

Firma Wielobranżowa MODEX 41-907 Bytom , ul.Orzegowska 10

Egz.1

PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł : „Przebudowa drogi z ciągiem rowerowo – pieszym”.

Adres : Gmina Bobrowniki , ul.Ogrodowa w Rogoźniku.

Inwestor : Gmina Bobrowniki , 42-583 Bobrowniki ,
ul.Gminna 8

Numery działek:

1528/23, 1610/8 , 1528/20 , 1554, 1587 .

Projektował : inż. Henryk Badura upr. nr 346/87

.....

Jednostka Projektowa:

.....

Wrzesień 2013 r.

OPIS TECHNICZNY

A.1 OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A.1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej ul.Ogrodowej na całej długości tj .na odcinku od ul.Fabrycznej do ul.Kościuszki i przebudowa ciągu pieszo – rowerowego(poza pasem ul.Ogrodowej) na odcinku od ul.Ogrodowej do ul.Kościuszki polegająca na poprawieniu parametrów technicznych z uwzględnieniem stanu istniejącego zagospodarowania oraz wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego .

A.1.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na dzień dzisiejszy ul.Ogrodowa posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego szer.5,0m , a ciąg pieszo rowerowy nawierzchnie z płytek betonowych. Stan nawierzchni jest zły z licznymi deformacjami podłużnymi i poprzecznymi, a w czasie opadów deszczu tworzą się liczne zastoiska wodne .

Ulica Ogrodowa posiada ciągi piesze i ciąg rowerowy o zmiennej nawierzchni (utwardzonej i nie utwardzonej) .

Ulica posiada kategorię drogi gminnej i służy jako dojazd o małym natężeniu ruchu do przyległych posesji i zabudowań i ta funkcja nie ulegnie zmianie. Odwodnienie powierzchniowe za pomocą istniejących spadków do istniejących studzienek ściekowych .

Wzdłuż drogi istnieje sieć napowietrzna, natomiast pod drogą miejscami przebiega sieć wodociągowa , gazowa i kanalizacyjna .

Tereny przyległe do drogi to zabudowania i tereny nieużytkowane.

Ogrodzenia posesji są w dobrym stanie , nie przewiduje się przebudowy tych ogrodzeń ani zmiany ich lokalizacji.

A.1.3 Stan prawny terenu inwestycji

Inwestycja będzie realizowana na działkach będących własnością Gminy Bobrowniki oraz na działce prywatnej – zgoda na zajęcie w posiadaniu Zamawiającego .

Przebudowa drogi – po śladzie istniejącego przebiegu nie spowoduje zmian w istniejącym układzie własnościowym działek.

A.1.4. Warunki gruntowo-wodne

Projektowana przebudowa dróg spełnia warunki :

- wykopy do 1,2 m głębokości
- nasypy do 3,0 m wysokości

i zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla niniejszej inwestycji drogowej ustala się pierwszą kategorię geotechniczną.

A.2. Projektowane zagospodarowania terenu.

Projektowana przebudowa drogi nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu. Przewiduje się wymianę nawierzchni jezdni, ciągów pieszych i ciągu rowerowego wkomponowanych w istniejące zagospodarowanie terenu.

A.2.1 Układ w planie

Przebieg przebudowywanej drogi w stosunku do stanu istniejącego bez zmian.

Początek przebudowy ul.Ogrodowej na krawędzi jezdni ul.Fabrycznej, a koniec w miejscu włączenia do ul.Kościuszki (krawędź jezdni drogi powiatowej).

Długość ul.Ogrodowej przewidziana do przebudowy 387,54mb.

Początek przebudowy ciągu rowerowo –pieszego (poza pasem ul.Ogrodowej) na krawędzi ul.Ogrodowej, a koniec na krawędzi istniejącego chodnika ul.Kościuszki.

Szerokość jezdni ul.Ogrodowej 5,0m, natomiast ciągu 2,5m. Oś drogi w stosunku do stanu istniejącego bez zmian. Droga posiada załomy o różnych kątach załomu, załomy należy wyokrąglić łukami poziomymi.

Chodnik wzdłuż ul.Ogrodowej szer.1,5m, natomiast ciąg pieszo -rowerowy szer.2,5m.

Szczegółowy układ drogi w planie pokazano na planszy Plan sytuacyjny.

A.2.2 Układ wysokościowy

Ukształtowanie wysokościowe zaprojektowano biorąc pod uwagę:

- prawidłowe odwodnienie wód deszczowych
- minimalizację robót ziemnych
- powiązanie z terenem przyległym

Nowe ukształtowanie wysokościowe nie odbiega znacząco od istn.posadowienia wysokościowego dróg.

A.2.3. Bilans terenu

Bilans terenu wynikający z zagospodarowania przedstawia się następująco:

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem	2908,60m ²
w tym:	
jezdnia	1807,33 m ²
chodnik	30,44 m ²
ciąg pieszo -rowerowy	1070,83 m ²

A.2.4 .Dane dotyczące terenu do zagospodarowania

Teren na którym realizowana będzie inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń gminnego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej.

Planowana inwestycja jest zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego gminy.

A.2.5. Ochrona środowiska

Prace związane z przebudową drogi nie wprowadzą żadnym zmian w dotychczasowym korzystaniu ze środowiska. Nie doprowadzą też do przekształcenia lub zmiany sposobu wykorzystania terenu. Usprawnią ruch na drodze a nowe nawierzchnie usprawnią spływ wód deszczowych we właściwy sposób. Nowa konstrukcja drogi zabezpieczy korpus przed degradacją i umożliwi korzystanie w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Przewidywane ukształtowanie terenu w ramach inwestycji nie ma wpływu na walory widokowe okolicy. Degradacja terenu powstała w trakcie realizacji zostanie usunięta przed przekazaniem inwestycji do eksploatacji.

Odpady powstające podczas realizacji układu komunikacyjnego będą wywożone na składowisko komunalne.

Odwodnienie nie zmieni bilansu wodnego ani nie wpłynie na ogólną gospodarkę wodną..

Teren projektowanych prac nie znajduje się w obrębie obszaru o szczególnych wartościach przyrodniczych i nie jest objęty obszarem „ Natura 2000”.

Wykonawca przedmiotowych robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

B.1. Dane ogólne

B.1.1 Inwestor.

Gmina Bobrowniki , 42-583 Bobrowniki , ul.Gminna 8

B.1.2. Biuro projektowe.

Firma Wielobranżowa MODEX Bogusław Brzozowski z siedzibą w Bytomiu przy ul.Orzegowskiej 10

B.1.3. Administrator drogi.

Gmina Bobrowniki

B.1.4. Podstawa formalno-prawna opracowania.

- Umowa pomiędzy Inwestorem i biurem projektowym
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(Dz.U. Nr 43,poz.430)
- Ustawa prawo o ruchu drogowym z dn.20.06.1997r.(Dz.U. Nr 98,poz.602)
- Wypisy z rejestru ewidencji gruntów dla działek objętych opracowaniem
- Uzgodnienia zawarte z Inwestorem zamierzenia
- Wizje lokalne i pomiary uzupełniające w terenie

B.1.5. Zakres i cel opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego
- Wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni z betonu asfaltowego ciągu pieszo -rowerowego
- Wykonanie nowej konstrukcji i chodnika z kształtek betonowych
- Przebudowa istniejącej studni kanalizacyjnej i studzienek ściekowych

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalno-prawnej i uzgodnień dla realizacji inwestycji zmierzającej do poprawy parametrów technicznych istniejących dróg a co za tym idzie poprawy bezpieczeństwa ruchu kołowego i poprawy komfortu zamieszkiwania przez właścicieli posesji przyległych.

B.1.6. Materiały wyjściowe - podstawa sporządzenia projektu.

- Wyrys z planu gminnego zagospodarowania przestrzennego
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.Nr43 z dnia 14 maja 1999r/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.120/03 poz.1133)
- Rozporządzenie MSWiA z dn 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 126/98 poz. 839)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(DZ.U. z 15.06.2002 r)
- Ustawa z dn 7.07.1994r. – Prawo Budowlane,
- Uzgodnienia z właścicielami sieci uzbrojenia podziemnego
- Uzgodnienia z właścicielami działek prywatnych.

B.2. Przeznaczenie inwestycji

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia swojego przeznaczenia. W dalszym ciągu będzie posiadała kategorię drogi gminnej służącą jako dojazd do przyległych posesji i zabudowań. W związku z przebudową nie przewiduje się z tego powodu wzrostu natężenia ruchu drogowego. Po realizacji zadania poprawi się w znacznym stopniu możliwość

korzystania z przedmiotowej drogi tj. zlikwidowane zostaną zagrożenia związane z uszkodzeniem pojazdów oraz brakiem dojazdu w wypadku intensywnych opadów deszczu .

B.2.1. Zakres projektowany

B.2.2. Sytuacja – układ w planie

Projektuje się przebudowę układu drogowo komunikacyjnego poprzez wykonanie jezdni ul.Ogrodowej o szerokości 5,0 m i ciągu pieszo –rowerowego szer.2,5m .

Na ul.Ogrodowej odcinkowo chodnik szer.1,5 m..

Początek przebudowy ul.Ogrodowej na krawędzi jezdni ul.Fabrycznej , początek ciągu pieszo – rowerowego (oddzielny ciąg) na krawędzi ul.Ogrodowej.

Oś drogi zaprojektowano biorąc pod uwagę istniejący przebieg .

Załomy osi w planie wyokrąglono łukami poziomymi o właściwych parametrach opisanych w projekcie. Lokalizację załomów pokazano na planszy Plan sytuacyjny.

B.2.3. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe zaprojektowano biorąc pod uwagę :

- prawidłowe odwodnienie wód deszczowych
- minimalizację robót ziemnych
- powiązanie wysokościowe z terenami przyległymi
- powiązanie wysokościowe z drogami przyległymi

Projektowane ukształtowanie wysokościowe pokazano szczegółowo na rys. Profil podłużny

Wartości spadków podłużnych i poprzecznych są zmienne , ale normatywne i zapewnią prawidłowe odwodnienie z wód opadowych .

Niweleta nowej jezdni to jedynie korekta istniejącej dla potrzeb prawidłowego odprowadzenia wód opadowych w nawiązaniu do terenu istniejącego.

Poprzecznie jezdnię ul.Ogrodowej na odcinku zabudowanym ukształtowano poprzecznie dwukierunkowo (pochylenie daszkowe 2%), na odcinku bez zabudowy pochylenie poprzeczne jednostronne 2% , chodnik i ciąg pieszo rowerowy o pochyleniu poprzecznym 1,5% w stronę jezdni.

Oddzielny ciąg pieszo – rowerowy ze spadkiem jednostronnym 1,5% - w lewo od ul.Ogrodowej.

B.2.4. Układ konstrukcyjny

Biorąc pod uwagę funkcję jaką będzie pełnił układ drogowy oraz warunki gruntowe zaprojektowano poniższą konstrukcję jezdni :

a)ul.Ogrodowa jak dla kategorii ruchu KR2 (na odcinku wymiany konstrukcji):

- * 10 cm w-wa odcinająca z piasku
- * 20 cm w-wa podbudowy pomocniczej z kruszywa kamiennego 0/31 mm
- * 7 cm w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki mineralno - bitumicznej
- * 5 cma w-wa ścieralna z betonu asfaltowego

a)ul.Ogrodowa na odcinku frezowania istniejącej nawierzchni

- * w-wa wyrównawcza z mieszanki mineralno – bitumicznej zmiennej grubości
- * 5 cm w-wa ściernalna z betonu asfaltowego

Konstrukcja jezdni ograniczona zostanie na odcinku zabudowanym obustronnymi krawężnikami betonowymi wibroprasowanymi najazdowymi 15x22 cm ze światłem 6 cm , na zjazdach i szerokościach dróg bocznych światło krawężnika 3 cm.

Na długości z ciągiem ciągu pieszo –rowerowym prawostronnie krawężnik betonowy 15 x 30 cm ze światłem 10 cm, lewostronnie krawężnik najazdowy 15 x 22 cm ze światłem 3 cm.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 . Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia

Na łukach krawężnikowych należy zastosować krawężniki łukowe o odpowiednim promieniu.

Krawężniki wibroprasowane nie wymagają spoinowania szczelin pomiędzy krawężnikami.

-chodnik

- * 15 cm w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego drobnoziarnistego
- * 3 cm podsypka piaskowa
- * nawierzchni z kształtek bet.gr.8 cm koloru szarego(wzór do uzgodnienia z Zamawiającym)

- ciąg pieszo -rowerowy

- * 15 cm w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego drobnoziarnistego
- * 5 cm w-wa z betonu asfaltowego

Istniejące nawierzchnie zjazdów należy odtworzyć w zakresie niezbędnym po wykonaniu nowej nawierzchni drogi.

Zalecenia co do zastosowania materiałów oraz technologia wykonania elementów konstrukcyjnych określone będą w Szczegółowych Specyfikacjach Techniczny Wykonania i Odbioru Robót.

B.2.5. Odwodnienie

Odwodnienie z wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo , wody spływać będą ciekami przykrawężnikowym do istniejących przebudowanych wpustów deszczowych , następnie przykanalikiem do studni chłonnej.

Studnię chłonną należy wykonać na gł. 3,0m z kręgów betonowych fi 100 , zamiast kinety wykonać warstwę filtracyjną gr. 25 cm z kruszywa filtracyjnego –tłuczeń kamienny 0/61mm.

Nowe wpusty deszczowe, zaprojektowano z kręgów betonowych ϕ 500 z osadnikiem i kratką ściekową żeliwną, umiejscowione wzdłuż linii projektowanego krawężnika. Wpusty podłączyć do studni chłonnej przykanalikami PVC fi 200mm.

Przejścia przewodów przez studzienki wykonać jako szczelne .

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego. Przekopy te należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli istniejącego uzbrojenia z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Zасыpywanie wykopów

Do zasypania wykopów przewidziano częściową wymianę gruntu z warstwowym jego zagęszczeniem co 30 cm do poziomu konstrukcji nawierzchni. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna grubości 30 cm.

Uwagi końcowe dotyczące robót kanalizacyjnych

- Całość robót ziemnych i budowlano – montażowych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – „ Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami, przepisami branżowymi a w szczególności przepisami BHP
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i właścicieli uzbrojenia, które znajduje się w obrębie prowadzonych robót o terminie ich rozpoczęcia i roboty prowadzić pod ich nadzorem
- Należy bezwzględnie stosować się do wytycznych branżowych wydanych przez właścicieli danych sieci znajdujących się na terenie niniejszego opracowania
- Wszystkie roboty zanikające tzn. roboty montażowe wykonania rur kanałowych, wykonane studzienki ściekowe, zasypany, zagęszczony wykop podlegają odbiorowi

B.2.6. Organizacja ruchu

Roboty będą prowadzone zgodnie z opracowanym oddzielnie Projektem organizacji ruchu. Oznakowanie pionowe i poziome na ul. Ogrodowej i ciągu pieszo – rowerowym zgodnie z planem docelowej oznakowania.

B.2.7. Sieci uzbrojenia podziemnego

Dla potrzeb inwestycji nie wymaga się przebudowy istn. sieci uzbrojenia podziemnego.

B.2.8. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót wykonawca musi wystąpić o wydanie zgody na zajęcie pasa drogowego i określić czasokres trwania robót.

Roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Roboty na trasie istniejącego uzbrojenia oraz w pobliżu jego urządzeń należy wykonywać pod nadzorem specjalistycznym właściciela danego uzbrojenia. W razie konieczności wykonawca zleci nadzór branżowy do odpowiedniej instytucji.

W trakcie budowy zaplecze lokalizować na terenie działki objętej inwestycją, a dojazd stanowić będzie istn. układ komunikacji lokalnej. Energię elektryczną dla potrzeb budowy można czerpać po uzgodnieniu z Energetyką i Inwestorem z przyłącza przewidzianego do zasilania obiektu lub z agregatów przewoźnych.

Wykonanie przedmiotowych robót drogowych winno być poprzedzone wykonaniem robót wszystkich innych związanych z realizacją obiektu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych kierownik robót powinien przejąć podstawowe i stałe punkty pomiarowe, stanowiące układ odniesienia robót lokalnych, pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych dla danego placu budowy. Przejęcie punktów stałych powinno być protokolarne z naniesieniem tych punktów na planie sytuacyjnym i określeniem ich współrzędnych. Przejęcie punktów należy odnotować w dzienniku budowy.

Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem przepisów BHP, reżimów branżowych i technologicznych.

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 obowiązujących wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Opracował :

inż. Henryk Badura upr. nr 346/87

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.1. Zakres robót:

- organizacja placu budowy
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty instalacyjne
- roboty nawierzchniowe jezdni , chodnika i ciągu rowerowego

1.2. Wykaz istniejących obiektów: istniejące uzbrojenie - wodociąg, gazociąg, , kable teletechniczne, sieci napowietrzne

1.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- dźwiganie ciężarów - podczas przenoszenia materiałów, rozładunek pojazdów
- potknięcie, poślizgnięcie, upadek - podczas przemieszczania się na terenie budowy lub drogach komunikacyjnych
- porażenie prądem elektrycznym - w trakcie obsługi urządzeń i narzędzi elektrycznych a także z uwagi na przebywanie w pobliżu stref niebezpiecznych związanych z urządzeniami znajdującymi się na terenie
- zapylenie - podczas cięcia betonu i prac porządkowych
- wypadek komunikacyjny - zagrożenie ze strony przejeżdżających pojazdów na placu budowy
- skaleczenia, otarcia, zranienia - kontakt z ostrymi częściami, narzędziami, itp.
- poparzenia - podczas kontaktu z gorącymi powierzchniami urządzeń elektrycznych stosowanych na budowie, podczas przygotowania gorącego napoju lub posiłku

1.4. Szkolenia z zakresu BHP

- Pracownicy powinni być przeszkoleni, zaświadczenia o szkoleniach przechowywać w aktach osobowych pracownika
- Na stanowisku pracy na terenie budowy zostanie przeprowadzony instruktaż stanowiskowy, co zostanie udokumentowane w załączniku do planu BIOZ

• Instruktaż stanowiskowy zostanie przeprowadzony na podstawie opracowanego programu szkolenia, w którym integralną częścią będzie:

- realizacja robót szczególnie niebezpiecznych
- ryzyko na stanowisku pracy

- postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania ochrony indywidualnych przydzielonych pracownikowi

- Instruktaż zostanie przeprowadzony przed przystąpieniem pracownika do pracy na budowie
- Do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi zostaną wyznaczone odpowiednie osoby
- Pracownikom należy przydzielić ochrony indywidualne w postaci:
 - kasków - do stałego korzystania na terenie placu budowy
 - rękawic ochronnych - do stałego korzystania

1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych

- materiały niebezpieczne: nie będą stosowane
- przechowywanie dokumentacji: biuro kierownika budowy
- drogi pożarowe i plac manewrowy
- odpowiednie oznakowanie drogi i placu
- sprzęt p. pożarowy rozstawiony na terenie budowy w miejscach oznaczonych
- na terenie budowy postawiony zostanie pojemnik na odpady
- pojemnik po wypełnieniu zostanie odebrany przez wyspecjalizowaną firmę - nie przewiduje się odpadów niebezpiecznych

Opracował :

inż. H. Badura upr. nr 346/87