

Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa  
t. 604.700.233  
f. 22.300.12.89  
e. pp.traffic@gmail.com



**INWESTOR:** BURMISTRZ ŁOMIANEK  
ul. Warszawska 115  
05-092 Łomianki

**WYKONAWCA:** Pracownia Projektowa TRAFFIC  
Krzysztof Stępień  
Plac Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa

**OBIEKT:** Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku  
od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA:** DROGOWA

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:** dz. nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6,  
291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2,  
321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12,  
344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4,  
370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141,  
1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423,  
426,83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna  
143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI

**KATEGORIA OBIEKTU BUD.:** **Kategoria IV, XXV, XXVI**

Branża	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Krzysztof Stępień	MAZ/0357/POOD/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Nadany	MAZ/0350/POOD/07	
Elektryczna	Projektant	mgr inż. Cyprian Kowalczuk	MAZ/0317/POOE/12	
	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Grzeszczak	LUB/0286/PWOE/13	
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Łukasz Skarżyński	MAZ/0420/POOS/12	
	Sprawdzający	mgr inż. Damian Kaczyński	MAZ/0103/POOS/14	

**Egz. nr 1**

**WARSZAWA 22.11.2016 r.**

## **SPIS TOMÓW**

1. TOM I – Projekt Budowlany - branża drogowa
2. TOM II – Projekt Budowlany – branża elektryczna – oświetlenie uliczne

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA.....	2
2. OPIS TECHNICZNY.....	24
3. INFORMACJA BIOZ.....	66
4. ZAŁĄCZNIKI – opinie, uzgodnienia.....	72
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	92

## **OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA**

Rozbudowa ulicy Wspólnej w Gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej

– zad 2016/04

Gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

Krzysztof Stępień  
02-915 Warszawa  
Pl. A. Rembowskiego 9 m.8

Warszawa, dnia 22.11.2016r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: „**Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej**”

zlokalizowaną na działkach: *nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6, 291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2, 321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12, 344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4, 370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141, 1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423, 426, 83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna 143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **drogowej**

mgr inż. Krzysztof Stępień  
MAZ/0357/POOD/08

.....  
(podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

mgr inż. Krzysztof Stępień  
MAZ/0357/POOD/08

.....  
(podpis)



Krzysztof Nadany  
04-491 Warszawa  
ul. Giermków 55 m. 1

Warszawa, dnia 22.11.2016r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: **„Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej”**

zlokalizowaną na działkach: *nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6, 291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2, 321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12, 344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4, 370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141, 1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423, 426, 83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna 143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **drogowej**

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0350/POOD/07

.....  
(podpis)

Łukasz Skarżyński  
05-500 Piaseczno  
ul. K. Jarząbka 22/103

Warszawa, dnia 22.11.2016r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: „**Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej**”

zlokalizowaną na działkach: *nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6, 291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2, 321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12, 344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4, 370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141, 1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423, 426, 83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna 143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

mgr inż. Łukasz Skarżyński

MAZ/0420/POOS/12

.....  
(podpis)

---

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*.

mgr inż. Łukasz Skarżyński

MAZ/0420/POOS/12

.....  
(podpis)

Damian Kaczyński  
09-520 Łąck  
Grabina 47/10

Warszawa, dnia 22.11.2016r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: **„Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej”**

zlokalizowaną na działkach: *nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6, 291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2, 321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12, 344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4, 370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141, 1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423, 426, 83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna 143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

mgr inż. Damian Kaczyński  
MAZ/0103/POOS/14

.....

(podpis)

Cyprian Kowalczyk  
07-437 Łyse  
Dęby 53

Warszawa, dnia 22.11.2016r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: „**Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej**”

zlokalizowaną na działkach: *nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6, 291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2, 321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12, 344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4, 370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141, 1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423, 426, 83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna 143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

mgr inż. Cyprian Kowalczyk  
MAZ/0317/POOE/12

.....  
(podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

mgr inż. Cyprian Kowalczyk  
MAZ/0317/POOE/12

.....  
(podpis)

Wojciech Grzeszczak  
01-462 Warszawa  
Ul. Zaborowska 3/67

Warszawa, dnia 22.11.2016r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: **„Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej”**

zlokalizowaną na działkach: *nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6, 291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2, 321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12, 344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4, 370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141, 1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423, 426, 83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna 143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

mgr inż. Wojciech Grzeszczak

LUB/0286/PWOE/13

.....  
(podpis)



sygn. akt. MAZ/7131/ 505 /08 /D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Krzysztof Stępień**  
magister inżynier  
urodzony dnia 7 lutego 1977 roku w m. Gorlice , syn Czesława  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0357/POOD/08

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

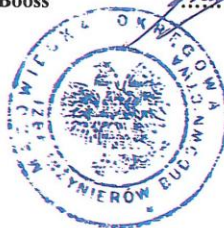
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-955-RXC-9DS \*

Pan KRZYSZTOF STĘPIEŃ o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0175/09  
adres zamieszkania pl. A. REMBOWSKIEGO 9 M 8, 02-915 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





sygn. akt. MAZ/7131/ 336 /07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Krzysztof Jakub Nadany**  
magister inżynier  
urodzony 20 marca 1978 roku w Warszawie, syn Tadeusza

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0350/POOD/07

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

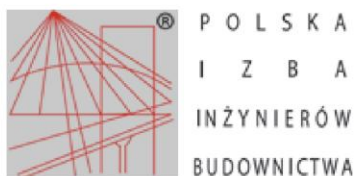
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KFQ-KA3-QXP \*

Pan KRZYSZTOF JAKUB NADANY o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0256/08  
adres zamieszkania ul. GIERMKÓW 55 m. 1, 04-491 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 563 /12 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0420/POOS/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Skarżyński  
ul. Kazimierza Jarząbka 22 m. 103  
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-65L-DP1-F5T \*

Pan ŁUKASZ SKARŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0096/13  
adres zamieszkania ul. K. JARZĄBKA 22/103, 05-500 PIASECZNO  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Podpis jest prawdziwy  






MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/ 226 /14 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Damian Kaczyński**  
magister inżynier  
ur. dnia 22 października 1984 roku w Ciechanowie  
otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0103/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

#### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

#### UZASADNIENIE

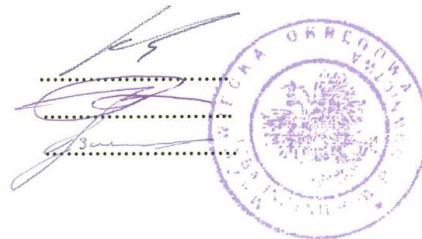
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



#### Otrzymują:

1. Pan Damian Kaczyński  
06-461 Pniewo Wielkie 23
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GSA-Z9X-6QE \*

Pan DAMIAN KACZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0425/14  
adres zamieszkania PNIEWO WIELKIE 23, 06-461 REGIMIN  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.







MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 418 /12 /E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Cyprianowi Kowalcuk**  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 30 czerwca 1983 roku we Wrocławiu, synowi Zygmunta

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0317/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



#### Otrzymują:

1. Pan Cyprian Kowalczyk  
Dęby 53  
07-437 Łyse
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-W42-KF1-GE2 \*

Pan CYPRIAN KOWALCZUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0472/12

adres zamieszkania DĘBY 53, 07-437 ŁYSE

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

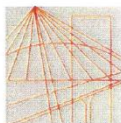
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-22 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Podpis jest prawdziwy



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 3 grudnia 2013 r.

LOIB.OKK.7131/196 – 7132/196/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm. /, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Wojciech GRZESZCZAK**

magister inżynier

urodzony dnia 17 lipca 1983 r. w Radzynie Podlaskim

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0286/PWOE/13**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Grzeszczak  
ul. Zaborowska 3/67,  
01-462 Warszawa
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ARR-74Z-IEG \*

Pan WOJCIECH GRZESZCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0131/14  
adres zamieszkania ul. ZABOROWSKA 3/ 67, 01-462 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-05 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Podpis jest prawdziwy

## **OPIS TECHNICZNY**

Rozbudowa ulicy Wspólnej w Gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej

– zad 2016/04

Gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

## Spis treści:

<b>A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>27</b>
1. Podstawa opracowania .....	27
2. Przedmiot inwestycji .....	28
2.1 Inwestor .....	28
2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej .....	28
2.3 Przedmiot i zakres inwestycji .....	28
2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi .....	29
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	34
3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją .....	34
3.2 Stan istniejący nawierzchni i opinia geotechniczna .....	34
3.3 Istniejąca infrastruktura techniczna .....	35
4. Projektowane zagospodarowania terenu .....	36
4.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe projektowanej ulicy .....	36
4.2 Sieć teletechniczna.....	36
4.3 Oświetlenie uliczne.....	37
4.4 Sieć gazowa .....	37
4.5 Przebudowa przyłącza sieci gazowej .....	37
4.6 Sieć elektroenergetyczna .....	47
4.7 Zieleń .....	47
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu .....	55
6. Informacja o zabytkach .....	55
7. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej .....	55
8. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko .....	55
9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych .....	57
<b>B. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO.....</b>	<b>58</b>
1. Cel opracowania .....	58
2. Podstawowe parametry techniczno – użytkowe drogi.....	58
3. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych .....	58
4. Projektowany przebieg drogi w planie.....	59
5. Droga w przekroju podłużnym .....	59
6. Droga w przekroju poprzecznym.....	60
7. Konstrukcja nawierzchni.....	60
8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego.....	62

9.	<i>Bilans ilości odprowadzanych ścieków .....</i>	63
10.	<i>Spis rysunków.....</i>	65
C.	<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</i>	66



## **A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1.** Umowa zawarta pomiędzy Gminą Łomianki, a Pracownią Projektową Traffic, Krzysztof Stępień.
- 1.2.** Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124).
- 1.3.** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).
- 1.4.** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462)
- 1.5.** Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity).
- 1.6.** Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) – Instytut Badawczy Dróg i Mostów 1997r.
- 1.7.** Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod numerem KERG OD.UD.6640.1.2756.2016



## **2. Przedmiot inwestycji**

### **2.1 Inwestor**

Inwestorem przebudowy jest:

**BURMISTRZ ŁOMIANEK**

**ul. Warszawska 115**

**05-092 Łomianki**

### **2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej**

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

Pracownia Projektowa TRAFFIC, Krzysztof Stępień

Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa

### **2.3 Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn. „Rozbudowa ulicy Wspólnej w Gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej” - zad 2016/04, gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie.

Dokumentacja projektowa zakłada:

- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z tłucznia na jezdni i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na chodnikach i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki granitowej na zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z geometrią projektowanej ulicy,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie robót ziemnych,
- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjna, elektroenergetyczna,

- budowa oświetlenia ulicznego na odcinku od ul. Paderewskiego do latarni na wysokości działki 87/16,
- przebudowa przyłącza gazowego do działki nr 423,
- regulacja wysokościowa armatury i włączów studni infrastruktury technicznej,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy pospółki,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy z kruszywa łamanego stabilizowanego cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, oporniki i obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- ułożenie podbudowy i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- wykonanie drenu francuskiego pod poboczami oraz ażurowych płyt betonowych wypełnionych żwirem,
- zniesienie barier architektonicznych.

## 2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

Inwestycja objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego - Uchwała nr VIII/49/2011 Rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 09 czerwca 2011 roku w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „Chopina”

Ze względu na władanie przez osoby prywatne działkami w zakresie inwestycji oraz konieczność poszerzenia pasa drogowego ul. Wspólna będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013r., poz. 687 ze zm.).

### Lokalizacja inwestycji

I.p.	Gmina	Jednostka ewidencyjna	Nr obrębu	Numer działki	Nr działek po podziale	Nr działki wchodzące w skład pasa drogowego po podziale	Nr działki wchodzącej w skład pasa drogowego w całości	Działki poza liniami rozgraniczającymi, na których przewiduje się przebudowę ist. sieci uzbrojenia terenu oraz dróg innych kategorii
1	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR	0010, ŁOMIANKI DOLNE	85	85/1, 85/2	85/1	-	-

		WIEJSKI						
2	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	84/5	-	-	84/5	-
3	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	84/4	-	-		84/4
4	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	83/1	-	-		83/1
5	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	86/2	-	-	86/2	-
6	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	87/2	-	-	87/2	-
7	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	290/6	-	-	290/6	-
8	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	290/13	-	-	290/13	-
9	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	291/6	-	-	291/6	-
10	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	291/12	-	-	291/12	-
11	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	292/8	-	-	292/8	-
12	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	304/3	-	-	304/3	-
13	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	308/3	-	-	308/3	-
14	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	309/18	-	-	309/18	-
15	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR	0010, ŁOMIANKI DOLNE	315	-	-	315	-

		WIEJSKI						
16	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	318/3	-	-	318/3	-
17	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	319/2	-	-	319/2	-
18	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	320/2	-	-	320/2	-
19	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	321/4	-	-	321/4	-
20	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	322/4	-	-	322/4	-
21	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	323/4	-	-	323/4	-
22	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	324/4	-	-	324/4	-
23	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	329	-	-	329	-
24	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	337	-	-	337	-
25	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	341/5	-	-	341/5	-
26	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	342/15	-	-	342/15	-
27	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	343/12	-	-	343/12	-
28	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	344/12	-	-	344/12	-
29	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR	0010, ŁOMIANKI DOLNE	349/5	-	-	349/5	-

		WIEJSKI						
30	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	354/5	-	-	354/5	-
31	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	354/12	-	-	354/12	-
32	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	355/9	-	-	355/9	-
33	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	356/9	-	-	356/9	-
34	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1241	-	-	1241	-
35	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	359/4	-	-	359/4	-
36	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	360/4	-	-	360/4	-
37	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	370,	-	-	370,	-
38	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	376/8	-	-	376/8	-
39	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	381/5	-	-	381/5	-
40	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	386/6	-	-	386/6	-
41	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1069	-	-	1069	-
42	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1082	-	-	1082	-
43	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1098	-	-	1098	-

		WIEJSKI						
44	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1114	-	-	1114	-
45	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1127	-	-	1127	-
46	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1141	-	-	1141	-
47	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	1155	-	-	1155	-
48	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	396/6	-	-	396/6	-
49	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	405	-	-	405	-
50	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	412	-	-	412	-
51	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	414/6	-	-	414/6	-
52	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	416/7	-	-	416/7	-
53	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	418/8	-	-	418/8	-
54	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	422/9	-	-	422/9	-
55	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	422/8	.....	.....	-	-
56	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	423	.....	.....	-	-
57	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR	0010, ŁOMIANKI DOLNE	426	-	-	426	-

		WIEJSKI						
58	Łomianki	143205_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI	0010, ŁOMIANKI DOLNE	83/2	-	-	-	83/2

**Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie:** zasięg obszaru oddziaływania: oddziaływanie lokalne; sposób oddziaływania: pozytywny – umożliwia prowadzenie ruchu drogą gminną oraz zapewnia jej prawidłowe odwodnienie. Obszar oddziaływania zawiera się w zakresie linii rozgraniczających drogi gminnej określonych przez działkę w tabeli powyżej.

Akty prawne w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 tekst jednolity);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U. 2015, poz. 469 tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 tekst jednolity).

### 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

#### 3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000.

Inwestycja zlokalizowana jest natomiast w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego.

#### 3.2 Stan istniejący nawierzchni i opinia geotechniczna

##### Stan istniejący nawierzchni

Na rozbudowywanym odcinku na ok. 30m od ul. Paderewskiego odcinku istniejąca jezdnia ma szerokość ok. 3,5 o konstrukcji z betonu asfaltowego gr. 13cm, natomiast na odcinku ok. 100m od ul. Wiejskiej jezdnia ma szerokość ok. 5,0m o konstrukcji z betonu asfaltowego gr. 6cm. Na pozostałym odcinku ul. Wspólnej istniejąca nawierzchnia ma konstrukcję tłuczniową.

##### Opinia geotechniczna

Istniejące podłoże zostało poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu technicznego oraz podjęcia stosownych decyzji, co do zakresu planowanego wzmocnienia. W celu określenia gruntów podłoża wykonano siedem otworów na głębokość 3m od powierzchni terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowany obiekt, w powiązaniu z udokumentowaną budową podłoża gruntowego i warunkami realizacji inwestycji, zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

W oparciu o otrzymane wyniki wierceń, rozpoznane grunty zakwalifikowano do 3 warstw geotechnicznych.

Osady niespoiste:

To osady wieku głównie plejstocenskigo, tarasu nadzalewowego, o genezie rzecznej. Grunty podzielono na:

**warstwa Ia** - to głównie piaski drobne, miejscami średnie, wilgotne i nawodnione, w stanie średniozagęszczonym. Przyjęty stopień zagęszczenia wynosi dla tej warstwy  $ID=0,4$ . Parametry przyjęto dla piasków drobnych.

**warstwa Ib** - to głównie piaski drobne, miejscami średnie, wilgotne i nawodnione, w stanie średniozagęszczonym. Przyjęty stopień zagęszczenia wynosi dla tej warstwy  $ID=0,5$ . Parametry przyjęto dla piasków drobnych.

Osady spoiste:

To czwartorzędowe osady głównie o charakterze zastoiskowym lub deluwialnym. Grunty podzielono na:

**warstwa II** - to głównie glina na pograniczu pyłu piaszczystego, w stanie plastycznym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi  $IL=0,4$ . Parametry przyjęto jak dla glin.

W wykonanych otworach, nawiercone zwierciadło wody gruntowej jest o charakterze swobodnym. Poziom wody nawiercany był na głębokości 2,4-2,7m p.p.t.

### 3.3 Istniejąca infrastruktura techniczna

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń infrastruktury technicznej w rejonie objętym projektem układu drogowego przedstawia się następująco:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa,



- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,

#### **4. Projektowane zagospodarowania terenu**

##### **4.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe projektowanej ulicy**

- kategoria drogi – droga gminna klasy D, **1x2** pasy ruchu o szerokości **2,25m** każdy,
- prędkość projektowa - **V<sub>p</sub> = 30km/h**,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR2**,
- nośność nawierzchni - **115 kN/oś**,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego **4,5m**,
- chodniki z kostki betonowej o szerokości min. **2,0m**,
- pobocza z płyt ażurowych szerokości **2,07m**
- zjazdy indywidualne z ulicy wykonane z kostki betonowej dostosowane do szerokości istniejących bram,
- zjazdy publiczne z ulicy wykonane z kostki betonowej

##### **4.2 Sieć teletechniczna**

W celu umożliwienia realizacji inwestycji drogowej istniejącą sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zgodnie z warunkami technicznymi Orange Polska S.A., nr 68964/TODDRA/P/2016 z dnia 17.10.2016 r.

Ponadto, wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska S.A. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne w celu lokalizacji istniejącej sieci telekomunikacyjnej.

Istniejącą kanalizację kablową usytuowaną w miejscu projektowanej jezdni lub zjazdów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem dwudzielnymi, grubościennymi rurami ochronnymi (materiał HDPE) o średnicy zewnętrznej 160 mm. Rurę ochronną nałożyć na każdą z istniejących rur kanalizacji. Po wykonaniu zabezpieczenia sprawdzić drożność odcinka.

#### **4.3 Oświetlenie uliczne**

Projektuje się budowę nowych latarni oświetlenia ulicznego na ulicy Wspólnej w Łomiankach na odcinku od skrzyżowania z ul. Paderewskiego do latarni na wysokości działki nr 87/16.

Oświetlenie uliczne zostanie dostosowane do istniejącego oświetlenia wzdłuż ulicy Paderewskiego. Linie kablowe YAKXS4x25 z bednarką ocynkowaną oraz lampy na odcinku od istniejącego oświetlenia zostaną umieszczone w projektowanym chodniku przy ogrodzeniu.

Podłączenie zasilania nowych latarni do istniejących latarni oświetlenia ulicznego zasilanych z SOK na skrzyżowaniu ul. Paderewskiego i Chopina.

W ziemi kable prowadzić na głębokości 0,7m stosując na całej długości podsypkę z pasku oraz niebieską folię sygnalizacyjną. Kabel układać zgodnie z normą SEP-E-004 i PBUiE zeszyt nr 17. Przy słupach oraz przy złączach pozostawić ok. 2m zapasu, kabel na całej długości układać linią falistą z 3% zapasem długości. Na kablu, na każdym załamaniu oraz maksymalnie co 10m stosować oznaczniki kablowe. Pod drogami zastosować rury osłonowe SRS75, przy zbliżeniach z mediami zastosować DVK75.

#### **4.4 Sieć gazowa**

Zgodnie z uzgodnieniem nr PSG/OW/OIU/1060/2016 z dnia 14.09.2016 wydanym przez Polską Spółkę Gazownictwa istniejąca sieć gazowa nie wymaga przebudowy.

Prace w rejonie czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa.

#### **4.5 Przebudowa przyłącza sieci gazowej**

##### **a) Projektowane rozwiązania**

Zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy gazociągu nr OIU-IO/G/314/2016 z dnia 16.12.2014r. wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa zaprojektowano przebudowę przyłącza sieci gazowej do działki ew. 423 ul. Szymanowskiego 5, 05-092 Łomianki kolidującej z projektowanym układem drogowym.

W stanie istniejącym punkt redukcyjno-pomiarowy jest zlokalizowany w istniejącym ogrodzeniu. Ze względu na konieczność wykonania skrzyżowania ul. Wspólnej z ul. Szymanowskiego zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi branży drogowej – promień min. 6,0m, konieczne jest przejście naroża działki pod przebudowę układu drogowego.

**Ze względu na władanie przez osoby prywatne działkami w zakresie inwestycji oraz konieczność poszerzenia pasa drogowego ul. Wspólna będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013r., poz. 687 ze zm.).**

Przebudowa obejmuje istniejące przyłącze gazowe średniego ciśnienia o średnicy Ø25mm z rur PE. Trasę projektowanego odcinka przyłącza gazowego wytyczono w terenie w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu, układu drogowego oraz uzbrojenia podziemnego. Projektuje się ułożenie przyłącza gazowego w wykopie wąsko-przestrzennych o ścianach prostych. Właścicielem przedmiotowego przyłącza jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Trasę projektowanej przebudowy przyłącza przedstawiono na planie sytuacyjnym.

#### **b) Roboty przebudowy przyłącza gazowego**

W tabeli 1 określono zakres przebudowy przyłącza gazowego:

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa odcinka</b>	<b>Rury przewodowe polietylenowe PE100 RC SDR11 wg PN-EN 1555-2 Typ, rodzaj / długość m</b>
1.	A – B	• DN25x5,8 PE100 RC SDR11 L=3,25m

#### **c) Roboty ziemne**

Projektowane przyłącze ułożone będą w całości w ziemi. Głębokość ułożenia w ziemi powinna być taka, aby odległość pionowa mierzona od zewnętrznej powierzchni rury przyłącza gazowego od powierzchni chodnika powinna wynosić od 0,6-0,9 m.

Przyłącze należy wykonać w obsypce piaskowej o grubości łącznej: 10 cm – podsypki, średnica zewnętrzna rurociągu, 10 cm zasypki ponad górną tworzącą przewodu.

Głębokość wykopów powinna być większa o 10 cm w stosunku do założonej niwelety dna przewodu, tj. o grubość podsypki piaskowej

Przyłącze należy zasypywać warstwami. Mechaniczne zagęszczenie zasypki głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie co najmniej 0,30m.

Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 0,20m gruntem I gatunku wg PN-EN 13043 oraz równomiernie zagęszczać w korpusie drogowym do Is wg PN-S-02205 „Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Prace ziemne poza korpusem drogowym wykonać wg PN-B-06050 – „Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne”.

Wilgotność optymalna gruntu – wilgotność odpowiadająca maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu po jego zagęszczeniu wg PN-88/B-04481.

Wykopy wąsko-przestrzenne o głębokości większej niż 1,0m należy zabezpieczyć obudowami systemowymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47. poz. 401).

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie.

Przed zasypaniem przyłącza gazowego należy ułożyć:

- przewód lokalizacyjny,
- taśmę ostrzegawczą z PVC.

#### **d) Przewody rurowe**

Projektowana przebudowa przyłącza gazowego ś/c wykonana będzie z rur polietylenowych PE100 RC do rozprowadzania paliw gazowych, szeregu SDR11

Projektuje się rury i kształtki zgodnie z PN-EN 1555-2.

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi IW-06.09.00.02 „Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa, użytkowanie”. Roboty montażowe wykonywać na zagęszczonym podłożu z piasku gruboziarnistego przy dodatnich temperaturach zewnętrznych i pod nadzorem służb technicznych. Wykonywanie robót w temperaturze zewnętrznej niższej niż + 50C, a szczególnie zgrzewanie jest zabronione. Przed oddaniem do eksploatacji przyłączy należy poddać czyszczeniu tłokami miękkimi gąbczastymi.

Rury i kształtki należy składować w miejscach nie nasłonecznionych i stosach nie przekraczających 1,5m. Kształtki magazynować w zamkniętych skrzyniach.

Przeciąganie rury przewodowej przez rury osłonowe należy wykonać na płozach dystansowych z tworzyw sztucznych. Przewód lokalizacyjny należy połączyć z istniejącym układem.

#### **e) Połączenia rurowe**

Łączenie rur i kształtek PE100 należy wykonać z zastosowaniem metod zgrzewania elektrooporowego. Zmiany kierunku na trasie przyłącza gazowego wykonać przy użyciu kształtek elektrooporowych. Połączenie przyłącza gazowego PE z istniejącym układem, należy wykonać za pomocą mufy lub kształtki elektrooporowej.

#### **f) Sączki wężowe**

Nie występują.

#### **g) Przewody lokalizacyjne i taśmy ostrzegawcze**

Nad przyłączem gazowym, w odległości ok. 40cm od górnej tworzącej rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z PVC.

Przewód lokalizacyjny DY 1x2,5 mm<sup>2</sup> należy układać wzdłuż przyłącza gazowego (nad lub obok przyłącza gazowego) w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki przyłącza gazowego wynosiła około 5 cm.

Do podłączenia przewodów lokalizacyjnych należy wyprowadzić przewód lub połączyć je z istniejącym układem. Przewody muszą mieć zachowaną ciągłość elektryczną a miejsca połączeń starannie ocynować spoiwem cynowym i izolować elektrycznie.

W miejscach połączeń przewodu lokalizacyjnego należy wykonać mufki elektryczne z taśmy o właściwościach dielektrycznych.

W rurach osłonowych przewód lokalizacyjny mocować taśmą do płóz dystansowych. Końce przewodów lokalizacyjnych powinny być trwale umocowane i powiązane z istniejącym układem.

Wykonanie układu przewodów lokalizacyjnych, zastosowane materiały i badania układu winny być zgodne z wymogami określonymi Standardach Technicznych.

#### **h) Próba szczelności**

Łączną próbę ciśnieniową wytrzymałości i szczelności wykonywać według standardu **ST-IG1G-0301:2012** „Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie” wprowadzony do stosowania w SPV4 Oddział w Warszawie i zgodnie z obowiązującym *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie obowiązującego od dnia z dnia 26 kwietnia 2013 r.*”

#### **CIŚNIENIE PRÓBY**

- dla przyłączy gazowych o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa próbę ciśnienia szczelności należy wykonać na 0,75 MPa

#### **CZAS PRÓBY**

Czas w którym przyłącze poddawane jest ciśnieniu próbnemu obejmuje:

- a) stabilizację
- b) próbę właściwą

#### **STABILIZACJA**

Czas stabilizacji uzależniony jest od ciśnienia próby. Dla przyłącza o objętości  $V_{geo} \leq 0,1 \text{ m}^3$  czas stabilizacji wyniesie 30 min. Dla gazociągów  $V_{geo} > 0,1 \text{ m}^3$  zaleca się przyjąć na każde 0,1 MPa ciśnienia próby 1 godzinę stabilizacji

#### Obliczenie czasu stabilizacji

Dla projektowanego przyłącza gazowego DN25 L=3,0 m

$$V_{geo} = 3,14 \times 0,00016 \times 3 = 0,001 \text{ m}^3$$

$$V_{geo} < 0,1 \text{ m}^3$$

W związku z powyższym czas stabilizacji wyniesie 0,5 h

### **PRÓBA WŁAŚCIWA**

Rozróżnia się dwie metody przeprowadzenia próby szczelności - metoda standardowa i metoda precyzyjna. Dla przyłączy gazowych niskiego ciśnienia stosuje się metodę standardową, natomiast dla przyłączy gazowych średniego ciśnienia stosuje się metodę uzależnioną od objętości geometrycznej przyłącza gazowego.

Dla:

- objętości  $V_{geo} \leq 8 \text{ m}^3$  -zalecana jest metoda standardowa, dopuszczona jest precyzyjna
- objętości  $V_{geo} > 8 \text{ m}^3$  -zalecana jest metoda precyzyjna, dopuszczona jest standardowa

### **METODA STANDARDOWA**

Pomiar ciśnienia wewnątrz przyłącza gazowego należy wykonać stosując manometr precyzyjny o klasie dokładności minimum 0,6 którego górna wartość zakresu pomiarowego powinna wynosić 1,25-1,5 ciśnienia roboczego.

Metodę standardową wykonuje się poprzez realizację czterech etapów:

- a). napełnianie czynnikiem próbnym sprężarką - przyrost ciśnienia nie powinien przekraczać 0,3 MPa/min
- b). stabilizacja,
- c). próba właściwa,
- d). opróżnienie z czynnika próbnego

Czas trwania próby właściwej uzależniony jest od objętości geometrycznej i wynosi

- dla przyłącza niskiego ciśnienia

$$t_{ps} = 2 \text{ hm}^3 \cdot V_{geo} \text{ [h]}$$

- dla przyłącza średniego ciśnienia

$$t_{ps} = 1 \text{ hm}^3 \cdot V_{geo} \text{ [h]}$$

Dla projektowanego przyłącza gazowego średniego ciśnienia DN25 PE L=3,0 m

$$t_{ps} = 1 \text{ hm}^3 \cdot V_{geo} = 1 \cdot 0,001 = 0,001 \text{ [h]},$$

Otrzymaną wartość należy zaokrąglić w górę do dwóch godzin, co w przypadku projektowanego przyłącza gazowego da 2,0[h].

## **METODA PRECYZYJNA**

Pomiar ciśnienia wewnątrz przyłącza gazowego należy wykonać stosując manometr precyzyjny o klasie dokładności minimum 0,1 którego górna wartość zakresu pomiarowego powinna wynosić 1,25-1,5 ciśnienia roboczego.

Metodę precyzyjną wykonuje się poprzez realizację czterech etapów

- a). napełnianie czynnikiem próbnym sprężarką - przyrost ciśnienia nie powinien przekraczać 0,3 MPa/min, podczas napełniania powinna być mierzona temperatura gruntu  $t$  oraz ciśnienie czynnika próbnego  $P_{abs}$
- b.) stabilizacja,
- c). próba właściwa,
- d.) opróżnienie z czynnika próbnego

Czas trwania próby właściwej uzależniony jest od objętości geometrycznej i wynosi  $t_{ps}=0,5hm^3*V_{geo}$  [h]

Dla projektowanego + średniego ciśnienia DN25 PE L=3,0 m

$t_{ps}=0,5hm^3*V_{geo}=0,5*0,001=0,005$  [h]

Otrzymaną wartość należy zaokrąglić w górę do dwóch godzin, co w przypadku projektowanego przyłącza gazowego da 2,0[h].

Podczas tego etapu należy mierzyć następujące parametry:

-ciśnienie atmosferyczne  $p_{atm}$ , temperatura gruntu w otoczeniu przyłącza gazowego  $t$ , ciśnienie próby  $p$

W związku z powyższym dla przyłącza gazowego średniego ciśnienia DN25 PE L=3,0 m należy wykonać próbę szczelności metodą standardową

- próba ciśnienia 0,75 Mpa
- czas stabilizacji 0,5 h
- czas próby właściwej 2,0 h

Próbę szczelności należy przeprowadzać w obecności Inwestora, Kierownika Budowy i Inspektora Dostawcy Gazu. Protokół z próby szczelności wraz z pełną dokumentacją powykonawczą będzie stanowił podstawę do późniejszego włączenia nowo wybudowanego przyłącza gazowego do czynnej sieci gazowej. Włączenia tego może dokonać tylko uprawniony przedstawiciel Dostawcy Gazu.

Gazociąg należy oczyścić tłokiem miękkim gąbczastym. Teren na którym są przeprowadzane próby szczelności przyłącza gazowego powinien być oznakowany przy pomocy odpowiednich znaków ostrzegawczych. Znaki te powinny być usytuowane w odległości nie

mniej niż to wynika z nominalnej odległości posadowienia badanej sieci gazowej w stosunku do obiektów terenowych, jednak nie mniejszych niż 4m.

Czynnikiem próbnym powinno być powietrze. Tłoczenie czynnika próbnego powinno odbywać się płynnie i bez przerwy, aż do uzyskania ciśnienia próby szczelności określonego w Dokumentacji Projektowej.

Badanie szczelności przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego.

Oględziny rurociągu nie należy dokonywać wcześniej niż po upływie 2 godzin.

Rurociąg należy uznać za szczelny, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się żadnych nieprawidłowości na wykresie pomiarowym, a spadek ciśnienia jest nie większy niż od wyliczonego rzeczywistego względnego spadku ciśnienia wg poz 3 PN-M-34503:1992 (PN-92/M-34503).

Próby powinny być wykonane w obecności przedstawiciela Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Wymagania w zakresie przeprowadzania prób wytrzymałości i szczelności określa PN-92/M-34503. Wykonawca robót, Inspektor Nadzoru i dostawca gazu zobowiązani są do sporządzenia protokołów z prób.

### **Odpowietrzenie przyłącza gazowego**

Po wykonaniu rurociągów należy przeprowadzić ich odpowietrzenie. Jakość odpowietrzenia należy kontrolować przy pomocy analizy zawartości tlenu w gazie. Dopuszczalna zawartość tlenu w gazie ziemnym = 2,0.

### **Nagazowanie projektowanej sieci**

Prace przełączeniowe i włączeniowe, z uwagi na ich gazo-niebezpieczny charakter, dokona odpłatnie Oddział Zakład Gazowniczy na zlecenie Inwestora.

#### **i) Obliczenia wytrzymałościowe**

Naprężenia obwodowe przyłącza gazowego ś/c z rur PE przyjęto w sieci gazowej MOP=0,5 MPa zgodnie z § 5 pkt 1”b” Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640). Naprężenia obwodowe nie powinny przekraczać iloczynu MRS i projektowanego współczynnika dla 1 klasy lokalizacji  $s = 0,50$  (wg w/w Rozporządzenia § 7 pkt. 3):



iloczyn naprężeń obwodowych wg wzoru:

$$\sigma = \text{MOP} \times (\text{SDR}-1) : 2 \leq \text{MRS} \times s$$

gdzie:

$$\text{MOP} = 0,6 \text{ MPa}; s = 0,50$$

$$\text{MRS} = 10 \text{ MPa (wytrzymałość rur PE 100 typszeregu SDR 17,6)}$$

$$\sigma = 0,6 \times (17,6 - 1) : 2 = 4,98 \text{ MPa} \leq 10 \times 0,5$$

$$4,98 \text{ MPa} \leq 5 \text{ MPa}$$

b) ciśnienie maksymalne:

$$P_{\text{max}} = (2 \times \text{MRS}) : [c \times (\text{SDR} - 1)]$$

gdzie:

$$\text{współczynnik projektowy } c = \text{MRS} : \sigma_{\text{max}} \geq 2 \quad c = 10 : 5 = 2 \geq 2$$

$$P_{\text{max}} = (2 \times 10) : [2,0 \times (17,6 - 1)] = 0,6 \text{ MPa}$$

#### **j) Klasa lokalizacji i strefy ochronne gazociągów**

W nawiązaniu do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 r. (Dz. U. Nr 97/2001 poz. 1055 § 6 pkt.2), projektowane przebudowy gazociągów ś/c zaliczają się do „pierwszej klasy lokalizacji”.

Zgodnie z w/w Rozporządzeniem § 9 ust. 6.2 „dla gazociągów średniego ciśnienia” – szerokość stref kontrolowanych, których linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu powinna wynosić  $s = 1,0 \text{ m}$

W strefach kontrolowanych nie wolno sadzić drzew i nie może być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

#### **k) Oznakowanie przyłącza gazowego**

Znakowanie trasy przyłącza gazowego wykonać zgodnie z ST-IGG-1001:2011, ST-IGG-1002:2011, ST-IGG-1003:2011, ST-IGG-1004:2011.

#### **l) Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego**

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności  $150 \text{ kg/m}^2$ . Minimalna szerokość winna wynosić  $0,75 \text{ m}$  dla ruchu jednokierunkowego oraz  $1,2 \text{ m}$  dla ruchu dwukierunkowego. Kładka musi posiadać poręcz ochronną umieszczoną na wysokości  $1,1 \text{ m}$ , deskę krawężnikową o wysokości  $0,15 \text{ m}$ . Wolną

przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi piesze), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

#### **m) Warunki gruntowo - wodne**

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem przyłącza oraz obsypki powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie w/w robót należy wykop odwodnić stosując punktowe odpompowanie wód z wykopu przy użyciu pompy do niżej położonych odcinków czynnego kanału lub w przypadku ich braku do rowów przydrożnych nie naruszając interesów osób trzecich tj. właścicieli przyległych parcel prywatnych. W przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zapewnić ciągłe odwodnienie poprzez wykonanie drenażu ze spadkiem lub zastosować instalację igłofiltrową IGE-81/32 składającą się z 50 igłofiltrów.

#### **n) Warunki stosowalności materiałów do budowy sieci gazowej**

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. „o wyrobach budowlanych” Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 881, wszystkie zastosowane wyroby budowlane nadają się do stosowania, jeżeli są: oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub EOG, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki inżynierskiej, oznakowane z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym.

Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne.

Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z eksploatatorem.

#### **o) Warunki ogólne wykonania i odbioru**

Całość prac związanych z przebudową przyłącza gazowego należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, aktualnymi wytycznymi budowy sieci gazowych z rur PE oraz obowiązującymi normami i warunkami wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa.

W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego wykonać próbne przekopy kontrolne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi, niezgodnych z przepisami.

Wykonanie wcinki do istniejących gazociągów należy traktować jako roboty gazo-niebezpieczne.

#### **p) Warunki stosowalności materiałów do budowy sieci gazowej**

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. „o wyrobach budowlanych” Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 881, wszystkie zastosowane wyroby budowlane nadają się do stosowania, jeżeli są:

oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub EOG, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki inżynierskiej, oznakowane z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym.

Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne. Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z eksploatatorem. Warunki ogólne wykonania i odbioru

Całość prac związanych z budową sieci gazowych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, aktualnymi wytycznymi budowy sieci gazowych z rur PE oraz obowiązującymi normami i warunkami wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.

W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego wykonać próbne przekopy kontrolne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi, niezgodnych z przepisami.

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

1.	Rury do gazu DN25x5,8 PE100 SDR 11 RC	mb	3.25
2.	Kolano DN25 90 PE100 SDR 11 RC	szt.	1
3.	Punkt redukcyjno pomiarowy w szafce wolnostojącej z tylną ścianką, montowany na podstawie.	mb	1
4.	Taśma ostrzegawcza koloru żółtego	mb	3.25
5.	Przewód lokalizacyjny DY 2,5mm <sup>2</sup>	mb	3.25

**4.6 Sieć elektroenergetyczna****Istniejące sieci elektroenergetyczne**

Istniejąca sieć elektroenergetyczna nie koliduje z projektowanym układem drogowym. W przypadku braku rur osłonowych na istniejących kablach (przekroczenia poprzeczne pod jezdnią zjazdami) należy zastosować rury osłonowe dwudzielne.

Wszelkie prace w rejonie czynnej sieci elektroenergetycznej należy prowadzić pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo.

**4.7 Zieleń****Inwentaryzacja zieleni**

Inwentaryzację dendrologiczną wykonano we wrześniu 2016 roku. Prace polegały na rozpoznaniu gatunków drzew i krzewów zlokalizowanych na terenie opracowania a także określeniu ich podstawowych parametrów oraz zawarto krótką charakterystykę i określono ogólny stan zdrowotny.

**Opis szaty roślinnej**

Zieleń w pasie drogowym ulicy Wspólnej na odcinku pomiędzy ul. Paderewskiego i ul. Wiejską stanowi w większości zieleń urządzona w postaci nasadzeń przed ogrodzeniami prywatnych posesji z charakterystycznymi dla ogrodów gatunkami tj. tawuła, ognik, ligustr, berberys, sumak, orzech włoski, forsycja itp.

Na terenie opracowania występują także okazale okazy wierzby białej w złym stanie zdrowotnym. Zieleń w większości jest w stanie fitosanitarnym średnim i dobrym.

## OPIS GOSPODAROWANIA ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM

Projekt gospodarki drzewostanem sporządzono na podstawie inwentaryzacji szaty roślinnej - jej składu gatunkowego oraz projektu zagospodarowania terenu.

Zinwentaryzowaną roślinność przypisano do jednej z grup: do adaptacji lub do usunięcia.

Analizy poszczególnych egzemplarzy dokonano wg następujących kryteriów: gatunek, stan zdrowotny, walory dekoracyjne / estetyczne i kompozycyjne (w odniesieniu do planowanej inwestycji – kolizje z projektowanym układem komunikacyjnym).

### **Gospodarka istniejącą zielenią**

#### KOLIZJE ZIELENI ISTNIEJĄCEJ Z PROJEKTOWANĄ INWESTYCJĄ

W związku z koniecznością przebudowy drogi, z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa, które znalazły się w świetle projektowanej drogi oraz infrastruktury jej towarzyszącej. Ze względu na niską wartość przyrodniczą, estetyczną i zdrowotną do usunięcia przeznaczono także niektóre drzewa i krzewy znajdujące się w pasie drogowym oraz niektóre samosiewy.

Ze względu na wiek i uwarunkowania fitosanitarne oraz projektu nie wytypowano drzew do przesadzenia.

W tabeli poniżej zamieszczono inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką istniejącą zielenią. Na planie sytuacyjnym zaznaczono drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia.

Działki, na których realizowana będzie inwestycja nie znajdują się pod ochroną konserwatorską, w związku z czym nie ma konieczności uzyskiwania decyzji na wycinkę u Konserwatora Zabytków.

Wykonawca inwentaryzacji zieleni i gospodarki istniejącą zielenią nie ponosi odpowiedzialności za zmiany w drzewostanie po wykonaniu inwentaryzacji.

#### USUWANIE DRZEW I KRZEWÓW

Do adaptacji kwalifikuje się drzewa cenne pod względem gatunkowym, zdrowe lub z nieznacznymi oznakami chorobowymi, o ładnym pokroju, które nie kolidują z nowo projektowanym zagospodarowaniem terenu. Większość drzew przeznaczonych do adaptacji wymaga przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych, a starsze egzemplarze monitoringu stanu zdrowia. Na czas budowy wszystkie drzewa adaptowane należy zabezpieczyć (por. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA BUDOWIE).

Do usunięcia wskazano minimalną liczbę roślin konieczną do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, czyli drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją.

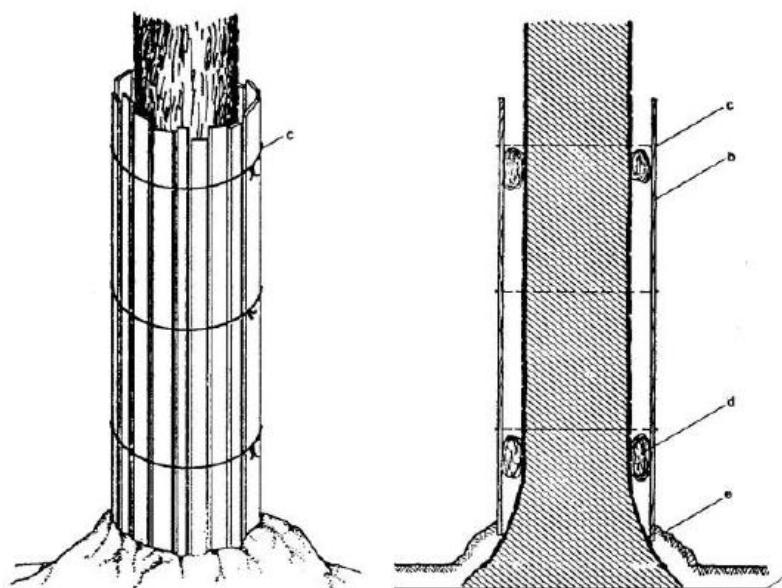
Zaleca się także wycinkę drzew i krzewów, których stan zdrowotny nie jest zadowalający i może powodować zagrożenie ludzi i mienia oraz drzew i krzewów zaniedbanych, o niskich walorach dekoracyjnych.

## ZABEZPIECZENIE DRZEW NA BUDOWIE

Podczas wykonywania robót budowlanych należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz drzew adaptowanych. Drzewa wskazane do usunięcia należy usunąć w etapowej redukcji części nadziemnej. Teren robót powinien być zabezpieczony.

Prace ingerujące w drzewostan powinny być wykonywane po sezonie lęgowym – w okresie od października do końca lutego. W miarę możliwości należy skrócić czas realizacji inwestycji – mniejsze zagrożenie że dojdzie do przesuszenia lub przemarznięcia korzeni; prace ziemne najlepiej prowadzić poza okresem wegetacji, tj. od października do marca.

Na czas wykonywania robót, w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych części podziemnych i nadziemnych oraz uduszenia korzeni należy zabezpieczyć je w odpowiedni sposób (rys. 1).



Rysunek 1 Przykład prawidłowego oszalowania pni drzew; a) poziom gruntu, b) oszalowanie z desek, c) drut lub opaska mocująca deski do pnia, d) juta, przepołowiona opona/rura, e) warstwa niealkalizującego kruszywa grubości 20 cm (Chachulski Z. 2000).

Nie wolno dopuścić do zagęszczenia gleby w obrębie rzutu korony (skutkuje pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzewa). Należy zminimalizować, a najlepiej całkowicie wykluczyć

składowanie materiałów budowlanych i poruszanie się pojazdami, maszynami budowlanymi w obrębie rzutów koron drzew. Jeśli nie jest możliwe wygrodenienie drzewa lub grupy drzew, pnie muszą być chronione oszalowaniem z desek (dł. min 150 cm; najlepiej gdy osłona sięga do wys. pierwszych gałęzi). Deski powinny być zdystansowane od pni np. za pomocą elastycznych rur drenarskich, zwiniętej juty, rozciętych jednostronnie opon. Przy szalowaniu należy dopilnować, by na całej powierzchni pnia deski przylegały szczelnie, dolna ich część miała oparcie w podłożu (deski nie powinny opierać się na nabiegach korzeniowych), a opaski mocujące szalowanie do pnia - z drutu lub specjalnej taśmy stalowej - znajdowały się w odległości co 40-60 cm od siebie (min 3 na pniu).

Od strony mniejszego zagrożenia uszkodzeniami pnie można zabezpieczyć przez owinięcie matami ze słomy na wys. 1,6 - 2,0 m, mocowanymi drutem lub syntetycznym sznurkiem również co 40-60 cm od siebie.

Wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew należy wykonywać ręcznie w strefie głównej masy systemu korzeniowego – do głębokości 1,0-1,5 m od powierzchni gruntu. W trakcie ww. prac korzenie grubsze niż 2 cm należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami. Odsłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi za pomocą ostrego narzędzia, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym. Zaleca się ochronę korzeni przez przykrycie ściany wykopu od strony rośliny warstwą torfu, a następnie folią ogrodniczą, agrowłókniną lub jutą przymocowaną do ściany wykopu np. kołkami. Należy pamiętać o utrzymaniu warstwy torfu w stanie wilgotnym, aby nie odbierał wody glebie. W okresie letniej suszy uwzględnić należy konieczność podlewania rośliny rano lub wieczorem; dawka wody 10 l na 1 cm średnicy pnia (mierzonego na wys. 1,3 m od ziemi). W okresie zimowym, bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych, należy tak zabezpieczone korzenie przykryć dodatkowo matami słomianymi, aby nie przemarzły.

Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć wyspecjalizowanej w tego typu pracach firmie.

## PIELĘGNACJA ADAPTOWANEGO DRZEWOSTANU

Wszystkie adaptowane drzewa wymagają przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacyjne przyczynią się do zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników oraz stanu zdrowotnego roślin. W tym celu należy dokonać cięć sanitarnych obumarłych lub rozłamanych konarów i gałęzi oraz cięć pielęgnacyjnych - korekcja korony (gałęzie nie mogą wchodzić w światło projektowanych ciągów rowerowych), usuwanie posuszu i prześwietlenie korony (5-10% masy

asymilacyjnej; poprawia to warunki świetlne i zmniejsza wilgotność wewnątrz korony, co m.in. pogarsza warunki rozwojowe grzybów).

Usuwanie gałęzi martwych i tylców po nich (kikutów) nie wymaga stosowania żadnych preparatów zabezpieczających powierzchniowo. W przypadku stosowania preparatów emulsyjnych, zabezpieczanie ran jest wręcz szkodliwe. Zabezpieczanie ubytków powyżej poziomu gruntu sprowadza się do udrożnienia – wybrania elementów drewna całkowicie wypróchniałego niełączącego się w sposób trwały z pozostałą częścią drewna; umożliwienie swobodnego tworzenia się tkanki przyrannej, a więc delikatne odsłonięcie kalusa do miejsca, w którym korek zaczyna w sposób naturalny przylegać do drewna; wybranie z dna ubytku próchna, ale jedynie w przypadkach, gdy zalegające na dnie kieszeni próchno okresowo przybiera postać błota. Zabezpieczenie ubytków przykorzeniowych obejmuje odsłonięcie nasady wnętrza pnia 20-30 cm poniżej poziomu gruntu, oczyszczenie ścianek ubytku z pozostałości gruntu, odczekanie do momentu osuszenia się ubytku, zastosowanie drenażu z płukanego żwiru.

Szczególną pielęgnacją i monitoringiem stanu zdrowia należy objąć drzewo nr 21 – wierzbę białą o obw. 241cm.

**Tab. 1 Zestawienie tabelaryczne inwentaryzacji z gospodarką drzewostanu.**

<b>Tabela inwentaryzacji i gospodarowania roślinnością istniejącą</b>								
na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej: 18 września 2016 r.								
Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obw. pnia [cm]	Wys. [m]	Śr.kor. / pow. [m/m <sup>2</sup> ]	Szczegóły	Przezn.	Uzasadnienie / Zalecenia
1	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	86+72+1 13+43+1 7+28	10	5	Pień: wielopniowy, uszkodzenia mechaniczne, Kor.: regularna, posusz 5%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
2	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58+98+6 8	12	7	Pień: wielopniowy, uszkodzenia mechaniczne, odrosty pniowe Kor.: regularna, posusz 10%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
3	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	180	12	10	Pień: pojedynczy, uszkodzenia mechaniczne, odrosty pniowe, wypróchnienie, Kor.: regularna, posusz 30%, Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją, stan zdrowotny
4	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	274	12	8	Pień: pojedynczy, pochylony, wypóchnienie, uszkodzenia mechaniczne, odrosty pniowe, Kor.: regularna, ogławiana, posusz 20%, Stan zdr.: zły	U	Stan zdrowotny



5	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	213	12	7	Pień: pojedynczy, pochylony i wygięty, wypóchnienie, uszkodzenia mechaniczne, odrosty pniowe, Kor.: asymetryczna, posusz 10%, Stan zdr.: zły	U	Stan zdrowotny
6	Berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	x	1	0,8	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
7	Berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	x	0,5	0,5	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
8	Berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	x	0,3	0,2	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
9	Berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	x	0,5	0,5	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
10	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	x	3	3 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
11	Pechocznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i>	x	1,2	5 m <sup>2</sup>	Żywopłot, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
12	Irga	<i>Cotoneaster sp.</i>	x	0,5	2,5 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
13	Irga	<i>Cotoneaster sp.</i>	x	1	6 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
14	Irga	<i>Cotoneaster sp.</i>	x	5	8 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
15	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	51+37	8	6	Pień:pojedynczy, pochylony, uszkodzenia mechaniczne, odrosty pniowe, Kor.: asymetryczna, posusz 5%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
16	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	x	2	23 m <sup>2</sup>	Żywopłot formowany, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
17	Cis, berberys Thunberga	<i>Taxus sp., Berberis thunbergii</i>	x	1,5	11 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
18	Róża dzika	<i>Rosa rugosa</i>	x	1,5	5,5 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
19	Róża dzika	<i>Rosa rugosa</i>	x	1,2	8,5 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
20	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	202	8	7	Pień: pojedynczy, rozwidlenie na wys. 2m, wypóchnienie, uszkodzenia mechaniczne, odrosty pniowe, Kor.: regularna, ślady po ogławianiu, posusz 5%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
21	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	241	6,0	4,0	Pień: pojedynczy, wypóchnienie, uszkodzenia mechaniczne, odrosty pniowe, Kor.: regularna, ślady po ogławianiu, posusz 15%, Stan zdr.: średni	A	
22	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	35+25+10	6,0	4,0	Pień: wielopniowy, Kor.: zasycha, posusz 50%, Stan zdr.: bardzo zły	U	Stan zdrowotny

23	Wierzba	<i>Salix sp.</i>	62	8,0	6,0	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, posusz 5%, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
24	Pięciornik krzewiasty, dereń, porzeczka alpejska	<i>Potentilla fruticosa</i> , <i>Cornus sp.</i> , <i>Ribes alpinum</i>	x	1,5	8 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
25	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	26	3,5	1,5	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
26	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	20	3,0	1,2	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, posusz 5%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
27	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	20	3,0	1,5	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
28	Ligustr pospolity, dereń, forsycja	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Cornus sp.</i> , <i>Forsythia sp.</i>	x	1,0	13 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, posusz 5%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
29	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	20+15	3,0	2,0	Pień: wielopniowy, uszkodzenia kory, uszkodzenia mechaniczne Kor.: regularna, posusz 5% Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
30	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	15+16	2,5	2,0	Pień: wielopniowy, Kor.: regularna, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
31	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	9+16+9+8	2,5	2,0	Pień: wielopniowy, Kor.: regularna, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
32	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	9+9+8+8	3,0	1,5	Pień: wielopniowy, uszkodzenia kory, Kor.: regularna, posusz 5% Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
33	Lilak	<i>Syringa sp.</i>	x	3,0	1,5 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, ślady po nieprawidłowym cięciu, posusz 5%, Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją
34	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	x	2,0	1,0	Forma krzewiasta, liczne złamania, posusz 5%, Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją
35	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	x	3,0	3,0	Forma krzewiasta, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
36	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	29	8,0	2,0	Pień: pojedynczy, pochylony, Kor.: słabo rozwinięta, rzadka, posusz 5% Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
37	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	x	2,0	1,5	Forma krzewiasta, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
38	Wierzba	<i>Salix sp.</i>	82	12,0	6,0	Pień: pojedynczy, rozwidlenie na wys. 2m, odrosty pniowe, uszkodzenia kory, Kor.: regularna, posusz 40% Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją
39	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	45+60+31+32	12,0	6,0	Pień: wielopniowy, ślady po cięciu, odrosty pniowe, Kor.: regularna, posusz 50% Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją
40	Jabłoń	<i>Malus sp.</i>	26+37	8,0	4,0	Pień: wielopniowy, Kor.: regularna, posusz 30% Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją

41	Wierzba	<i>Salix sp.</i>	70	12,0	6,0	Pień: pojedynczy, odrosty pniowe, Kor.: regularna, posusz 20% Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją
42	Wierzba	<i>Salix sp.</i>	88+52	12,0	7,0	Pień: pojedynczy, rozwidlenie na wys. 1,2m, odrosty pniowe, uszkodzenia kory, Kor.: regularna, posusz 30% Stan zdr.: zły	U	Kolizja z inwestycją
43	Jałowiec	<i>Juniperus sp.</i>	x	1,5	3 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, posusz 5%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
44	Wierzba mandżurska	<i>Salix matsudana</i>	50	6,0	5,0	Pień: pojedynczy, wygięty, odrosty pniowe, Kor.: regularna, posusz 5% Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
45	Ognik, tawuła	<i>Pyracantha sp., Spiraea sp.</i>	x	0,5	3 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, posusz 5%, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
46	Ognik, berberys Thunberga	<i>Pyracantha sp., Berberis thunbergii</i>	x	1,5	33 m <sup>2</sup>	Żywopłot formowany, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
47	Ognik	<i>Pyracantha sp.</i>	x	1,5	3,5 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
48	Ognik, berberys Thunberga	<i>Pyracantha sp., Berberis thunbergii</i>	x	1,5	3 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
49	Berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	x	1,0	0,7 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
50	Sumak octowiec	<i>Rhus typhina</i>	x	1,5	44 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
51	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	20	4,0	1,5	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
52	Modrzew	<i>Larix sp.</i>	20	4,0	2,0	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją
53	Róża dzika	<i>Rosa rugosa</i>	x	1,5	1,5 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
54	Tawuła, forsycja, lilak	<i>Spiraea sp., Forsythia sp., Syringa sp.</i>	x	1,5	2,5 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: średni	U	Kolizja z inwestycją
55	Róża dzika	<i>Rosa rugosa</i>	x	1,0	3 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: dobry	A	
56	Żywotnik, jałowiec	<i>Thuja sp., Juniperus sp.</i>	x	4,0	7 m <sup>2</sup>	Grupa krzewów, Stan zdr.: dobry	U	Kolizja z inwestycją

#### A – adaptacja

#### U - usunięcie

Tabela inwentaryzacyjna zawiera następujące dane, kolejno w kolumnach:

- 1 – numer inwentaryzacyjny (numeracja zawarta w tabelach odpowiada numeracji zawartej w części graficznej niniejszego opracowania),
- 2 – gatunek i rodzaj - nazwa polska,
- 3 – gatunek i rodzaj - nazwa łacińska,
- 4 – obwód pnia (mierzony na wysokości pnia 130 cm, w przypadku drzew mających więcej niż jeden pień podano obwód każdego z nich),
- 5 – średnica korony/ powierzchnia pokryta krzewami – pomiar szacunkowy [m/m<sup>2</sup>],
- 6 – wysokość drzewa/krzewu - pomiar szacunkowy [m],
- 7 – szczegóły (dane dotyczące pnia, korony, pokroju i stanu zdrowotnego),
- 8 – przeznaczenie - gospodarowanie (wskazanie drzew i krzewów do adaptacji, usunięcia),
- 9 – uzasadnienie/zalecenia

## 5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano zmiany w zagospodarowaniu działek, na których zlokalizowana została planowana rozbudowa ulicy.

Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej poszczególne powierzchnie użytkowe stanowiące elementy zagospodarowania terenu:

<b>l.p.</b>	<b>Charakter projektowanej powierzchni</b>	<b>Pole powierzchni [m<sup>2</sup>]</b>
1.	Jezdnia – beton asfaltowy	3810
2.	Wzniesiona tarcza skrzyżowania	40
3.	Zjazdy indywidualne – kostka betonowa czerwona	500
4.	Zjazdy publiczne – kostka betonowa czerwona	175
5.	Chodniki - kostka betonowa szara	1570
6.	Pobocza – płyty ażurowe	1430
7.	Pobocza (zjazdy) – kruszywo naturalne	7
8.	Trawniki	200

## 6. Informacja o zabytkach

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

## 7. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach wpływu eksploatacji górniczej.

## 8. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko

Planowana inwestycja przebudowy ulicy nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1387) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 817) przedsięwzięcie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu.

Miejsce prowadzenia prac drogowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z pasa drogowego.

Przedmiotowa droga nie jest obiektem nowym w związku z tym:

- **nie zmienia** stosunków międzyludzkich tj. podziału siedlisk, połączeń komunikacyjnych, nie powoduje potrzeby budowy objazdów, dodatkowych zabezpieczeń itp., a wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu mechanicznego, jak i pieszego;
- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;
- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;
- **nie spowoduje** wzrostu emisji spalin i hałasu;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zwiększenie bezpieczeństwa ruchu** pojazdów poprzez budowę nowej nawierzchni jezdni;
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu** dzięki poprawie płynności ruchu;
- **zmniejszenie emisji kurzu i pyłów** dzięki wykonaniu nowej nawierzchni
- **zniesienie barier** architektonicznych;
- zdecydowaną **poprawę komfortu jazdy**
- **zminimalizowanie wibracji** wynikających z ruchu pojazdów;

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót drogowych – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21.)

Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem. Prace winny być prowadzone w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

Roboty budowlane drogowe będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej od godz. 06:00 do godz. 20:00.

Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Budowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym, a jedynie podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

## **9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego planu BiOZ.

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0350/POOD/07

## **B. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO**

### **1. Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn. „Rozbudowa ulicy Wspólnej w Gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej” - zad 2016/04, gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie.

### **2. Podstawowe parametry techniczno – użytkowe drogi**

- kategoria drogi – droga gminna klasy D, **1x2** pasy ruchu o szerokości **2,25m** każdy,
- prędkość projektowa - **V<sub>p</sub> = 30km/h**,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR2**,
- nośność nawierzchni - **115 kN/oś**,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego **4,5m**,
- chodniki z kostki betonowej o szerokości min. **2,0m**,
- pobocza z płyt ażurowych szerokości **2,07m**
- zjazdy indywidualne z ulicy wykonane z kostki betonowej dostosowane do szerokości istniejących bram,
- zjazdy publiczne z ulicy wykonane z kostki betonowej

### **3. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych**

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z tłucznia na jezdni i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na chodnikach i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki granitowej na zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z geometrią projektowanej ulicy,

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie robót ziemnych,
- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjna, elektroenergetyczna,
- budowa oświetlenia ulicznego na odcinku od ul. Paderewskiego do latarni na wysokości działki 87/16,
- przebudowa przyłącza gazowego do działki nr 423,
- regulacja wysokościowa armatury i włączów studni infrastruktury technicznej,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy pospółki,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy z kruszywa łamanego stabilizowanego cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, oporniki i obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- ułożenie podbudowy i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- wykonanie drenu francuskiego pod poboczami oraz ażurowych płyt betonowych wypełnionych żwirem,
- zniesienie barier architektonicznych.

#### **4. Projektowany przebieg drogi w planie**

W zakresie opracowania przewidziano wykonanie jezdni szerokości 4,5m z betonu asfaltowego oraz wyniesioną tarczę skrzyżowania na połączeniu ulic: Wspólnej i Wiejskiej.

Na całej długości zaprojektowano pobocza z betonowych płyt ażurowych EKO o szerokości min. **2,07**. Zjazdy indywidualne dostosowano do istniejących szerokości bram.

#### **5. Droga w przekroju podłużnym**

Niweleta ulicy została dostosowana do ukształtowania istniejącego terenu oraz dowiązana do istniejących zjazdów.



## 6. Droga w przekroju poprzecznym

W projekcie zastosowano przekrój jednostronny jezdni 2%. Szczegółowe rozwiązania przedstawione są na rysunku „Szczegóły konstrukcyjne”

## 7. Konstrukcja nawierzchni

Podłoże gruntowe zostało poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji w wyniku, czego zaprojektowano poniższe konstrukcje nawierzchni.

### Warunek mrozoodporności.

W przypadku występowania w podłożu gruntów osada wiania lub wątpliwych grubość warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża nie może być mniejsza niż podana poniżej.

Kategoria obciążenia ruchem	Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i osada wiania :		
	G1 i G2	G3	G4
KR 2	0,45hz = 0,45m	0,55hz = 0,55m	0,65hz = 0,65 m

Gdzie  $h$  oznacza głębokość przemarzania gruntów. Zgodnie z Polską Normą dla rejonu projektowanej inwestycji głębokość ta wynosi 1,0m.

### Odcinek od km 0+000 do 0+100

#### Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR2

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna AC 11S PMB 45/80-55	4 cm
podbudowa zasadnicza - AC 22 P 35/50	8 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5	15 cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/63	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka	83cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	130 cm

#### Konstrukcja nawierzchni pobocza

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm wypełniona żwirem 4/8 mm	10 cm
kruszywo łamane kamienne 31,5/63	10 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna	-
żwir $d > 8$ np. 12/22	110 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna	-
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	130 cm

**Odcinek od km 0+100 do 0+200  
od km 0+400 do 0+848**

**Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR2**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna AC 11S PMB 45/80-55	4 cm
podbudowa zasadnicza - AC 22 P 35/50	8 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5	15 cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/63	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka	30cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	77 cm

**Konstrukcja nawierzchni pobocza**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm wypełniona żwirem 4/8 mm	10 cm
kruszywo łamane kamienne 31,5/63	10 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna	-
żwir d>8 np. 12/22	100 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna	-
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	120 cm

**Odcinek od km 0+200 do 0+400**

**Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR2**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna AC 11S PMB 45/80-55	4 cm
podbudowa zasadnicza - AC 22 P 35/50	8 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5	15 cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/63	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka	73cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	120 cm

**Konstrukcja nawierzchni pobocza**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm wypełniona żwirem 4/8 mm	10 cm
kruszywo łamane kamienne 31,5/63	10 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna	-
żwir d>8 np. 12/22	100 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna	-
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	120 cm

**Konstrukcja nawierzchni chodnika**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka betonowa /szara/	8 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stab. cem. o $R_m=1.5\text{MPa}$	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	41 cm

**Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka betonowa /czerwona/	8 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stab. cem. o $R_m=2.5\text{MPa}$	20 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	51 cm

**Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka betonowa /czerwona/	8 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stab. cem. o $R_m=2.5\text{MPa}$	25 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	55 cm

**8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowany obiekt, w powiązaniu z udokumentowaną budową podłoża gruntowego i warunkami realizacji inwestycji, zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

## 9. Bilans ilości odprowadzanych ścieków

Bilans ścieków opadowych sporządzono w oparciu o znajomość:

- natężenia deszczu;
- bilansu powierzchni z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni i powierzchni cząstkowych;
- współczynnika spływu powierzchniowego;

Ilość odprowadzanych wód opadowych wyliczona jest zgodnie z normą DIN 1999:

$$Q = \psi \times A \times q \times \xi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

$\psi$  – współczynnik spływu[-]

$A$  – powierzchnia odwadniana [ha]

$q$  – miarodajne natężenie deszczu [dm<sup>3</sup>/s\*ha]

$\xi$  – współczynnik opóźnienia[-]

Natężenie deszczu miarodajnego  $q$  przyjęto dla parametrów :

$t = 10$  min - czas trwania deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem  $p=50\%$

i częstotliwością  $c = 2$ , tj. raz na 2 lata

$$q_{15} = 127 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$$

Przyjęto następujący współczynnik spływu powierzchniowego(wg tabeli):

Sekundowy przepływ wód opadowych:

$$Q_s = A \times \psi \times q_{10} \times 1 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Rodzaj powierzchni	Materiał powierzchni	Współczynnik spływu[-]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Spływ z drogi [l/s]
Proj. Chodnik	Kostka betonowa	0,8	1570	127	16,0
Proj. Zjazd	Kostka betonowa	0,8	675	127	6,9
Proj. Jezdnia	Beton asfaltowy	0,9	3810	127	43,5
Proj. Pobocze	Płyta betonowa ażurowa EKO	0,5	1430	127	9,1
Proj. Tarcza	Kostka betonowa	0,8	40	127	0,4
Proj. Zieleń	Trawniki	0,3	200	127	0,8
<b>Łącznie</b>					<b>76,6</b>

### **Obliczenie wchłaniania przez płyt ażurowe typu EKO**

Płyta EKO o wymiarach 0.6mx0.4 ma powierzchnię całkowitą równą 0.24m<sup>2</sup>, z czego 0.14m<sup>2</sup> zajmuje konstrukcja betonowa, natomiast 0.10m<sup>2</sup> to wolne przestrzenie wypełnione żwirem.

Całkowita powierzchnia płyt EKO na ul. Wspólnej wynosi 1430 m<sup>2</sup>, z czego 596 m<sup>2</sup> stanowią wolne przestrzenie wypełnione żwirem.

Prędkość wchłaniania(chłonność powierzchni z płyt ażurowych EKO):

$$Q_p = A_{inf} \times (k / 2) \times 1000 \text{ [l/s]}$$

gdzie :

k – współczynnik filtracji gruntu przyjęto 0.001 dla żwiru [m/s]

$$Q_p = 596 \times (0.001 / 2) \times 1000 \text{ [l/s]} = 298.0 \text{ l/s}$$

### **Obliczenie retencji żwiru**

$$V = A_k \times H_{kr} \times P_{kr}$$

gdzie :

A<sub>k</sub> – powierzchnia żwiru [m<sup>2</sup>]

H<sub>kr</sub> – wysokość warstwy żwiru [m]

P<sub>kr</sub> – porowatość żwiru, przyjęto 0.3

$$V = 1430 \times 1,2 \times 0.3 = 514,8 \text{ m}^3$$

### **Obliczenie wchłaniania przez grunt rodzimy(piaski drobne),**

Prędkość wchłaniania(chłonność powierzchni z piasków drobnych):

$$Q_p = A_{inf} \times (k / 2) \times 1000 \text{ [l/s]}$$

gdzie :

k – współczynnik filtracji gruntu przyjęto 0.00012 dla piasków drobnych [m/s]

$$Q_p = 1430 \times (0.0001 / 2) \times 1000 \text{ [l/s]} = 85,8 \text{ l/s}$$

Zarówno chłonność płyt ażurowych wypełnionych żwirem, jak i chłonność gruntu rodzimego znajdującego się pod warstwą żwiru jest wystarczająca, aby odebrać ścieki opadowe z powierzchni drogi.

## 10. Spis rysunków

<b>l.p.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>	<b>Numer</b>
1.	Plan orientacyjny	1:5 000	0
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
3.	Profil podłużny	1:100/1000	2
4.	Przekroje normalne	1:50	3
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20, 1:50	4

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0350/POOD/07

## **C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

### **1 OCHRONY ZDROWIA**

**INWESTOR:** BURMISTRZ ŁOMIANEK  
ul. Warszawska 115  
05-092 Łomianki

**WYKONAWCA:** Pracownia Projektowa TRAFFIC  
Krzysztof Stępień  
Plac Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa

**OBIEKT:** Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku  
od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA:** DROGOWA

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:** dz. nr ew. 85, 84/5, 84/4, 83/1, 86/2, 87/2, 290/6, 290/13, 291/6, 291/12, 292/8, 304/3, 308/3, 309/18, 315, 318/3, 319/2, 320/2, 321/4, 322/4, 323/4, 324/4, 329, 337, 341/5, 342/15, 343/12, 344/12, 349/5, 354/5, 354/12, 355/9, 356/9, 1241, 359/4, 360/4, 370, 376/8, 381/5, 386/6, 1069, 1082, 1098, 1114, 1127, 1141, 1155, 396/6, 405, 412, 414/6, 416/7, 418/8, 422/9, 422/8, 423, 426, 83/2 obręb 0010, ŁOMIANKI DOLNE, Jednostka ewidencyjna 143205\_5, ŁOMIANKI - OBSZAR WIEJSKI

**KATEGORIA OBIEKTU BUD.:** **Kategoria IV, XXV, XXVI**

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Stępień	MAZ/0357/POOD/08	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac**

Przedmiot inwestycji pn. „Rozbudowa ulicy Wspólnej w Gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej” - zad 2016/04, gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie, obejmuje:

- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z tłucznia na jezdni i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na chodnikach i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki granitowej na zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z geometrią projektowanej ulicy,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie robót ziemnych,
- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjna, elektroenergetyczna,
- budowa oświetlenia ulicznego na odcinku od ul. Paderewskiego do latarni na wysokości działki 87/16,
- przebudowa przyłącza gazowego do działki nr 423,
- regulacja wysokościowa armatury i włączów studni infrastruktury technicznej,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy pospółki,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy z kruszywa łamanego stabilizowanego cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, oporniki i obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,



- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- ułożenie podbudowy i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- wykonanie drenu francuskiego pod poboczami oraz ażurowych płyt betonowych wypełnionych żwirem,
- zniesienie barier architektonicznych.

## **2. Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:**

### **2.1. Roboty przygotowawcze:**

- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z tłucznia na jezdni i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na chodnikach i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki granitowej na zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z geometrią projektowanej ulicy,
- zdjęcie warstwy humusu,
- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjna, elektroenergetyczna,
- regulacja wysokościowa armatury i włączów studni infrastruktury technicznej,
- budowa oświetlenia ulicznego na odcinku od ul. Paderewskiego do latarni na wysokości działki 87/16,
- przebudowa przyłącza gazowego do działki nr 423,

### **2.2. Główne roboty:**

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy pospółki,
- wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy z kruszywa łamanego stabilizowanego cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, oporniki i obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,

- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- ułożenie podbudowy i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- wykonanie drenu francuskiego pod poboczami oraz ażurowych płyt betonowych wypełnionych żwirem,
- zniesienie barier architektonicznych.

Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej.

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania n. w. zagrożeń :

- prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę Warszawskiego Zachodniego,
- prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi,
- generalnie stosować zasadę, że nie wszystkie prace do końca – szczególnie roboty ziemne w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej nie da się zmechanizować, część prac należy wykonywać ręcznie z pełnym rozpoznaniem lokalizacji sieci i zabezpieczeniu ludzi pracujących w wykopach,
- prace budowlano – montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy,
- wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. .

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

- nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jej wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie, okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie

podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych ( w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

- niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.
- szczególną uwagę należy zachować przy montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, warstw wzmocnienia podłoża, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu kostki betonowej i płyt ażurowych.

Ogólnie dla sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie w tym umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi względnie innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu koniecznym jest:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń p.poż. wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego ( apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,

- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji.

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

### **ZAŁĄCZNIKI – uzgodnienia, opinie**

Rozbudowa ulicy Wspólnej w Gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej

– zad 2016/04

Gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

#### **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa załącznika</b>	<b>Numer pisma/warunków technicznych</b>
1.	Opinia projektu budowlanego – Starosta Warszawski Zachodni	68/2016
2.	Uzgodnienie dokumentacji projektowej - Polska Spółka Gazownictwa	PSG/OW/OIU/1060/2016
3.	Warunki techniczne przebudowy gazociągu - Polska Spółka Gazownictwa	OIU-IO/G/314/2016
4.	Uzgodnienie przebudowy gazociągu - Polska Spółka Gazownictwa	OIU/376435/2016
5.	Opinia projektu budowlanego – Dyrektor Kampinoskiego Parku Narodowego	DOso-4082/81/16
6.	Warunki techniczne zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej – Orange Polska S.A.	68964/TODDRA/P/2016
7.	Uzgodnienie projektu zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej – Orange Polska S.A.	80207/TODDRA/P/2016
8.	Protokół z narady koordynacyjnej – Starosta Warszawski Zachodni	OD.6630.1119.2016

**Adres do korespondencji:**

Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim  
ul. Poznańska 300  
05-850 Ożarów Mazowiecki

Wasz znak:

Nasz znak:  
SZPD.435.99.2016

Nr pisma:  
4

**OPINIA NR 66/2016**

W nawiązaniu do dodatkowych informacji złożonych przez **Pracownię Projektową TRAFFIC Krzysztof Stępień, 02-195 Warszawa, Pl. A. Rembowskiego 9/8** z dnia 04.11.2016 R. w sprawie wydania opinii dla geometrii rozbudowy ul. Wspólnej odcinek od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej w m. Łomianki, gm. Łomianki informuje, że przedstawiony projekt opiniuje z niżej wymienionymi uwagami:

1. Projekt winien uwzględniać wymogi Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. nr 124).
2. Należy opracować projekt stałej organizacji ruchu i czasowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177 poz. 1729) i uzyskać stosowne zatwierdzenia.

Zgodnie z § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 18 lutego 2016 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2016 r. poz. 314) projekt stałej albo zmiennej organizacji ruchu sporządza się przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o pozwoleniu na budowę albo przed zgłoszeniem wykonywania robót budowlanych.

Projekt stałej organizacji ruchu jest istotnym elementem dokumentacji, który wpływa na przyjęte rozwiązania techniczne dla geometrii przebudowy, rozbudowy drogi.

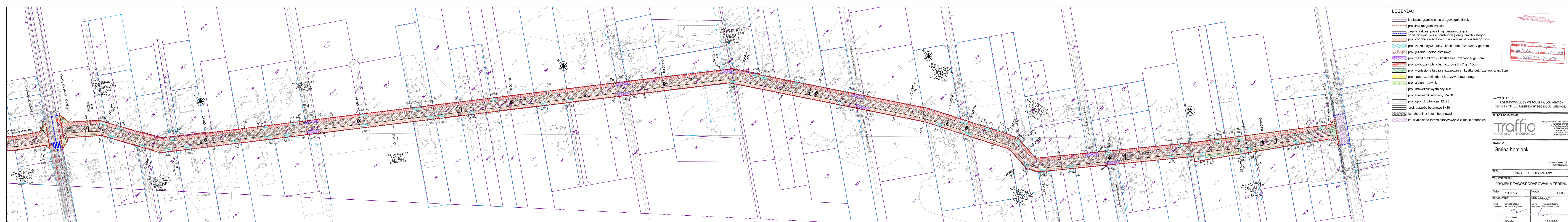
W załączeniu 1 egz. projektu.

**Otrzymują:**

1. Pracownię Projektową TRAFFIC Krzysztof Stępień  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-195 Warszawa
2. Urząd Gminy Łomianki  
ul. Warszawska 115  
05-092 Łomianki
3. a/a

**Z up. STAROSTY**  
*Mieczysław Wójcik*  
Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych  
z siedzibą w Ożarowie Mazowieckim





- LEGENDA:**
- istniejące granice pasa drogowego/działek
  - proj linia rozgraniczająca
  - działki (zakres) poza linią rozgraniczającą
  - gdzie przewiduje się przebudowę dróg innych kategorii
  - proj. chodnik/dojście do furty - kostka bet./szara/ gr. 8cm
  - proj. zjazd indywidualny - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
  - proj. jezdnia - beton asfaltowy
  - proj. zjazd publiczny - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
  - proj. pobocze - płyty bet. ażurowe EKO gr. 10cm
  - proj. wyniesiona tarcza skrzyżowania - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
  - proj. pobocze (zjazd) z kruszywa naturalnego
  - proj. zielen - trawnik
  - proj. krawężnik wystający 15x30
  - proj. krawężnik wtopiony 15x30
  - proj. opornik wtopiony 12x25
  - proj. obrzeże betonowe 8x30
  - ist. chodnik z kostki betonowej
  - ist. wyniesiona tarcza skrzyżowania z kostki betonowej

NAZWA OBIEKTU ROZBUDOWA ULICY WSPÓLNEJ W ŁOMIANKACH ODCINEK OD. UL. PADEREWSKIEGO DO UL. WIEJSKIEJ	
BIURO PROJEKTOWE <b>Troffic</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA	
INWESTOR Gmina Łomianki	
FAZA PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
DATA 10.2016	SKALA 1:500
PROJEKTANT mgr inż. Krzysztof Stepien MAZ/0357/P/000008	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Krzysztof Nadany MAZ/0350/P/000007
DROGOWA BRANŻA	1 NR RYSUNKU



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział w Warszawie  
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa  
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

**Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym**

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

tel. 22 667 32 07

faks 22 667 35 78

joanna.zmarz@warszawa.psgaz.pl

**Traffic Pracownia Projektowa**

Pl. A. Rembowskiego 9/8

02-915 Warszawa

Wasz znak:

Warszawa, 14.09.2016

Nasz znak: PSG/OW/OIU/1060/2016

Dot.: sieci gazowej zlokalizowanej w rejonie ulicy Wspólnej w miejscowości Łomianki.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Warszawie, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień, przekazuje mapy z naniesioną istniejącą siecią gazową, występującą w oznaczonym przez Państwa obszarze, obejmującym przedmiotową inwestycję. Informujemy, iż projekt „Rozbudowa ulicy Wspólnej w Łomiankach”, opiniujemy pozytywnie na następujących warunkach:

1. Zachować dotychczasowe przykrycie sieci gazowej. W przypadku obniżenia niwelety nad siecią gazową oraz niezachowania powyższych odległości, projekt wraz z przekrojem, należy uzgodnić pod względem wysokościowym w Sekcji Uzgodnień ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa;
2. Zachować odległość krawędzi jezdni od sieci gazowej min. 0,5 m;
3. Prace w rejonie czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.. W sprawie nadzoru należy skontaktować się z Sekcją Eksploatacji, PSG sp. z o.o., Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4A Warszawa, tel. 22 667 32 30.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Aleksander Sawicki

Załączniki:

1. Mapa z naniesioną istniejącą siecią gazową - 1 szt.









Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział w Warszawie  
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa  
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

**Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym**

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

tel. 22 667 32 06

faks 22 667 35 78

joanna.zmarz@warszawa.psgaz.pl

**Traffic Pracownia Projektowa**

Pl. A. Rembowskiego 9/8

02-915 Warszawa

Wasz znak:

Warszawa, 03.11.2016


Nasz znak: PSG/OW/OIU/1456/2016

Dot.: warunków technicznych przebudowy przyłącza gazowego do budynku przy ulicy Wspólnej w Łomiankach.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Warszawie, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień, w załączeniu przekazuje warunki techniczne nr OIU-IO/G/314/2016 dotyczące przebudowy przyłącza gazowego do budynku przy ulicy Wspólnej w Łomiankach.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień  
  
Aleksander Sawicki

Załączniki:

- warunki techniczne przebudowy gazociągu nr OIU-IO/G/314/2016.

Warszawa, 3 listopada 2016

**WARUNKI TECHNICZNE**  
**REMONTU / MODERNIZACJI / PRZEBUDOWY / BUDOWY\* GAZOCIĄGU**  
**Nr: OIU-IO/G/314/2016**

**PSG/OW/OIU/1456/2016**

**OKREŚLONE PRZEZ:** Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień w oparciu o wniosek Inwestora i dane techniczne.

---

**I. DANE INWESTORA (ZLECENIODAWCY):**

Gmina Łomianki

Adres: ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

---

**II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:****Rodzaj obiektu:** gazociąg / gazociąg z przyłączami / przyłącze / przyłącza \***Lokalizacja:** ul. Wspólna 5, dz. 423, 05-092 Łomianki

---

**III. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU DOCELOWEGO:**

W związku z rozbudową ulicy Wspólnej w Łomiankach, zaistniała konieczność przebudowy istniejącej sieci gazowej.

W celu rozpoczęcia realizacji projektu należy przebudować istniejące przyłącze  $\phi$  25 PE, oznaczone na mapie jako A, doprowadzające paliwo gazowe do budynku zlokalizowanego na działce nr 423, przy ulicy Wspólnej w miejscowości Łomianki. Szafkę gazową, przenieść w docelowe linie rozgraniczające.

Dla sieci gazowej projektowanej na terenach prywatnych wymagane jest w formie aktu notarialnego ustanowienie przez właścicieli posesji na rzecz Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie ul. Marcina Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa (adres do korespondencji: Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa) i jego następców prawnych nieodpłatnego ograniczonego prawa rzeczowego – służebność przesyłu. Wskazana powyżej służebność przesyłu polegać ma w szczególności na prawie posadowienia na nieruchomości obciążonej sieci gazowej w pasie gruntu o szerokości 1 metra oraz na prawie wstępu, przechodu, przejazdu, swobodnego, całodobowego dostępu do tych urządzeń w celu wykonania czynności związanych z posadowieniem gazociągu, przyłączy gazowych i punktów redukcyjno – pomiarowych, naprawami, remontami, eksploatacją, konserwacją, przebudowami, rozbudowami w tym przyłączaniem kolejnych odbiorców, modernizacjami wszystkich urządzeń gazowniczych znajdujących się na nieruchomości obciążonej a w szczególności gazociągu i przyłączy gazowych oraz prawie wykonywania wykopów i przekopów przez tę nieruchomość w/w celach.

**Parametry docelowe:**

- ciśnienie robocze (OP): 400 kPa
- maksymalne ciśnienie robocze (MOP): 500 kPa

- klasa lokalizacji gazociągu: pierwsza /druga \*

Na powyższe przebudowy należy wykonać projekt i uzgodnić go w Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień ul. Równoległa 4a w Warszawie.

#### IV. TECHNOLOGIA BUDOWY:

Wykonanie obiektu metodą: wg opracowanego projektu budowlanego.

#### V. PRACE PRZELĄCZENIOWE:

Przy opracowywaniu procesu prac przyłączeniowych należy uzgodnić, we właściwej terenowo jednostce eksploatacyjnej, schemat wyłączenia gazociągów w celu wykonania przełączy.

#### VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI:

- VI.1 Gazociągi i przyłącza powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U 2013 nr 0 poz. 640) oraz innym przepisom aktualnie obowiązującym w tym zakresie, a w szczególności normom zakładowym PGNiG S.A.
- VI.2 Dokumentacja projektowa powinna spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- VI.3 Dla sieci gazowej projektowanej na terenach prywatnych wymagane jest w formie aktu notarialnego ustanowienie przez właścicieli posesji na rzecz przedsiębiorstwa gazowniczego i jego następców prawnych nieodpłatnego ograniczonego prawa rzeczowego – służebności przesyłu na czas eksploatacji sieci gazowej.
- VI.4 W przypadku konieczności włączenia projektowanej sieci na terenie prywatnym (istniejący gazociąg jest na terenie prywatnym) – wymagana jest zgoda właściciela posesji w formie oświadczenia poświadczanego przez notariusza.
- VI.5 Przy projektowaniu i wykonywaniu gazociągów i przyłączy w zakresie wymagań jakościowych w spawalnictwie projektujący i wytwarzający powinni stosować się do instrukcji „Spawalnictwo. Wytyczne w zakresie spawalniczych wymagań jakościowych przy budowie i remontach stacji gazowych oraz gazociągów stalowych wykonywanych przez wykonawców zewnętrznych” (IW-06.09.00.12).
- VI.6 Podczas projektowania i realizacji należy przestrzegać obowiązujących w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o Oddział w Warszawie instrukcji „Zasady projektowania, budowy i eksploatacji sieci gazowych polietylenowych – IW-06.09.00.02” oraz „Warunki stosowania łuków segmentowych z polietylenu PSG – IW-06.09.00.04”.
- VI.7 Inne: Dla budynków jednorodzinnych lokalizację szafki na kurek główny oraz punkt redukcyjny – pomiarowy projektować w linii ogrodzenia.  
Dla budynków wielorodzinnych, użyteczności publicznej, itp. lokalizację szafki na kurek główny oraz punkt redukcyjny projektować na ścianie zewnętrznej budynku.

#### VII. WARUNKI FINANSOWANIA:

Przebudowa na koszt Inwestora.

#### VIII. WAŻNOŚĆ WARUNKÓW:

Warunki Techniczne są ważne do dnia: 03.11.2018

#### IX. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

załącznik 1 – mapa z naniesioną istniejącą siecią gazową - szt. 1

Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

*Joanna Zmarz*  
Joanna Zmarz

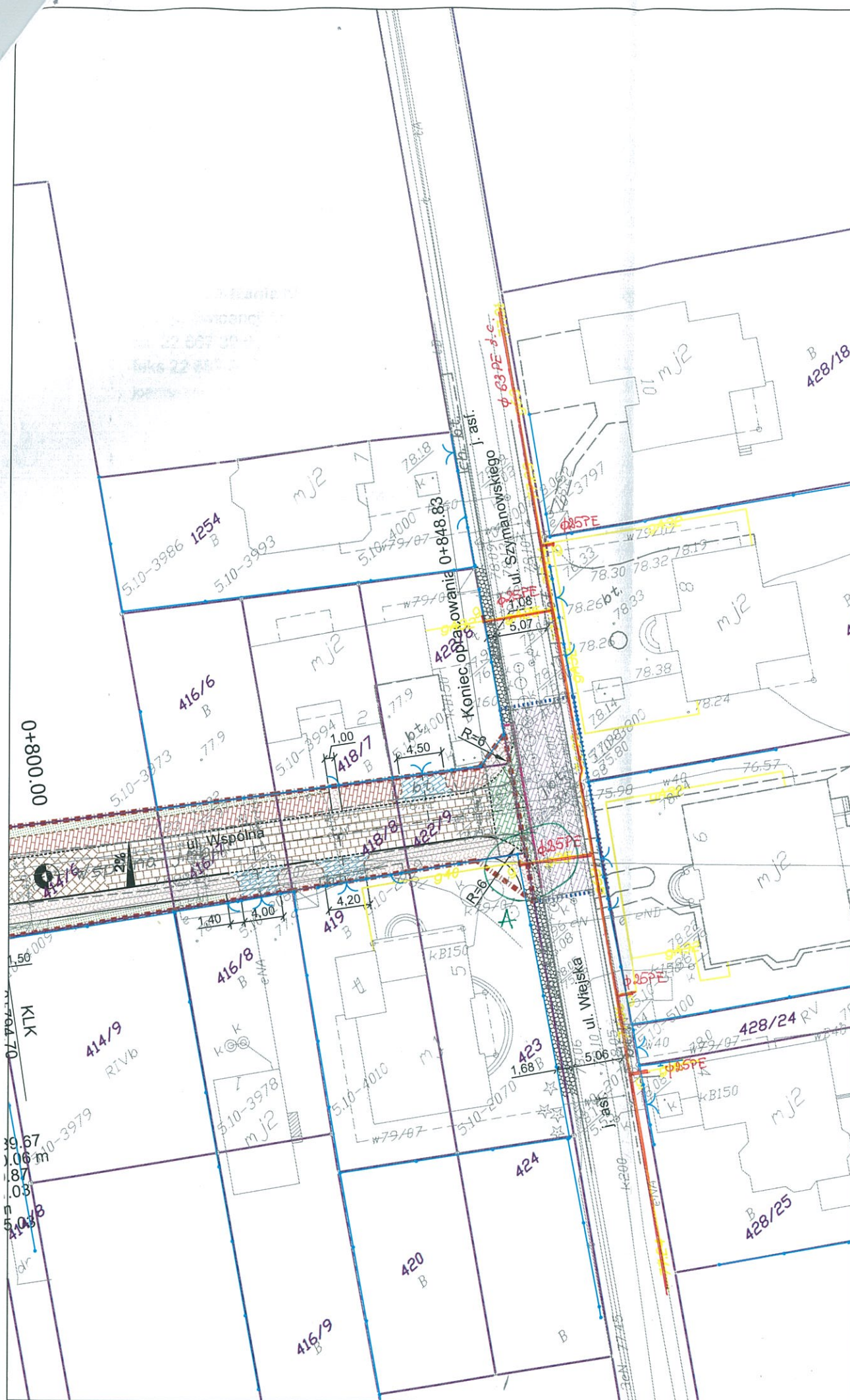
.....  
przygotował

KIEROWNIK  
Sektora Ewidencji Majątku i Uzgodnień


















*Aleksander Sawicki*  
Aleksander Sawicki

.....  
zatwierdził





## LEGENDA:

-  istniejące granice pasa drogowego/działek
-  proj linia rozgraniczająca
-  działki (zakres) poza linią rozgraniczającą gdzie przewiduje się przebudowę dróg innych kategorii
-  proj. chodnik/dojście do furtki - kostka bet./szara/ gr. 8cm
-  proj. zjazd indywidualny - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
-  proj. jezdnia - beton asfaltowy
-  proj. zjazd publiczny - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
-  proj. pobocze - płyty bet. ażurowe EKO gr. 10cm
-  proj. wyniesiona tarcza skrzyżowania - kostka bet. /czerwona/
-  proj. pobocze z kruszywa naturalnego
-  proj. zielen - trawnik
-  proj. krawężnik wystający 15x30
-  proj. krawężnik wtopiony 15x30
-  proj. opornik wtopiony 12x25
-  proj. obrzeże betonowe 8x30
-  ist. chodnik z kostki betonowej
-  ist. wyniesiona tarcza skrzyżowania z kostki betonowej

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa  
Oddział w Warszawie  
ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa  
tel. 22 667 39 00 faks 22 667 37 46  
NIP 525 24 96 411  
KRS 0000374001 REGON 142739519

s.c. - sieć gazowa średniego ciśnienia

kol. do NT nr 014/10/G/314/2016

Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Joanna Zmarz

## NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA ULICY WSPÓLNEJ W ŁOMIANKACH  
ODCINEK OD. UL. PADEREWSKIEGO DO UL. WIEJSKIEJ

## BIURO PROJEKTOWE

**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STEPIEŃ  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

## INWESTOR

Gmina Łomianki

ul. Warszawska 115  
05-092 Łomianki

## FAZA

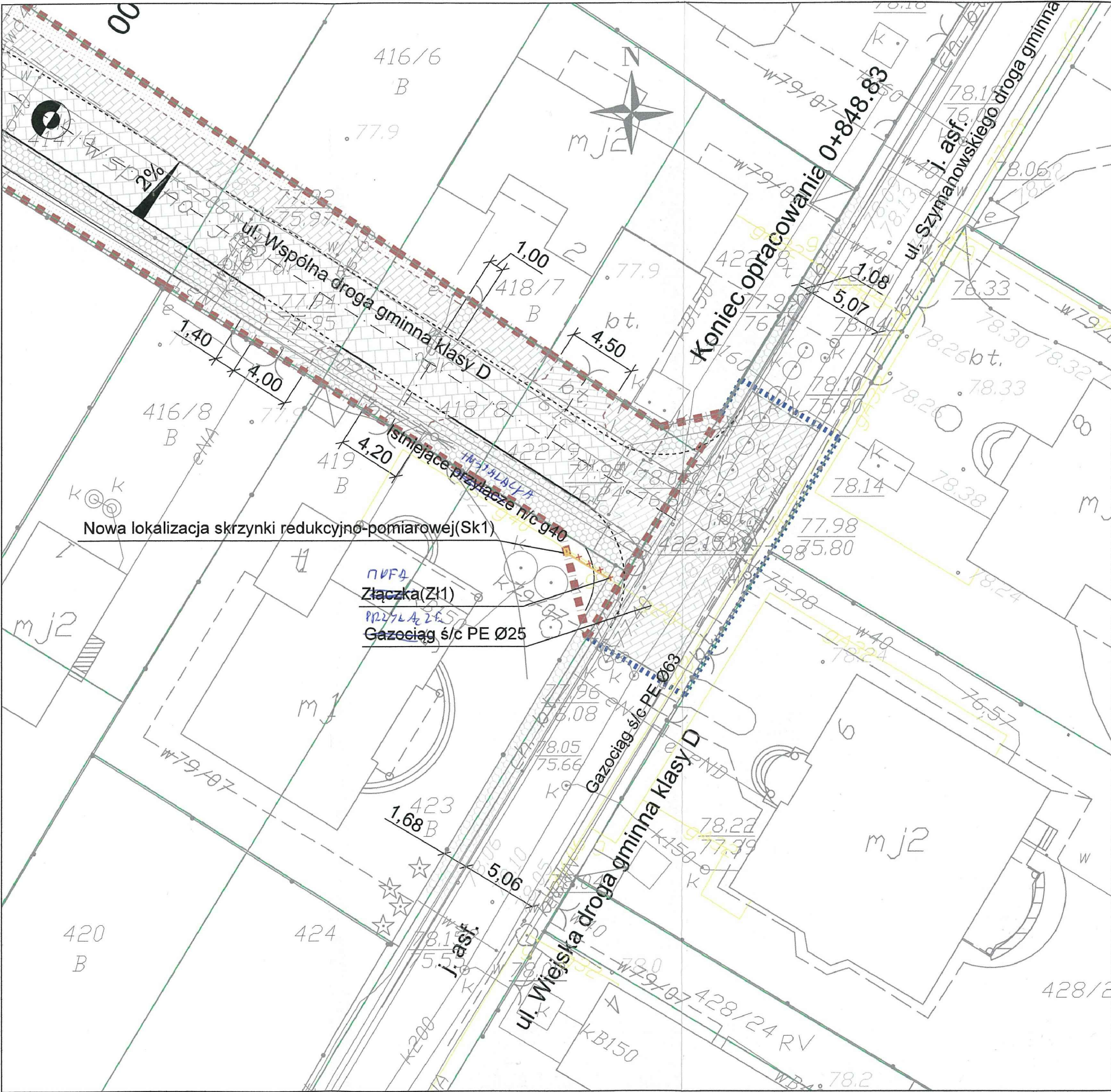
PROJEKT BUDOWLANY

## TEMAT RYSUNKU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DATA	10.2016	SKALA	1:500
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Stepien nr uprawnień MAZ/0357/POOD/08		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Nadany nr uprawnień MAZ/0350/POOD/07		
DROGOWA	1		
BRANŻA	NR RYSUNKU		

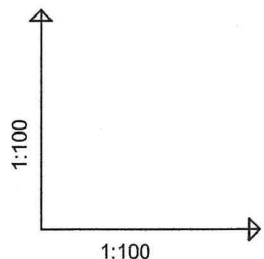




LEGENDA:

- linie rozgraniczające (linie ZRID)
- likwidowany odcinek przyłącza gazowego
- projektowany odcinek przyłącza gazowego

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA



POZIOM PORÓWNAWCZY		65.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.		79.98	79.98
RZĘDNA OSI PRZEWODU		79.13	79.18
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU		0.85	0.80
SPADKI, DŁUGOŚCI		1.5%	3.25m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		PE100 RC SDR11 Ø25x5.8mm	
ODLEGŁOŚCI		0.00	3.25
HEKTOMETRY		Zł1	Sk1

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa

Oddział w Warszawie  
ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa  
tel. 22 667 39 00 faks 22 667 37 46  
NIP 525 24 96 411  
KRS 0000374001 REGON 142739519

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział w Warszawie  
Sektora Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Uzgodniono w zakresie spełnienia warunków przyłączenia do sieci gazowej i powszechnie obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa.

Data 10.10.2016 Nr 001/37.6435/2016

Okres ważności uzgodnienia trwa 2 lata.

Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
Joanna Zmarz

NAZWA OBIEKTU  
ROZBUDOWA ULICY WSPÓLNEJ W GM. ŁOMIANKI  
ODCINEK OD. UL. PADEREWSKIEGO DO UL. WIEJSKIEJ

BIURO PROJEKTOWE

**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STEPIEN  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

**Burmistrz Łomianek**

ul. Warszawska 115  
05-092 Łomianki

FAZA  
PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DATA 11.2016	SKALA 1:250; 1:100/100
PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński nr uprawnień MAZ/0420/POOS/12	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński nr uprawnień MAZ/0103/POOS/14

DROGOWA	1
BRANŻA	NR RYSUNKU





# KAMPINOSKI PARK NARODOWY

## KAMPINOS NATIONAL PARK - POLAND

ul. Tetmajera 38, 05-080 IZABELIN, tel. + 48 (22) 721 83 91 ÷ 93, 722 60 01, 722 60 21, fax 722 65 60,  
e-mail: [dyrekcja@kampinoski-pn.gov.pl](mailto:dyrekcja@kampinoski-pn.gov.pl), [www.kampinoski-pn.gov.pl](http://www.kampinoski-pn.gov.pl)

Izabelin, dnia 26.10.2016 r.

DOso-4082/81/16

### Pracownia Projektowa TRAFFIC

#### Krzysztof Stępień

Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 17.10.2016 r. (do Parku wpłynęło 20.10.2016 r.); w sprawie zaopiniowania, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r., poz. 1651) projektu budowlanego dla zadania pn. „Rozbudowa ulicy Wspólnej w Łomiankach” na odcinku od ul. Wiejskiej do ul. Paderewskiego – **Kampinoski Park Narodowy opiniuje pozytywnie ww. projekt.**

Ulica Wspólna w Łomiankach znajduje się, zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łomianki, w obszarze planistycznym 7 – „strefa centralna wielofunkcyjna” – obejmującej tereny intensywnej zabudowy mieszkaniowej. Ponadto teren ten znajduje się w otulinie parku narodowego (ca. 2,5 km od granicy kompleksu głównego KPN), będącego jednocześnie Obszarem Natura 2000 „Puszcza Kampinoska” PLC 140001.

Otulina, zgodnie z art. 5 pkt 14 ustawy o ochronie przyrody stanowi strefę ochronną dla parku narodowego, ustanowioną w celu zabezpieczenia go przed zagrożeniami wynikającymi z działalności człowieka. Inwestycję analizowano pod kątem ewentualnego zagrożenia zewnętrznego, zgodnie z art. 5 pkt 29 ww. ustawy o ochronie przyrody. Za zagrożenie takie, uważa się czynnik mogący wywołać niekorzystne zmiany cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikający z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka poza granicami obszarów lub obiektów podlegających ochronie prawnej.

Po przeprowadzeniu analizy otrzymanej do wglądu dokumentacji i dostępnych materiałów, KPN nie stwierdza negatywnego wpływu przedmiotowej inwestycji na przyrodę parku narodowego, wobec powyższego należało zaopiniować inwestycję jak na wstępie.

DYREKTOR  
  
mgr inż. Mirosław Markowski



Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa  
tel.: 22 664-06-23

TRAFFIC  
Pracownia Projektowa  
Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa

Warszawa, 17 październik 2016 r.

Numer pisma: 68964/TODDRA/P/2016

**Temat:** techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną rozbudową ul. Wspólnej w Łomiankach.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej rozbudowy ul. Wspólnej w Łomiankach, informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA 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 w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Na odcinku kolizji z nowoprojektowanymi wjazdami dokonać zabezpieczenia istniejących kabli abonenckich i kabla rozdzielczego XzTKMXpw za pomocą rur ochronnych dwudzielnych grubościennych. Zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864);
2. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązani z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności; Przedmiotową Zakładową Normę można pobrać ze strony [www: ZN-96 TPSA-027](http://www.zn-96-tpsa-027.pl);
3. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością inwestora. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz ORANGE POLSKA S.A.. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przebudowanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;



4. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE POLSKA S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
5. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
6. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez BNK dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE POLSKA S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Warszawie, ul. Brzeska 24;
7. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaakceptowana pozytywnie tylko po przekazaniu wraz z przedmiotową dokumentacją pisemnego Oświadczenia Inwestora określającego warunki realizacji zadania przebudowy istniejącej infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. - rozwiązanie kolizji; którego wzór stanowi załącznik do niniejszych Warunków Technicznych;
8. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego;
9. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20, pkt 4 ustawy Prawo Budowlane;
10. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3 - Warszawa przy ul. Brzeskiej 24, 03-737 Warszawa – dane dotyczące linii światłowodowych: Michał Frączkiewicz tel. 22 666-06-77 lub Grzegorz Łysiak tel. 22 664-03-83; dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych oraz kabli należących do innych operatorów: Andrzej Kietzmann tel. 22 664-60-89 - we wtorki i czwartki w godzinach 9.00 – 15.00. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
11. 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. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE POLSKA S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji;
12. W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy;
13. **Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z ORANGE POLSKA S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE POLSKA S.A.;**
14. 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 pokrywa Inwestor;
15. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.



Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;

16. Roboty budowlano – 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 firmę:

- Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz ORANGE POLSKA S.A. posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;

ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla ORANGE POLSKA S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE POLSKA S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE POLSKA S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

17. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych przewodowych i radiowych - dalekosieżnych (międzynarodowych, międzymiastowych i wewnątrzmiejscowych) oraz linii pomiędzy centralami wymagane jest powołanie Inspektora Nadzoru inwestorskiego zgodnie z § 2.1 pkt 12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001r., nr 138, poz.1554) oraz prowadzenie procesu budowy zgodnie z § 18 ust.1 pkt.1-5 ustawy Prawo Budowlane;
18. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor). **Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!**
19. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobów wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej) należy kierować go na adres:

Orange Polska S.A.  
Obsługa Techniczna Klienta  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1 - Warszawa  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

W przypadku rozpoczęcia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z 30 dniowym wyprzedzeniem, wniosek kierować na adres:

Orange Polska S.A.  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3 - Warszawa  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez ORANGE POLSKA S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.



W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

Oplaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

21. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu ORANGE POLSKA S.A. należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.
- a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub
  - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy;
- b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w punkcie 20 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki **Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury (WUUiI)** uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
- miejsca prowadzenia prac,
  - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
  - nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,
- c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane
- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
  - imię nazwisko kierownika robót,
  - numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
  - numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
- f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.
22. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 20 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem;
23. Inwestor zobowiązany jest przekazać komplet dokumentacji powykonawczej do WEiZDoI/DEiZDoI – na 5 dni roboczych przed planowanym odbiorem prac, przekazując ją na adres wskazany w punkcie 20. Do dokumentacji powykonawczej obligatoryjnie musi być załączona informacja dotycząca statusu i terminu ważności Decyzji na zajęcie pasa drogowego w postaci kopii dokumentów przez przebudowaną infrastrukturę telekomunikacyjną (*dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym*) wraz z poniższymi danymi:
- 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
    - a. Miejscowość
    - b. Ulica/nazwa drogi
    - c. Rodzaj urządzenia
  - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia

- 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
- 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
- 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS,

Opcjonalnie możliwe jest przekazanie kopii Wniosku o wydanie czasowej decyzji zajęcia pasa drogowego wraz z załącznikiem graficznym, co jest jednoznaczne ze spełnieniem powyższych pięciu punktów.

Przepisanie czasowej decyzji na zajęcie pasa drogowego na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac.

24. Inwestor po wykonaniu prac zwróci do ORANGE POLSKA S.A kable telekomunikacyjne miedziane (złom) o znacznej wartości będące jej własnością, które zostały wyłączone z eksploatacji podczas przedmiotowej przebudowy.
25. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

**UWAGA:**

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze ORANGE POLSKA S.A., zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Nie przestrzeganie powyższego może narazić wykonawcę na sankcję finansowe o których mowa w punkcie 16.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w p. 18, 19, 20, 21 niniejszych Warunków Technicznych
- oraz
- na stronie [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor).

Z poważaniem



**Andrzej Kietzmann**

Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

Załącznik:

1. Oświadczenie inwestora.
2. 1 egz. planu sytuacyjnego.





Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze-3 Warszawa  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa  
tel.: 22 665 44 64

Pracownia Projektowa  
TRAFFIC  
Krzysztof Stępień  
PL A. Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa

Warszawa, 1 grudzień 2016r.

Numer pisma: 80207/TODDRA/P/2016

**Temat:** uzgodnienie zabezpieczeń sieci Orange Polska S.A w ul. Wspólnej na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej w Łomiankach..

Szanowny Panie,

informujemy, że uzgadniamy projekt pt. „ Rozbudowa ulicy Wspólnej w gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej – zabezpieczenie sieci Orange Polska S.A ”.

Zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej należy zrealizować zgodnie z uzgodnionym projektem.

Przynajmniej na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót, związanych z ingerencją w sieć telekomunikacyjną, Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić do ORANGE POLSKA S.A., celem wyznaczenia nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor). Wzór wniosku o nadzór nad wykonywanymi pracami, który jest umieszczony na ww. stronie, dołączamy do niniejszego uzgodnienia, z możliwością wykorzystania tej formy przekazu, poprzez wypełnienie go i przesłanie na adres:

Orange Polska S.A.  
Obsługa Techniczna Klienta  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury  
ul...Brzeska 24  
03-737 Warszawa

Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest przez okres 12 miesięcy od dnia jego wydania.

Z poważaniem

Tomasz Syperek

Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

Załącznik – 1 egz. PB



## STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI

# ODPIS

05-850 Ożarów Mazowiecki  
ul. Poznańska 129/133

tel.(0-22) 733-73-40  
fax: (0-22) 733-73-41

Ożarów Mazowiecki, dn. 12.12.2016 r.

### PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR OD.6630.1119.2016

Przedmiot narady:	latarnie oraz kabel energetyczny oświetleniowy
Lokalizacja:	w. Łomianki Dolne dz. ew. 82/34 i 85, ul. Wspólna /dr.gm./ dz. ew. 78/4, 81/8, 84/5, 86/2 i 87/2 oraz ul. Paderewskiego /dr.gm./ dz. ew. 82/39, 83/1 i 83/2 gm. Łomianki.
Wnioskodawca:	PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEN ul. PL. A. REMBOWSKIEGO 9/8 02-915 Warszawa
Inwestor:	GINA ŁOMIANKI ul. WARSZAWSKA 115 05-092 Łomianki
Przewodniczący:	Marek Wojtowicz
Miejsce narady:	Ożarów Mazowiecki ul. Poznańska 129/133
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	02.12.2016
Data narady:	12.12.2016

#### Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Stanowiska uczestników narady	Podpis
Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych	<i>Michał Urban</i>	<i>br. uwagi</i>	<i>[signature]</i>
PGE Dystrybucja S.A. RE Legionowo	Przemysław Szulwic	_____	<i>nb.</i>
Przewodniczący Narady	Marek Wojtowicz	<i>uwaga</i> (2) (1)	<i>[signature]</i>
PSG Sp. z o.o.	Paweł Bieńkowski	<i>uwaga</i> (3) (4)	<i>[signature]</i>
UMiG Łomianki	-	_____	<i>nb.</i>
Wydz. Arch. i Bud.	<i>Grzegorz Kępczek</i>	<i>uwaga w ew. dwóch na mapie i uwagi 2,3,4</i>	<i>[signature]</i>
Wydz. Ochr. Środow.	<i>P. Sienicki</i>	<i>uwaga Nr (5)</i>	<i>[signature]</i>

Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy Ustawy (art. 28b pkt. 2) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

#### Stanowiska uczestników narady /uwagi i zalecenia/:

1. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 . Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności , pod nadzorem R.E. Legionowo. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne .

VERTE →

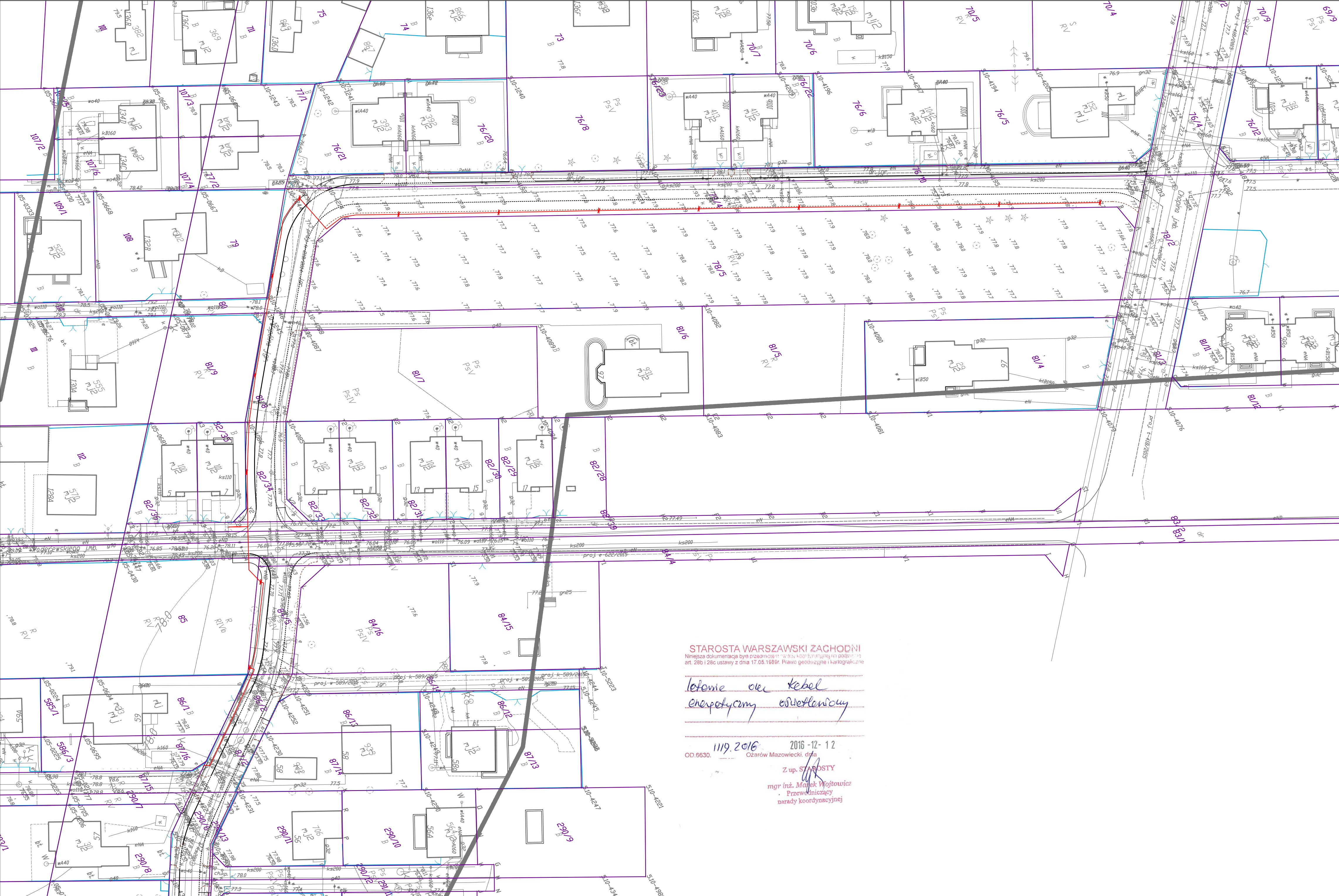
2. Wejście w teren uzgodnić z właścicielami działek.
3. W miejscu skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polska Spółka Gazownictwa oddz. w Warszawie; 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4a.
4. Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.
5. W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać bez uszkodzania ich korzeni i pni, *prace ziemne*  
*bez uszczerpku mienia drzewa,*

*urpodniósł powyższe*

Z up. STAROSTY  
*[signature]*  
mgr inż. Marek Wojtowicz  
Przewodniczący  
narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY  
*[signature]*  
mgr inż. Marek Wojtowicz  
Przewodniczący  
narady koordynacyjnej





- LEGENDA:
- istniejące granice pasa drogowego/działek
  - proj. krawężnik wystający 15x30
  - proj. krawężnik wtopiony 15x30
  - proj. opornik wtopiony 12x25
  - proj. obrzeże betonowe 8x30
  - proj. latarnia oświetleniowa i sieć - linia kablowa oświetleniowa nn

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
skala 1:500	Arkusz nr 1 (2)
KERG	OD.UD.6640.1.2756.2016
Województwo	mazowieckie
Powiat	warszawski zachodni
gmina	Łomianki
Obręb ewidencyjny	Łomianki Dolne 143205_5.0010; 0005 143205_4.0005;
Układ płaskich współrzędnych	2000 strefa 7
wysokościowych	Kronsztadt '2006
Mapa aktualna na dzień	16.11.2016
Granica obszaru opracowania	
Służebności gruntowe	nie badano
Arkusz mapy:	7.176.19.15.4.4, 7.176.20.11.3.3, 7.176.19.20.2.2, 7.176.20.16.1.1, 7.176.20.16.1.3, 7.176.20.16.1.4, 7.176.20.16.3.2,
Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulic w Łomiankach: Wędrówiec, Wąsława, Ogrodowa.	
GEOBART Barłomiej Halecki ul. Szwedzka 37 21-500 Biała Podlaska NIP 537-238-00-88, REGON 060257784 (pieczęćka firmowa)	
GEOBART Barłomiej Halecki ul. Szwedzka 37 21-500 Biała Podlaska NIP 537-238-00-88, REGON 060257784 (pieczęćka firmowa)	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
skala 1:500	Arkusz nr 2 (2)
KERG	OD.UD.6640.1.2756.2016
Województwo	mazowieckie
Powiat	warszawski zachodni
gmina	Łomianki
Obręb ewidencyjny	Łomianki Dolne 143205_5.0010; 0005 143205_4.0005;
Układ płaskich współrzędnych	2000 strefa 7
wysokościowych	Kronsztadt '2006
Mapa aktualna na dzień	16.11.2016
Granica obszaru opracowania	
Służebności gruntowe	nie badano
Arkusz mapy:	7.176.19.15.4.4, 7.176.20.11.3.3, 7.176.19.20.2.2, 7.176.20.16.1.1, 7.176.20.16.1.3, 7.176.20.16.1.4, 7.176.20.16.3.2,
Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulic w Łomiankach: Wędrówiec, Wąsława, Ogrodowa.	
GEOBART Barłomiej Halecki ul. Szwedzka 37 21-500 Biała Podlaska NIP 537-238-00-88, REGON 060257784 (pieczęćka firmowa)	
GEOBART Barłomiej Halecki ul. Szwedzka 37 21-500 Biała Podlaska NIP 537-238-00-88, REGON 060257784 (pieczęćka firmowa)	

STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI  
Niniejsza dokumentacja była opracowana w oparciu o dane geodezyjne i kartograficzne art. 28b i 28c ustawy z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

latarnie oświetleniowe  
energetyczny oświetleniowy

11/9.2016 2016-12-12  
OD.6630. Ożarów Mazowiecki, dnia

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Marek Wojtowicz  
Przewodniczący  
narady koordynacyjnej

NAZWA OBIEKTU	
ROZBUDOWA ULICY WSPÓLNEJ W GM. ŁOMIANKI	
BIURO PROJEKTOWE	
	PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEN Pl. A. Rembowski 9/8 02-915 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 pp.traffic@gmail.com
INWESTOR	
Burmistrz Łomianek	
ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
TEMAT RYSUNKU	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
DATA	11.2016
SKALA	1:500
PROJEKTANT - br. drogowa mgr inż. Krzysztof Stępień nr uprawnień MAZ/0357/POOD/08	SPRAWDZAJĄCY - br. drogowa mgr inż. Krzysztof Nadany nr uprawnień MAZ/0356/POOD/07
PROJEKTANT - branża elektryczna mgr inż. Cyprian Kowalczyk nr uprawnień MAZ/0317/POOE/12	SPRAWDZAJĄCY - branża elektryczna mgr inż. Wojciech Grzeszczak nr uprawnień LUB/0286/PWOE/13
BRANŻA	
NR RYSUNKU	
DROGOWA/ELEKTRYCZNA	1



## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rozbudowa ulicy Wspólnej w Gminie Łomianki na odcinku od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej

– zad 2016/04

Gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

### **SPIS RYSUNKÓW:**

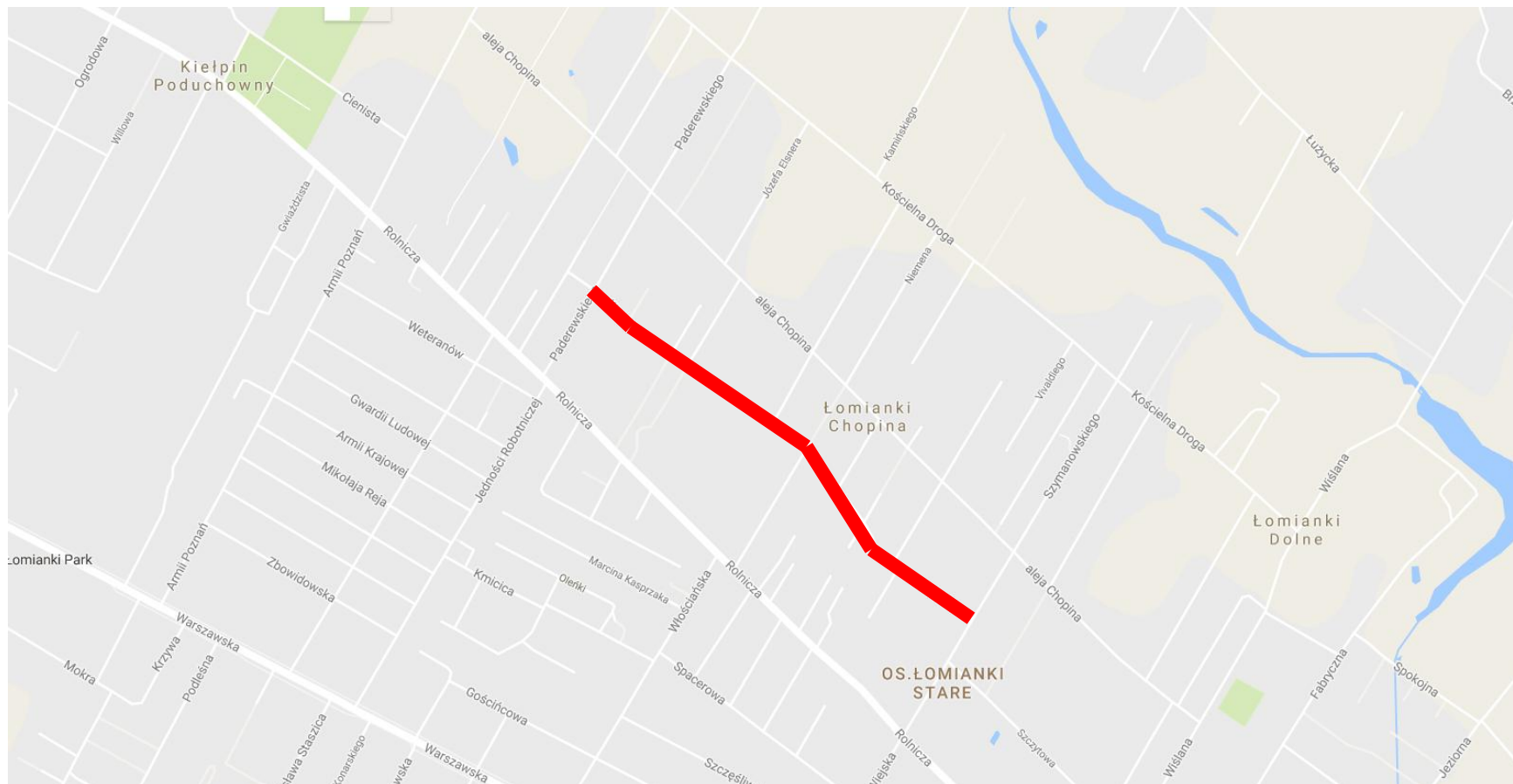
<b>l.p.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>	<b>Numer</b>
1.	Plan orientacyjny	1:5 000	0
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
3.	Profil podłużny	1:100/1000	2
4.	Przekroje normalne	1:50	3
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20, 1:50	4

Plan Orientacyjny rys.0 skala 1:5000

PROJEKT BUDOWLANY – Rozbudowa ul. Wspólnej w gm. Łomianki odcinek od ul. Paderewskiego do ul. Wiejskiej

**INWESTOR:** BURMISTRZ ŁOMIANEK, ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

**WYKONAWCA:** Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa



 Zakres opracowania

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

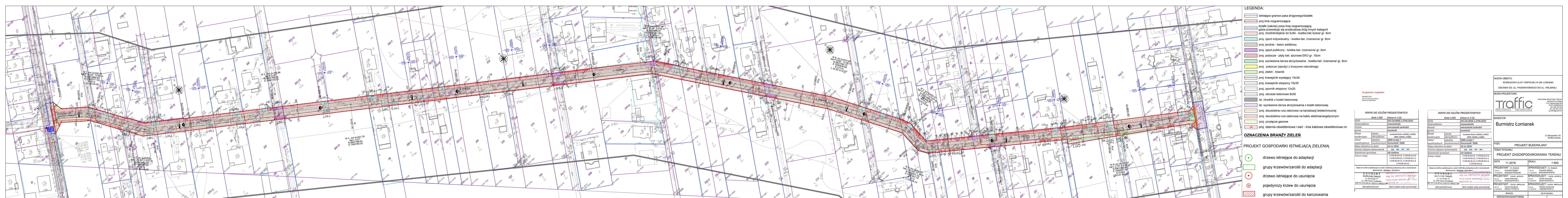
mgr inż. Krzysztof Stępień

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0357/POOD/08

MAZ/0350/POOD/07





LEGENDA:

- istniejące granice pasa drogowego/działek
- proj linia rozgraniczająca
- działy (zakres) poza linią rozgraniczającą
- gdzie przewiduje się przebudowę dróg innych kategorii
- proj. chodnik/dojście do furty - kostka bet./szara/ gr. 8cm
- proj. zjazd indywidualny - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
- proj. jezdnie - beton asfaltowy
- proj. zjazd publiczny - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
- proj. pobocze - płyty bet. ażurowe EKO gr. 10cm
- proj. wyniesiona tarcza skrzyżowania - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
- proj. pobocze (zjazdy) z kruszywa naturalnego
- proj. zieleni - trawnik
- proj. krawężnik wystający 15x30
- proj. krawężnik wtopiony 15x30
- proj. opornik wtopiony 12x25
- proj. obrzeże betonowe 8x30
- ist. chodnik z kostki betonowej
- ist. wyniesiona tarcza skrzyżowania z kostki betonowej
- proj. dwudzielna rura osłonowa na kanalizacji telekomunikacyjnej
- proj. dwudzielna rura osłonowa na kablu elektroenergetycznym
- proj. przyłącze gazowe
- proj. latarnia oświetleniowa i sieć - linia kablowa oświetleniowa nn

OZNACZENIA BRANŻY ZIELEŃ

- drzewo istniejące do adaptacji
- grupy krzewów/zarośli do adaptacji
- drzewo istniejące do usunięcia
- pojedynczy krzew do usunięcia
- grupy krzewów/zarośli do karczowania

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

KERG	DD.UD.6640.1.2756.2016
Województwo	mazowieckie
Powiat	warszawski zachodni
gmina	łomianki
Obręb ewidencyjny	łomianki Długo 143205, 5.0010; 0005 143205, 4.0005;
Układ płaskich	2000 strefa 7
Układ współrzędnych	wysokościowych
Mapa aktualna na dzień	16.11.2016
Granica obszaru opracowania	nie badano
Służebności gruntowe	nie badano
Arkusze mapy:	7.176.19.15.4.4, 7.176.20.11.3.3, 7.176.19.20.2.2, 7.176.20.16.1.1, 7.176.20.16.1.3, 7.176.20.16.1.4, 7.176.20.16.3.2

Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulicy w łomiankach: Wędrówiec, Wędrówiec, Ogródowa.	Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulicy w łomiankach: Wędrówiec, Wędrówiec, Ogródowa.
PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI	PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI
mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI	mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI
21-500 Biała Podlaska	21-500 Biała Podlaska
NIP 537-238-04-88, REGON 06027784	NIP 537-238-04-88, REGON 06027784
(pieczęć firmowa)	(data i podpis osoby uprawnionej)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

KERG	DD.UD.6640.1.2756.2016
Województwo	mazowieckie
Powiat	warszawski zachodni
gmina	łomianki
Obręb ewidencyjny	łomianki Długo 143205, 5.0010; 0005 143205, 4.0005;
Układ płaskich	2000 strefa 7
Układ współrzędnych	wysokościowych
Mapa aktualna na dzień	16.11.2016
Granica obszaru opracowania	nie badano
Służebności gruntowe	nie badano
Arkusze mapy:	7.176.19.15.4.4, 7.176.20.11.3.3, 7.176.19.20.2.2, 7.176.20.16.1.1, 7.176.20.16.1.3, 7.176.20.16.1.4, 7.176.20.16.3.2

Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulicy w łomiankach: Wędrówiec, Wędrówiec, Ogródowa.	Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulicy w łomiankach: Wędrówiec, Wędrówiec, Ogródowa.
PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI	PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI
mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI	mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI
21-500 Biała Podlaska	21-500 Biała Podlaska
NIP 537-238-04-88, REGON 06027784	NIP 537-238-04-88, REGON 06027784
(pieczęć firmowa)	(data i podpis osoby uprawnionej)

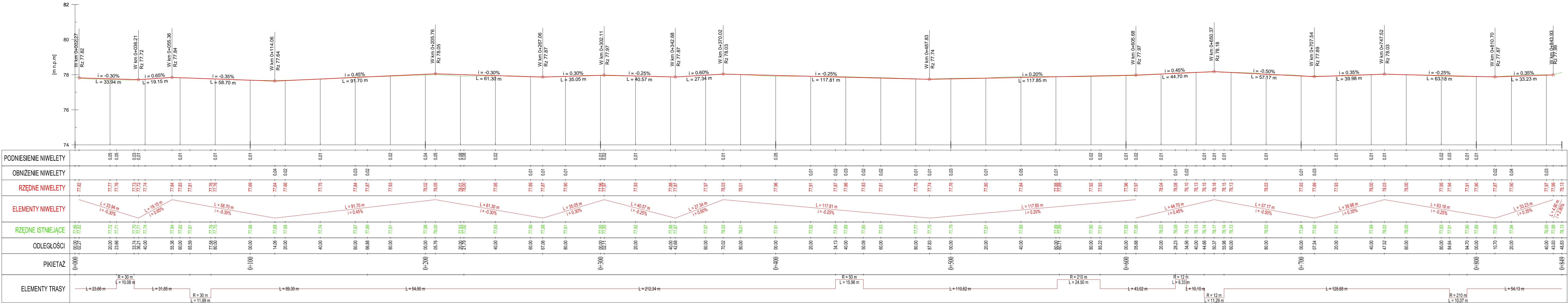
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

KERG	DD.UD.6640.1.2756.2016
Województwo	mazowieckie
Powiat	warszawski zachodni
gmina	łomianki
Obręb ewidencyjny	łomianki Długo 143205, 5.0010; 0005 143205, 4.0005;
Układ płaskich	2000 strefa 7
Układ współrzędnych	wysokościowych
Mapa aktualna na dzień	16.11.2016
Granica obszaru opracowania	nie badano
Służebności gruntowe	nie badano
Arkusze mapy:	7.176.19.15.4.4, 7.176.20.11.3.3, 7.176.19.20.2.2, 7.176.20.16.1.1, 7.176.20.16.1.3, 7.176.20.16.1.4, 7.176.20.16.3.2

Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulicy w łomiankach: Wędrówiec, Wędrówiec, Ogródowa.	Mapa do celów projektowych w skali 1:500 dla przebudowy ulicy w łomiankach: Wędrówiec, Wędrówiec, Ogródowa.
PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI	PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI
mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI	mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI
21-500 Biała Podlaska	21-500 Biała Podlaska
NIP 537-238-04-88, REGON 06027784	NIP 537-238-04-88, REGON 06027784
(pieczęć firmowa)	(data i podpis osoby uprawnionej)

NAZWA OBIEKTU	
ROZBUDOWA ULICY WSPÓLNEJ W GM. ŁOMIANKI	
ODCINEK OD. UL. PADEREWSKIEGO DO UL. WIEJSKIEJ	
BIURO PROJEKTOWE	
PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC	
PRACOWNIA PROJEKTOWA	
INWESTOR	
Burmistrz Łomianek	
ul. Warszawska 115	
05-502 Łomianki	
FAZA	
PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
DATA	11.2016
SKALA	1:500
PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI	SPRAWDZAJĄCY - inż. Krzysztof HALECKI
mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI	mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI
21-500 Biała Podlaska	21-500 Biała Podlaska
NIP 537-238-04-88, REGON 06027784	NIP 537-238-04-88, REGON 06027784
(pieczęć firmowa)	(data i podpis osoby uprawnionej)
PROJEKTANT - inż. Krzysztof HALECKI	SPRAWDZAJĄCY - inż. Krzysztof HALECKI
mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI	mgr inż. KRZYSZTOF HALECKI
21-500 Biała Podlaska	21-500 Biała Podlaska
NIP 537-238-04-88, REGON 06027784	NIP 537-238-04-88, REGON 06027784
(pieczęć firmowa)	(data i podpis osoby uprawnionej)
BRANŻA	NR RYSUNKU
DROGOWA/SANITARNA	1

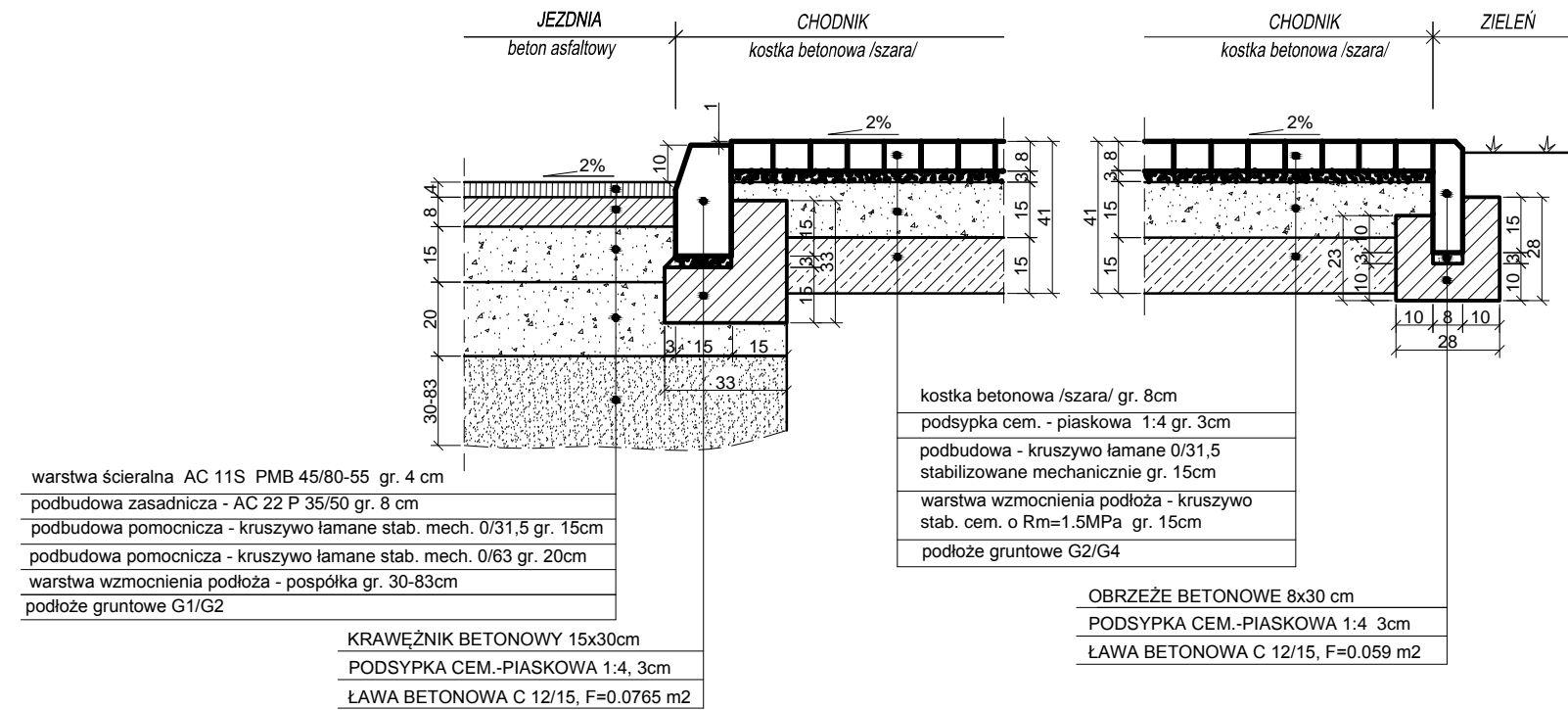




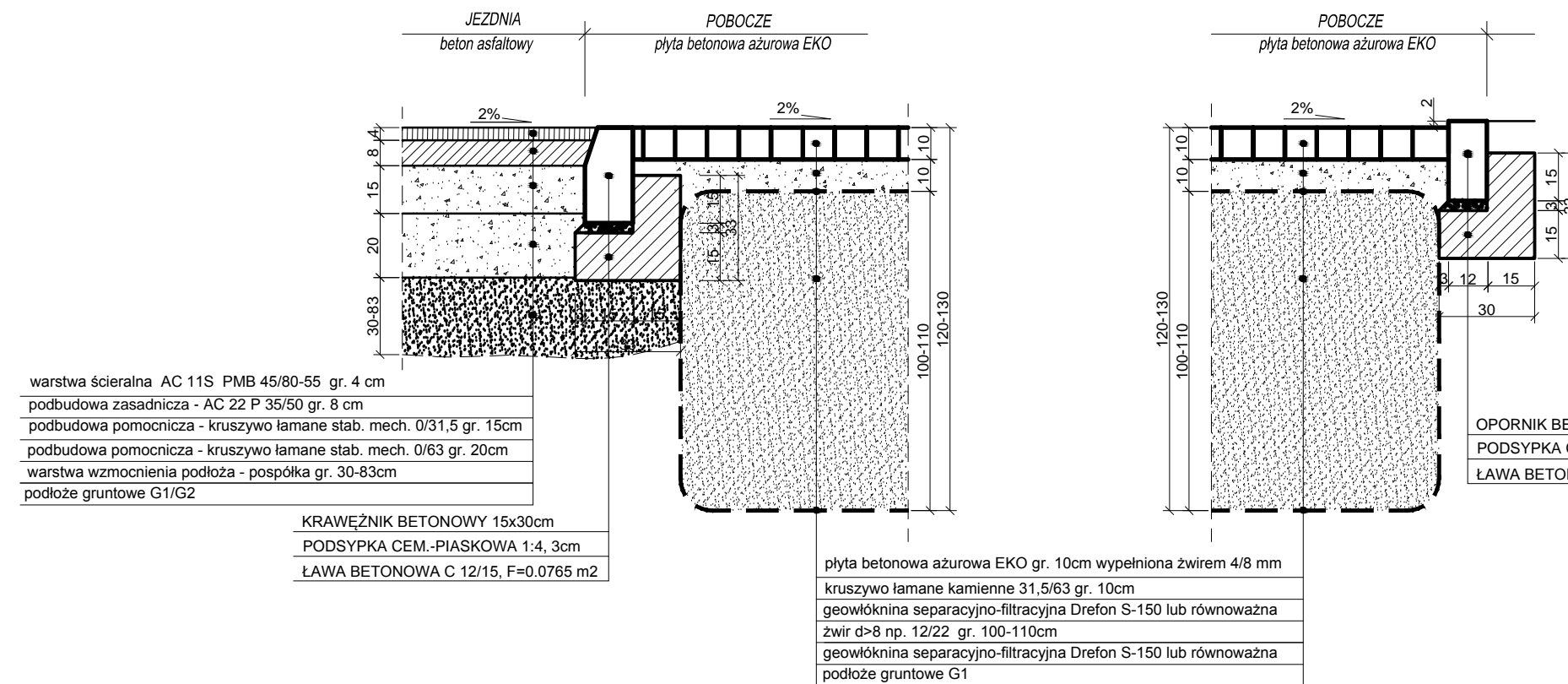
NAZWA OBIEKTU ROZBUDOWA ULICY WSPÓLNEJ W GM. ŁOMIANKI ODCINEK OD UL. PADEREWSKIEGO DO UL. WIEJSKIEJ	
BIURO PROJEKTOWE <div><div>Traffic</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STEPIEN Pl. A. Rembowskiiego 9/8 02-915 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 fax. 0 22 300 12 88 pp.traffic@gmail.com</div>	
INWESTOR Burmistrz Łomianek <div>ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki</div>	
FAZA PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU PROFIL PODŁUŻNY	
DATA 11.2016	SKALA 1:100/1000
PROJEKTANT mgr inż. nr uprawnień Krzysztof Stepien MAZ/0357/POD/08	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. nr uprawnień Krzysztof Nadany MAZ/0350/POD/07
DROGOWA	2
BRANŻA	NR RYSUNKU



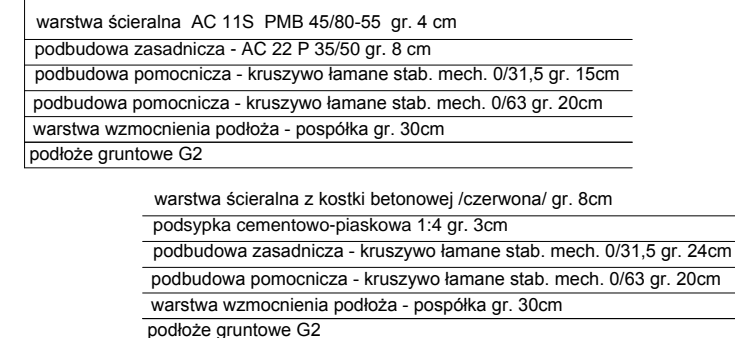
KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY Z CHODNIKIEM  
skala 1:20



KRAWĘŻNIK WTOPIONY Z POBOCZEM  
skala 1:20



The diagram illustrates the cross-section of a road structure. The top layer is labeled 'JEZDNIJA beton asfaltowy' (asphalt concrete pavement). Below it is the 'JEZDNIJA TARCZA SKRZYŻOWANIA' (crossing slab pavement), which is further divided into 'koska betonowa /czerwona/' (red concrete cobblestones). The diagram shows a transition from a flat section to a sloped section with an 8% gradient, and then back to a flat section with a 0% gradient. Dimensions are provided for the width (100) and various depths (77, 85, 20, 30, 24, 8, 8) of the different layers and sections.



wędl planu sytuacyjnego

ist. linia rozgraniczająca /ogrodzenie/

rż. ist.

OPORNIK BETONOWY 12x25x100  
wtopiony

18%

chodnik

pobocze

2

100

50

+1

0

KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x30x100  
/wtopiony/

100

100

plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm  
wypielniona żwirrem 4/8 mm

KOSTKA BETONOWA gr.8cm /czerwona/

plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm  
wypielniona żwirrem 4/8 mm

KOSTKA BETONOWA gr.8cm /szara/

obręże betonowe 8x30x100

2

[illegible][illegible]

**JEZDNI**  
beton asfaltowy

**ZIAZD**  
kostka betonowa / czerwona /  
w ciągu chodnika krawężnik wystający 2cm powyżej jezdni

**ZIAZD**  
kostka betonowa / czerwona /  
w przypadku nawierzchni utwardzonej  
lub podmurówki nie należy stosować opornika

gr. 4 cm  
: cm  
stab. mech. 0/31,5 gr. 15cm  
stab. mech. 0/63 gr. 20cm  
30-83cm

gr. 8 cm  
podsyпка cem. - piaskowa 1:4 gr. 3cm  
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5  
stabilizowane mechanicznie gr. 20cm  
wzmocnienia podłoża - kruszywo  
stab. cem. o Rm=2,5MPa gr. 20cm  
podłoże gruntowe G2/G4

OPORNIK BETONOWY 12x25cm  
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm  
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.0720 m2

NAZWA OBIEKTU  
ROZBUDOWA ULICY WSPÓLNEJ W GM. ŁOMIAŃKI  
ODCINEK OD. UL. PADEREWSKIEGO DO UL. WIEJSKIEJ

BIURO PROJEKTOWE

**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STEPIEŃ  
Pl. A. Rembowskiego 5  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 21  
fax. 0 22 300 12 11  
pp.traffic@gmail.com

INVESTOR

Burmistrz Łomianek

ul. Warszawska 115  
05-092 Łomianki

FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
------	-------------------

TEMAT RYSUNKU

## SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

DATA 11.2016		SKALA 1:50, 1:20	
PROJEKTANT  mgr inż. Krzysztof Stępień nr uprawnień MAZ/0357/POOD/08		SPRAWDZAJĄCY  mgr inż. Krzysztof Nadany nr uprawnień MAZ/0350/POOD/07	
DROGOWA		4	
BRANŻA		NR RYSUNKU	