

KRYTA PŁYWALNIA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 7

LUBLIN, UL. ROZTOCZE 14
działki o nr ewidencyjnych: 85/2, 86

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TOM 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZESZYT 1.2 DROGI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

INWESTOR

GMINA LUBLIN

Plac Władysława Łokietka 1
20-950 LUBLIN

MEGAM

JANUSZ MALINOWSKI
22-100 CHEŁM, ul. POŁANIECKA 12/6,
NIP 563-150-08-61;; megam@metronet.pl
TEL/FAX:+48(82)5655373; +48(82)5643876

CHEŁM, GRUDZIEŃ 2008



JANUSZ MALINOWSKI
22-100 CHEŁM, ul. POŁANIECKA 12/6,
NIP 563-150-08-61; megam@metronet.pl,
TEL/FAX: +48(82)5655373; +48(82)5643876

STADIUM:

**PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

INWESTYCJA:

**KRYTA PŁYWALNIA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 7
LUBLIN, UL. ROZTOCZE 14
działki o nr ewidencyjnych: 85/2, 86**

DROGI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Plac Władysława Łokietka 1
20-950 LUBLIN

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Milaszkiewicz upr. nr 444/Ch/85

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ:

inż. Janusz Malinowski upr. nr LUB/0116/POOK/05

CHEŁM, GRUDZIEŃ 2008 r.

S P I S Z A W A R T O Ś C I O P R A C O W A N I A

A. Część opisowa.

1. Opis techniczny - str. 2.
2. Informacja BIOZ - str. 9.
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego - str. 12.
4. Uprawnienia i zaświadczenie przynależności do LIIB projektanta i sprawdzającego - str. 13.

B. Materiały wyjściowe.

1. Uzgodnienia.

C. Część rysunkowa.

1. Plan orientacyjny w skali 1:10.000 - Rys. Nr 1.
2. Projekt zagospodarowania działki w skali 1:500 - rys. Nr 2.
3. Profile podłużne w skali 1:100/100 - Rys. nr 3.
4. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne w skali 1:100, 1:10 - Rys. nr 4.
5. Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100 - Rys. nr 5.

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu budowlano - wykonawczego na budowę dróg i chodników w rejonie projektowanej krytej pływalni przy Zespole Szkół nr 7 - ulica Roztocze w Lublinie na działkach o nr ewidencyjnych 85/2, 86, wraz ze zjazdem publicznym z ulicy Wielkopolskiej.

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora - Urzędu Gminy Lublin, ul. Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.3. Parametry geometryczne i funkcjonalne obiektu uzgodnione z Inwestorem i zarządem drogi.
- 1.4. Pomiary uzupełniające i inwentaryzacja istniejących urządzeń drogowych wykonane przez autora opracowania.
- 1.5. Badania makroskopowe podłoża gruntowego wykonane przez autora opracowania.
- 1.6. Dokumenty potwierdzające prawo dysponowania terenem przez Inwestora.
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 1.8. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami.
- 1.9. Normatywy i wytyczne do projektowania.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa dróg i chodników w rejonie projektowanej krytej pływalni przy Zespole Szkół nr 7 - ulica Roztocze w Lublinie na działkach o nr ewidencyjnych 85/2, 86, wraz ze zjazdem publicznym z ulicy Wielkopolskiej.

Opracowanie obejmuje:

- budowę drogi dojazdowej do obsługi obiektu,
- budowę chodników,
- budowę zjazdu z drogi publicznej - ulicy Wielkopolskiej.
- dostosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych,

Przedmiotowa inwestycja uzasadniona jest koniecznością zapewnienia dostępności komunikacyjnej od drogi publicznej projektowanego obiektu o przeznaczeniu oświatowo sportowym poprzez wykonanie dojazdów kołowych i dojść pieszych oraz doprowadzenie terenu do parametrów technicznych przewidzianych obecnie obowiązującymi przepisami. Celem inwestycji jest także poprawa bezpieczeństwa i funkcjonalności, a także dostosowanie obiektu do wymogów wynikających z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności:

- ładu przestrzennego w zakresie urbanistyki i architektury,
- walorów architektonicznych i krajobrazowych,
- wymagań ochrony środowiska,
- wymagań ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, a także potrzeb osób niepełnosprawnych,
- ograniczenia oddziaływania projektowanych drogi na środowisko.

Obiekt zlokalizowany jest na działkach przeznaczonych pod budownictwo oświatowe. Mieści się w całości na terenie działek będących w dyspozycji inwestora i nie narusza interesów osób trzecich.

3. Stan istniejący i warunki gruntowo-wodne.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obszarze pomiędzy ulicami Roztocze i Wielkopolska leżących w całości na terenie obszaru zabudowanego. Ulice te przebiegają w ciągu dróg gminnych i przeznaczone są do adaptacji.

Ukształtowanie terenu jest zróżnicowane pod względem wysokościowym, teren wyniesiony jest w stosunku do przyległych dróg o ok. 1,5 - 2,0 m z miejscowym wyniesieniem górki saneczkowej o dalsze 1,4 m.

Przedmiotowy teren wraz z przyległym obszarem posiada odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wód na tereny zieleni.

Na podstawie makroskopowych badań podłoża gruntowego stwierdzono występowanie piasków, piasków gliniastych, glin ciężkich, glin piaszczystych, gruntów powstałych z wietrzenia wapieni, przewarstwienia z gruntów próchnicznych, posiadających niską wytrzymałość w warunkach zawilgocenia oraz skłonność do wysadzin w okresie zimowym. Na głębokości 1,20 m poniżej poziomu terenu projektowanego nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Kategorię budowlaną gruntu przyjęto jako III-IV natomiast grupę nośności podłoża określono jako G-3. Kategoria geotechniczna gruntu -I.

Na terenie opracowania występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- kablowa linia telekomunikacyjna,
- kablowa linia energetyczna,
- napowietrzna linia energetyczna,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć ciepłownicza,
- sieć wodociągowa.
- sieć gazowa

3.1. Zieleni istniejąca.

W granicach pasa drogowego występują pojedyncze drzewa kolidujące z przewidywanymi robotami, w części przeznaczone do usunięcia według projektu zieleni będącego przedmiotem odrębnego opracowania.

4. Plan sytuacyjny.

Przewiduje się wykonanie drogi dojazdowej szerokości 4,5 m z poszerzeniem do 6,8 m w rejonie dojścia do budynku. Zjazd publiczny z ulicy Wielkopolskiej szerokości 4,0 m i promieniach wyokrąglenia krawężnika 5,0 m, krawężnik zatopiony do rzędnej istniejącego chodnika. Projektuje się chodniki dla pieszych o szerokości zmiennej wg planu sytuacyjnego. Schody terenowe o konstrukcji pokazanej na rysunku szczegółowym.

Na planie sytuacyjnym zamieszczono specyfikację łuków poziomych oraz linie prowadzenia profili podłużnych, przekrojów poprzecznych i przekrojów normalnych. Uwidoczniono rzędne projektowanych nawierzchni dróg i chodników oraz rzędne ukształtowania terenu.

5. Niweleta projektowana.

O projektowanym przebiegu niwelety zdecydowały następujące uwarunkowania:

- nawiązanie do istniejących rzędnych wysokościowych nawierzchni jezdni ulicy Wielkopolskiej,
- minimalizacja objętości robót ziemnych,
- konieczność zapewnienia prawidłowego spływu wody z wykluczeniem tego spływu na jezdnię ulicy Wielkopolskiej,

- konieczność ochrony uzbrojenia podziemnego,
- wymagania obowiązujących wytycznych projektowania.

Projektowaną niweletę wykonano wzdłuż linii ścieku drogi dojazdowej oraz ciągów pieszych a także wzdłuż osi zjazdu publicznego. Szczegóły uwidoczniono na profilu podłużnym - rys. nr 3.

Na profilu podłużnym naniesiono niweletę nawierzchni projektowanej oraz niweletę dna koryta.

6. Przekrój normalny.

Na przekroju normalnym pokazano projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników.

Konstrukcję przyjęto w oparciu o wytyczne służby ochrony zabytków oraz o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla następujących danych wyjściowych:

- kategoria ruchu KR-1
- grupa nośności podłoża G-3,
- obciążenie ruchem 10 Mg/oś,
- klasa drogi D,
- prędkość projektowa $V_p = 30 \text{ km/h}$

Konstrukcja jezdni drogi i zjazdu publicznego:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej szarej typu Uni-Decor lub Behaton grubości 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem w ilości 24 kg/m² wg PN-S-96012, $R_m = 5,0 \text{ MPa}$, grubości 15 cm,
- podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem w ilości 10 kg/m² wg PN-S-96012, $R_m = 2,5 \text{ MPa}$, grubości 10 cm.

Wykończenie jezdni krawężnikiem ulicznym betonowym typu lekkiego o wymiarach 15 x 30 cm, posadowionym na ławie betonowej B-10 z oporem.

Krawężnik zjazdu w rejonie połączenia z istniejącym chodnikiem wykonać jako zatopiony.

Spadki poprzeczne od 0,3 do 2,0%.

Konstrukcja chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej szarej typu Uni-Decor lub Behaton grubości 6 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 4 cm,
- podbudowa z piasku stabilizowanego cementem w ilości 10 kg/m² wg PN-S-96012, R_m = 1,5 MPa grubości 10 cm,

Wykończenie chodnika od strony nie przylegającej do krawężnika ulicznego obrzeżem betonowym typu lekkiego o wymiarach 20 x 6 cm posadowionym na podsypce cementowo - piaskowej grubości 4 cm.

Geometria i parametry uwidoczniono na rysunku szczegółowym.

7. Zabezpieczenie zieleni.

Istniejące drzewa w rejonie robót zachować lub wyciąć wg projektu zieleni będącego przedmiotem odrębnego opracowania. Pobocza oraz skarpy, należy wykończyć poprzez obsypanie gruntem spoistym z zagęszczeniem, przykrycie humusem i obsianie trawą.

8. Odwodnienie.

Odwodnienie nawierzchni dróg i chodników zapewnione będzie poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych, odprowadzających wody opadowe powierzchniowo do projektowanych skrzynek rozsączających systemu AZURA. Roboty odwodnieniowe prowadzić według odrębnego opracowania branży sanitarnej.

9. Przekroje poprzeczne.

Na przekrojach poprzecznych naniesiono linię robót ziemnych związanych z korytowaniem pod jezdnię i chodniki oraz z regulacją poboczy i skarp.

Bilans mas ziemnych obliczono na podstawie tabeli robót ziemnych.

10. Zabezpieczenie urządzeń obcych.

Roboty w pobliżu urządzeń obcych prowadzić zgodnie z zaleceniami ich zarządców zawartymi w protokóle MZUDP.

11. Organizacja ruchu.

Nie przewiduje się opracowania organizacji ruchu. Ruch na przedmiotowym obiekcie oraz na włączeniu do drogi publicznej odbywać się będzie na zasadach ogólnych prawa o ruchu drogowym.

12. Ogólna technologia wykonawstwa.

Roboty należy prowadzić zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

W czasie wykonywania robót ziemnych, ze względu na charakter gruntu należy unikać wykonywania robót ziemnych w okresie opadów atmosferycznych oraz w okresie występowania ujemnych temperatur.

Po wykonaniu robót ziemnych należy dążyć do możliwie szybkiego wykonania nawierzchni w taki sposób, aby okres pozostawienia otwartego wykopu ograniczyć do minimum. Nie dopuszczać do nadmiernego zawilgocenia gruntu. W trakcie wykonywania robót ziemnych przewidzieć zabezpieczenie wykopów przed wodami powierzchniowymi poprzez jej wcześniejsze odprowadzenie poza teren wykonywanych robót.

Podczas wykonywania stabilizacji piasku cementem, należy przestrzegać recepty laboratoryjnej określającej ilość cementu na 1 m² stabilizacji oraz przydatność piasku do stabilizacji.

Ponadto należy dbać o prawidłowe wymieszanie warstwy stabilizowanej oraz prawidłowe zagęszczenie przy zachowaniu wilgotności optymalnej gruntocementu.

Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi zawartymi w protokóle MZUDP i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

Opracował:

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Miłaszkiwicz

Upr. bud. Nr 352/CH/83

Upr. bud. Nr 444/CH/85

inż. Janusz Malinowski

upr. nr LUB/0116/P00K/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego.

Nazwa obiektu budowlanego:

Budowa dróg i chodników w rejonie projektowanej krytej pływalni przy Zespole Szkół nr 7 - ulica Roztocze w Lublinie na działkach o nr ewidencyjnych 85/2, 86, wraz ze zjazdem publicznym z ulicy Wielkopolskiej.

Adres obiektu budowlanego:

22-722 Lublin, ul. Roztocze 14.

Inwestor:

Urząd Gminy Lublin, ul. Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin.

Projektant:

mgr inż. Andrzej Milaszkiewicz, 22-100 Chełm, ul. Szymanowskiego 13/24.

CZĘŚĆ OPISOWA

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy prawo budowlane, z dnia 7 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami), specyfika projektowanego obiektu budowlanego wymaga sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1) Zakres robót i kolejność realizacji:

- tymczasowa organizacja ruchu,
- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne,
- zabezpieczenie urządzeń obcych,
- elementy odwodnienia,
- podbudowa,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty wykończeniowe.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- drogi publiczne z czynnym ruchem kołowym,
- sieci uzbrojenia podziemnego,
- kablowa linia energetyczna,
- napowietrzna linia energetyczna.

3) Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przewody linii elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV,
- przewody linii elektroenergetycznych o napięciu od 1 kV do 15 kV,
- intensywny ruch drogowy.

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji robót budowlanych istnieje zagrożenie:

- porażenia prądem w przypadku uszkodzenia przewodów energetycznych,
- potrącenia przez pojazdy kołowe.

5) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zapoznanie z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zapoznanie z zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zapoznanie z zasadami stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- w pobliżu urządzeń energetycznych roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z przepisami BHP.
- roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu.

opracował:



Urząd Miasta Lublin

Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 466 2550, fax: +48 81 466 2551, e-mail: drogi@lublin.eu

DM.UD.I.5542/W-021/3683/08

Lublin, dn. 07.01.2009

MEGAM Janusz Malinowski
ul. Połaniecka 12/6
22 – 100 Chełm

dot. ul. Wielkopolskiej

W odpowiedzi na pismo złożone dnia 01.12.2008 r., dotyczące wydania warunków technicznych budowy zjazdu publicznego z drogi gminnej nr 106772L – ul. Wielkopolskiej na teren działki nr ewid. 86 – na teren projektowanej krytej pływalni przy Zespole Szkół nr 7 przy ul. Roztocze 14 w Lublinie, Wydział Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin wydaje wstępne warunki techniczne na budowę zjazdu:

1. Zjazd należy zaprojektować jako zjazd „publiczny”, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).
2. Szerokość utwardzona zjazd 4,0 – 6,0 m. W projekcie należy podać powierzchnię utwardzoną zjazdu na terenie pasa drogowego.
3. Na krawędzi jezdni i zjazdu należy zaprojektować łuki o promieniach $R_{min}=5,0$ m.
4. Krawędź jezdni od krawędzi zjazdu należy oddzielać krawężnikiem „wtopionym”.
5. Wody opadowe z terenu posesji nie mogą spływać na pasy drogowe.
6. Na terenie własnej posesji należy zabezpieczyć odpowiednią ilość miejsc parkingowych.
7. Projekty budowlane zjazdów należy uzgodnić w tut. Wydziale i uzyskać decyzję na lokalizację zjazdów.

Jednocześnie informujemy, że powyższe pismo nie upoważnia do budowy zjazdu.

Projekt budowlany zjazdu należy uzgodnić w tut. Wydziale i uzyskać decyzję na lokalizację zjazdu przedkładając w tut. Wydziale kopię dokumentu potwierdzającego prawo dysponowania nieruchomością – dz. nr ewid. 86 – na cele budowlane.

W załączeniu:

1 egz. Zagospodarowania terenu

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data.....

podpis.....

Amieacu

DYREKTOR
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Bogusław Jurecki



Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin
tel. 081 445 21 00, fax 081 445 21 33

Dział Eksploatacji
tel. 081 445 22 30
fax. 081 445 22 50
zg@lublin.ksg.pl

MEGAM – Janusz Malinowski
ul. Lubelska 8
22-100 Chelm

Wasz znak:
Nasz znak: KSGIV/TE/68/029/09

Lublin, 16.02.2009 r.

Dot.: uzgodnienia projektu dróg i ukształtowania terenu przy projektowanej krytej pływalni przy Zespole Szkół nr 7 przy ul. Roztocze 14 w Lublinie

W odpowiedzi na pismo z dnia 10.02.2009 r. w sprawie jw. KSG Sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie informuje, iż:

1. uzgadniamy projekt dróg i ukształtowanie terenu wokół planowanej inwestycji,
2. na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie powiadomić w formie pisemnej Rejon Dystrybucji Gazu w Lublinie,
3. podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu istniejącego przyłącza gazowego n/c dn 63 PE zachować szczególną ostrożność, a w bezpośredniej bliskości prace prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika odpowiedniego RDG (po wcześniejszym powiadomieniu o odkryciu przyłącza lub armatury),
4. w przypadku uszkodzenia infrastruktury gazowniczej nasz Zakład wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Inwestora,
5. niniejsze warunki są ważne jedynie z dokumentacją projektową.

Z poważaniem

Z-ca DYREKTORA
ds. Dystrybucji

Mirosław Główna

Zapamietaj
Załącznik:

Projekt dróg i ukształtowania terenu przy proj. pływalni

Do wiadomości:

RDG Lublin

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data.....

podpis.....



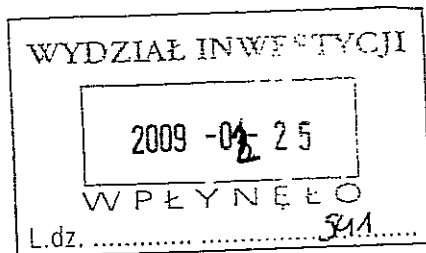
Urząd Miasta Lublin

Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 466 2550, fax: +48 81 466 2551, e-mail: drogi@lublin.eu

DM.UD.I.5544-3-77/09

Lublin, dn. 24.02.2009 r.



Wydział Inwestycji
Urzędu Miasta Lublin
w/m

dot. ul. Wielkopolskiej

W odpowiedzi na pismo, złożone dnia 06.01.2009 r. Wydział Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin opiniuje pozytywnie lokalizację zjazdu na działkę nr ewid. 86 na teren projektowanej krytej pływalni przy Zespole Szkół Nr 7 przy ul. Roztocze 14 w Lublinie zgodnie z przedłożonym projektem zagospodarowania terenu w zakresie zjazdu z drogi gminnej nr 106772L – ul. Wielkopolskiej – bez uwag.

W załączeniu:

1. Projekt zagospodarowania terenu

Do wiadomości:

1. MEGAM Janusz Malinowski
ul. Połaniecka 12/6
22-100 Chełm

DYREKTOR
Wydziału Dróg i Mostów
inż. *Janusz Janicki*

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data.....
podpis.....

ul. Wielkopolska – W-021

INWESTYCJA:

KRYTA PŁYWAŁNIA
przy Zespole Szkół nr 7
ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
działki o nr ewidencyjnym 85/2, 86

INWESTOR:

URZĄD GMINY LUBLIN
ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-950 LUBLIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY

PAWEŁ TIEPŁOW
PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5
NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl
TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956

OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO:

MGR INŻ. ARCH. **Paweł TIEPŁOW**
PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr St-884/87

TECH. ARCH. **Paweł CZERNECKI**
ASYSTENT PROJEKTANTA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT BUDOWLANY

MEGAM

22 - 100 CHEŁM, ul. POŁANIECKA 12/6
NIP 563-150-08-61, e-mail: megam@meironet.pl
TEL./FAX: (082) 565 53 73; 564 38 76

OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO:

MGR INŻ. **Andrzej MILASZKIEWICZ**
PROJEKTOWAŁ, upr. bud. nr 444/CH/85

INŻ. **Janusz MALINOWSKI**
SPRAWDZIŁ, upr. bud. nr LUB/0116/POOK/05

LEGENDA:



Projektowane chodniki

Projektowane drogi

A - A

Profile podłużne

1 - 1

Przekroje normalne

P-1: km 0+000,00

Przekroje poprzeczne

+ 123,45

Rzędne projektowane

URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW
REFERAT ds. UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin

załącznik: Nr do pisma
z dnia 25.02.2009 znak:

DMUD 1.855-3-77/09

STADIUM OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA:

DROGOWA

TYTUŁ ARKUSZA:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

MIEJSCOWOŚĆ, DATA:

CHEŁM styczeń, 2009

SKALA:

1:500

NR. ARKUSZA:

02

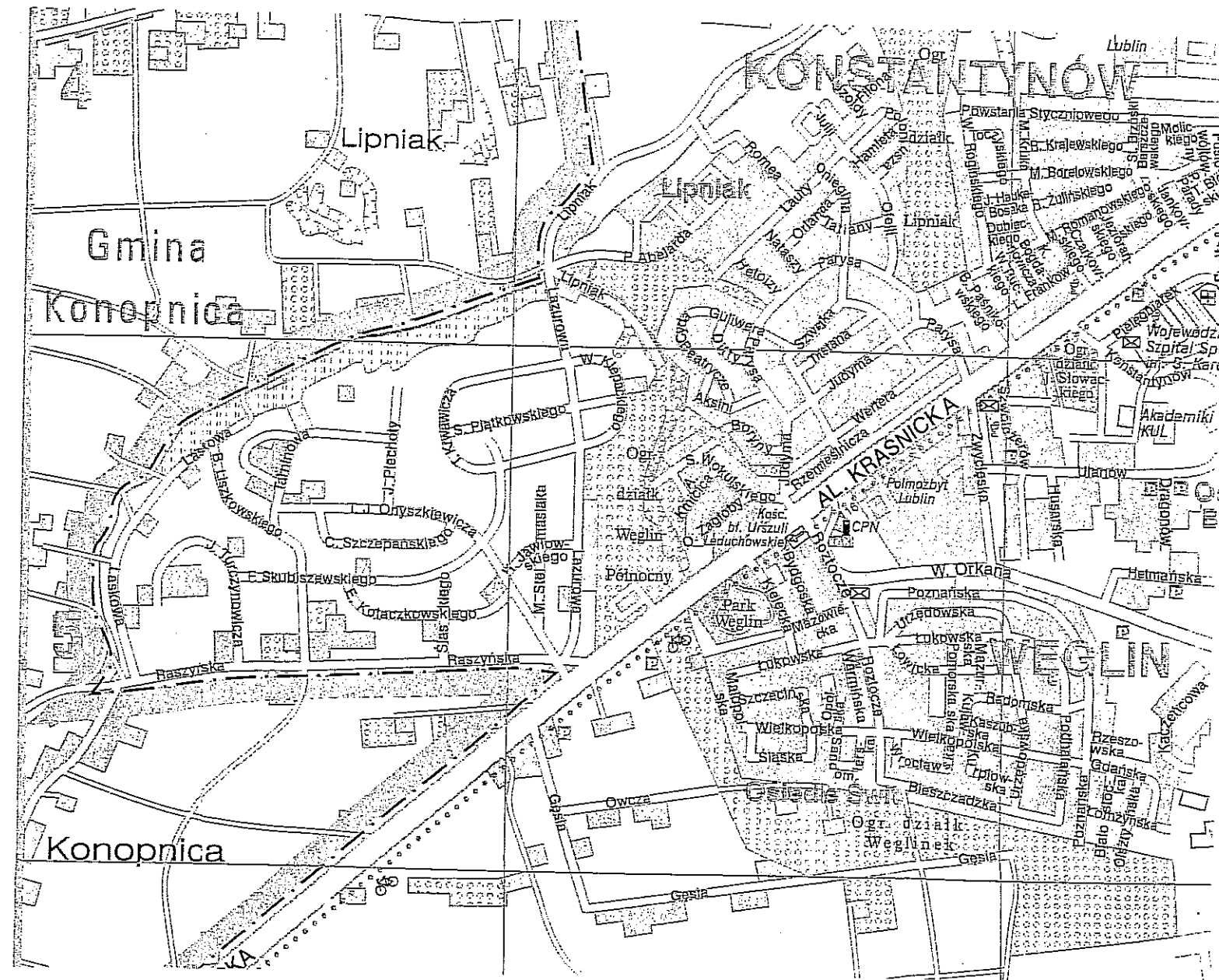
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data.....

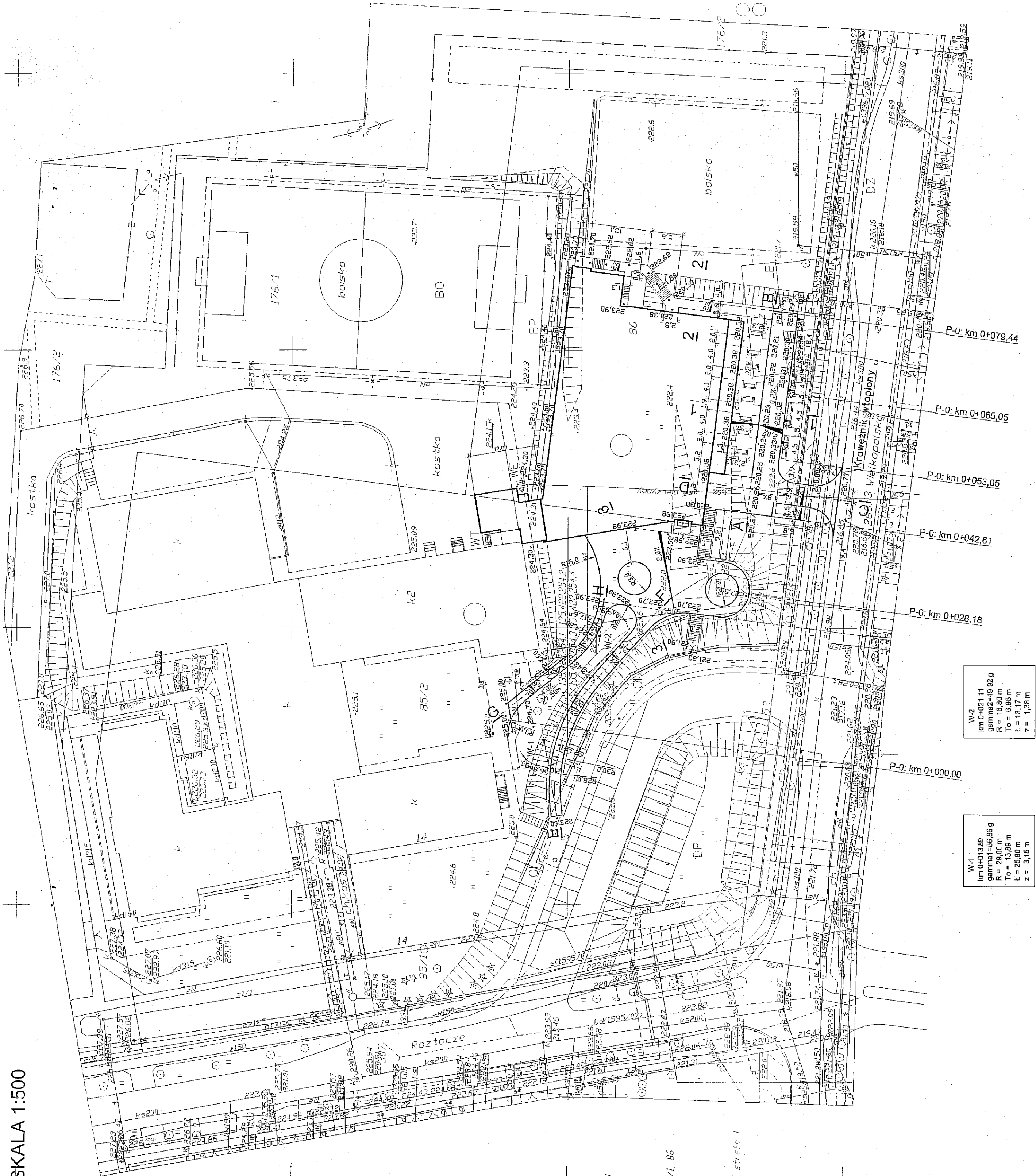
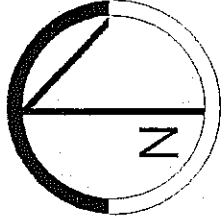
podpis.....

Amecali

| | | |
|---|----------|--------------|
| INWESTYCJA: | | |
| KRYTA PŁYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 85/2, 86 | | |
| INWESTOR: | | |
| URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY | | |
| PAWEŁ TIEPŁOW PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956 | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: | | |
| MGR INŻ. ARCH. Paweł TIEPŁOW PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr St-884/87 TECH. ARCH. Paweł CZERNECKI ASYSTENT PROJEKTANTA | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT BUDOWLANY | | |
| MEGAM 22 - 100 CHEŁM, ul. POŁANIECKA 12/6 NIP 563-150-08-61, e-mail: megam@metronet.pl TEL./FAX: (082) 565 53 73; 564 38 76 | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO: | | |
| MGR INŻ. Andrzej MILASZKIEWICZ PROJEKTOWAŁ, upr. bud. nr 444/CH/85 INŻ. Janusz MALINOWSKI SPRAWDZIŁ, upr. bud. nr LUB/0116/POOK/05 | | |
| LEGENDA: | | |
| STADIUM OPRACOWANIA: | | |
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | |
| BRANŻA: | | |
| DROGOWA | | |
| TYTUŁ ARKUSZA: | | |
| PLAN ORIENTACYJNY | | |
| MIJSCOWOŚĆ, DATA: | SKALA: | NR. ARKUSZA: |
| CHEŁM styczeń, 2008 | 1:10.000 | 01 |



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU SKALA 1:500



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINALEM
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SEKCJA 27-13-3
WYKONANEJ PRZEZ GEODETĘ JOANNĘ ŁĄGOŹNĄ
zawierającą plan pod nr 1840.130.237/2008
w dniu 03.12.2008

NUMERYCZNA MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500
Niniejsza mapa jest aktualna na dzień 12.11.2009
KRS: 17-3972/08
Dzielnica: Wielkopolska 51,33; działka nr 85/1, 85/2, 176/1, 86
Województwo: lubelskie
Gmina: m. Lublin
Dzielnica: 40, 4

Zakres opracowania: opracowanie kolorów, zdjęć
Lata: 1995-2009
Sposób nawiązania: Krowczynek-Wapole 1995 str. 11

Podstawa opracowania: Krowczynek-Wapole
1. Pomiar bezposredni
2. Mapa zasada 1:500
3. Numeryczne opracowanie ewidencji gruntów
Opracowanie numeryczne wg. instrukcji K-1/1998
Lublin, dnia 24.12.2008 r. Wykonali:

W-1
km 0+013,69
gamma=156,86 g
R = 25,00 m
L = 13,17 m
z = 3,15 m

W-2
km 0+021,11
gamma=146,82 g
R = 18,00 m
L = 13,17 m
z = 1,38 m

| | |
|--|--|
| INWESTYCJA: | KRYTA PLYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 852, 86 |
| INWESTOR: | URZĄD GMINY LUBLIN 20-950 LUBLIN |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCyjNY | PAWEŁ TIEPŁÓW PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 553-150-08-61, e-mail: tiep@wp.pl TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 062 956 |
| OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCyjNEGO | PAWEŁ TIEPŁÓW NIP 553-150-08-61, e-mail: tiep@wp.pl PROJEKTOWAL ARCHITEKTURĘ, ul. bud. nr 54-04/87 ASYSTENT PROJEKTANTA |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT BUDOWLANy | MEGAM 22-100 CHELM, ul. POŁANIECKA 126 NIP 553-150-08-61, e-mail: megam@interia.pl TEL./FAX: (082) 565 53 73; 564 38 78 |
| OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO | INGR INZ. Andrzej MILASZKIEWICZ PROJEKTOWAL, ul. bud. nr 44/CH85 |
| INZ. Janusz MALINOWSKI SPRAWDZIL, ul. bud. nr LUBO 116/POC003 | |
| LEGENDA: | Projektowane chodniki Projektowane drogi A-A 1-1 Przekroje poprzeczne P-1: km 0+000,00 • 123,45 |
| STADIUM OPRACOWANIA: | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| BRANZA: | DROGOWA |
| TYTUL ARKUSZA: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU |
| MIEJSCOWOŚĆ, DATA: | CHELM, czerwiec 2009 |
| SKALA: | 1:500 |
| NR ARKUSZA: | 02 |

W1

Nazwa odcinka: Kryta pływalnia - drogi

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 0 + 13,89

PLK1 0 + 0,00

ŚLK1 0 + 12,95

KŁK1 0 + 25,91

Kąt zwrotny gamma (grady) = 56,86

Promień R = 29,00

Przechyłka = 2,00 % jednostronna

Szerokość jezdni = 2,00

Ł u k k o ł o w y

Długość łuku kołowego L = 25,90

Odcięta środka łuku kołowego Xo = 12,52

Rzędna środka łuku kołowego Yo = 2,84

Długość stycznej całkowitej To = 13,89

Długość strzałki Z = 3,15

Odcięta środka koła Xs = 0,00

Rzędna środka koła Ys = 29,00

Kąt łuku kołowego (grady) = 56,86

Poszerzenie wewnętrzne = 0,00

Poszerzenie zewnętrzne = 0,00

Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

| Łuk kołowy w osi jezdni | | Krawędź jezdni | |
|-------------------------|-------|----------------|------------|
| X | Y | wewnętrzna | zewnętrzna |
| 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |
| 1,52 | 0,04 | 1,00 | 1,00 |
| 3,04 | 0,16 | 1,00 | 1,00 |
| 4,55 | 0,36 | 1,00 | 1,00 |
| 6,05 | 0,64 | 1,00 | 1,00 |
| 7,53 | 0,99 | 1,00 | 1,00 |
| 8,99 | 1,43 | 1,00 | 1,00 |
| 10,43 | 1,94 | 1,00 | 1,00 |
| 11,83 | 2,52 | 1,00 | 1,00 |
| 13,21 | 3,18 | 1,00 | 1,00 |
| 14,54 | 3,91 | 1,00 | 1,00 |
| 15,84 | 4,71 | 1,00 | 1,00 |
| 17,10 | 5,58 | 1,00 | 1,00 |
| 18,30 | 6,51 | 1,00 | 1,00 |
| 19,46 | 7,50 | 1,00 | 1,00 |
| 20,56 | 8,55 | 1,00 | 1,00 |
| 21,61 | 9,66 | 1,00 | 1,00 |
| 22,59 | 10,82 | 1,00 | 1,00 |

W2

Nazwa odcinka: Kryta pływalnia - drogi

Lokalizacja punktów charakterystycznych: Wierzchołek kąta załamania 0 + 21,11

PK2 0 + 14,16

SK2 0 + 20,75

KK2 0 + 27,34

Kąt zwrotu gamma (grady) = 49,92

Promień R = 16,80

Przechyłka = 2,00 % jednostronna

Szerokość jezdni = 1,60

Łuk kołowy

Długość łuku kołowego L = 13,17

Odcięta środka łuku kołowego Xo = 6,42

Rzędna środka łuku kołowego Yo = 1,27

Długość stycznej całkowitej To = 6,95

Długość strzałki Z = 1,38

Odcięta środka koła Xs = 0,00

Rzędna środka koła Ys = 16,80

Kąt łuku kołowego (grady) = 49,92



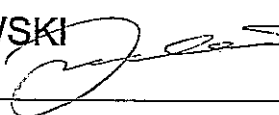
Poszerzenie wewnętrzne = 0,00

Poszerzenie zewnętrzne = 0,00

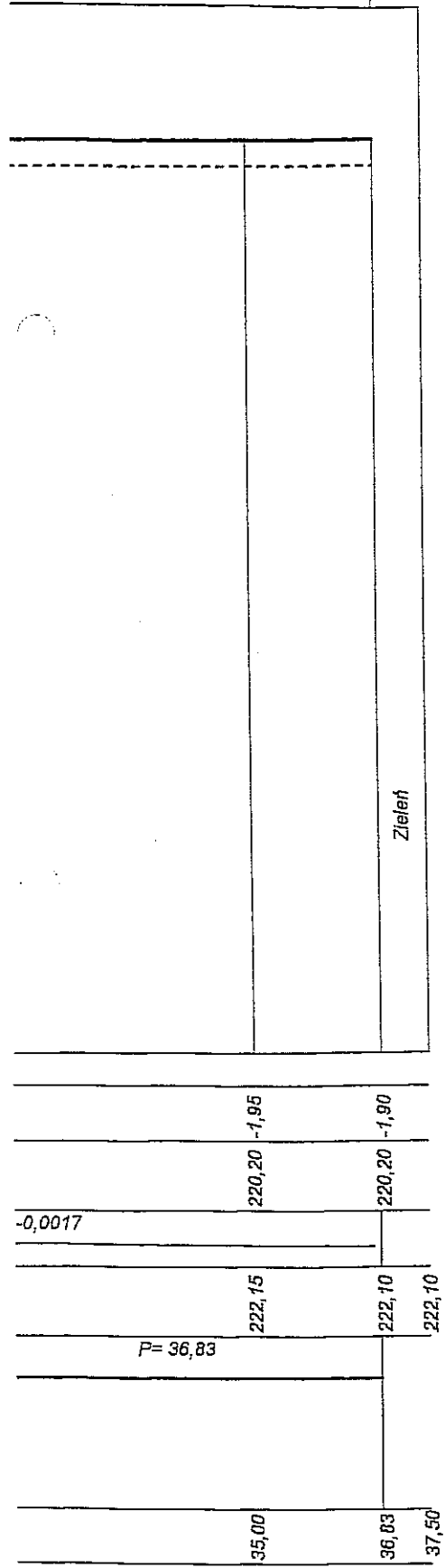
Współrzędne punktów łuków poziomych:

(Krawędź jezdni wewnętrzna i zewnętrzna to odległości od osi jezdni)

| Łuk kołowy w osi jezdni | | Krawędź jezdni | |
|-------------------------|------|----------------|------------|
| X | Y | wewnętrzna | zewnętrzna |
| 0,00 | 0,00 | 0,80 | 0,80 |
| 0,77 | 0,02 | 0,80 | 0,80 |
| 1,55 | 0,07 | 0,80 | 0,80 |
| 2,32 | 0,16 | 0,80 | 0,80 |
| 3,08 | 0,29 | 0,80 | 0,80 |
| 3,84 | 0,44 | 0,80 | 0,80 |
| 4,59 | 0,64 | 0,80 | 0,80 |
| 5,33 | 0,87 | 0,80 | 0,80 |
| 6,06 | 1,13 | 0,80 | 0,80 |
| 6,78 | 1,43 | 0,80 | 0,80 |
| 7,48 | 1,76 | 0,80 | 0,80 |
| 8,16 | 2,12 | 0,80 | 0,80 |
| 8,83 | 2,51 | 0,80 | 0,80 |
| 9,48 | 2,93 | 0,80 | 0,80 |
| 10,11 | 3,38 | 0,80 | 0,80 |
| 10,72 | 3,86 | 0,80 | 0,80 |
| 11,30 | 4,37 | 0,80 | 0,80 |
| 11,86 | 4,91 | 0,80 | 0,80 |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|--------------|
| INWESTYCJA: | | | KRYTA PŁYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 85/2, 86 | | |
| INWESTOR: | | | URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY | | | | | |
| PAWEŁ TIEPŁOW PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956 | | | | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: | | | | | |
| MGR INŻ. ARCH. Paweł TIEPŁOW PROJEKTOWAŁ ARCHITECTURĘ, upr. bud. nr St-884/87 TECH. ARCH. Paweł CZERNECKI ASYSTENT PROJEKTANTA | | | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT BUDOWLANY | | | | | |
|  22 - 100 CHEŁM, ul. POŁANIECKA 12/6 NIP 563-150-08-61, e-mail: megam@metronet.pl TEL./FAX: (082) 565 53 73; 564 38 76 | | | | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO: | | | | | |
| MGR INŻ. Andrzej MILASZKIEWICZ  PROJEKTOWAŁ, upr. bud. nr 444/CH/85 INŻ. Janusz MALINOWSKI  SPRAWDZIŁ, upr. bud. nr LUB/0116/POOK/05 | | | | | |
| LEGENDA: | | | | | |
| STADIUM OPRACOWANIA: | | | | | |
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | | | | |
| BRANŻA: | | | | | |
| DROGOWA | | | | | |
| TYTUŁ ARKUSZA: | | | | | |
| PROFILE PODŁUŻNE | | | | | |
| MIEJSCOWOŚĆ, DATA: | | | SKALA: | | NR. ARKUSZA: |
| CHEŁM styczeń, 2009 | | | 1:100/100 | | 03 |

36,83 220,20+1,90
Konfoc adc A-B



Skala 1:100:100
Legenda:
Teren
Niweleta
Dno koryta w osi

Obiekt:
Profil podłużny A - B

P.P. 207,00 m npm

220
219
218
217
216
215
214
213
212
211
210
209
208

Zieleń

0,00 220,27+2,23
Początek odc. A-B

4,50 220,26+2,14
Odcinek C-D

RODZAJ NAWIERZCHNI

Grunt kat. III-IV

RÓŻNICE RZĘDNYCH (Zn-Zt)

RZĘDNE NIWELETY (Zn)

SPADKI I ŁUKI PIONOWE

RZĘDNE TERENU (Zt)

PROSTE I ŁUKI POZIOME

γ w gradach
Początki i końce krzywych
przejściowych oraz łuków
kołowych (odległość | rzędna)

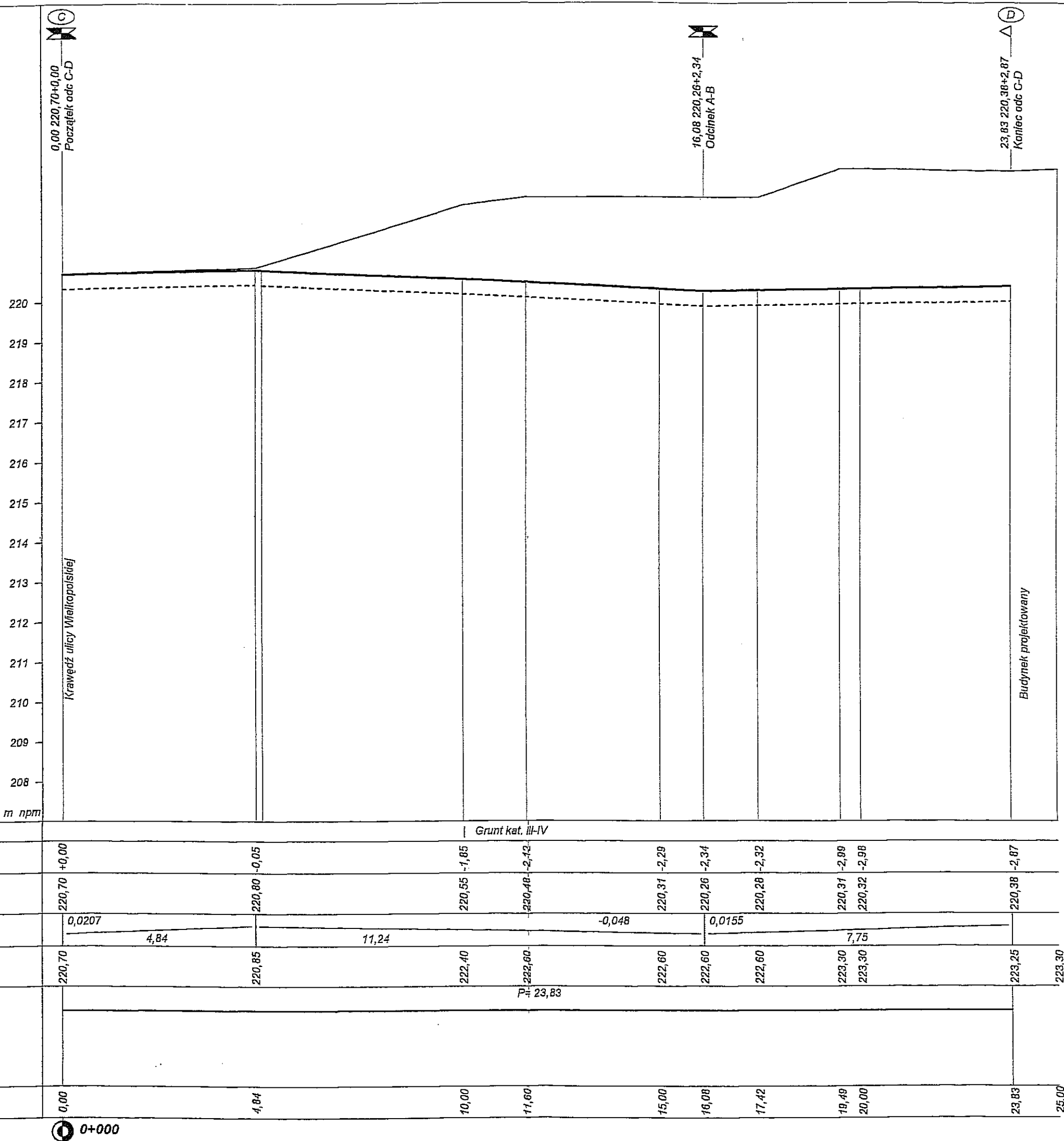
ODLEGŁOŚCI (Y)

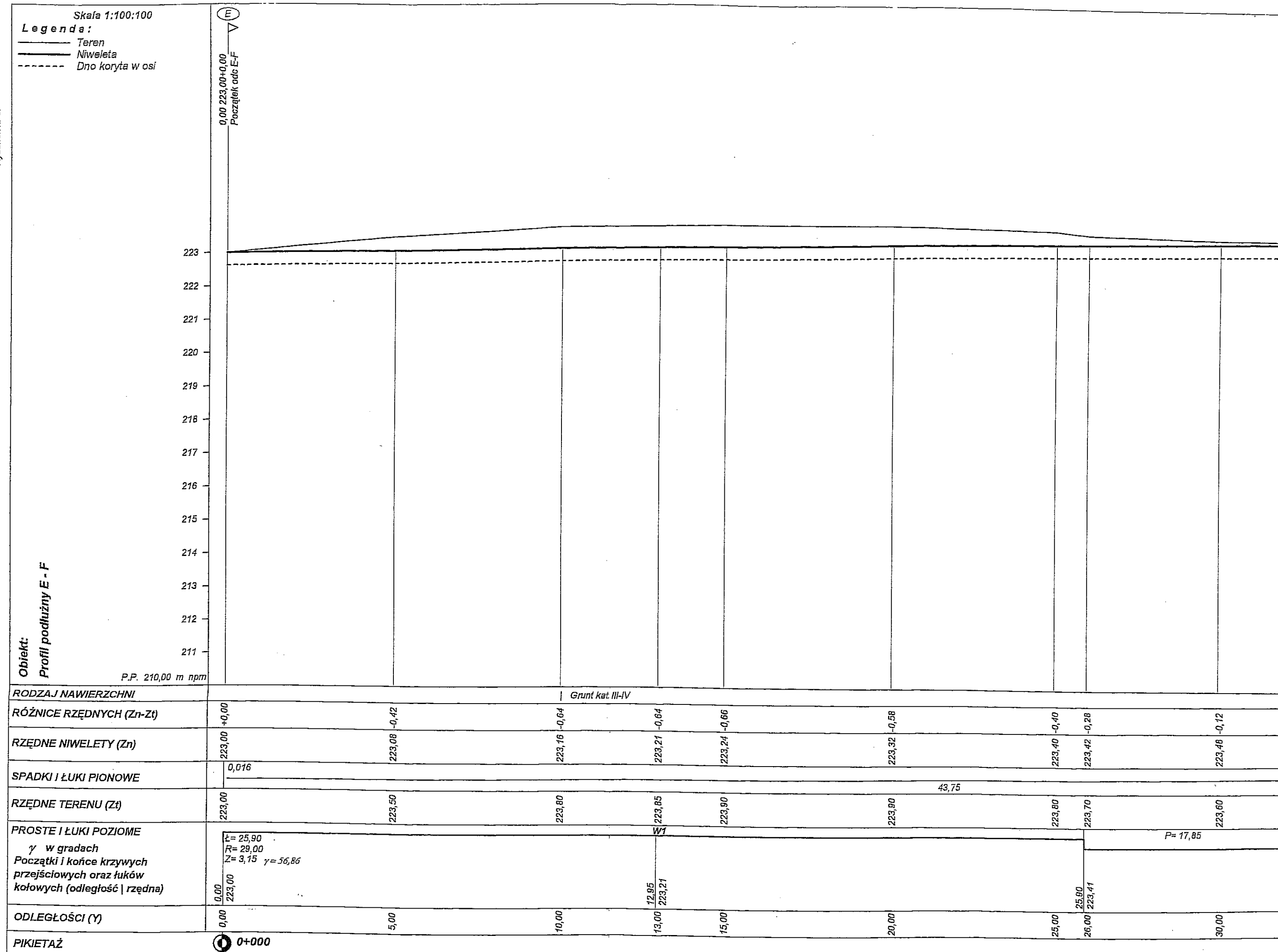
DIREKTOR

0+000

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -2,23 | -2,14 | -2,04 | -1,95 | -1,96 | -1,97 | -1,98 | -2,00 | -1,99 | -2,03 | -2,03 | -2,03 | -1,97 |
| 220,27 | 220,26 | 220,26 | 220,25 | 220,24 | 220,24 | 220,24 | 220,23 | 220,23 | 220,22 | 220,22 | 220,21 | 220,21 |
| 4,50 | -0,0022 | -0,0049 | 2,06 | 30,27 | | | | | | | | |
| 222,50 | 222,40 | 222,30 | 222,20 | 222,20 | 222,21 | 222,22 | 222,23 | 222,22 | 222,25 | 222,25 | 222,24 | 222,18 |
| | | | | | | P= 36,83 | | | | | | |
| 0,00 | 4,50 | 5,00 | 6,56 | 10,00 | 12,67 | 15,00 | 18,67 | 20,00 | 24,67 | 25,00 | 30,00 | 30,67 |

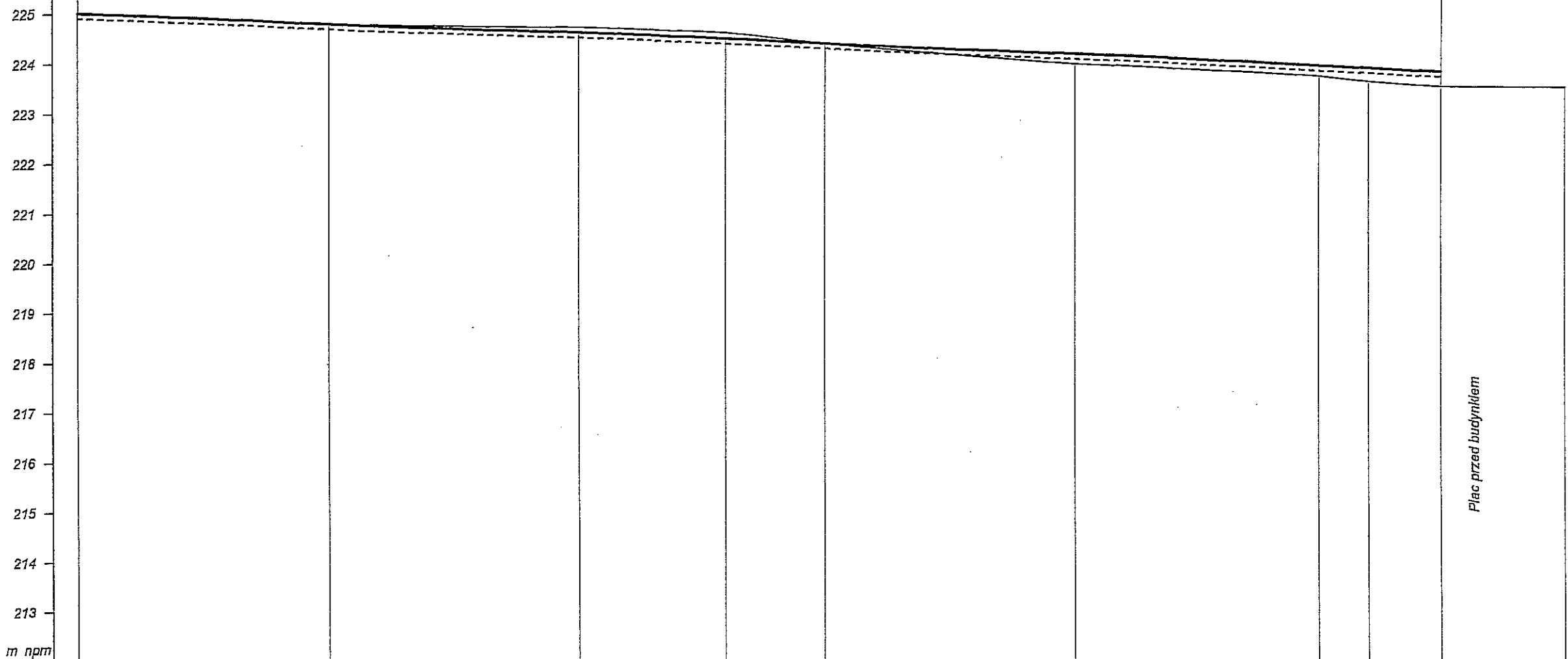
————— Teren
 ————— Niweleta
 - - - - - Dno koryta w osi





————— Teren
 ————— Niweleta
 - - - - - Dno koryta w osi



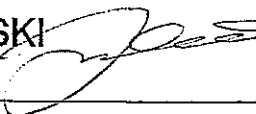
P.P. 212,00 m ppm



| RODZAJ NAWIERZCHNI | | Grunt kat. III-IV | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| RÓŻNICE RZĘDNYCH (Zn-Zt) | | +0,00 | +0,00 | -0,10 | -0,12 | +0,00 | +0,20 | +0,20 | +0,26 | +0,30 | |
| RZĘDNE NIWELETY (Zn) | | 225,00 | 224,80 | 224,60 | 224,48 | 224,40 | 224,20 | 224,00 | 223,96 | 223,90 | |
| SPADKI I ŁUKI PIONOWE | | -0,04 | | | | | | | | | |
| RZĘDNE TERENU (Zt) | | 225,00 | 224,80 | 224,70 | 224,60 | 224,40 | 224,00 | 223,80 | 223,70 | 223,60 | 223,60 |
| PROSTE I ŁUKI POZIOME | | <div> <div> <div>P= 14,52</div> <div>R= 16,80</div> <div>t= 13,17</div> </div> <div> <div>W1</div> <div>Z= 1,38</div> <div>γ= -49,92</div> </div> </div> | | | | | | | | | |
| γ w gradach | | | | | | | | | | | |
| Początki i końce krzywych | | | | | | | | | | | |
| przejęściowych oraz łuków | | | | | | | | | | | |
| kołowych (odległość rzędna) | | | | | | | | | | | |
| ODLEGŁOŚCI (Y) | | 0,00 | 5,00 | 10,00 | 13,00 | 15,00 | 20,00 | 25,00 | 26,00 | 27,50 | 30,00 |
| PIKIETAŻ | | 0+000 | | | | | | | | | |

| | | | | |
|----------|--------|--------|-------|--|
| 35,00 | 223,60 | 223,56 | -0,04 | |
| 40,00 | 223,60 | 223,64 | +0,04 | |
| P= 17,85 | | | | |
| 43,75 | 223,60 | 223,70 | +0,10 | |
| 45,00 | 223,60 | | | |

43,75 223,70-0,10 —△
Koniec odc E-F (7)

| | | |
|---|---------------|--------------|
| INWESTYCJA: | | |
| KRYTA PŁYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 85/2, 86 | | |
| INWESTOR: | | |
| URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY | | |
| PAWEŁ TIEPŁOW PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl TEL/FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956 | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: | | |
| MGR INŻ. ARCH. Paweł TIEPŁOW PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr St-884/87 TECH. ARCH. Paweł CZERNECKI ASYSTENT PROJEKTANTA | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT BUDOWLANY | | |
|  22 - 100 CHEŁM, ul. POŁANIECKA 12/6 NIP 563-150-08-61, e-mail: megam@metronet.pl TEL/FAX: (082) 565 53 73; 564 38 76 | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO: | | |
| MGR INŻ. Andrzej MILASZKIEWICZ  PROJEKTOWAŁ, upr. bud. nr 444/CH/85 INŻ. Janusz MALINOWSKI  SPRAWDZIŁ, upr. bud. nr LUB/0116/POOK/05 | | |
| LEGENDA: | | |
| STADIUM OPRACOWANIA: | | |
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | |
| BRANŻA: | | |
| DROGOWA | | |
| TYTUŁ ARKUSZA: | | |
| PRZEKROJE NORMALNE | | |
| MIEJSCOWOŚĆ, DATA: | SKALA: | NR. ARKUSZA: |
| CHEŁM styczeń, 2009 | 1:100 1:10 | 04 |

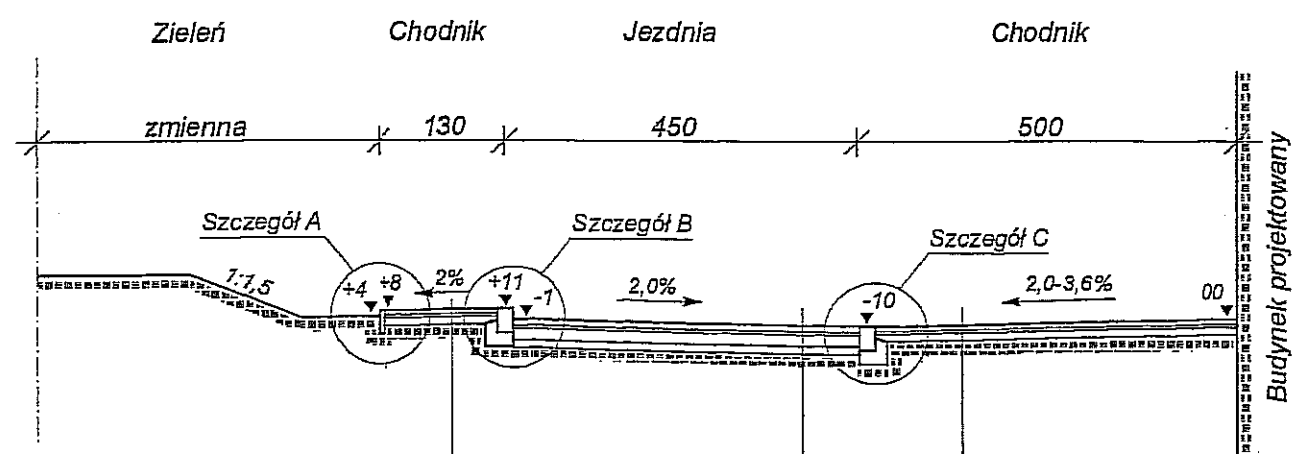
Kategoria ruchu: KR-1
 Grupa nośności podłoża G-3
 $3,0 \% < \text{CBR} < 5,0 \%$
 Obciążenie ruchem 10 Mg/os
 Klasa drogi D
 Prędkość projektowa $V_p=30 \text{ km/h}$

Konstrukcja jezdni wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
 Ruch ciężarowy - tabl. 5.6.2.b), pkt 5.2.1.2, pkt 8,
 Ruch lekki - tabl. 5.6.1.a), pkt 5.2.2.1, pkt 8,
 Chodniki - tabl. 5.7.3.d), pkt 5.2.2.1, pkt 8.

Uwaga:

1. Podano przybliżoną ilość cementu. Przed rozpoczęciem robót należy sporządzić recepty laboratoryjne określające przydatność piasku do stabilizacji oraz ilość cementu na 1 m² podbudowy.

Przekrój normalny 1 - 1



Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej szarej typu Uni-Decor lub Behaton, grubości 8 cm

Podsypka cementowo - piaskowa w proporcji 1:3, grubości 4 cm

Podbudowa zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem w ilości 24 kg/m² wg PN-S-96012, $R_m = 5,0 \text{ MPa}$, grubości 15 cm

Podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem w ilości 10 kg/m² wg PN-S-96012, $R_m = 1,5 \text{ MPa}$, grubości 10 cm

Istniejące podłoże o grupie nośności G-3 ($3\% < \text{CBR} < 5\%$)

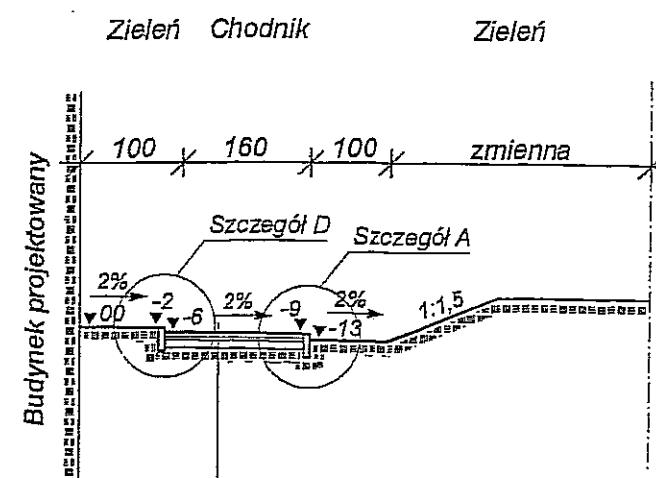
Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej szarej lub czerwonej typu Uni-Decor lub Behaton, grubości 6 cm

Podsypka cementowo - piaskowa w proporcji 1:3, grubości 4 cm

Podbudowa zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem w ilości 10 kg/m² wg PN-S-96012, $R_m = 1,5 \text{ MPa}$, grubości 10 cm

Istniejące podłoże o grupie nośności G-3 ($3\% < \text{CBR} < 5\%$)

Przekrój normalny 2 - 2



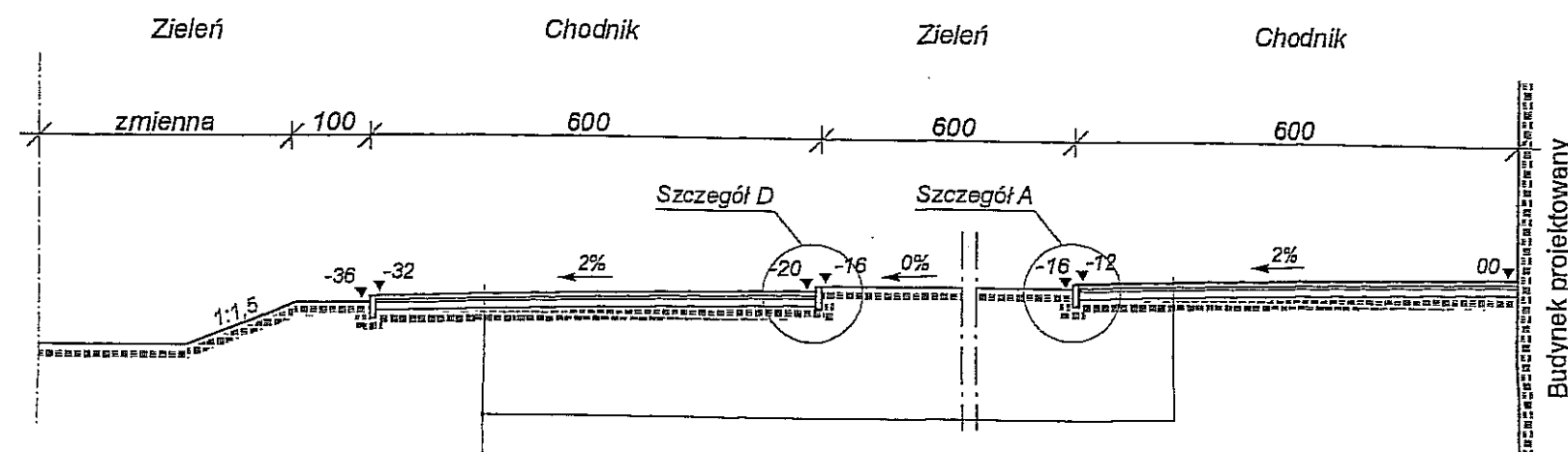
Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej szarej lub czerwonej typu Uni-Decor lub Behaton, grubości 6 cm

Podsypka cementowo - piaskowa w proporcji 1:3, grubości 4 cm

Podbudowa zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem w ilości 10 kg/m² wg PN-S-96012, Rm = 1,5 MPa, grubości 10 cm

Istniejące podłoże o grupie nośności G-3 (3% < CBR < 5%)

Przekrój normalny 3 - 3

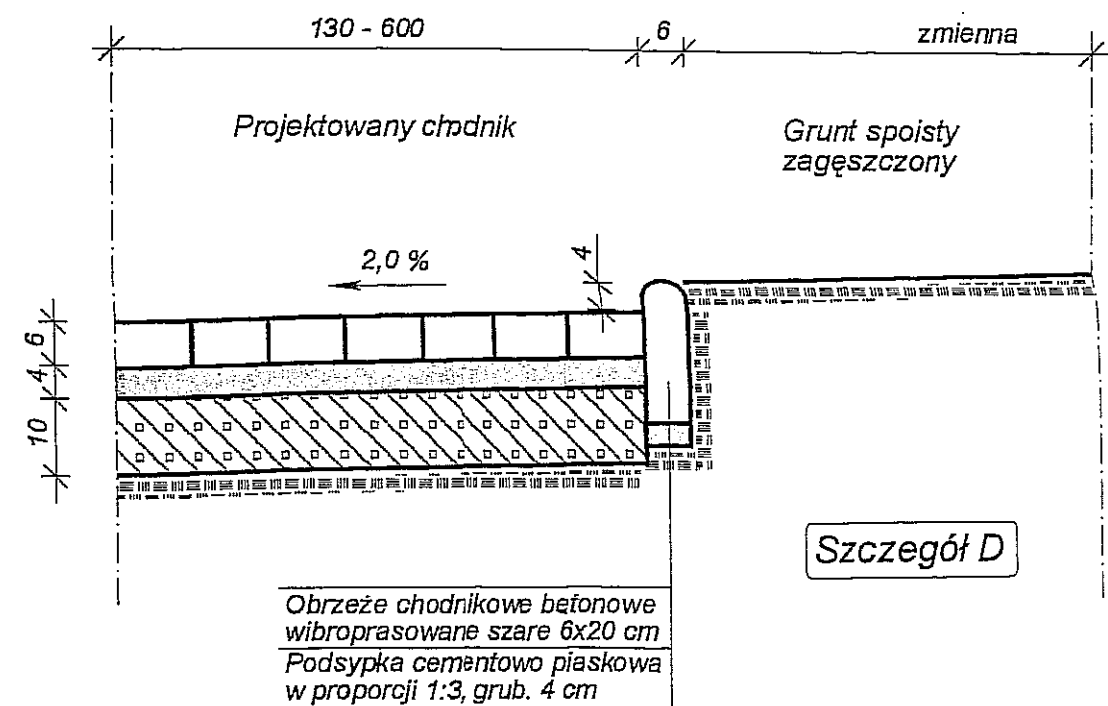
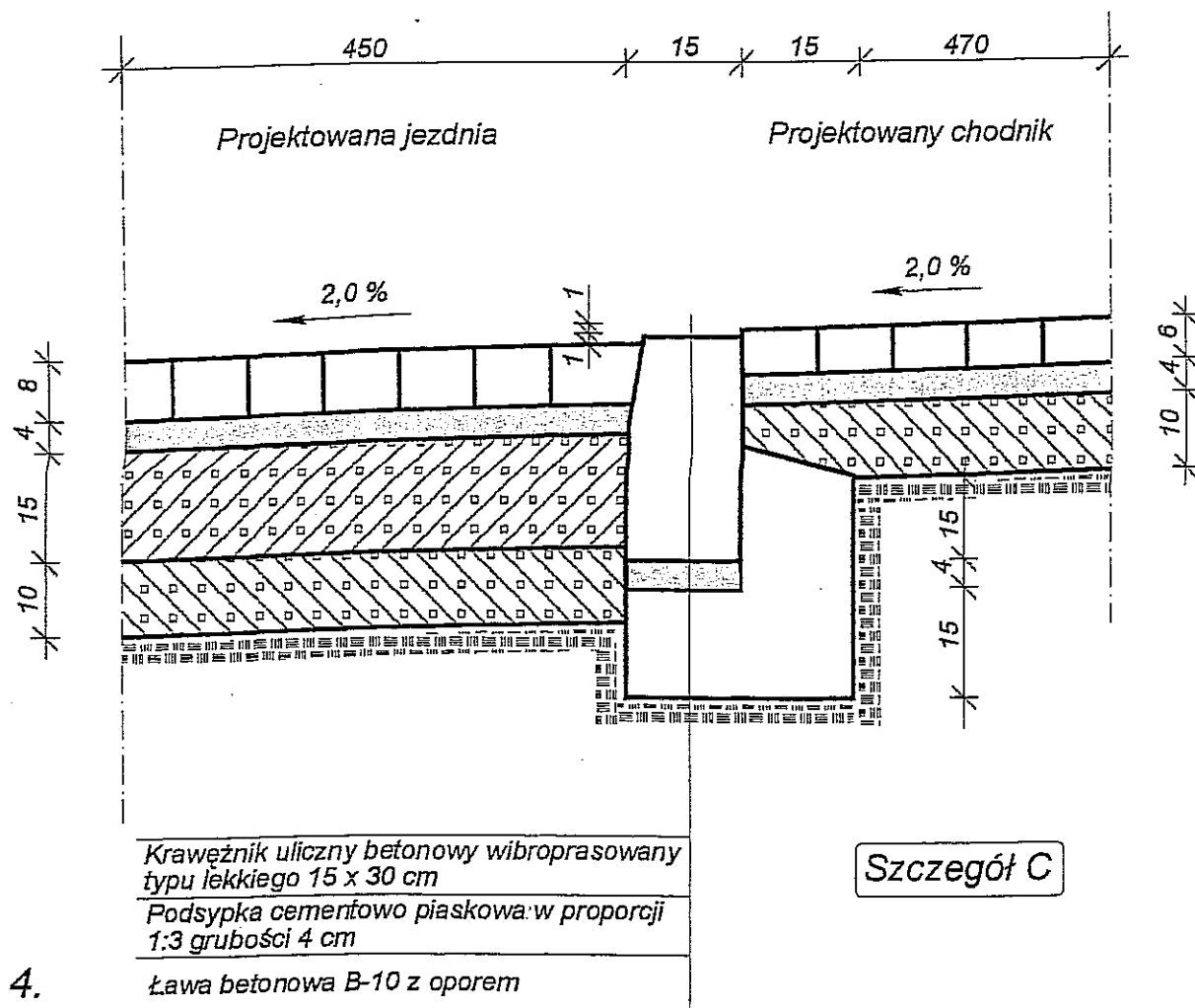
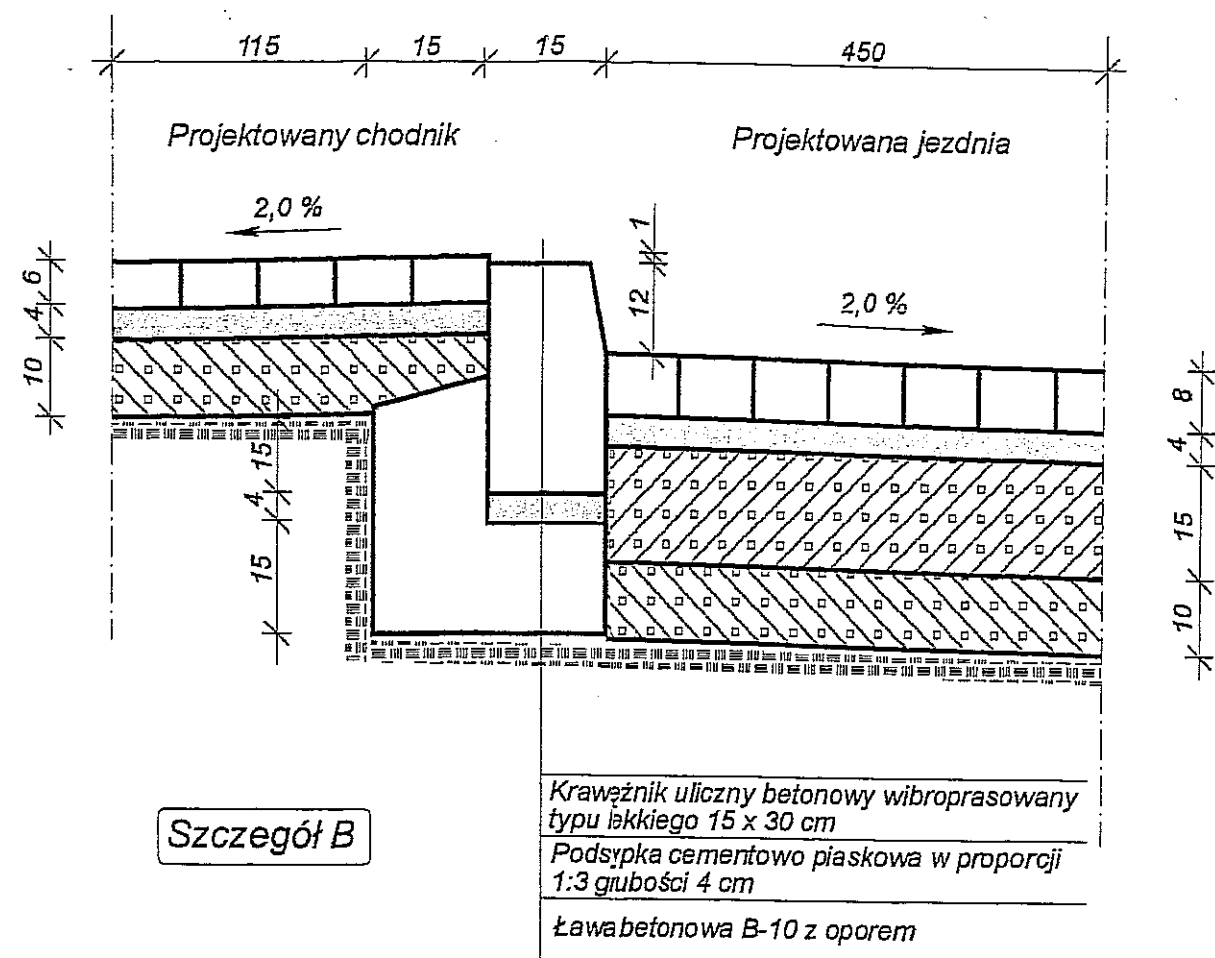
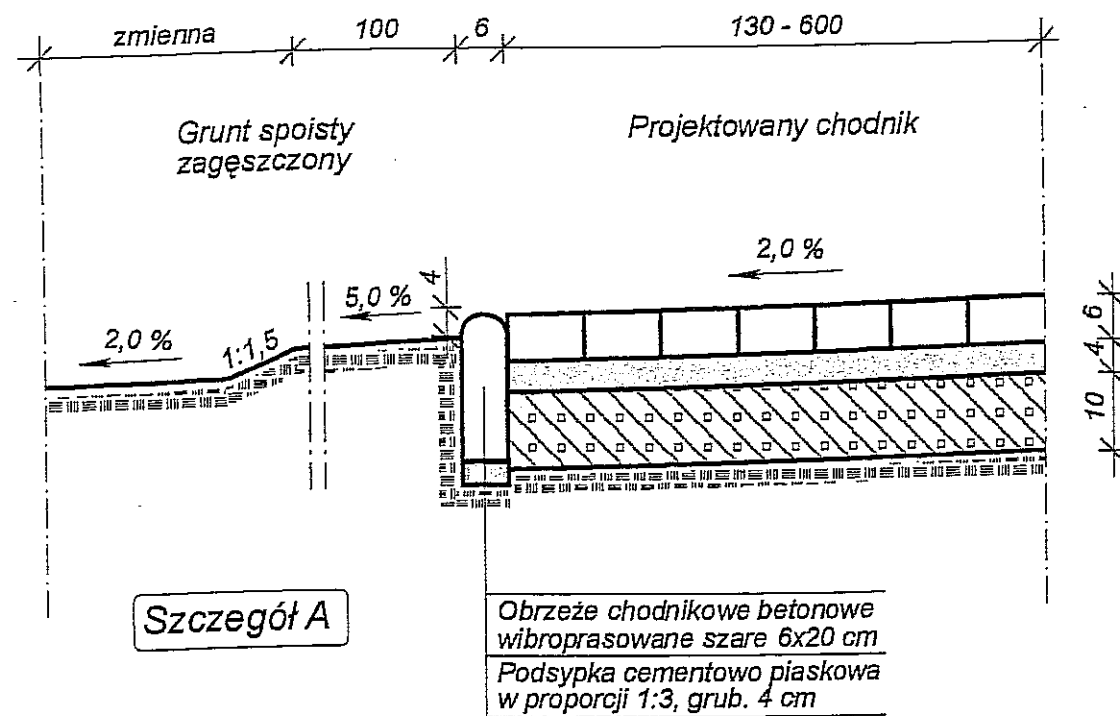


Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej szarej lub czerwonej typu Uni-Decor lub Behaton, grubości 6 cm

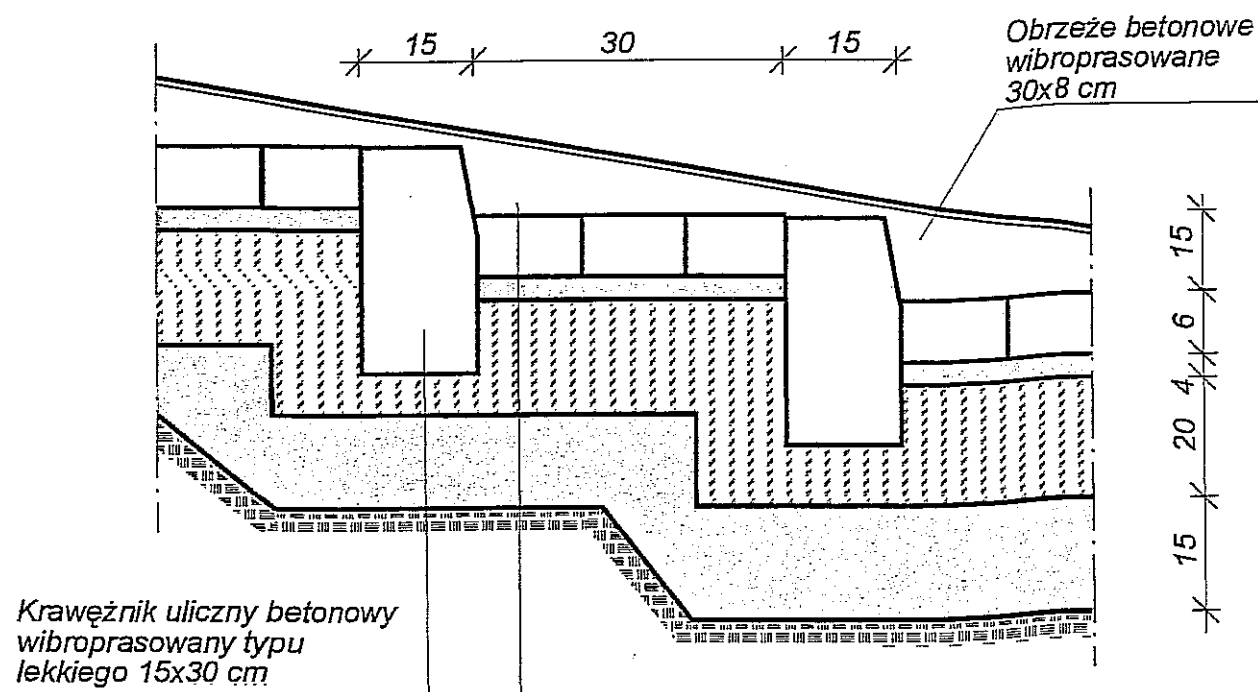
Podsypka cementowo - piaskowa w proporcji 1:3, grubości 4 cm

Podbudowa zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem w ilości 10 kg/m² wg PN-S-96012, Rm = 1,5 MPa, grubości 10 cm

Istniejące podłoże o grupie nośności G-3 (3% < CBR < 5%)



Szczegół schodów terenowych skala 1:10




Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej barwnej typu Uni-Decor lub Behaton grub. 6 cm

Podsypka cementowo - piaskowa w proporcji 1:3 grubości 4 cm

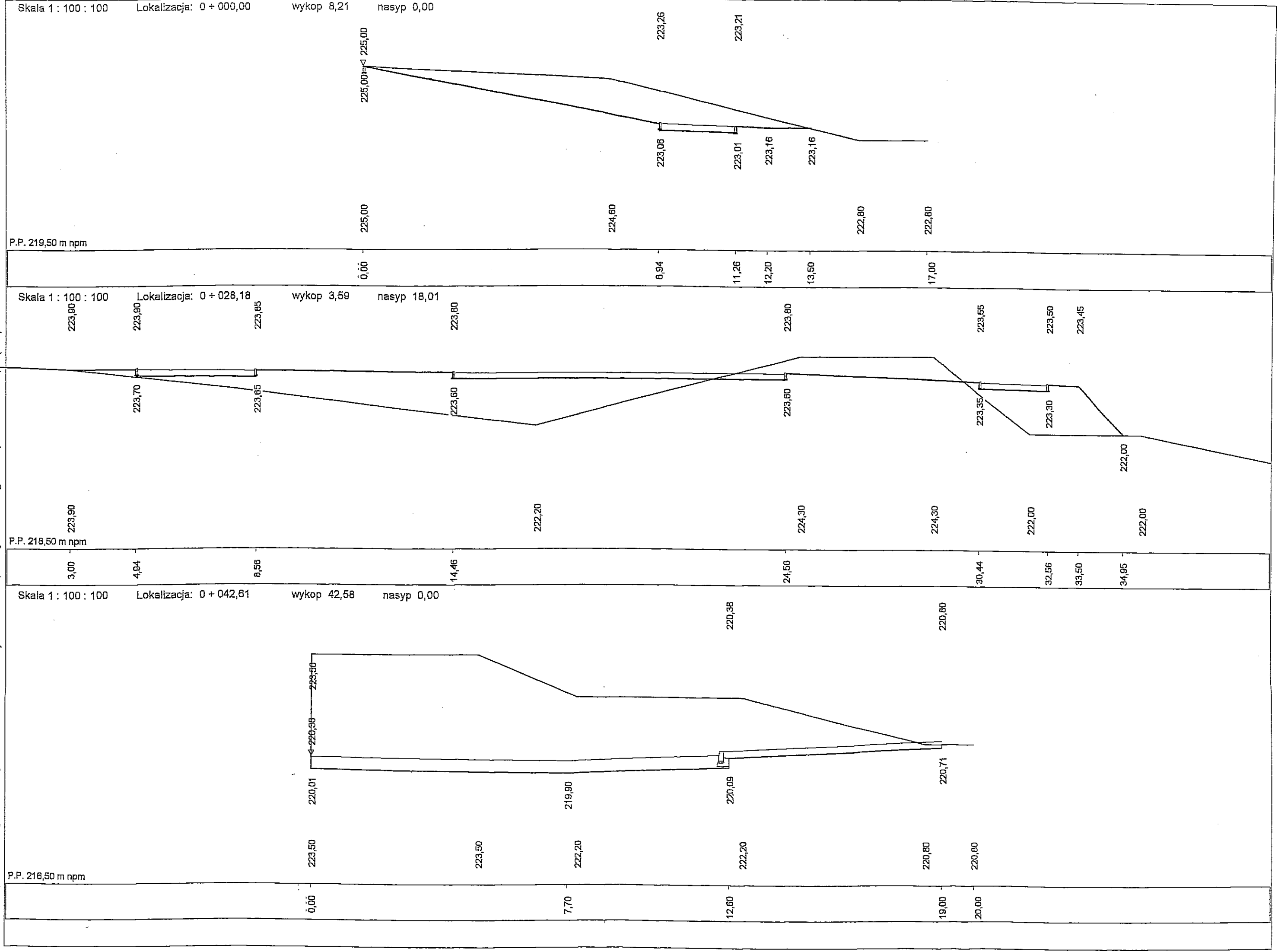
Podbudowa zasadnicza z chudego betonu drogowego wg PN-S-96013, $R_m = 7,5$ MPa, grubości 20 cm.

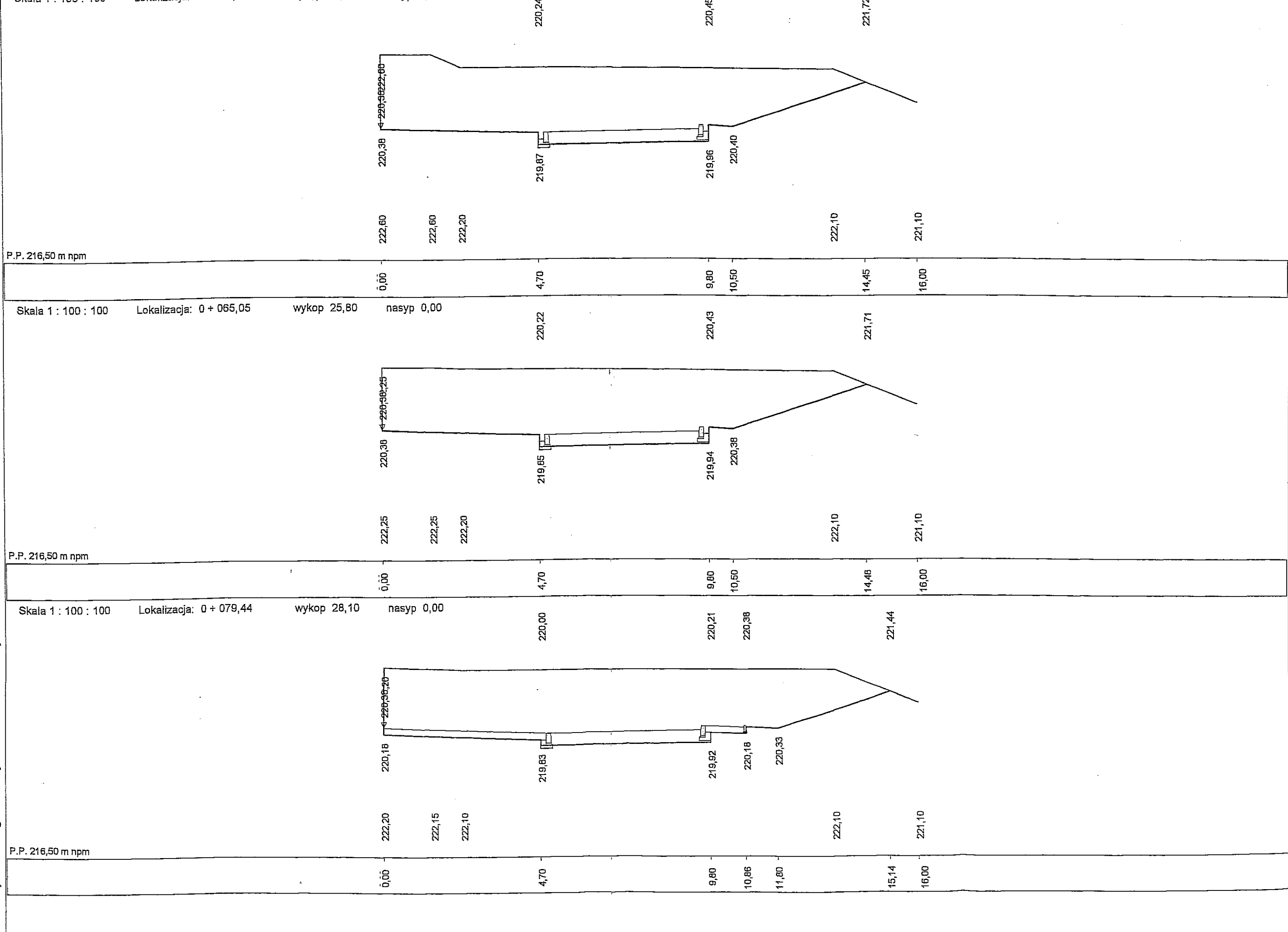
Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie $WP > 30\%$, grubość 15 cm

Rys. nr 4.

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--------------|
| INWESTYCJA: | | | KRYTA PŁYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 85/2, 86 | | |
| INWESTOR: | | | URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY | | | PAWEŁ TIEPŁOW PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956 | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: | | | MGR INŻ. ARCH. Paweł TIEPŁOW PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr St-884/87 TECH. ARCH. Paweł CZERNECKI ASYSTENT PROJEKTANTA | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT BUDOWLANY | | |  22 - 100 CHEŁM, ul. POŁANIECKA 12/6 NIP 563-150-08-61, e-mail: megam@metronet.pl TEL./FAX: (082) 565 53 73; 564 38 76 | | |
| OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO: | | | MGR INŻ. Andrzej MILASZKIEWICZ PROJEKTOWAŁ, upr. bud. nr 444/CH/85 INŻ. Janusz MALINOWSKI SPRAWDZIŁ, upr. bud. nr LUB/0116/POOK/05 | | |
| LEGENDA: | | | | | |
| STADIUM OPRACOWANIA: | | | | | |
| PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | | | | |
| BRANŻA: | | | | | |
| DROGOWA | | | | | |
| TYTUŁ ARKUSZA: | | | | | |
| PRZEKROJE POPRZECZNE | | | | | |
| MIEJSCOWOŚĆ, DATA: | | | SKALA: | | NR. ARKUSZA: |
| CHEŁM styczeń, 2009 | | | 1:100/100 | | 05 |

0,00 - 224,00





Obiekt: Kryta pływalnia przy ul. Roztocze

Objętości robót ziemnych

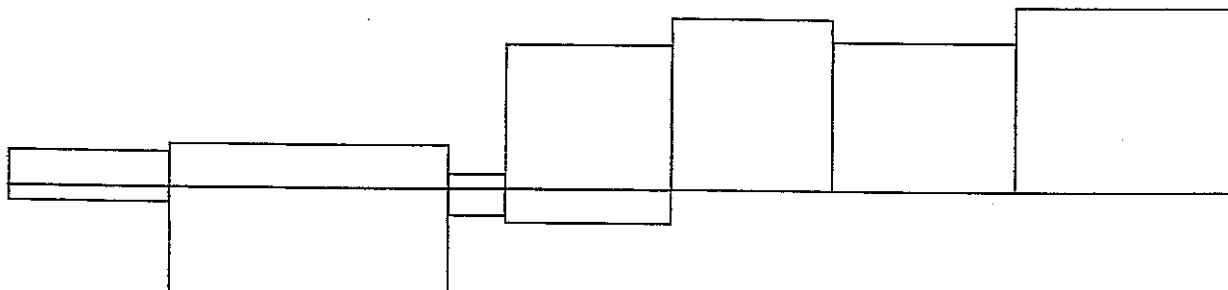
| Pikietaż | | Pole przekroju | | Objętość | | Zużycie na miejscu | Nadmiar objętości | | Suma od początku | |
|----------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| | | wykopy | nasypy | wykopy | nasypy | | wykopy | nasypy | wykopy | nasypy |
| km | m | m ² | m ² | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ |
| 0 | 0,00 | 8,21 | 0,00 | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 10,23 | 6,54 | 6,54 | 75,43 | 33,42 | 33,42 | 42,00 | | 42,00 | |
| 0 | 28,18 | 3,59 | 18,01 | 90,93 | 220,40 | 90,93 | | 129,47 | | 87,47 |
| 0 | 31,83 | 13,46 | 13,46 | 31,12 | 57,45 | 31,12 | | 26,33 | | 113,80 |
| 0 | 42,61 | 42,58 | 0,00 | 302,03 | 72,53 | 72,53 | 229,50 | | 115,70 | |
| 0 | 53,05 | 26,24 | 0,00 | 359,25 | 0,00 | 0,00 | 359,25 | | 474,95 | |
| 0 | 65,05 | 25,80 | 0,00 | 312,22 | 0,00 | 0,00 | 312,22 | | 787,17 | |
| 0 | 79,44 | 28,10 | 0,00 | 387,82 | 0,00 | 0,00 | 387,82 | | 1174,99 | |

Sumy: 1558,79 383,80 228,00 1330,79 155,80

Sprawdzenie: $1558,79 - 383,80 = 1174,99 = 1330,79 - 155,80$

$1558,79 - 1330,79 = 228,00 = 383,80 - 155,80$

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : (bilans = 1174,99)

