



# MERITUM PROJEKT

PROJEKTY / NADZORY / WYCENY

Nazwa, adres obiektu budowlanego	<b>Przebudowa drogi krajowej nr 94 Na terenie miasta Dąbrowa Górnicza</b>			
Nazwa i adres Inwestora	<b>Gmina Dąbrowa Górnicza</b> 41-300 Dąbrowa Górnicza Ul. Graniczna 21			
Numery ewidencyjne działek na których inwestycja jest zlokalizowana	Zgodnie z załącznikiem nr 1			
Stadium	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Branża konstrukcyjna</b> <b>Mur oporowy M2 w km 1+135,0 – 1+165,0</b>  Egzemplarz 1			
Nazwa i Adres Jednostki projektowania	<b>KONSORCJUM FIRM:</b> <table><tr><td><b>MERITUM PROJEKT</b> 43-190 Mikołów Ul. K. Miarki 18</td><td>Pracownia Projektowa „POLPROJEKT” Zbigniew Gajda 41-200 Sosnowiec Ul. Królowej Jadwigi 1</td></tr></table>		<b>MERITUM PROJEKT</b> 43-190 Mikołów Ul. K. Miarki 18	Pracownia Projektowa „POLPROJEKT” Zbigniew Gajda 41-200 Sosnowiec Ul. Królowej Jadwigi 1
<b>MERITUM PROJEKT</b> 43-190 Mikołów Ul. K. Miarki 18	Pracownia Projektowa „POLPROJEKT” Zbigniew Gajda 41-200 Sosnowiec Ul. Królowej Jadwigi 1			
<b>Projektant:</b>  mgr inż. Marek MYRCIK upr. bud. 150/2001	<b>Sprawdzający:</b>  mgr inż. Piotr ZARZYCKI upr. bud. 517/02			
Podpis:	Podpis:			
Data opracowania : wrzesień 2012				

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy muru oporowego M2 zlokalizowanego wzdłuż chodnika znajdującego się przy DK-94 w km 1+135,0 – 1+165,0.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Umowa pomiędzy Gminą Dąbrowa Górnicza reprezentowaną przez prezydenta Miasta – Zbigniewa Podrazę z siedzibą w UM Dąbrowy Górniczej, ul. Granicznej 21, a konsorcjum firm

<b>MERITUM PROJEKT</b> 43-190 Mikołów Ul. K. Miarki 18	<b>Pracownia Projektowa „POLPROJEKT” Zbigniew Gajda</b> 41-200 Sosnowiec Ul. Królowej Jadwigi 1
--	---

### **1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji wykonawczej w oparciu, o którą zostanie zrealizowana budowa muru oporowego M2. Przedmiotem opracowania jest mur oporowy wzdłuż chodnika znajdującego się przy drodze krajowej nr.94 w km 1+135,0 – 1+165,0.

### **1.4. Materiały wyjściowe**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Założenia z projektu wykonawczego część drogowa,
- Podkład sytuacyjno wysokościowy,
- Wizja w terenie,
- Dokumentacja geotechniczna dla przebudowy DK-94 na odcinku od granicy miasta Sosnowiec do granicy z gminą Sławków wykonana przez JT-PROJEKT Jolanta Cień,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (D.U. nr 63 z dnia 3.08.2000r),

- PN-S-10030: 1985. Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-S-10042:1991. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03010:1983. Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN-1993-5 (2009) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Palowanie i grodze

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

### **2.1. Lokalizacja**

Projektowany mur oporowy znajduje się bezpośrednio przy chodniku wzdłuż drogi krajowej nr. 94 w km w km 1+135,0 – 1+165,0. Mur przebiega w planie na odcinku prostoliniowy.

### **2.2. Obciążenia**

Konstrukcję muru zaprojektowano na obciążenie parciem gruntu wg PN-83/B-03010 oraz na obciążenie powierzchniowe na naziomie o wartości 4 kN/m<sup>2</sup> obciążenie ruchem pieszych.

## **3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I POWIĄZANIE Z ISTNIEJĄCYM TERENEM**

### **3.1. Funkcja obiektu**

Mur oporowy służy do utrzymania uskoku naziomu ograniczając zasięg skarpy.

### **3.2. Forma architektoniczna i kolorystyka obiektu**

Mur M2 wykonany z grodzic stalowych, zostanie pomalowany na kolor naturalnego betonu – RAL 7032.

## **4. KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO**

### **4.1. Opis konstrukcji muru**

Mur oporowy służy do utrzymania uskoku naziomu ograniczając zasięg skarpy. Całkowita długość muru wynosi 30,0 m

Konstrukcję muru zaprojektowano z grodzic stalowych Larssen 601 łączonych przez nasuwanie, jako utwierdzone w gruncie. Na grodzicach zaprojektowano żelbetową ławę stanowiącą oczep zwieńczający.

Zastosowany typ grodzic uwzględniają zapas nośności z uwagi na korozję stali. Styki zamków przed wbijaniem należy uszczelnić bitumem. Grodzice należy pogrążyć w grunt poprzez wciaskanie. Możliwe jest zastosowanie innej metody pogrążania grodzic pod warunkiem prowadzenia stałego monitoringu rzeczywistych drgań oraz ich wpływu na istniejącą infrastrukturę i budynki. Wysokość murów ponad poziom przyległego terenu wynosi 1,45-1,58 m, głębokość wbicia ścianki – grodzic 3,50 m. Całkowita długość grodzic 5,00 m.

Na oczepie zwieńczającym zamontowana zostanie barierka ochronna o wysokości 1,1m. Mocowanie barierki za pomocą kotew wklejanych.

### **4.2. Zastosowane materiały konstrukcyjne**

- grodzice Larssen 601 ze stali S 240 GP
- beton oczepu zwieńczającego C30/37
- stal zbrojeniowa A-IIIIN, gat. BSt500S

Odsłonięte powierzchnie muru należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską, minimum trójwarstwową. Do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego należy użyć systemu farb wysokocynkowych, epoksydowo – poliuretanowych. Powłoka malarska ma na celu nadanie kolorystyki i estetycznego wyglądu murowi.

Widoczne powierzchnie betonowe oczepu zwieńczającego należy zabezpieczyć powłoką ochronną malarską. Powierzchnie betonu stykające się z gruntem należy zabezpieczyć Abizolem.

## **5. WYTYCZNE REALIZACYJNE**

### **5.1. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Wszystkie prace prowadzone na budowie winny być wykonywane przez uprawnione osoby i pod nadzorem inspektora nadzoru zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W szczególności prace drogowe wykonywać należy zgodnie z Dz. U. Nr 43 z 14.05.1999 r. Zaprojektowane obiekty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

## **5.2. Wielkość robót, wskazania technologiczne**

Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać Polskim Normom, Normom Branżowym, Specyfikacjom Technicznym Robót, jednośnym przepisom ich wykorzystania i stosowania.

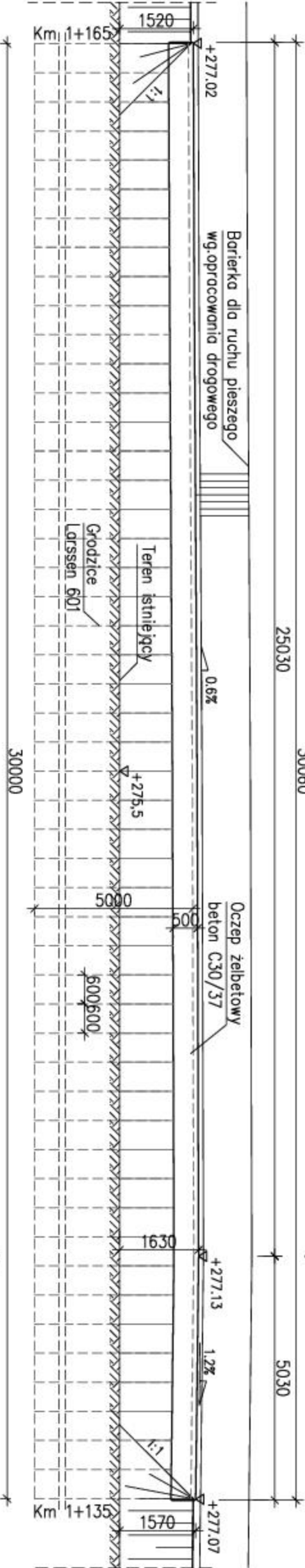
Wynikłe ewentualnie ze względów wykonawczych zmiany konstrukcyjne zostaną wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego.



WIDOK ROZWINIĘCIE

SKALA 1:100

30060



Kilometróż DK94

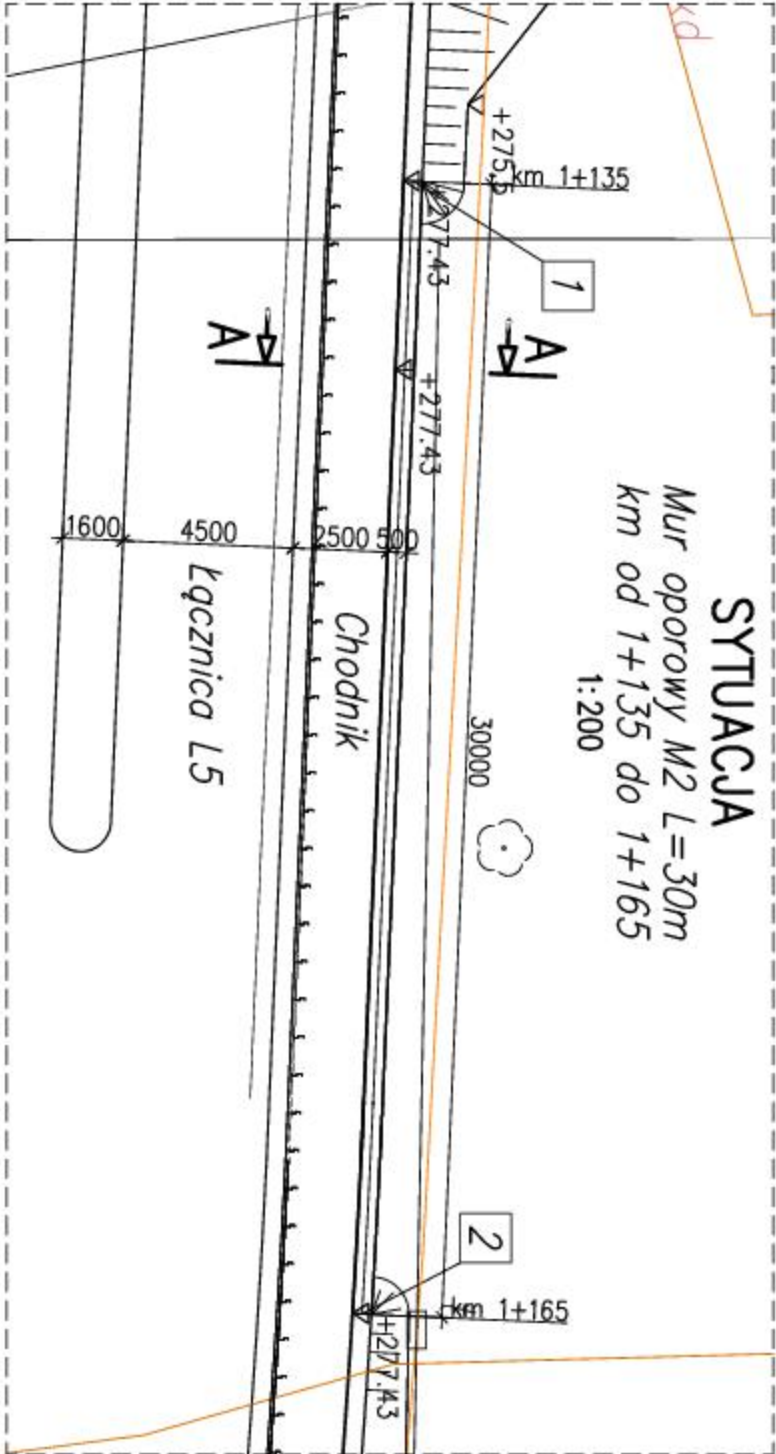
1+160

1+150

1+140

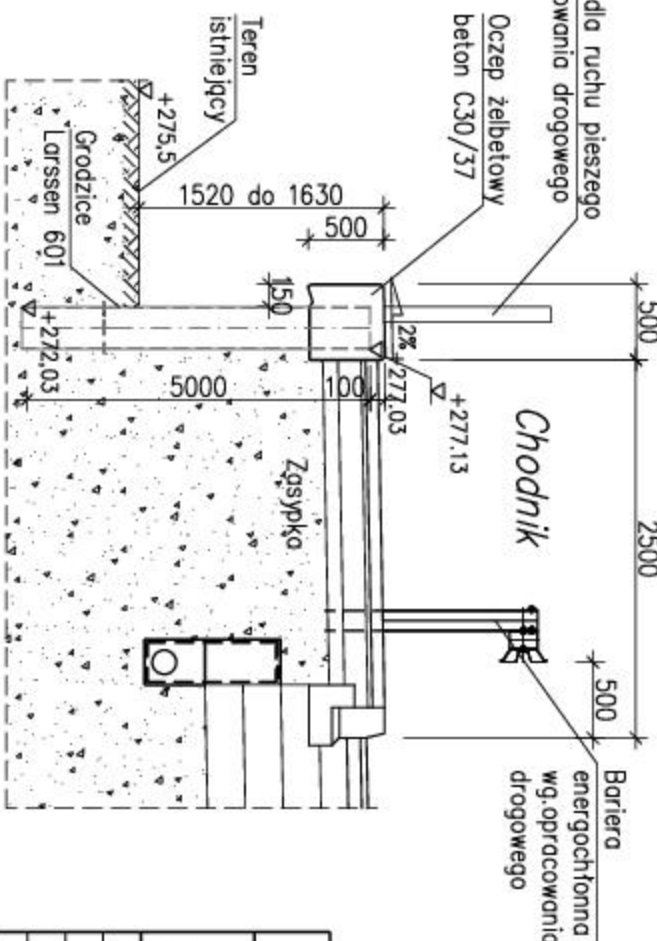
SYTUACJA

Mur oporowy M2 L=30m  
km od 1+135 do 1+165  
1:200



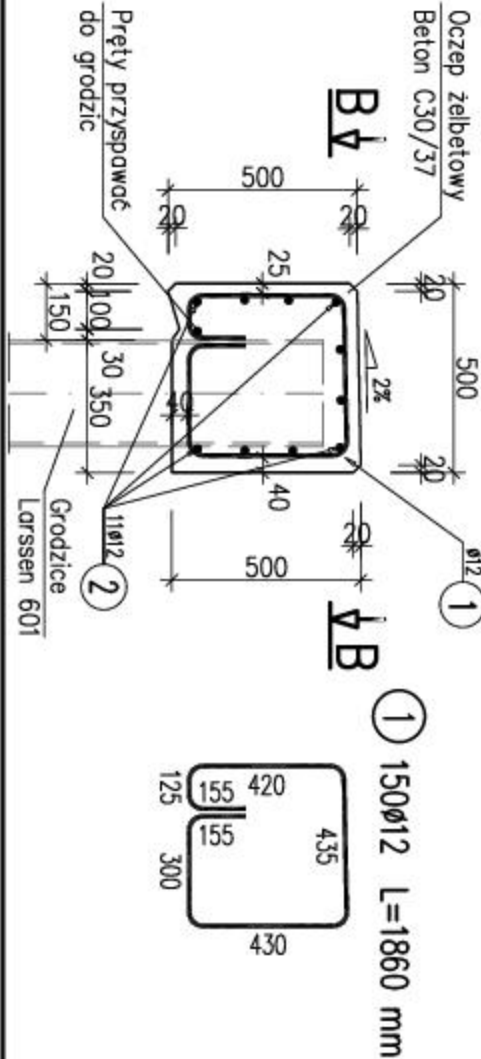
PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:50



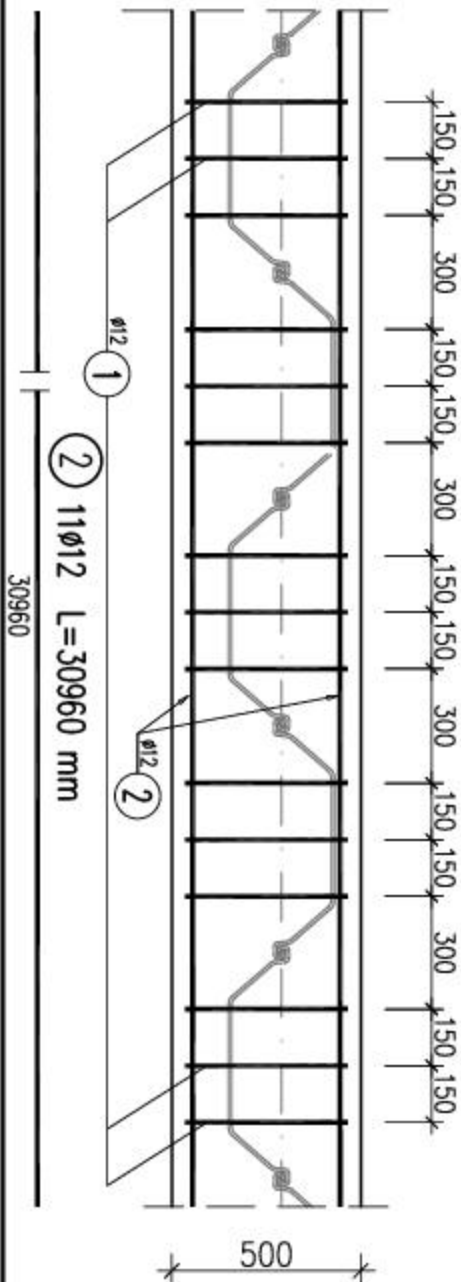
PRZEKRÓJ POPRZECZNY

SKALA 1:20



RZUT B-B

SKALA 1:20



PARAMETRY TECHNICZNE

Rodzój konstrukcji	mur oporowy z grodzic stalowych		
Klasa obciążenia	wg: PN-85/S-10030-pleśń 4kN/m2		
Długość	30,0m		
Wysokość	1,45-1,58m		

DANE MATERIAŁOWE

Element	Beton	Stal zbrojenia	Stal profilowa
Oczep żelbetonowy	C30/37	AIIIIN	
Grodzice Larssen			S240GP

WSPÓŁRZĘDNE WYTYCZENIOWE

1	N=6586423,705; E=5576447,893
2	N=6586453,673; E=5576446,546

UWAGI:

- Wymiary podano w [mm], rzędne podano w [m].
- Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne celem lokalizacji istniejących sieci.
- Projekt rozpatrywać łącznie z opracowaniami brzożowymi.
- Parametry zosypki piasek grubý lub średni  $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$ ,  $\phi \geq 32^\circ$ ,  $Is = 1,00$ .
- Elementy barierki mocować do oczepu za pomocą kotew wklejanych.
- Długość całkowitą pręta podano po osi.
- Wymiary prętów podano góbarýow t; po obrýsie zewnętrznym.

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt]	Długość [mm]	Dłg. [m]	Uwagi
1	ø12	150	1860	279	
2	ø12	11	30960	340,56	
Długość razem [m]					
Masa jednostkowa [kg/m]					
Masa rozem [kg]					
Masa ogólna [kg]					
Wykonac 1 szt. 1 x 550 = 550 kg					

Beton: B35 (C30/37) V = 7,5 m3  
Stal zbroji: AIIIIN G = 550 kg  
Stal prof.: S240GP G = 11700 kg

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		KONSORCJUM FIRM	
MERITUM PROJEKT		Pracownia Projektowa "POLPROJEKT"	
ul. Karola Marka 18		Zbigniew Gajda	
43-190 MIKOŁÓW		41-200 Sosnowiec	
NIP: 641-209-27-76		ul. Królowej Jadwigi 1	
tel: 0600-224-750			
ZAMAWIAJĄCY:	GMINA DĄBROWA GÓRNICZA		
	41-300 Dąbrowa Górnicza; Ul. Graniczna 21		
TEMAT:	PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NUMER 94 NA TERENIE MIASTA DĄBROWA GÓRNICZA		
BRANŻA:	- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -		
TYTUŁ RYSUNKU:	MUR OPOROWY M2 W KM 1+135 - 1+165		
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek WYRŁIK	Upr.bud 150/2001	SKALA: 1:20, 1:50, 1:100, 1:200
OPRACOWALI:	mgr inż. Eugeniusz BANEX	Upr.bud 2054/08	PW
			K_01
SPRAWDZIŁ:	inż. Piotr ZARZYCKI	Upr.bud 517/02	DATA: 08.2012