00
116	309,60	309,60	0,00	0,00
117	313,03	309,60	3,43	
118	312,39	312,39	0,00	0,00
119	312,10	313,70		1,60
120	313,70	313,70	0,00	0,00
121	316,80	316,80	0,00	0,00
122	317,00	318,20		1,20
123	317,25	318,37		1,12
124	319,19	318,49	0,70	
125	319,58	319,58	0,00	0,00
126	316,40	316,40	0,00	0,00
127	314,67	316,40		1,73
128	314,62	311,80	2,82	
129	312,00	310,30	1,70	
130	310,10	310,10	0,00	0,00
131	304,80	304,80	0,00	0,00
132	304,65	306,80		2,15
133	313,15	313,15	0,00	0,00
134	313,06	313,06	0,00	0,00
135	317,60	317,60	0,00	0,00
136	317,68	318,00		0,32
137	318,15	318,15	0,00	0,00
138	319,06	318,62	0,44	
139	318,62	318,62	0,00	0,00
140	314,60	314,60	0,00	0,00
141	311,68	310,71	0,97	
142	310,71	310,71	0,00	0,00
143	305,70	305,70	0,00	0,00
144	305,60	307,60		2,00
145	312,90	312,90	0,00	0,00
146	312,94	312,84	0,10	
147	313,80	317,52		3,72
148	317,90	317,90	0,00	0,00
149	318,40	317,89	0,51	
150	317,88	317,88	0,00	0,00
151	314,33	314,33	0,00	0,00
152	310,48	310,48	0,00	0,00
153	306,35	306,35	0,00	0,00
154	309,62	309,62	0,00	0,00
155	312,33	312,33	0,00	0,00

156	312,67	314,25		1,58
157	312,65	317,06		4,41
158	312,77	317,16		4,39
159	313,05	315,10		2,05
160	313,21	315,00		1,79
161	313,32	313,80		0,48
162	310,06	311,13		1,07
163	310,08	310,08	0,00	0,00
164	312,00	312,64		0,64

Spis rysunków

1. Niwelacja - plan	N-01
2. Przekroje a-a, b-b	N-02
3. Przekroje c-c, d-d	N-03
4. Przekroje I-I, IV-IV	N-04
5. Przekroje V-V, VIII-VIII	N-05

1.0. Dane ogólne

1.1. Nazwa opracowania

Projekt wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia. Niwelacja terenu – aktualizacja.

1.2. Zleceniodawca

Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie, ul. B. Krawczyka 21.

1.3. Autor opracowania

Biuro Usług Technicznych - "EKOTEST" - Gliwice, ul. Sienkiewicza 10.

1.4. Podstawa opracowania

- Umowa nr zawarta w dniu pomiędzy Zakładem Usług Komunalnych w Mikołowie, a B.U.T. „Ekotest” s.c w Gliwicach,
- Aktualny podkład mapowy Nr 661-163/03 z dnia 01.2004 r.,
- Projekt wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia – Niwelacja – B.U.T. „Ekotest” s.c. – październik 2000 r.,
- Aktualny podkład mapowy terenu trasy rowu odprowadzającego wody opadowe,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nr BOM 3-7331/WZ i ZT/257/2000 z dnia 27.09.2000,
- Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne terenu lokalizacji składowiska odpadów komunalnych przy ul. 15 Grudnia w Mikołowie - Mokre wykonana przez EKO-EKSPERT s.c. Katowice w czerwcu 2000 r.,
- Decyzja zatwierdzająca dokumentację warunków hydrogeologicznych nr WS-7522/3/00 z dnia 12.09.2000,
- Materiały archiwalne udostępnione przez Zleceniodawcę,
- Wizja w terenie,
- Ustalenie z przedstawicielami Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie.

2.0. Przedmiot i zakres opracowania

Eksplloatowane składowisko zlokalizowane przy ul. 15 Grudnia zostanie zamknięte i zrekultywowane. W październiku 2000 r., B.U.T. "Ekotest" s.c., wykonało projekt niwelacji terenu rekultywowanego składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia – projekt wykonawczy. Projekt niwelacji stanowił podstawową część całościowego „Projektu

budowlano – wykonawczego na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia”.

Projekt podstawowy swoim zakresem obejmował wszystkie zagadnienia zmierzające do:

- prawidłowego uszczelnienia obiektu zabezpieczającego w możliwie największym stopniu środowisko przed odciekami,
- prawidłowego odgazowania obiektu,
- zabezpieczenia przed napływem wód opadowych zgromadzonych odpadów,
- biologicznej rekultywacji terenu.

Projekt niwelacji opracowany został dla wykonania właściwego ukształtowania masy odpadów, aby umożliwić uszczelnienie obiektu, biologiczną rekultywację terenu i zabezpieczenie przed napływem wód opadowych do masy odpadów.

Projekt niwelacji składowiska oraz jego rekultywacji dostosowany był do zalegającej masy odpadów o aktualnych rzędnych na czas wykonywania projektu.

Od tego czasu upłynęło już 4 lata i charakterystyczne rzędne zalegania odpadów uległy zmianie na skutek:

- osiadania masy odpadów,
- nawiezienia w trybie awaryjnym dodatkowych odpadów.

Wykonywanie niwelacji w warunkach, kiedy projekt mijał się z rzeczywistością i rzędne zdeponowanych odpadów odbiegały od przyjętych w poprzednim opracowaniu.

Z tego względu podjęto decyzję o wykonaniu:

- dodatkowych pomiarów geodezyjnych całego istniejącego składowiska odpadów w Mikołowie,
- aktualizacji projektu niwelacji przedmiotowego składowiska.

Takie postępowanie jest słuszne z uwagi na konieczność zaktualizowania bilansów mas odpadów oraz ilości koniecznych materiałów do rekultywacji wstępnej składowiska.

2.1. Lokalizacja inwestycji

Składowisko odpadów komunalnych dla Mikołowa znajduje się na północny-zachód w odległości 4 km od centrum Mikołowa, w dzielnicy Mokre, przy ulicy 15-ego Grudnia.

Przedmiotowe składowisko przylega do ulicy 15-ego Grudnia od wschodu. Od północy, zachodu i południa wysypisko jest otoczone gruntami częściowo użytkowanymi rolniczo. Najbliżej położona zabudowa mieszkalna to kilka domów przy ulicy Mokierskiej w odległości 100 m od północnej granicy składowiska.

Po wschodniej stronie ul. 15-ego Grudnia istnieje wyrobisko po eksploatacji piasków.

Na południowy-wschód w odległości 600-800 m od wysypiska istnieją kamieniołomy po eksploatacji wapieni. W odległości 1,2 km na północnym-wschodzie znajduje się ujęcie wody podziemnej z utworów triasu w Mikołowie-Śmiłowicach. Teren wysypiska położony w Mezoregionie Wyżyny Śląskiej Południowej, w granicach Zrąbu Mikołowskiego.

Wysypisko położone jest na łagodnym, północnym zboczu wzniesienia o rzędnej dochodzącej do 312,62 m npm. Powierzchnia terenu wokół wysypiska jest nachylona we wszystkich kierunkach. Na północnym-wschodzie w odległości 200 m ma swój początek dopływ rzeki Promny przepływającej z południa na północ w odległości około 650-800 m od wysypiska. Hydrografię terenu wokół przedmiotowego składowiska ilustruje mapa topograficzna, stanowiąca zał nr 2. Składowisko w Mikołowie-Mokre położone jest przy północnej granicy obszaru górniczego Kopalni Węgla Kamiennego "Bolesław Śmiały".

2.2. Dane ogólne

Według danych archiwalnych określono, iż do składowania odpadów wykorzystano istniejące wyrobisko po eksploatacji wapieni rozpoczęto w 1984 roku. Brak jest informacji o istnieniu naturalnego lub sztucznego uszczelnienia dna wyrobiska przed rozpoczęciem składowania odpadów. Głębokość wyrobiska jest zmienna i dochodzi maksymalnie do 15,0 m. Na przedmiotowym składowisku deponowane są typowe odpady komunalne z zabudowy zwartej, blokowej i z nieruchomości prywatnych. Nie są przyjmowane odpady przemysłowe. Powierzchnia całkowita składowiska w granicach ogrodzenia wynosi 2,8 ha, a obecnie odpady zajmują 1,5 ha. Na terenie składowiska zalega około 450 tys m³ odpadów.

Największy udział w składowanych odpadach mają odpady pochodzenia domowego około 80 %, w tym odpady organiczne stanowią około 50 %. Udział części organicznych wynika z obecności odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Na składowisko trafiało ok. 40 000 m³/rok (3 500 m³/miesiąc).

2.3. Budowa geologiczna podłoża

Została przedstawiona w projekcie budowlano - wykonawczym.

2.4. Warunki wodne

Składowisko położone jest w odległości ok. 1200 m od najwyższego punktu Fiołkowej Góry o wys. 340,4 m npm.

Głównym odbiornikiem wód powierzchniowych okolicy składowiska jest naturalny rów wpadający do rzeki Promny przepływającej w odległości ok. 800 m.

Brak danych na temat wód gruntowych: na jakim poziomie występują, kierunku spływu i wydajności.

Stwierdzono, iż składowisko nie ma bezpośredniego kontaktu z wodami gruntowymi, odpady nie są zamoczone w wodzie.

3.0. Dane do projektowania

Składowisko jest czynne od 1984 roku. Głębokość wyrobiska, w którym składowano odpady prawdopodobnie sięga lokalnie 290,0 m npm.

Z danych szacunkowych obliczeń na składowisku zgromadzono około 450 000 m³ odpadów.

Rocznie ilość przyjmowanych odpadów wynosiła 40 000 m³, miesięcznie ok. 3 500 m³.

Do chwili obecnej wykonane zostały betonowe studnie odgazowania: 7 szt. ϕ 800 i 1 szt. ϕ 1500. podczas bieżącej eksploatacji należy tak ukształtować bryłę odpadów, aby możliwe stało się przystąpienie do dalszej rekultywacji.

4.0. Rozwiązania techniczne

Przed przystąpieniem do prac niwelacyjnych należy zdemontować istniejące ogrodzenie na odcinku o długości 522,0 m, które zostanie ponownie wykonane po zakończeniu rekultywacji.

Należy również przeprowadzić wycinkę istniejącego zadrzewienia w zakresie objętym pracami ziemnymi.

Niniejszy projekt rekultywacji nie obejmuje swoim zakresem inwentaryzacji istniejącej zieleni.

Prowadzenie prac związanych z przemieszczaniem mas na składowisku wiąże się bezpośrednio z odgazowaniem.

Na bieżąco należy przeprowadzić nadbudowę istniejących studni odgazowujących. W tym celu na istniejących studniach ϕ 800 należy ustawiać następne kręgi betonowe lecz wykonane z perforacją.

W kręgach należy wykonać otwory w ilości 16 szt. o średnicy ϕ 0,05 m rozmieszczone promieniście w dwóch rzędach na obwodzie. Studnia G1 wykonana z kręgów ϕ 1,50 m zostanie obniżona o 3,0 m ze względu na przyjęte rozwiązanie projektowe.

Ilość kręgów perforowanych dla nadbudowy studni ϕ 0,8 m wynosi 2 szt.

Zestawienie dla poszczególnych studni:

Nr studni	Rz. istniej.	Rz. proj.	Wysokość	Ilość szt. kręgów $\phi 0,8; h = 0,5 m$
G2	315,35	315,35	0	-
G3	316,00	316,00	0	-
G4	315,00	315,00	0	-
G5	313,00	314,11	1,11	2
G6	319,25	318,25	-	-
G7	316,40	316,40	-	-
G8	318,50	317,80	0,7	-
				$\Sigma 2$

Powyższe zestawienie jest orientacyjne z uwagi na możliwość przemieszczeń lokalizacji studni.

4.1. Prace niwelacyjne

Dla odpowiedniego wyprofilowania odpadów oraz całego składowiska jak również dla określenia bilansu mas do przemieszczeń konieczne było wykonanie projektu niwelacji terenu. Został on wykonany na planie w skali 1 : 1000 za pomocy siatki kwadratów o bokach 25*25 m w nawiązaniu do siatki państwowej 100x100 m.

Istniejące składowisko posiada zróżnicowaną konfigurację. Deniwelacja terenu istniejącego waha się od ok. 319,25 m n.p.m. do 303,00 m n.p.m.

Prowadzoną niwelację podzielono na dwie części:

- niwelacja dotycząca przemieszczania mas złożonych odpadów,
- niwelacja materiałem obojętnym - nasypy.

Ogólna powierzchnia, dla której prowadzono niwelację dla przemieszczeń mas zdeponowanych na składowisku wynosi 13 054,20 m² w tym:

- powierzchnia wykopów - 7 083,20 m²,
- powierzchnia nasypów - 5 971,00 m²,

Kubatury poszczególnych robót wynoszą:

- kubatura wykopów - 5 025,48 m³,
- kubatura nasypów - 7 595,25 m³,

Do uzupełnienia ilości brakujących do wykonania nasypów przeznaczyć odpady w ilości $V = 2569,6 m^3$.

Docelowe ukształtowanie bryły oraz zakres poszczególnych robót ziemnych pokazany został na rysunku N-01.

Ze względu na możliwe niedokładności domiarów geodezyjnych oraz osiadanie nasypów do wartości obliczeniowej dodać 10% przy wykonywaniu kosztorysów.

Dla niwelacji terenu wykonanego za pomocą materiału obojętnego – ziemi przewidziano powierzchnię 3 741, 00 m², w tym:

- powierzchnia wykopów - 0 m²,
- powierzchnia nasypów - 3741,00 m².

Kubatura poszczególnych robót wynosi:

- kubatura wykopów - 0 m³,
- kubatura nasypów - 3 714,08 m³.

W zestawieniu tabelarycznym podano rzędne wysokościowe punktów niwelacyjnych.

Skarpy istniejącego składowiska uformowane zostały podczas eksploatacji ze znacznym spadkiem.

Dla umożliwienia wykonania warstw rekultywacyjnych i ułożenia izolacji złagodzone nachylenie skarp zewnętrznych do wysokości pierwszej półki na terenie zaznaczonym na planie N-01 kolorem brązowym.

Wyprofilowanie tych elementów skarpy wykonane zostanie przez dodatkowe nasycenie materiału obojętnego, nie przewiduje się przemieszczania tutaj odpadów.

Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać warstwę przykrywającą oraz wszystkie pozostałe elementy niezbędne do rekultywacji.

UWAGA!

Podstawowym założeniem, jakie przyjęto przy wykonywaniu niniejszego projektu była zgodność założonych w poprzednim projekcie rzędnych terenu z obecnymi rzędnymi terenu projektowanego.

Ilość m³ wykopów przy trasowaniu rowu odcinającego:

$$V_w = 1\,410,00 \text{ m}^3.$$

5.0. Tabele elementów robót ziemnych



EKO TEST

spółka cywilna

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

44-101 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10
Telefon/Fax 032 - 238 22 23, Telefon 231-00-81 w. 223
e-mail: ekotest@pro.onet.pl

Investor: **Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie**

Obiekt: **Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie
ul. 15 Grudnia**

**P.W. Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych
w Mikołowie ul. 15 Grudnia
Aneks w zakresie przebiegu fragmentu rowu odwodnienia**

Opracował:

mgr inż. Ewa Snopkowska

mgr inż. EWA SNOPKOWSKA
uprawnienia w specjalności
Instalacyjno - Inżynieryjnej
nr 112/86 oraz Ek-VI-7210/5S1/92
Dz.U. 8/75 poz. 46 § 13 ust. 1
pkt 4 lit. a i c

Sprawdził:

mgr inż. Jan Fijałkowski

mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI
uprawnienia w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej
nr 868/76, 326/86, OS-IV-7210/358/86
Dz.U. 8/75 poz. 46 ust. 1 § 2, 5 i 13
pkt 4 lit. a, b, c; pkt 8 lit. b

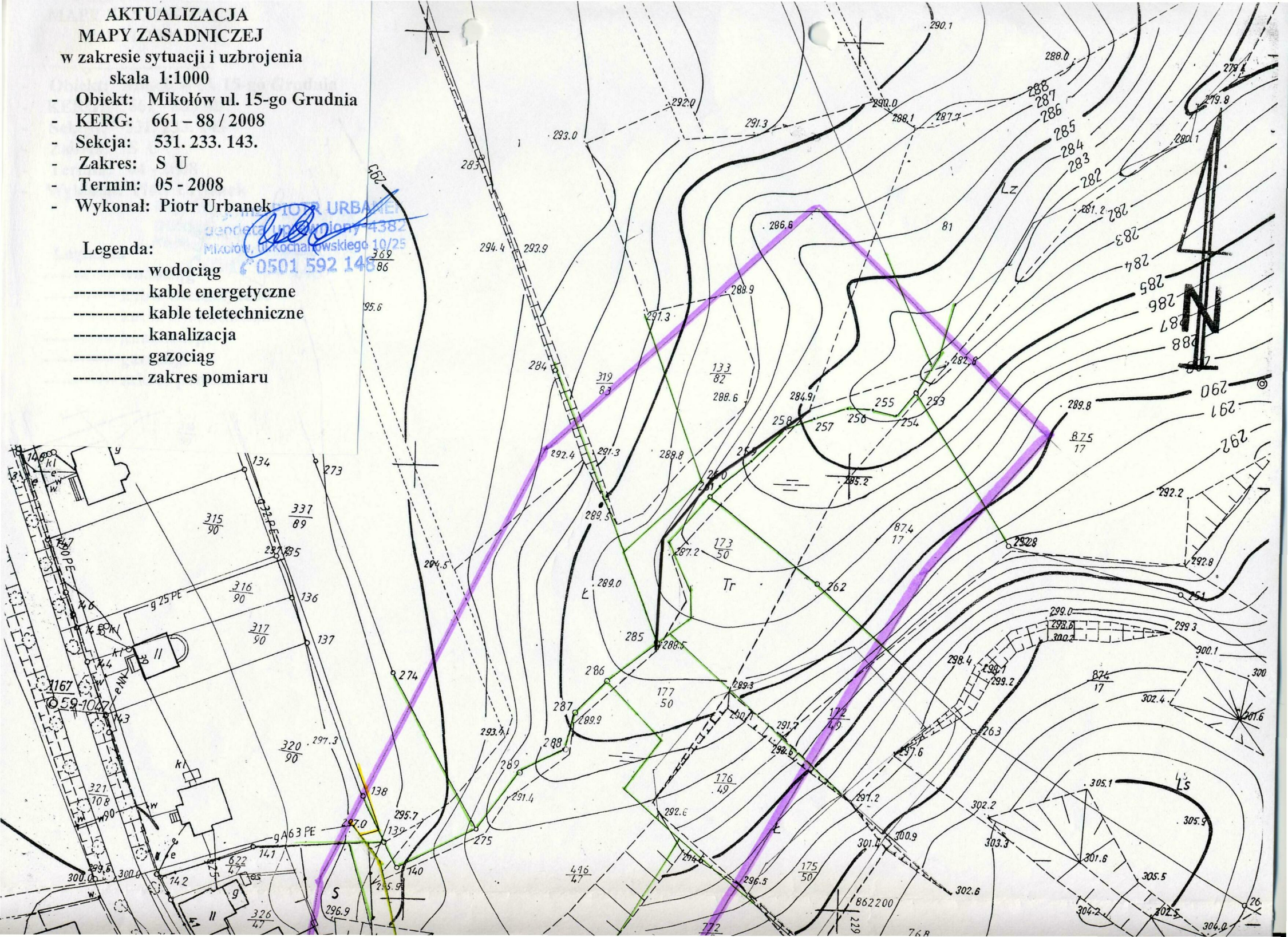
Gliwice, czerwiec 2008 r.

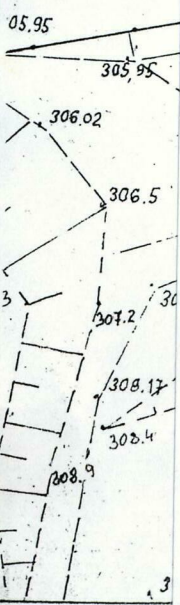
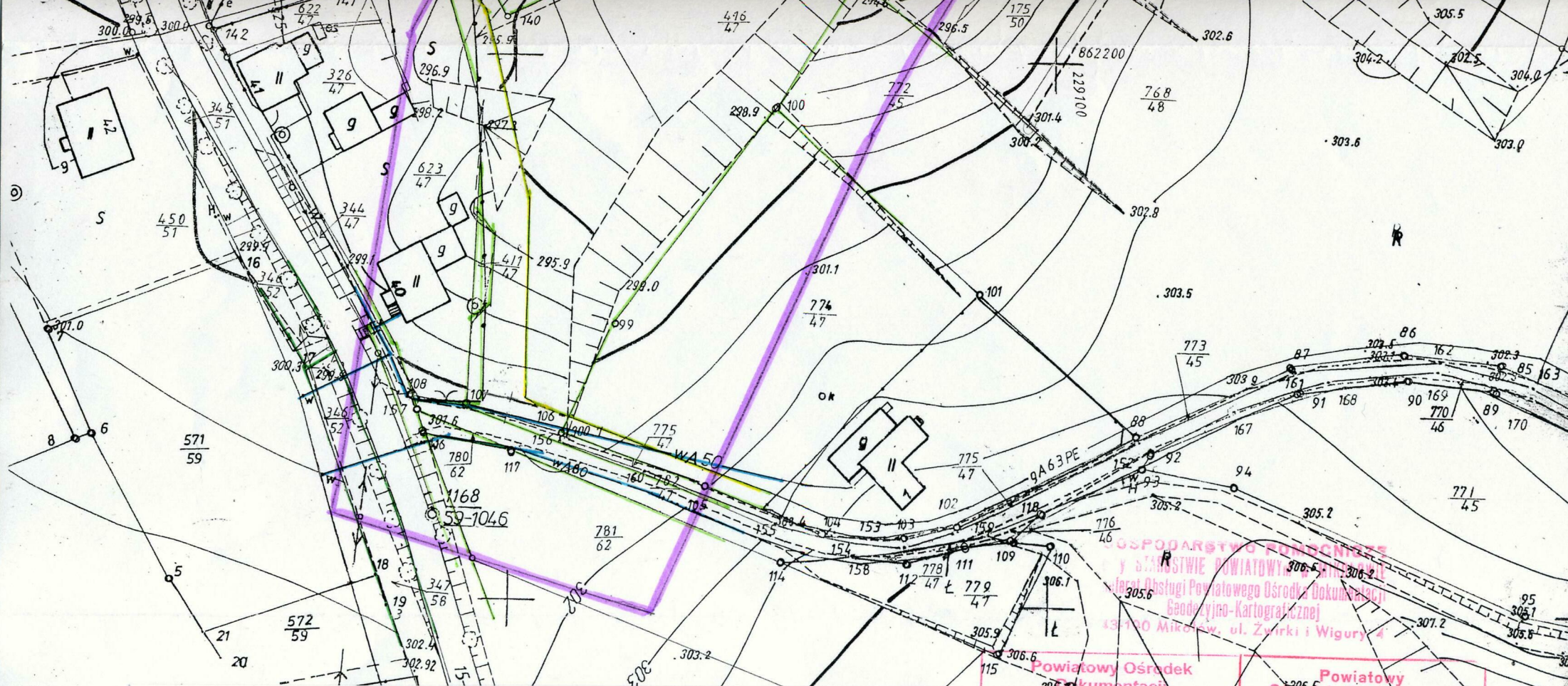
**AKTUALIZACJA
MAPY ZASADNICZEJ**
w zakresie sytuacji i uzbrojenia
skala 1:1000

- **Obiekt:** Mikołów ul. 15-go Grudnia
- **KERG:** 661 - 88 / 2008
- **Sekcja:** 531.233.143.
- **Zakres:** S U
- **Termin:** 05 - 2008
- **Wykonał:** Piotr Urbanek

Legenda:

- wodociąg
- kable energetyczne
- kable teletechniczne
- kanalizacja
- gazociąg
- zakres pomiaru





OZNACZENIA:

— PROJEKTOWANA ZMIANA TRASY FRAGMENTU ROWU ODWODNIENIA

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10				
Aneks P.B.W. rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie w zakresie fragmentu rowu odwodnienia				
Proj.	mgr inż. EWA SNOBKOWSKA UPR.NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		PLAN SYTUACYJNY	
Spr.	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR.NR 868/76, 326/86, OS-IV-7210/358/86			
Data: VI.2008	Skala: 1: 1000	Format A4: 2	Nr rejestru:	Nr rys. Aneks P-01

**POWIATOWY OŚRODEK
DOKUMENTACJI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ**

W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści
zasadniczej. Dokumenty z poziomu
uzupełniono przyjęto do zasobu
powiatowego w dniu 12.05.2008
i zaewidencjonowano pod nr
Niniejsza mapa może służyć do
celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane
wymagające pozwolenia na budowę
podlegają wytyczeniu i inwentary-
zacji (powykonawczej przez urzę-
dki uprawnione do wykonywania
prac geodezyjnych.

Mikołów, dnia 12.05.2008

**POWIATOWY OŚRODEK
DOKUMENTACJI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ**

Reprodukowanie, rozpowszechnianie
i rozprzestrzenianie niniejszych
dokumentów wymaga zezwolenia o któ-
rym mowa w art. 19 ustawy z dnia
17 marca 1989 r. Prawo geodezyjne
i kartograficzne (Dz. U. Nr 20, poz. 163
z późniejszymi zmianami).

Mikołów, dnia 12.05.2008

podpis

**KIEROWNIK REFERATU
OBSŁUGI POWIATOWEGO OŚRODKA
DOKUMENTACJI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ**

mgr inż. Krystyna KLIMEK

Spis treści:

1.0	Dane ogólne.....	3
1.1	Nazwa opracowania.....	3
1.2	Zleceniodawca.....	3
1.3	Autor opracowania.....	3
1.4	Podstawa opracowania.....	3
2.0	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3.0	Rozwiązania techniczne.....	4

Spis rysunków do aneksu

1. Plan sytuacyjny (1 : 1 000)

ANEKS P – 01

1.0 Dane ogólne

1.1 Nazwa opracowania

Aneks do projektu budowlano – wykonawczego na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie w zakresie fragmentu rowu odwodnienia.

1.2 Zleceniodawca

Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie ul. Kolejowa 2

1.3 Autor opracowania

Biuro Usług Technicznych „EKOTEST” s.c, ul. Sienkiewicza 10, 44 - 100 Gliwice.

1.4 Podstawa opracowania

- Zlecenie Zakładu Usług Komunalnych ul. Kolejowa 2 w Mikołowie, dla B.U.T. „EKOTEST” s.c, ul. Sienkiewicza 10 w Gliwicach,
- Projekt budowlano – wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia - nr 09/2000 wykonany przez B.U.T. „EKOTEST” w październiku 2000 r.
- Ustalenia z przedstawicielami Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie.

2.0 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zmiana trasy przebiegu rowu odwodnienia na odcinku 71,0 m uzupełnienie wraz z dostosowaniem proj. nr 09/2000 wykonanego przez B.U.T. „EKOTEST” w październiku 2000 r. pt. „Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia”, do nowych założeń tj. omińnięcia działki nr 173/50

W związku z powyższym zakres opracowania obejmuje:

Dostosowanie nowego fragmentu rowu odwodnienia do pozostałej trasy rowu.

Uwaga:

Wszelkie pozostałe elementy i założenia zawarte w proj. nr 09 / 2000 są nadal obowiązujące.

3.0 Rozwiązania techniczne

W opracowaniu przyjęto następujące założenia:

1. Trasa rowu omija działkę 173/50
2. Nowy odcinek rowu o długości 71,0 m zostanie wykonany na terenie działek 177/50, 133/82, 874/17.
3. Bez zmian pozostaje długość rowu oraz jego konstrukcja.
4. Skarpy nowego odcinka rowu obsiać mieszanką nasion traw.

Decyzja Nr 3363 OS/08

Na podstawie art. 155 Kodeksu postępowania administracyjnego

po rozpatrzeniu

wniosku Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie z 18 listopada 2008r. znak: L.dz./ZUK/1565/2008 w sprawie zmiany decyzji Wojewody Śląskiego z dnia 17 marca 2006r. znak :ŚR-II-6627/2/05/4/06, dotyczącej zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mikołowie – Mokre przy ul. 15 Grudnia

orzekam

za zgodą strony zmienić decyzję Wojewody Śląskiego z dnia 17 marca 2006r. znak :ŚR-II-6627/2/05/4/06 dotyczącej zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mikołowie – Mokre przy ul. 15 Grudnia, w następujący sposób :

1. Punkt 3 „**Harmonogram działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne:**” otrzymuje brzmienie:
„Zamknięcie składowiska obejmować będzie okres od II kwartału 2009r. Do końca IV kwartału 2010r. Szczegółowy harmonogram prac przy realizacji poszczególnych zadań na zamknięcie składowiska przedstawia się następująco:
- w okresie II kwartał 2009r. do IV kwartał 2009r. **prowadzenie prac projektowych i pomiarowych:** domiary geodezyjne, naniesienie siatki kwadratów oraz sprawdzenie elementów monitoringu (przygotowanie piezometrów, miejsc poboru próbw rowach oraz piaskowników);
- w okresie II kwartał 2009r. do II kwartał 2010r **roboty przygotowawcze i ziemne:** prowadzenie prac niwelacyjnych polegających na: makroniwelacji terenu (zapełnienie wszystkich zapadlisk oraz wyprofilowanie odpowiednich spadków na wierzchowinie oraz skarpach składowiska), niwelacja I° (wykonanie warstw przykrywająco-wyrównawczych z piasku lub innego materiału obojętne o podobnych parametrach o grubości 0,15 m), niwelacja docelowa składowiska (wykonanie prac związanych z nałożeniem warstwami materiału żwiru z pospółką o grubości 0,45 m oraz dokładne wyprofilowanie terenu składowiska pod warstwą uszczelniającą z piasku o grubości 0,10 m);
- w okresie od III kwartału 2009r., II kwartał 2010r. **nawiercenie studni odgazowujących:** prace związane z nadbudową istniejących odgazowujących;
- w okresie od III kwartał 2009r. Do III kwartał 2010r. **wykonanie warstwy mineralnej:** ułożenie warstwy piasku o grubości 0,15 m, a następnie ziemi o grubości 0,60 m oraz warstwy humusu o grubości 0,20 m;
- w okresie IV kwartał do 2009r. oraz II i III kwartał 2010r. **uszczelnienie obiektu:**

- wykonanie warstwy uszczelnijacej z folii PEHD oraz geowłókniny o granulaturze $g=400g/m^2$;
- **w okresie od III kwartał do IV kwartał 2009r. oraz III kwartał do IV kwartał 2010r. odwołanie obiektu:** wykonanie robót zapewniających odprowadzenie nadmiaru wód ze składowiska – wykonanie rowów odwadniających usytuowanych u podnóża skarp składowiska, piaskownika usytuowanego na wylocie tego obiektu oraz renowacji rowu odprowadzającego nadmiar wód do potoku Promna;
 - **w okresie III kwartał 2009r. II kwartał 2010r. wykonanie rowów odprowadzających:** renowacja rowu opaskowego odprowadzającego wody ze składowiska;
 - **w okresie II kwartał 2010r. oraz III kwartał 2010r. wykonanie warstwy nadfoliowej:** rozplantowanie 0,6 m pospółki oraz 0,2 m humusu;
 - **w okresie III kwartał 2009r. do II kwartał 2010r. wykonanie drogi dojazdowej do składowiska:** wzdłuż drogi po stronie skarpy wewnętrznej zostanie ułożony prefabrykat beto betonowy – korytko ściekowe głębokie dla odprowadzania wód deszczowych ze skarp i drogi;
 - **okres w ie IV kwartał 2009r. do I kwartał 2010r. wykonanie ogrodzenia:** wykonanie ogrodzenia z siatki , z drutu ocynkowanego, rozpiętej na słupkach stalowych i wzmocnionej liną stalową;
 - **w okresie III 2010r. prowadzenie rekultywacji biologicznej:** obsianie terenu składowiska mieszanką traw;
 - **w okresie od III kwartału 2009r. do IV kwartału 2010r. profilowanie ewentualnych zapadlisk oraz korekta spadków terenu i przewodów.**

2. Pozostałe punkty decyzji pozostają bez zmian.

Uzasadnienie

Pismem z 18 listopada 2008r. znak: L.dz./ZUK/1565/2008 Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie zwrócił się w sprawie zmiany decyzji Wojewody Śląskiego z dnia 17 marca 2006r. znak :ŚR-II-6627/2/05/4/06, dotyczącej zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mikołowie – Mokre przy ul. 15 Grudnia.

Brak możliwości finansowych nie pozwolił na realizację zadań określonych w harmonogramie decyzji jak wyżej i dotrzymanie wyznaczonych, w tym harmonogramie terminów. Zmiana terminu zadań podanych w harmonogramie działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, została podyktowana deklaracją zarezerwowania środków finansowych w ramach realizacji zadania pn. „Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie, w ramach wyboru projektów Programu Rozwoju Subregionalnego, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

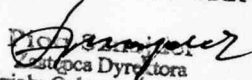
Zgodnie z art. 155 Kpa decyzja ostateczna na mocy, której strona nabyła prawo, może być w każdym czasie za jej zgodą zmieniona, jeżeli przepisy szczególne nie sprzeciwiają się takiej zmianie i przemawia za tym interes społeczny.

Biorąc pod uwagę, że powyższe okoliczności zostały spełnione orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Środowiska w Warszawie, za pośrednictwem Marszałka Województwa Śląskiego, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA


Zastępca Dyrektora
Wydziału Ochrony Środowiska



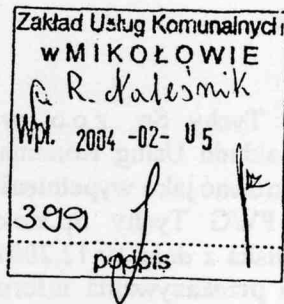
Otrzymuje:

1. Zakład Usług Komunalnych
ul. Kolejowa 2, 43-190 Mikołów

Do wiadomości :

1. Burmistrz Miasta Mikołów
2. Woj. Insp. Ochrony Środowiska w Katowicach
ul. Powstańców 41a, 40-024 Katowice
3. Gabinet Marszałka Województwa Śląskiego
- 4 OS.GO.a/a

WS-7522/6/03
24/108/1252/04
za dowodem doręczenia



Mikołów, dnia 30 stycznia 2003 roku

Zawiadomienie o przyjęciu dokumentacji geologicznej

Na podstawie art.45 ust.1a, art.103 ust.1 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 27, poz.96 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 grudnia 2001 roku w sprawie określenia przypadków, w których konieczne jest sporządzenie innej dokumentacji geologicznej (Dz.U Nr 152, poz.1741)

na wniosek : Przedsiębiorstwa Wiertniczo-Geologicznego Tychy Sp. z o.o. w Tychach z dnia 16.12.2003 roku L.dz./ZUK/815/2003

zawiadamiam o przyjęciu bez zastrzeżeń

„Dokumentacji geologicznej prac geologicznych nie kończących się udokumentowaniem złoża kopaliny lub zasobów wód podziemnych. Temat: „Wykonanie sieci piezometrów dla potrzeb lokalnego monitoringu triasowych wód podziemnych w obrębie składowiska odpadów komunalnych przy ul. 15 Grudnia w Mikołowie – Mokre” oprac. przez mgr Krzysztofa Kilara (upr. CUG Nr – 050948) przy współpracy mgr Sylwestra Surdela z Przedsiębiorstwa Wiertniczo-Geologicznego Tychy Sp. z o.o. w Tychach w grudniu 2003 roku.

Uzasadnienie

Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie pismem z dnia 16.12.2003 roku L.dz./ZUK/815/2003 przekazał tut. organowi administracji geologicznej „Dokumentację geologiczną prac geologicznych nie kończących się udokumentowaniem złoża kopaliny lub zasobów wód podziemnych. Temat: „Wykonanie sieci piezometrów dla potrzeb lokalnego monitoringu triasowych wód podziemnych w obrębie składowiska odpadów komunalnych przy ul. 15 Grudnia w Mikołowie – Mokre” oprac. przez mgr Krzysztofa Kilara przy współpracy mgr Sylwestra Surdela z Przedsiębiorstwa Wiertniczo-Geologicznego Tychy Sp. z o.o. w Tychach w grudniu 2003 roku.

Pismem z dnia 29.12.2003 roku organ administracji geologicznej zwrócił się do wykonawcy prac geologicznych tj. Przedsiębiorstwa Wiertniczo-Geologicznego Tychy Sp. z o.o. w Tychach o wyjaśnienie, czy wyżej wymienione pismo Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie można potraktować jako wypełnienie przez wykonawcę prac geologicznych obowiązku wynikającego z § 1 ust.1 pkt.1 i ust.2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 roku w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych (Dz.U. Nr 153, poz.1781).

Przedsiębiorstwo Wiertniczo-Geologiczne Tychy Sp. z o.o. w Tychach pismem z dnia 6.01.2004 roku L.dz.2/04 wyjaśniło, że „pismo Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie z dnia 16.12.2003 roku L.dz. ZUK/815/2003 należy potraktować jako wypełnienie przez wykonawcę prac geologicznych i dokumentacji geologicznej – PWG Tychy Sp.z.o.o. w Tychach obowiązku wynikającego z „Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19.12.2001 roku w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych”. Do pisma dołączono kserokopię Krajowego Rejestru Sądowego.

Celem wykonanych prac było odwiercenie 4 piezometrów dla prowadzenia lokalnego monitoringu triasowych wód podziemnych w obrębie składowiska odpadów komunalnych przy ul. 15-go Grudnia w Mikołowie-Mokrem.

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że:

- a) Odwiercono 4 piezometry do głębokości od 68 m (otwór P_z-3) do 87 m (otwór P_z-4) o łącznym metrażu 311 mb i zainstalowano w nich kolumny filtrowe.
- b) Triasowy poziom wodonośny nawiercono na głębokości od 56,0 m ppt (P_z-3) do 76,0 m ppt (P_z-4). Wykonanymi otworami nie dowieziono się do spągu utworów triasowych.
- c) W podłożu badanego terenu dominują dwa główne kierunki spływu wód podziemnych: północno-zachodni i południowy. Wody podziemne na dopływie będą monitorowane piezometrem P_z-2, na odpływie w kierunku północno-zachodnim piezometrem P_z-1, na odpływie w kierunku południowym piezometrem P_z-4. Dodatkowo piezometrem P_z-3 monitorowany będzie kierunek zachodni.
- d) Zawartość rtęci w badanej wodzie przekracza dopuszczalną wartość dla wód podziemnych w obszarze „C” wg „Wskazówek metodycznych do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji (PIOŚ, Warszawa 1995 rok).
Zawartości: azotu amonowego, fosforanów, chromu (Cr⁺⁶), kadmu i ołowiu w wodzie mieszczą się w wartościach dopuszczalnych dla wód podziemnych w obszarze „B” zgodnie z w/w Wskazówkami metodycznymi.
Stężenia pozostałych badanych parametrów tj. niklu, cynku, miedzi i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) mieszczą się w wartościach dopuszczalnych dla obszaru „A”.
- e) W badanej wodzie stwierdzono występowanie pozaklasowej mętności oraz zawartości azotu amonowego i rtęci (wg „Wskazówek metodycznych dotyczących tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych” – PIOŚ, Warszawa 1995 r.). Pozostałe badane parametry mieszczą się w klasie jakości wód podziemnych Ia i Ib, poza barwą (lokalnie), przewodnością elektrolityczną, wodorowęglanami (lokalnie), azotem organicznym i utlenialnością (lokalnie), które odpowiadają klasie jakości II wg w/w „Wskazówek metodycznych dotyczących tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych”.
- f) Należy prowadzić monitoring wód podziemnych w rejonie składowiska poprzez wykonywanie badań jakości wód podziemnych oraz pomiarów zwierciadła wód podziemnych we wszystkich 4 piezometrach z częstotliwością 4 razy w ciągu roku (co 3 miesiące) przez okres 2-4 lat. Po tym okresie, na podstawie uzyskanych wyników, dopuszcza się możliwość zmniejszenia częstotliwości badań z 4 do 2 serii pomiarowych na rok.
- g) Zakres analiz fizykochemicznych powinien obejmować: mętność, barwę po przesączeniu, pH, przewodność elektrolityczną właściwą, substancje rozpuszczone, twardość ogólną, kwasowość ogólną, wodorowęglany, wapń, magnez, amoniak, azotany, azotyny, azot organiczny, fosforany, chlorki, siarczany, utlenialność ChZT KMnO₄, żelazo ogólne, mangan, sód, potas, ogólny węgiel organiczny (OWO), sumę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) oraz metale ciężkie: nikiel, chrom (Cr⁺⁶), cynk, kadm, miedź, ołów, rtęć.

Niniejsza dokumentacja została opracowana zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku – Prawo geologiczne i górnictwo (Dz.U.Nr 27, poz.96 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 grudnia 2001 roku w sprawie określenia przypadków, w których konieczne jest sporządzenie innej dokumentacji geologicznej (Dz.U. Nr 152, poz.1741).



z. up. Starosty

lll.
mgr inż. Tadeusz Marszolik
WICESTAROSTA

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Wiertniczo-Geologiczne Tychy Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 10
43-100 Tychy,
2. Zakład Usług Komunalnych
ul. B.Krawczyka 21
43-190 Mikolów,
3. Wojewoda Śląski
ul. Jagiellońska 25
40-032 Katowice,
4. Minister Środowiska
ul. Rakowiecka 4
00-926 Warszawa,
5. a.a.

wraz z 1 egz. dokumentacji

wraz z 1 egz. dokumentacji

wraz z 1 egz. dokumentacji

STAROSTA POWIATU
MIKOŁOWSKIEGO
ul. Karola Miarki 15
43-190 Mikołów

Łaziska Górne, 28.12.2001r.

21 WAB-7355/Mi-342/12/ 2001

DECYZJA NR 342/2001

Na podstawie art. 59 Ustawy z dn. 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414) i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz. U. Nr 9 z 1980r. poz. 26 ze zmianami ogłoszonymi w Dz. U. Nr 34 z dn. 26.05.1990r. poz. 201)

28.12.2001r.

po rozpatrzeniu wniosku inwestora z dnia

UDZIELAM POZWOLENIA NA UŻYTKOWANIE

*składowiska odpadów komunalnych
zlokalizowanego przy ul. 15 Grudnia w Mikołowie – Mokrem
na czas określony we wniosku tzn. do 30.06.2002r.*

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu bądź robót budowlanych
- zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane)

*Urzędu Miasta Mikołów
43-190 Mikołów, ul Rynek 16*

dla

(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

zgodnie z projektem opracowanym przez:

.....
(imię i nazwisko autora projektu oraz jego specjalność, zakres i numer uprawnień budowlanych)

Z zachowaniem warunków:

1. roboty wykonywać zgodnie z Decyzją Śląskiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach znak IN.III-7651/DSK/2/2000 z dn. 27.04.2000r.
harmonogramem rekultywacji i zasadami technicznymi składowania odpadów
2. opracowania projektu docelowej rekultywacji składowania odpadów;
3. zatwierdzenia instrukcji eksploatacji składowiska odpadów przez Starostę zgodnie z Art. 53. ust.3 Ustawy z dnia 28 kwietnia 2001 o odpadach.
4. o wszelkich zmianach dot. rekultywacji, Inwestora, kierownika budowy należy bezzwłocznie zawiadomić tutejszy Urząd.

Pozwolenie na użytkowanie udzielono w oparciu o przedłożone dokumenty:

1. Informacja o terenie – Urzędu Miejskiego w Mikołowie z dn. 18.03.1983r.
2. Decyzja GTiOS-8617/I/ /84 wydaną przez Naczelnika Miasta Mikołowa z 06.07.1984r.;
3. Opinia sanitarna wydana przez Inspektora Sanitarnego w Tychach z dn. 20.04.1983r.;
4. Wskazanie lokalizacyjne Nr UAN-8331/II/17/87 Urzędu Miasta w Mikołowie;
5. Pismo Urzędu Wojewódzkiego Wydział Ochrony Środowiska Nr OS-III-8624-Mi 41/1/83 z dnia 30.05.1983r.;
6. Ujęcie składowiska w obowiązującym Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mikołów zatwierdzonym Uchwałą Nr XXX/161/92 Rady Miejskiej w Mikołowie z dn. 21.01.1992r. (Dz. Urz. Woj. Katowickiego Nr 13/93, poz. 107 z dn. 29.10.1993r. pod symbolem 67 NU o zapisie: teren wysypiska śmieci – adaptacja istniejącego wysypiska komunalnego, a po jego ukończeniu rekultywowanie zadrzewieniem;
7. Pismo Śląskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach z dn. 06.12.1999r.
8. Pismo Zakładu Usług Komunalnych nr: ZUK/401/2001 z dnia 26.07.2001r do Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach
9. Pismo Starostwa Powiatowego w Mikołowie – Wydziału Ochrony Środowiska nr: WS-7633-26 01 z dnia 27.12.2001r do Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach
10. Zasady techniczne wysypiska
11. Zasady eksploatacji wysypiska

pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Wojewody Śląskiego za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



(pieczęć okrągła)

z up Starosty

mgr inż arch Leszek Macura
NACZELNIK WYDZIAŁU
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydawania decyzji)

Otrzymują:

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Urząd Miasta Mikołów</i> | <i>43-190 Mikołów, ul. Rynek 16</i> |
| 2. <i>Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i> | <i>40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 31</i> |
| 3. <i>Zakład Usług Komunalnych</i> | <i>43-190 Mikołów, ul. Krawczyka 21</i> |
| 4. <i>Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego</i> | |
| 5. <i>Śląski Wojewódzki Inspektorat Sanitarny</i> | <i>40-057 Katowice, ul. Raciborska 39</i> |
| 6. <i>Powiatowy Inspektor Sanitarny</i> | <i>43- 100 Tychy, ul. Budowlanych 131</i> |
| 7. <i>Śląski Urząd Wojewódzki
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa</i> | <i>40-032 Katowice, ul. Jagiellońska</i> |
| 8. <i>Starostwo Powiatowe
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa</i> | <i>w/m</i> |
| 9. <i>Starostwo Powiatowe a u</i> | |

WOJEWODA ŚLĄSKI
ŚR.II.6627/2/05/4 106
Za dowodem doręczenia

Zakład Usług Komunalnych w MIKOŁOWIE
Wpl. 2006-04-05
1053
podpis: _____

DECYZJA

Katowice, 17 marca 2006 r.

*p. Nalesiuk
pr. przygotować wniosek
o dotychczasowe z funduszy
ekologicznych 06-04-05*

Na podstawie art. 104 §1 kodeksu postępowania administracyjnego, art. 54 ust. 1 i 2 pkt 1 oraz ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie - Mokre z dnia 2 marca 2005 r. znak L.dz/ZUK/178/2005 (wraz z uzupełnieniami) o wydanie zgody na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie - Mokre przy ul. 15 Grudnia

orzekam

Wyrażam zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie - Mokre przy ul. 15 Grudnia, zarządzanego przez Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie, przy ul. B. Krawczyka 21.

1. Techniczny sposób zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie - Mokre przy ul. 15 Grudnia.

Przedsięwzięcie obejmowało będzie teren całego składowiska, tj. teren o powierzchni 2,8 ha. Składowisko ma charakter podziemno - nadziemowy; jest usytuowane na północnym zboczu łagodnego wzniesienia. Projektowane rzędne wierzchołki składowiska wahają się w granicach: 319,58 – 137,92 m n.p.m.

Zamknięcie składowiska realizowane będzie zgodnie z rozwiązaniami zawartymi w dokumentacji: „Projekt wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia.”.

W ramach zamknięcia przedmiotowego składowiska projektuje się:

- niwelację zgromadzonych odpadów i uformowanie ostatecznej bryły składowiska;
- wykonanie warstwy mineralnej podfoliowej wraz z odgazowaniem składowiska (studnie odgazowujące - 7 sztuk o średnicy 0,8 m i 1 studnia zbiorcza o średnicy 1,5 m);
- uszczelnienie wierzchołki i skarp składowiska folią PEHD 1 mm, pokrytą geowłókniną w celu zabezpieczenia przed infiltracją wód opadowych;
- ułożenie warstwy mineralnej o grubości 0,6 m;
- rekultywację biologiczną wierzchołki i skarp składowiska (ułożenie gruntu urodzajnego 0,2 m i wykonanie nasadzeń mieszkankami traw);
- wykonanie drogi dojazdowej na wierzchołki, umożliwiającej prowadzenie prac agrotechnicznych, konserwatorskich i pielęgnacyjnych;
- odwodnienie wierzchołki składowiska (rów do odprowadzania wód deszczowych) oraz budowę rowu opaskowego otaczającego składowisko od strony południowej, zachodniej i północnej zakończonego piaskownikiem, odprowadzającym wody z rejonu składowiska do wyremontowanego rowu melioracyjnego i dalej do potoku Promna;
- umocnienie dna i skarp potoku Promna w rejonie wylotu rowu melioracyjnego do potoku;
- renowację istniejącego rowu melioracyjnego połączonego z potokiem Promna;
- wykonanie części ogrodzenia w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia.

2. Data zaprzestania przyjmowania odpadów do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie - Mokre:

Data zaprzestania eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie - Mokre - 30.06.2002 r.

3. Harmonogram działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne:

Zamknięcie składowiska obejmować będzie okres od I kwartału 2006 r. do końca IV kwartału 2009 r.

Szczegółowy harmonogram prac przy realizacji poszczególnych zadań zamknięcie składowiska przedstawia się następująco:

- **w okresie I kwartał 2006 r. do IV kwartał 2006 r. prowadzenie prac projektowych i pomiarowych:** domiary geodezyjne, naniesienie siatki kwadratów oraz sprawdzenie elementów monitoringu (przygotowanie piezometrów, miejsc poboru prób w rowach oraz piaskowników);
- **w okresie od I kwartał 2006 r. do IV kwartał 2007 r. roboty przygotowawcze i ziemne:** prowadzenie prac niwelacyjnych polegających na: makroniwelacji terenu (zapełnienie wszystkich zapadłisk oraz wyprofilowanie odpowiednich spadków na wierzcholinie oraz skarpach składowiska), niwelacja I^o (wykonanie warstw przykrywająco - wyrównawczych z piasku lub innego materiału obojętne o podobnych parametrach o grubości 0,15 m), niwelacja docelowa składowiska (wykonanie prac związanych z nałożeniem warstwami materiału żwiru z pospółką o grubości 0,45 m oraz dokładne wyprofilowanie terenu składowiska pod warstwę uszczelniającą z piasku o grubości 0,10 m);
- **w okresie od III kwartał 2006 r. II kwartał 2007 r. nawiercenie studni odgazowujących:** prace związane z nadbudową istniejących studni odgazowujących,
- **w okresie od III kwartał 2007 r. do I kwartał 2008 r. wykonanie warstwy mineralnej:** ułożenie warstwy piasku o grubości 0,15 m, a następnie ziemi o grubości 0,60 m oraz warstwy humusu o grubości 0,2 m,
- **w okresie IV kwartał 2007 r. oraz II i III kwartał 2008 r. uszczelnienie obiektu:** wykonanie warstwy uszczelniającej z folii PEHD oraz geowłókniny o gramaturze $g=400$ g/m²,
- **w okresie od III kwartał do IV kwartał 2006 r. oraz od III kwartał 2007 r. do IV kwartał 2008 r. odwodnienie obiektu:** wykonanie robót zapewniających odprowadzanie nadmiaru wód ze składowiska - wykonanie rowów odwadniających usytuowanych u podnóża skarp składowiska, piaskownika usytuowanego na wylocie tego obiektu oraz renowacji rowu odprowadzającego nadmiar wód do potoku Promna,
- **w okresie III kwartał 2006 r. II kwartał 2007 r. oraz I kwartał 2008 r. wykonanie rowów odprowadzających:** renowacja rowu opaskowego odprowadzającego wody opadowe ze składowiska;
- **w okresie IV kwartał 2007 r. oraz IV kwartał 2008 do II kwartał 2009 r. wykonanie warstwy nafoliowej:** rozplantowanie 0,6 m pospółki oraz 0,2 m humusu,
- **w okresie IV kwartał 2006 r. do I kwartał 2007 r. oraz od III kwartał 2007 do I kwartał 2008 r. wykonanie drogi dojazdowej do składowiska:** wzdłuż drogi po stronie skarpy wewnętrznej zostanie ułożony prefabrykat betonowy - korytko ściekowe głębokie dla odprowadzania wód deszczowych ze skarp i drogi,
- **w okresie IV kwartał 2006 r. do I kwartał 2007 r. wykonanie ogrodzenia:** wykonanie ogrodzenia z siatki z drutu ocynkowanego rozpiętej na słupkach stalowych i wzmocnionej liną stalową,
- **w okresie od II kwartał do III kwartał 2009 r. prowadzenie rekultywacji biologicznej:** obsianie terenu składowiska mieszanką traw,
- **w okresie od I kwartału 2006 r. do IV kwartału 2009 r. profilowanie ewentualnych zapadłisk oraz korekta spadków terenu i przewodów.**

4. Warunki sprawowania nadzoru nad zrekultywowanym składowiskiem odpadów:

Zgodnie z rozporządzeniem 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) monitoring zamkniętego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

obejmować będzie fazę poeksploatacyjną przez okres 30 lat, licząc od dnia uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów.

Monitoring w fazie poeksploatacyjnej obejmować będzie:

- kontrolę osiadania powierzchni składowiska - 1 raz w roku,
- badanie wielkości opadu atmosferycznego - 1 raz na dobę,
- badanie wielkości przepływu i składu wód powierzchniowych - co 6 miesięcy,
- pomiar poziomu i składu wód podziemnych - co 6 miesięcy,
- badanie objętości i składu wód odciekowych - co 6 miesięcy,
- pomiar emisji i składu gazu składowiskowego.

Badane parametry wskaźnikowe:

- wody podziemne - pomiar objętości oraz wykonywanie oznaczeń pH, mętność, barwę po przesączeniu, przewodność elektrolityczną właściwą, substancje rozpuszczone, twardość ogólną, kwasowość ogólną, wodorowęglany, wapń, magnez, amoniak, azotany, azotyny, azot organiczny fosforany, chlorki, siarczany, utlenialność ChZT KMnO_4 , żelazo ogólne, mangan, sód, potas, ogólny węgiel organiczny (OWO), sumę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), metale ciężkie (nikiel, chrom (Cr+6), cynk, kadm, miedź, ołów, rtęć.
- środowisko gazowe - wykonywanie analizy stężeń metanu, dwutlenku węgla i tlenu,
- kontrola osiadania powierzchni składowiska - metodami geodezyjnymi.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553 ze zm.) zarządzający składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie - Mokre przy ul. 15 Grudnia będzie przechowywał podstawowe charakterystyki oraz testy zgodności zeskładowanych odpadów do czasu zamknięcia składowiska, a następnie przekaze je właścicielowi lub zarządzającemu nieruchomością.

Zgodnie z § 18 pkt 1 rozporządzenia 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) na koronie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie mogą być wykonywane przez okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska budynki, wykopy, instalacje naziemne i podziemne z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska.

Uzasadnienie

Starosta Mikołowski postanowieniem z dnia 8 marca 2005 r. o znaku: WS-7644-13/1/05 24/244/4972/05 przekazał do załatwienia Wojewodzie Śląskiemu, zgodnie z kompetencją, wniosek Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie z dnia 2 marca 2005 r. o znaku: L.dz/ZUK/178/2005 o wydanie decyzji wyrażającej zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia.

Zgodnie z regulacją zawartą w art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.) wydanie przedmiotowej decyzji poprzedzone zostało kontrolą składowiska odpadów przeprowadzoną przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska - protokół z kontroli przekazano pismem z dnia 12 lipca 2005 r. znak In. III-765/1782/2005/bp.

Następnie, pismem z dnia 27 lipca 2005 r. tut. Wydział zwrócił się do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach o stwierdzenie, z urzędu, nieważności postanowienia Starosty Mikołowskiego z dnia 8 marca 2005 r. o znaku: WS-7644-13/1/05 24/244/4972/05 przekazującego przedmiotowy wniosek do załatwienia, zgodnie z kompetencją, Wojewodzie Śląskiemu.

Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Katowicach postanowieniem z dnia 2 lutego 2006 r. o znaku: SKO-OŚ-609/0/05/BL odmówiło stwierdzenia nieważności przedmiotowego

Mikołów, dnia 3-09-2008r.

Zakład Usług Komunalnych w MIKOŁOWIE
Wpł. 2008-09-10
2710
pis

OS-1.6224/2- 3/08

DECYZJA

Na podstawie:

- art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U.z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późniejszymi zmianami),
- art. 9 ust.1 pkt13, pkt19 (lita), oraz ust.2 pkt2; art. 122 ust.1 pkt 3, art. 123 ust. 2, art. 127 ust.5, art. 128 ust.1, 140 ust.1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U.Nr 239, poz.2019 z 2005r. z późniejszymi zmianami),

po rozpatrzeniu wniosku l.dz.ZUK/76/2008 z dnia 6.03.2008r. Kierownika Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie rowu odprowadzającego wody deszczowe z terenu składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul.15 Grudnia do potoku Promna

orzekam

I. Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie otrzymuje pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego tj.:

- wykonanie nowego rowu na działce nr 347/58 przy ul.15 Grudnia w Mikołowie o długości 25m,
- wykonanie nowego rowu na działce nr 416/47 w Mikołowie o długości 86m,
- wykonanie na działkach nr 133/82, 81,97/77, 94/74, 311/71, 618/9, 474/8, 874/17, 875/17, 177/50, 416/47 w Mikołowie odbudowy i renowacji istniejącego rowu na odcinku 800m,
- wykonanie na działce nr 311/71 w Mikołowie umocnienia skarp i dna ciekłu Promna na długości 5m powyżej i 10 m poniżej ujścia rowu do ciekłu Promna.

1. Usytuowanie i warunki wykonania urządzenia wodnego

a) Działka nr 347/58 w Mikołowie – wykonanie nowego rowu długości 25m (*szerokość dna 60cm, nachylenie skarp 1:1,5 średnia głębokość 1m*) umocnionego elementami betonowymi w dnie i płytami ażurowymi na skarpach, powyżej płyt obsiane trawą - na odcinku oznaczonym na mapie zasadniczej w operacie wodnoprawnym jako „W1-W2”;

b) Działka nr 416/47 w Mikołowie - wykonanie nowego rowu długości 86m (*szerokość dna 60cm, nachylenie skarp 1:1,5, średnia głębokość 0,5m*) umocnionego elementami betonowymi w dnie i płytami ażurowymi na skarpach, powyżej płyt obsiane trawą - na odcinku oznaczonym na mapie zasadniczej w operacie wodnoprawnym jako „W3-C”;

c) Działki nr 133/82, 81,97/77, 94/74, 311/71, 618/9, 474/8, 874/17, 875/17, 177/50, 416/47 w Mikołowie – wykonanie odbudowy i renowacji istniejącego rowu na odcinku 800 m (*przyjęte parametry rowu po renowacji: szerokość dna 60 cm, nachylenie skarp 1:1,5, średnia głębokość 0,6m*)- na odcinku oznaczonym na mapie zasadniczej w operacie wodnoprawnym jako „C-W”, w tym zmiana trasy odcinka rowu długości 71m z zachowaniem parametrów rowu tj.: *szerokość dna 60 cm, nachylenie skarp 1:1,5, średnia głębokość 0,6m*:

- dno rowu zostanie umocnione narzutem z tłuczni kamienno-żwiłkowej w palisadzie co 1m ;
- skarpy rowu będą ubezpieczone darniną na płask umocnioną kołkami drewnianymi,
- dno rowu na długości 3m przed wlotem do potoku Promna zostanie wypełnione kamieniami osadzonymi w betonie B20;

d) Działka nr 311/71 w Mikołowie - skarpy potoku Promna na długości 5m powyżej i 10 m poniżej ujścia rowu zostaną umocnione płytami ażurowymi, a dno brukowcem kamiennym nieobrobionym z kamienia polnego;

e) Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem lub zbliżaniem się do istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem jego właściciela i inspektora nadzoru;

f) Roboty w rejonie wylotu rowu do ciekłu Promna wykonywać pod nadzorem Śląskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Katowicach;

g) Należy zapewnić przedstawicielowi Śląskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Katowicach udział w odbiorze wykonanych robót w obrębie koryta ciekłu Promna;

h) O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót wnioskodawca powiadomi z wyprzedzeniem władających powierzchnią ziemi działek nr 347/58, 416/47, 133/82, 81,97/77, 94/74, 311/71, 618/9, 474/8, 874/17, 875/17, 177/50, 416/47 w Mikołowie, oraz Powiatowy Zarząd Dróg z siedzibą w Łaziskach Górnych;

i) W okresie wykonywania robót związanych z wykonaniem budowy i odbudowy rowu zostanie zapewniony swobodny spływ wód przedmiotowym rowem;

j) Teren po zakończeniu robót zostanie uporządkowany;

k) Roboty melioracyjne na odcinku od ul.15 Grudnia do wylotu rowu do ciekłu Promna będą prowadzone w okresie od września do kwietnia z założeniem ręcznego wykonania prac.

2. Niezbędne przedsięwzięcia ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

a) Wykonanie rekultywacji składowiska odpadów komunalnych przy ul.15 Grudnia w Mikołowie;

b) Odprowadzanie wód opadowych do ciekłu Promna za pośrednictwem wykonanego i odbudowanego rowu po wykonaniu rekultywacji składowiska odpadów komunalnych przy ul.15 Grudnia w Mikołowie;

c) Prowadzenie monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej min. w zakresie składu wód powierzchniowych zgodnie z wymaganiami *rozporządzenia do ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach*;

d) Prowadzenie robót dla odcinka rowu od ul.15 Grudnia do ujścia do ciekłu Promna zgodnie z warunkami określonymi w *decyzji Wojewody Śląskiego nr SR-VII.3-6810/Mi/2/1/03 z dnia 30.06.2003r.*;

3. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urzędzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urzędzeń.

4. Obowiązek ustalenia czasu obowiązywania nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urzędzeń wodnych.

5. Wykonanie rowu powinno być zgodne z przepisami Prawa budowlanego, odrębnymi ustawami i przepisami szczególnymi, oraz ustaleniami Polskich Norm.

II. Decyzję niniejszą wydano na podstawie dokumentacji:

- „Operat wodnoprawny” opracowany w grudniu 2007r. przez mgr inż. Romana Naleśnik Kierownika Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie, „Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne” opracowane w lutym 2008r. przez mgr inż. Annę Tyburę – uprawniony hydrolog świadectwo nr 06/2007, skrócony wypis ze skorowidza działek, mapy zasadnicze z zaznaczonym przebiegiem rowu,
- „Aneks do operatu wodnoprawnego” opracowany w czerwcu 2008r. przez mgr inż. Romana Naleśnik wraz z pismem z dnia 18.06.2008r. uprawnionego hydrologa mgr inż. Anny Tyburę, oraz *PW. Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul.15 Grudnia Aneks w zakresie przebiegu fragmentu rowu odwodnienia* opracowany w czerwcu 2008r. przez mgr inż. Ewę Snopkowską z EKOTEST Sp. Cywilnej w Gliwicach.

III. Niniejsze pozwolenie wodnoprawne nie zwalnia z obowiązku uzyskania od właściwego organu pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie wód opadowych lub roztopowych ze zrehabilitowanego składowiska do wód lub do ziemi.

Uzasadnienie

Kierownik Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie wystąpił z wnioskiem l.dz. ZUK/76/2008 z dnia 6.03.2008r. (*data wpływu do Starostwa Powiatowego w Mikołowie-10.03.2008r.*) o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie rowu odprowadzającego wody deszczowe ze składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul.15 Grudnia do potoku Promna.

Załączniki do wniosku:

1. pełnomocnictwo,
2. „Operat wodnoprawny” opracowany w grudniu 2007r. przez mgr inż. Romana Naleśnik Kierownika Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie, „Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne” opracowane w lutym 2008r. przez mgr inż. Annę Tybura – uprawniony hydrolog świadectwo nr 06/2007 , skrócony wypis ze skorowidza działek, mapy zasadnicze z zaznaczonym przebiegiem rowu,
3. „Opis w języku nietechnicznym zamierzonej działalności polegające na wykonaniu rowu odprowadzającego wody deszczowe ze składowiska odpadów komunalnych przy ul. 15 Grudnia”,
4. pismo nr BOM-3/7324/132/2008 z dnia 2.04.2008r. Urzędu Miasta Mikołów dot. określenia przeznaczenia terenu w planie zagospodarowania przestrzennego,
5. „*Aneks do operatu wodnoprawnego*” opracowany w czerwcu 2008r. przez mgr inż. Romana Naleśnik wraz z pismem z dnia 18.06.2008r. uprawnionego hydrologa mgr inż. Anny Tybura, oraz *PW.Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul.15 Grudnia Aneks w zakresie przebiegu fragmentu rowu odwodnienia* opracowany w czerwcu 2008r. przez mgr inż. Ewę Snopkowską z EKOTEST Sp.Cywilnej w Gliwicach.

Organ prowadzący postępowanie w sprawie wniosku jak wyżej:

a) wzywał wnioskodawcę do uzupełnienia wniosku pismem z dnia 31.03.2008r.i pismem z dnia 31.07.2008r.do zajęcia stanowiska do uwag i wniosków. Ponadto poinformowano wnioskodawcę o terminie załatwienia sprawy, oraz przekazywano do wiadomości pisma kierowane do stron postępowania. W toku postępowania administracyjnego wnioskodawca uzupełnił wniosek pismem z dnia 7.04.2008r.,1.07.2008r., złożył wyjaśnienia pismem z dnia 18.04.2008r., 13.08.2008r.. W załączonym do pisma z dnia 1.07.2008r. „*Aneksie do operatu wodnoprawnego*” opracowanym w czerwcu 2008r. przez mgr inż. Romana Naleśnik wraz z pismem z dnia 18.06.2008r. uprawnionego hydrologa mgr inż. Anny Tybura, oraz *PW.Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul.15 Grudnia Aneks w zakresie przebiegu fragmentu rowu odwodnienia* opracowanym w czerwcu 2008r. przez mgr inż. Ewę Snopkowską z EKOTEST Sp.Cywilnej w Gliwicach-uwzględniono zmianę trasy rowu na odcinku przeznaczonym do odbudowy i renowacji długości 71m w związku z koniecznością ominięcia działki nr 173/50 i dostosowanie nowego fragmentu rowu do pozostałej trasy istniejącego rowu. Nowa trasa rowu przebiegać będzie przez działkę 133/82 z zachowaniem istniejących parametrów rowu i sposobu zabudowy koryta rowu.

b)zawiadomił strony postępowania pismem z dnia 11.07.2008r. o wszczęciu postępowania o wydanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z wnioskiem strony, oraz poinformował strony o możliwości zapoznania się z dowodami w sprawie, wypowiedzenia się co do zebranych dowodów. Uwagi i wnioski w związku z wymienionym zawiadomieniem złożyły trzy strony postępowania władające działkami na których planowana jest budowa i odbudowa rowu. Dwa wnioski zostały przekazane do Wnioskodawcy celem zajęcia stanowiska. Z-d Usług Komunalnych w Mikołowie poinformował pismem z dnia 13.08.2008r. wnoszących uwagi i Starostwo Powiatowe w Mikołowie o sposobie załatwienia sprawy. Kolejne pismo to informacja Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach, że nie wnosi uwag gdyż nie administruje ulicą 15 Grudnia w Mikołowie.

Przy wydaniu niniejszej decyzji organ uwzględnił następujące fakty:

A)Stroną postępowania w świetle art.127 ust.7 ww. ustawy z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne oraz wniosku o wydanie przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego jest: wnioskodawca, Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach; władający powierzchnią ziemi znajdujący się w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych – zgodnie z „Operatem

wodnoprawnym”; Marszałek Województwa Śląskiego, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Katowicach. Ponadto stroną postępowania jest Powiatowy Zarząd Dróg z siedzibą w Łaziskach Górnych – zarządca drogi ul.15 Grudnia w Mikołowie;

B) Wg obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych załączonych do wniosku - koryto rowu planowane do odbudowy i renowacji jest widoczne tylko w rejonie jego ujścia do cieku Promna, powyżej nie ma śladu rowu; woda podczas intensywnych opadów deszczu sływa po największym zagłębieniu jaru; Przepływ miarodajny w rowie będzie wynosił $Q_{20\%}=407$ l/s; do rowu oprócz wód z jego zlewni będą odprowadzane wody opadowe ze zrehabilitowanego składowiska i wody z odcinka rowu przydrożnego; założone parametry poszczególnych odcinków rowu i sposób ich ubezpieczenia, oraz ubezpieczenia koryta cieku Promna na odcinku 15m przy wylocie rowu do cieku pozwalają na bezpieczne przeprowadzenie przepływu miarodajnego. Napełnienie w rowie o średniej głębokości 0,6m przy obliczonym max przepływie $Q_{20\%}=465,2$ l/s wyniesie 27cm. Wymagane jest wykaszanie skarp rowu 2 razy w roku.

Zgodnie z pismem z dnia 18.06.2008r. uprawnionego hydrologa mgr inż. Anny Tybura - istniejący rów melioracyjny przeznaczony do odbudowy i renowacji przepływa w głębokim jarze odwadniając tereny zielone i grunty użytkowane rolniczo. Proponowana zmiana trasy odcinka rowu długości 71m w związku z koniecznością ominięcia działki 173/50 nie wpłynie na pogorszenie warunków przepływu wody w rowie, jeżeli zostaną zachowane przyjęte w projekcie parametry rowu tj. szerokość dna 0,6m, nachylenie skarp 1:1,5, średnia głębokość 0,6m oraz sposób zabudowy koryta: dno ubezpieczone narzutem z tłuczni kamiennego w palisadzie co 1m, skarpy darniną na płask z przybiciem kółkami.

C) Planowana inwestycja będzie realizowana na terenie o szczególnych wartościach przyrodniczych. Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie posiada decyzję Wojewody Śląskiego (wydaną na podstawie art.41a ustawy z dnia 16.10.1991r. o ochronie przyrody) nr SR-VII.3-6810/Mi/2/1/03 z dnia 30.06.2003r. ustalającą warunki prowadzenia robót melioracyjnych dla odcinka odwadniającego od ulicy 15 Grudnia do ujścia do potoku Promna realizowanych w związku z rekultywacją składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie;

D) Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie posiada decyzję Wojewody Śląskiego nr SR.II.6627/2/05/4/06 z dnia 17.03.2006r. w sprawie wyrażenia zgody na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mikołowie-Mokre przy ul.15 Grudnia zarządzanego przez Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie;

E) Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie posiadał pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych tj. budowy i odbudowy wymienionego rowu wydane decyzją Starosty Mikołowskiego nr WS-6224-3/04 z dnia 9.09.2004r. Niniejsza decyzja wygasła na mocy art.135pkt3 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne.

F) Obowiązki dla Zakładu Usług komunalnych w Mikołowie związane z utrzymywaniem rowu służącego do odprowadzania wód opadowych lub roztopowych ze zrehabilitowanego składowiska odpadów przy ul.15 Grudnia w Mikołowie, partycypacji w kosztach utrzymywania cieku Promna mogą zostać ustalone przez właściwy organ do wydania pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie wód opadowych lub roztopowych ze zrehabilitowanego składowiska odpadów przy ul.15 Grudnia w Mikołowie do wód lub do ziemi.

W przedmiotowej decyzji poinformowano wnioskodawcę i strony postępowania o obowiązkach korzystającego z wód i wykonującego urządzenia wodne wynikających z przepisów ustawy Prawo wodne oraz ustalono warunki wykonania urządzenia wodnego.

Zgodnie z:

- art.122ust.1pkt3 w związku z art. 9 ust.1 pkt13, pkt19 lit a), oraz ust.2pkt2 ww. ustawy Prawo wodne pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na wykonanie urządzeń wodnych; do urządzeń wodnych zalicza się między innymi rowy;
- art. 123 ust.2 ww. ustawy Prawo wodne w pozwoleniu wodnoprawnym zamieszcza się informację o treści „Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń”;

- art. 127 ust.5 ww. ustawy Prawo wodne obowiązek ustalenia czasu obowiązywania nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych;
- art.128 ww. ustawy Prawo wodne w pozwoleniu wodnoprawnym ustala się cel i zakres korzystania z wód, warunki wykonywania uprawnień oraz obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska;
- art.140 ust.1 ww. ustawy Prawo wodne organem właściwym do wydawania pozwoleń wodnoprawnych dla przedsięwzięć nie zastrzeżonych do kompetencji Marszałka Województwa - jest starosta wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 64.1a ww. ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne w kosztach utrzymywania urządzeń wodnych uczestniczy ten, kto odnosi z nich korzyści; ustalenia i podziału kosztów dokonuje na wniosek właściciela urządzenia wodnego, w drodze decyzji, organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego.

Zgodnie z art.135 pkt 3 ww. ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeżeli zakład nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie 2 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne.

Niniejsze pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych nie zwalnia inwestora od uzyskania od właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych związanych z wykonaniem urządzeń wodnych zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz.1118 z późn. zm.).

W świetle art.133 ustawy z dnia 18 lipca 2001roku Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2005r. Nr 239, poz.2019 z późn. zm.) w przypadku naruszenia interesów osób trzecich lub zmiany sposobu użytkowania wód w regionie wodnym organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego może nałożyć na zakład posiadający pozwolenie wodnoprawne między innymi obowiązek wykonania ekspertyzy. Na podstawie tej ekspertyzy organ może odpowiednio zmienić pozwolenie wodnoprawne.

Art.185 - 188 ustawy z dnia 18 lipca 2001roku Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2005r. Nr 239, poz.2019 z późn. zm.) reguluje sprawę odpowiedzialności za szkody.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Wojewody Śląskiego za pośrednictwem Starosty Mikołowskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



z up. Starosty
W. Wasilewska
 Bogusława Wasilewska
 Naczelnik
 Wydziału Gospodarki Wodnej i Rolnictwa

Otrzymują:

1. Pan Roman Naleśnik- Kierownik Zakładu Usług Komunalnych, ul.Kolejowa 2, 43-190 Mikołów
 Wraz z dokumentacją
2. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, ul.Sienkiewicza 2, 44-100 Gliwice
3. Marszałek Województwa Śląskiego, ul.Ligonia 46, 40-042 Katowice,
4. Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, ul.Jesionowa9a, 40-159 Katowice
- 5.Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Katowicach, ul.Wróblewskiego 35,40-214 Katowice,
6. władający powierzchnią ziemi – wg rozdzielnika do decyzji
- 7.Powiatowy Zarząd Dróg, ul.Chopina 8, 43-170 Łaziska Górne,
- 8.a/a

Władający powierzchnią ziemi- ROZDZIELNIK do decyzji nr OS-1.6224/2-3/08 z dnia 3.09.2008r.

- 6.1. Zarząd Dróg Wojewódzkich, ul. Lechicka 24, 40-609 Katowice
- 6.2. Burmistrz Miasta Mikołów, Rynek 16, Mikołów
- 6.3. Janusz Kurpas, Mikołów, ul. Zagrodowa 10
- 6.4. Grzegorz Skrzypczyk, Mikołów, ul. Zagrodowa 16
- 6.5. Anna Skrzypczyk, Mikołów, ul. Zagrodowa 16
- 6.6. Adam Piechnik, Mikołów, ul. Rusinów 5
- 6.7. Wiesława Piechnik Mikołów, ul. Rusinów 5
- 6.8. Zbigniew Wróblewski, Łaziska Górne, ul. Mikołowska 37
- 6.9. Agencja Nieruchomości Rolnych-Administracja Mienia Niezagospodarowanego O/T Opole,
ul. K. Miarki 18, Mikołów
- 6.10. Irena Grzesiczek Mikołów, ul. Kręta 21
- 6.11. Stefania Skrzydło, ul. Miarki 27, 44-186 Gierałtowiec
- 6.12. Joanna Skrzydło ul. Miarki 27, 44-186 Gierałtowiec
- 6.13. Ewa Skrzydło ul. Miarki 27, 44-186 Gierałtowiec
- 6.14. Anna Katolik, ul. Kominka 2/2, 40-072 Katowice
- 6.15. Stanisław Górny, ul. 15 Grudnia 28, Mikołów
- 6.16. Krystyna Musioł ul. Kręta 11, Mikołów
- 6.17. Stefan Musioł ul. Kręta 11, Mikołów
- 6.18. Maria Gurst, ul. Staromiejska 44, Mikołów
- 6.19. Piotr Hanus, Mikołów, ul. 15 Grudnia 41
- 6.20. Wojciech Hanus, Mikołów, ul. 15 Grudnia 41

Zwolnienie od opłaty skarbowej

(podstawa prawna: art. 143
ustawy z dnia 16.11.2006r.
o opłacie skarbowej
 Dz.U. Nr 225 poz. 1631 z 2006 r.

WKE

STAROSTWO POWIATOWE
w Mikołowie
Wydział Dróg i Transportu
Nr WD/5443/02-29/2001
L.dz. 22/197/4690/2001

Zakład Usług Komunalnych w MIKOŁOWIE
Wpł. 2001-04-06
976
podpis

Mikołów, dn. 30.03.2001 r.

P. R. Kulesnik

POSTANOWIENIE

Na podstawie ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, -z późniejszymi zmianami) w związku z wystąpieniem **Zakładu Usług Komunalnych** w Mikołowie w sprawie uzgodnienia projektowanego przejścia kanału D 0,4 m pod drogą powiatową nr.002-12 ul.15-go Grudnia w Mikołowie - Mokrym określa się następujące warunki do projektowania przejścia:

- ♦ przejście przez jezdnię zaprojektować przekopem otwartym, przy uwzględnieniu następujących technologii odtworzenia:
 - wykop po ułożeniu rury \varnothing 400 należy zasypywać piaskiem, zagęszczając warstwami po 20 cm do wysokości podbudowy,
 - podbudowę należy wykonać z tłuczni kamienno mechanicznie gr. 25 cm.,
 - nawierzchnię odtworzyć w szerokości po 1,0m od krawędzi wykopu po obu stronach, nakładając warstwę wiążącą 6 cm., warstwę ścieralną 4 cm.,
- ♦ po wykonaniu rowu odwadniającego wzdłuż drogi powiatowej nr.002-12 (ul. 15-go Grudnia) jego utrzymanie(odcinek -W1-W2-S3- wg rys.nr. PBW-05), będzie należało do ZUK Mikołów,
- ♦ dokumentacja winna zawierać projekt oznakowania i projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym,
- ♦ przy projektowaniu i organizacji wykonawstwa należy przewidzieć dokumenty, czynności i koszty związane z zajęciem pasa drogowego - stosownie do rozp. Rady Ministrów w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych

/niniejsze uzgodnienie dotyczy wyłącznie fazy projektowej i nie upoważnia do rozpoczęcia robót w terenie - w pasie drogowym; przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do tutejszego Starostwa o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego i przekazanie terenu celem realizacji robót/

Zgoda na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym zajęтым lub wyznaczonym dla drogi powiatowej, warunkowana jest następującym zastrzeżeniem:
w przypadku remontu, przebudowy lub modernizacji drogi, jeżeli wystąpi konieczność przełożenia, lub wykonania dodatkowych zabezpieczeń urządzenia umieszczonego w pasie drogowym, zadanie zostanie wykonane przez Właściciela urządzenia lub na jego koszt pod nadzorem Właściciela drogi w określonym przez niego terminie. W przypadku niedotrzymania w/w warunku działający na zlecenie Właściciela drogi Wykonawca ani Właściciel drogi nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzeń umieszczonych w pasie drogowym.

UZASADNIENIE

Zarząd Drogi określa warunki zajęcia i użytkowania pasa drogowego, tak aby zapewnić bezpieczne warunki ruchu i utrzymać właściwy stan użyteczności drogi publicznej.

POUCZENIE

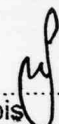
Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jego doręczenia. Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 k.p.a.)

Otrzymują:
1. ZUK Mikołów
2. WD. a/a

Bieruń Nowy dn. 6.04.2001 r

M-1G/50/211/2001 r

Zakład Usług Komunalnych
ul. B.Krawczyka 21
43-190 Mikołów

Zakład Usług Komunalnych w MIKOŁOWIE
Wpł. 2001-04-13
1009
podpis 

dotyczy : odprowadzania wód deszczowych z terenu zrekultywowanego składowiska odpadów
do potoku Promna w Mikołowie.

W załatwieniu Waszego wniosku L.dz. 24K/206/2001 z dnia 21.03.2001 r.

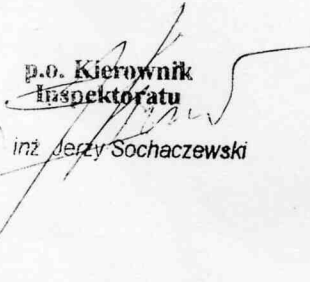
w sprawie jak wyżej informujemy że wyrażamy zgodę na odprowadzanie wód opadowych
z terenu zrekultywowanego składowiska odpadów oraz odc. pasa drogowego ul.15 grudnia
do potoku " Promna " na niżej podanych warunkach :

- przedłożyć do odrębnego uzgodnienia rozwiązanie techniczne wylotu rowu do pot.Promna
uwzględniającego umocnienie dna i skarp potoku na odcinku 10 m poniżej wylotu,
oraz 5 m powyżej. Umocnienia wykonać można płytami ażurowymi ułożonymi na podsypce
piaskowo-żwirowej i włókninie.
- roboty w obrębie wylotu wykonać pod naszym nadzorem.
- administrator rowu opaskowego, winien partycypować w kosztach utrzymania potoku Promna,
proporcjonalnie do odnoszonych korzyści.
- zapewnić udział naszego przedstawiciela w odbiorze wykonanych robót w obrębie
koryta potoku.

Rachunek za wydane uzgodnienie prześlemy przy odrębnym piśmie.

Do wiadomości :

1. Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
Katowice ul. Jesionowa 9a
2. a/a Inspektorat Bieruń

p.o. Kierownik
Inspektoratu

inż. Jerzy Sochaczewski

BGK.3/2211/11/2001

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt 4, art. 20 pkt 7, art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60 z 1985 r. z późniejszymi zmianami) § 1 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz zasad ustalania opłat za wodę i wprowadzanie ścieków (Dz. U. nr 151 poz. 716 z dnia 21 grudnia 1996 r.), Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 19 maja 1999 r. w sprawie warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne (Dz. U. nr 50 poz. 501 z dnia 2 czerwca 1999 r.), Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej(Dz. U. nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.), art. 39 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o Samorządzie Gminnym (tekst jednolity Dz. U. nr 13 poz. 74 z 1996r. z późniejszymi zmianami) oraz art. 123 § 1 kodeksu postępowania administracyjnego

P o r o z p a t r z e n i u

Wniosku Zakładu Usług Komunalnych z siedzibą w Mikołowie, ul. Krawczyka 21 w sprawie zaopiniowania trasy odprowadzenia wód powierzchniowych przy rekultywacji składowiska odpadów komunalnych zlokalizowanego w Mikołowie przy ul. 15 - grudnia

P o s t a n a w i a m :

Zaopiniować pozytywnie trasę przebiegu kanalizacji i rowów otwartych w/w odprowadzenia wód powierzchniowych z poniższymi uwagami :

1. Przejście pod ulicą Kretą wykonać przewiertem lub przeciskiem.

U z a s a d n i e n i e :

Wnioskodawca przedłożył do zaopiniowania projekt przebiegu trasy odprowadzenia wód opadowych dla rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ulicy 15 grudnia.

Projekt zaopiniowano w części dotyczącej przebiegu w obrębie drogi gminnej – ulicy Krętej. Dokumentacja spełnia podstawowe, warunki normowe. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Na niniejsze postanowienie służy stronie zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach za pośrednictwem Zarządu Miasta w terminie 7 dni od dnia doręczenia.

Z upoważnienia Zarządu Miasta :

Otrzymują :

1. Wnioskodawca
2. Referat Ochrony Środowiska w miejscu
3. A/a.



URZĄD MIASTA
MIKOŁÓW
Referat Inżynierii
Infrastruktury Komunalnej

*Dotyczy planu technicznego
41 16 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*

569
57
D. ODWODNIENIA W.G.
YS. NR PBW-07

RÓW W.G. PRO

PIASKOWNIK

B

W2

S3

S1

S2

W1

R

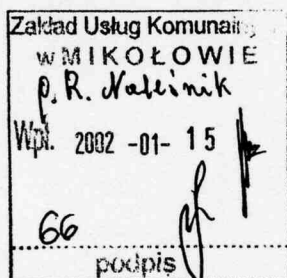
R

R

R

Bieruń Nowy dn. 7.01.2002 r

M-1G/2/877/2002



Zakład Usług Komunalnych

ul. B.Krawczyka 21
43-190 Mikołów

W odpowiedzi na pismo L.dz/ZUK/807/2001 z dnia 18.12.2001 r.

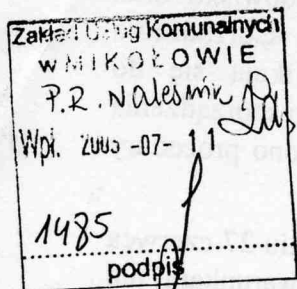
oraz w nawiązaniu do naszego pisma nr M-1G/50/211/2001 uzgadnia się przedłożone rozwiązanie techniczne wylotu rowu odprowadzającego wody deszczowe z terenu rekultywowanego składowiska odpadów komunalnych do potoku Promna w Mikołowie-Mokrym. Pozostałe warunki naszego uzgodnienia /pismo M-1G/50/211/2001 pozostają bez zmian.

1. a/a Inspektorat Bieruń

p.o. Kierownik
Inspektoratu

inż. Jerzy Sochaczewski

WOJEWODA ŚLĄSKI



Katowice, 30 czerwca 2003 r.

Nasz znak: ŚR-VII.3-6810/Mi. / 2 / 1 / 03

DECYZJA Nr 12 / 03

Na podstawie art. 41a ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. Nr 99, poz. 1079, z 2001 r. wraz z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. Nr 98 z 2000 r. poz. 1071 z późn. zmianami) po rozpatrzeniu wniosku Zakładu Usług Komunalnych, ul. B Krawczyka 21, 43-190 Mikołów

orzekam:

Ustalić następujące warunki prowadzenia robót melioracyjnych dla odcinka rowu odwadniającego od ulicy 15 grudnia do ujścia do potoku Promna realizowanych w związku z rekultywacją składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie:

1. Umocnienia brzegów i dna rowu wykonane będą z materiałów naturalnych (drewno, kamień).
2. Zasada określona w punkcie 1 niniejszej decyzji nie dotyczy odcinka rowu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie posesji nr 40 przy ul. 15 grudnia w Mikołowie.
3. Roboty winny być wykonywane ręcznie, za wyjątkiem odcinka 150 m począwszy od ulicy 15 grudnia.
4. Dojazd sprzętu małogabarytowego może nastąpić wyłącznie w uzasadnionych technicznie i terenowo warunkach, w sposób nie niszczący zieleni wysokiej.
5. Roboty powinny być prowadzone od września do kwietnia.
6. Sposób prowadzenia prac związanych z realizacją inwestycji winien maksymalnie ograniczyć zajęcie terenów zielonych, które po zakończeniu prac winny zostać przywrócone do stanu właściwego.
7. W celu zaznajomienia się z wymogami ochrony środowiska, inspektor nadzoru oraz kierownik budowy i podlegli mu pracownicy winni się zapoznać z treścią niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Z wnioskiem o ustalenie warunków prowadzenia robót wystąpił Zakład Usług Komunalnych, ul. B Krawczyka 21, 43-190 Mikołów przedstawiając wybrane dokumenty z projektu budowlanego.

Zgodnie z art. 41 a ustawy o ochronie przyrody wojewoda w formie decyzji ustala warunki prowadzenia robót polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne - na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych. Teren przez który przebiega przedmiotowy rów odwadniający od ulicy 15 grudnia do ujścia do potoku Promna, zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Mikołowa jest terenem w wyjątkowych walorach przyrodniczych.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia rowy odwadniającej nie kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie przewidziano sporządzenia przez wnioskodawcę raportu oddziaływania na środowisko i nie przeprowadzono procedury oddziaływania na środowisko.

Warunki prowadzenia robót ustalono w oparciu o przeprowadzony w dniu 27 czerwca 2003 roku dowód z oględzin. Realizacja przedsięwzięcia zgodnie z ustalonymi warunkami nie zagrazi w istotny sposób środowisku przyrodniczemu i nie będzie sprzeczna z przepisami ochrony środowiska. W związku z powyższym w oparciu o art. 41a ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. Nr 99, poz. 1079, z 2001 r. wraz z późniejszymi zmianami) orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy stronom odwołanie do Ministra Środowiska za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymuje:



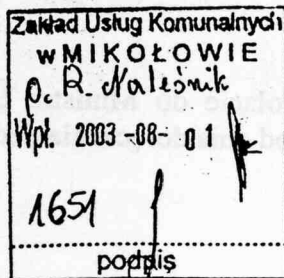
1) Zakład Usług Komunalnych, ul. B Krawczyka 21, 43-190 Mikołów

Kopie:

2. Urząd Miejski w Mikołowie
3. ŚR-VII.3 a/a

załącznik projekt + raport

WOJEWODA ŚLĄSKI



Katowice, 23 lipca 2003r.
ŚR-III-6613/Mik/197/ 2/03
/za dowodem doręczenia/

Decyzja Nr 352/03

Na podstawie art. 105 & 1 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie z dnia 29 maja 2003r. o znaku L.dz./ZUK/304/2003 w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie i uzupełnienia z dnia 10 lipca 2003r. o znaku L.dz./ZUK/418/2003

Umarzam

postępowanie w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego na rekultywację składowiska odpadów w Mikołowie przy ul. 15 grudnia

Uzasadnienie

Cytowanym na wstępie wnioskiem Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie wystąpił o uzgodnienie projektu budowlanego dla rekultywacji składowiska odpadów w Mikołowie.

Rozpatrując sprawę stwierdzono co następuje:

Zgodnie z art. 48 ust. 2 pkt. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) uzgodnieniu z organami ochrony środowiska podlegają projekty budowlane przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określa rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 179, poz. 1490).

Rekultywacja składowiska nie jest przedsięwzięciem wymienionym w treści wyżej powołanego rozporządzenia, a więc projekt budowlany rekultywacji nie wymaga uzgodnienia z organem ochrony środowiska.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji

Pouczenie

Niniejsza decyzja nie zwalnia od uzyskania zgody właściwego organu na zamknięcie przedmiotowego składowiska w trybie przepisów art. 54 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 wraz z późn. zmianami). Zgoda może być udzielona po przeprowadzeniu kontroli składowiska przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i przedstawieniu właściwemu organowi stosownego wniosku zawierającego dokumenty wymienione w cytowanym wyżej art. 54 ustawy o odpadach.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Ministra Środowiska, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

- 1. Zakład Usług Komunalnych *+ projekt + raport*
43-190 Mikołów, ul. B. Krawczyka 21 *2 et. zwrócić do projektów*
zał: dokumentacja (zwrot)
- 2. Burmistrz Miasta Mikołów
- 3. ŚR- III a/a

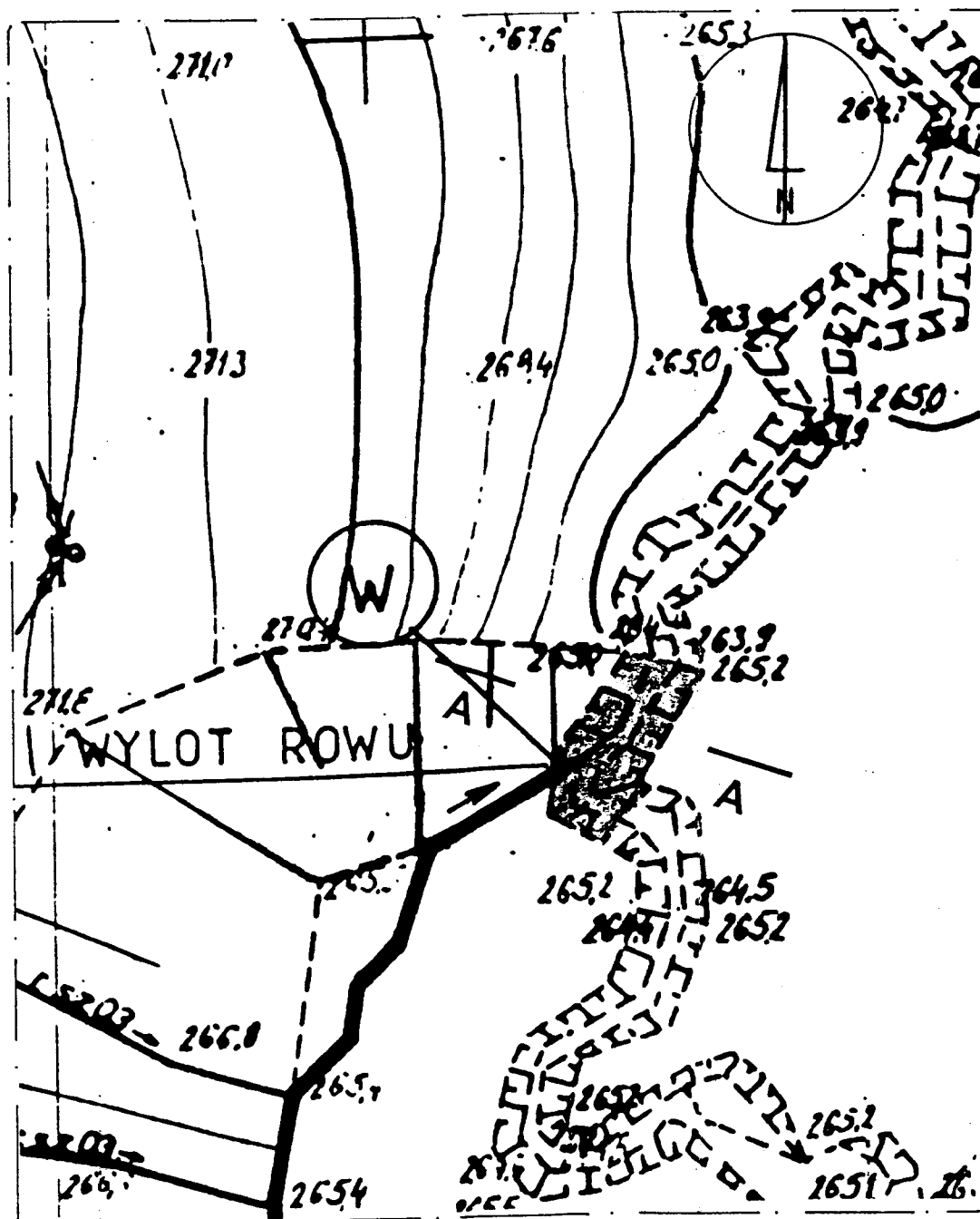


Andrzej Jeżewski
Dyrektor Wydziału
Środowiska i Rolnictwa

[Handwritten signature]

PLAN - ORENTACJA

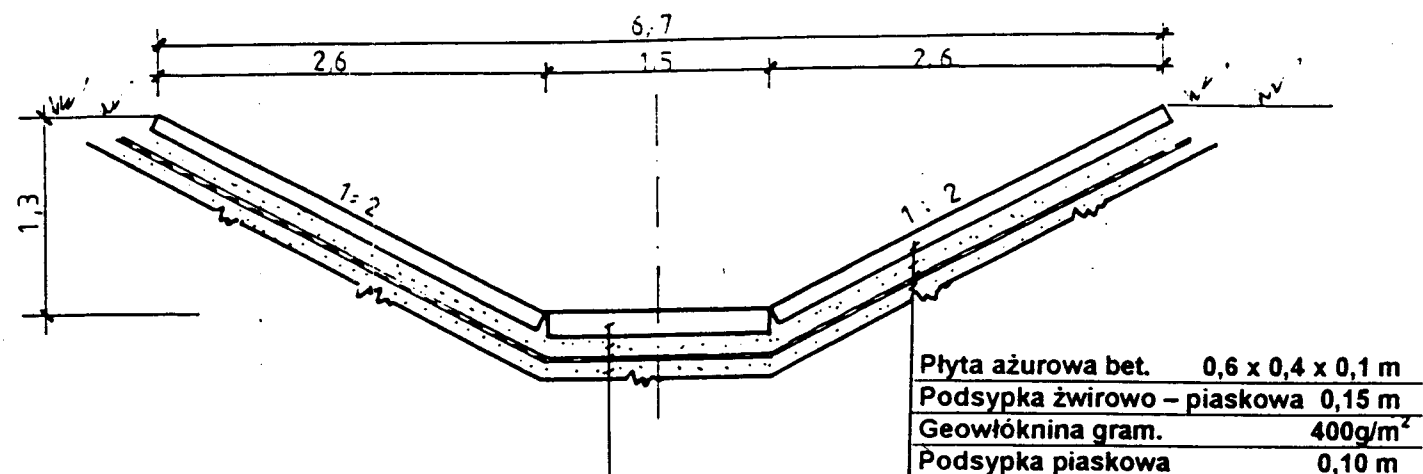
1 : 500



Fragment planu zagospodarowania – odprowadzenie
wód powierzchniowych – Arkusz 2 rys. nr PBW – 04

PRZEKRÓJ A - A

1 : 50



Brokowiec kamienny nieobrobiony 0,16 ± 0,20 m	
z kamienia polnego	
Podsyпка cem. piaszkowa 1 : 5	0,10 m
Geowłóknina gram.	400g/m ²
Podsyпка piaszkowa	0,10 m

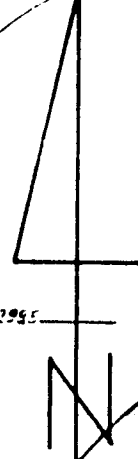
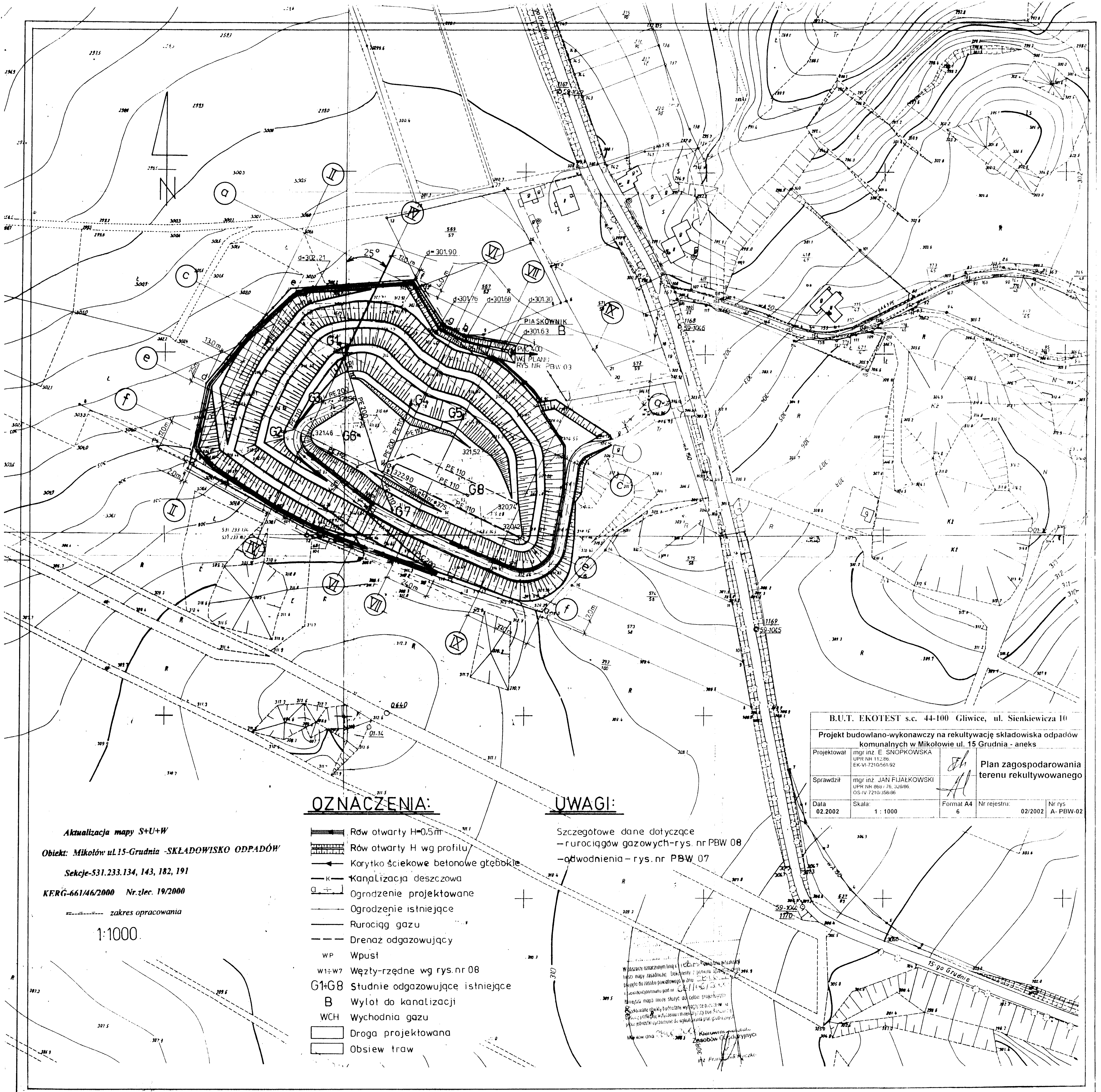
UWAGI :

1. Umocnienie dna i skarp wykonać na odcinku 10 m poniżej wylotu oraz 5m powyżej
2. Powierzchnie umocnienia :
dno - 22,5 m²
skarpy - 280,0 m²

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10

**Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów
komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia**

Projektował	mgr inż. E. SNOPKOWSKA UPR.NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		Umocnienie dna i skarp potoku Promna w obrębie wylotu rowu wód deszczowych	
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR.NR 868 / 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86			
Data 10.2000	Skala: 1 : 50, 1 : 500	Format A4 2	Nr rejestru: 09/2000	Nr rys PBW-10



Aktualizacja mapy S+U+W
Obiekt: Mikołów ul.15-Grudnia -SKŁADOWISKO ODPADÓW
Sekcje-531.233.134, 143, 182, 191
KERG-661/46/2000 Nr.zlec. 19/2000
 zakres opracowania

1:1000

OZNACZENIA:

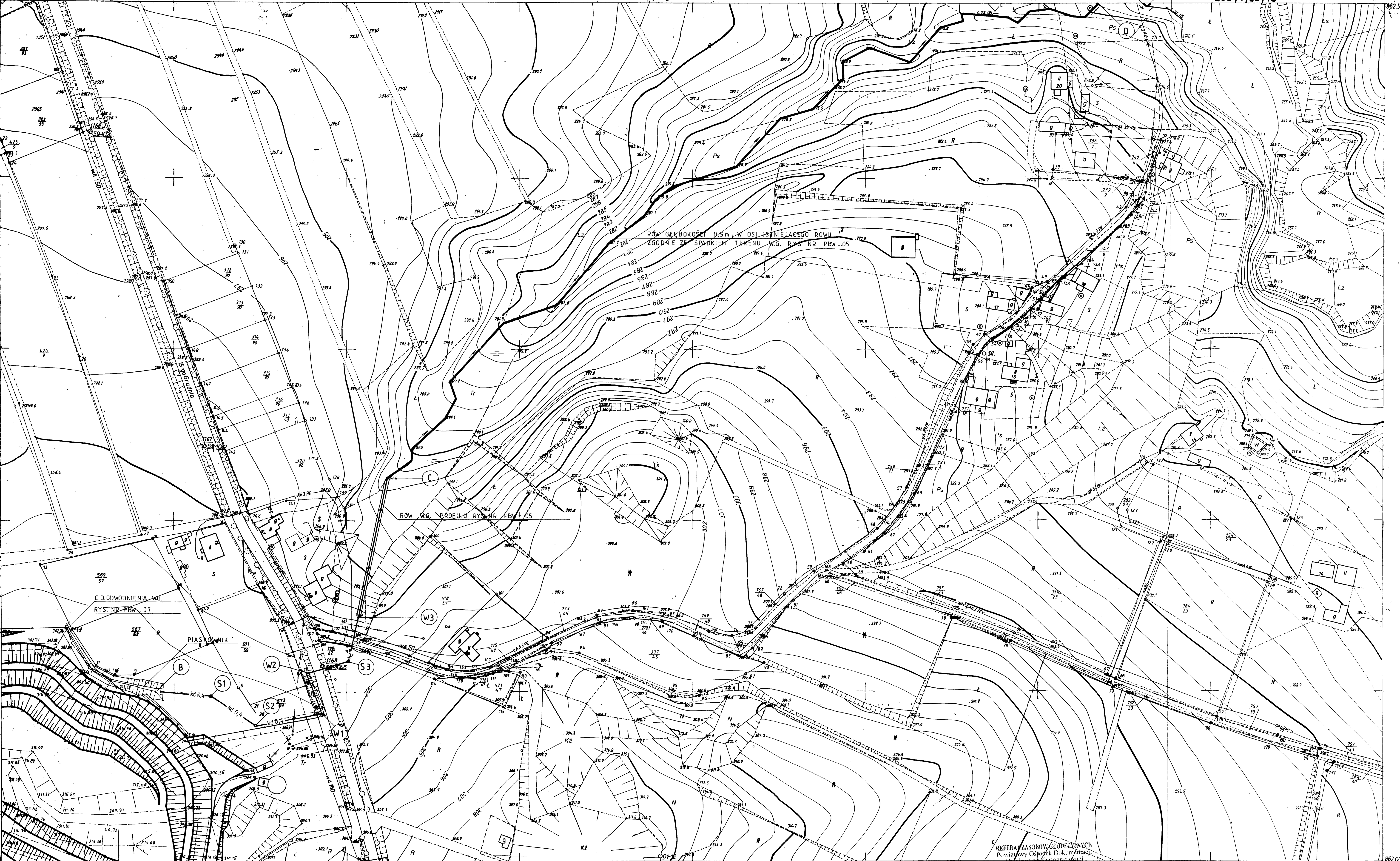
- Rów otwarty H=0.5m
- Rów otwarty H wg profilu
- Korytko ściekowe betonowe głębokie
- Kanalizacja deszczowa
- Ogrodzenie projektowane
- Ogrodzenie istniejące
- Rurociąg gazu
- Drenaż odgazowujący
- WP Wpust
- w1-w7 Węzły-rzędne wg rys.nr 08
- G1-G8 Studnie odgazowujące istniejące
- B Wylot do kanalizacji
- WCH Wychodnia gazu
- Droga projektowana
- Obsiew traw

UWAGI:

- Szczegółowe dane dotyczące rurociągów gazowych-rys. nr PBW 08
- odwodnienia-rys. nr PBW 07

Wskazane oznaczenia mają charakter poglądowy i nie stanowią podstawy do wykonania prac ziemnych. Wykazywać należy wszystkie elementy i ich rozmieszczenie na planie. Wskazywać należy wszystkie elementy i ich rozmieszczenie na planie. Wskazywać należy wszystkie elementy i ich rozmieszczenie na planie.

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10			
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia - aneks			
Projektował	mgr inż. E. SNOPOKOWSKA UPR NR 112/86 EK-VI-7210/561/92		Plan zagospodarowania terenu rekultywowanego
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR NR 888/76, 326/86 OS-IV-7210/358/86		
Data	02.2002	Skala:	1 : 1000
Format A4	6	Nr rejestru:	02/2002
Nr rys.	A-PBW-02		



661-143
531.233.143
1:1000
531.233.143

MAPA ZASADNICZA
Założona w r. 1976 przez
PRZEDSIĘBIORSTWO MIERNICTWA GÓRNICZEGO
w BYTOMIU

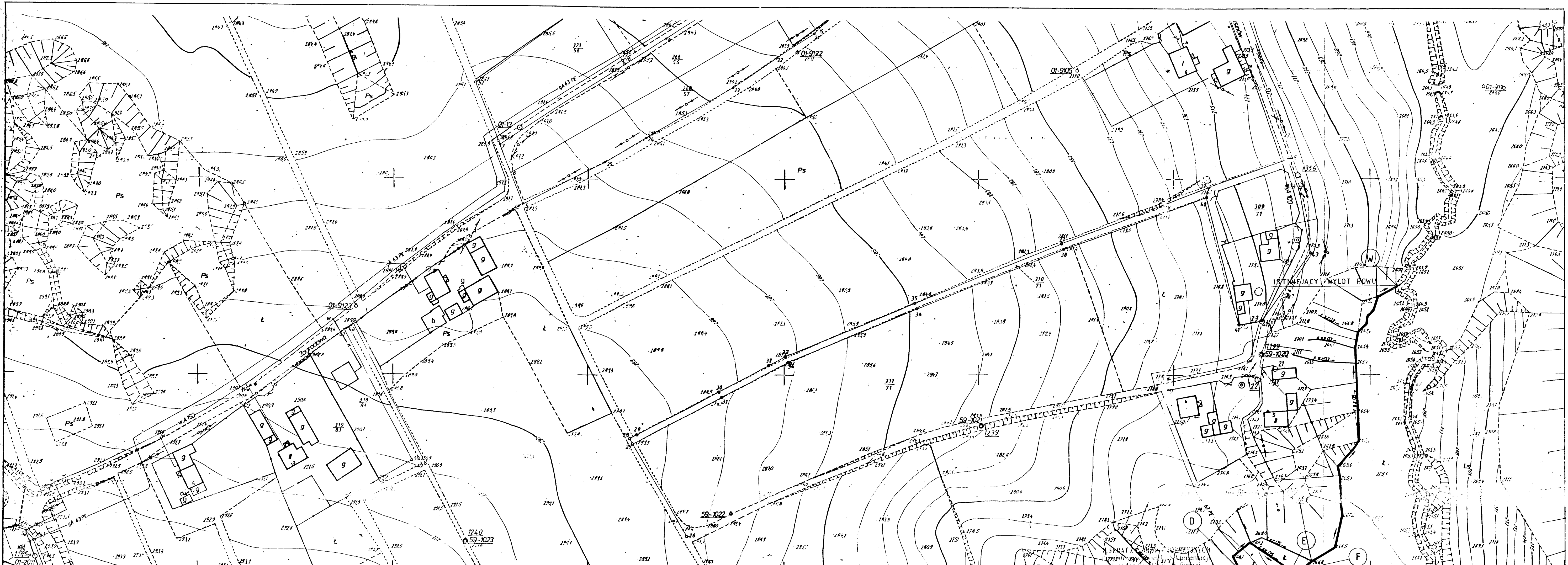
134	143	144
	191	

141
134
143
144
191

REFERAT ZASOBÓW GEODEZYJNYCH
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjno-Kartograficznej

34-190 MIKOŁÓW
ul. K. W. St. Wyszyńskiego 13
41-001 Mikolow
tel. 034 22 11 11
034 22 11 12
034 22 11 13
034 22 11 14
034 22 11 15
034 22 11 16
034 22 11 17
034 22 11 18
034 22 11 19
034 22 11 20
034 22 11 21
034 22 11 22
034 22 11 23
034 22 11 24
034 22 11 25
034 22 11 26
034 22 11 27
034 22 11 28
034 22 11 29
034 22 11 30
034 22 11 31
034 22 11 32
034 22 11 33
034 22 11 34
034 22 11 35
034 22 11 36
034 22 11 37
034 22 11 38
034 22 11 39
034 22 11 40
034 22 11 41
034 22 11 42
034 22 11 43
034 22 11 44
034 22 11 45
034 22 11 46
034 22 11 47
034 22 11 48
034 22 11 49
034 22 11 50
034 22 11 51
034 22 11 52
034 22 11 53
034 22 11 54
034 22 11 55
034 22 11 56
034 22 11 57
034 22 11 58
034 22 11 59
034 22 11 60
034 22 11 61
034 22 11 62
034 22 11 63
034 22 11 64
034 22 11 65
034 22 11 66
034 22 11 67
034 22 11 68
034 22 11 69
034 22 11 70
034 22 11 71
034 22 11 72
034 22 11 73
034 22 11 74
034 22 11 75
034 22 11 76
034 22 11 77
034 22 11 78
034 22 11 79
034 22 11 80
034 22 11 81
034 22 11 82
034 22 11 83
034 22 11 84
034 22 11 85
034 22 11 86
034 22 11 87
034 22 11 88
034 22 11 89
034 22 11 90
034 22 11 91
034 22 11 92
034 22 11 93
034 22 11 94
034 22 11 95
034 22 11 96
034 22 11 97
034 22 11 98
034 22 11 99
034 22 11 100

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10			
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikolowie ul. 15 Grudnia			
Projektował	mgr inż. E. SNOPKOWSKA UPR NR 112/86, EK-VI-7210/561/92	<i>[Signature]</i>	Plan zagospodarowania - odprowadzenie wód powierzchniowych - Arkusz 1
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR NR 688/76, 528/86, OS-IV-7210/358/86	<i>[Signature]</i>	
Data	Skala:	Format	Nr rejestru:
10.2000	1:1000	A4	09/2000
		8	Nr rys: PBW-03



661-141
531.233.141
1:1000

MAPA ZASADNICZA
Założona w r 1982 przez
OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-
KARTOGRAFICZNE W KATOWICACH

Kierownik Pracowni mgr inż. Paweł

Nakładki Tematyczne	
Sytuacji powierzchniowej	S
Nakładki tematyczne	dotychczasowe

132	093	142
	1	
	143	

1M. MIKOŁÓW Wg. kat. 1:2000

43-100 MIKOŁÓW C.D. ROWU ARKUSZ-1 RYS. NR PBW-03

Posiada się zgodny z niniejszą mapą z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego w dniu ... i załącznikowym pod nr ...
Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

15.06.2000
15.06.2000

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10

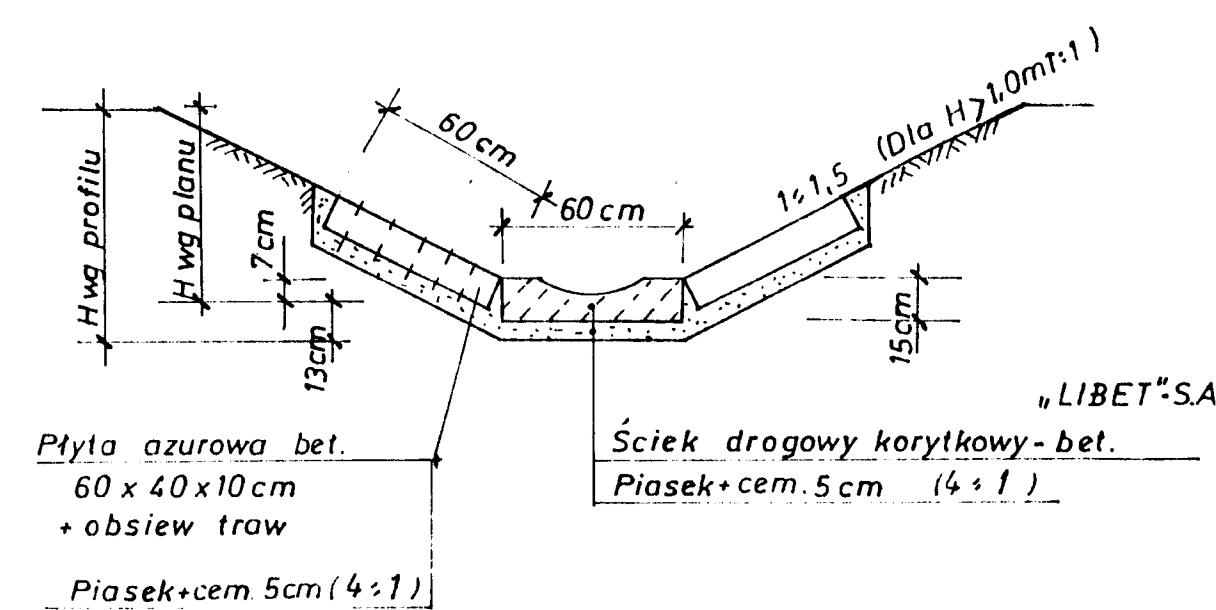
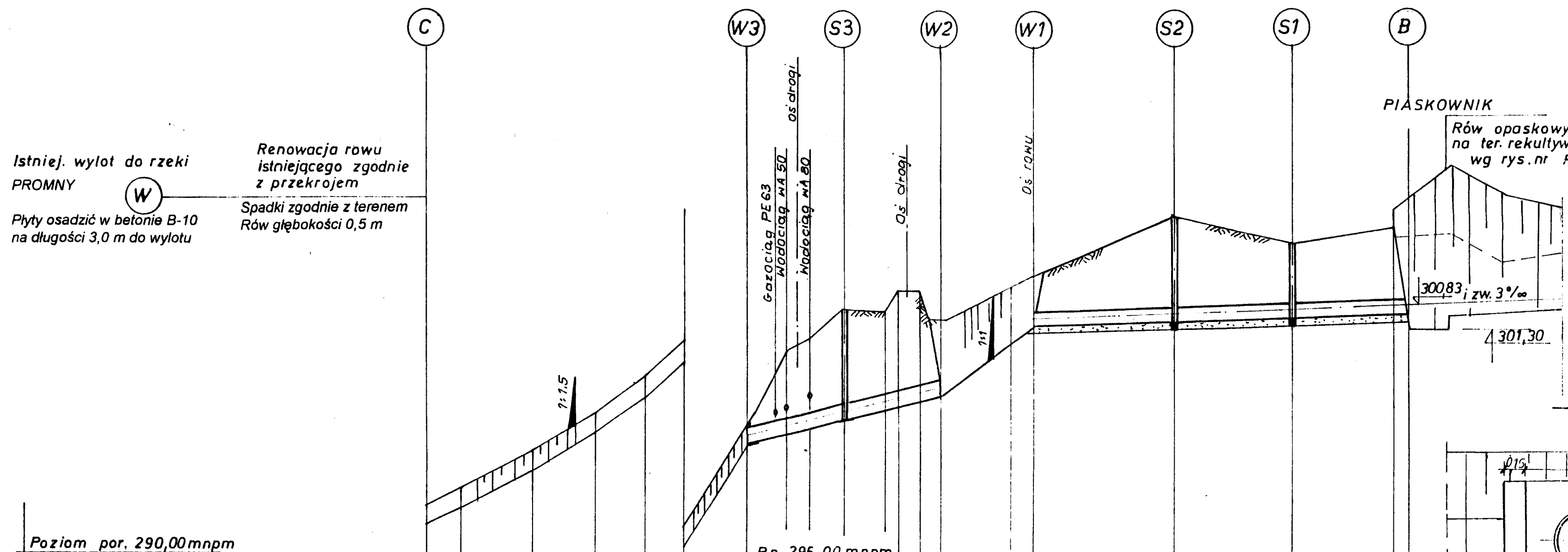
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia

Projektował	mgr inż. E. SNOBKOWSKA UPR NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		Plan zagospodarowania - odprowadzenie wód powierzchniowych - Arkusz 2
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR NR 868 / 76. 325/96, OS-IV-7210-358/06		
Data	Skala:	Format A4	Nr rejestru:
10.2000	1 : 1000	5	09/2000

Nr rys. PBW-04

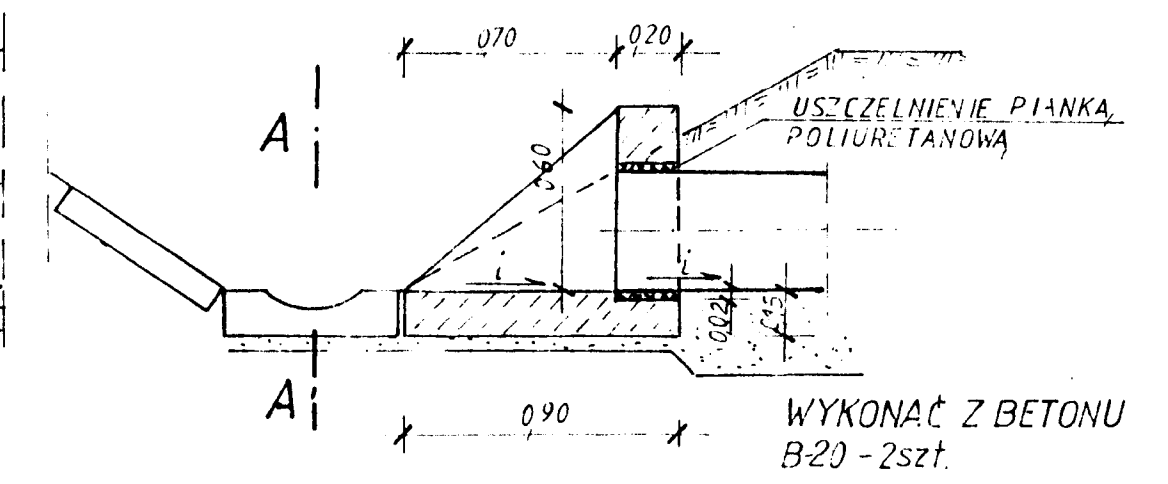
Szcz. konstrukcji rowu

1:25



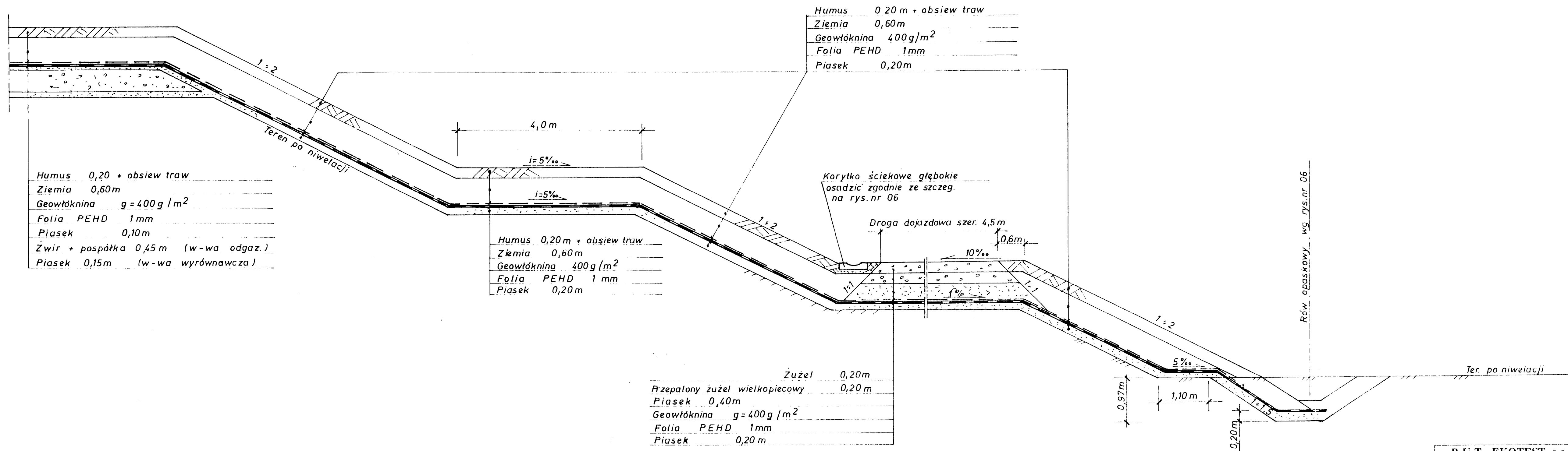
W1, W2-szczegóły konstr.

1:25



Rzędna terenu projektowanego	291,50	293,00	294,00	295,00	296,00	298,75	300,70	301,00	301,90	301,72	302,25	302,25	301,47	302,00	302,65	304,26	303,49	303,93	301,63	
Rzędna dna rowu i kanału	291,00	292,50	293,50	294,50	295,50	298,25	298,55	298,72	299,00	299,31	299,42	299,59	299,75	301,33	301,33	301,45	301,54	301,62	301,63	
Głębokości wykopu	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,80	2,45	2,58	3,10	2,71	3,13	2,96	2,02	1,85	3,11	2,25	2,67	2,67	
Spadki i długości	52,6% / l=285m					58,8% / l=170		74% / l=135		100% / l=100		161,7% / l=17,0		28,8% / l=52,10m			63,2% / l=250m		3‰ / l=100,4m	
Materiał i średnice	Rów szer. 0,6 m wg przekroju					Rura PVC 400 kl. S ułożona na piasku gr.30cm					Rów		Rura PVC 400 klasy S ułożona na piasku gr. 30cm							
Trasa	Zgodnie z trasą 140° jak na planie rys. nr PBW-07					120°					83°		79°		135°		150°			
Odległości	0,0	28,50	35,50	59,0	69,0	86,0	93,0	96,0	102,0	112,0	123,0	126,6	132,50	138,10	163,10	200,50	232,0	260,00	263,50	

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10				
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia				
Projektował	mgr inż. E. SNOBKOWSKA UPR NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		Odprowadzenie wód powierzchniowych - profil	
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR NR 868, 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86			
Data	Skala:	Format	Nr rejestru:	Nr rys:
10.2000	1 : 100/1000, 1 : 25	A4 3	09/2000	PBW-05



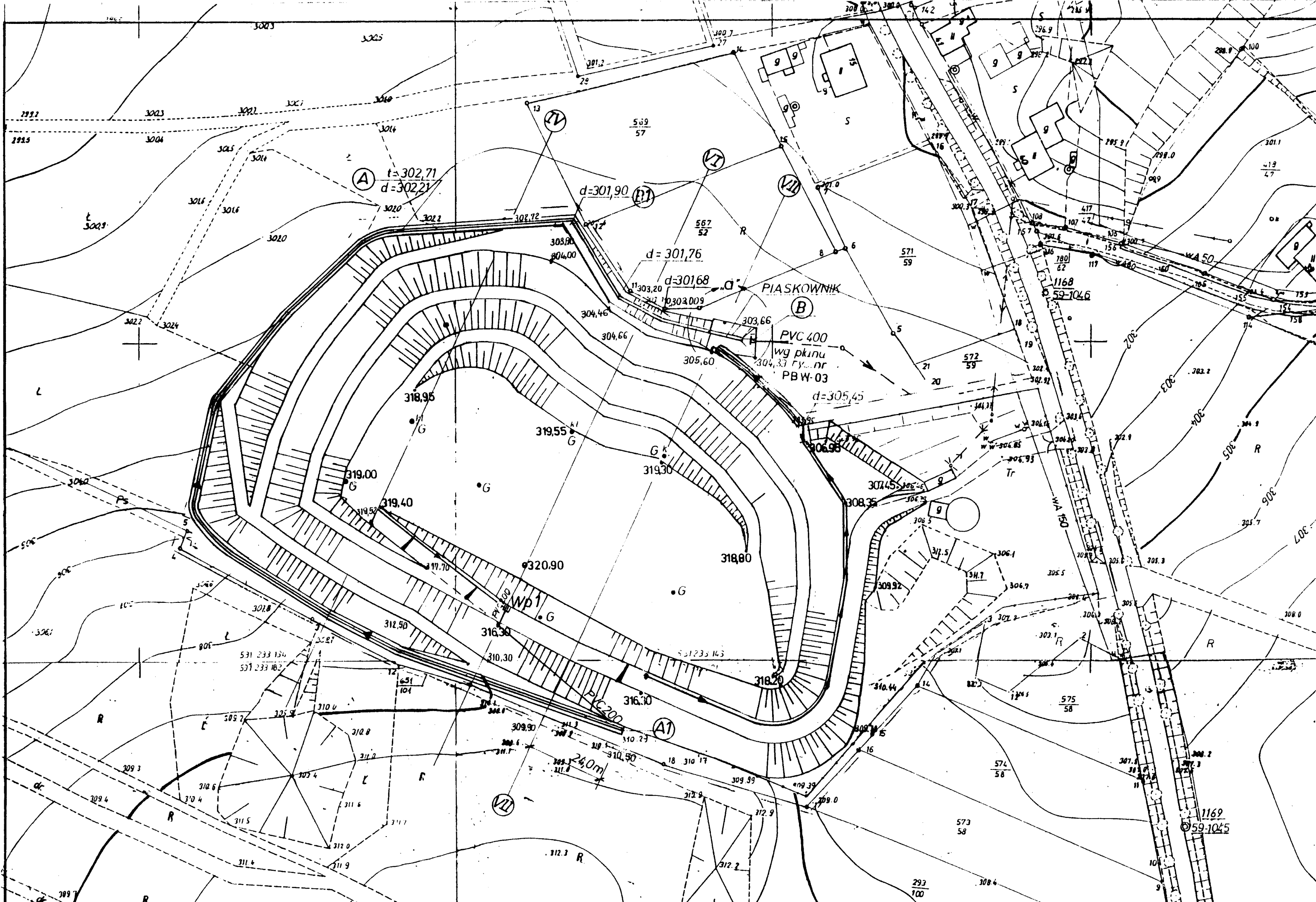
Humus 0,20 m + obsiew traw
 Ziemia 0,60m
 Geoteknina 400g/m²
 Folia PEHD 1mm
 Piasek 0,20m

Humus 0,20 + obsiew traw
 Ziemia 0,60m
 Geoteknina g = 400 g / m²
 Folia PEHD 1mm
 Piasek 0,10m
 Żwir + pospółka 0,45 m (w-wa odgaz.)
 Piasek 0,15m (w-wa wyrównawcza)

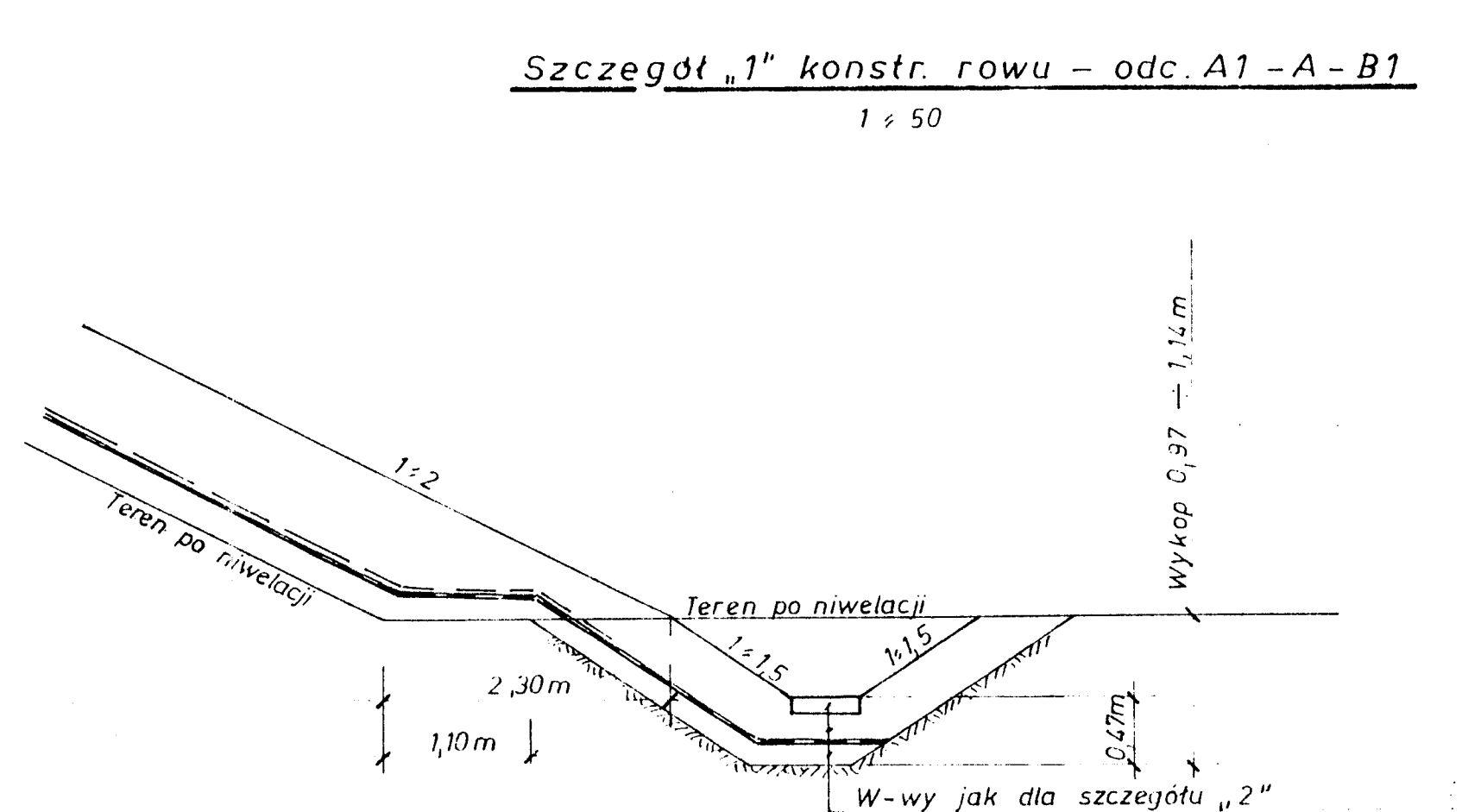
Humus 0,20 m + obsiew traw
 Ziemia 0,60m
 Geoteknina 400g / m²
 Folia PEHD 1mm
 Piasek 0,20m

Żużel 0,20m
 Przepalony żużel wielkopieczowy 0,20 m
 Piasek 0,40m
 Geoteknina g = 400 g / m²
 Folia PEHD 1mm
 Piasek 0,20 m

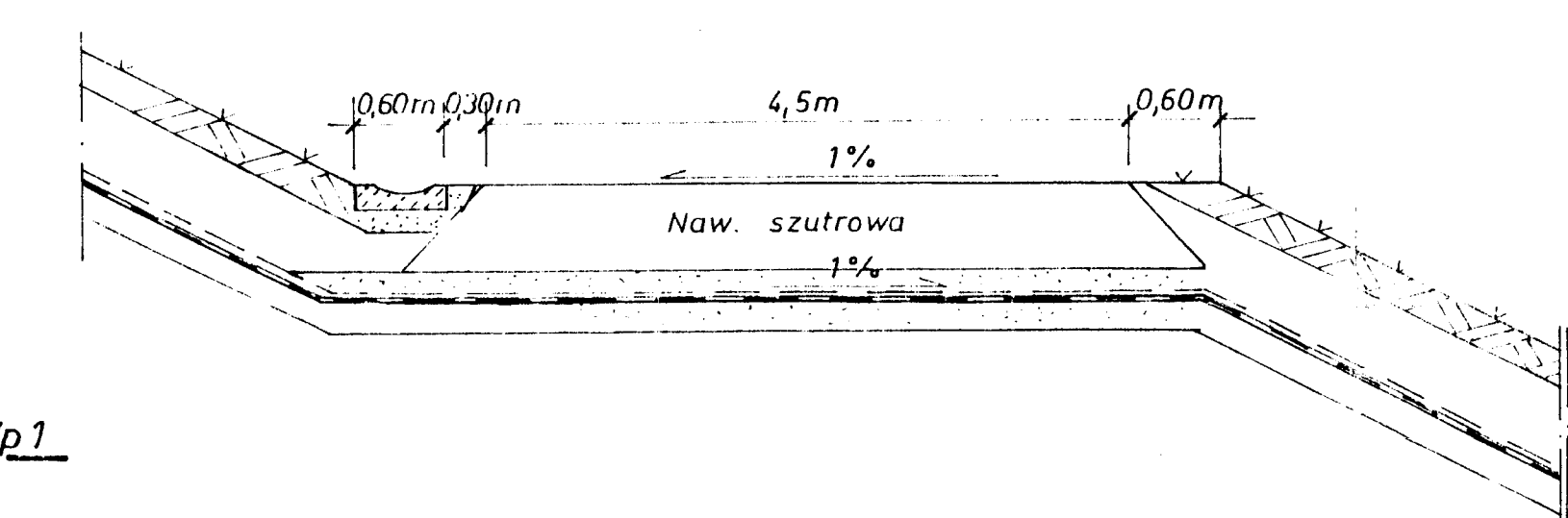
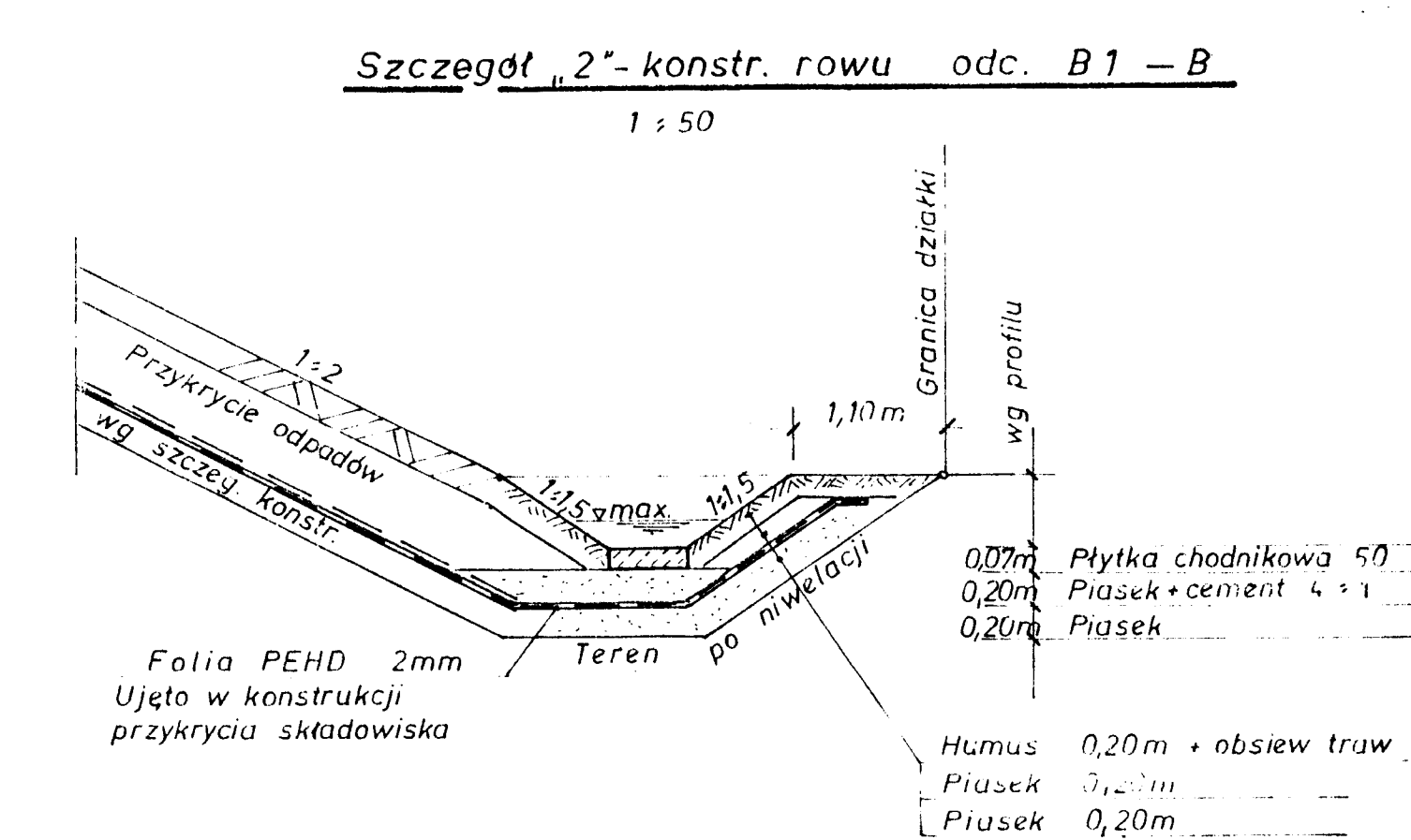
B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10				
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia				
Projektował	mgr inż. E. SNOBKOWSKA UPR NR 112/86, EK-VI-7210/561/92	<i>[Signature]</i>	Szczegóły konstrukcyjne przykrycia	
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR NR 868 / 76, 326/86 OS-IV-7210/358/86			
Data	Skala:	Format A4	Nr rejestru:	Nr rys
10.2000	1 : 50	4	09/2000	PBW-06



- OZNACZENIE**
- Rów otwarty H=0,5m
 - Rów otwarty H-wg profilu
 - Korytka ściekowe betonowe głębokie
 - Kanalizacja deszczowa
 - Studz. kan. deszcz.
 - Wyloty
 - Wpust



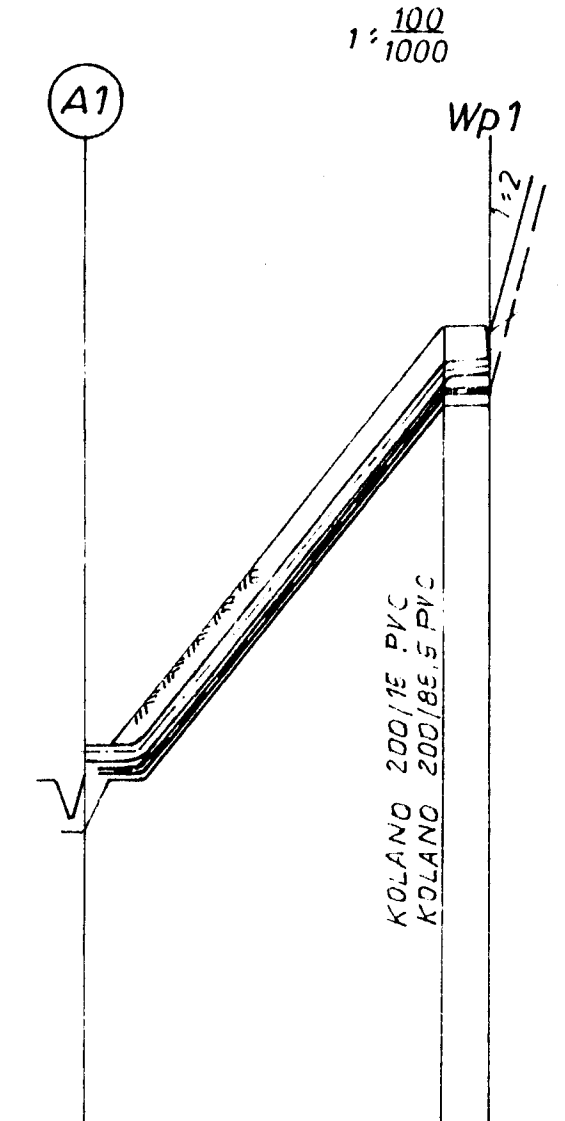
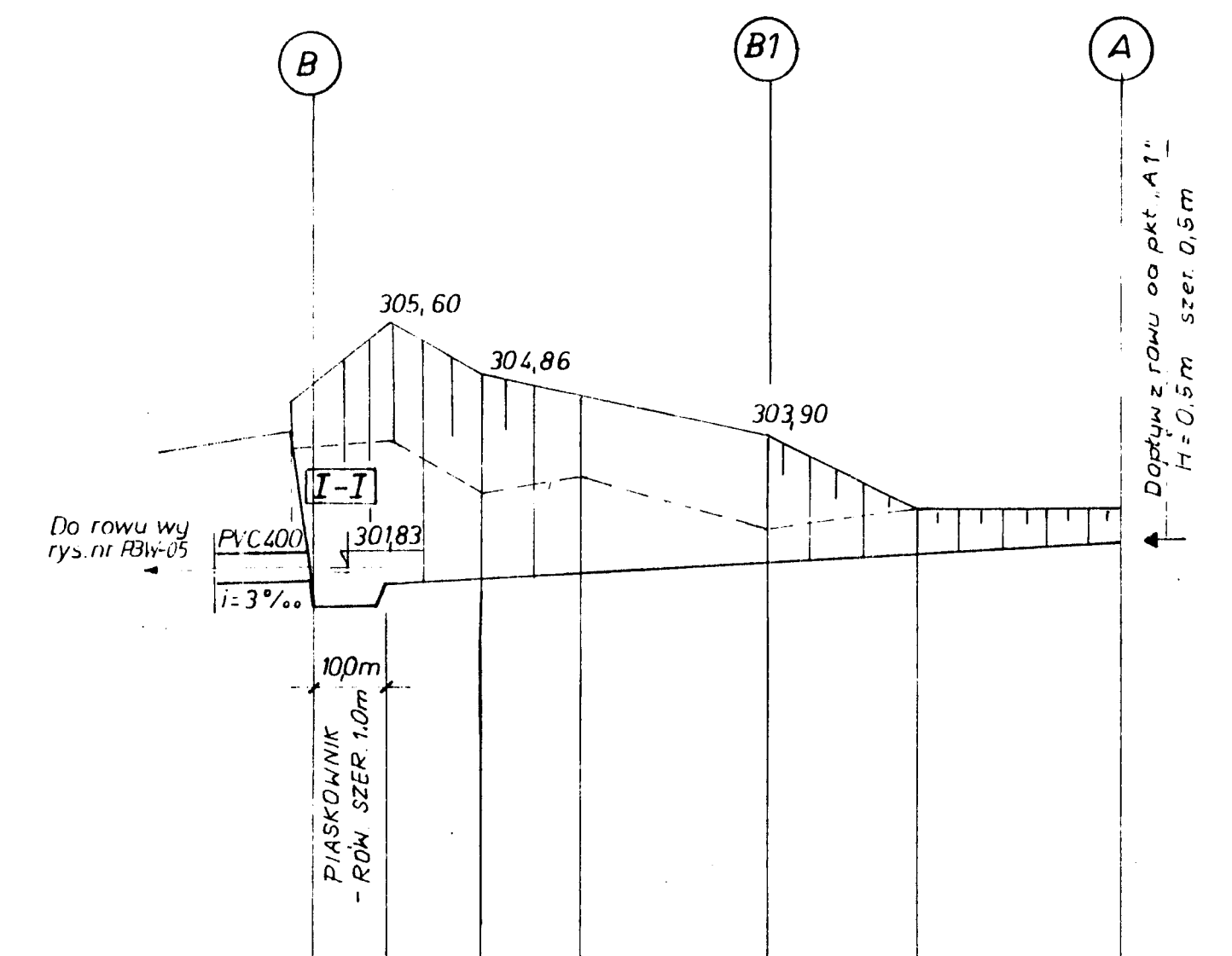
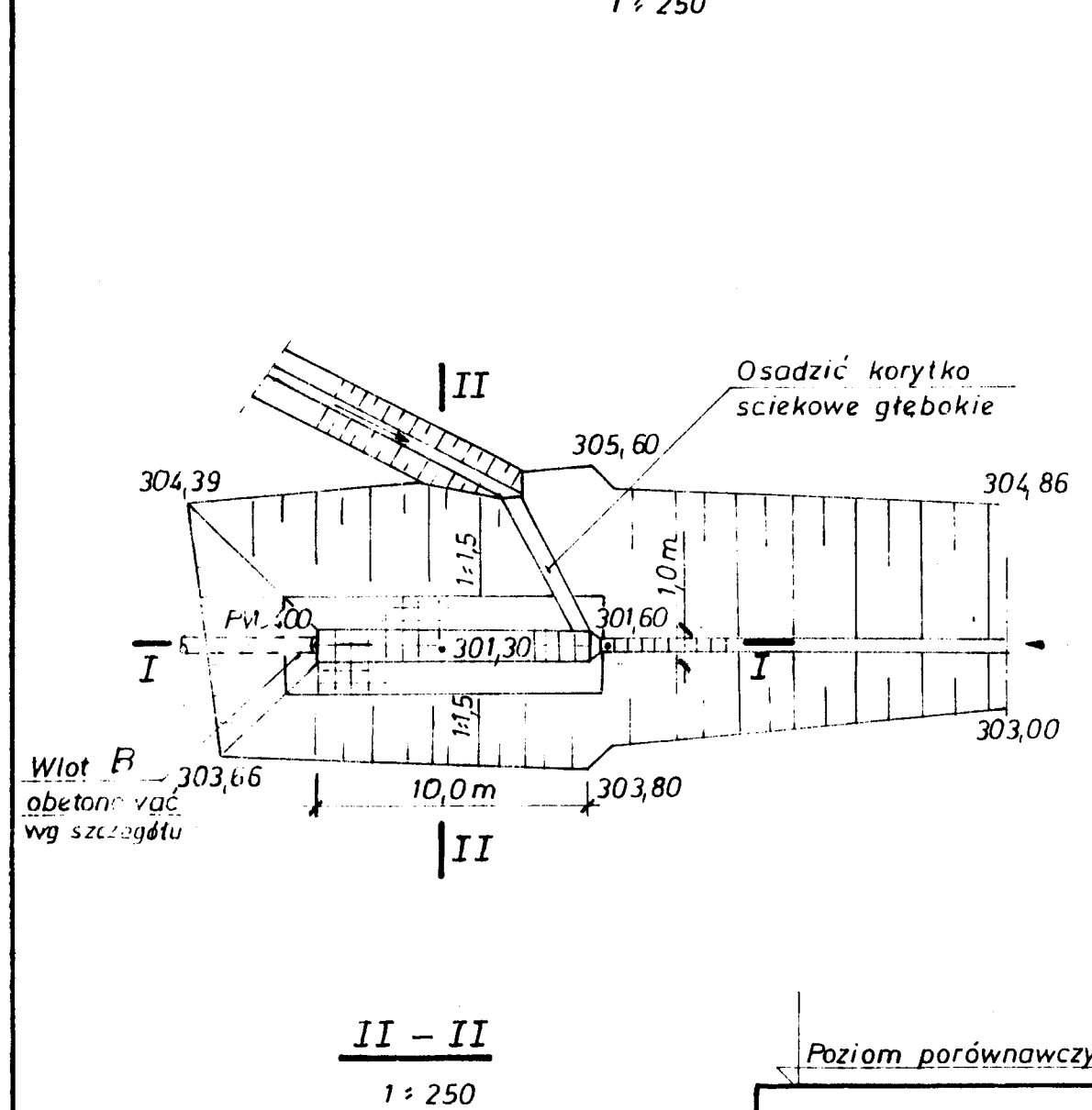
Szczegół ułożenia korytka ściekowego głębokiego
1:50



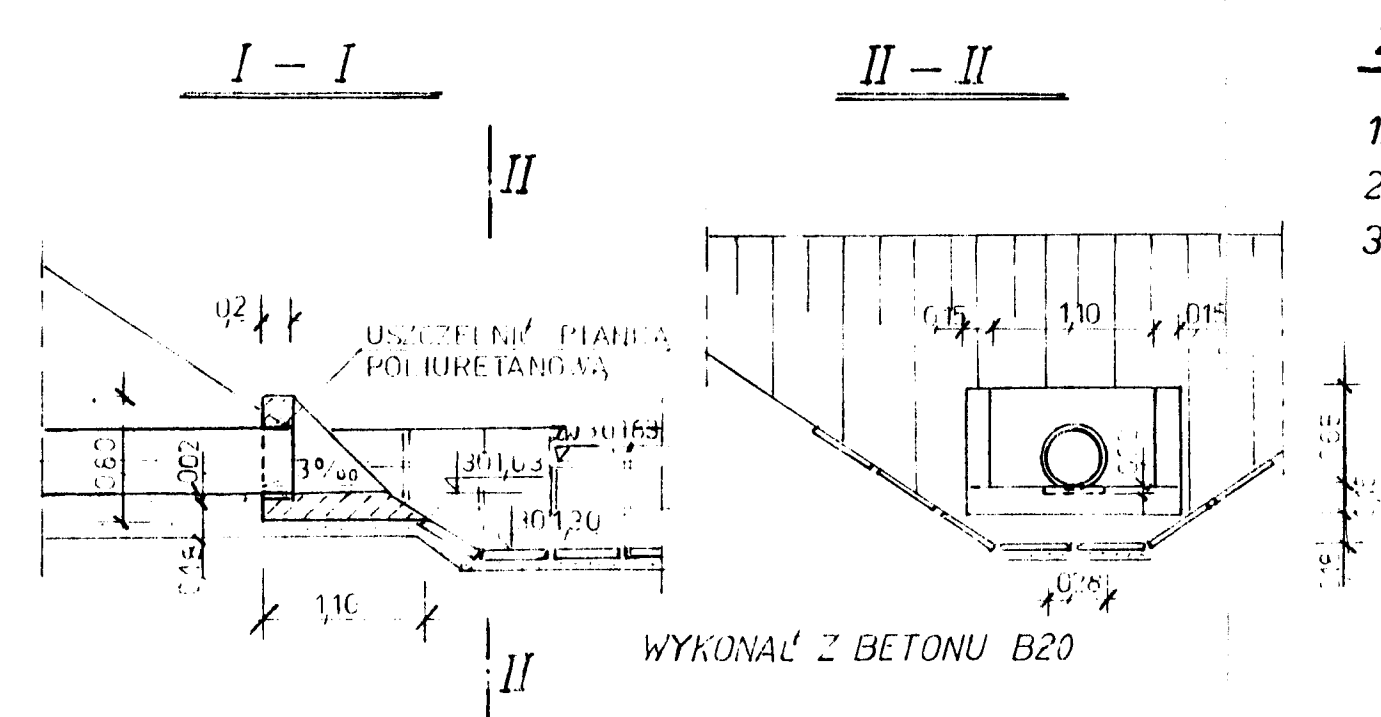
PIASKOWNIK – RZUT
1:250

RÓW – ODC. B – B1 – A
1:1000

**ODPROWADZENIE z Wp1
ODC. Wp1 – A1**
1:1000



WYLOT „B” – szczeg. konstr.
1:50



- ZESTAWIENIE ELEMENTÓW**
- Rów wg szczegółu „1” mb 374,0 (w tym H=0,5m, 319,0 mb)
 - Rów wg szczegółu „2” mb 59,0
 - Korytka ściekowe głębokie mb 210,0

Poziom porównawczy 295,00mnpm

Rzędna ter. projektowanego (po niwel.)	301.63	302.75	301.40	301.83	301.43	302.71
Rzędna dna rowu	301.63	301.83	301.60	301.73	301.87	302.71
Głębokości (wykop (-) nasyp (+))	0.0	+0.17	-0.17	-0.13	-0.47	0.0
Spadki i długości	i=0.0	i=5.0‰	i=60.0m	i=5.7‰	i=55.0m	
Materiał	Rów wg szczegółu „2”			Rów wg szczegółu „1”		
Trasa	166°			117°		
Odległości	0.0	11.0	26.60	42.0	71.0	94.0

P.p. 305,00 mnpm

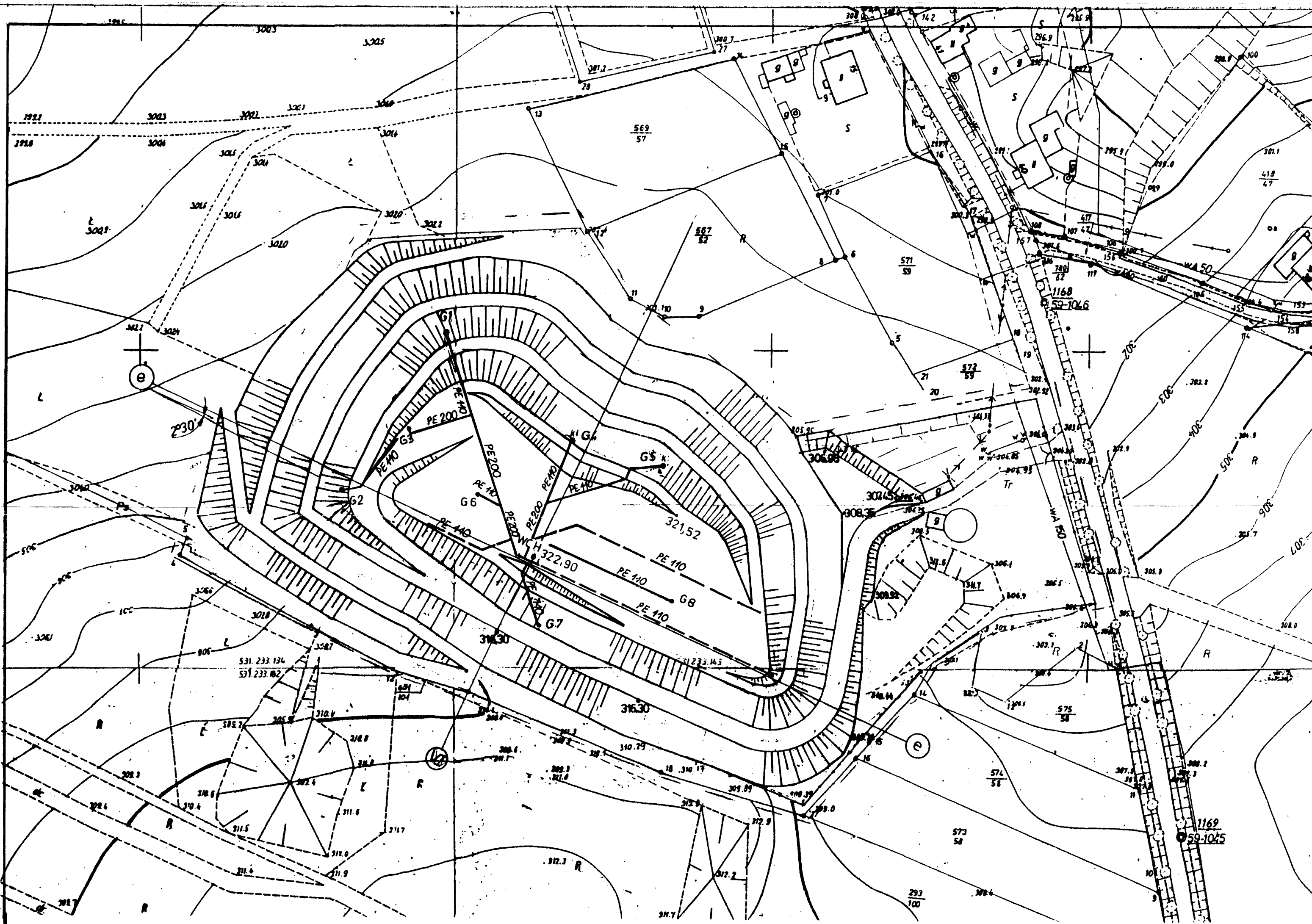
0.0	302.89	302.29
6.5	304.49	304.20
46.0	315.67	315.30
56.0	315.65	315.80

- UWAGI:**
- Odprowadzenie wód powierzchniowych z terenu zrehabilitowanego pokazano na planach rys. nr PBW-03 i PBW-04 profilu-rys. nr PBW-05
 - Odprowadzenie Wp1 – A1 wykonać po ułożeniu folii.

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10			
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia			
Projektował	mgr inż. E. SNOPKOWSKA UPR nr 112/86 EK-VI-7210/561-92		Odwodnienie terenu rekultywowanego - sytuacja i szczeg. konstrukcyjne
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR nr 896/76-325/86 Os.IV-7210/358-86		
Data	Skala	Nr rejestracji	Nr rys.
10.2000	1:100/1000, 1:50	8	09/2000 PBW-07

2 płytki chodnikowe na dł 10,0 m wg szczeg. „2”

15m 3 płytki chodnikowe na obszarze ułożenie na posadzi z cern 4:1 wg szczeg. „2”



Schemat instalacyjny

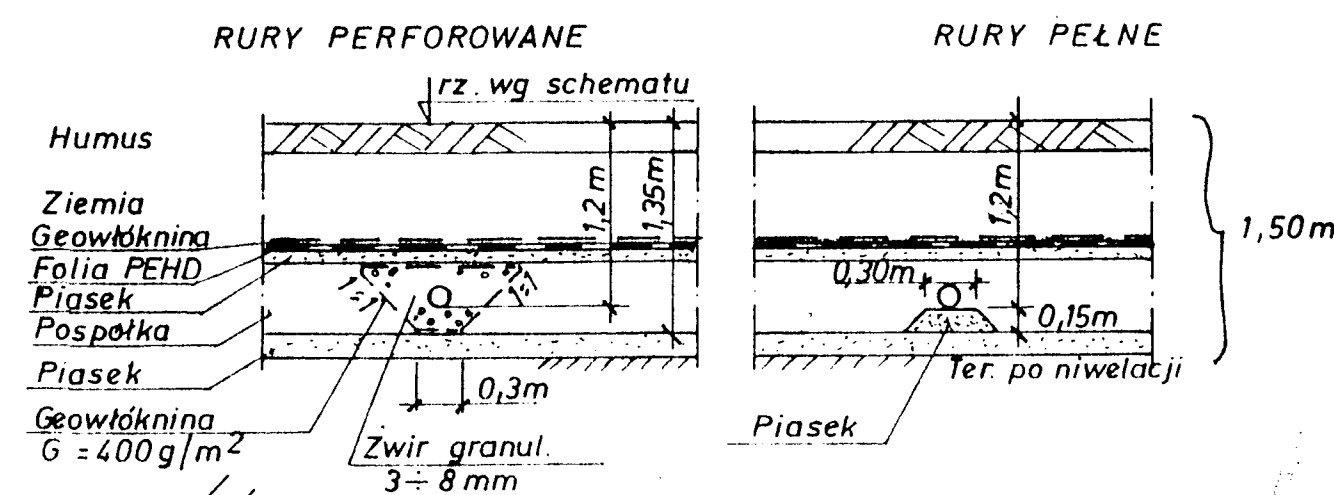
1:500

OZNACZENIA :

- G Studnia odgazow. istniejącego
- Rury pełne HDPE
- - - Rury perforow. HDPE
- WCH Wychodnia

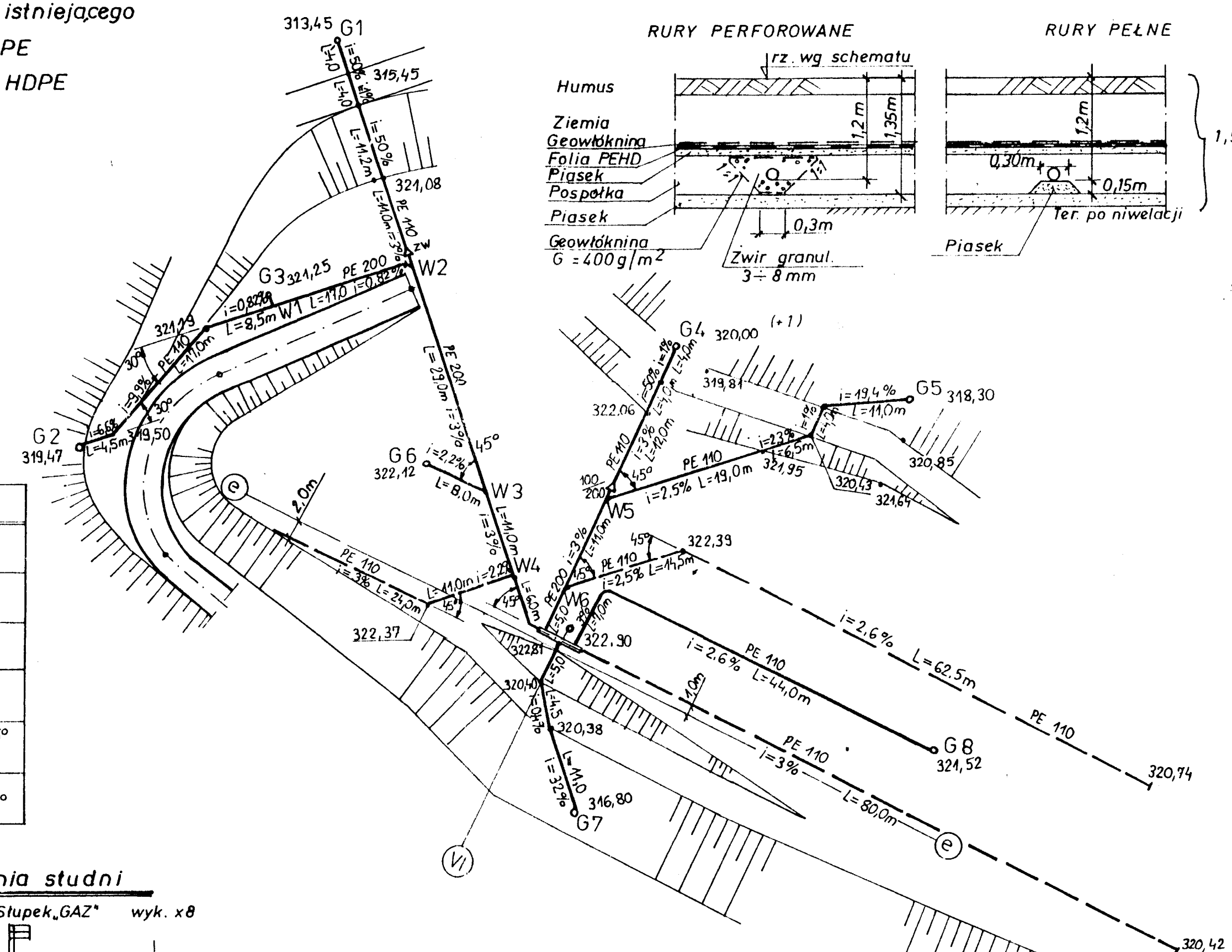
Szczegóły ułożenia

1:50



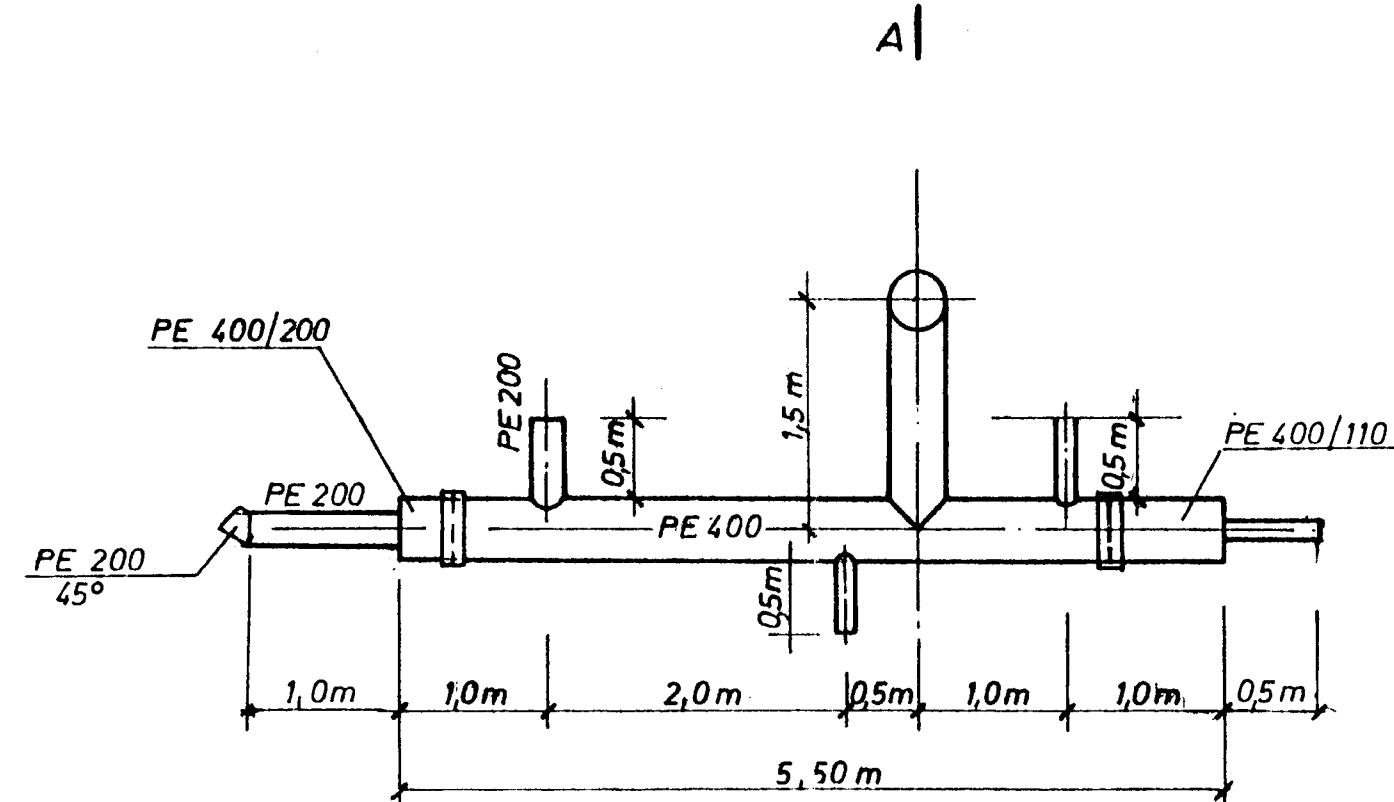
Zestawienie węzłów

Nr	RZĘDNA TERENU	WŁĄCZENIE
W1	321,32	TRÓJNIK 200/110 REDUKCJA 200/110
W2	321,46	TRÓJNIK 200/200 REDUKCJA 200/110
W3	322,30	TRÓJNIK 200/110
W4	322,61	TRÓJNIK 200/110
W5	322,42	TRÓJNIK 200/110 - 45° REDUKCJA 200/110
W6	322,75	TRÓJNIK 200/110 - 45°



Kolektor $\phi 400$

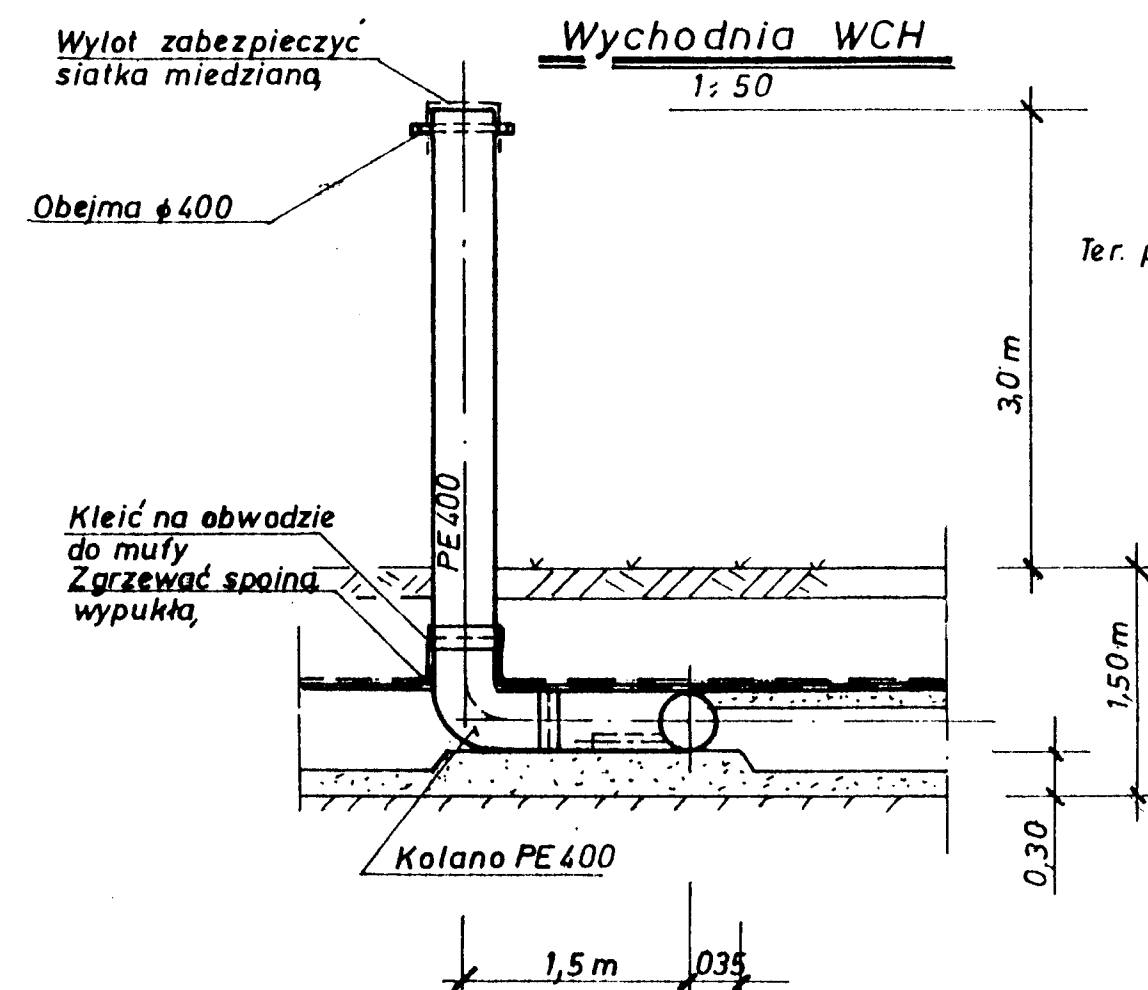
1:50



A |

Wychodnia WCH

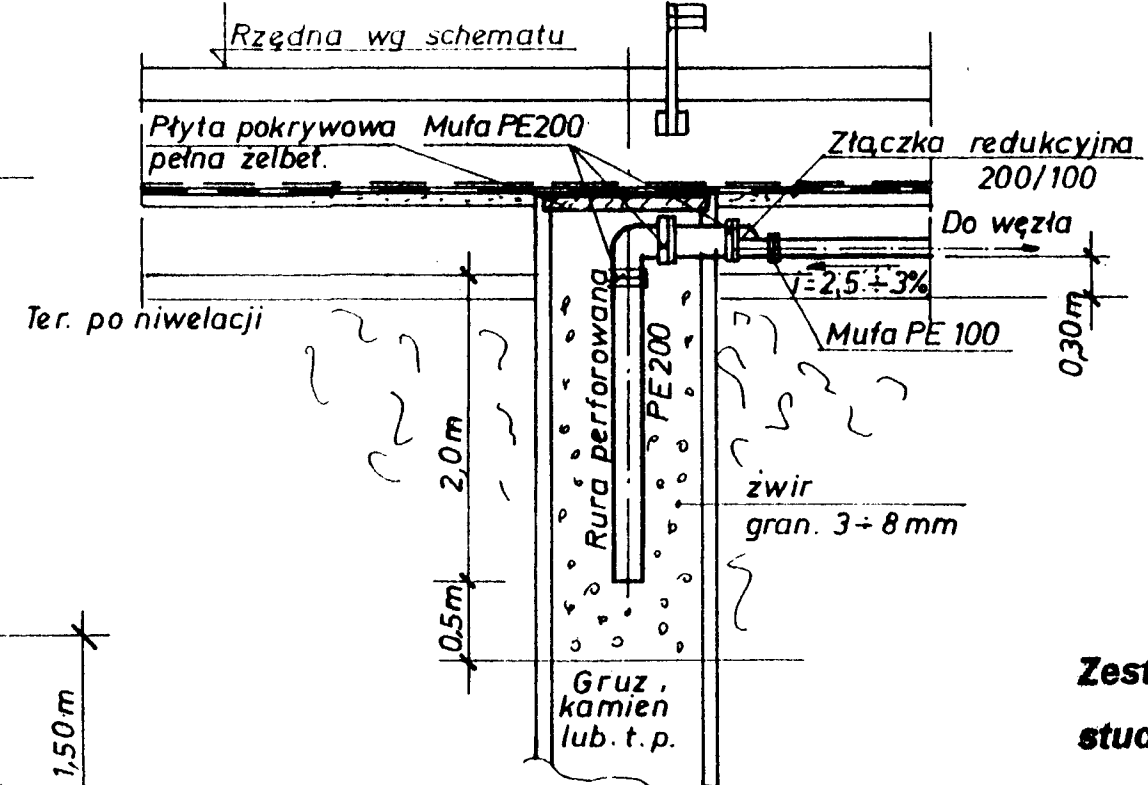
1:50



Kołano PE 400

Szczeg. zarurowania studni

1:50 Słupek „GAZ” wyk. x8

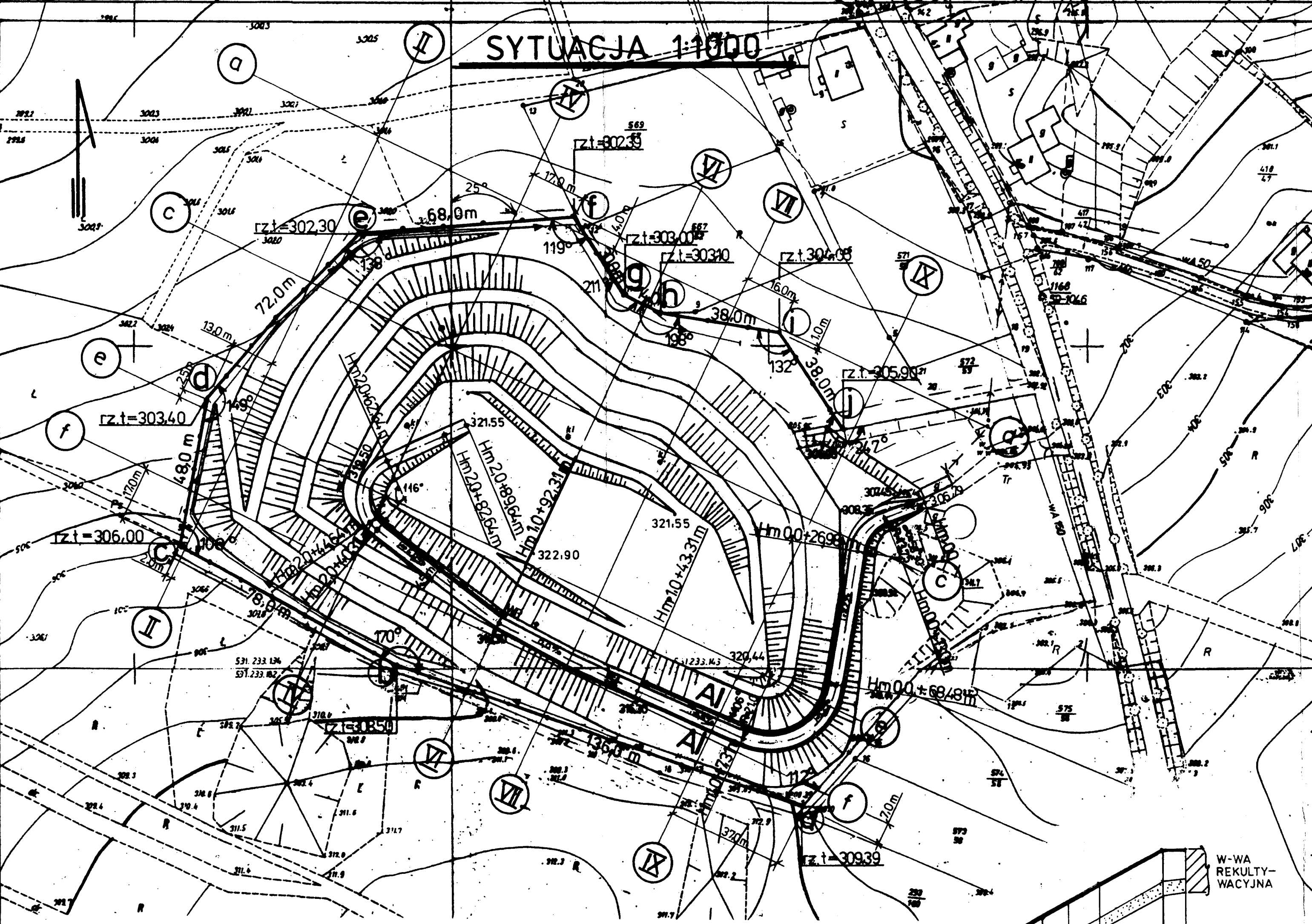


Zestawienie płyt pokrywowych studni odgazowujących:

- G1 - $\phi 1700$ mm
- G2 - G8 - $\phi 1000$ mm

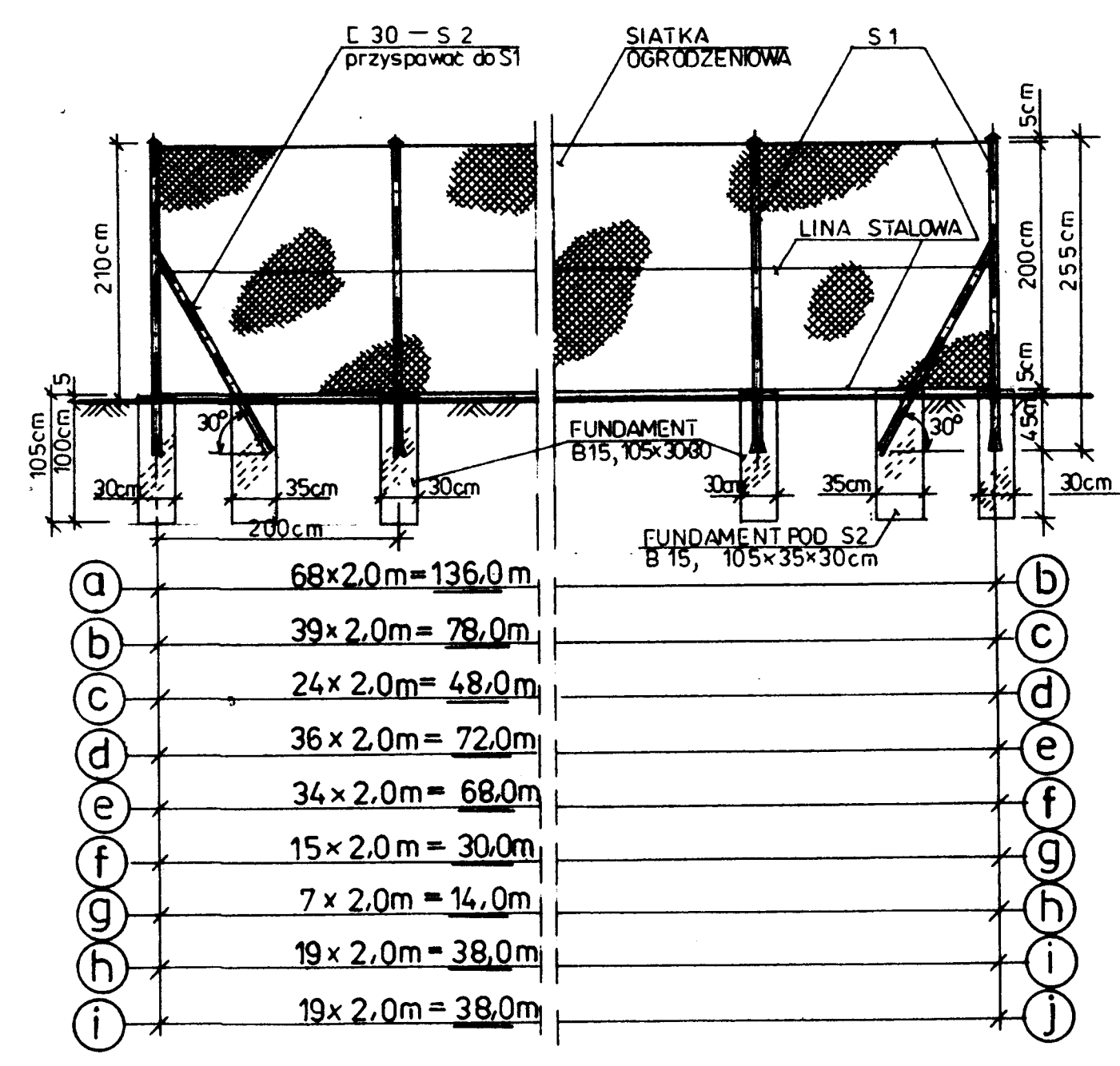
B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10				
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia – aneks				
Projektował	mgr inż. E. SNOBKOWSKA UPR NR 112/86, EK-VI-7210/561/92		Odgazowanie terenu rekultywowanego - sytuacja i szczegóły konstrukcyjne	
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR NR 668 / 76, 326/86, OS-IV-7210/358/86		Nr rejestr:	02/2002
Data	02.2002	Skala:	1:1000, 1:500, 1:50	Nr rys: A-PBW-02

SYTUACJA 1:1000



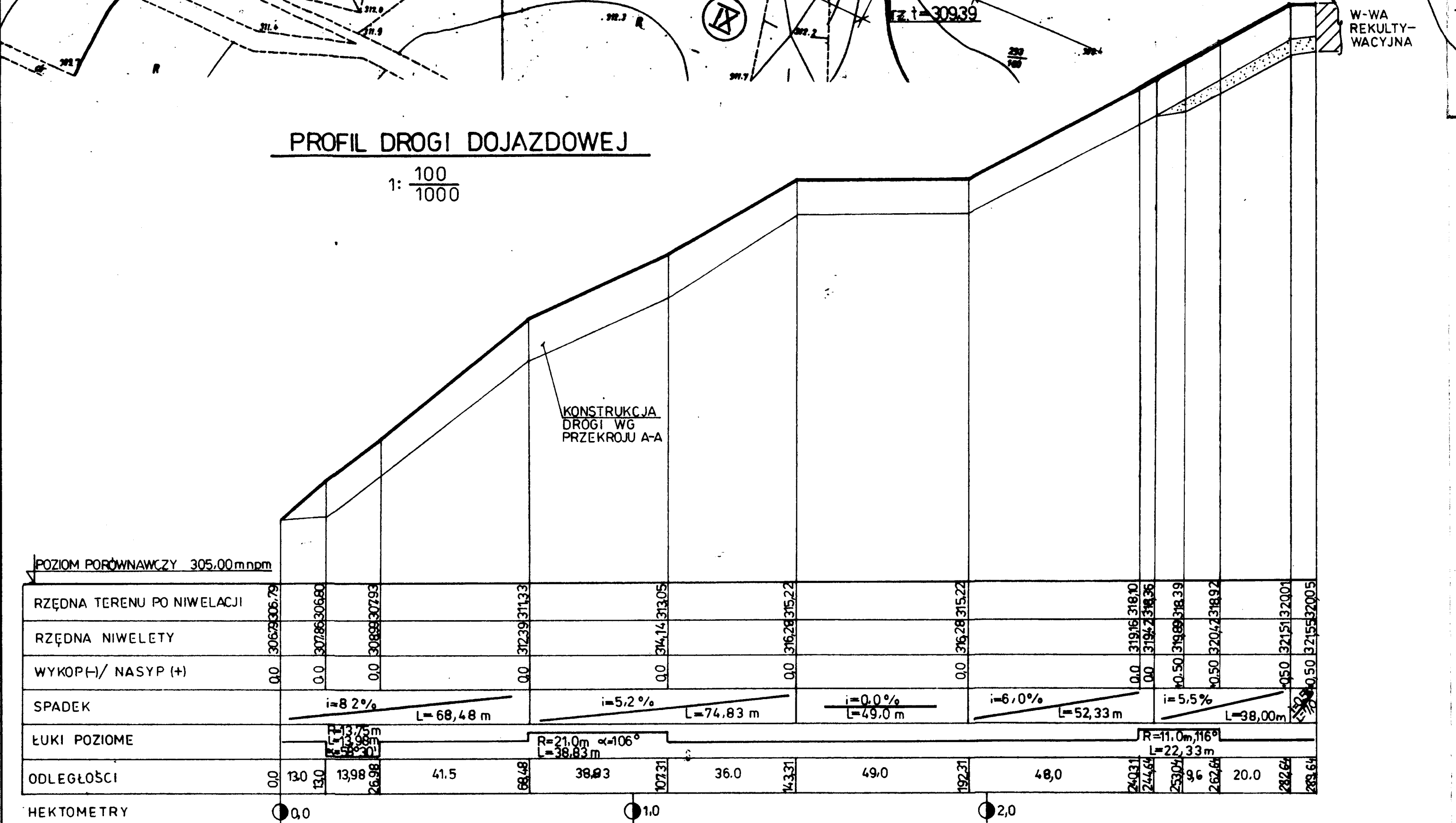
PROFIL OGRODZENIA

1: 50/500

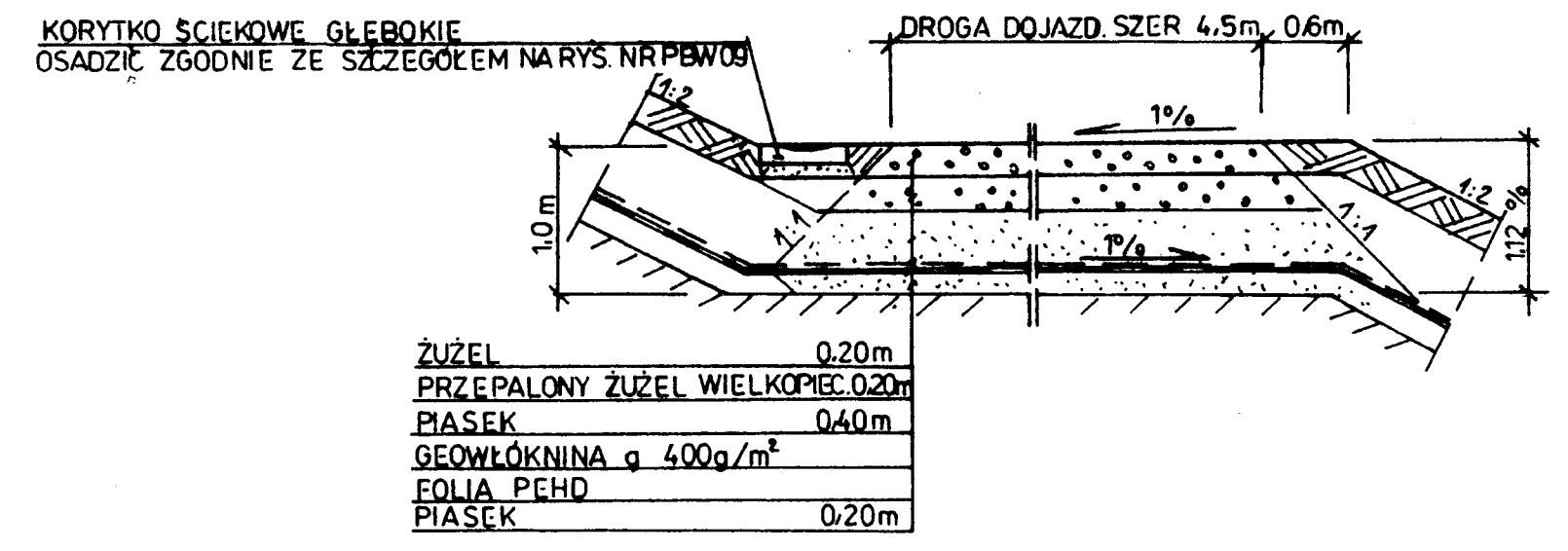


PROFIL DROGI DOJAZDOWEJ

1: 100/1000



PRZEKROJ A-A 1:50



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA OGRODZENIA

ELEMENT	SKŁĘPEK STALOWY S1	C 30-S2 WZMOCNIENIE NAROŻY	SIATKA OGRODZENIOWA Z DRUTU OCYNKOW.	ZABEZPIECZENIE SŁUPKA SI (doszek)
SCHEMAT				
WYMIAR ELEMENTU	RURA Ø50, dŁ 2550	C 30-180	H=2000	BL. 70x60x2
NR KAT./NORMY	PN-80/H-74 219	PN /H-93403	BN-73/5032-02	PN-79/H-92 202
IŁOŚĆ SZTUK	260	16	522,0 mb	260
UWAGI	ZASTOSOWAĆ LINĘ STALOWĄ TYP T 1x19 Ø 2,5 mm (WG PN 89/M 80203), DŁUGOŚĆ = 1566,0 mb.			

OZNACZENIA:

- OGRODZENIE ISTNIEJĄCE
- ⊙ — OGRODZENIE PROJEKTOWANE
- DROGA PROJEKTOWANA
- ODWODNIENIE PROJEKTOWANE

UWAGI:

- DO KOSZTORYSOWANIA PRZYJAĆ LIKWIDACJĘ OGRODZENIA ISTN. NA DŁUGOŚCI 522,0 m.
- DO OBSIEWU ZASTOSOWAĆ MIESZANKĘ TRAW „EKO” STACJI CHODWLI ROŚLIN W NIEZNANICACH, W IŁOŚCI 12g/m², CO DAJE OK. 360 kg MIESZANKI ORAZ NAWOZ MINERALNY (3 kg/100 m²) W IŁOŚCI OK. 900 kg. POW. OBSIEWU F=29 982 m².
- DROGĘ NA ODCINKU Hm 2,0+4,64 m + Hm 2,0+89,64 m WYKONAĆ ZGODNIE ZE SPADKAMI TERENU PO NIWELEACJI (SPADKI POPRZECZNE).

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10			
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia – aneks			
Projektował	mgr inż. E. SNOPOKOWSKA UPR.NR 112/86, EK-VI-7210561/82		Drogi, ogrodzenie, zielen - sytuacja i szczegóły konstrukcyjne
Sprawdził	mgr inż. JAN FIJAŁKOWSKI UPR.NR 888 / 78, 328/86, OS-IV-7210358/86		
Data	Skala:	Format A4	Nr rejestru:
02.2002	1 : 1000, 1 : 50/500		02/2002
			Nr rys A-PBW-09

STAROSTWO POWIATOWE W MIKOŁOWIE

ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
Mikołów ul. Żwirki i Wigury 4
tel. (32) 32-48-186

OPINIA NR 150/2004

Uzgodnienie : Projektu kanalizacji deszczowej i rowu odprowadz. wody deszczowe ze składowiska

Lokalizacja obiektu : Mikołów rejon ul. 15-go Grudnia (15 - 40) s. 531.233.141,143

Oznaczenie arkusza mapy : 531.233.141, 143

Zlecieniodawca : Zakład Usług Komunalnych
43-190 MIKOŁÓW
Krawczyka 21

Znak pisma :

Nazwa jednostki projektowej : B.U.T. " EKOTEST" s.c.
44-100 GLIWICE
Sienkiewicza 10

Autor opracowania: mgr inż. E. Snopkowska

Inwestor : Zakład Usług Komunalnych
43-190 MIKOŁÓW
Krawczyka 21

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
na podstawie Decyzji o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Terenu
BOM3-7331/257/zm/2000/02/04 z dnia 27-02-2004

Uzgadnia lokalizację ww obiektu z uwzględnieniem uwag zawartych w załącznikach
w punktach nr. 4, 7, 13, 16

-VERTE-

Uwagi dodatkowe

1. W trakcie realizacji inwestycji należy:
 - zapewnić obsługę geodezyjną, lokując w jednostkach sektora państwowego, spółdzielczego lub osób fizycznych posiadających uprawnienia do wykonywania robót geodezyjno – kartograficznych zlecenie, na dokonanie pomiaru zgodnie z obowiązującymi instrukcjami technicznymi, celem właściwego usytuowania w terenie projektowanych urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych oraz wykonania pomiaru powykonawczego uzbrojenia podziemnego przed zasypaniem (Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001 DZ Ustaw nr 38 poz. 455)
 - wynikami pomiaru powykonawczego uzupełnić zasób mapowy znajdujący się w Zasobie Geodezyjnym w Mikołowie.
 - Wyłączną podstawą dokonania odbioru przez jednostkę branżową urządzeń uzbrojenia terenowego będzie mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego.
2. Punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie zgodnie z art. 15p.1 „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” zniszczone w trakcie realizacji inwestycji zostaną wznowione na koszt Inwestora
3. Jakakolwiek zmiana projektowanej trasy uzgodnionej niniejszym protokołem wymaga ponownego uzgodnienia przez ZUD
4. termin ważności uzgodnienia 3 lata
5. O całkowitym zakończeniu prac w terenie, względnie nie przystąpieniu do realizacji uzgodnionej dokumentacji inwestor powiadomi pisemnie ZUD.
6. Integralną częścią protokołu jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa.

ZALĄCZNIKI:

- Uwagi Zespołu Uzgadniającego – 2 egz.
- Uzgodniona i podpisana dokumentacja projektowa – 2 egz.

PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU

z up. Starosty

inż. Kazimierz Kapala
NACZELNIK

WYDZIAŁU GEODEZJI, KARTOGRAFII
I GOPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis i data
1	Starostwo Powiatowe w Mikołowie Wydział Architektury Pani Uss	bee uwag	INSPEKTOR mgr inż. Anna Uss
2	Starostwo Powiatowe w Mikołowie Wydział Architektury Pan Smużyński	bee uwag	GLÓWNY SPECJALISTA inż. Andrzej Smużyński
3	Starostwo Powiatowe w Mikołowie Nadzór Budowlany	miobecny	
4	Powiatowy Zarząd Dróg z siedzibą w Łaziskach Górnych	Uzgodnia się zgodnie z postanowieniem WD/5443/02-24/2004 z dnia 30.03.2004r. z następującą uwagą: PRZEJŚCIE POD DROGĄ POWIATOWĄ NALEŻY WYKONAĆ PRZEWIERTENIA.	PODINSPEKTOR Karol Kołodziej 27.08.2004
5	Urząd Miasta Mikołów Pani Staniszewska	miobecny	
6	Urząd Miasta Mikołów Pan Adamik	Uzgodniono Arasp w miejscach skonygowania	27.08.2004
7	GSG Sp. z o.o. w Zabrze Wydział Obsługi Sieci	z istn. gase szlpr PE zobowiązani i gase istniejącej prace wykonane pod nadzorem PO4 Mikołów	MISTRZ Punktu Obsługi Klienta w Mikołowie Elżbieta Wdowczyk
8	GSG Sp. z o.o. w Zabrze Punkt Obsługi Klienta w Mikołowie	Przełożyć projekt zobowiązania gase igga	
9	Jednostka Wojskowa 1499 Bytom	bee uwag	Starszy specjalista ds. technicznej obsługi i eksploatacji mgr inż. Krystyna Klimek Krystyna Klimek
10	Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Telekomunikacji w Katowicach	miobecny	

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis i data
11	Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Telekomunikacji w Bielsku Białej	Uzgodniono bez uwag	Stanowisko Pracy ds. Paszportyzacji 2004-08-27 Kazimierz Chrószcz
12	Netia Telekom Silesia S.A. Dział Paszportyzacji	Bez uwag	 27.08.04
13	Zakład Inżynierii Miejskiej Sp.z o.o.	Uzgodniono z uwagami - skrzyżowanie proj. kan. z istn. wodoc. - uzyskać zgodzenie z obowiązującymi przepisami - roboty prowadzić pod nadzorem ZIM	Specjalista d/s Sieci Mariola Stolarska
14	Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. PEC	Nie dotyczy	Mistrz działu ciepłowniczego Andrzej Patalong
15	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Sieci Magistralne Mikołów	BEZ UWAG	ODDZ. SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW STARSZY MISTRZ Witold Łubicki
16	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat w Bieruniu Nowym	Uzgodniono na podstawie skierowanego motywu pisma na. In-16/50/2004/2004 z dn. 6.08.2004 oraz na. In-16/2/877/2002 z dn. 7.08.2002	ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH INSPEKTORAT W BIERUNIU ST. INSPEKTOR DS. KONSERWACJI Feliks Żur
17	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	nie dotyczy	
18	Generalna Dykcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Południowy		
19	GZE S.A.	Napadmo się	 Maria Lesny 27.08.2004 GZE S.A.



**AKTUALIZACJA
MAPY ZASADNICZEJ**
Skala 1: 1000

- Obiekt: Mikotów ul. 15 Grudnia
- KERG: 661 / 7 04
- Sekcja: 531. 233: 141 i 143.
- Zakres: S U
- Termin: 02 - 2004.
- Wykonał: Piotr Urbanek

Legenda:

- wodociąg
- kable energetyczne
- kable teletechniczne
- kanalizacja
- gazociąg
- zakres pomiaru

Uwaga: granice działek wniesiono częściowo graficznie z mapy ewidencyjnej

PRZEDRUK, REPRODUKOWANIE I SKANOWANIE WZBROJONE

GOSPODARSTWO POMOCNICZE
STY STAROSTWA POWIATOWY W MIKOTOWIE
Biuro Inżynierskie (Kartograficzny Oddział Dokumentacji)
43-190 Mikotów, ul. Zwirki i Wigury 4
tel. 226-61-00

**ROW GŁĘBOKOŚCI 0,5m W OSI ŚWIETACZCO
ZŁODNIE ZE SPADKIEM TERENU R. PW.05**

ROW W.G. PROFILU RYS. PBW.05

**PIASKOWNIK
C.R. ODWODNIENIA W.G. PBW.07**

STAROSTWO POWIATOWE
ZESPÓŁ URZĄDNIENIA
DOKUMENTACJI
43-190 MIKOTÓW
ul. Zwirki i Wigury 4
tel. 226-61-00

Na podstawie art. 20 par. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. "Regulacja sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1081) oraz art. 158a ustawy z dnia 12 kwietnia 2002 r. "O wyznaczeniu sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2002 r. Nr 45, poz. 4000) wyznaczono sposób użytkowania terenów.

Wykonanie urządzenia sieci uzbrojenia terenu podlega wyłączeniu z obrotu gospodarki krajowej w rozumieniu art. 20 par. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. "Regulacja sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1081) oraz art. 158a ustawy z dnia 12 kwietnia 2002 r. "O wyznaczeniu sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2002 r. Nr 45, poz. 4000).

Wykonanie urządzenia sieci uzbrojenia terenu podlega wyłączeniu z obrotu gospodarki krajowej w rozumieniu art. 20 par. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. "Regulacja sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1081) oraz art. 158a ustawy z dnia 12 kwietnia 2002 r. "O wyznaczeniu sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2002 r. Nr 45, poz. 4000).

Wykonanie urządzenia sieci uzbrojenia terenu podlega wyłączeniu z obrotu gospodarki krajowej w rozumieniu art. 20 par. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. "Regulacja sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1081) oraz art. 158a ustawy z dnia 12 kwietnia 2002 r. "O wyznaczeniu sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2002 r. Nr 45, poz. 4000).

Wykonanie urządzenia sieci uzbrojenia terenu podlega wyłączeniu z obrotu gospodarki krajowej w rozumieniu art. 20 par. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. "Regulacja sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1081) oraz art. 158a ustawy z dnia 12 kwietnia 2002 r. "O wyznaczeniu sposobu użytkowania terenów" (Dz.U. z 2002 r. Nr 45, poz. 4000).

B.U.T. EKOTEST s.c. 44-100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10			
Projekt budowlano-wykonawczy na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikotowie ul. 15 Grudnia			
Projektował	mgr inż. E. SNOPKOWSKI UPR NR 11298 EK-IA-7210561/02		Plan zagospodarowania - odprowadzenia wód powierzchniowych -
Sprawił	mgr inż. JAN FLAJKOWSKI UPR NR 668 / 76. 20000, OS-IV-7210568/03		
Data	Skala: 1: 1000	Format A4	Nr rejestr. 09/2000 Nr rys. PBW-03

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45222110-3 Roboty budowlane w zakresie składowisk odpadów
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45232452-5 Roboty odwadniające

NAZWA INWESTYCJI : Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie
ADRES INWESTYCJI : Mikołów ul. 15 -Grudnia
INWESTOR : Zakład Usług Komunalnych
ADRES INWESTORA : 43-190 Mikołów ul.Kolejowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Adamik

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Odgazowywanie terenu			
1.1		Studnie odgazowujące			
1	KNR 4-051	Demontaż kominów włazowych - kręgi betonowe o śr. 150 cm. Pa.	m		
d.1.	0410-03				
1		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNR 2-18	Kominy włazowe z kręgów betonowych - kręgi o śr. 80 cm	m		
d.1.	0626-01				
1		31.8	m	31.800	
				RAZEM	31.800
3	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 0.25 dm3	szt.		
d.1.	0803-04				
1		1008	szt.	1008.000	
				RAZEM	1008.000
4	KNR-W 2-19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 200 mm z rur prostych- performowanych P.A.	m		
d.1.	0301-14				
1		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
5	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 200 mm	złącz.		
d.1.	0111-09				
1		40	złącz.	40.000	
				RAZEM	40.000
6	KNR 2-01	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
d.1.	0610-07				
1		55.997	m ³	55.997	
				RAZEM	55.997
7	KNR 2-18	Płyty żelbetowe ze skrzynkami żeliwnymi włazowymi oraz płyty żelbetowe przejściowe na kominach komór i studzienek o śr. 1600 mm	kpl.		
d.1.	0621-06				
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-18	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr. 80 cm. PA.	kpl.		
d.1.	0626-04				
1		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
9	KNR 2-19	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym	kpl.		
d.1.	0134-02				
1		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.2		Drenaż odgazowujący			
10	KNNR 11	Uszczelnianie czaszy i skarp składowiska wykonywane mechanicznie - warstwa ochronna z piasku	m ³		
d.1.	0701-03				
2		816.3	m ³	816.300	
				RAZEM	816.300
11	KNNR 11	Złoża filtracyjne piaskowe, żwirowe wykonywane mechanicznie	m ³		
d.1.	0705-03				
2		2448.9	m ³	2448.900	
				RAZEM	2448.900
12	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)- PA.	m ³		
d.1.	0310-02				
2		38.813	m ³	38.813	
				RAZEM	38.813
13	KNR 2-01	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.III	m ³		
d.1.	0415-02				
2		38.813	m ³	38.813	
				RAZEM	38.813
14	KNR-W 2-19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 110 mm z rur prostych	m		
d.1.	0301-09				
2		115	m	115.000	
				RAZEM	115.000
15	KNR 2-01	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
d.1.	0610-07				
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		37.91	m ³	37.910	
				RAZEM	37.910
16	KNR 11 d.1. 0702-01 2	Umocnienie czaszy i skarp składowisk włókniną syntetyczną	m ²		
		310.5	m ²	310.500	
				RAZEM	310.500
1.3		Rurociąg zbierający gaz			
17	KNR 2-18 d.1. 0501-02 3	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		143	m ²	143.000	
				RAZEM	143.000
18	KNR-W 2-19 d.1. 0301-09 3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 110 mm z rur prostych	m		
		191.2	m	191.200	
				RAZEM	191.200
19	KNR-W 2-19 d.1. 0301-14 3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 200 mm z rur prostych	m		
		79	m	79.000	
				RAZEM	79.000
20	KNR-W 2-19 d.1. 0303-14 3	Połączenia rur z polietylenu o śr. 200 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
21	KNR-W 2-19 d.1. 0303-14 3	Połączenia rur z polietylenu o śr. 200 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
22	KNR-W 2-19 d.1. 0303-09 3	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
1.4		Kolektor d:400 mm + komin			
23	KNR 2-18 d.1. 0501-03 4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m ²		
		8.75	m ²	8.750	
				RAZEM	8.750
24	KNR-W 2-19 d.1. 0301-20 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 400 mm z rur prostych	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNR-W 2-19 d.1. 0303-16 4	Połączenia rur z polietylenu o śr. 250 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- P.A. - Dn 400	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
26	KNR-W 2-19 d.1. 0301-09 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 110 mm z rur prostych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 2-19 d.1. 0302-05 4	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 110 mm metodą zgrzewania czołowego	poł.		
		2	poł.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR-W 2-19 d.1. 0301-14 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 200 mm z rur prostych	m		
		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
29	KNR-W 2-19 d.1. 0302-10 4	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 200 mm metodą zgrzewania czołowego	poł.		
		1	poł.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 7-24 d.1. 0148-02 4	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 5 kg 3	kg kg	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
31	KNR 2-16 d.1. 0614-04 4	Zabezpieczenie wylotu siatką miedzianą p.analogię 0.2	m ² m ²	 0.200	 0.200
				RAZEM	0.200
2		Warstwy przykrywające			
32	KNNR 11 d.2 0701-03	Uszczelnianie czaszy i skarp składowiska wykonywane mechanicznie - warstwa ochronna z piasku 5466.2	m ³ m ³	 5466.200	 5466.200
				RAZEM	5466.200
33	KNNR 11 d.2 0701-04	Uszczelnianie czaszy i skarp składowiska folią z PE, PCW łączoną przez zgrzewanie 30052	m ² m ²	 30052.000	 30052.000
				RAZEM	30052.000
34	KNNR 11 d.2 0702-01	Umocnienie czaszy i skarp składowisk włókniną syntetyczną - geowłóknina 400 g/m2 30052	m ² m ²	 30052.000	 30052.000
				RAZEM	30052.000
35	KNR 2-01 d.2 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km- PA dowiezienie ziemi. 30052	m ³ m ³	 30052.000	 30052.000
				RAZEM	30052.000
36	KNR 2-01 d.2 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV 16936.2	m ³ m ³	 16936.200	 16936.200
				RAZEM	16936.200
37	KNR 2-01 d.2 0235-02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV 16936.2	m ³ m ³	 16936.200	 16936.200
				RAZEM	16936.200
38	KNR 2-01 d.2 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 5697.6	m ³ m ³	 5697.600	 5697.600
				RAZEM	5697.600
39	KNR 2-01 d.2 0214-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II 5697.6	m ³ m ³	 5697.600	 5697.600
				RAZEM	5697.600
40	KNR 2-21 d.2 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim 2221	m ³ m ³	 2221.000	 2221.000
				RAZEM	2221.000
41	KNR 2-21 d.2 0218-05	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na skarpach o nachyleniu do 1:2 3476.6	m ³ m ³	 3476.600	 3476.600
				RAZEM	3476.600
42	KNR 2-01 d.2 0121-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska 1.31	ha ha	 1.310	 1.310
				RAZEM	1.310
43	KNR 2-01 d.2 0216-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 5025.48	m ³ m ³	 5025.480	 5025.480
				RAZEM	5025.480
44	KNR 2-01 d.2 0229-03	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV 5025.48	m ³ m ³	 5025.480	 5025.480
				RAZEM	5025.480
45	KNR 2-01 d.2 0229-06	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m 5025.48	m ³ m ³	 5025.480	 5025.480
				RAZEM	5025.480
46	KNR 2-01 d.2 0229-09	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 30 do 60 m 5025.48	m ³ m ³	 5025.480	 5025.480
				RAZEM	5025.480
47	KNR 2-01 d.2 0235-02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV 7595.08	m ³ m ³	 7595.080	 7595.080

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7595.080
48	KNR 2-01 d.2 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
49	KNR 2-01 d.2 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
50	d.2 analiza indywidualna	Zakup ziemi 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
51	KNR 2-01 d.2 0235-02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
52	KNR 2-01 d.2 0237-08	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi; grunt spoisty kat. III-IV 11680.57	m ³ m ³	11680.570	
				RAZEM	11680.570
53	KNR 2-01 d.2 0223-06	Wykopy rowów i kanałów meliorac.oraz wykopy przy regulacji rzek wykon.koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.IV o objęt.ponad 1.50 do 3.00 m3/m 1410	m ³ m ³	1410.000	
				RAZEM	1410.000
54	KNR 2-01 d.2 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 1410	m ³ m ³	1410.000	
				RAZEM	1410.000
55	KNR 2-01 d.2 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV 1410	m ³ m ³	1410.000	
				RAZEM	1410.000
3		Droga			
56	KNR 2-31 d.3 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 1650.948	m ² m ²	1650.948	
				RAZEM	1650.948
57	KNR 2-31 d.3 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 1650.948	m ² m ²	1650.948	
				RAZEM	1650.948
58	KNR 2-31 d.3 0203-01	Nawierzchnia z żużla paleniskowego - dolna warstwa jezdni - grubość po zagęszczeniu 12 cm 1477.164	m ² m ²	1477.164	
				RAZEM	1477.164
59	KNR 2-31 d.3 0203-02	Nawierzchnia z żużla paleniskowego - dolna warstwa jezdni - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu 1477.164	m ² m ²	1477.164	
				RAZEM	1477.164
60	KNR 2-31 d.3 0203-03	Nawierzchnia z żużla paleniskowego - górna warstwa jezdni - grubość po zagęszczeniu 8 cm 1361.308	m ² m ²	1361.308	
				RAZEM	1361.308
61	KNR 2-31 d.3 0203-04	Nawierzchnia z żużla paleniskowego - górna warstwa jezdni - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu 1361.308	m ² m ²	1361.308	
				RAZEM	1361.308
62	KNR 2-31 d.3 0606-04	Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 20 cm na podsypce cementowo-piaskowej 210	m m	210.000	
				RAZEM	210.000
4		Rów opaskowy			
4.1		Konstrukcja rowu			
63	KNR 2-01 d.4. 0506-02 1	Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gr.kat.IV Szczegół 1 + 2 1095.6	m ² m ²	1095.600	
				RAZEM	1095.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR 2-01 d.4. 0610-06 1	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 208.295	m ³ m ³		
				208.295	
				RAZEM	208.295
65	KNR 2-01 d.4. 0516-04 1	Umocnienie skarp i dna rowów płytami betonowymi chodnikowymi o wym. 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej 216.5	m ² m ²		
				216.500	
				RAZEM	216.500
66	KNR 2-01 d.4. 0510-01 1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm 1004.5	m ² m ²		
				1004.500	
				RAZEM	1004.500
67	KNR 2-01 d.4. 0510-02 1	Humusowanie skarp z obsianiem dodatek za każde nast.5 cm humusu 1004.5	m ² m ²		
				1004.500	
				RAZEM	1004.500
5		Oprowadzenie z Wpl do A1			
68	KNR-W 2-18 d.5 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 54	m m		
				54.000	
				RAZEM	54.000
69	KNR-W 2-18 d.5 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm 2	szt szt		
				2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNR-W 2-18 d.5 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym 1	szt szt		
				1.000	
				RAZEM	1.000
6		Piaskownik			
71	KNR 2-01 d.6 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III 261.822	m ³ m ³		
				261.822	
				RAZEM	261.822
72	KNR 2-01 d.6 0416-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV 261.822	m ³ m ³		
				261.822	
				RAZEM	261.822
73	KNR 2-01 d.6 0516-04	Umocnienie skarp i dna rowów płytami betonowymi chodnikowymi o wym. 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej 56.5	m ² m ²		
				56.500	
				RAZEM	56.500
74	KNR 2-01 d.6 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm 130.46	m ² m ²		
				130.460	
				RAZEM	130.460
75	KNR 2-01 d.6 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem dodatek za każde nast.5 cm humusu 130.46	m ² m ²		
				130.460	
				RAZEM	130.460
76	KNR 2-02 d.6 0201-05	Umocnienie skarp przy wylotach kanału - betonem B- 20 0.584	m ³ m ³		
				0.584	
				RAZEM	0.584
7		Oprowadzenie wód powierzchniowych			
7.1		Rów odprowadzający wody powierzchniowe			
77	KNR 2-01 d.7. 0223-03 1	Wykopy rowów i kanałów meliorac.oraz wykopy przy regulacji rzek wykon.ko-parkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.IV o objęt.do 1.50 m3/m 83.708	m ³ m ³		
				83.708	
				RAZEM	83.708
78	KNR 2-01 d.7. 0223-09 1	Wykopy rowów i kanałów meliorac.oraz wykopy przy regulacji rzek wykon.ko-parkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.IV o objęt.ponad 3.00 do 5.00 m3/m 92.813	m ³ m ³		
				92.813	
				RAZEM	92.813
79	KNR 2-01 d.7. 0416-01 1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV 176.521	m ³ m ³		
				176.521	
				RAZEM	176.521

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80	KNR 2-01 d.7. 0506-02 1	Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gr.kat.IV 305.86	m ² m ²	 305.860	 305.860
				RAZEM	305.860
81	KNR 2-31 d.7. 1403-04 1	Oczyszczenie rowów z namułu o grub. 10 cm z wyprofilowaniem skarp rowu 800	m m	 800.000	 800.000
				RAZEM	800.000
82	KNR 2-11 d.7. 0524-02 1	Wbijanie kołków i słupków oporowych o śr. 4-6 cm na głębokość 0.80 m w grunt kat. III 1604	szt. szt.	 1604.000	 1604.000
				RAZEM	1604.000
83	KNR 2-11 d.7. 0404-01 1	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki o grubości 5 cm 480	m ² m ²	 480.000	 480.000
				RAZEM	480.000
84	KNR 2-11 d.7. 0404-02 1	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 480	m ² m ²	 480.000	 480.000
				RAZEM	480.000
85	KNR 2-11 d.7. 0404-03 1	Wykonanie podsypki z tłucznia kamiennego lub gruzu o grubości 5 cm-umocnienie dna rowu p.analogie 480	m ² m ²	 480.000	 480.000
				RAZEM	480.000
86	KNR 2-11 d.7. 0404-04 1	Wykonanie podsypki z tłucznia kamiennego lub gruzu - dodatek za każdą dalsze 5 cm grubość 480	m ² m ²	 480.000	 480.000
				RAZEM	480.000
87	KNR 2-01 d.7. 0508-02 1	Darniowanie skarp na płask bez humusu 960	m ² m ²	 960.000	 960.000
				RAZEM	960.000
88	KNR 2-01 d.7. 0514-02 1	Wykonanie drobnych elementów odwodnienia kamiennych o obj.do 1 m3 na skarpach i dnach rowów 0.810	m ³ m ³	 0.810	 0.810
				RAZEM	0.810
7.2		Kanały			
89	KNR 2-31 d.7. 0803-03 2	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
90	KNR 2-31 d.7. 0803-04 2	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
91	KNR 2-31 d.7. 0802-07 2	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
92	KNR 2-31 d.7. 0802-08 2	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
93	KNR 4-04 d.7. 1102-02 2	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 4 samochody skrzyniowe 9.12	m ³ m ³	 9.120	 9.120
				RAZEM	9.120
94	KNR 4-04 d.7. 1102-04 2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i ręcznym wyładowaniu samochodem ciężarowym na odległość 1 km 9.12	m ³ m ³	 9.120	 9.120
				RAZEM	9.120

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
95	KNR 2-01 d.7. 0217-04 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III 262.759	m ³ m ³	 262.759	 262.759
				RAZEM	262.759
96	KNR 2-01 d.7. 0317-05 z.sz. 2 2.2	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m Grunt uprzędnio odspojony. - szerokość 0.8-1.5 m 193.134	m ³ m ³	 193.134	 193.134
				RAZEM	193.134
97	KNR 2-01 d.7. 0322-07 2	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 723.968	m ² m ²	 723.968	 723.968
				RAZEM	723.968
98	KNR 2-01 d.7. 0322-11 2	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) 723.968	m ² m ²	 723.968	 723.968
				RAZEM	723.968
99	KNR 2-01 d.7. 0416-01 2	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV 76.342	m ³ m ³	 76.342	 76.342
				RAZEM	76.342
100	KNR 2-01 d.7. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 161.471	m ³ m ³	 161.471	 161.471
				RAZEM	161.471
101	KNR 2-01 d.7. 0236-02 2	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 161.471	m ³ m ³	 161.471	 161.471
				RAZEM	161.471
102	KNR 2-01 d.7. 0320-05 2	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m 218.08	m ³ m ³	 218.080	 218.080
				RAZEM	218.080
103	KNR 2-18 d.7. 0501-02 2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 190.325	m ² m ²	 190.325	 190.325
				RAZEM	190.325
104	KNR-W 2-18 d.7. 0408-06 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm 152.5	m m	 152.500	 152.500
				RAZEM	152.500
105	KNR-W 2-18 d.7. 0412-05 2	Kanały z rury betonowych i żelbetowych "WIPRO" łączonych na uszczelkę gumową o śr. 600 mm 16	m m	 16.000	 16.000
				RAZEM	16.000
106	KNR-W 2-18 d.7. 0517-02 2	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
107	KNR 2-31 d.7. 0103-04 2	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
108	KNR 2-31 d.7. 0114-05 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
109	KNR 2-31 d.7. 0114-06 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
110	KNR 2-31 d.7. 0114-07 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
111	KNR 2-31 d.7. 0114-08 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
112	KNR 2-31 d.7. 0311-01 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
113	KNR 2-31 d.7. 0311-05 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
114	KNR 2-31 d.7. 0311-06 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. 24	m ² m ²	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
115	KNR-W 2-02 d.7. 0203-02 2	Umocnienie skarp przy wlotach- beton kl B- 20- przez analogię 0.956	m ³ m ³	 0.956	 0.956
				RAZEM	0.956
7.3		Umocnienie dna i skarp potoku Promna			
116	KNR 2-01 d.7. 0610-06 3	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 30.25	m ³ m ³	 30.250	 30.250
				RAZEM	30.250
117	KNNR 11 d.7. 0702-01 3	Umocnienie czaszy i skarp składowisk włókniną syntetyczną 302.5	m ² m ²	 302.500	 302.500
				RAZEM	302.500
118	KNR 2-01 d.7. 0512-04 3	Brukowanie skarp,przekopów i nasypów na podsypce z piasku lub pospółki z zalaniem szczelin zaprawą cementową 22.5	m ² m ²	 22.500	 22.500
				RAZEM	22.500
119	KNR 2-01 d.7. 0516-04 3	Umocnienie skarp i dna rowów płytami betonowymi chodnikowymi o wym. 60 x 40 x 10 cm cm na podsypce cementowo-piaskowej. P. A. 280	m ² m ²	 280.000	 280.000
				RAZEM	280.000
8		Ogrodzenie			
120	KNR 2-25 d.8 0307-04	Ogrodzenia z siatki na słupkach żelbetonowych prefabrykowanych osadzonych w gruncie - rozebranie 1044	m ² m ²	 1044.000	 1044.000
				RAZEM	1044.000
121	KNR 2-02 d.8 1804-12	Ogrodzenie z siatki wysokości 2 m na słupkach stalowych z rur śr. 76 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych 522	m m	 522.000	 522.000
				RAZEM	522.000
9		Zieleń			
122	KNR 2-21 d.9 0216-05	Mechaniczna uprawa gleby przy zastosowaniu nawozów zielonych (kat. gruntu I-II) 2.998	ha ha	 2.998	 2.998
				RAZEM	2.998
123	KNR 2-21 d.9 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach przy uprawie ręcznej na gruncie kat. I-II bez nawożenia 12599	m ² m ²	 12599.000	 12599.000
				RAZEM	12599.000
124	KNR 2-21 d.9 0402-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia 17383	m ² m ²	 17383.000	 17383.000
				RAZEM	17383.000
125	KNR 2-21 d.9 0702-01	Ręczna pielęgnacja trawników dywanowych na terenie płaskim 12599	m ² m ²	 12599.000	 12599.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	12599.000
126	KNR 2-21 d.9 0702-02	Ręczna pielęgnacja trawników dywanowych na skarpach 17383	m ² m ²	17383.000	
				RAZEM	17383.000
10		Niwelacja terenu			
127	KNR 2-01 d.10 0121-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska 1.31	ha ha	1.310	
				RAZEM	1.310
128	KNR 2-01 d.10 0216-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.IV 5025.48	m ³ m ³	5025.480	
				RAZEM	5025.480
129	KNR 2-01 d.10 0229-03	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV 5025.48	m ³ m ³	5025.480	
				RAZEM	5025.480
130	KNR 2-01 d.10 0229-06	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m 5025.48	m ³ m ³	5025.480	
				RAZEM	5025.480
131	KNR 2-01 d.10 0229-09 z.sz. 2.4.2. 9906	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 30 do 60 m Praca spycharkami w gruncie oblepiającym gąsienice. 5025.48	m ³ m ³	5025.480	
				RAZEM	5025.480
132	KNR 2-01 d.10 0235-02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV 7595.08	m ³ m ³	7595.080	
				RAZEM	7595.080
133	KNR 2-01 d.10 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
134	KNR 2-01 d.10 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
135	analiza indywidualna d.10	Zakup ziemi do formatowania nasypów obmiar j.w. 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
136	KNR 2-01 d.10 0235-02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV 4085.49	m ³ m ³	4085.490	
				RAZEM	4085.490
137	KNR 2-01 d.10 0237-08	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi; grunt spoisty kat. III-IV 11680.57	m ³ m ³	11680.570	
				RAZEM	11680.570
138	KNR 2-01 d.10 0223-06	Wykopy rowów i kanałów meliorac.oraz wykopy przy regulacji rzek wykon.koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.IV o objęt.ponad 1.50 do 3.00 m ³ /m 1410	m ³ m ³	1410.000	
				RAZEM	1410.000
139	KNR 2-01 d.10 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km 1410	m ³ m ³	1410.000	
				RAZEM	1410.000
140	KNR 2-01 d.10 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV 1410	m ³ m ³	1410.000	
				RAZEM	1410.000



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
S.C. "CAMPO" Krystyna Tokarz, Marian Witkowski

40-065 Katowice, ul. Mikołowska 100 a /biuro/
p. 301; tel/fax:(032) 204-18-45; NIP 634-10-46-259
www.campo.katowice.pl; projekty@campo.katowice.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat:

Do projektu na rekultywację składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia

Inwestor:

Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie
43-190 Mikołów ul. Kolejowa 2

Jednostka Projektowa :

S.C. „CAMPO” K. Tokarz & M. Witkowski
ul. Gromadzka 30G , 40 – 771 Katowice

Branża :

Budowlano konstrukcyjna

Autorzy:

mgr inż. arch. M. Witkowski
techn. Grzegorz Łazowski

ST L.I.

ROBOTY BUDOWLANE

REKULTYWACJA SKŁADOWISKA ODPADÓW (CPV 45222110-3)

SPIS ZAWARTOŚCI:

ST-1.0.	Wymagania ogólne
ST-1.1.	Prace pomiarowe
ST-1.2.	Roboty przygotowawcze i ziemne
ST-1.3.	Nadbudowa studni odgazowujących wraz z drenażem odgazowania
ST-1.4.	Uszczelnienie obiektu
ST-1.5.	Wykonanie rowów odprowadzających
ST-1.6.	Wykonanie warstwy nadfoliowej
ST-1.7.	Wykonanie drogi dojazdowej do składowiska odpadów
ST-1.8.	Wykonanie ogrodzenia

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0
WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 5. WYKONANIE ROBÓT
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 6.1. Zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Pobieranie próbek
- 6.3. Badania i pomiary
- 6.4.. Badania prowadzone przez Inspektora / Kierownika
- 6.5. Certyfikaty i deklaracje
- 6.6. Dokumenty budowy
- 7. ODBIÓR ROBÓT
- 7.1. Rodzaje odbiorów robót
- 7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 7.3. Odbiór ostateczny robót
- 7.4. Odbiór pogwarancyjny
- 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rekultywacją składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym przy zleceniu i realizacji robót z zakresu budownictwa inżynierskiego przy budowie składowisk odpadów.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót inżynierskich, związanych z robotami przygotowawczymi i ziemnymi oraz wykonaniem uszczelnienia i rekultywacji biologicznej.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Aprobata techniczna – stwierdzenie przydatności materiałów i wyrobów do stosowania w określonym rodzaju budownictwa,

1.4.2. Czasza składowiska– zagłębienie terenu, odpowiednio zabezpieczone naturalną barierą geologiczną lub sztuczną barierą geologiczną o minimalnej miąższości 0,5 m, zapewniającą przepuszczalność nie większą niż określoną w rozporządzeniu, którą wykonuje się w taki sposób, by procesy osiadania na składowisku odpadów nie mogły spowodować jej zniszczenia.

1.4.3. Kwaterna – wydzielona część składowiska przeznaczona do deponowania odpadów,

1.4.4. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora/ Zamawiającego.

1.4.5. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

1.4.6. Inspektor – Inspektor Nadzoru osoba wymieniona w danych kontraktowych, wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót w zakresie wynikającym z prawa budowlanego.

1.4.7. Kierownik – Kierownik „ZUK” Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie, osoba wymieniona w danych kontraktowych, odpowiedzialna za administrowanie kontraktem, zatwierdzanie umów, aneksów i innych uzgodnień bezpośrednio wynikających z umowy lub osoba przez niego upoważniona.

1.4.8. Zamawiający – osoby wymienione w danych kontraktowych, odpowiedzialne za administrowanie kontraktem, zatwierdzanie umów, aneksów i innych uzgodnień bezpośrednio wynikających z umowy ze strony Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie.

1.4.9. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.4.10. Kierownik Robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.11. Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę lub Zamawiającego, upoważniona do koordynowania, wszystkich występujących rodzajów robót określonych w zgłoszeniu robót na budowę.

1.4.12. Polecenie Inspektora/Kierownika - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora/ Kierownika, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.13. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.14 Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.15. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.16. Przetargowa dokumentacja projektowa – niezbędny komplet dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót, wszystkie niezbędne szczegóły potrzebne do wyceny robót.

1.4.17. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.18. Składowisko odpadów - teren składowania odpadów przeznaczony do składowania odpadów na lub w ziemi, zlokalizowany i zaprojektowany zgodnie z przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora/ Kierownika.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi i dziennik budowy.

Wykonawca na własny koszt wykona wszelkie pomiary geodezyjne przed i powykonawcze, jak również na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za inwentaryzację i ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową: Zamawiającego oraz Wykonawcy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora/ Kierownika stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby **jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.**

Wykonawca **nie może wykorzystywać błędów** lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien **natychmiast** powiadomić Inspektora/ Kierownika , który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Projekt organizacji robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca przedstawia Inspektorowi/Kierownikowi projekt organizacji robót uwzględniający potrzebę dostępu(dojazdu) do składowiska. W projekcie Wykonawca uwzględni wszelkie niezbędne potrzeby wynikające z zasad eksploatacji składowiska. Po zatwierdzeniu projektu organizacji robót Wykonawca może przystąpić do wykonywania robót, Wcześniejsze przystąpienie do robót może skutkować ich nieusunięciem oraz przywróceniem terenu do stanu pierwotnego na koszt Wykonawcy.

1.5.5. Zaplecze budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia we własnym zakresie zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych, placów postojowych sprzętu i innych niezbędnych elementów i mediów.

Wszelkie koszty związane z budową, rozbiórką, ubezpieczeniem zaplecza budowy oraz uporządkowaniem terenu po nim, Wykonawca wliczy w cenę kontraktową.

1.5.6. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem / Kierownikiem.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

UWAGA: Wykonawca w cenie kontraktowej ma uwzględnić, wszelkie opłaty i koszty związane z organizacją budowy.

1.5.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - 1) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - 2) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - 3) możliwością powstania pożaru.

1.5.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie budowy oraz w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.5.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Inspektor/Kierownik będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą, a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych, w obrębie zakresu inwestycji określonym w pozwoleniu na budowę.

Jednakże, ani Inspektor/Kierownik nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

UWAGA: Wykonawca w cenie kontraktowej ma uwzględnić, wszelkie opłaty za zajęcie terenu.

1.5.11. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na **drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót**. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora/ Kierownika. Inspektor/ Kierownik może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. **Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone do prac i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych**, zgodnie z poleceniami Inspektora/ Kierownika.

1.5.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.13. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora/ Kierownika

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w dobrym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora/ Kierownika powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie obowiązujące przepisy prawne w tym zarządzenia, regulaminy i wytyczne wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora/ Kierownika o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora/ Kierownika.

1.5.15. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora/ Kierownika. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi/ Kierownikowi do zatwierdzenia.

1.5.16. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora/ Kierownika i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i / lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi/ Kierownikowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów, będą formowane w hałdy i wykorzystane przy nadbudowie, zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora/ Kierownika.

Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inspektora/ Kierownika.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora/ Kierownika. Jeśli Inspektor/Kierownik zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora/ Kierownika.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i nie zaplaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora/ Kierownika.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem/ Kierownikiem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora/ Kierownika.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST i zaakceptowany przez Inspektora/ Kierownika.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora/ Kierownika.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora/Prezesa zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków nie mogą być dopuszczone przez Inspektora/ Kierownika, do prac.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora/ Kierownika.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora/ Kierownika.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora/ Kierownika.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora/ Kierownika nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora/ Kierownika dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora/ Kierownika powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora/ Kierownika, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor/ Kierownik może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor/ Prezes ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi/ Kierownikowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor/ Kierownik będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora/ Kierownika Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora/ Kierownika.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora/ Kierownika o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania,

Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora/ Kierownika.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora/ Kierownika

Inspektor/ Kierownik jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inspektor/ Kierownik, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor/ Kierownik powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor/ Kierownik oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor/ Kierownik może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi/ Kierownikowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

Dziennik

Z uwagi na prowadzenie robót na zasadach „Zgłoszenia przystąpienia do wykonywania robót budowlanych” Dziennik wystawiony będzie przez Zleceniodawcę. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora/ Kierownika.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde żądanie Inspektora

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej:

- zgłoszenie robót
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora/ Kierownika i przedstawiane do wglądu na żądanie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor/ Kierownik.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora/ Kierownika. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu **7 dni** od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora/ Kierownika.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektora/ Kierownika na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o

przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór ostateczny robót

7.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora/ Kierownika.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora/ Kierownika zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.3.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora/ Kierownika i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PT,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji podwykonawczej

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

7.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych konserwacją wałów w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006r, Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa Prawo Wodne – (t.j. Dz. U. z 2005r Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2002 Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881)
6. Ustawa o Ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz.880).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami)
8. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2006r. Nr 164 poz. 1163 z późniejszymi zmianami)
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 r. Nr 62 poz. 628 z pz.).
10. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r.-Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U nr 30, poz. 163 z pz.).
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47, poz. 401).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.05.2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. z 2004r. Nr 130 , poz. 1386).
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 1998r. Nr 126 , poz. 839).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.03. 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. z 2003r. Nr 61 poz. 549).

ST 1.1

PRACE POMIAROWE (Kod CPV 45111100-8)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Określenia podstawowe
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1. Ogólne wymagania
- 5.2. Zakres robót przygotowawczych
- 5.3. Zakres robót zasadniczych
- 5.4. Warunki techniczne wykonania robót
- 5.4.1. Wyznaczenie punktów wysokościowych
- 5.4.2. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych
- 5.4.3. Dokumentacja powykonawcza
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. *Przedmiot ST*

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót pomiarowych i prac geodezyjnych** dla zadania: „rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia”.

Roboty pomiarowe i prace geodezyjne w zakresie niniejszego Projektu obejmują:

- roboty pomiarowe przy budowie obiektów technologicznych objętych w/w zadaniem ,
- roboty pomiarowe niezbędne do wykonania dokumentacji powykonawczej.

1.2. *Zakres stosowania ST*

Specyfikacja Techniczna jako część dokumentów przetargowych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania robót opisanych w pkt. 1 . 1 .

1.3. *Określenia podstawowe*

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, oraz definicjami podanymi w *ST 1.0 „Wymagania ogólne”*.

1.4. *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu. *Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”*.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy pracach geodezyjnych objętych niniejszą ST są:

- paliki drewniane o ϕ 15-20 mm i długości 1.5 do 1.7 m,
- paliki drewniane o ϕ 50-80 mm i długości około 0,30 m,
- pręty stalowe o ϕ 12 mm i długości 30 cm,
- słupki betonowe lub rury metalowe długości ok. 0,50m. „Świadki" powinny mieć długość około 0.50 m i przekrój prostokątny,

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz Inspektora. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Prace związane ze stabilizacją i oznaczeniem elementów robót – trasy sieci, konstrukcji budowlanych oraz reperów roboczych będą wykonane ręcznie. Do robót geodezyjnych objętych niniejszą ST może mieć stosowanie następujący sprzęt geodezyjny:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki, łąty, taśmy , szpilki

i inne drobne narzędzia i sprzęt pomocniczy.

Sprzęt stosowany do prac pomiarowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

Sprzęt i materiały objęte niniejszą ST można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami warunków umownych.

5.2. Zakres robót przygotowawczych

- 1) Uzyskanie przed przystąpieniem do robót od Zamawiającego danych zawierających lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz *reperów*,
- 2) Przeprowadzenie obliczeń i pomiarów geodezyjnych niezbędnych do szczegółowego wytyczenia robót.
- 3) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

5.3 Zakres robót zasadniczych

- 1) Wytyczenie trasy i punktów charakterystycznych (sytuacyjne i wysokościowe) dla robót i obiektów technologicznych objętych ST- roboty ziemne, sieci wodociągowej, uzbrojenia i armatury
- 2) Wykonanie pomiarów sprawdzających spadki i usytuowanie głównych elementów obiektów budowlanych w wykopie przed zasypaniem oraz ich inwentaryzacja.
- 3) Inwentaryzacja elementów robót i obiektów po wykonaniu prac

5.4. Warunki techniczne wykonania robót

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami G.U.G. i K. przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

W oparciu o materiały dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i zastabilizować w terenie punkty główne obiektów budowlanych oraz punkty wysokościowe (repery robocze) dla każdego punktu charakterystycznego inwestycji i dostarczyć Inspektorowi Nadzoru szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora Nadzoru. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych,

akceptowane przez Inspektora Nadzoru, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inspektora Nadzoru oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.4.1. Wyznaczenie punktów wysokościowych

Tyczenie należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej i innej osnowy geodezyjnej określonej w dokumentacji projektowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Inwestora i Inspektora Nadzoru. Wyznaczone punkty na osi budowli nie powinny być przesunięte więcej niż 3 cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów na osi należy wyznaczyć z dokładnością do jednego cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

5.4.2. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych

Punkty wysokościowe (repery robocze) należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego inwestycji. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

5.4.3. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Inspektorowi Nadzoru, przed przyjęciem robót, dokumentację powykonawczą przedstawiającą wszystkie obiekty tak, jak zrealizował je Wykonawca, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych robót. Dokumentacja musi być przygotowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa w Polsce.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu

podano w *ST 1.0 "Wymagania ogólne"*.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrole jakości prac pomiarowych związanych z odtwarzaniem (wyznaczeniem) trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4 niniejszej ST.

Należy sprawdzić położenie i wysokości głównych punktów geodezyjnych obiektów inwestycji.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 1.0 "Wymagania ogólne". Roboty geodezyjne rozliczane są, zgodnie z przedmiarem robót ryczałtowo.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 1.0 "Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia geodezyjną dokumentację powykonawczą.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 1.0 "Wymagania ogólne".

Płatność za jednostkę obmiarową roboty wg zakresu wymienionego w p. 1.1. ST należy przyjmować zgodnie z warunkami umowy i oceną jakości wykonania robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja techniczna 0-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna 0-3 Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-1 Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978

Instrukcja techniczna G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK.

Instrukcja techniczna Kg Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK.

Instrukcja techniczna Kg Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK.

Instrukcja techniczna G-3.1 Osnowy realizacyjne. GUGiK 1983

Instrukcja techniczna G-3.2 Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

ST 1.2
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE
(Kod CPV 45111200-0)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1. Ogólne wymagania
- 5.2. Warunki przystąpienia do robót
- 5.3. Niwelowanie, profilowanie i zagęszczanie podłoża
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola w czasie robót
7. OBMJAR ROBÓT
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Jednostka obmiarowa
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wraz z niwelacją, profilowaniem i zagęszczaniem podłoża przy rekultywacji składowiska odpadów Mikołowie przy ul. 15 Grudnia.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z niwelacją, profilowaniem i zagęszczaniem.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w *ST 1.0 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.*

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *ST 1.0 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.*

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do niwelacji, profilowania i zagęszczenia terenu składowiska powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; Inżynier może dopuścić profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadle do kierunku pracy maszyny,
- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

Nie występuje.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN i postanowieniami warunków umownych.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do niwelowania, profilowania i zagęszczania podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do niwelowania, profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Po zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Niwelowanie, profilowanie i zagęszczanie podłoża

Prace niwelacyjne rozpocząć na makroniwelacji terenu polegającej na wypełnieniu wszystkich zapadlisk oraz wyprofilowanie odpowiednich spadków na wierzcholinie i skarpach składowiska. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich wolnych zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Wykonanie warstw pokrywająco – wyrównawczych z piasku lub innego materiału obojętnego o podobnych parametrach o grubości 0,15 m. Poziom docelowy niwelacji osiągnąć poprzez nałożenie warstwami materiału żwiru z pospółką o grubości 0,45m oraz dokładne wyprofilowanie terenu składowiska pod warstwą uszczelniającą z piasku o grubości 0,10 m.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w **ST 1.0 "Wymagania ogólne"**.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac

Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Kontrola w czasie robót

Kontroli podlega:

- a). wykonanie niwelacji i podłoża
- b). stan skarp składowiska pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy pracach niwelacyjnych,
- c). jakość warstw podłoża,
- d). zagęszczenie według wymagań w punkcie 5.3,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SIWZ

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 1.0 "Wymagania ogólne".

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności zostaną podane w umowie.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania niwelacji, profilowania, oraz zagęszczania zostanie podana w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-/B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
3. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
4. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata
5. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

ST 1.3

NADBUDOWA STUDNI ODGAZOWUJĄCYCH wraz z drenażem odgazowania (Kod CPV 45222110-3)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
- 2.1. Wymagania ogólne
- 2.2. Materiały do wykonania studni odgazowującej
3. SPRZĘT
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt
4. TRANSPORT
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport materiałów
5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2. Wykonanie studni odgazowującej
6. KONTROLA ROBÓT
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola jakości robót
- 6.3. Kontrola, pomiary, badania
7. OBMIAR ROBÓT
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Jednostka obmiarowa
8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór robót zanikowych
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nadbudową studni odgazowujących.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji robót z zakresu budownictwa inżynierskiego przy nadbudowie studni odgazowujących.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z nadbudową studni odgazowujących czasie składowiska odpadów komunalnych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Studnia odgazowująca – konstrukcja składająca się rury osłonowej we wnętrzu której umieszczona jest rura perforowaną, zasypana żwirem filtracyjnym celu ujęcia biogazu.

1.4.2. Drenaż – składa się z rur PE otworowanych w obsypce z kruszywa.

1.4.2. Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST 1.0 Warunki ogólne

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 Warunki ogólne

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami umowy. **Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”**

2.2. Materiały do wykonania studni odgazowującej

2.2.1. Kruszywo

Kruszywo do wypełnienia studni ma spełniać wymagania normy PN-91/B-06716 dla frakcji poniżej 31,5mm.

2.2.2. Kręgi betonowe

Kręgi betonowe do wykonania nadbudowy studni z perforacją wykonaną zgodnie z punktem 5.2.

2.2.3 Drenaż

Drenaż z rur drenażowych PE Ø 100 mm, rury głównych ciągów drenarskich – PE Ø 100 i PE Ø 200 mm.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1.0 Warunki ogólne

3.2. Sprzęt

Do wykonania robót może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora:

- ciągnik z przyczepą,
- samochody ciężarowe,
- koparka

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1.0 Warunki ogólne

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów może być wykonany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Podczas transportu należy zabezpieczyć elementy przed odkształceniami i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST1.0 Warunki ogólne

5.2. Wykonanie studni odgazowującej

Nadbudowę studni odgazowujących prowadzić na bieżąco w trakcie prac niwelacyjnych. W tym celu na istniejących studniach \varnothing 800 należy ustawiać następne kręgi betonowe lecz wykonane z perforacją. Perforację należy wykonać w postaci 16 szt. otworów o średnicy \varnothing 0,05m rozmieszczonych promieniście w dwóch rzędach na obwodzie. Studnie G1 wykonaną z kręgów \varnothing 1,50 m obniżyć o 3,0 m ze względu na przyjęte rozwiązanie projektowe.

Zestawienie dla poszczególnych studni:

<i>Nr studni</i>	<i>Rz. istniej.</i>	<i>Rz. proj.</i>	<i>Wysokość</i>	<i>Ilość szt. kręgów ϕ 0,8; h = 0,5 m</i>
G2	315,35	315,35	0	-
G3	316,00	316,00	0	-
G4	315,00	315,00	0	-
G5	313,00	314,11	1,11	2
G6	319,25	318,25	-	-
G7	316,40	316,40	-	-
G8	318,50	317,80	0,7	-
				Σ 2

Powyższe zestawienie jest orientacyjne z uwagi na możliwość przemieszczeń lokalizacji studni.

5.3. Wykonanie drenaży odgazowujących.

Rurociągi zbierające gaz z istniejących studni odgazowywania wykonać z rur pełnych PE Ø 100 i PE Ø 200 mm ułożony na podsypce piaskowej. Drenaż zasadniczy wykonać z rur drenażowych PE Ø 100 ułożonych w rowku zabezpieczonym geowłókniną w obsypce żwirowej.

6. KONTROLA ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 1.0 „Warunki ogólne”

6.2. Kontrola jakości robót

6.2.1. Kontrola, pomiary i badania

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie prawidłowego osadzenia nadbudowanych kręgów betonowych,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową rozmieszczenia studni
- sprawdzenie wykonanie obsypki

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 1.0 "Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem nadbudowy studni odgazowujących jest:

- szt(sztuka) wykonania studni odgazowującej.
- drenaż ilość metrów.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uważa się za prawidłowe jeśli zostały spełnione warunki zawarte w pkt.6 niniejszej ST

8.2 Odbiór robót zanikowych

Przez zasypem studni odgazowujących należy dokonać ich odbioru, a jeżeli wymagane są próby szczelności należy załączyć protokoły z jej wykonania.

Przed zasypaniem drenażu odbiór obsypki .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1.0 Warunki ogólne

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót zostanie określona w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN-13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

ST 1.4

USZCZELNIENIE OBIEKTU (Kod CPV 45222110-3)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot ST
 - 1.2. Zakres stosowania ST
 - 1.3. Zakres robót objętych ST
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Wymagania ogólne
 - 2.2. Materiały do wykonania uszczelnienia
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Układanie geomembrany
 - 5.2. Metody łączenia geomembrany
 - 5.3. Warunki atmosferyczne
 - 5.4. Kotwienie
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Jednostka obmiarowa
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikowych
 - 8.3. Odbiór wykonanego uszczelnienia
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 - 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
 - 9.2. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z uszczelnieniem skarpy składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym przy zleceniu i realizacji robót z zakresu budownictwa inżynierskiego przy uszczelnieniach obiektów ziemnych

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z uszczelnieniem wałów składowiska odpadów komunalnych wraz z robotami towarzyszącymi tj. wykonaniem zakotwienia uszczelnienia, przejść szczelnych

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Geomembrana - folia PEHD o granulatorze $g = 400\text{g/m}^2$ z atestem dopuszczającym do zastosowania na składowiskach odpadów komunalnych.

1.4.2. Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST 1.0 Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu. *Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”*

2.2. Materiały do wykonania uszczelnienia

2.2.1. Geomembrana

Geomembrana HDPE jest wysokiej jakości tworzywem polietylenowym składającym się z ok. 97,5 % polimeru i 2,5 % mieszaniny innych składników takich jak: czarny węgiel, antyutleniające i stabilizatory cieplne, materiał ten przystosowany jest do ekspozycji w zmiennych warunkach atmosferycznych, nie zawiera żadnych wypełniaczy lub dodatków, które z upływem czasu mogłyby być usunięte ze struktury tworzywa, powodując jego kruchość.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora:

- ciągnik z przyczepą
- koparki
- spycharki
- zgrzewarki
- samochody ciężarowe
- mechaniczne zagęszczarki do gruntu

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w ST 1.0 Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Układanie geomembrany

- Rozwijanie rulonów należy tak przeprowadzać, aby unikać nadwieszenia geomembrany lub jej nadmiernego naprężania,
- Na powierzchniach pochyłych zaleca się, aby wszystkie połączenia przebiegały równoległe do kierunku nachylenia zbocza (z góry do dołu),
- W przypadku pochyleń mniejszych niż 1:4 łączenie folii może przebiegać w poprzek przy zachowaniu układu „dachówkowego”,
- Na powierzchniach pochyłych instalacja powinna być rozpoczęta od najwyższego punktu i zakotwiona. Sposób zakotwienia jest podany w projekcie.

Wykonawca jest zobowiązany do dokumentowania w dzienniku budowy, sposobu rozmieszczenia poszczególnych rulonów geomembrany.

5.2. Metody łączenia geomembrany

Do łączenia poszczególnych pasm folii można zastosować technikę zgrzewania termicznego, stykające się brzegi folii przed łączeniem należy nałożyć na siebie na zakładkę o szerokości 5 cm, oczyścić z kurzu i w razie zatłuszczenia oczyścić benzyną ekstrakcyjną lub innym środkiem odtłuszczającym.

Zgrzewanie

Zgrzewanie folii to jednorodne połączenie dwóch pasm folii uzyskiwane w wyniku nadtopienia łączonych powierzchni i przyłożenie odpowiedniego nacisku. Do zgrzewania gorącym powietrzem stosuje się:

- Zgrzewarki automatyczne posiadające urządzenie napędowe i dociskowe pozwalające na prowadzenie zgrzewania metodą ciągłą, w celu optymalnego ustawienia temperatury spawania, czasu nagrzewania folii i szybkości przesuwu urządzenia w aktualnie panujących warunkach atmosferycznych konieczne jest przeprowadzenie próbnego zgrzewania. Próbne zgrzewanie należy przeprowadzić każdorazowo w dniu przystąpienia do montażu. Po nagraniu zgrzewarki ustnik wprowadza się między łączone powierzchnie. Nagrzane strumieniem gorącego powietrza brzegi folii są dociskane rolką silikonową lub wálkiem metalowym. Na placu budowy zaleca się zgrzewanie z kanałem powietrznym, gdzie każdy szew ma szerokość 1 cm, a odstęp między nimi wynosi również 1 cm. Pozwala to na bieżąco kontrolować szczelność połączenia. W celu kontroli personelu oraz sprzętu do zgrzewania geomembran, każda brygada musi wykonać zgrzewanie próbnych płatów, zarówno przed

rozpoczęciem jak i po zakończeniu robót. Wykonane próbki należy poddać badaniu na zrywanie na zrywance polowej.

Spawanie geomembrany

W miejscach poboru próbek do badań niszczących, należy wstawić łaty, których połączenie z ułożoną geomembraną należy wykonać poprzez spawanie metodą ekstruzyjną. W metodzie tej ułożone na zakładkę dwie folie szepia się ręcznie, aby zabezpieczyć je przed przemieszczaniem, a następnie łączy się je poprzez przykrycie górnej krawędzi folii spoiną. Nałożona spoina musi być rozmieszczona równomiernie na górnej i dolnej folii.

W celu kontroli personelu oraz sprzętu do spawania geomembran, każda brygada musi wykonać spawanie próbnych płatów, zarówno przed rozpoczęciem jak i po zakończeniu robót. Wykonane próbki należy poddać badaniu na zrywanie na zrywce polowej.

5.3. Warunki atmosferyczne

Podczas pracy należy zwrócić szczególną uwagę na panujące warunki atmosferyczne:

Temperatura. Zaleca się wykonywanie uszczelnień z geomembrany przy temperaturze powietrza od +5C do +40C. Niższe i wyższe temperatury mają niekorzystny wpływ na transport, składowanie, przenoszenie, układanie i łączenie poszczególnych pasm geomembrany. Nie zaleca się również wykonywania warstwy ochronnej geomembrany w niższych temperaturach, ze względu na duże prawdopodobieństwo jej uszkodzenia. Łączenie geomembrany przy niskich temperaturach otoczenia jest możliwe pod warunkiem stosowania na budowie specjalnych tuneli ociepleniowych. Temperatura geomembrany w miejscach połączenia nie może być jednak niższa niż +5C.

Wiatr. Silny wiatr ma niekorzystny wpływ na układanie poszczególnych płatów geomembrany, wyrównywanie zakładek przy wykonywaniu spoin oraz na czystość łączonych powierzchni. Wiatr może również, na skutek sił ssania, uszkodzić poszczególne partie wykonanej izolacji. Jako elementy zabezpieczające zaleca się stosować worki z piaskiem lub zużyte opony. Nie należy prowadzić prac montażowych przy się wiatru powyżej 40 km/h.

Deszcz. Zawilgocenie łączonych powierzchni stykowych wyraźnie wpływa na obniżenie jakości wykonywanych spoin, dlatego też nie należy prowadzić prac montażowych podczas opadów deszczu.

5.4. Kotwienie

W celu ustabilizowania uszczelnienia wykonanego z geomembrany, należy wykonać kotwienia w koronie wału czołowego oraz w górnej części kwatery zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Rów kotwiący należy wykonać ręcznie i po wyłożeniu ścian i dna rowu wypełnić przestrzeń Żwirem, po zagęszczeniu przykryć warstwą gruntu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Metody badania szczelności i wytrzymałości połączeń

Wśród metod badania połączeń płatów folii rozróżniamy metody:

- Nieniszczące, czyli takie, które nie powodują naruszenia struktury spoiny i przylegającego do niej materiału geomembrany,
- Niszczące, czyli takie, które polega na pobraniu próbki poprzez wycięcie paska prostopadle do zgrzeiny, który poddaje się próbie rozciągania

Do metod nieniszczących należy:

- Metoda ciśnieniowa - nieniszcząca metoda określania jakości spoin dwusieczkowych, polegająca na nadmuchiwanu wąskiej przestrzeni między dwiema ścieżkami spoiny i obserwowaniu zmian ciśnienia w spoinie. Bada się spoiny długości nie przekraczającej 50m. W przypadku spoin dłuższych należy je podzielić na krótsze odcinki badawcze. Za pomocą pompki ręcznej należy wywrzeć w spoinie ciśnienie 300 kPa (3 atm). Jeżeli w ciągu 10 min nie spadnie więcej niż 10% spoinę można uznać za szczelną.
- Metoda próżniowa - nieniszcząca metoda określania jakości wykonanych spoin przy wykorzystaniu szczelnej komory próżniowej. W przezroczystej komorze należy za pomocą pompki próżniowej wytworzyć podciśnienie rzędu 3-4 kPa. Jeżeli w ciągu 5-10 s nie pojawią się na zwilżonej roztworem mydlanym powierzchni spoiny pęcherzyki powietrza to spoinę należy uznać za szczelną.
- Metoda wysokonapięciowa - nieniszcząca metoda określania jakości wykonanych spoin ,aby skorzystać z tej metody kontroli, należy przed rozpoczęciem procesu spawania ułożyć drut metalowy przy krawędzi górnej folii, który w procesie spawania jest przykryty spoiną. Przed rozpoczęciem kontroli złącza drut należy uziemić. Na tak przygotowane złącze skierowuje się końcówkę pistoletu wysokonapięciowego w odległości około 20cm,przesuwając go nad całą długością spoiny. W miejscu, gdzie występuje nieciągłość (wady)spoiny, strumień wyładowczy ucieka do uziemienia. Napięcie prądu indukowanego powinno wynosić około 20kV.
- Metoda ultradźwiękowa - nieniszcząca metoda badania ciągłości wykonanej spoiny defektoskopem ultradźwiękowym.

Do metod niszczących należy:

- Badanie niszczące - próba rozciągania zgrzeiny. Próbkę stanowi wycięty - prostopadle do zgrzeiny - pasek zgrzeiny o szerokości 20 mm, który poddaje się próbie rozciągania. Próbkę należy pobierać w sposób usystematyzowany tj. 1 próbkę na każde 150m spoiny. Próbę rozciągania uważa się za pozytywną, jeżeli zniszczenie próbki wystąpi poza złączeniem. Wszystkie inne charaktery zniszczenia świadczą o niepoprawności złącza wynikającego z różnych czynników, tak materiałowych, jak i parametrów procesu łączenia. Przed próbą rozciągania wycięta próbka poddana zostaje ocenie wzrokowej i pomiarom kształtu. Każda wykonana na budowie spoina powinna być na całej swej długości skontrolowana na szczelność za pomocą jednej z metod nieniszczących. Kierownik budowy ma obowiązek prowadzenia dziennika badań kontrolnych szczelności połączeń.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem uszczelnienia jest:

- m² (metr kwadratowy) ułożenia geomembrany PEHD

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uważa się za prawidłowe jeśli zostały spełnione warunki zawarte w pkt.6 niniejszej ST.

8.2 Odbioru robót zanikowych

Przed rozpoczęciem układania kolejnych warstw uszczelnienia, należy dokonać odbioru warstw poprzednich. Jeżeli wymagane są próby szczelności należy załączyć protokoły z jej wykonania. Wykonawca jest zobowiązany do dokumentowania rozładunku przywiezionych rulonów geomembrany z podaniem daty i numerów seryjnych rulonów.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej z planem rozmieszczenia i numeracją poszczególnych rolek folii, z informacją o wykonywanych połączeniach zgrzewanych lub spawanych wraz z atestami producenta każdej rolki ułożonej folii, z opisem parametrów wykonania poszczególnych zgrzein wraz z protokołami odbiorów przejściowych.

8.3 Odbioru wykonanego uszczelnienia

Po wykonaniu poszczególnych warstw uszczelnienia czaszy składowiska można przystąpić do odbioru uszczelnienia. Warunkiem pozytywnego odbioru jest załączenie wszystkich atestów i aprobat zastosowanych materiałów, dokumentacji powykonawczej, oraz protokołów z poszczególnych odbiorów w tym protokół z prób szczelności ekranu z geomembrany PEHD. Sprawdzeniu podlegają również zapisy w dzienniku budowy, dokumentujące rozmieszczenie poszczególnych rulonów geomembrany.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1.0 Warunki ogólne

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót zostanie określona w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-C-89035:1992 (PN-92/C-89035) Tworzywa sztuczne. Metody oznaczania gęstości i gęstości względnej tworzyw nieporowatych,
2. PN-B-10290:1997 Geomembrany. Ogólne wymagania dotyczące wykonawstwa geomembran na budowie składowisk odpadów stałych.
3. PN-C-89034:1981 (PN-92/C-89034) Tworzywa sztuczne. Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu,
4. PN-C-89049:1976 (PN-92/C-89049) Tworzywa sztuczne. Oznaczanie korozji naprężeniowej polietylenu w środowisku substancji powierzchniowo czynnej,
5. LG-6 Badanie wytrzymałości na rozciąganie połączeń taśm geosiatek komórkowych (procedura badawcza Laboratorium Badań Podłoża Budowlanego w Instytucie Techniki Budowlanej),
6. Materiały informacyjne i techniczne Producenta,
7. Wyniki badania korozji naprężeniowej. Instytut Przemysłu Tworzyw Sztucznych i Farb, Sprawozdanie z badań nr 7/96/Z,

ST 1.5

WYKONANIE ROWÓW ODPROWADZAJĄCYCH (Kod CPV 45232452-5)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. SPRZĘT
3. WYKONANIE ROBÓT
- 3.1. Wykonanie robót- wykonanie nowych rowów i renowacja istniejącego rowu
4. KONTROLA JAKOŚCI
5. OBMIAR ROBÓT
6. ODBIÓR ROBÓT
7. PODSTAWA PŁATNOŚCI
8. PRZEPISY ZWIĄZANE

KATOWICE 2009

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją i wykonaniem nowych rowów.

1.2. Zakres stosowania ST

ST są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót odwadniających i obejmują:

- renowację istniejącego rowu odprowadzającego nadmiar wód do potoku Promna
- wykonanie nowych rowów
- wykonanie przejścia kanału pod drogą
- wykonanie piaskownika

1.4. Podstawowe określenia

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonanych robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z wykonaniem nowych rowów lub ich renowacją powinien posiadać koparkę podsiębierną.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1. Wykonanie robót – wykonanie nowych rowów i renowacja istniejącego rowu

3.1.1 Działka nr 347/58 w Mikołowie

Wykonać nowy rów o długości 25m (szerokość dna 60cm, nachylenie skarp 1:1,5 średnia głębokość 1m). Umocnienie skarp wykonać należy z płyt ażurowych. Dno umocnić elementami betonowymi. Powyżej płyt obsiać trawą.

Powyższy fragment został oznaczony na mapie zasadniczej w operacie wodno prawnym jako „W1 - W2”

3.1.2 Działka nr 416/47 w Mikołowie

Wykonać nowy rów o długości 86m (szerokość dna 60cm, nachylenie skarp 1:1,5 średnia głębokość 0,5m). Umocnienie skarp wykonać należy z płyt ażurowych. Dno umocnić elementami betonowymi. Powyżej płyt obsiać trawą.

Powyższy fragment został oznaczony na mapie zasadniczej w operacie wodno prawnym jako „W3 - C”

3.1.3 Działka nr 133/82, 81,97/77, 94/74, 311/71, 618/9, 474/8, 874/17, 875/17, 177/50, 416/47 w Mikołowie

Wykonać odbudowę i renowację istniejącego rowu o długości 800m (szerokość dna 60cm, nachylenie skarp 1:1,5 średnia głębokość 0,6m). W tym zmiana trasy odcinka rowu długości 71m z zachowaniem powyższych parametrów rowu:

- dno rowu umocnić narzutem z tłucznia kamiennego w palisadzie co 1m
- skarpy rowu ubezpieczyć darnią na płask umocnioną kołkami drewnianymi
- dno rowu na długości 3m przed wlotem do potoku Promna wypełnić kamieniami osadzonymi w betonie B20

Powyższy fragment został oznaczony na mapie zasadniczej w operacie wodno prawnym jako „C - W”

3.1.4 Działka nr 311/71 w Mikołowie

Skarpy potoku Promna na długości 5m powyżej i 10m poniżej ujścia rowu umocnić płytami ażurowymi, a dno brukowcem kamiennym nieobrobionym z kamienia polnego.

3.1.5 Przejście kanału D 0,4 pod drogą powiatową nr.002-12 ul. 15-go Grudnia w Mikołowie - Mokrym

Przejście przez jezdnię wykonać wykopem otwartym, przy uwzględnieniu następujących technologii odtworzenia:

- wykop po ułożeniu rury Ø400 należy zasypywać piaskiem, zagęszczając warstwami po 20 cm do wysokości podbudowy,
- podbudowę należy wykonać z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm.
- nawierzchnię odtworzyć w szerokości po 1,0m od krawędzi wykopu po obu stronach, nakładając warstwę wiążącą 6cm, warstwę ścierną 4cm.

3.1.5 Wykonanie piaskownika

Rów opaskowy zakończyć piaskownikiem wykonanym w osi przedłużenia rowu. Dno piaskownika szerokości 1,0m oraz skarpy o nachyleniu 1:1,5 wyłożyć płytami chodnikowymi ułożonymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4. Wylot z piaskownika do odcinka kanału Ø0,4m (W1) wykonać z betonu B10. Głębokość obniżenia dna w piaskowniku powinna wynieść 0,30m. W fazie budowy należy przeprowadzać czyszczenie piaskownika na bieżąco.

3.2. Oznakowanie robót

W momencie trwania prac przy drodze Wykonawca winien oznakować miejsce prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie projektu organizacji ruchu, zatwierdzonego przez zarządzającego ruchem.

Od czasu przekazania placu budowy za bezpieczeństwo na budowie odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

4. KONTROLA JAKOŚCI

Przy odbiorze sprawdza się:

A) pochylenie podłużne rowu

Dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$ z tym, że woda nie powinna stać w rowie.

B) szerokość i głębokość rowu należy sprawdzić jeden raz na każdy hektometr – dopuszczalne odchyłki ± 5 cm

C) powierzchnię skarp należy sprawdzić co najmniej raz na każdy hektometr.

Prześwit pomiędzy skarpią a szablonem nie powinien przekroczyć 3 cm.

5. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr (mb) rowu przy renowacji rowów oraz metr sześcienny (m³) przy wykonaniu nowych rowów – na podstawie pomiarów w terenie.

6. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót związanych z wykonaniem nowych rowów i renowacji istniejących rowów dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu robót przez Wykonawcę. Odbiór robót będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inspektora Nadzoru.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności zostaną podane w umowie.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE:

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

BN-67/8936-01 Odprowadzenie wód opadowych z drogi. Warunki techniczne wykonania i odbioru

ST 1.6

WYKONANIE WARSTWY NADFOLIOWEJ

(Kod CPV 45442300-0)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Rodzaje materiałów
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport materiałów
5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2. Rozkładanie pospółki
- 5.3. Humusowanie
- 5.4. Obsianie trawą
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola jakości humusowania i obsiania
7. OBMIAR ROBÓT
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Jednostka obmiarowa
8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

KATOWICE 2009

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy nad foliowej skarp, i powierzchni składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- rozplantowaniem 0,6m pospółki oraz 0,2m humusu
- nawiezieniem gleby przed obsiewem,
- obsianiem skarp i pow. płaskich

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Rów - otwarty wykop, który zbiera i odprowadza wodę.

1.4.2. Ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych.

1.4.3. Moletowanie - proces umożliwiający dogęszczenie ziemi urodzajnej i wytworzenie bruzd, przeprowadzany np. za pomocą walca o odpowiednio ukształtowanej powierzchni.

1.4.4. Hydroobsiew - proces obejmujący nanoszenie hydromechaniczne mieszanek siewnych, środków użyźniających i emulsji przeciwozyjnych w celu umocnienia biologicznego powierzchni gruntu.

1.4.5. Biowłóknina - mata z włókna bawełnianego lub bawełnopodobnego, wykonana techniką włókninową z równomiernie rozmieszczonymi w czasie produkcji nasionami traw i roślin motylkowatych, służąca do umacniania i zadarniania powierzchni.

1.4.6. Darnina - płat lub taśma wierzchniej warstwy gleby, przerośniętej i związanej korzeniami roślinności trawiastej.

1.4.7. Darniowanie - pokrycie darniną powierzchni korpusu drogowego w taki sposób, aby darnina do niej przyrosła.

1.4.8. Prefabrykat - element konstrukcyjny wykonany w zakładzie przemysłowym, który po zmontowaniu na budowie stanowi umocnienie rowu lub ścieku.

1.4.9. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami umowy. **Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”**

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu warstwy nadfoliowej objętymi niniejszą ST są:

2.2.1. Pospólka

Pospólka użyta na warstwę podsypki, o grubości warstwy 60cm, powinna stanowić grunt sypki o parametrach zgodnych z PN-86/B-02480

2.2.2. Ziemia urodzajna (humus)

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna

być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

a) optymalny skład granulometryczny:

- frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%,
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,

b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,

c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,

d) kwasowość pH $\geq 5,5$.

2.2.3 Nasiona traw

Mieszanek pozwalająca na następujący obsiew:

- kostrzyk biały lub różowy w ilości - 49kg/ha,
- kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) - 15,6 kg/ha,
- kostrzewa owcza (*Festuca ovina*) - 11,7 kg/ha,
- wierzchlina łąkowa (*Poa pratensis*) - 11,7 kg/ha,
- mietlica pospolita (*agrostis vulgaris – tanius*) - 5,9 kg/ha,
- przelot pospolity (*Arithylis vulneraria*) - 11,7 kg/ha

2.2.4. Nawóz

Należy zastosować nawóz o następującym składzie:

- sól potasowa 38-42 %
- superfosfat 17,5 %
- saletrzak 20,5 %
- nasiona roślin motylkowych

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania umocnienia techniczno-biologicznego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek,
- ew. walców gładkich, żebrowanych lub ryflowanych,
- ubijaków o ręcznym prowadzeniu,
- wibratorów samobieżnych,
- płyt ubijających,
- ew. sprzętu do podwieszania i podciągania,

- hydrosiewnika z ciągnikiem oraz osprzętu do agrouprawy (np. włóki obręczowo-pierścieniowej brony chwastownika - zgrzebla, wałowłóki),
- cysterny z wodą pod ciśnieniem (do zraszania) oraz węży do podlewania (miejsc niedostępnych).

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1.0 Warunki ogólne

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport nasion traw

Nasiona traw można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 1.0 "Wymagania ogólne".

5.2. Rozkładanie pospółki

Pospółka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu równiarki. Rozłożona warstwa powinna mieć taką samą grubość, aby ostateczna grubość warstwy po zagęszczeniu była równa grubości projektowej. Warstwa kruszywa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo, od dolnej do górnej krawędzi warstwy. Jakikolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców zagęszczanie wykonać należy zagęszczarkami płytowymi lub ubijakami mechanicznymi, zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru

5.3. Humusowanie

Humusowanie powinno być wykonywane od górnej krawędzi skarpy do jej dolnej krawędzi.

Warstwa

ziemi urodzajnej powinna sięgać poza górną krawędź skarpy i poza podnóże skarpy nasypu od 15 do 25 cm.

Grubość pokrycia ziemią urodzajną powinna wynosić 60 cm po moletowaniu i zagęszczeniu.

W celu lepszego powiązania warstwy ziemi urodzajnej z gruntem, na powierzchni skarpy należy wykonywać rowki poziome lub pod kątem 30o do 45o o głębokości od 3 do 5 cm, w odstępach co 0,5 do 1,0 m. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

5.4. Obsianie trawą

Przed wykonaniem obsiania należy przeprowadzić nawożenie w ilości:

- sól potasowa 38-42 % - 200 kg/ha
- superfosfat 17,5 % - 200 kg/ha
- saletrzak 20,5 % - 100 kg/ha
- nasiona roślin motylkowych - 125 kg/ha

Proces obsiania nasionami traw polega na wykonaniu:

- pierwszego obsiewu: kostrzyk biały lub różowy w ilości - 49kg/ha,
- drugiego obsiewu w ilości 250 kg/ha:
- kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) - 15,6 kg/ha,
- kostrzewa owcza (*Festuca ovina*) - 11,7 kg/ha,
- wierzchlina łąkowa (*Poa pratensis*) - 11,7 kg/ha,
- mietlica pospolita (*agrostis vulgaris – tanius*) - 5,9 kg/ha,
- przelot pospolity (*Arithylis vulneraria*) - 11,7 kg/ha

W ramach pielęgnacyjnych prac poza nawożeniem uzupełniającym wprowadzonej roślinności przewiduje się:

- uzupełnienia wypadów w niwie (dosiew nasion, traw),
- usuwanie chwastów,

Przyjęto, że 20 % powierzchni zadarnionej wymagać będzie uzupełnień.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w *ST 1.0 "Wymagania ogólne"*.

6.2. Kontrola jakości humusowania i obsiania

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z ST, oraz na sprawdzeniu daty ważności świadectwa wartości siewnej wysianej mieszanki nasion traw.

Po wzejściu roślin, łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% powierzchni obsianej skarpy, a maksymalny wymiar pojedynczych nie zatrawionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m². Na zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyżłobienia erozyjne ani lokalne zsuwy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w *ST 1.0 "Wymagania ogólne"*.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) powierzchni umocnionych przez nawiezenie pospółki, nawiezenie, humusowanie oraz obsianie

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uważa się za prawidłowe jeśli zostały spełnione warunki zawarte w pkt.6 niniejszej ST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1.0 Warunki ogólne

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót zostanie określona w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. żwir i mieszanka
2. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
3. PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych
- 4 .Decyzja Starosty Mikołowskiego określająca techniczny sposób zamknięcia składowiska

ST 1.7

WYKONANIE DROGI DOJAZDOWEJ DO SKŁADOWISKA ODPADÓW (Kod CPV 45233123-7)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Rodzaje materiałów
- 2.3. Prefabrykat betonowy
- 2.4. Piasek na podsypkę
- 2.5. Woda
- 2.6. Geowłóknina
- 2.7. Szuter
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport materiałów
5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
- 5.2. Przygotowanie podłoża
- 5.3. Wykonanie podsypki
- 5.4. Wykonanie nawierzchni
- 5.5. Ułożenie prefabrykatów
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola przygotowania podłoża
- 6.3. Kontrola wykonania podsypki
- 6.4. Kontrola wykonania nawierzchni
7. OBMJAR ROBÓT
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Jednostka obmiarowa
8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją inwestycji „rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie przy ul. 15 Grudnia” w zakresie robót związanych z wykonaniem drogi dojazdowej na wierzcholinie po rekultywacji.

1.2. Zakres stosowania ST

specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robot objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonywania robót związanych z wykonaniem szutrowej drogi dojazdowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami umowy. ***Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”***

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu drogi dojazdowej objętych niniejszą ST, są:

- prefabrykat betonowy – korytko ściekowe
- geowłóknina gram. 400 g/m²
- piasek na podsypkę
- szuter
- woda

2.3. Prefabrykat betonowy

Prefabrykaty betonowe ścieku -powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i posiadać deklaracje zgodności Producenta.

2.4. Piasek na podsypkę

Piasek na podsypkę oraz do zamulania spoin powinien spełniać wymagania PN-B-11113. Piasek należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami.

Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

2.5. Woda

Woda używana przy wykonywaniu zagęszczenia podsypki i do zamulania nawierzchni może być studzienna lub z wodociągu, bez specjalnych wymagań.

2.6. Geowłóknina

Geowłóknina HDPE jest wysokiej jakości tworzywem polietylenowym składającym się z ok. 97,5 % polimeru i 2,5 % mieszaniny innych składników takich jak: czarny węgiel, antyutleniacze i stabilizatory cieplne, materiał ten przystosowany jest do ekspozycji w zmiennych warunkach atmosferycznych, nie zawiera żadnych wypełniaczy lub dodatków, które z upływem czasu mogłyby być usunięte ze struktury tworzywa, powodując jego kruchość.

2.7. Szuter

Materiał przed użyciem do wykonania nawierzchni drogi powinien otrzymać akceptację Inspektora Nadzoru.

2.8 Rury .

Rury drenażowe PE Ø 100 do drenażu. Rurociągi zbierające gaz z rur pełnych Ø 100 i PE Ø 200 mm.

3. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania nawierzchni

Wykonawca przystępujący do wykonania tymczasowych nawierzchni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- walców ogumionych
- równiarek
- wibratorów płytowych
- ubijaków
- zbiorników na wodę

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1.0 Warunki ogólne

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport prefabrykatów

Prefabrykaty betonowe ścieku mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, na podkładach drewnianych, rzędami, długością w kierunku jazdy środka transportowego. Powierzchnie obrobione zabezpieczyć przekładkami splecionymi ze słomy lub wełny drzewnej i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu

4.2.2. Transport piasku

Piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zawilgoceniem oraz zmieszaniem z innymi rodzajami kruszyw. Podczas transportu piasek powinien być zabezpieczony przed wysypaniem.

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robot

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 1.0 "Wymagania ogólne".

5.2. Przygotowanie podłoża

Ułożoną na warstwie piasku izolację z wykładziny HDPE wyprofilować z 1% spadkiem w kierunku skarpy zewnętrznej w celu zapewnienia odprowadzenia wody. Na wykładzinę ułożyć geowłókninę.

5.3. Wykonanie podsypki

Podsypka pod nawierzchnię powinna być wykonana z piasku odpowiadającego wymaganiom punktu 2.4 niniejszej ST. Grubość podsypki powinna wynosić 15 cm.

Zagęszczenie podsypki należy przeprowadzać bezpośrednio po rozłożeniu. Zagęszczenie należy wykonywać przy zachowaniu optymalnej wilgotności zagęszczanego piasku, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia

$I_s = 1,00$.

5.4. Wykonanie nawierzchni

Na przygotowanym podłożu z podsypki piaskowej wykonać warstwę szutrową o szerokości w koronie 4,5m i spadku poprzecznym 1,0 % do odwodnienia (sprowadzone do rowu opaskowego przed piaskownikiem).

5.5. Ułożenie prefabrykatów

Korytka ściekowe ułożyć wzdłuż drogi po stronie wewnętrznej skarpy. Roboty związane z ustawieniem ścieku wykonać ręcznie. Sposób ułożenia prefabrykatów betonowych powinien być zgodny z dokumentacją projektową lub wskazaniem Inspektora.

5.6. Wykonanie drenażu.

Drenaż wykonany z rur drenarskich PE o średnicy 100 mm ułożyć w obsypce żwirowej granulacji 3/8 mm. Rów zabezpieczyć geowłókniną. Rurociągi zbierające wykonać z rur PE Ø 100

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robot

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w *ST 1.0 "Wymagania ogólne"*.

6.2. Kontrola przygotowania podłoża

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów

6.3. Kontrola wykonania podsypki

Kontrola ułożonej podsypki piaskowej polega na sprawdzeniu zgodności z:

- dokumentacją projektową w zakresie grubości ułożonej warstwy i wyrównania do wymaganego profilu -
- na podstawie oględzin i pomiarów
- wymaganiami podanymi w p. 5.3 niniejszej ST

6.4. Kontrola wykonania nawierzchni

Kontrola jakości robot polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową w zakresie cech geometrycznych nawierzchni oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.4. niniejszej ST

7. OBMIAR ROBOT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w *ST 1.0 "Wymagania ogólne"*.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni drogi dojazdowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uważa się za prawidłowe jeśli zostały spełnione warunki zawarte w pkt.6 niniejszej ST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1.0 Warunki ogólne

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót zostanie określona w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
2. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
3. PN-B-10290:1997 Geomembrany. Ogólne wymagania dotyczące wykonawstwa geomembran na budowie składowisk odpadów stałych.
4. PN-C-89034:1981 (PN-92/C-89034) Tworzywa sztuczne. Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu,

ST 1.8

WYKONANIE OGRODZENIA (Kod CPV 34928200-0)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot ST
 - 1.2. Zakres stosowania ST
 - 1.3. Zakres robót objętych ST
 - 1.4. Określenia podstawowe
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
3. SPRZĘT
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt do wykonania ogrodzenia
4. TRANSPORT
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Transport materiałów
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
 - 5.2. Wykonanie dołów pod słupki
 - 5.3. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki
 - 5.4. Ustawienie słupków
 - 5.5. Rozpięcie siatki ogrodzeniowej
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót
 - 6.3. Badania materiałów w czasie wykonywania robót
7. OBMIAR ROBÓT
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Jednostka obmiarowa
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 - 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
 - 9.2. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową ogrodzenia składowiska odpadów komunalnych w Mikołowie ul. 15 Grudnia.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót jak niżej:

- Osadzenie w gruncie słupków stalowych z rur śr. 60 mm i obetonowanie
- Budowa ogrodzenia z siatki stalowej ocynkowanej powlekannej tworzywem

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”

- słupki z rur stalowych
- linka stalowa ocynkowana śr. 6,3 mm
- siatka z drutu stalowego ocynkowanego ogniowo i powleczonego mrozoodpornym igielitem
- beton zwykły B-15

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania ogrodzenia

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, draży stalowe, młotki, obcegi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp.

Przy przewożeniu, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, ew. wiertnice do wykonywania dołów pod słupki, małe betoniarki przevożne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”, przevożne zbiorniki do wody, sprzęt spawalniczy, itp., pod warunkiem zaakceptowania przez Inspektora.

4. TRANSPORT

4.1. *Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”.

4.2. *Transport materiałów*

Siatkę metalową należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających ją przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

Liny stalowe o masie do 400 kg mogą być dostarczane na bębnach drewnianych, metalowych lub w kęęgach. Liny należy przewozić w warunkach nie wpływających na zmianę własności lin.

Rury stalowe na słupki przewozić można dowolnymi środkami transportu. W przypadku załadowania na środek transportu więcej niż jednej partii rur należy je zabezpieczyć przed pomieszaniem.

Kształtowniki można przewozić dowolnymi środkami transportu luzem lub w wiązkach. Wiązki wiąże się drutem stalowym lub taśmą stalową w dwóch miejscach, w odległości około 500 mm od końców. Drut i taśma użyta do wiązania wiązek powinna być o takiej wytrzymałości na rozciąganie, która gwarantuje, że w czasie załadunku, transportu i wyładunku nie nastąpi zerwanie wiązania. Wiązania nie należy używać jako zaczepy dla zawiesi, w przypadku przemieszczenia wyrobu.

Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinno się przewozić w warunkach zabezpieczających wyroby przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku stosowania do transportu palet, opakowania powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się, np. za pomocą taśmy stalowej lub folii termokurczliwej.

Druty i pręty spawalnicze należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed korozją, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. *Ogólne zasady wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”.

5.2. *Wykonanie dołów pod słupki*

Jeśli dokumentacja projektowa lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 0,8 do 1,2 m.

Najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości po od 3 do 6 m, z tym, że przy wysokości siatki przekraczającej 2,2 m - po ok. 2 m, i w takich odległościach wykonać doły pod słupki pośrednie.

Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

5.3. *Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki*

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, słupki betonowe mogą być obłożone kamieniami lub gruzem i przysypane ziemią.

Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć.

5.4. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury.

Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychyleniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30 do 45°. Zamiast ukośnych słupków wspierających, można przy ogrodzeniowych słupkach żelbetowych zastosować, za zgodą Inżyniera, bloczki oporowe (betonowe lub kamienne) osadzone w czasie ustawiania słupka w dole

Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

5.5. Rozpięcie siatki ogrodzeniowej

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to należy rozwiesić trzy linki (druty) usztywniające: u góry, na dole i w środku ogrodzenia i przymocować je do słupków. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych linki muszą być starannie przymocowane (np. przewleczone przez uszka, zagięte do tyłu na około 10 cm i okręcone na bieżącym drucie). Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesuwać się i wywierać nacisku na słupki narożne i bramowe, a w przypadku zerwania się, aby zwalniały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się wyciągarkami względnie złączami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Inżyniera. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne lub bramowe.

Siatkę metalową przymocowuje się do słupków końcowych, narożnych i bramowych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50 do 70 cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z linką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegała zniekształceniu jej oczka.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą:

- siatki ogrodzeniowe,
- liny stalowe,
- rury i kształtowniki na słupki,

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inżynier może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

6.3. *Badania materiałów w czasie wykonywania robót*

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

6.3.1. *Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia*

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- c) prawidłowość wykonania dołów pod słupki, zgodnie z punktem 5.2,
- d) poprawność wykonania fundamentów pod słupki, zgodnie z punktem 5.3,
- e) poprawność ustawienia słupków, zgodnie z punktem 5.4,
- f) prawidłowość wykonania siatki ogrodzeniowej, zgodnie z punktem 5.5

6.3.2. *Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót*

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez Inspektora odrzucone.

Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. *Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”.

7.2. *Jednostka obmiarowa*

Jednostką obmiarową ogrodzenia jest m (metr).

Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 1.0 „Wymagania ogólne”.

Roboty uważa się za prawidłowe jeśli zostały spełnione warunki zawarte w pkt.6 niniejszej ST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. *Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1.0 Warunki ogólne

9.2. *Cena jednostki obmiarowej*

Cena wykonania robót zostanie określona w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03264	Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
PN-B-23010	Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-H-04623	Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi
PN-H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
PN-H-74220	Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
PN-H-82200	Cynk
PN-H-84018	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
PN-H-84019	Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszania cieplnego. Gatunki
PN-H-84020	Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-H-84023-07	Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki
PN-H-84030-02	Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki
PN-H-93010	Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
PN-H-93401	Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
PN-H-93402	Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco
PN-H-93403	Stal. Ceowniki walcowane. Wymiary
PN-H-93406	Stal. Teowniki walcowane na gorąco
PN-H-93407	Stal. Dwuteowniki walcowane na gorąco
PN-H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
PN-M-06515	Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych
PN-M-80026	Druły okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
PN-M-80201	Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania
PN-M-80202	Liny stalowe 1 x 7
PN-M-82054	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania
PN-M-82054-03	Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów
BN-73/0658-01	Rury stalowe profilowe ciągnione na zimno. Wymiary
BN-89/1076-02	Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych. Wymagania i badania
BN-83/5032-02	Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe
BN-80/6366-02	Siatki bezwęzełkowe ciężkie z polietylenu
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie

Mikołów, dnia 17.08.2009

UWAGI UŻYTKOWNIKA SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIKOŁOWIE DOTYCZĄCE PROJEKTU REKULTYWACJI

Zakład Usług Komunalnych w Mikołowie w związku z postępującą dewastacją ogrodzenia wokół składowiska wnosi o zwiększenie długości ogrodzenia do wykonania w ramach zadania z 522mb do 765mb.
Jednocześnie należy pominąć likwidację ogrodzenia istniejącego.

Zwracamy uwagę na konieczność opracowania i przedłożenia projektu zabezpieczenia gazociągu biegnącego na trasie kanalizacji odprowadzającej wody deszczowe z terenu składowiska.

Przejścia kanalizacji pod drogami ul. 15 grudnia i ul. Kręta należy wykonać przewiertem.

KIEROWNIK
Zakładu Usług Komunalnych
w Mikołowie
mgr inż. Roman Naleśnik