

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

### NAZWA ZAMÓWIENIA:

Budowa bezpiecznego systemu ścieżek rowerowych etap II.

1) Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Osmolickiej w Lublinie od końca ścieżki rowerowej zawartej w opracowaniu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Lublinie (km 2+700,00) do skrzyżowania z ul. Cienistą o łącznej długości 2 885,00 m.

2) Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Cienistej w Lublinie od skrzyżowania z ul. Osmolicką do skrzyżowania z ul. Krężnicką o łącznej długości 2 710,00m.

### GRUPA ROBÓT:

45233200-1 – Roboty w zakresie nawierzchni różnych

71320000-7 – Usługi w zakresie projektowania

45232000-2 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

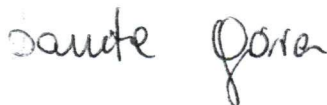
### ZAMAWIAJĄCY:

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Pl. Wł. Łokietka 1

20-950 Lublin

Opracowała: inż. Danuta Góra



Lublin, sierpień 2011r

DYREKTOR  
Zarządu Dróg i Mostów

inż. Eugeniusz Janicki

Zatwierdzam do  
wydania wykonawcom:

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie wykonawcy,	str. 2
2. Program funkcjonalno-użytkowy,	str. 3 -17
3. Harmonogram prac,	str. 18
4. Warunki dysponentów sieci,	str. 19-25
5. Dane geotechniczne,	str. 25-31
6. Mapy danego terenu z trasą ścieżki w skali 1:500,	str. 31- 37
7. Mapy danego terenu w skali 1:500,	str. 37- 43

## OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Oświadczam, iż niniejszy program funkcjonalno – użytkowy został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004r).

Opracowała: inż. Danuta Góra

*Danuta Góra*

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

### NAZWA ZAMÓWIENIA:

Budowa bezpiecznego systemu ścieżek rowerowych w Lublinie etap II.

1) Ścieżka wzdłuż ul. Osmolickiej w Lublinie od końca ścieżki rowerowej zawartej w opracowaniu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Lublinie (km 2+700,00) do skrzyżowania z ul. Cienistą o łącznej długości 2 885,00 m.

2) Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Cienistej w Lublinie od skrzyżowania z ul. Osmolicką do skrzyżowania z ul. Krężnicką o łącznej długości 2 710,00m.

### GRUPA ROBÓT:

45233200-1 – Roboty w zakresie nawierzchni różnych

71320000-7 – Usługi w zakresie projektowania

45232000-2 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

### ZAMAWIAJĄCY:

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Pl. Wł. Łokietka 1

20-950 Lublin

### SPIS ZAWARTOŚCI

#### **Część opisowa:**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
  - 2.1. wymagania do dokumentacji
  - 2.2. wymagania do realizacji zadania
3. Wytyczne do opracowań branżowych.
  - 3.1. wytyczne dla dróg
  - 3.2. wytyczne i zalecenia dla odwodnienia
  - 3.3. wytyczne i zalecenia dla uzbrojenia
  - 3.4. wytyczne dla stałej organizacji ruchu
  - 3.5. wytyczne dla czasowej organizacji ruchu
  - 3.6. wytyczne dla branży zieleniarskiej
  - 3.7. wytyczne dla monitoringu

#### **Część programowa:**

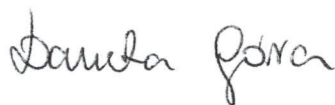
4. Wymagania do przedmiotu zamówienia
5. Wielkości charakteryzujące przedmiot zamówienia

#### **Część informacyjna:**

6. Uwagi ogólne
7. Przepisy prawne

### OPRACOWAŁA:

inż. Danuta Góra





## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej wraz z budową bezpiecznego systemu ścieżek rowerowych w Lublinie etap II Ścieżka wzdłuż ul. Osmolickiej w Lublinie o długości 2 885,00m oraz wzdłuż ul. Cienistej w Lublinie o długości 2 710,00m.

#### **1.1. Ścieżka wzdłuż ul. Osmolickiej w Lublinie.**

##### Stan istniejący.

Przeznaczony pod budowę ścieżki rowerowej teren jest położony w pasie drogowym ul. Osmolickiej. Jest to teren nieurządzony, położony w obszarze leśnym.

Na odcinku budowy planowanej ścieżki ul. Osmolicka nie posiada odwodnienia powierzchniowego w postaci rowów odwadniających. Jedynie w 2-ch miejscach zlokalizowane są przepusty odprowadzające wodę w poprzek jezdni.

Na obszarze inwestycji występują: sieci wodociągowe, kable elektroenergetyczne i teletechniczne.

(Jednakże Zamawiający nie wyklucza istnienia innego uzbrojenia, które będzie kolidowało z planowaną do wykonania ścieżką rowerową).

##### Stan projektowany.

Ścieżka będzie zlokalizowana po prawej stronie jezdni jadąc od skrzyżowania z ul. Żeglarską do skrzyżowania z ul. Cienistą, początek ścieżki będzie zlokalizowany w odległości 2 885,00m od skrzyżowania ul. Osmolicka - ul. Cienista.

Planowane jest wykonanie ścieżki rowerowej dwukierunkowej o nawierzchni z betonu asfaltowego w kolorze czerwonym i szerokości 2,00m, oddzielonej od jezdni ul. Osmolickiej pasem o warstwie wierzchniej z mieszanki żwirowo-piaskowej grubości 12cm i o szerokości 1,00m. Ścieżka powinna posiadać spadek poprzeczny 2% w kierunku granicy pasa drogowego.

Ponadto ścieżka powinna posiadać pobocze gruntowe 0,50m (do strony granicy pasa drogowego) oraz rowy odwadniające korpus drogi i ścieżki rowerowej. W celu poprzecznego odprowadzenia wody z obszaru jezdni ul. Osmolickiej oraz ścieżki rowerowej planowane jest wykonanie ścieków pod nawierzchnią ścieżki rowerowej umożliwiających odpływ wody opadowej (wstępnie należy przyjąć lokalizację ścieków co 200,00m na długości ścieżki). Przewidywane jest również wydłużenie istniejących przepustów poza obszar ścieżki rowerowej.

Wykonanie miejsc do postoju podróżnych – MOP 3 komplety ( 1 miejsce na ścieżce ulicy Cienistej i 2 miejsca na ścieżce przy ulicy Osmolickiej) wraz z ich wyposażeniem. Komplet wyposażenia MOP to: 3 szt. ławek parkowych, 3 szt. – bezpiecznych stojaków na rowery (U-kształtne) oraz 2 szt.-koszy na śmieci. MOP powinien posiadać nawierzchnię utwardzoną (konstrukcja jak dla ścieżki rowerowej).

Przewidywane w ramach niniejszego zamówienia w ramach robót przygotowawczych to wycięcie drzew i krzewów kolidujących z planowaną do wykonania ścieżką, a następnie wykarczowanie pozostałości po pniach drzew.

Przewidywane jest uporządkowanie terenów przyległych do rejonu robót oraz odtworzenie terenów zielonych.

Przewidywane jest wykonanie oznakowania drogowego (poziomego i pionowego) zgodnie z obowiązującymi przepisami. Oznakowanie poziome na ścieżce winno być wykonane jako grubowarstwowe strukturalne chemoutwardzalne.

Planowane jest usunięcie kolizji istniejącego uzbrojenia z planowaną do wykonania ścieżką rowerową.



## **1.2. Ścieżka wzdłuż ul. Cienistej.**

### Stan istniejący.

Przeznaczony pod budowę ścieżki rowerowej teren jest położony w pasie drogowym ul. Cienistej.

Na obszarze inwestycji występują: sieci wodociągowe, sieci sanitarne, kable elektroenergetyczne.

### Stan projektowany.

Ścieżka będzie zlokalizowana po prawej stronie ul. Cienistej jadąc od skrzyżowania z ul. Osmolicką do skrzyżowania z ul. Krężnicką.

Planowane jest wykonanie ścieżki rowerowej dwukierunkowej o nawierzchni z betonu asfaltowego w kolorze czerwonym i szerokości 2,00m, oddzielonej od jezdni ul. Cienistej pasem zieleni o szerokości minimum 1,00m, z względu na uwarunkowania terenowe dopuszcza się możliwość wykonania ścieżki bezpośrednio przy jezdni ulicy, w tym przypadku szerokość ścieżki powinna wynosić 3,00m. Ścieżka powinna posiadać spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni ul. Krężnickiej.

Odcinek ścieżki od ul. Bór do wjazdu na wał po stronie wschodniej Zalewu Zemborzyckiego należy zaprojektować o szerokości 2,50m, odcinek pomiędzy wałami Zalewu Zemborzyckiego należy zaprojektować jako ciąg rowerowy o szerokości 2,50m, natomiast odcinek ścieżki od strony zachodniej Zalewu Zemborzyckiego do ul. Krężnickiej należy zaprojektować jako ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 4,00m.

W celu poprzecznego odprowadzenia wody z obszaru jezdni ul. Osmolickiej oraz ścieżki rowerowej planowane jest wykonanie cieków pod nawierzchnią ścieżki rowerowej umożliwiających odpływ wody opadowej (wstępnie należy przyjąć lokalizację ścieków co 200,00m długości ścieżki).

Wykonanie miejsc do postoju podróżnych – MOP 3 komplety ( 1 miejsce na ścieżce ulicy Cienistej i 2 miejsca na ścieżce przy ulicy Osmolickiej) wraz z ich wyposażeniem. Komplet wyposażenia MOP to: 3 szt. ławek parkowych, 3 szt. – bezpiecznych stojaków na rowery (U-kształtne) oraz 2 szt.-koszy na śmieci. MOP powinien posiadać nawierzchnię utwardzoną (konstrukcja jak dla ścieżki rowerowej).

Przewidywane w ramach niniejszego zamówienia w ramach robót przygotowawczych to wycięcie drzew i krzewów kolidujących z planowaną do wykonania ścieżką, a następnie wykarczowanie pozostałości po pniach drzew.

Przewidywane jest uporządkowanie terenów przyległych do rejonu robót oraz odtworzenie terenów zielonych.

Przewidywane jest wykonanie oznakowania drogowego (poziomego i pionowego) zgodnie z obowiązującymi przepisami. Oznakowanie poziome na ścieżce winno być wykonane jako grubowarstwowe strukturalne chemoutwardzalne.

Przewidywane jest usunięcie kolizji istniejącego uzbrojenia z planowaną do wykonania ścieżką rowerową.

Przedmiot zamówienia przewidziany jest do realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, składa się z 2-ch części:

- opracowania dokumentacji projektowej,
- budowy ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Osmolickiej w Lublinie od końca ścieżki rowerowej zawartej w opracowaniu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Lublinie (km 2+700,00) do skrzyżowania z ul. Cienistą o łącznej długości 2 885,00 m, oraz budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Cienistej w Lublinie od skrzyżowania z ul. Osmolicką do skrzyżowania z ul. Krężnicką o łącznej długości 2 710,00m.



## **2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1. Wymagania do dokumentacji projektowej**

Dokumentacja projektowa, na podstawie której będą realizowane roboty powinna składać się z następujących opracowań i projektów: dla ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Osmolickiej oraz dla ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Cienistej:

#### 2.1.1. Projekty budowlano-wykonawcze dla branż:

- drogowa – projekt wykonawczy,
- tymczasowa organizacja ruchu na budowy ścieżki – branża inżynieria ruchu,
- stała organizacja ruchu – branża inżynieria ruchu,
- projekty branżowe usunięcia kolizji budowanych ścieżek rowerowych z istniejącym uzbrojeniem: branża sanitarna w zakresie wodociągu i kanalizacji sanitarnej, branża sanitarna w zakresie gazociągu, branża elektryczna w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, branża teletechniczna w zakresie sieci i urządzeń teletechnicznych, z oświetleniem ul. Cienistej.
- inwentaryzacja dendrologiczna – uwzględniająca wycięcie drzew i krzewów kolidujących z planowanymi do wybudowania ścieżkami rowerowymi.

2.1.2 W przypadku, gdy spełnienie warunków technicznych wykonania w/w ścieżek rowerowych będzie wymagało zajęcia innych działek niż działki stanowiące pasy drogowe w/w ulic, koniecznym jest przygotowanie materiałów na uzyskanie w drodze decyzji zgody na realizację inwestycji drogowej (wraz z wykonanymi podziałami niezbędnymi do nabycia działek (o decyzję ZRID występuje Zamawiający), w przeciwnym razie, gdy rozwiązania techniczne będą zlokalizowane w pasach drogowych w/w ulic – koniecznym jest przygotowanie materiałów do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę (bez konieczności wykonywania podziału działek na potrzeby zmiany granic pasów drogowych ul. Osmolickiej i ul. Cienistej).

2.1.3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla w/w branż,

2.1.4. Informacja BIOZ.

2.1.5. Harmonogram realizacji prac.

2.1.6. Wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dokumentacji.

2.1.7. Nadzór autorski.

### **2.2. Uzgodnienia i zatwierdzenia dokumentacji projektowej.**

1. Projekty branżowe usunięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem uzgadniają właściciele sieci, po uprzednim wydaniu warunków technicznych.
2. Projekt drogowy oraz projekty w branży inżynierii ruchu uzgadnia Zamawiający.
3. Jako fazę wstępną projektu Zamawiający przewiduje wykonanie koncepcji budowy ścieżek. Koncepcje uzgadnia Zamawiający.
4. Pod względem usunięcia kolizji, uzgadnia Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej dla Miasta Lublin.
5. Decyzja na realizację inwestycji drogowej lub decyzja pozwolenia na budowę wydaje Wydział Architektury, Budownictwa i Urbanistyki Urzędu Miasta Lublin.  
(Podstawą rozpoczęcia prac jest prawomocna decyzja ZRID lub prawomocna decyzja pozwolenia na budowę).
6. Inne uzgodnienia i pozwolenia wynikające z obowiązujących norm i przepisów.



### **3. Wytyczne dla opracowań branżowych**

#### **3.1. Wytyczne realizacyjne dla dróg i ścieżek rowerowych**

##### **3.1.1. Ścieżka wzdłuż ul. Osmolickiej:**

Konstrukcja ścieżki rowerowej: 3cm beton asfaltowy w kolorze czerwonym AC 5 S 50/70 , podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 12cm, podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa grubości 10cm, lub inna nawierzchnia gładka, zamknięta, w kolorze czerwonym

- obramowanie ścieżki rowerowej – krawężnikami betonowymi 15x30cm ułożonymi „na płask” na ławie betonowej z betonu C 8/10,

- rowy trapezowe odwadniające korpus ścieżki rowerowej o szerokości dna minimum 0.40m, prawdopodobnie na części rowów ze względu na ich pochylenie będzie istniała konieczność umocnienia ich dna darniną lub płytami betonowymi ażurowymi na podsypce cementowo-piaskowej (należy przyjąć do umocnienia ok. 15% długości rowów), pochylenia skarp rowów 1:1,5,

- wykonanie korytek wzdłuż ścieżki od strony jezdni ul. Osmolickiej (np. typu ACO) lub innych, których zadaniem będzie przejęcie wody opadowej i jej odprowadzenie do ścieków pod ścieżką, korytko lub inny element odprowadzający wodę powinien być ustawiony na podsypce cementowo-piaskowej i oddzielony od ścieżki 1-nym rzędem kostki brukowej betonowej, należy przyjąć 1 ściek pod nawierzchnią ścieżki co 200,00m jej długości,

- konstrukcja zjazdów do posesji: 3cm beton asfaltowy w kolorze czerwonym AC 5 S 50/70 (lub beton asfaltowy w kolorze czarnym i oznakowanie poziome grubowarstwowe chemoutwardzalne w kolorze czerwonym), podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 12cm, podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa grubości 24cm, na zjazdach należy zaprojektować przepusty będące kontynuacją rowów,

- wydłużenie o ok. 3,00m 2-ch istniejących przepustów pod jezdnią ul. Osmolickiej,

- pas pomiędzy jezdnią ul. Osmolickiej i ścieżką rowerową o szerokości 1,00m, powinien posiadać nawierzchnię z mieszanki żwirowo-piaskowej o grubości 12cm,

- obramowanie ścieżki rowerowej – krawężnikami betonowymi 15x30cm ułożonymi „na płask” na ławie betonowej z betonu C 8/10,

- rowy trapezowe odwadniające korpus ścieżki rowerowej o szerokości dna minimum 0.40m, prawdopodobnie na części rowów ze względu na ich pochylenie będzie istniała konieczność umocnienia ich dna darniną lub płytami betonowymi ażurowymi na podsypce cementowo-piaskowej (należy przyjąć do umocnienia ok. 20% długości rowów), pochylenia skarp rowów 1:1,5,

##### **3.1.2. Ścieżka wzdłuż ul. Cienistej:**

Konstrukcja ścieżki rowerowej: 3cm beton asfaltowy w kolorze czerwonym AC 5 S 50/70 podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grubości 12cm, podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa grubości 10cm, lub inna nawierzchnia gładka, zamknięta, w kolorze czerwonym

- w przypadku szerokości 2,00-2,50m należy zaprojektować ciąg pieszo-rowerowy bez fizycznego rozdzielania chodnika i ścieżki rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego w kolorze czarnym AC 5 S 50/70,

- w przypadku szerokości 4,00m należy zaprojektować ścieżkę rowerową z betonu asfaltowego 3cm w kolorze czerwonym AC 5 S 50/70 lub inną nawierzchnię gładką, zamkniętą, w kolorze czerwonym szerokości 2,50m i chodnika z kostki betonowej brukowej holland 6cm w kolorze szarym, szerokość chodnika 1,50m, w tym przypadku chodnik powinien zostać oddzielony od ścieżki rowerowej krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie z betonu C 8/10,



- w przypadku chodnika przy jezdni chodnik ten od strony jezdni powinien być obramowany krawężnikiem 15x30cm na ławie z betonu C 8/10
- rowy trapezowe odwadniające korpus ścieżki rowerowej o szerokości dna minimum 0.40m, prawdopodobnie na części rowów ze względu na ich pochylenie będzie istniała konieczność umocnienia ich dna darnią lub płytami betonowymi ażurowymi na podsypce cementowo-piaskowej (należy przyjąć do umocnienia ok. 20% długości rowów), pochylenia skarp rowów 1:1,5,

### **3.2. Wytyczne i zalecenia dotyczące odwodnienia:**

Elementy wyposażenia pasa drogowego ulicy powinny zostać tak ukształtowane, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wody opadowej do projektowanych rowów przy użyciu przepustów i cieków pod nawierzchniami ścieżek rowerowych. Pozostałe elementy odwodnienia powinny być wykonane zgodnie z podpunktami 3.1.1. i 3.1.2. .

### **3.3. Wytyczne i zalecenia dotyczące uzbrojenia:**

Należy usunąć kolizje istniejącego i projektowanego uzbrojenia z projektowanymi ścieżkami rowerowymi.

#### **3.3.1. Ścieżka wzdłuż ul. Osmolickiej:**

Kolizje z istniejącymi wodociągami 250mm i 500mm – dostosowanie wysokościowe ich elementów do projektowanej ścieżki,

- kolizje z istniejącymi kablami sterowniczymi do ujęć wody i kablami elektroenergetycznymi do ujęć wody – prawdopodobnie zabezpieczenie.

#### **3.3.2. Ścieżka wzdłuż ul. Cienistej:**

Ścieżkę należy poprowadzić po prawej stronie ul. Cienistej jadąc od skrzyżowania z ul. Osmolicką ze względu na późniejszą kolizję z oświetleniem drogowym, które jest zlokalizowane po przeciwnej stronie ulicy,

- kolizja z projektowaną linią SN o długości ok. 400,00m od skrzyżowania ul. Osmolicka - ul. Cienista,
- kolizja z 2-ma istniejącymi liniami kablowymi SN na długości ok. 320,00m, początek odcinka zlokalizowany w odległości ok. 120,00m od skrzyżowania,
- kolizja z projektowaną linią elektroenergetyczną oświetlenia drogowego oraz projektowaną lokalizacją słupów oświetleniowych na odcinku od rz. Bystrzycy do ul. Krężnickiej,
- kolizja z istniejącym gazociągiem na długości 150,00m, początek odcinka zlokalizowany w rejonie ul. Bór , w stronę ul. Krężnickiej,
- kolizje z istniejącymi kablami sterowniczymi do ujęć wody i kablami elektroenergetycznymi do ujęć wody – prawdopodobnie zabezpieczenie,
- kolizje z kablem teletechnicznym i kablem elektroenergetycznym, miejsce jest zlokalizowane w odległości 250,00m od ul. Grzybowej, w stronę ul. Krężnickiej – prawdopodobnie zabezpieczenie,
- kolizja z kablem teletechnicznym w odległości 40,00m od ul. Bór w kierunku ul. Krężnickiej – prawdopodobnie zabezpieczenie,
- kolizja z kablem teletechnicznym w odległości 45,00m od zjazdu na wał w kierunku ul. Krężnickiej,
- skrzyżowanie ul. Cienista-ul. Krężnicka kolizje: istniejące kable elektroenergetyczne SN i NN, istniejące kable teletechniczne, istniejący gazociąg.

Uwaga:

Zamawiający nie wyklucza istnienia innych kolizji niż opisane w podpunktach 3.3.1. i 3.3.2.



- Usunięcie kolizji powinno się odbyć na podstawie warunków od dysponentów sieci, opracowaniu projektów branżowych usunięcia kolizji i ich uzgodnieniu (zatwierdzeniu) przez dysponentów sieci i ZUDP .

### **3.4. Wytyczne dla projektu stałej organizacji ruchu:**

Pozostawienie istniejącej organizacji ruchu, wraz z wykonaniem korekty istniejącego oznakowania wynikającym z zaprojektowania nowych ścieżek rowerowych w zakresie prowadzenia ruchu rowerowego oraz przeprowadzenia ruchu rowerowego w obszarze jezdni ulic: Osmolickiej i Cienistej,

- zmiany w geometrii ulic w/w wynikające z zaprojektowania ścieżek rowerowych należy wykonać w projekcie drogowym,
- w niniejszym opracowaniu należy uwzględnić lokalizację wygrodzień U-11a oraz barier sprężystych SP-05,
- stała organizacja ruchu podlega zatwierdzeniu przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

### **3.5. Wytyczne dla projektu czasowej organizacji ruchu:**

Projekt tymczasowej organizacji ruchu powinien zawierać materiały graficzne wskazujące schematyczne zakresy robót oraz zmiany w istniejącej organizacji ruchu,

- nie dopuszcza się zamknięcia ruchu kołowego na ulicach: Osmolickiej i Cienistej w czasie prowadzenia robót budowlanych związanych z budową ścieżek rowerowych,
- dopuszcza się lokalne zawężenia pasów ruchu na jezdniach tych ulic wyłącznie w rejonie prowadzonych robót,
- etapowanie prac należy zaprojektować w sposób zapewniający obsługę posesji przyległych,
- czasowa organizacja ruchu podlega zatwierdzeniu przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

### **3.6. Wytyczne dla projektu w branży zieleniarskiej:**

Projekt będzie zawierał odtworzenie trawników i terenów zielonych przylegających do prowadzonych robót, inwentaryzację dendrologiczną drzew i krzewów w rejonie robót, wraz ze wskazaniem do wycinki drzew i krzewów: kolidujących z planowanymi do wykonania ścieżkami rowerowymi, chorych oraz rosnących w skrajni drogowej,

- w oparciu o uzgodnioną dokumentację zostanie przeprowadzona wycinka drzew i krzewów kolidujących z planowanymi do wykonania ścieżkami rowerowymi ,
- planowane jest wstępnie wycięcie 30 szt. drzew rosnących wzdłuż jezdni ul. Osmolickiej o średnicach do 150cm, a następnie wykarczowanie ich pni,
- planowane jest wstępnie wycięcie 50 szt. drzew i krzewów rosnących wzdłuż jezdni ul. Cienistej o średnicach do 150cm, a następnie wykarczowanie ich pni,
- na zniszczonych obszarach terenów zielonych należy założyć nowe trawniki.

### **3.7. Wytyczne dla monitoringu ścieżki rowerowej:**

W ramach budowy systemu monitoringu ścieżki rowerowej należy zaprojektować na ul. Osmolickiej w rejonie istniejącej pętli autobusowej słup elektryczny, na którym zostaną zainstalowane: ruchoma kamera monitoringu wizyjnego, przekazująca obraz ze ścieżki rowerowej do Centrum Monitoringu Wizyjnego. Kamera będzie przekazywać drogą radiową (radiolinia) obraz o jakości D1 25 klatek na sekundę o parametrach zgodnych z systemem Bosch Vidos do miejskiego centrum przetwarzania danych. Dodatkowa kamera na słupie zapewni obraz na projektowanej witrynie internetowej projektu, kamera zliczająca użytkowników ścieżki rowerowej, system zabezpieczeń na wypadek zagrożeń w postaci elektronicznej tablicy informacyjnej przekazującej informacje o temperaturze powietrza, wody i sile wiatru i hot-spot włączony do sieci miejskiej. Ponadto radiolinia do przekazywania obrazu musi zapewnić pasmo co najmniej 30 Mbit/s dla obydwóch kierunków transmisji a także szyfrowanie, moduł zasilania solarnego umożliwiający zasilanie urządzeń zamontowanych na słupie przez całą dobę. Przy słupie należy uwzględnić postawienie



fundamentu pod skrzynkę do urządzeń elektrycznych (akumulatory, komputer). Do systemu zliczania należy zastosować kamery wideo zgodne z systemem zliczania obowiązującym w MOSiR Bystrzyca.

Przykładowy system zliczania obiektów na ścieżce i wymogi obowiązujące w MOSiR „Bystrzyca”.

System ma za zadanie zliczać obiekty poruszające się ścieżką rowerową ze szczególnym uwzględnieniem rowerzystów. Dane archiwizowane w systemie mają pozwolić na ich późniejszą obróbkę w zewnętrznym systemie oraz ich wizualizację w celach marketingowych i informacyjnych. System w Mosir „Bystrzyca” składa się z kamery IP firmy Axis, serwera obliczeniowego oraz stacji monitorującej. Na kamerze IP działa tzw. Vi-Agent-oprogramowanie wyodrębniające informacje o ruchach obiektów w polu widzenia kamery. Następnie informacja jest przesyłana do Vi-Server'a. Dane z kamery są poddawane analizie i w przypadku złamania zdefiniowanej wcześniej reguły na stacji monitorującej z aplikacją Vi-Monitor wyświetlany jest alarm dla operatorów.

Podczas projektowania systemu należy uwzględnić poniższe uwarunkowania:

- Jako ViServer oraz ViMonitor ma być wykorzystana stacja robocza obsługująca działający w chwili obecnej system zliczania,
- Pomiędzy nowym punktem zliczania a obecnie działającym musi istnieć połączenie sieciowe oparte o technologię Ethernet,
- Model kamery musi mieć możliwość współpracy z systemem zliczania (instalacja agenta),
- Kamera IP zainstalowana w nowym punkcie zliczania musi mieć adres IP z tej samej podsieci co obecnie działający system,
- Obudowa kamery musi spełniać wymagania normy IP66,
- Wysokość instalacji i kąt nachylenia kamery względem obiektów poddawanych zliczaniu musi być optymalny dla analityki wideo.

Nowy punkt zliczania rowerzystów musi zawierać te same funkcjonalności co obecnie działający system, czyli:

- zliczanie obiektów,
- prezentacja aktualnego stanu licznika dla poszczególnego kanału wideo,
- kasowanie licznika co określony wskazany przez użytkownika czas,
- możliwość filtracji po wielkości obiektu celem zmniejszenia ilości fałszywych zliczeń,
- możliwość rozbudowy o kolejne punkty zliczania (konieczność skalowalności systemu),
- wbudowany system raportowania z możliwością wskazania okresu czasu,
- kalibracja kanału wideo.

Przykładowe założenia do budowy punktu kamerowego przy ścieżce rowerowej zgodnie z rozwiązaniami stosowanymi w Urzędzie Miasta Lublin.

1. Wyposażenie punktu kamerowego w kamerę BOSCH-VG4-313-ECS, seria 300, 26X Dzień\Noc PAL, zewn.
2. Wyposażenie punktu koder wideo BOSH VIP X1 MPEG-4 (zgodne z: Vidos 4.02 Vidos NVR 4.10)
3. Wyposażenie punktu kamerowego w zasilacz UPS o mocy minimum 500 VA, czas podtrzymania minimum 1 godz. oraz samodzielny start przy wznowieniu zasilania, możliwość zdalnego włączania/wyłączenia zasilania z wykorzystaniem protokołu IP oraz dedykowanej aplikacji.
4. Do każdego punktu kamerowego musi zostać zainstalowana szafka telekomunikacyjna 19" z osprzętem, z zamknięciem uniemożliwiającym dostęp osobom nieuprawnionym, z zapasem miejsca minimum 5U umożliwiającą umieszczenie urządzeń teletransmisyjnych.



5. Szafka monitoringu musi posiadać czujnik otwarcia podłączony do wejść alarmowych kodera.

5. W przypadku montażu szafki na zewnątrz należy ją zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych oraz zapewnić aby obudowa była Wandalooodporna

Założenia technologiczne do budowy sieci bezprzewodowej pomiędzy wieżą sędziowską zlokalizowaną nad Zalewem Zembrzyckim a nowo zaprojektowanym punktem monitoringu miejskiego, projektowanym przy ścieżce rowerowej.

1. Zaprojektowany system musi pracować w otwartym paśmie radiowym 5,4 GHz w standardzie 802.11n MIMO 2x2.
2. Łącza radiowe muszą przenosić ramki zgodne ze standardem 802.1q
3. Urządzenia muszą wspierać zasilanie pasywne PoE.
4. Urządzenia muszą być zgodne z posiadanym przez Urząd systemem zarządzania AirControl\* firmy Ubiquiti Networks. (proponuje się zastosowanie pary urządzeń UBIQUITI: NanoBridge M5 22dBi)
5. Łącza radiowe muszą zapewniać symetryczną transmisję na poziomie minimum 20Mb/s w obu kierunkach.
6. Zainstalowane urządzenia muszą być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych (np. słup)
7. Przy projektowaniu miejsca instalacji urządzeń należy pamiętać o zapewnieniu widoczności optycznej pomiędzy urządzeniami oraz Strefy Fresnela
8. Ze względu na niską przepustowość łącza pomiędzy wieżą sędziowską nad zalewem a siecią UM przy ul. Wieniawskiej 14 należy przewidzieć wymianę urządzeń w obu lokalizacjach (wieża sędziowska, Wieniawska 14) na urządzenia pracujące w otwartym paśmie radiowym 5,4 GHz w standardzie 802.11n MIMO 2x2 300Mb/s.

### **3.8. Zestawienie opracowań projektowych:**

- 8 egz. Projekty budowlano-wykonawcze dla punktów 3.1.-3.7.,
- 4 egz. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla branż,
- 4 egz. Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz).

## **CZĘŚĆ PROGRAMOWA**

### **4. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:**

#### **4.1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych**

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane miały trwałość określoną zgodnie z :

- załącznikiem nr 5 Rozporządzenia M T i G M w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2.03.1999 (Dz. Ustaw 1999.43.430),
- działem V Rozporządzenia M T i G M w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z dnia 30.05.2000 (Dz. Ustaw 2000.63.735),

#### **4.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.**

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego, a także przy zachowaniu przejezdności na każdym etapie prowadzonych robót.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- a organizacji robót budowlanych,
- b zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- c ochrony środowiska,
- d warunków bezpieczeństwa pracy,
- e warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania obowiązujących przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- **rozwiązania projektowe** zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do wykonawcy robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- **stosowane gotowe wyroby budowlane**, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- **wyroby budowlane wytwarzane przez Wykonawcę**, jak beton cementowy, beton asfaltowy, będą poddane sprawdzeniom zgodności z receptami,
- **sposób wykonania robót budowlanych** w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i specyfikacjami technicznymi.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i dokładność montażu,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, tymczasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót (wraz z zapewnieniem dojazdu do zlokalizowanych przy w/w ulicach posesji, na każdym etapie prowadzonych robót), spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp. Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy, inwentaryzację oraz dokumentację powykonawczą.

#### **4.3. Wymagania szczegółowe:**

- w odniesieniu do przygotowania terenu (robót):

- teren przewidziany pod roboty związane z budową ścieżki należy do zarządcy drogi wzdłuż której jest budowana ścieżka,
- miejsca składowania ziemi z wykopów, materiałów odzyskowych, możliwości urządzenia czasowych placów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie, pozyskane w trakcie budowy materiały rozbiórkowe, nadające się do ponownego wykorzystania należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego,
- w odniesieniu do wywozu materiałów rozbiórkowych:

przewiduje się wywóz materiałów rozbiórkowych oraz gruntu rodzimego na odległość do 15,00km.

#### **4.4. Wymagania w odniesieniu do konstrukcji:**

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób by spełniać wymagania obowiązujących norm. Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiem obowiązujących norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w projekcie, jak: profil podłużny i przekroje poprzeczne, przekrój normalny (konstrukcyjny) zaaprobowanych przez Zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań wnioskowanych w projekcie wykonawczym, - wykonane roboty winny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 (dz.U. Nr 43 z 14 maja 1999 r) „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

Wymogi jakościowe określone ww. rozporządzeniem winny być spełnione jak dla dróg rowerowych zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Miasta Lublin nr. 415/2010 z dnia 10.06.2010r. w sprawie wprowadzenia do stosowania Standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej Miasta Lublin. W szczególności winny być spełnione wymogi jakościowe w zakresie: rzędnych wysokościowych, równości podłużnej, równości poprzecznej, spadków poprzecznych, właściwości antypoślizgowych,

- elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Profile podłużny, przekroje poprzeczne, przekrój normalny - konstrukcyjny, szczegóły rozwiązań – winne być zaakceptowane przez zamawiającego, w ramach aprobaty rozwiązań wnioskowanych w projekcie wykonawczym.

#### **4.5. Wymagania w stosunku do instalacji:**

Wykonawca robót ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci o przystąpieniu do wykonywania robót. Ewentualne regulacje urządzeń podlegają komisijnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci- przykładowo:

- Włazy kanałowe i wpusty deszczowe na odwodnieniu dróg - UM WGK + MPWiK
- Włazy kanałowe i skrzynki zaworów na instalacjach kanalizacyjnych i wodociągowych - MPWiK,
- Włazy kanałowe na instalacjach ciepłowniczych umieszczonych w drogach - LPEC,
- Pokrywy studzienek telekomunikacyjnych sieci teleinformatycznych - TP, Netia, Kolejowe i Energetyczne Sieci Transmisyjne,
- Skrzynki zaworów na instalacjach gazowych-Zakład Gazowniczy Lublin.

#### **4.6. W odniesieniu do zagospodarowania terenu:**

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren przyległy, na odcinku prowadzonych robót naruszony teren zieleńców należy przekopać, usunąć zanieczyszczenia, pokryć warstwą humusu gr. 5 cm i obsiać mieszankami traw niskich, odpornymi na czynniki występujące w pasie drogowym, dostosować włączenia elementów remontowanych do budowanych



istniejących z uwzględnieniem napraw cząstkowych istniejących nawierzchni jezdni, chodników, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych.

## CZĘŚĆ PROGRAMOWA

### 5. Wielkości charakteryzujące przedmiot zamówienia:

#### 5.1. Orientacyjny bilans robót dla ul. Osmolickiej:

Lp	Wyszczególnienie robót	Szacunkowy obmiar
<b>Ścieżka rowerowa wzdłuż ul. Osmolickiej</b>		
1.	Roboty ziemne, w tym zdjęcie humusu	4 700m <sup>3</sup>
2.	Nasypy	450m <sup>3</sup>
3.	Nawierzchnia ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego	6 060m <sup>2</sup>
4.	Nawierzchnie zjazdów	250m <sup>2</sup>
5.	Pobocze o nawierzchni piaskowo-zwirowej	2 900m <sup>2</sup>
6.	Krawężniki betonowe 15x30cm na ławie betonowej z betonu C8/10	6 070mb
7.	Obrzeża betonowe 8x20cm na podsypce cementowo-piaskowej	3 000mb
8.	Ścieki pod nawierzchnią ścieżki co 200,00m	50mb
9.	Elementy odwodnienia przy ściekach (np. ACO) wraz z obróbką z kostki betonowej brukowej na długości 300mb	300mb
10.	Odtworzenie terenów zielonych	4500 m <sup>2</sup>
11.	Znaki drogowe pionowe (nowe)	20szt.
12.	Oznakowanie poziome nowe grubowarstwowe strukturalne	100m <sup>2</sup>
13.	Wygradzenia uliczne U-11a	715mb
14.	Bariery sprężyste SP-05	35mb
15.	Przebudowa przepustów - wydłużenie	2 kpl
16.	Likwidacja kolizji z istniejącymi wodociągami	1 kpl.
17.	Likwidacja kolizji z istniejącymi kablami teletechnicznymi i elektroenergetycznymi	2 kpl.
18.	Wyposażenie MOP : (3 stojaki u-kształtne, 3 ławki, 2 kosze na śmieci)	2 kpl.
19.	Monitoring : ruchoma kamera monitoringu wizyjnego, kamera internetowa przekazująca oraz ze ścieżki do witryny internetowej projektu, kamera zliczająca użytkowników ścieżki rowerowej, system zabezpieczeń na wypadek zagrożeń w postaci elektronicznej tablicy informacyjnej przekazującej informacje o temperaturze i wilgotności powietrza, wody i kierunku i sile wiatru, hot spot i radiolinia do przesyłu zarejestrowanego obrazu, moduł zasilania solarnego, umożliwiający zasilanie urządzeń zamontowanych na słupie przez całą dobę.	1 kpl.
20.	Dokumentacja projektowa dla całości zadania	1 kpl.

## 5.2. Orientacyjny bilans robót dla ul. Cienistej:

Lp	Wyszczególnienie robót	Szacunkowy obmiar
Ścieżka rowerowa wzdłuż ul. Cienistej		
1.	Roboty ziemne, w tym zdjęcie humusu	5 100m <sup>3</sup>
2.	Nasypy	420m <sup>3</sup>
3.	Nawierzchnia ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego	6 400m <sup>2</sup>
4.	Nawierzchnie zjazdów	340m <sup>2</sup>
5.	Nawierzchnia chodników do przebrukowania	1 100m <sup>2</sup>
6.	Krawężniki betonowe 15x30cm na ławie betonowej z betonu C8/10	6 400mb
7.	Obrzeża betonowe 8x20cm na podsypce cementowo-piaskowej	3 200mb
8.	Ścieki pod nawierzchnią ścieżki co 200,00m	60mb
9.	Elementy odwodnienia przy ściekach (np. ACO) wraz z obróbką z kostki betonowej brukowej na długości 300mb	330mb
10.	Wycinka i karczowanie drzew i krzewów	80 szt.
11.	Odtworzenie terenów zielonych	8 750m <sup>2</sup>
12.	Znaki drogowe pionowe (nowe)	20szt.
13.	Oznakowanie poziome nowe grubowarstwowe strukturalne	100m <sup>2</sup>
14.	Wygrozdenia uliczne U-11a	520mb
15.	Bariery sprężyste SP-05	140mb
16.	Likwidacja kolizji z istniejącym uzbrojeniem teletechnicznym	1 kpl.
17.	Likwidacja kolizji z istniejącymi uzbrojeniem elektroenergetycznym	1 kpl.
18.	Likwidacja kolizji z istniejącym uzbrojeniem sanitarnym w zakresie gazociągów	1 kpl.
19.	Wyposażenie MOP : (3 stojaki u-kształtne, 3 ławki, 2 kosze na śmieci)	1 kpl.
19.	Dokumentacja projektowa dla całości zadania	1 kpl.

### Uwaga:

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ich ilości podane w podpunktach 5.1. i 5.2. programu funkcjonalno-użytkowego są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej max 20% w stosunku do podanych powierzchni i wskaźników.

## CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### 6. Uwagi ogólne.

6.1. Ul. Osmolicka jest drogą powiatową w klasie Z, ul. Cienista jest drogą powiatową w klasie Z.

6.2 Zamawiający oświadcza, że w/w zadanie znajduje się w liniach rozgraniczających istniejących ulic, a Prezydent Miasta Lublin sprawuje trwały zarząd gruntami w ich pasie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414, z 1994 r., z późniejszymi zmianami) i

innych ustaw oraz rozporządzeń, obowiązujących norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177, z 2004 r., z późniejszymi zmianami).

6.3 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Środki finansowe na wykonanie przedmiotu zamówienia zostały zabezpieczone w budżecie gminy na rok 2011 oraz 2012 i zostały obliczone na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 130, poz. 1389, z 2004 r.).

6.4. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

6.5. Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.

6.6. Zaplecze budowy wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.

6.7. Niezwłocznie po wykonaniu dokumentacji projektowej wykonawca przekaze zamawiającemu harmonogram rzeczowy, który powinien zilustrować: kolejność postępowania, etapowanie robót, czas wykonania robót.

6.8. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie ~~remontu~~ w aspekcie zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy. <sup>budowy</sup>

Cena oferty powinna zawierać:

- a) koszty związane z wykonaniem Projektu budowlano-wykonawczego oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót w oparciu o Program funkcjonalno-użytkowy,
- b) koszty związane z realizacją robót budowlanych objętych zamówieniem, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową,
- c) koszty robót przygotowawczych (zagospodarowania placu budowy, utrzymania zaplecza budowy, dozoru budowy i ubezpieczenia budowy) oraz koszty robót tymczasowych określonych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym,
- d) koszty obsługi geodezyjnej,
- e) koszty inwentaryzacji powykonawczej, wraz z inwentaryzacją oznakowania drogowego poziomego i pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz ich wersja elektroniczna,
- f) koszty badań i pomiarów w czasie wykonywania i odbioru robót, określone w Programie funkcjonalno-użytkowym i obowiązujących przepisach,
- g) podatek VAT w wysokości 23%.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca opracuje i przedłoży do oceny propozycję rozwiązań zamierzenia budowlanego. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie budowlano-wykonawczym.

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji:

- rysunków wykonawczych,

- szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

## **7. Przepisy prawne:**

Przedmiot zamówienia winien spełniać wymogi:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane,
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. prawo o ruchu drogowym,
- Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Zarządzenia nr 415/2010 z dnia 10.06.2010r. Prezydenta Miasta Lublin w sprawie wprowadzenia do stosowania Standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej Miasta Lublin”.

## Załączniki:

1. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 odcinka ul. Osmolickiej, na którym będzie zlokalizowana ścieżka rowerowa – 3 ark. ,
2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 ul. Cienistej, na której będzie zlokalizowana ścieżka rowerowa – 2x3 ark.,
3. Mapy z naniesionym przebiegiem ścieżki na ulicy Osmolickiej i Cienistej – 2x3 ark.,
4. Warunki na usunięcie kolizji od Dysponentów poszczególnych sieci,
5. Wyniki badań gruntowych na terenie projektowanej ścieżki.

**HARMONOGRAM ROBÓT dla budowy bezpiecznego systemu ścieżek rowerowych etap II UL.Osmolicka i ul.Cieniasta w Lublinie**

Lp.	Wyszczególnienie elementu rozliczeniowego	2011		RAZEM NETTO 2011	2012				RAZEM NETTO 2012	RAZEM CAŁKOWITY KOSZT
		III	IV		I	II	III	IV		
1.	Roboty budowlane , dokumentacja-netto		193 869,01	193 869,01	49 338,00	550 211,00	1 140 012,00	1 203 890,00	2 943 451,00	3 147 320,01
	Roboty budowlane - brutto									
	- roboty przygotowawcze - netto		16 412,01	16 412,01	13 167,00	3 028,00			16 195,00	32 607,01
	- roboty przygotowawcze - brutto									
	- roboty ziemne - netto		37 457,00	37 457,00	23 171,00	50 000,00	132 928,00		206 099,00	243 556,00
	- roboty ziemne - brutto									
	- roboty drogowe - netto		140 000,00	140 000,00	13 000,00	391 261,00	750 000,00	750 000,00	1 904 261,00	2 044 261,00
	- roboty drogowe - brutto									
	- roboty inżynierskie - netto			0,00		55 922,00			55 922,00	55 922,00
	- roboty inżynierskie - brutto									
	- roboty wykończeniowe - netto			0,00		50 000,00	257 084,00	453 890,00	760 974,00	760 974,00
	- roboty wykończeniowe - brutto									
2	Promocja - tablice informacyjne i pamiątkowe - netto		5 000,00	5 000,00		0,00	0,00	5 000,00	5 000,00	10 000,00
3.	Monitoring : ruchoma kamera monitoringu wizyjnego, kamera internetowa przekazująca obraz ze ścieżki do witryny internetowej, kamera zliczająca użytkowników ścieżki rowerowej, system zabezpieczeń na wypadek zagrożeni w postaci elektronicznej tablicy informacyjnej, hot spot i radiolinia do przesyłu zarejestrowanego obrazu, moduł zasilania solarnego, umożliwiający zasilanie urządzeń zamontowanych na słupie							51 000,00	51 000,00	51 000,00
4.	Audion i video przewodnik z wykorzystaniem innowacyjnych narzędzi ICT							5 000,00	5 000,00	5 000,00
5.	Wykorzystanie serwisów internetowych w celu wyrażenia opinii na temat projektu przez turystów							5 000,00	5 000,00	5 000,00
<b>RAZEM</b>										<b>3 208 320,01</b>





# Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat  
tel. 81 532 37 56  
fax 81 532 19 10

Centrala  
tel. 81 532 42 81

Biurowisko  
Obsługi Klienta  
al. J. Piłsudskiego 15  
20-407 Lublin  
tel./fax 81 532 01 80

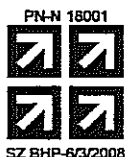
Pogotowie Wod.-Kan.  
tel. 81 534 19 94  
tel. 994

Baza Zemborzyska  
ul. Zemborzyska 114a  
20-445 Lublin  
tel. 81 744 36 41  
81 744 32 80

Oczyszczalnia  
Ścieków "Hajdów"  
ul. Łagiewnicka 5  
20-228 Lublin  
tel. 81 746 01 01  
fax 81 746 03 33

Centralne  
Laboratorium  
ul. Zawilcowa 10  
20-245 Lublin  
tel. 81 746 03 24  
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień  
Publicznych  
fax 81 532 42 81  
wew. 288



AB 383

TOT/5004-984/2010  
IN.PL.I-4/0718/645/10

09.12.2010

Urząd Miasta Lublin  
Wydział Inwestycji  
ul. Wieniawska 14  
20-950 Lublin

za pośrednictwem:

**GRAMA**  
Pracownia Projektowa  
ul. Kwiatów Polnych 17/2  
20-834 Lublin

Dotyczy: **warunków technicznych wod.-kan. w związku z budową ścieżki  
rowerowej w rejonie ul. Osmolickiej i Cienistej.**

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. związane z aktualizacją projektu budowlanego uzg. nr TRT/616/08 przedłużamy ważność warunków technicznych TRK/5004-36/2008 z 23.01.2008r. na okres jednego roku od daty niniejszego pisma.

Jednocześnie informujemy, że budowa we wskazanym rejonie sieci kanalizacji sanitarnej w ramach Funduszu Spójności przewidziana jest na lata 2011-2014.

W nawiązaniu do pisma TRT/5001/616/08 z 4.11.2008r. prosimy o powiadomienie o planowanym terminie rozpoczęcia robót z 4-miesięcznym wyprzedzeniem.

Niniejsze pismo należy załączyć razem z warunkami TRK/5004-36/2008 do projektu budowlanego przedstawianego do uzgodnienia.

Dodatkowe informacje można uzyskać w Dziale Technicznym,  
pod numerem telefonu: (81) 532-42-81 wew. 206.

Otrzymują:

1. Adresat
2. PTP
3. PE
4. JRP
5. a/a

KIEROWNIK  
Działu Technicznego  
mgr inż. Joanna Bąkowska



# Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat  
tel. 081 532 37 56  
fax 081 532 19 10

Centrała  
tel. 081 532 42 81

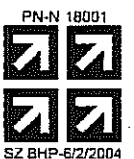
Biurowisko Klienta  
al. J. Piłsudskiego 15  
20-407 Lublin  
tel./fax 081 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.  
tel. 081 534 19 94  
tel. 994

Pracownia Zemborzycza  
Zemborzycza 114a  
20-445 Lublin  
tel. 081 744 36 41  
fax 081 744 32 80

Oczyszczalnia Ścieków "Hajdów"  
ul. Jagiellońska 5  
20-228 Lublin  
tel. 081 746 01 01  
fax 081 746 03 33

Centralne Laboratorium  
ul. Zawilcowa 10  
20-245 Lublin  
tel. 081 746 03 24  
fax 081 746 30 83



AB 383

TRK/5004-36/2008  
IN.M.II.III-6/0717/4/88

23.01.2008

Urząd Miasta Lublin  
Wydział Inwestycji  
ul. Wieniawska 14.  
20-950 Lublin

330  
Dotyczy: **warunków technicznych wod.-kan w związku z budową ścieżki rowerowej wzdłuż: ul. Osmoleckiej, Cienistej (od ul. Osmoleckiej do ul. Krężnickiej), ul. Krężnickiej (od ul. Cienistej do gr. Miasta Lublin) oraz wzdłuż ul. Grzybowej.**

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że w rejonie planowanej ścieżki rowerowej brak sieci kanalizacji deszczowej.

Uwzględniając ekologiczne trendy zatrzymywania wody w miejscu jej opadu należy zagospodarować wody opadowe w rejonie inwestycji, lub przewidzieć odwodnienie do rzeki lub Zalewu Zemborzyckiego.

Warunki wprowadzenia ścieków deszczowych do rzeki określa Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (ul. Karłowicza 4).

Jednocześnie informujemy, że planowana ścieżka rowerowa lokalizowana jest w pobliżu istniejących i projektowanych przewodów wodociągowych wody surowej, kabli energetycznych z ujęcia Prawiedniki, a także miejskich sieci wod.-kan. będących w utrzymaniu i eksploatacji MPWiK. W związku z powyższym, przy jej projektowaniu należy uwzględnić istniejące uzbrojenie, tzn. zachować normatywne odległości od sieci i urządzeń wod.-kan lub wymagane będzie ich ewentualnie zabezpieczenie.

Planowanie inwestycji i proces budowlany powinny być prowadzone z uwzględnieniem Decyzji Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie ustanawiającej strefę ochrony Ujęcia Prawiedniki (OS-Λ-7211/177/85 z dnia 19.08.1985r.).

Pozostające w rejonie objętym modernizacją naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. należy dostosować do projektowanej geometrii i niwelety.

Dokumentację projektową należy wykonać w oparciu o aktualne normy i przepisy, a zastosowane materiały powinny posiadać stosowne dopuszczenia i aprobaty.

Przy opracowywaniu dokumentacji projektant zobowiązany jest do skorzystania z materiałów archiwalnych dotyczących istniejącego i projektowanego uzbrojenia wod.-kan. w rejonie objętym projektowaniem, znajdujących się w archiwum technicznym MPWiK Sp. z o.o.

Projekt podlega uzgodnieniu w MPWiK.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić MPWiK Sp. z o.o. z 7-dniowym wyprzedzeniem. Zastrzegamy sobie prawo kontroli wykonywanych prac wod.-kan.

Jednocześnie informujemy, że częściowo zakres inwestycji obejmuje teren na którym planowana jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej zgłoszonej w ramach Funduszu Spójności. Prace projektowe i realizacja powinny być skoordynowane z planowaną realizacją kanalizacji.

Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia.

W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Programowania i Rozwoju MPWiK Sp. z o.o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 125 (tel. 081-532-42-81 wew. 207, 383).

Otrzymują:

1. Adresat
2. PPP
3. PUF
4. a/a

PROKURENT  
Dyrektor Eksploatacji  
mgr inż. Andrzej Kozak

kapitał zakładowy, stan na dzień 19.07.2007 r.: 202 576 200,00 PLN

KRS 0000017728, SR LUBLIN XI W4 Gosp. KRS  
NIP 712-015-02-95  
REGON 430981982

Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201  
0055 A O/Lublin 65 1540 1144 2001 6409 1980 0001



PGE DYSTRYBUCJA S.A.  
Oddział Lublin  
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto  
20-411 Lublin, ul. Wojska 12  
tel.: 081 445 10 00, fax.: 081 746 43 33

Lublin, dn. 16.12.2010r.

Nr 157 / 3884 / TU / TS / 2010

### Załącznik nr 1 do umowy

Urząd Miasta Lublin  
Wydział Inwestycji  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

### WARUNKI TECHNICZNE

#### USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 15.12.2010r. określa się następujące warunki przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Lublin, kolidujących z projektowaną inwestycją przy ul. Osmolickiej (odcinek od punktu 0,000km w pobliżu przepustu pod ul. Osmolicką do ul. Cienistej zgodnie z załącznikiem graficznym), ul. Cienistej (odcinek od ul. Osmolickiej do punktu 1+297,24km przy ul. Krężnickiej zgodnie z załącznikiem graficznym) w Lublinie.

Informujemy, że warunki rozwiązania kolizji zostały wydane na podstawie przedstawionego planu. Po opracowaniu ostatecznego projektu zagospodarowania terenu należy zgłosić się do ZE Lublin – Miasto celem uzgodnienia urządzeń będących w kolizji.

Ponadto w przypadku:

- a) zmiany rzędnych wysokościowych terenu,
- b) zmiany geometrii jezdni,
- c) zmiany technologii wykonania jezdni

niniejsze warunki tracą swoją ważność.

1. Miejsce występującej kolizji: ul. Osmolicka, ul. Cienista w Lublinie.

2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną budową:

2a. będące na majątku PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin

- linia kablowa SN typu XRUHAKXs 3x1x120mm<sup>2</sup> + HDPE relacji RS Krężnicka ÷ słup Nr 12 kierunek stacja transformatorowa K-484,
- linia kablowa SN typu XRUHAKXs 3x1x120mm<sup>2</sup> + HDPE relacji RS Krężnicka ÷ zapas ul. Roślinna kierunek stacja transformatorowa K-490,
- linia kablowa SN typu XRUHAKXs 3x1x120mm<sup>2</sup> + HDPE relacji RS Krężnicka ÷ stacja transformatorowa K-1279,
- linia napowietrzna SN typu AFI 3x35mm<sup>2</sup> odczep w kierunku stacji transformatorowych K-484, K-485,
- linia napowietrzna nN typu AI na odcinku od słupa Nr 12 ÷ Nr 13 ul. Krężnicka,
- linia napowietrzna nN typu AI relacji stacja transformatorowa K-484 ÷ słup Nr 1 ul. Cienista,
- linia kablowa nN typu YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji złącze kablowe ZK Nr 487/6/3 ÷ złącze kablowe ZK ul. Krężnicka 202,

Sprawę prowadzi Wydział TU, inż. Siabaszewski Tomasz, tel. 081 445 11 47

PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie  
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, NIP: 9462593855  
wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Lublinie, XI Wydział Gospodarczy pod numerem KRS: 0000343124,  
Kapitał zakładowy / kapitał wpłacony: 9 730 742 890 zł.

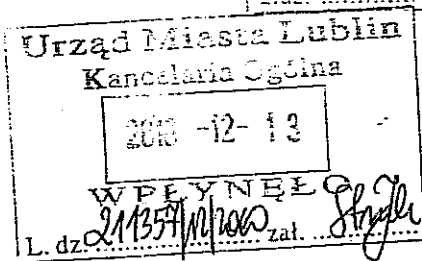
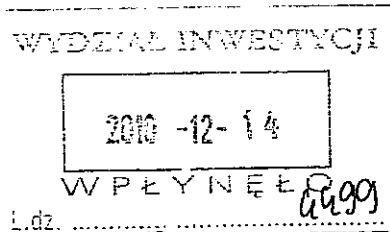
- linia kablowa nN typu YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji RS Krężnicka ÷ złącze kablowe ZK ul. Krężnicka 188,
  - linia kablowa nN typu YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji złącze kablowe ZK ul. Krężnicka 188 ÷ złącze kablowe ZK ul. Cienista 2,
  - linia kablowa nN typu YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji złącze kablowe ZK ul. Cienista 2 ÷ złącze kablowe ZK ul. Cienista 1,
  - linia kablowa nN typu YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji złącze kablowe ZK ul. Cienista 2 ÷ złącze kablowe ZK ul. Cienista 4,
  - linia kablowa nN typu YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji złącze kablowe ZK ul. Cienista 4 ÷ złącze kablowe ZK ul. Niezapominajki 66,
  - linia kablowa oświetlenia drogowego typu YKY 5x16mm<sup>2</sup> relacji słup Nr 1 ÷ Nr 18 ÷ szafka oświetlenia drogowego SzO 482,
  - linia kablowa oświetlenia drogowego typu YKY 5x16mm<sup>2</sup> relacji szafka oświetlenia drogowego SzO 482 ÷ słup Nr 19 ÷ Nr 26.
3. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:
    - a) dokonać przebudowy urządzeń elektroenergetycznych po trasach bezkolizyjnych, ogólnodostępnych,
    - b) wykonać dokumentację projektową na wymaganą przebudowę łącznie z pozwoleniem na budowę,
    - c) dokumentację projektową uzgodnić w ZE Lublin – Miasto ul. Wolska 12,
  4. powyższe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  5. Szczegóły techniczne uzgodnić na etapie projektowania w ZE Lublin – Miasto.
  6. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich wydania.
  7. Od niniejszych warunków przebudowy służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu LUBZEL DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Lublin z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21A w terminie 7 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Techniczne Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przebudowę nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano montażowych.

**INŻYNIER**  
ds. Utrzymania Sieci Elektroenergetycznych

*[Podpis]*  
inż. ~~Pomorski~~ **Stabyszewski**  
opracował:

*[Podpis]*  
zatwierdził:



Telekomunikacja Polska  
Pion Technicznej Obsługi Klienta  
Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Krakowie  
Wydział Zarządzania Zasobami Sieci  
Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Lublinie  
ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin  
tel.: 0 81 718 14 30  
fax: 0 81 718 14 69  
www.tp.pl

Lublin, 07 grudnia 2010 r

Urząd Miasta Lublin  
Wydział Inwestycji  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

Numer pisma: TOTTESBU/UP-It/07.12/10

Temat: techniczne warunki na przebudowę i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową ścieżki rowerowej wzdłuż ulic: Osmolickiej i Cienistej w Lublinie.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo znak: IN.PI.I-4/0717/624/10 z dnia 10.11.2010 r. dotyczące planowanej budowy informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez TP S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Istniejącą sieć teletechniczną w miejscu skrzyżowania z projektowaną inwestycją należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych przepustowych dwudzielnych z zachowaniem odległości pionowej minimum 0,7 m od nawierzchni drogi do górnej powierzchni rury osłonowej. Końce rur należy wyprowadzić co najmniej 0,5 m poza projektowane krawędzie ścieżki rowerowej. Końcówki rur osłonowych należy uszczelnić;
2. Istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną kolidującą z projektowaną inwestycją należy przebudować poza obręb kolizji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
3. Przebudowę doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji;
4. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;
5. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez TP S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach) i budowlany (w 1 egzemplarzu) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Lublinie, ul. Chodźki 10;
6. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego;
7. Przed udzieleniem niezbędnych informacji o zasobach sieciowych, konieczne jest podpisanie „Oświadczenia o zachowaniu tajemnicy Telekomunikacji Polskiej S.A.” na mocy: „Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji ( Dz.U. 47/93 z póź.zm.) i „Wymagań w zakresie ochrony tajemnicy przedsiębiorstwa Telekomunikacji Polskiej S.A.”



8. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A.;
9. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością;
10. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
11. Roboty budowlane – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:

- Firma Partnerska "ELMO - Siedlce", ( Żelków Kolonia ul. Akacjowa 1, 08 - 110 Siedlce tel. 25 643 60 75), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - "RELACOM" sp. z o.o. (ul. Lwowska 220, 33-300 Nowy Sącz, tel. (18) 441 01 72), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
12. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;
  13. Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 30 dniowym wyprzedzeniem, o wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Pismo należy kierować na poniższy adres:  
Telekomunikacja Polska  
Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Krakowie  
Dział Utrzymania Sieci Lublin  
Pion Technicznej Obsługi Klienta  
ul. Chodźki 10 , 20-093 Lublin  
tel. +48 81 718 11 32, fax. +48 81 740 24 49

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000,
- referencje wydane przez TP S.A. lub innych operatorów telekomunikacyjnych, w zakresie wykonywania prac o zbliżonym charakterze i zakresie rzeczowym,
- wpis w rejestrze lub ewidencji Wykonawcy o przedmiocie działalności obejmującym "roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych" (42.22.Z wg PKD 2007),
- wykaz robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych przez wnioskującego Wykonawcę w okresie ostatnich 24 miesięcy.
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),

- inne dokumenty określone na etapie projektowania,
- TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac, gdy w przypadku robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych na zlecenie TP S.A. przez wnioskującego wykonawcę w okresie 24 miesięcy, jakość wykonywanych prac została zakwestionowana przez zlecającego;
14. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;
  15. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Z up. Dyrektora Regionu Operacyjnego  
Utrzymania Sieci i Usług w Krakowie

  
Grzegorz Solis  
Kierownik  
Działu Zarządzania Zasobami Sieci



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 14, 445 22 24, 445 22 30  
fax. 081 445 22 50

**GRAMA Pracownia Projektowa**  
**inż. Grażyna Matuszczyk**  
ul. Kwiatów Połnych 17/2  
20-834 Lublin

Wasz znak: IN.PI.I-4/0717/625/10  
Nasz znak: KSGIV/OTE/48b/64/2010

Lublin, 17.11.2010 r.

Dot.: wydania warunków technicznych zabezpieczenia istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia w Lublinie ul. Osmolicka i Cienista w związku z budową ścieżki rowerowej.

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.11.2010 r. w sprawie wydania warunków technicznych zabezpieczenia istniejącej sieci gazowej w rejonie jw. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie, informuje iż:

1. Należy zachować istniejące przykrycie, oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki). Skrzynki uliczne (od sączków węchowych i armatury) dostosować do projektowanej niwelety terenu. W miejscach, gdzie istniejący teren będzie obniżany, należy dokonać ewentualnej przebudowy sieci gazowej polegającej na jej zagłębieniu tak, aby zachować przykrycie na poziomie 1,0 m.
2. Ścieżka rowerowa zlokalizowana nad siecią gazową powinna być wykonana z nawierzchni łatwo rozbieralnej (np. kostka), aby możliwe było jej rozebranie w przypadku ewentualnej awarii gazociągów.
3. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie powiadomić w formie pisemnej Rejon Eksploatacji Sieci w Lublinie.
4. Podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu istniejącej sieci gazowej zachować szczególną ostrożność, a w bezpośredniej bliskości prace prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika RDG Lublin (po wcześniejszym powiadomieniu o odkryciu gazociągu lub jego armatury).
5. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej nasz Zakład wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Inwestora.

Z poważaniem

Z-ca DYREKTORA  
ds. Dystrybucji

Mirosław Głównka

Do wiadomości:

- RDG Lublin
- OTE a/a

Finansujący i właściciel dokumentacji: Gmina Lublin.

Wykonawca dokumentacji:

Usługi Geologiczne Jan Stec  
20-349 Lublin, ul. Elektryczna 61/24.  
Tel. fax. 081-7443169.

## Dokumentacja geotechniczna

dla budowy ścieżki rowerowej przy ul. Osmolickiej w Lublinie.

Miejscowość: Lublin  
Gmina: miejska Lublin  
Powiat: -  
województwo: lubelskie

Opracował:

UPRAWNIONY GEOLOG

*mgr inż. Jan Stec*  
upr. geol. C/12/101 079884  
M.12/101/11-043.1

Lipiec, 2011r.

**SPIS ZAWARTOŚCI:****A. Część opisowa:**

1. Wstęp.
2. Położenie terenu, jego użytkowanie i zakres inwestycji.
3. Morfologia, budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.
4. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko.
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.
6. Wnioski.

**B. Część graficzna:**

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 1. Mapa topograficzna 1:10000   | zal: 1       |
| 2. Karty dokumentacyjne otworów | zal: 2.1-2.2 |

## 1. Wstęp.

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie GRAMA Pracownia Projektowa, 20-834 Lublin, ul. Kwiatów Polnych 17/2. Celem prac dokumentacyjnych jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych na terenie przewidzianej budowy ścieżki rowerowej. W ramach prac terenowych wykonano:

- 4 otwory wiertniczych  $\Phi$  80, do głębokości 1,5-3,0m ppt. – łącznie 10,0mb,
- badania makroskopowe przewiercanych warstw gruntu.

Przy opracowywaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

1. Mapa topograficzna 1:10000,
2. Mapy geologiczne 1: 200000 i 1:50000,
3. Dokumentacje geotechniczne.

W ramach dokumentacji archiwalnych szczegółowo przebadano grunty zwietrzelinowe, tj. ich parametry i profil zwietrzelinowy. Rzędne miejsc wierceń określono na podstawie mapy do celów projektowych w skali 1:500, dostarczonej przez Zleceniodawcę. Dokumentację opracowano w 4 egzemplarzach.

## 2. Położenie terenu, jego użytkowanie i zakres inwestycji.

Teren badań położony jest w Lublinie przy ul. Osmolickiej i Cienistej. Badania wykonano po zachodniej stronie ul. Osmolickiej i południowej ul. Cienistej. Ścieżkę projektuje się biegnie wzdłuż istniejących dróg. W trakcie ich budowy teren miejscami nadsypano głównie nasypem piaszczystym. Wg mapy topograficznej (zał. 1) teren jest nachylony na zachód do doliny Bystrzycy. Teren jest użytkowany głównie przez Lasy Państwowe. W lesie usytuowano ujęcie wody dla m. Lublina (PRAWIEDNIKI). Ścieżka z chodnikiem będzie mieć szerokość 3m.

## 3. Morfologia, budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Budowę ścieżki rowerowej projektuje się głównie na wysoczyźnie kredowej przykrytej osadami rzeczno-zwietrzelinowymi, częściowo także w dolinie Bystrzycy. Rzędne powierzchni terenu wynoszą 198-177m nm. Teren badań pod względem fizjograficznym położony jest w na WYŻYNIĘ LUBELSKIEJ mezoregionie Wyniosłość Giełczewska. Jest to najwyższa środkowa część Wyżyny Lubelskiej.

Na podstawie 4 otworów badawczych oraz materiałów archiwalnych w podłożu pod warstwą nasypu i gleby o miąższości 0,3-0,9m stwierdza się do 1,0-3,0m ppt. czwartorzędowe plejstocenijskie piaski drobne, piaski średnie, piaski gliniaste i gliny. Są to osady rzeczno-zwietrzelinowe. Głębiej występują osady morskie kredowe, wykształcone w postaci zwietrzliny ilastej opoki oraz zwietrzliny kamienistej. Opoka należy do grupy skał pośrednich między węglanowymi i krzemionkowymi. Charakterystyczną cechą opok jest to, że minerały krzemionkowe opal i chalcedon tworzą silnie rozwinięte struktury szkieletowe. Minerały węglanowe są wyługowane. Wydziela się tym samym opoki odwapnione oraz wapniste. Na stropie zwietrzałych skał okresowo występuje zwiększone zawilgocenie gruntów. Ponieważ 3 otwory wykonano w obniżeniach terenowych gdzie jest zawyżona miąższość humusu średnią miąższość gruntu humusowego i nasypu można ustalić na 0,35m.

Woda gruntowa występuje w osadach szczelinowych kredowych na głębokości 5-14m ppt. tj. rzędnej ca 179m nm. W rowie (otwór nr 2) sączenia wody występują na głębokości 0,1m ppt poniżej dna rowu.

W dolinie Bystrzycy tj. poza terenem badań wg materiałów archiwalnych do 2-4m ppt. występują osady bagienne wykształcone jako torfy i namuły organiczne, głębiej piaski i mułki rzeczne.

#### 4. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko.

Ścieżka rowerowa jest projektowana przy południowej granicy miasta. Warunki gruntowo-wodne i morfologiczne poza doliną Bystrzycy są korzystne do budowy. Obiekt jest zlokalizowany obok usytuowanego w lesie ujęcia wody PRAWIEDNIKI. Ujęcia wody są wrażliwe w szczególności na zanieczyszczenia bakteriologiczne i ropopochodne. W wodzie powierzchniowej nie będzie większych ilości tych zanieczyszczeń. Teren badań jest zalesiony.

Badania wykazały, że do 1,0m ppt. występują piaski różnoziarniste i piaski gliniaste nie wysadzinowe i mało wysadzinowe. Głębiej poniżej 1,0-3,0m ppt. występują grunty zwietrzelinowe. Są one podatne na wysadziny i pęcznienie. Wg „Instrukcji badań podłoża, opracowanej w 1998r przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie oraz badań Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcja 296/1990” zwietrzelina gliniasta ze względu na wysoki wskaźnik plastyczności należy do gruntu średnio pęczniejącego. Występowanie zwietrzeliny ilastej jest korzystne dla ochrony ujęcia wody. Nie jest możliwe aby wody opadowe ze ścieżki i drogi szczelinami szybko dopływały do studni. Ze względu na ochronę studni wskazane jest naturalne rozsączenie wód bezpośrednio z powierzchni terenu, zgodnie z naturalnym spadkiem terenu przy ul. Osmolickiej na zachód. Nie ma żadnego uzasadnienia dla zbierania wody opadowej a następnie punktowego jej rozsączenia. Rozwiązanie takie jest kosztowne, dodatkowo może zagrażać ujęciu wody.

#### 5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Na podstawie wykonanych otworów wiertniczych, badań makroskopowych, archiwalnych badań laboratoryjnych oraz normy PN-86/B-02480 stwierdza się, że w podłożu występują grunty rodzime nieskaliste mineralne i skaliste. Stan i rodzaj gruntu określono na podstawie badań makroskopowych. Ze względu na różną genezę badanych gruntów w podłożu wydzielono 2 typy gruntów, oznaczonych na kartach otworów (zał. 2.1-2.2) symbolami  ${}^rQ_p$  i  ${}^mK$ . Na kartach otworów podano stopień zagęszczenia piasku oraz stopień plastyczności gliny i zwietrzeliny. Wydzielono następujące typy gruntów:

${}^rQ_p$  - czwartorzędowe plejstocenijskie rzeczno-zwietrzelinowe, piaski drobne, piaski średnie i gliniaste, wilgotne i mało wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,4-0,6$ .

${}^mK$  – kredowa zwietrzelina opoki, ilasta, gliniasta i kamienista, w rowach przy przepustach do 1,9m ppt. wilgotna, o wilgotności orientacyjnie  $W_n = 40-70\%$ , w stanie plastycznym, o stopniu plastyczności  $I_L = 0,40$ , gęstości objętościowej  $\rho = 1,6t/m^3$ , spójności  $c_u = 25kPa$  i kącie tarcia wewnętrznego  $\varphi = 3^\circ$ , module odkształcenia  $E_o = 8800kPa$ ;



głębiej twardoplastyczna o wilgotności orientacyjnie  $W_n = 30-40\%$ , o stopniu plastyczności  $I_L = 0,25$ , gęstości objętościowej  $\rho = 1,7t/m^3$ , spójności  $c_u = 30Pa$  i kącie tarcia wewnętrznego  $\varphi = 17^\circ$ .

Parametry określono zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020 metodą B.

## 6. Wnioski:

1. Warunki gruntowo-wodne stwierdzone na terenie badań są korzystne dla budowy ścieżki rowerowej, wg rozporządzenia MSW i A z 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 129 poz. 839) warunki gruntowe należy zaliczyć do:  
-1) proste warunki gruntowe.
2. W podłożu pod warstwą nasypu i gleby o miąższości 0,3-0,9m, średnio 0,35m występują:  
- czwartorzędowe piaski różnoziarniste, piasek gliniasty, glina,  
- kredowa zwierzelina ilasta, gliniasta, kamienista.
3. Woda gruntowa występuje w skałach kredowych na głębokości ca 5-14m ppt.
4. W rowie (otwór nr 2) sączenia wody występują na głębokości 0,1m ppt poniżej dna rowu.

# Karty dokumentacyjne otworów

Zał. 2.1

Otwory Nr - 1, 2

Obiekt - Lublin ul. Osmolicka – Ścieżka rowerowa

Miejscowość – Lublin, Pow. – , Woj. - Lubelskie

Nadzór geologiczny - mgr inż. Jan Stec

Data wiercenia - 07.2011r.

System wiercenia – ręczny



Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur, głęb. zaturowania	Głęb. nawierconego i ustabilizowania zwierciadła wody	Głęb. pobrania prób	Skala 1 : 100	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w metrach	OPIS MAKROSKOPOWY						
							Otwór Nr 1 H = 195,6	Rodzaj gruntów	Wilgotność	Stan gruntu	Geneza i stratygrafia	Stopień plastyczności/zagęszczenia	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ruro-wy Φ 80	-	-	-	1,0		0,0-0,3	Nasyp (gleba, opoka), czarny	w	ln	-	-		
				2,0		0,3-1,0	Piasek drobny i gliniasty, żółty	mw	szg	<sup>1</sup> Q <sub>p</sub>	0,4		
				3,0		1,0-1,5	Piasek drobny, żółty	mw	szg		0,6		
				4,0									
				5,0									
				6,0									
											Otwór Nr 2 H = 183,5 (-1,5m p. drogi)		
ruro-wy Φ 80	-	0,1 sączenia wody	-	1,0		0,0-0,4	Nasyp (głina, żwir), czarny	m	ln	-	-		
				2,0		0,4-1,9	Głina, siwa	w	pl	<sup>1</sup> Q <sub>p</sub>	0,50		
				3,0		0,9-1,9	Zwierzelnina ilasta, żółta	w	pl	<sup>m</sup> K	0,40		
				4,0		1,9-3,0	Zwierzelnina gliniasta i kamienista, beżowa	w	tpl		0,25		
				5,0									
				1,0									
				2,0									
				3,0									
				4,0									
				5,0									

# Karty dokumentacyjne otworów

Zał. 2.2

Otworky Nr - 3, 4

Obiekt - Lublin ul. Osmolicka – Ścieżka rowerowa  
 Miejscowość – Lublin, Pow. – , Woj. - Lubelskie  
 Nadzór geologiczny - mgr inż. Jan Stec  
 Data wiercenia - 07.2011r.

System wiercenia – ręczny

							OPIS MAKROSKOPOWY				
Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur, głęb. zarzrowania	Głęb. nawierconego i ustabiliz. zwiercia. wody	Głęb. pobrania prób	Skala 1 : 100	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w metrach	Rodzaj gruntów	Wilgotność	Stan gruntu	Geneza i stratygrafia	Stopień plastyczności/zanieszczenia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ruro- wy Φ 80					G <sub>b</sub>	0,0-0,5	Gleba, czarna	w	-	-	-
				1,0	P <sub>r</sub> +I	0,5-1,4	Piasek gliniasty z iliem, brunatny	mw	pzw	Q <sub>p</sub>	0,00
				2,0	KW <sub>o</sub> (I)	1,4-1,9	Zwierzelina ilasta, brązowa	w	pl	<sup>m</sup> K	0,35
				3,0	KW <sub>o</sub> /KW	1,9-3,0	Zwierzelina gliniasta i kamienista opoki, beżowa	w	tpl		0,10
				4,0							
				5,0							
				6,0							
							Otwór Nr 4 H = 188,3				
ruro- wy Φ 80				1,0	NB(P <sub>s</sub> )	0,0-0,7	Nasyp (piasek średni), brązowy	mw	zg	-	0,75
				2,0	G <sub>b</sub>	0,7-0,9	Gleba, czarna	w	-	-	-
				3,0	P <sub>s</sub> /P <sub>o</sub>	0,9-2,5	Piasek średni z wkładkami piasku gliniastego, żółty	w	szg	Q <sub>p</sub>	0,6
				4,0							
				5,0							
				1,0							
				2,0							
				3,0							
				4,0							
				5,0							

Zlec. nr. 3762/37/2010

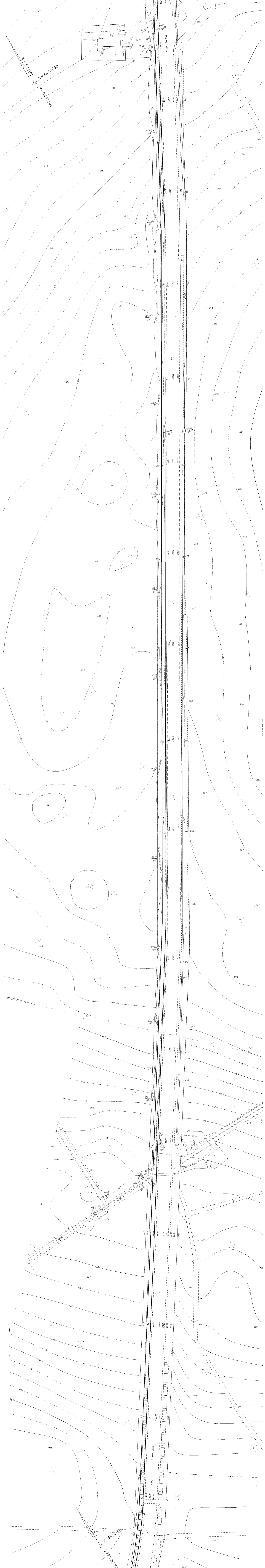
### MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obszar: Wąskielin, ul. Osmańska  
Dz. nr: 2/2 OSMAŃSKA 2  
Obr.: 518 MK

SKALA 1:500

Układ współrzędnych: 2009g  
Początek odmierzenia wysokości: Kronstadt 60  
Niniejszą mapę wykonano na podstawie  
zakwalifikowanej w oznaczonym obszarze mapy w skali 1:500  
Stan aktualności mapy na dzień: 30.09.2010

30.09.2010



Zlec. nr 3763/37/2010  
 Obszar: **Lubelska, 44., 05 Awolacja**  
 Dział nr 50  
 Czynność: **AK.**

**MAPA DO CELOWI PROJEKTYWNYCH**  
 SKALA 1:500  
 Ułaski wyszczególnić: 200008  
 Poziom odniesienia wysokości: Kronstadt 90  
 Niniejszą mapę wykonano na podstawie  
 zakwalifikowanej w oznaczonym obszarze  
 mapy w skali 1:500  
 Stan aktualności mapy na dzień: **30.03.2010**

**30.03.2010**

05 83 39 39 5  
 X=5671800

05 83 39 39 5  
 X=5670900

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

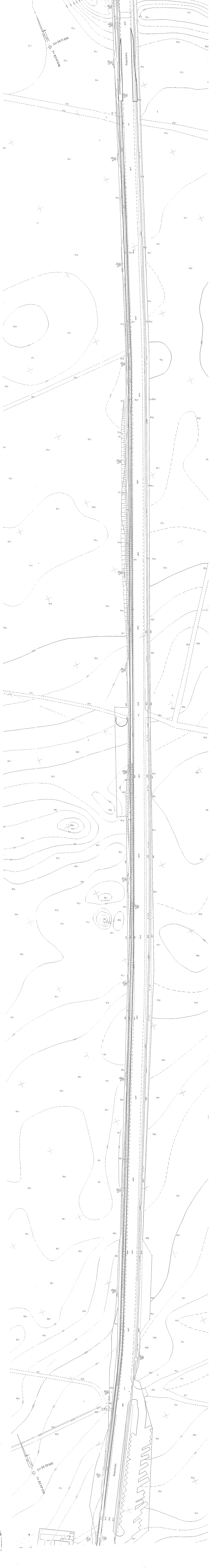
Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka

Osamiłka





WYKONANIE  
URZĄD MIASTA LUBLIN  
BIURO GEODEZYJNE  
ul. Włocławek 10, 20-032 Lublin  
tel. 81 734 10 10, 81 734 10 11  
fax 81 734 10 12, 81 734 10 13  
e-mail: biuro@ub.m.lublin.pl  
www.ub.m.lublin.pl

Zlec. nr. **3163/30/2010**

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Objekt: **skan m. Cienista**  
Dz. nr: **19.118.0355.00C.1/1.1**  
Obr.: **56**

SKALA 1:500

Układ współrzędnych: 2000/B  
Poziom odniesienia wysokości: Kronstadt 60  
Niniejszą mapę wykonano na podstawie  
zakwalifikowanej w oznaczonym obszarze mapy w skali 1:500  
Stan aktualności mapy na dzień: **15.10.2010**

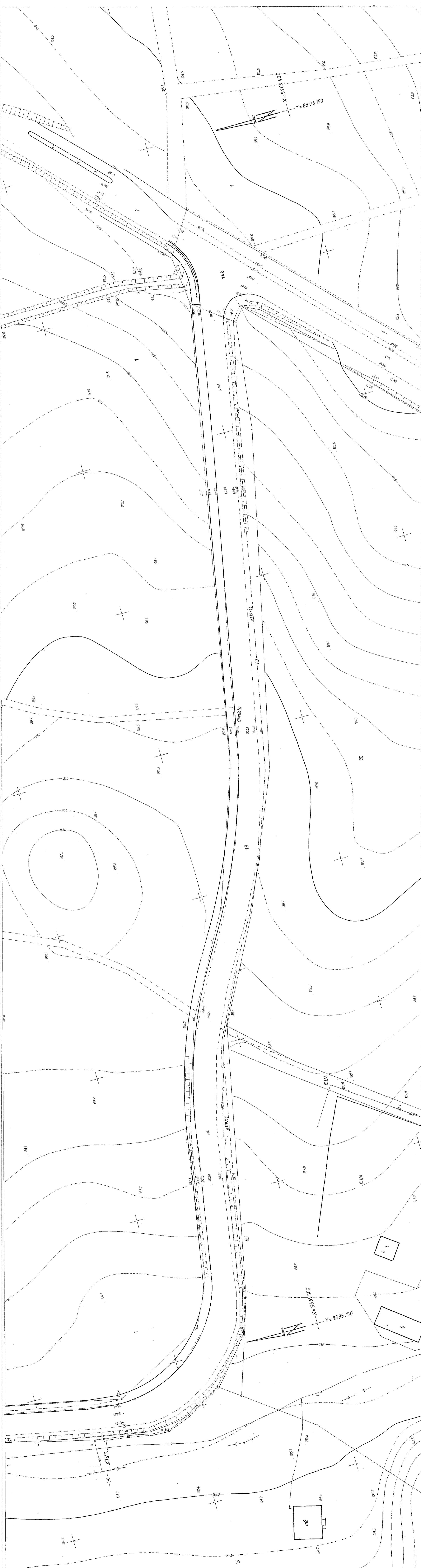
*Mapa aktualna  
do dnia 30.09.2010*

15.10.2010

**URZĄD MIASTA LUBLIN**  
**MIĘDZYSRODEK DOKUMENTACJI**  
**GEODEZYJNEJ I TRAFIKOWEJ**  
W składowym liście dokumentacji geodezyjnej w całości  
stanowiącej część dokumentacji geodezyjnej  
zawieszanej pod nr. 19.118.0355.00C.1/1.1  
Niniejsza mapa służy do celów projektowych  
Projektowane elementy budowlane wyrażają porównania na  
podstawie pomiarów i inwentaryzacji powstającej  
przez jednorazowe wykonanie pomiarów  
Lublin, dn. 15.10.2010

ZAMIEJSTWICIELA MIASTA

*30.09.2010*  
**Halina Adamk**  
INSPEKTOR



Zlec. nr. 3163/34/2

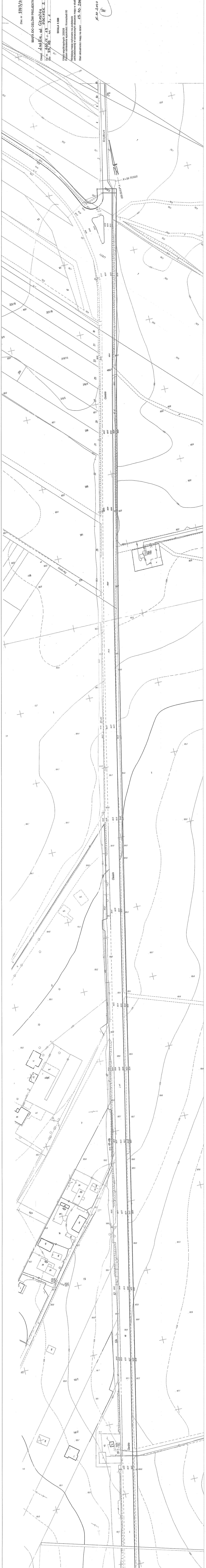
# MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

Obiekt: **droga M. 1. km. Ciemińska**  
Długość: **1,000 km**  
Długość: **1,000 km**  
Długość: **1,000 km**

SKALA 1:500

Urząd współrzędnych 200008  
Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt 60  
Niniejsza mapa wykonano na podstawie  
zaktualizowanej w oznaczonym obszarze  
mapy w skali 1:500  
Stan aktualności mapy na dzień: **15. 10. 2010**

15. 10. 2010



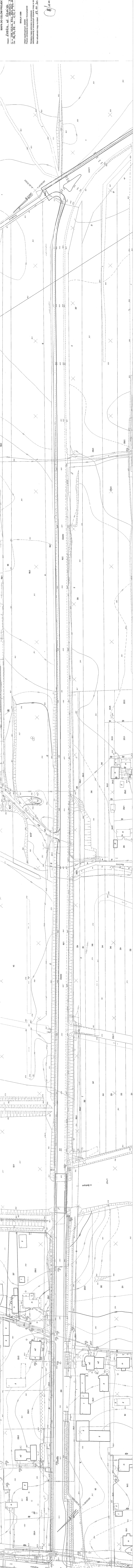


Obiekt: **Stacja kolejowa**  
 Zleceniodawca: **Stacja kolejowa**  
 Data: **25.03.2012**  
 Cechy: **54.54 Ark. 1.5**

**MAPA DO CELOWYCH PROJEKTOW**

Skala: **1:500**  
 Uziębienie: **20008**  
 Podział: **Konstancja 60**  
 Niniejszą mapę wykonano na podstawie  
 załączonych w tym celu mapy w skali 1:  
 Stan: **AS. 20.10**

3163/88/



1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100



USŁUGI GEODEZYJNE  
 inż. inż. Walentyn Pawłacy  
 ul. Białoszybska 12, 25-214 Lublin  
 tel. 837 33 80, fax 837 33 81, e-mail: w.pawlacyn@wp.pl  
 NIP 521-119-043-0000, REGON 143823438  
 KRS 0000000000, NAD 2466174-55-55, Region 4300231029

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt: drogą ul. Cienista  
 Dł. nr: 19, 11B części  
 Obr.: 56  
 Atk: 1

SKALA 1:500

Układ współrzędnych: 2000/8  
 Poziom odniesienia wysokości: Kronstadt 60

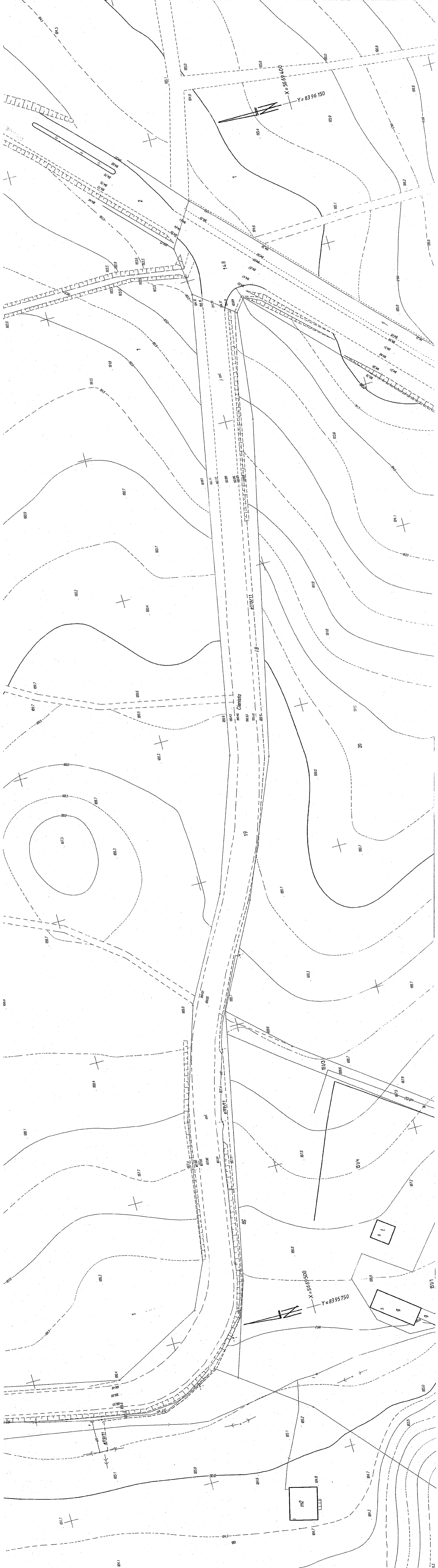
Niniejszą mapę wykonano na podstawie  
 zaktualizowanej w oznaczonym obszarze mapy w skali 1:500  
 Stan aktualności mapy na dzień: 15.10.2010

15.10.2010

Mapa składowa  
 po stronie 3.03.2011

URZĄD MIASTA LUBLIN  
 MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI  
 GEODEZYJNEJ I FOTOGRAFICZNEJ  
 W oparciu o stan aktualności mapy geodezyjnej i fotograficznej  
 składowej mapy zgodnie ze sposobem wyznaczenia granic  
 i zawieszono pod koniec w roku 2011.2010  
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych  
 Problemem obawy budowlana wymagająca powołania na  
 podstawie obowiązkowego i niniejszej pozostawia  
 powołania na podstawie obowiązkowego i niniejszej

Lublin, dn. 05.10.2010 Zastępca Dyrektora Miasta  
 Halina Adamczyk  
 INSPEKTOR





Znac. nr. 3763/138/2010

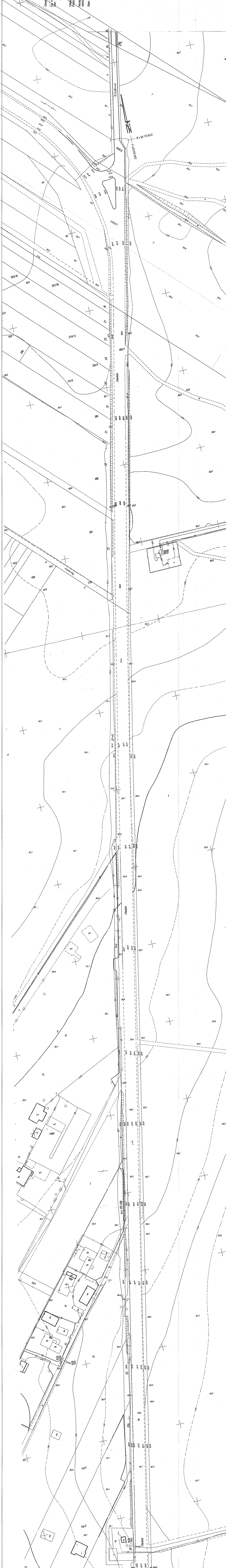
MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

Objekt: **Wodociąg Ciężki**  
Dł. nr. 460/1-15  
Dł. nr. 460/1-15  
Dł. nr. 460/1-15  
Dł. nr. 460/1-15

SKALA 1:500

Układ współrzędnych: 200006  
Poziom odniesienie wysokości: Kronstadt 80  
Niniejsza mapa wykonano na podstawie  
zakwalifikowanej w oznaczonym obszarze mapy w skali 1:500  
Stan aktualności mapy na dzień: 15.10.2010

K. NO 2.01.0











MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

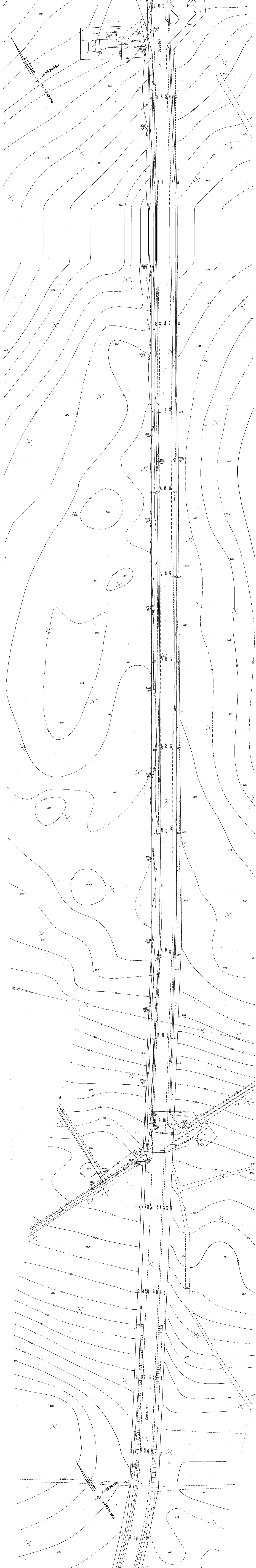
Objekt: **Wydł. ul. Osмоlicца**  
Dz. nr: **2**  
Obr.: **B.B.**

SKALA 1:500  
Układ współrzędnych: 2000B  
Początek obliczeń wysokości: Koncziast 80  
Niniejszą mapę wykonano na podstawie  
zakwalifikowanej w oznaczonym obszarze mapy w skali 1:500  
Stan aktualności mapy na dzień: **30.09.2010**

**30.09.2010**

CEGŁA  
CZ. 1  
CZ. 2  
CZ. 3  
CZ. 4  
CZ. 5  
CZ. 6  
CZ. 7  
CZ. 8  
CZ. 9  
CZ. 10  
CZ. 11  
CZ. 12  
CZ. 13  
CZ. 14  
CZ. 15  
CZ. 16  
CZ. 17  
CZ. 18  
CZ. 19  
CZ. 20  
CZ. 21  
CZ. 22  
CZ. 23  
CZ. 24  
CZ. 25  
CZ. 26  
CZ. 27  
CZ. 28  
CZ. 29  
CZ. 30  
CZ. 31  
CZ. 32  
CZ. 33  
CZ. 34  
CZ. 35  
CZ. 36  
CZ. 37  
CZ. 38  
CZ. 39  
CZ. 40  
CZ. 41  
CZ. 42  
CZ. 43  
CZ. 44  
CZ. 45  
CZ. 46  
CZ. 47  
CZ. 48  
CZ. 49  
CZ. 50  
CZ. 51  
CZ. 52  
CZ. 53  
CZ. 54  
CZ. 55  
CZ. 56  
CZ. 57  
CZ. 58  
CZ. 59  
CZ. 60  
CZ. 61  
CZ. 62  
CZ. 63  
CZ. 64  
CZ. 65  
CZ. 66  
CZ. 67  
CZ. 68  
CZ. 69  
CZ. 70  
CZ. 71  
CZ. 72  
CZ. 73  
CZ. 74  
CZ. 75  
CZ. 76  
CZ. 77  
CZ. 78  
CZ. 79  
CZ. 80  
CZ. 81  
CZ. 82  
CZ. 83  
CZ. 84  
CZ. 85  
CZ. 86  
CZ. 87  
CZ. 88  
CZ. 89  
CZ. 90  
CZ. 91  
CZ. 92  
CZ. 93  
CZ. 94  
CZ. 95  
CZ. 96  
CZ. 97  
CZ. 98  
CZ. 99  
CZ. 100

Z. 100  
Z. 101  
Z. 102  
Z. 103  
Z. 104  
Z. 105  
Z. 106  
Z. 107  
Z. 108  
Z. 109  
Z. 110  
Z. 111  
Z. 112  
Z. 113  
Z. 114  
Z. 115  
Z. 116  
Z. 117  
Z. 118  
Z. 119  
Z. 120  
Z. 121  
Z. 122  
Z. 123  
Z. 124  
Z. 125  
Z. 126  
Z. 127  
Z. 128  
Z. 129  
Z. 130  
Z. 131  
Z. 132  
Z. 133  
Z. 134  
Z. 135  
Z. 136  
Z. 137  
Z. 138  
Z. 139  
Z. 140  
Z. 141  
Z. 142  
Z. 143  
Z. 144  
Z. 145  
Z. 146  
Z. 147  
Z. 148  
Z. 149  
Z. 150  
Z. 151  
Z. 152  
Z. 153  
Z. 154  
Z. 155  
Z. 156  
Z. 157  
Z. 158  
Z. 159  
Z. 160  
Z. 161  
Z. 162  
Z. 163  
Z. 164  
Z. 165  
Z. 166  
Z. 167  
Z. 168  
Z. 169  
Z. 170  
Z. 171  
Z. 172  
Z. 173  
Z. 174  
Z. 175  
Z. 176  
Z. 177  
Z. 178  
Z. 179  
Z. 180  
Z. 181  
Z. 182  
Z. 183  
Z. 184  
Z. 185  
Z. 186  
Z. 187  
Z. 188  
Z. 189  
Z. 190  
Z. 191  
Z. 192  
Z. 193  
Z. 194  
Z. 195  
Z. 196  
Z. 197  
Z. 198  
Z. 199  
Z. 200





Zlec. nr. 3753/17/2010  
 OSMOLICA  
 Długość: 10 200 m  
 Szerokość: 10 200 m  
 Data: 15.10.2010  
 Odbiorca: 0663 9 104 7200

**MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH**  
 Obiekt: **OSMOLICA**  
 Długość: 10 200 m  
 Szerokość: 10 200 m  
 Skala: 1:500

SKALA 1:500  
 Układ współrzędnych: 2000/9  
 Podstawa: pomiarowa  
 Należy pamiętać, że niniejsza mapa wykonana na podstawie  
 zamierzonych w niniejszym obszarze mapy w skali 1:500  
 Stan aktualności mapy na dzień: 15.10.2010

15 of 20 10

OSMOLICA  
 15.10.2010  
 0663 9 104 7200

