

ANEKS
DO PROJEKTU REKULTYWACJI SKŁADOWISKA
ODPADÓW W MIEJSCOWOŚCI CHYLINY LEŚNE,
GM. SZELKÓW, POW. MAKOWSKI,
WOJ. MAZOWIECKIE

AUTORZY OPRACOWANIA:

▪ Leszek Brodowski

Leszek Brodowski
zakt. bud. 70/01

▪ inż. Władysław Pręgowski

inż. Władysław Pręgowski
upr. bud. proj. 71/79

▪ mgr inż. Andrzej Koper

BIEGLY
z listy Wojewody Mazowieckiego
w zakresie sporządzania ocen
oddziaływania na środowisko
Świadectwo Nr 0201
mgr inż. Andrzej Koper
09-407 Płack, ul. Chopina 57 m. 1
tel. (024) 264-19-52 kom. 604862365

Spis treści:

1.	Tytuł opracowania	1
2.	Zleceniodawca.....	1
3.	Cel i zakres opracowania	1
4.	Podstawy opracowania.....	2
5.	Rekultywacja techniczna.....	2
5.1	Warstwa wypełniająca z odpadów.....	3
6.	Rekultywacja środowiska.....	4
6.1	Warstwa zabezpieczająca przed erozją wodną i wietrzną(wyrównawcza). 4	
6.2	Warstwa uszczelniająca- ekranująca	5
6.3	Warstwa drenażowa.....	6
6.4	Warstwa glebowa-okrywa rekultywacyjna	7
7.	Odgazowanie środowiska	9
8.	Monitoring składowiska.....	10
9.	Harmonogram robót.....	12

Spis załączników :

1. Sprawozdanie z badań wód podziemnych z dnia 12.06.2012 r.

Spis rysunków :

1. Lokalizacja składowiska, gmina Szelków w skali 1: 50 000
2. Wycinek mapy zasadniczej 2325/234 w skali 1:1000 ,działka nr. 67/1 we wsi Chyliny, gmina Szelków, powiat makowski, woj. mazowieckie.
3. Zagospodarowanie terenu składowiska po rekultywacji skala 1:500
4. Przekrój terenu składowiska po rekultywacji skala 1:100/500

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Tytuł opracowania

Aneks do Projektu rekultywacji składowiska odpadów w miejscowości Chyliny Leśne, gmina Szelków, pow. makowski, woj. mazowieckie.

2. Zleceniodawca

Zleceniodawcą jest Wójt Gminy Szelków, pow. makowski

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego wykonawczego stanowiącego Aneks do wykonanego w 2009r. przez Biuro Studiów Ocen Strategicznych "EKOL-EKON" Alicja Sęk, z Ostrołęki.

"Projektu rekultywacji dla składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Chyliny Leśne, gm. Szelków".

W 2009r. Biuro Studiów Ocen Strategicznych "EKOL-EKON" wykonało na zlecenie Urzędu Gminy Szelków projekt rekultywacji składowiska odpadów. W projekcie rekultywacji nie zaprojektowano warstwy odpadów użytych do kształtowania skarpy i korony składowiska, stanowiącej zabezpieczenie przez erozją wodną i wietrzną. Dla w.w. projektu starosta makowski wydał w dniu 07.09.2011r., Decyzję Nr ROŚi RG.6233.20.2011 na zamknięcie składowiska w Chylinach Leśnych oraz określił techniczny sposób zamknięcia składowiska wraz z harmonogramem prac. W związku ze zmianami w Aneksie do projektu rekultywacji składowiska ulegnie zmianie techniczny sposób zamknięcia składowiska odpadów oraz harmonogram działań rekultywacyjnych.

4. Podstawy opracowania

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Urzędu Gminy Szelków dla pracowni projektowej "Projektowanie i Nadzór Leszek Brodowski, Zawidz Kościelny, ul. Kwiatowa 18.

Podstawę techniczną stanowią niżej wymienione opracowania:

1. Projekt Rekultywacji Składowiska Odpadów w m.Chyliny Leśne, opracowanie Biuro Studiów Ocen Strategicznych "EKOL-EKON" Alicja Sęk, Ostrołęka, listopad 2009r.
2. Dokumentacja hydrogeologiczna - sprawozdanie z wykonania otworów obserwacyjno-pomiarowych (piezometrów P1,P2,P3) monitoringu lokalnego wód podziemnych pierwszej warstwy wodonośnej przy wysypisku odpadów w miejscowości Chyliny Leśne, opracowanie Janusz Konarzewski, marzec 1998r.
3. Sprawozdanie z badań wód podziemnych z dnia 12.06.2012 r, opracowanie Zakład Inżynierii Środowiska "EKO-PROJEKT" w Pszczynie.
4. Załączniki, wizja w terenie, uzgodnienie z Wójtem Gminy Szelków

5. Rekultywacja techniczna

Przyjęty zakres rekultywacji technicznej uwarunkowany jest istniejącym ukształtowaniem terenu i koniecznością ukształtowania przyzmy o odpowiednich spadkach dla uzyskania przewagi spływu powierzchniowego nad wsiąkaniem i dla ułożenia uszczelnienia. Dla składowiska w Chylinach Leśnych konieczne jest uporządkowanie terenu składowania odpadów, niwelacja i zagęszczenie istniejących odpadów.

Likwidacja istniejących wałów ziemnych.

W Aneksie pozostawiono rzędne wysokościowe, parametry geometryczne składowiska (ukształtowanie przyzmy odpadów o odpowiedniej geometrii dla

odprowadzenia wód opadowych) - zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Wprowadzono w aneksie dodatkową warstwę zabezpieczającą o gr. 0,25 m, zwiększono grubość okrywy rekultywacyjnej do 1,0 m, co spowoduje konieczność likwidacji istniejących wałów ziemnych.

Analogicznie jak w projekcie z 2009r. pozostają odwodnienie powierzchniowe i uszczelnienie z gliny.

W ramach Aneksu w części odgazowania, studnie gazowe pozostawiono w tych samych miejscach lokalizacyjnych, ale zmieniono ich parametry z powodu zmian warstw rekultywacyjnych jak również techniki wykonania odwiertów.

5.1. Warstwa wypełniająca z odpadów

Do ukształtowania przyzmy nie przewiduje się dowiezienia odpadów.

Przed przystąpieniem do formowania bryły składowiska istniejącą wierzchowinę terenu składowania należy zniwelować i zagęścić przez kilkukrotny przejazd ciężkim sprzętem technologicznym typu kompaktor, spychacz gąsienicowy.

Pozostawiono nachylenie skarp składowiska 1:2 i spadek wierzchowiny 1,7%.

Spychacz gąsienicowy rozplantuje odpady do grubości 0,3-0,5 m. Taka warstwa odpadów zagęszczona zostanie przez kilkukrotny przejazd ciężkiego sprzętu technologicznego. Po uzyskaniu odpowiedniej geometrii odpadów, zostaną one przykryte warstwą zabezpieczającą przez erozją wodną i wietrzną.

Przez duże zagęszczenie redukuje się osiadanie, ilość wody infiltrującej w odpady, polepsza się możliwość poruszania po składowisku. Przez duże zagęszczenie zmniejsza się niebezpieczeństwo pożarów - jest to tym bardziej ważne, gdyż wokół składowiska znajduje się las.

6. Rekultywacja składowiska

6.1. Warstwa zabezpieczająca przed erozją wodną i wietrzną (wyrównawcza).

Na warstwie odpadów ułożona zostanie warstwa zabezpieczająca przed erozją wodną i wietrzną – nie ujęta w projekcie z 2009r. Warstwa odpadów użytych do kształtowania skarp i korony stanowiska została przyjęta o gr. 25 cm .

Do porządkowania i zabezpieczenia przed erozją wodną i wietrzną skarpy i powierzchni korony zamkniętego składowiska wykorzystane zostaną następujące rodzaje odpadów:

- 01 01 02 - Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali – 76Mg
- 01 04 08 - Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07 – 285 Mg
- 01 04 09 - Odpadowe piaski i iły – 117 Mg
- 01 04 12 - Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11 niż wymienione w 01 04 07 – 80 Mg
- 10 09 03 - Żużle odlewnicze – 114 Mg
- 10 12 08 - Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej) – 136 Mg
- 10 13 82 - Wybrakowane wyroby – 30 Mg
- 16 01 03 - Zużyte opony – 10 Mg
- 17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 288 Mg
- 17 01 02 - Gruz ceglany – 145 Mg
- 17 01 03 - Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – 264 Mg
- 17 01 07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w

17 01 06 – 385 Mg

17 05 08 - Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07 – 200 Mg

19 09 02 - Osady z klarowania wody – 18 Mg

19 12 09 - Minerale (np. piasek, kamienie) – 720 Mg

Odpady z podgrupy 17 01 oraz odpady o kodach 10 12 08, 10 13 82 przed ich zastosowaniem należy poddać kruszeniu.

Objętość warstwy wyrównawczo-zabezpieczającej wynosi 1430 m³.

Uwaga. Po wykonaniu ukształtowania warstwy zabezpieczającej (wyrównawczej), przed rozpoczęciem uszczelnienia wykonać należy studnie gazowe według opisu – pkt 7

6.2. Warstwa uszczelniająca - ekranująca.

Warstwę uszczelniającą należy wykonać po wykonaniu warstwy wyrównawczo-zabezpieczającej oraz uzyskaniu wymaganych rzędnych. Pozostawiono taką samą grubość warstwy ekranującej - uszczelniającej wykonanej z gliny 0,20 m, powinna to być warstwa mineralna o wartości współczynnika filtracji nie większej niż 1×10^{-9} m/s.

Powierzchnia warstwy uszczelniającej 5.718 m²

Grubość warstwy gliny po zagęszczeniu 0,20 m

Objętość warstwy uszczelniającej z gliny piaszczystej 1.144 m³

Uszczelnienie powierzchniowe składowiska ma na celu:

- niedopuszczenie do infiltracji wód opadowych w złoża odpadów
- odprowadzenie wód opadowych poza obręb składowiska
- zapobieżenie przed wydostawaniem się gazów z fermentacji odpadów

- stworzenie bariery biologicznej dla korzeni roślin oraz gryzoni

Można użyć w tej warstwie odpady o kodzie 01 04 09- odpadowe piaski i łąy – 2250 Mg

Na warstwie gliny ułożona zostanie warstwa drenażowa z piasków średnio i gruboziarnistych o grubości 0,30 m.

6.3. Warstwa drenażowa

Analogicznie jak w projekcie z 2009 r. pozostaje warstwa drenażowa żwirowo-piaszczysta o współczynniku filtracji k większej niż 1×10^{-4} m/s o grubości 0,30 m.

Wykonanie warstwy można rozpocząć po wykonaniu uszczelnienia gliną i uzyskania założonych rzędnych. Warstwa ta zabezpieczy uszczelnienie mineralne z gliny przez uszkodzeniem mechanicznym oraz pełnić będzie funkcję warstwy zbierająco - filtracyjnej współpracującej przy przejściu wody opadowej. Warstwa drenażowa będzie więc odwodnieniem powierzchniowym do odprowadzenia wód opadowych, umownie czystych, znad uszczelnienia do istniejącego rowu opaskowego odparowalno-chłonnego o długości ok. 160 m, głębokości ok. 0,8 m i nachyleniu skarp 1:1,5 i do projektowanego rowu od strony północno - zachodniej. Woda z warstwy drenażowej będzie spływać do rowów i wsiąkać w ich skarpy stopniowo odparowując. Należy pogłębić istniejący rów odparowalno-chłonny i wykonać rów od strony północno – zachodniej i natychmiast obsiać mieszanką traw i roślin motylkowych.

Na warstwę drenażową nadają się żwiru, piaski gruboziarniste, piaski średnioziarniste, dobrze przepuszczalne.

Można tu użyć odpadów o kodzie 01 04 08 - odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07. – 3600 Mg

Powierzchnia ułożenia warstwy drenażowej - 5.718 m²

Grubość warstwy drenażowej 0,30m

Objętość warstwy drenażowej 1 715 m³

W aneksie zastosowano dodatkowo rów opaskowy celem odprowadzenia wód od strony północno zachodniej, którego nie uwzględniał projekt z 2009 roku .

Rzędne wierzchołki po wykonaniu warstwy drenażowej - w części graficznej opracowania.

6.4. Warstwa glebowa - okrywa rekultywacyjna

W Aneksie zwiększono wierzchnią warstwę okrywy rekultywacyjnej do grubości 1,0 m - z uwagi na nasadzenia drzewiaste- niskie.

Do rekultywacji biologicznej zamkniętego składowiska (tak zwanej okrywy rekultywacyjnej), w której grubość warstwy stosowanych odpadów powinna być uzależniona od planowanych obsiewów lub nasadzeń, można użyć następujące rodzaje odpadów:

10 01 01 - Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem z pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) – 448 Mg

10 01 02 - Popioły lotne z węgla – 30 Mg

10 01 15 - Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14 – 420 Mg

10 01 80 - Mieszanki popiołowo- żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych – 420 Mg

17 05 04 - Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 1440 Mg

17 05 06 - Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05 – 1445 Mg

19 05 03 - Kompost nie odpowiadający wymaganiom (nie nadający się do wykorzystania) – 5 245 Mg

19 08 05 - Ustabilizowane komunalne osady ściekowe – 1970 Mg

20 02 02 - Gleba i ziemia, w tym kamienie – 970 Mg

W odniesieniu do odpadów o kodzie 19 08 05 stosuje się art. 43 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach.

Odpady o kodach : 10 01 01, 10 01 02, 10 01 15 i 10 01 80 przed wykorzystaniem należy wymieszać w proporcji 1: 1 z odwodnionymi osadami ściekowymi o zawartości minimum 50% suchej masy i stosować w postaci warstwy o grubości do 2 m w przypadku nasadzeń drzewiastych. Zamiast osadu ściekowego można wykorzystać kompost nie odpowiadający wymaganiom - 19 05 03.

W celu szybkiego ukształtowania gleby i szaty roślinnej powierzchni skarp i korony składowiska, należy wprowadzić duże ilości glebotwórczej masy organicznej. Kompost spełnia te potrzeby niezawodnie. Tak przygotowania powierzchnia wymaga szybkiego ukształtowania szaty roślinnej.

W tym celu zostanie obsiada mieszkanką traw łąkowych i pozostawiona bez dalszej ingerencji agrotechnicznej. Stworzy to warunki do intensywnego rozwoju procesu glebotwórczego oraz samosiewnego wkroczenia drzew i krzewów, z upływem czasu cały teren powierzchni składowiska zostanie pokryty drzewami i krzewami z odpowiednią roślinnością trawiastą i zielenią.

Niezależnie od korzystnego pojawienia się zadrzewień na drodze **sukcesji naturalnej**, można dokonać dodatkowo nasadzeń drzew takich, jak:

- rabinia akacyjowa
- jałowiec pospolity
- sosna
- brzoza

Objętość warstwy biologicznej tzw. okrywy rekultywacyjnej wynosi 5 718 m³.

Po wykonaniu całej pokrywy rekultywacyjnej rzędna wierzchołki w części centralnej będzie wynosić bez zmian 114,5 m n.p.m.

7. Odgazowanie składowiska

W związku z tym, że na składowisku były deponowane odpady ulegające biodegradacji należy zaprojektować system odgazowania, który będzie odprowadzał gaz składowiskowy. Gaz składa się przede wszystkim z metanu /50 – 75%/, dwutlenku węgla /25 – 50%/, pary wodnej / 2 -7%/, siarkowodoru, azotu, wodoru, tlenu i merkaptanów.

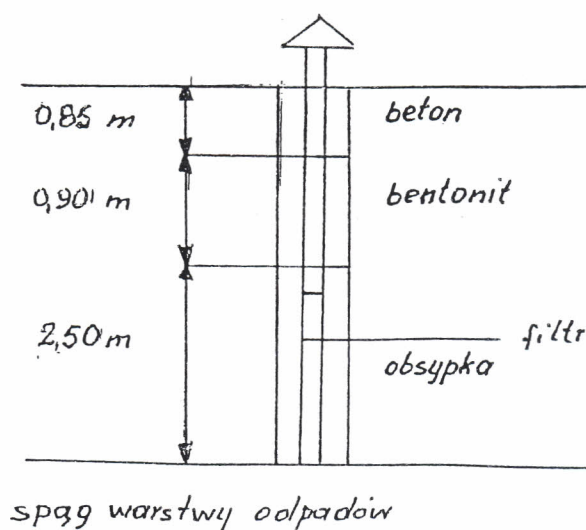
Proponuje się zastosowanie pasywnego systemu odgazowania poprzez odwiercenie studni odgazowujących systemem mechaniczno - obrotowym lub udarowym.

Wiercenie studni przyjęto w aneksie rurą \varnothing 344 mm obejmuje następujące etapy;

- odwiercenie otworu wiertniczego przez całą miąższość składowiska,
- zabudowa w otworze perforowanej rury PEHD \varnothing 90 mm o długości ok. 2,5 m pozwalającej na ujęcie biogazu, - obsypanie filtra obsypką żwirową o grubości 12 cm i granulacji 30 – 50 mm,
- przestrzeń pomiędzy częścią nadfiltrową a ścianą odwiertu należy uszczelnić bentonitem i na głębokości ok. 1 m pod powierzchnią zalać betonem,
- wykonanie nadziemnej części studni z zamknięciem /kominka wentylacyjnego/.

Przewiduje się zainstalowanie 3 szt. studni w rozstawie co ok. 30 m w tych samych miejscach lokalizacyjnych - rozmieszczenie zgodnie jak w części rysunkowej opracowania.

Schemat studni



8. Monitoring składowiska

Monitoring składowiska w Chylinach Leśnych powinien być prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2002r. w sprawie zakresu, czasu i sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowiska odpadów.

W marcu 1998r. została wykonana dokumentacja - Sprawozdanie z prac geologicznych związanych z wykonaniem piezometrów obserwacyjnych przy wysypisku odpadów we wsi Chyliny Leśne gm. Szelków, opracowane przez uprawnionego geologa mgr inż. Janusza Konarzewskiego.

W marcu 1999r. wykonano 3 piezometry do monitoringu wód podziemnych. Otwory zafiltrowano filtrem PCV o średnicy 110 mm. Na trzy piezometry znajdujące się w obrębie ogrodzenia składowiska składają się:

- 2 piezometry (P2 oraz P3 oba na głębokości posadowienia 10,40 m p.p.t.) zlokalizowane na odpływie wód gruntowych spod terenu składowiska oraz 1 piezometr P1 posadowiony na głębokości 10,20 m p.p.t. zlokalizowany na dopływie wód do składowiska.

W sprawozdaniu z prac geologicznych związanych z wykonaniem otworów obserwacyjno- pomiarowych (piezometrów P1, P2, P3) monitoringu lokalnego wód podziemnych pierwszej warstwy wodonośnej w rejonie składowiska odpadów w Chylinach Leśnych stwierdzono występowanie ustabilizowanego zwierciadła wody na głębokości 7,42m do 8,88m p.p.t.

Badania monitoringowe wód podziemnych prowadzone w latach 2006-2009 wykazały, że zwierciadło wody gruntowej wystąpiło na głębokości 7,7 do 9,7m p.p.t.

Lokalizacje piezometrów pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Próbki wody z piezometrów pobierane będą przy pomocy monitoringowych pompek zanurzeniowych. Częstotliwość pomiarów głębokości występowania zwierciadła wód podziemnych oraz monitoringu parametrów wskaźnikowych w fazie eksploatacyjnej powinna się odbywać co 3 miesiące, a w fazie poeksploatacyjnej co 6 miesięcy.

Badany będzie odczyn pH, przewodność elektrolityczna właściwa, OWO - ogólny węgiel organiczny, chrom, cynk, kadm, miedź, ołów, rtęć, WWA - suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Nadmierny wzrost któregoś z parametrów w piezometrze P2 i P3 przy jednoczesnym braku takiego zjawiska w piezometrze P1 będzie świadczył o niekorzystnym wpływie składowiska na środowisko.

Z każdej sesji pomiarowej sporządzany będzie raport, w którym wykonywane będą analizy porównawcze z wynikami poprzedniej sesji.

Z wykonanych badań należy opracować raporty i przedkładać je Wydziałowi Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Makowie Mazowieckim i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska - Delegatura w Ostrołęce.

Sprawozdanie z badań wód podziemnych stanowi załącznik nr 1.

Monitoring w fazie poeksploatacyjnej obejmuje 30 lat od dnia uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska. Należy badać co 6 m-cy : poziom wód podziemnych i ich skład, emisję i skład gazu składowiskowego. Monitoring w fazie eksploatacji polega na badaniu : wielkości opadu atmosferycznego (dane ze stacji meteorologicznej), badanie wód powierzchniowych i podziemnych, ilości i składu wód odciekowych, gazu składowiskowego, poziomu wód podziemnych w otworach obserwacyjnych, kontroli struktury i składu masy składowiska, kontroli osiadania powierzchni składowiska w oparciu o repery.

W fazie eksploatacyjnej i poeksploatacyjnej wielkość opadu atmosferycznego /dane ze stacji meteorologicznej/ 1 raz dziennie.

Dla składowiska w Chylinach Leśnych w fazie poeksploatacyjnej powinien być badany gaz z 3 piezometrów gazowych. Częstotliwość badania co 6 miesięcy. Badania: metan, dwutlenek węgla, tlen. W fazie eksploatacyjnej badania gazowe należy przeprowadzać co 1 miesiąc.

W fazie eksploatacyjnej i poeksploatacyjnej badane musi być osiadanie składowiska w oparciu o wykonane repery 1 raz w roku.

Nie będzie badany przepływ i skład wód powierzchniowych, gdyż w pobliżu składowiska nie ma cieków i wód powierzchniowych oraz w dokumentacji hydrogeologicznej nie wskazano miejsca monitorowania wód powierzchniowych.

Nie będzie badany przepływ i skład odcieków, gdyż składowisko w Chylinach Leśnych nie ma uszczelnienia i drenażu odcieków.

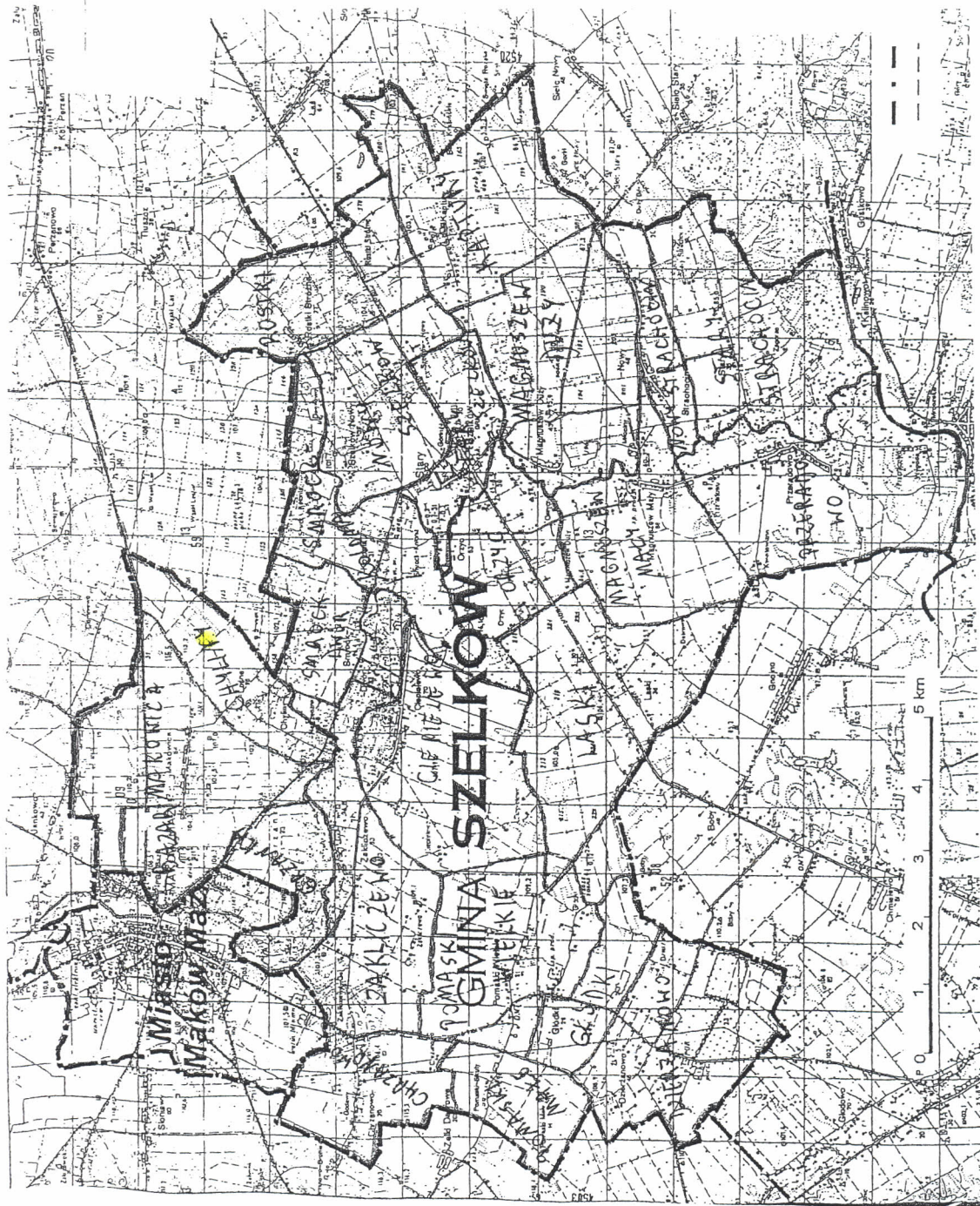
Monitoring opadu atmosferycznego nie będzie prowadzony z uwagi na to, że w procedurze zamknięcia składowiska nie wskazano stacji meteorologicznej reprezentatywnej dla lokalizacji składowiska odpadów (§5 Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 09.12.2002r. w sprawie monitoringu składowiska).

9. Harmonogram robót

Zmiany w aneksie do projektu rekultywacji składowiska powodują konieczność aktualizacji harmonogramu działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów w miejscowości Chyliny Leśne, gm. Szelków.

Harmonogram przewiduje następujący terminarz robót rekultywacyjnych :

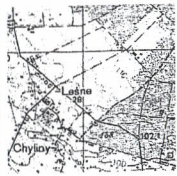
1. Roboty porządkowe i przygotowawcze – do 30.11.2012 r.
2. Rekultywacja techniczna – do 31.07.2013 r.
3. Wykonanie studni gazowych 3 szt. – do 30.06.2013 r.
4. Okrywa rekultywacyjna (biologiczna) – do 31.12.2013 r.



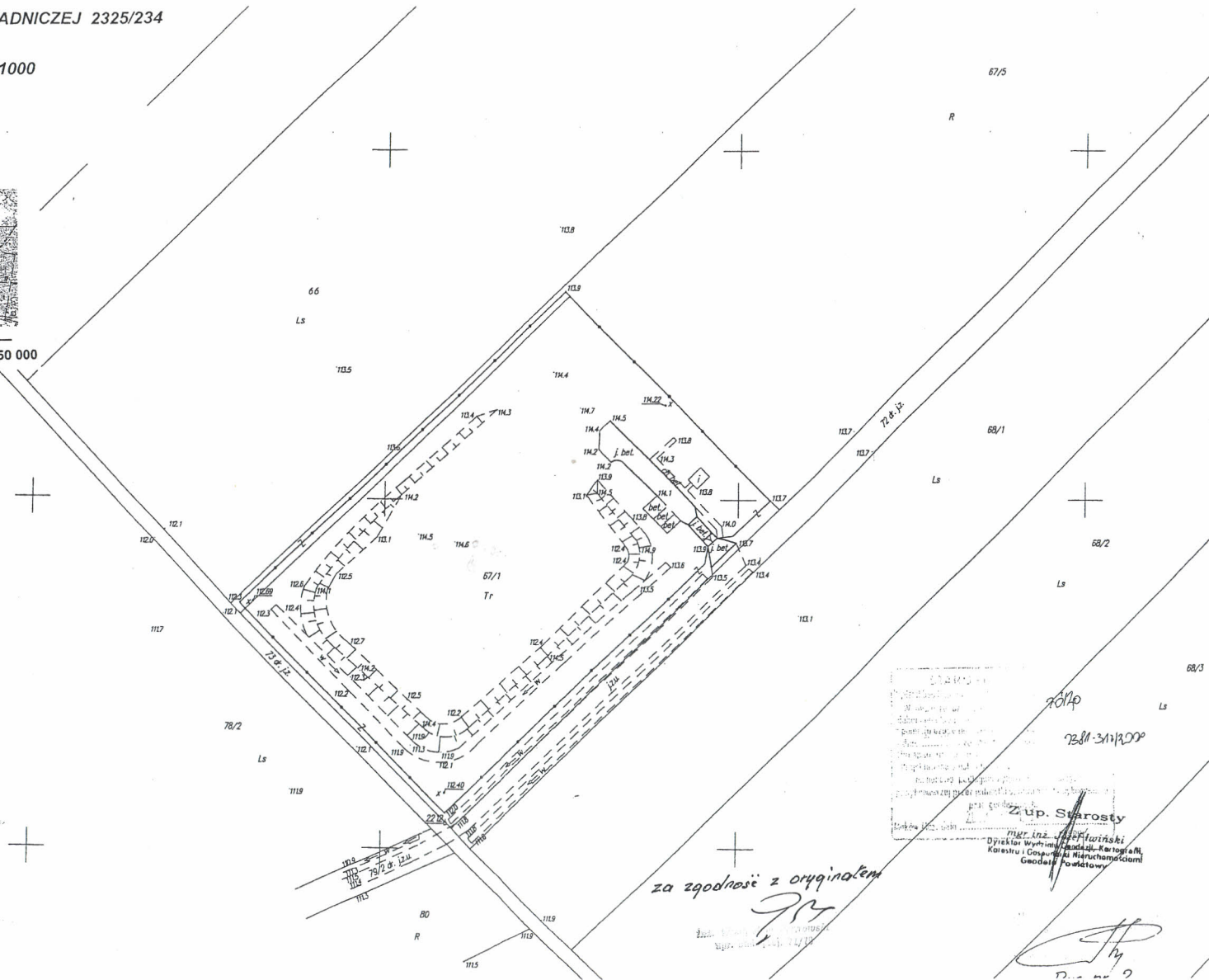
WYCINEK MAPY ZASADNICZEJ 2325/234

SKALA 1:1000

Obiekt: dz. 67/1
Wieś: CHYLINY
Gmina: Szeków
Powiat: makowski
Woj.: mazowieckie



ORIENTACJA 1:50 000

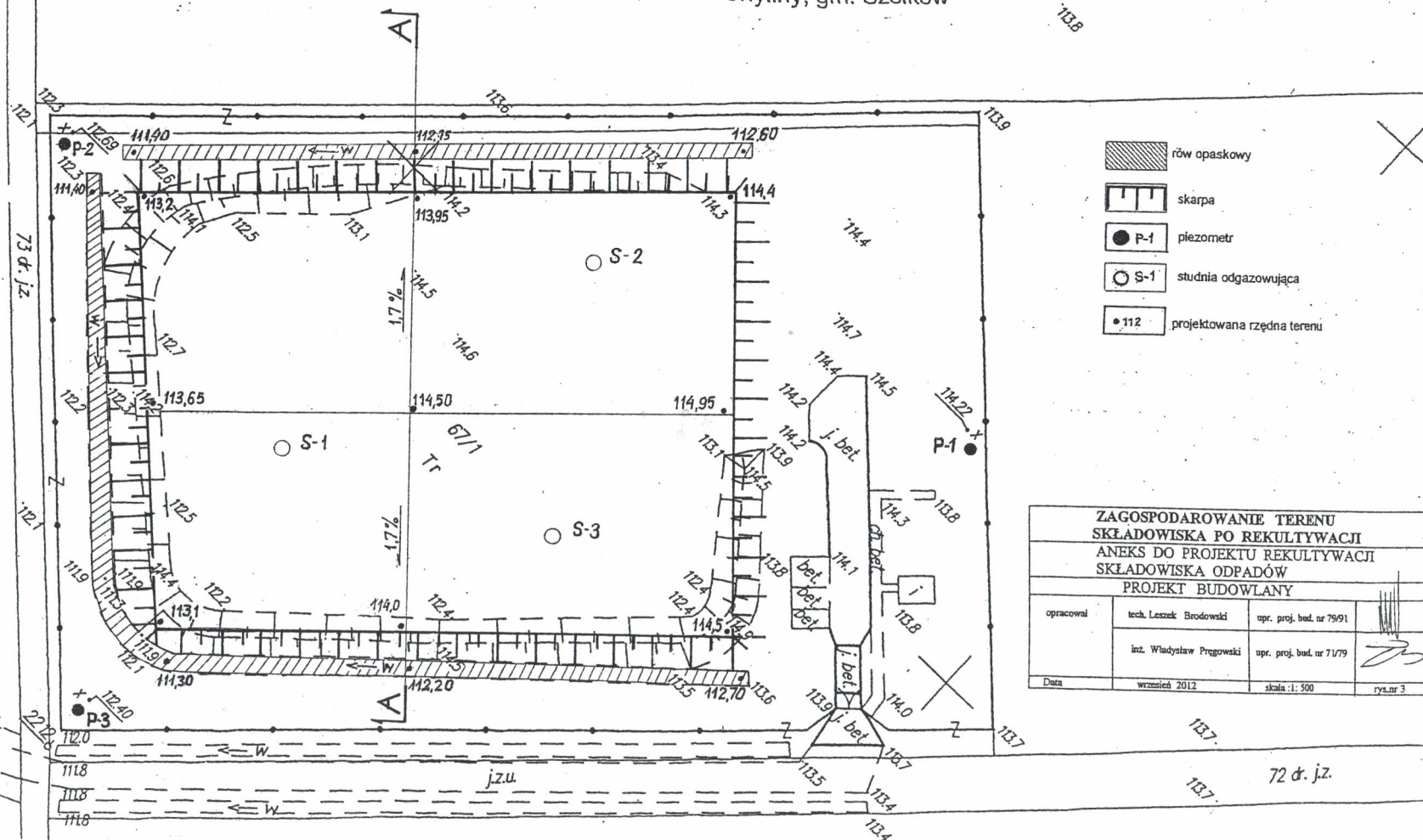







70110
72811-3111000
Z up. Starosty
Mazowiecki
Dyrektor Wydziału Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
Grodzisk Mazowiecki


za zgodności z oryginałem
9/14

[Handwritten signature]
Dział nr 2

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
w m. Chyliny, gm. Szekłów

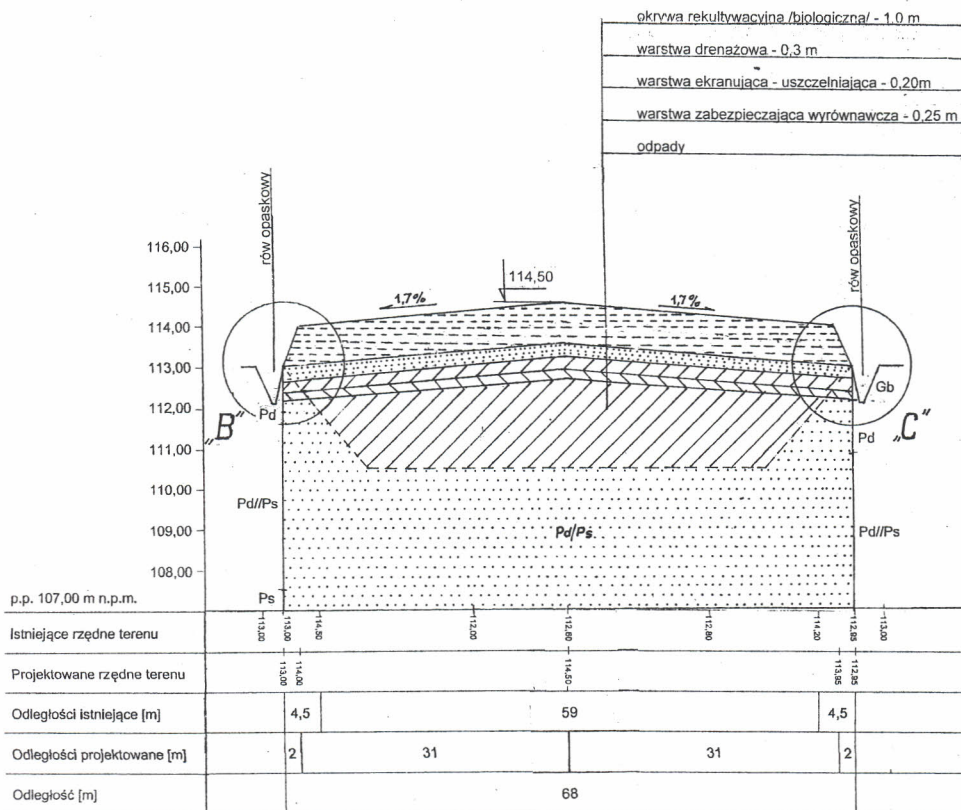


-  rów opaskowy
-  skarpa
-  P-1 piezometr
-  S-1 studnia odgazowująca
-  • 112 projektowana rzędna terenu

ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKŁADOWISKA PO REKULTYWACJI ANEKS DO PROJEKTU REKULTYWACJI SKŁADOWISKA ODPADÓW PROJEKT BUDOWLANY			
opracował	tech. Leszek Brodowski	opr. proj. bud. nr 799/1	
	inz. Władysław Pręgoski	opr. proj. bud. nr 71/79	
Data	wrzesień 2012	skala: 1: 500	rys. nr 3

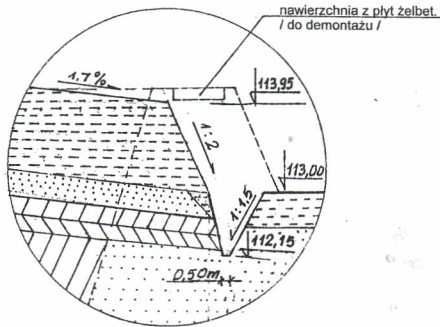
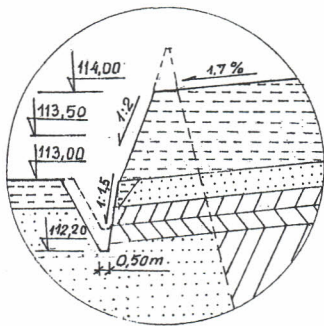
Przekrój poprzeczny A-A

Skala 1: $\frac{100}{500}$



B'' $\frac{1:50}{1:250}$

C'' $\frac{1:50}{1:250}$



PRZEKRÓJ TERENU SKŁADOWISKA PO REKULTYWACJI			
ANEKS DO PROJEKTU REKULTYWACJI SKŁADOWISKA ODPADÓW w CHYLINACH			
PROJEKT BUDOWLANY			
opracował :	tech. Leszek Brodowski	upr. proj. bud. nr 79/91	
	inz. Władysław Pręgoski	upr. proj. bud. nr 71/79	
Data :	wrzesień 2012	skala : 1: 100/1:500	rzs.nr 4

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa opracowania

Część budowlana opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji BIOZ

Ustawa Prawo Budowlane

Obowiązujące normy i przepisy budowlane

Technologia wykonania

Projektowane roboty związane z tym zadaniem inwestycyjnym są typowymi pracami budowlanymi. Do ich wykonania przewidziano powszechnie stosowany sprzęt budowlany taki jak : koparki jednonaczyniowe do wykopu rowu, spycharki gąsienicowe DT do rozplantowania urobku i odpadów oraz żurawi samochodowych lub samojezdnych do demontażu i załadunku na samochody płyt drogowych. Pogłębienie rowu opaskowego należy wykonać ręcznie. Zaplecze budowy /miejsce parkowania sprzętu, składowania paliwa i materiałów / należy lokalizować tak, by nie nastąpiło skażenie gruntu. i wód podziemnych.

Reasumując powyższe projektowane prace nie wpłyną ujemnie na środowisko.

Kolejność realizacji inwestycji.

Z uwagi na niewielkie rozmiary rzeczowe robót organizacyjnie cały zakres zadania można realizować w ciągu jednego roku / sezonu budowlanego /.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych
- oznakować znakami ostrzegawczymi
- wyznaczyć część terenu do składowania płyt drogowych
- zapewnić dla pracowników pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne
- pracowników wyposażyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej

Realizację robót należy rozpocząć od prac przygotowawczych tj. wyznaczenia trasy nowego rowu opaskowego, wykarczowania z obrębu rekultywowanego składowiska kolidującego drzewostanu, pogłębienia istniejącego rowu opaskowego, demontażu płyt drogowych kolidujących z wykonaniem nowego rowu opaskowego, wykonanie nowego rowu. Bezpośrednio po tym należy dokonać obsiewu skarp wykopów mieszankami traw i roślin motylkowych

Dane dotyczące organizacji robót i wykonania inwestycji.

Prace należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. Roboty budowlano-montażowe i rozbiórkowe prowadzić pod kierunkiem i nadzorem pracownika posiadającego

stosowne uprawnienia.

Uwzględniając warunki terenowe oraz specyfikę zadania i robót podaje się wskazania / obowiązki / dla wykonawcy.

1. Przed rozpoczęciem robót wykonawczych konieczne jest rozpoznanie, czy w międzyczasie inni inwestorzy nie wykonywali na tym terenie dodatkowych urządzeń podziemnych
2. Przestrzegać warunków wynikających z załączonych uzgodnień.
3. Wszelkie prace w miejscach kolizji z urządzeniami innych użytkowników należy wykonać ręcznie.
4. Przy wykonywaniu i pogłębianiu rowów z uwagi na zadrzewienie i zakrzaczenie wykopy należy wykonać z jednostronnym odkładem lub odwozem urobku.
5. Bezwzględnie muszą być przestrzegane obowiązujące przepisy BHP, szczególnie przy wykopach, demontażu płyt drogowych i transporcie materiałów, pracy ciężkiego sprzętu. Niedopuszczalne jest odstępowanie od wykonywania wykopów bez wymaganego normami technicznymi nachylenia skarp.
6. W przypadku napotkania przedmiotów sugerujących niewypały należy bezwzględnie przerwać roboty, teren zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i niezwłocznie powiadomić Wójta Gminy w Szelkowie, i Komendanta najbliższego posterunku Policji.
7. Po zakończeniu robót należy uporządkować teren budowy, usunąć wszelkie zagrożenia dla ludzi i imienia.


Instrukcja pracowników

Całość robót należy wykonać z przestrzeganiem przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych z 6.02.2003Dz.U.47poz. 401; Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 6.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy DZ. U. z 2003r. nr 169 poz. 1650

W związku z tym wykonawca winien przed rozpoczęciem robót zgodnie z obowiązującymi przepisami przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie:

- szkolenie wstępne w zakresie BHP
- instrukcja ogólny związany z BHP
- instrukcja stanowiskowy

Nie wolno prowadzić demontażu płyt przy złej widoczności, we mgle i porze nocnej, jeżeli stanowiska nie są odpowiednio oświetlone,


inż. Władysław Prędowski
upr. bud. proj. 71/79