



**Usługi Projektowe RŁ – Ewa Łatecka**

93-329 Łódź, ul. Ogniskowa 11 m.6

e-mail: rysiolak@o2.pl

<b>NR UMOWY</b>	<b>Umowa 275/2015 z dnia 02.09.2015r .</b>
<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>	Budowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA TUSZYN</b> <b>95-080 Tuszyn,</b> <b>ul. Piotrkowska 2/4</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>DROGOWA</b>
<b>STADIUM DOKUMENTACJI</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>

		NR UPRAWNIENI	PODPIS
projektant	inż. Ryszard Łatecki	353/94/WŁ	inż. Ryszard Łatecki upr. bud. i inż. Nr 353/94/WŁ wydane przez GVV w Łódzi

**DATA listopad 2015 r.**

Opracowanie niniejsze, jako przedmiot prawa autorskiego, podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych (D.U. 24 poz. 83)

Spis zawartości projektu wg załącznika str. 2 (zawartość projektu):

# **Zawartość projektu**

## **I. Opis techniczny**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan istniejący i uzbrojenie terenu
4. Rozwiązanie projektowe
5. Kolizje z urządzeniami obcymi
6. Stan prawny terenu
7. Uwagi końcowe

## **II. Załączniki**

- oświadczenie projektanta plus uprawnienia i izba
- upoważnienie projektanta z dnia 06.11.2015

## **III. Część rysunkowa**

- |   |          |
|---|----------|
| - projekt zagospodarowania (Noworzgowska) | - rys. 1 |
| - profil podłużny                         | - rys. 2 |
| - przekrój poprzeczny A-A                 | - rys. 3 |
| - przekrój poprzeczny B-B                 | - rys. 4 |
| - przekrój zbiornika odparowującego       | - rys. 5 |

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- umowa nr **275/2015** z dnia **02.09.2014r** z Gminą Tuszyn
- kopia mapy zasadniczej w skali 1:500 - z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych (zaewidencjonowana pod nr 2495 (P.1006.2015) z 29.10.2015r. w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego)
- ustalenia z Inwestorem Urzędem Gminy w Tuszyn
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ulicy wewnętrznej (przedłużenie ulicy Noworzgowskiej) na działkach 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie

Zakres prac projektowych obejmuje wykonanie następujących robót:

- regulację wysokościową skrzynek wodociagowych
- przebudowę nawierzchni jezdni na utwardzoną bitumiczną;
- budowę chodnika
- budowę zjazdu
- odtworzenie zieleńców

## 3. Stan istniejący i uzbrojenie terenu

Ulica posiada jezdnie szer. 5 ÷ 6 m o nawierzchni gruntowej szer. pasa drogowego 13 ÷ 22 m, droga przebiega przez teren zabudowy domów wielorodzinnych.

Odwodnienie drogi w stanie istniejącym – powierzchniowe.

### 3.1 Lokalizacja

Województwo: łódzkie

Powiat: łódzki wschodni

Miasto: Tuszyn

Teren opracowania znajduje się na części działek o nr ewidencyjnym 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie

### 3.2. Zagospodarowanie terenu

Działki o nr ewidencyjnym 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie nie są zabudowane. Na terenie opracowania jest istniejący układ komunikacyjny.

Nawierzchnia istniejącej jezdni gruntowa, chodników brak.

### **3.3. Uzbrojenie terenu**

Występuje następujące uzbrojenie pasa drogowego:

- wodociąg w 160
- kable energetyczne eN, eND.

### **3.4. Ukształtowanie terenu**

- Teren opracowania jest płaski. Rzędne terenu istniejącego są w granicach 213,60 m npm ÷ 214,50 m npm.

## **4. Rozwiązanie projektowe**

W zakresie robót budowy objętych projektem przewidziano budowę jezdni w okrawężnikowaniu z nawierzchni bitumicznej (odcinek A-F) na długości 222 m wraz ze ściekiem trójkątnym oraz chodnikiem dla pieszych. Istniejący zjazd w pasie drogowym do przebudowy. Na końcówce ulicy łopatka do zawracania o szer. 10 m i długości 12 m.

Przyjęto następujące parametry techniczne:

- szerokość jezdni - 5 m (2 x 2,5 m)
- spadek jednostronny /2%/
- odwodnienie ciekami trójkątnymi do zbiornika retencyjno - odparowującego (szczelnego).

### **4.1 Rozwiązania sytuacyjne**

Długość łączna projektowanych odcinków ulicy będzie wynosić **222 m** (od pkt. A do pkt. F)

Teren przebiegu drogi płaski, najwyższe wzniesienie ok. 214,5 m npm przy pkt. A dalej spadek w kierunku północnym do rzędnej 213,5 m npm. przy punkcie F. Przebieg projektowanej trasy drogi w planie sytuacyjnym po istniejącym śladzie nawierzchni jezdni. Niweleta projektowanej jezdni w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni gruntowej. Proponowane rozmieszczenie pasa drogowego przedstawiono na projekcie zagospodarowania (rys. nr 1) Niweletę przedstawiono na rys. nr 2. a konstrukcje na rys. 3 i 4.

### **4.2. Przekrój normalny**

W przekroju poprzecznym przyjęto spadek jezdni jednostronny /2%/ Jezdnia 5 m w okrawężnikowaniu wraz ze ściekiem trójkątnym.

### **4.3. Odwodnienie**

Odwodnienie ulicy poprzez ściek trójkątny na długości 222 m do zbiornika retencyjno-odparowującego (szczelnego) o wymiarach 8 x 8 m. (w ramach pasa drogowego). Zbiornik pokazano na przekroju rys. nr 5. Inwestycja nie ingeruje w istniejące stosunki wodne, w związku z powyższym nie wymaga pozwolenia wodno – prawnego.

**Zbiornik retencyjny** - zadaniem projektowanego zbiornika odparowującego jest magazynowanie wody w okresach jej nadmiaru z

nowoprojektowanej drogi. Do opróżnienia zbiornika dochodzi w skutek odparowania zgromadzonej wody z jej powierzchni. Projektowany zbiornik jest szczelnie oddzielony od podłoża folią PE lub HDPE 2mm o zgrzewanych połączeniach. Folia powinna mieć właściwości bitumino i olejo odporności. Ze względu na szczelne oddzielenie zgromadzonej wody od podłoża zbiornik nie wpływa na środowisko. Pojemność zbiornika do jego korony wynosi 35 m<sup>3</sup>. Zbiornik obsługuje projektowany odcinek drogi. Przy rozwinięciu zlewni należy ponownie rozpatrzyć odbiór wód deszczowych. Zbiornik należy ogrodzić ogrodzeniem z siatki na słupkach o wysokości 1,5 m lub balustradą o wysokości 1,5 m jak na rysunku nr 5 .

#### 4.4. Zjazdy

Istniejący zjazd do pos. 29 utwardzony nawierzchni tłuczniem będzie przebudowany na nawierzchnie z bitumu o konstrukcji tak jak jezdnia.

#### 4.5. Zieleń

Urządzenie trawnika – humusowanie i obsianie trawą.

#### 4.6. Konstrukcja nawierzchni

##### 4.6.1. Konstrukcja jezdni

• warstwa ścieralna bitumiczna	gr. w-wy	4 cm
• warstwa wiążąca bitumiczna	gr. w-wy	6 cm
• podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. w-wy	20 cm
• stabilizacja gruntu <u>cementem</u>	gr. w-wy	15 cm
łącznie		45 cm

##### 4.6..2. Konstrukcja chodnika :

• wibroprasowana kostka betonowa „polbruk”	gr. w-wy	8 cm
• podsypka cem-piaskowa 1 : 4	gr. w-wy	3 cm
• piasek stabilizowany <u>cementem</u>	gr. w-wy	10 cm
łącznie		21 cm

##### 4.6..3. Konstrukcja chodnika na wysokości garaży i zjazdu na boiska:

• wibroprasowana kostka betonowa „polbruk”	gr. w-wy	8 cm
• podsypka cem-piaskowa 1 : 4	gr. w-wy	3 cm
• podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. w-wy	10 cm
• piasek stabilizowany <u>cementem</u>	gr. w-wy	10 cm
łącznie		21 cm

Grubość nawierzchni odpowiada grupie nośności podłoża dla kategorii obciążenia ruchem KR2 i gruntu G1/G2 i spełnia warunek mrozoodporności podłoża nawierzchni :  $0,46 \text{ m} > 0,45h_z$  gdzie oznacza głębokość przemarzania gruntów, przyjmowaną zgodnie z Polską Normą.

W projekcie przyjęto konstrukcje jezdni jw. co wraz z pozostałymi elementami przekroju konstrukcyjnego obrazuje rys. nr 3, 4.

## 5. Kolizje z urządzeniami obcymi

### Armatura wodociągowa

Istniejące urządzenia występujące w jezdni zostaną wyregulowane wysokościowo do projektowanej nawierzchni z bitumicznej.

Na odcinku budowanej ulicy przewiduje się regulację:

- zasuw wodociągowych (w jezdni i chodniku) – wg uzgodnienia ZWIK w Tuszynie

## 6. Stan prawny terenu

Działki stanowiące teren projektowanej ulicy są we władaniu Gminy Tuszyn, (153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169). Inwestycja będzie realizowana w granicach pasa drogowego drogi gminnej. Droga przebiega przez działki (153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169) *obręb 14*.

## 7. Uwagi końcowe

Ponieważ ulica przebiega po terenie należącym Gminy nie zachodzi potrzeba wykupu terenów pod drogę.

Przed wykonaniem robót drogowych niezbędna regulacja zasuw wodociągowych, wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem ZWIK w Tuszynie.

Po wykonaniu robót drogowych należy uporządkować teren i dokonać obsiania trawą zielenców w pasie drogowym. Należy również wyregulować zasuwy wodociągowe.

Wykonawca robót drogowych jest zobowiązany do stosowania tymczasowych urządzeń (tj. zapór, świateł ostrzegawczych i sygnałów) zapewniających bezpieczeństwo pojazdów i pieszych w czasie prac.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska.

Stosując się do tych wymagań będzie stosował środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, pyłami i innym zanieczyszczeniem;
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożaru

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami branżowymi oraz wymaganiami BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Opracował:

inż. Ryszard Łatecki  
upr. (zup) i proj.  
Nr 554/84/WŁ  
wydane przez UW w Łodzi

Ryszard Łatecki  
upr. Nr 353/94/WŁ, ŁOD/BD/5286/03

Łódź, dnia 30.11.2015r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że zgodnie z art. 20.1, ust. 4 Prawa Budowlanego opracowana dokumentacja projektowa pt. **„Budowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie”** jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

inż. Ryszard Łatecki  
upr. bud. i proj.  
Nr 353/94 WŁ  
wydane przez UW w Łodzi

.....  
podpis projektanta

Urząd Województwa  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
30-008 Łódź, L. Piotrkowska 115  
tel. 24 76 00 00

Łódź, dnia 17.12.1994 r.

Nr 353/94/WŁ.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWŁEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 1 ust. 5; § 2 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 3b m.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terytorialnej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

je: Obywatel(ka) Ryszard Łatecki  
(osoba fizyczna)  
technik budowy dróg i mostów  
(typu ogólnego - zawodowy)

urodzony(a) dnia 19.02.1958 r. w Mokrsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(osoba fizyczna)

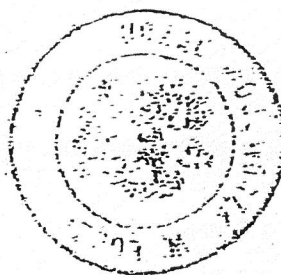
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
(specjalność techniczna - budowlana)

w zakresie budowy dróg

(specjalność inżynierska)

Obywatel(ka) Ryszard Łecki Jest upoważnionym(a) do  
pełnienia funkcji

1. sporządzania projektów budowli dróg oraz typowych mostów i przepustów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg oraz typowych mostów i przepustów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych

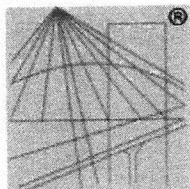


Z up. W O J

mgr inż. [signature]  
Dyrektor Wydziału Gospodarki

Opłata skarbową  
kwota 1832 3.-  
wpłacono w kasie

[signature]



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-5AU-48K-6CZ \*

Pan Ryszard ŁATECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/5286/03

adres zamieszkania ul. Ogniskowa 11 m. 6, 93-329 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Tuszyn, dnia 06.11.2015.

GMINA TUSZYN  
05-080 TUSZYN  
ul. Piłsudskiego 2/4  
tel. 720-26-00-000, fax 720-26-00-000

## UPOWAŻNIENIE

Gmina Tuszyn, reprezentowana przez Burmistrza Miasta Tuszyn – Witolda Małeckiego upoważnia:

Pana Ryszarda Łateckiego ( dowód osobisty nr ARD 548036 wydany przez Prezydenta Miasta Łodzi ) pracownika firmy Usługi Projektowe RŁ Ewa Łatecka 93-329 Łódź, ul. Ogniskowa 11 m. 6

do złożenia wniosku i uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub braku sprzeciwu w sprawie zamiaru wykonania robót budowlanych, występowania przed innymi organami administracji państwowej i samorządowej oraz do gestorów sieci w sprawie wykonania dokumentacji projektowej pod tytułem: „ Budowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie ”.

BURMISTRZ

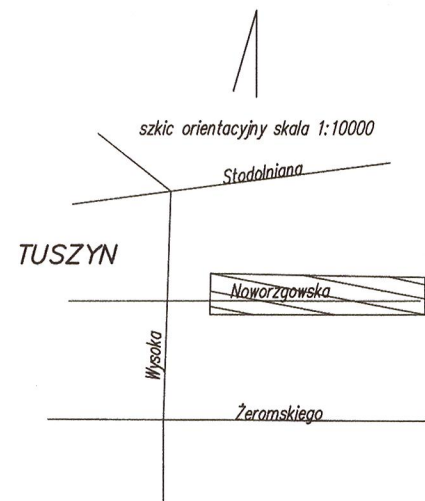
*Małecki*

mgr inż. Witold Małecki

*Za zgodności z oryginałem*

inż. Ryszard Łatecki  
upr. bud. i proj.  
Nr 353494/WŁ  
wydane przez UW w Łodzi

STAROSTA ŁÓDZKI WSCHODNI  
ul. Sienkiewicza nr 3  
90-954 Łódź - 4 Skr. 92



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

**STAROSTA ŁÓDZKI WSCHODNI**  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego: **P.1006.2015.2495**  
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: **29.10.2015**  
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: **Łódzki Urząd Miejski**

województwo łódzkie  
powiat łódzki wschodni  
m. Tuszyn (100611\_4)  
obręb 14  
(100611\_4.0014)  
ul. Noworzowska  
działka nr 153/4

### Mapa do celów projektowych skala 1:500

Mapę niniejszą opracowano na podstawie mapy zasadniczej m. Tuszyn sekcja nr 122.421.181 (w układzie współrzędnych prostokątnych płaskich 1965, w układzie wysokości H60) oraz pomiaru uzupełniającego z miesiąca października 2015 roku.

Wykonawca:  
USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE  
Aneta Wiśniewska  
95-080 Tuszyn, ul. ks. Ściegiennego 26  
tel. 503-064-485  
Geodeta uprawniony  
Aneta Wiśniewska  
upr. nr 18261

PODGIL.L.440.446.2015 Tuszyn, dnia 19.10.2015r.

Mapa d/c projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

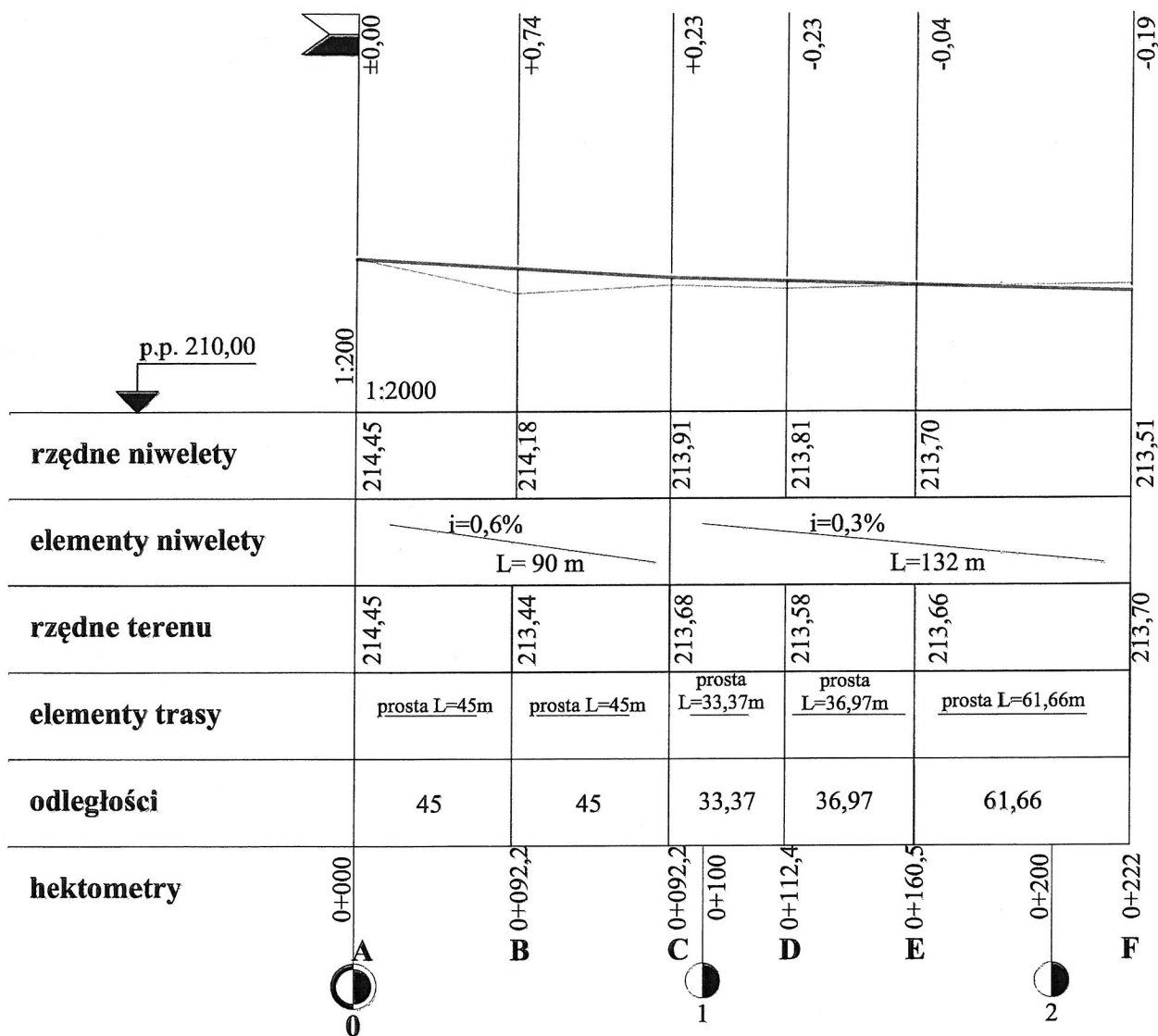
**UWAGA!**  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów o których brak informacji. Wynika to z zaszczości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji. (Ustawa: Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U. Nr 100/2000 poz. 1086 z późn. zmianami.)

- LEGENDA:**
- projektowana nawierzchnia jezdni
  - istniejąca nawierzchnia betonowa
  - zieleni
  - projektowany chodnik
  - projektowany zbiornik odprowadzający
  - projektowane odwodnienie
  - granica własności
  - projektowany zjazd

Jedn. Proj.: Usługi Projektowe RŁ 93-329 Łódź, ul. Ogniskowa 11/6	Investor: Gmina Tuszyn 95-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4
Zadanie: Budowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30, 169 obręb 14 w Tuszynie	
Tytuł rysunku: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA</b>	
Projektant: inż. Ryszard Łatecki, uprawnienia budowlane nr 353/94/WŁ w specjal. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowy dróg	
Skala: 1:500	Branża: d r o g o w a
Data: listopad 2015	Rys. nr 1

## PROFIL PODŁUŻNY

skrzyżowanie z ulicą  
wewnętrzną



**LEGENDA:**

NIWELETA

TEREN

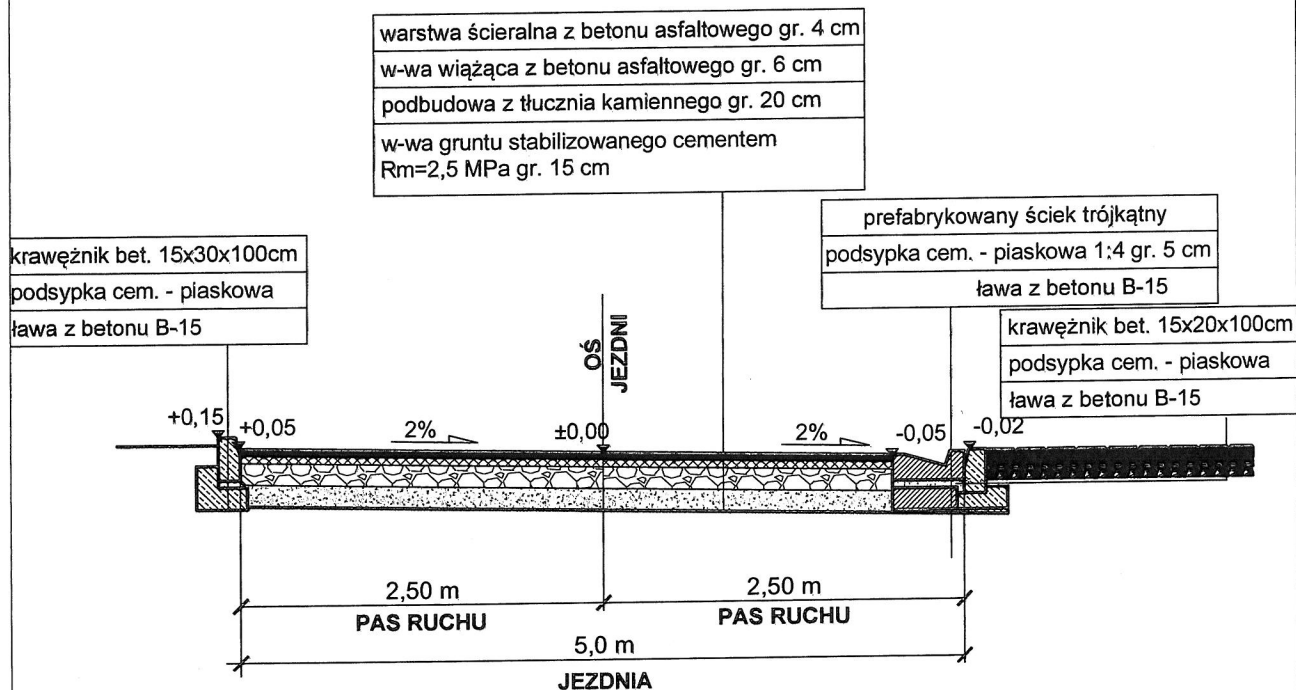
## SKRZYŻOWANIE

STAROSTA ŁÓDZKI WSCHODNI  
ul. Sienkiewicza nr 3  
90-954 Łódź - 4 Skr. 92

Jedn. Proj.:	Usługi Projektowe RŁ 93-329 Łódź, ul. Ogniskowa 11/6	Inwestor:	Gmina Tuszyń 95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4
Zadanie:	Budowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie		
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY		
Projektant:	inż. Ryszard Łatecki, uprawnienia budowlane nr 353/94/WŁ w specjal. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowy dróg		
Skala: 1:200/2000	Branża: d r o g o w a	Data: listopad 2015	Rys. nr 2

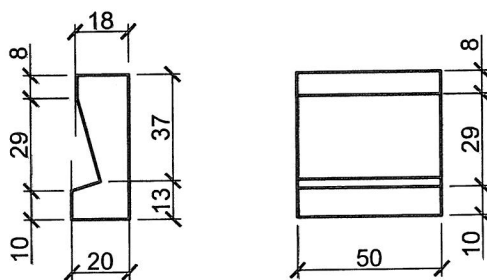
## Przekrój poprzeczny "A-A"

### Skala 1:20



## Prefabrykowany ściek trójkątny

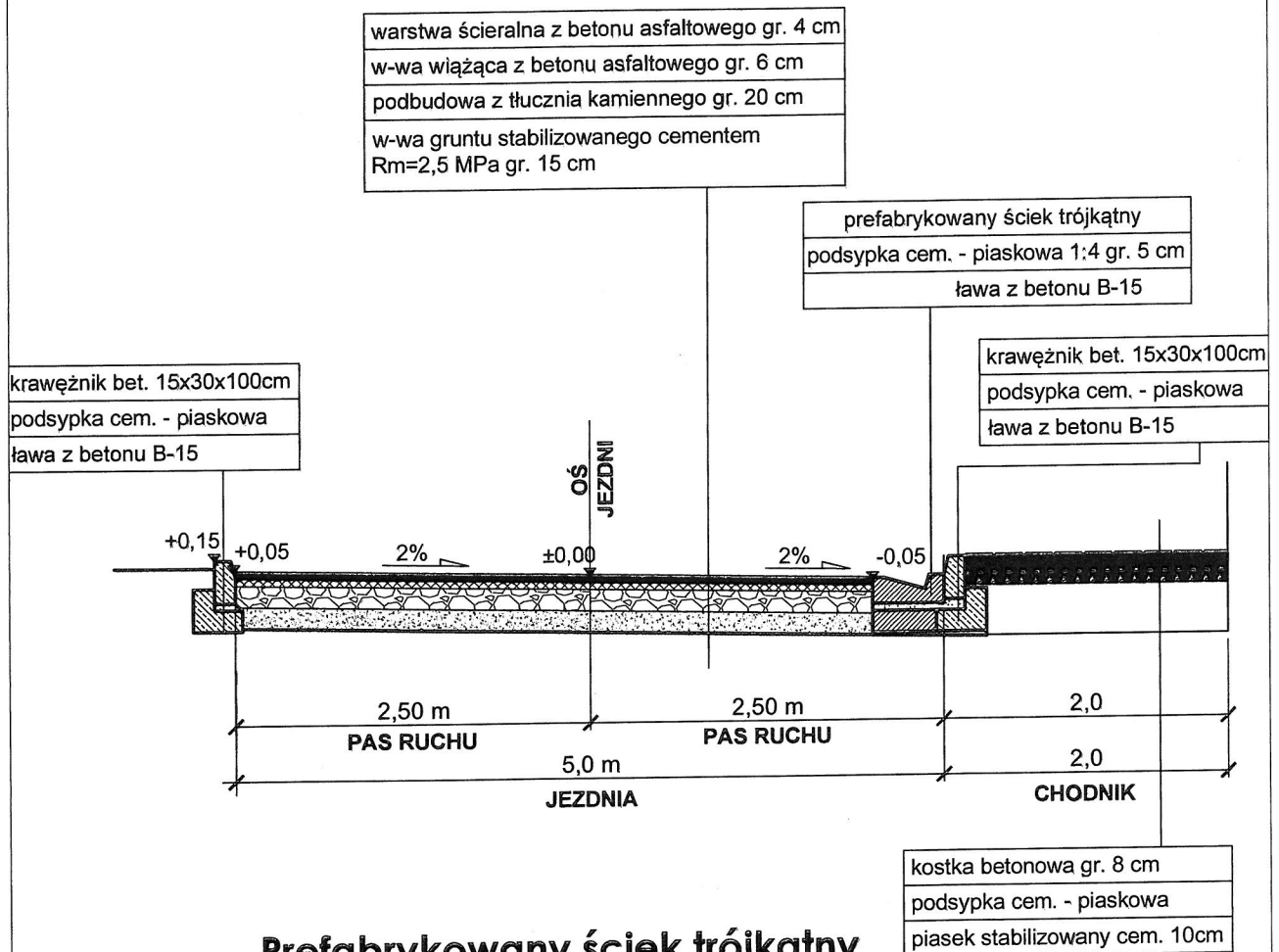
### Skala 1:25



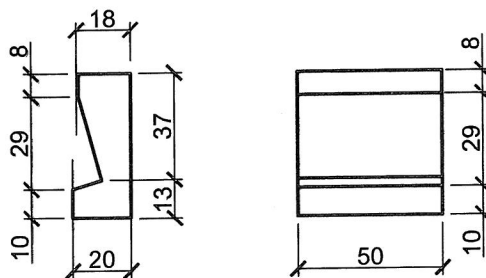
STAROSTA ŁÓDZKI WSCHODNI  
ul. Sienkiewicza nr 3  
90-954 Łódź - 4 Skr. 92

Jedn. Proj.: Usługi Projektowe RŁ 93-329 Łódź, ul. Ogniskowa 11/6	Inwestor: Gmina Tuszyń 95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4
Zadanie: Przebudowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30 i 169 obrzeb 14 w Tuszynie	
Tytuł rysunku: <b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A</b>	
Projektant: inż. Ryszard Łatecki, uprawnienia budowlane nr 353/94/WŁ w specjal. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowy dróg	
Skala: 1:20	Branża: d r o g o w a
Data: listopad 2015	Rys. nr 3

## Przekrój poprzeczny "B-B" Skala 1:20



## Prefabrykowany ściek trójkątny Skala 1:25



STAROSTA ŁÓDZKI WSCHODNI  
ul. Sienkiewicza nr 3  
90-954 Łódź - 4 50 97

Jedn. Proj.: Usługi Projektowe RŁ 93-329 Łódź, ul. Ogniskowa 11/6	Inwestor: Gmina Tuszyń 95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4
Zadanie: Przebudowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/5, 162/29, 162/30 i 169 obręb 14 w Tuszynie	
Tytuł rysunku: <b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B</b>	
Projektant: inż. Ryszard Łatecki, uprawnienia budowlane nr 353/94/WŁ w specjal. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowy dróg	
Skala: 1:20	Branża: d r o g o w a
Data: listopad 2015	Rys. nr 4

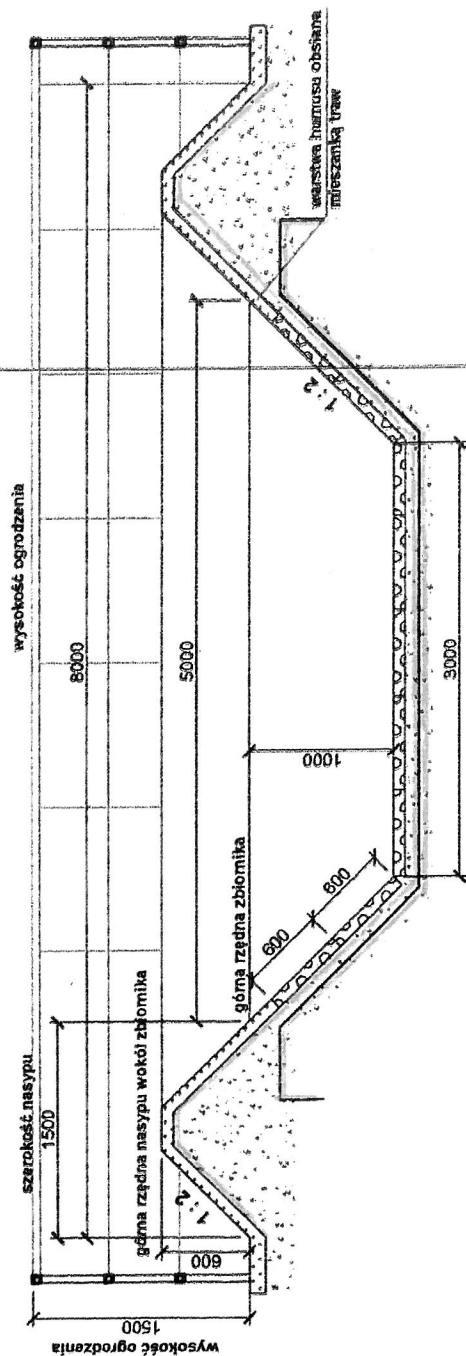
# **Przekrój poprzeczny "C-C"** **przez zbiornik odparowujący szczelny** **Skala 1:50**

umocnienie skarp i dna zbiornika  
płytami ażurowymi betonowymi  
(kostką ażurową) o wymiarach  
500 x 400 x 80 mm

podsyпка piasekowa gr. 100 mm

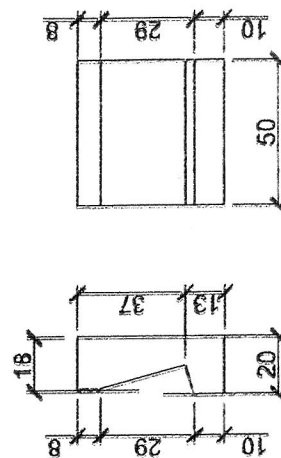
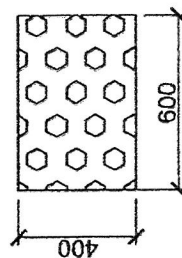
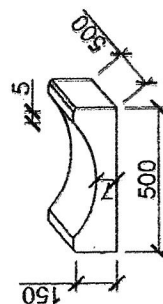
2x folia PE

izolacja filtracyjna geowłóknina



**Płyta ażurowa betonowa o wymiarach 600x400x800mm Skala 1:25**

**Korytko ściekowe 50x50x15 Prefabrykowany ściek trójkątny Skala 1:25**



STAROSTA ŁÓDZKI WSCHODNI  
ul. Sienkiewicza nr 3  
90-954 Łódź 4 Skrz. 92

Jedn. Proj.:	Usługi Projektowe RŁ 93-329 Łódź, ul. Ogniskowa 11/6	Inwestor:	Gmina Tuszyń 95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4
Zadanie:	Przebudowa ulicy wewnętrznej na działkach 153/4, 162/4, 162/6, 162/29, 162/30, 169 obręb 14 w Tuszyń		
Tytuł rysunku:	PRZESZKÓRZ SZCZELNEGO ZBIORNIKA ODPAROWUJĄCEGO		
Projektant:	inż. Ryszard Łatecki, uprawnienia budowlane nr 353/94/WŁ w specjal. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowy dróg		
Skala: 1:20	Branża: d r o g o w a	Data: listopad 2015	Rys. nr 5