

**S Z O S A – P R O J E K T**  
**Projektowanie dróg Michał Szostak**

ul. Adama Kawika 34b/6 41-806 Zabrze tel.504239996 szosa.projekt@interia.pl www.szosa-projekt.pl  
NIP 6411534166 REGON 242969392 BZ WBK 52 1090 2037 0000 0005 3604 7878

---

Inwestor:

**GMINA TARNOWSKIE GÓRY**  
Miejski Zarząd Ulic i Mostów  
ul. Piastowska 8, 42-600 Tarnowskie Góry

Inwestycja:

**BUDOWA CHODNIKA PRZY UL. POMORSKIEJ  
I HIPOTECZNEJ W TARNOWSKICH GÓRACH**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Działki zajęte pod inwestycję:

obręb Tarnowskie Góry: 2142/72, 27, 100, 85, 70, 45, 17, 3

Zakres opracowania	Projektant	Sprawdzający
CZEŚĆ DROGOWA	mgr inż. Michał SZOSTAK upr. SLK/1694/POOD/07	mgr inż. Anna KOEHLER upr. 153/98
OŚWIETLENIE DROGOWE	inż. Janusz ZYGULSKI upr. budowlane 569/84	inż. Jerzy WLAZŁO upr. SLK/3276/POOE/10

październik 2016

---

Projektowanie:	<ul style="list-style-type: none"><li>– dróg, ulic,</li><li>– skrzyżowań, węzłów drogowych,</li><li>– placów, parkingów,</li><li>– chodników, ścieżek rowerowych,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– zjazdów publicznych i indywidualnych (zjazdów do posesji),</li><li>– organizacji ruchu,</li><li>– tymczasowych organizacji ruchu (na czas budowy),</li><li>– odtworzenia nawierzchni po robotach sieciowych.</li></ul>
----------------	---	--

## SPIS ZAWARTOŚCI

## CZĘŚĆ OPISOWA:

Oświadczenia projektanta i sprawdzającego .....	3
Uprawnienia i przynależność do izby projektanta i sprawdzającego .....	5
Wykaz działek zajętych pod inwestycję z podaniem właścicieli .....	13
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	14
1.1. Przedmiot opracowania .....	14
1.2. Podstawa opracowania .....	14
1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	14
1.4. Warunki gruntowe .....	15
1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	15
1.6. Istniejące uzbrojenie .....	16
1.7. Zestawienie powierzchni .....	16
1.8. Drzewa kolidujące z inwestycją .....	17
1.9. Ochrona zabytków .....	19
1.10. Wpływ na środowisko .....	19
1.11. Obszar oddziaływania .....	19
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – część drogowa .....	20
2.1. Przeznaczenie i program użytkowy .....	20
2.2. Rozwiązanie wysokościowe .....	20
2.3. Konstrukcje nawierzchni .....	21
2.4. Szczegóły elementów drogowych .....	21
2.5. Odwodnienie projektowanego chodnika .....	21
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – przebudowa napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia .....	22
3.1. Przedmiot opracowania .....	22
3.2. Podstawy opracowania .....	22
3.3. Zakres opracowania .....	22
3.4. Charakterystyka terenu .....	23
3.5. Projektowana przebudowa linii niskiego napięcia .....	23
3.6. Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia .....	23
3.7. Uzbrojenie słupa nr 276136 .....	24
3.8. Uzbrojenie słupa A .....	26
3.9. Uzbrojenie słupa B .....	27
3.10. Uzbrojenie słupa C .....	28
3.11. Uzbrojenie słupa nr 276148 .....	29
3.12. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym .....	31
3.13. Uwagi końcowe .....	31
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	32
4.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego... ..	32
4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	32
4.3. Wskazanie elementów zagospod. terenu, które mogą stwarzać zagrożenie... ..	32
4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących... ..	32
4.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników... ..	33
4.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających... ..	33
<b>UZGODNIENIA, OPINIE:</b>	
Uzgodnienie Veolia Tarnowskie Góry .....	35
Uzgodnienie Orange Polska S.A. ....	40
Warunki techniczne Tauron Dystrybucja S.A. ....	42
Uzgodnienie Tauron Dystrybucja S.A. ....	44
Uzgodnienie Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ....	45
Uzgodnienie Zarządu Dróg Powiatowych .....	46
Pismo Starosty Tarnogórskiego .....	47
Zgoda Zarządu Dróg Powiatowych na dysponowanie działką .....	48
Zgoda Burmistrza Tarnowskich Gór na dysponowanie działkami .....	49
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA:</b>	
Rys. D-01. Orientacja .....	51
Rys. D-02. Projekt zagospodarowania terenu – ul. Pomorska .....	52
Rys. D-03. Projekt zagospodarowania terenu – ul. Hipoteczna .....	53
Rys. D-04. Przekroje konstrukcyjne .....	54
Rys. D-05. Szczegóły elementów drogowych .....	55
Rys. E-01. Plan przebudowy elektroenergetycznej linii napowietrznej nn .....	56
Rys. E-02. Schemat przebudowy elektroenergetycznej linii napowietrznej nn .....	57

Zabrze, 10.2016

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

### **BUDOWA CHODNIKA PRZY UL. POMORSKIEJ I HIPOTECZNEJ W TARNOWSKICH GÓRACH**

#### **CZEŚĆ DROGOWA**

sporządzony w październiku 2016r. dla Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów w Tarnowskich Górach został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant - Michał Szostak** .....

**Sprawdzający – Anna Koehler** .....

Zabrze, 10.2016

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

### **BUDOWA CHODNIKA PRZY UL. POMORSKIEJ I HIPOTECZNEJ W TARNOWSKICH GÓRACH**

### **OŚWIETLENIE DROGOWE**

sporządzony w październiku 2016r. dla Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów w Tarnowskich Górach został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant – Janusz Zygulski** .....

**Sprawdzający – Jerzy Wlazło** .....



SLK/OKK/7131/1694/07

Katowice, dnia 25 czerwca 2007 r.

## 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. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

#### nadaje

Panu(i) Michałowi Szostak

Mgr inż. budownictwa

ur. dnia 10 października 1975 w Rudzie Śląskiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny SLK/1694/POOD/07

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan(i) **Michał Szostak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Michał Szostak  
Energetyków 11/14  
41-706 Ruda Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

## zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) **Michał Szostak** jest uprawniony(a) w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju stałków powietrznych oraz przepust;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń**.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KVALIFIKACYJNEJ  
ŚLASKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-NVH-AGE-Y1G \*

Pan Michał Szostak o numerze ewidencyjnym SLK/BD/5026/07  
adres zamieszkania ul. Adama Kawika 34b/6, 41-806 Zabrze  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-30 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

Katowice 5 listopada 1998 r.

Ar.VII-7342/153/98

## DECYZJA nr 153/98

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P. i B. z dnia 30.12.1994 r.w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r. ), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Anny Koehler na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 128/95 z 2 października 1995 r.(z późn.zm.) stwierdza się, że

**Pani mgr inż. Anna KOEHLER**

ur. dnia 4 czerwca 1958 r.w Katowicach

**o t r z y m u j e**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**bez ograniczeń**

**do projektowania**

**w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej**

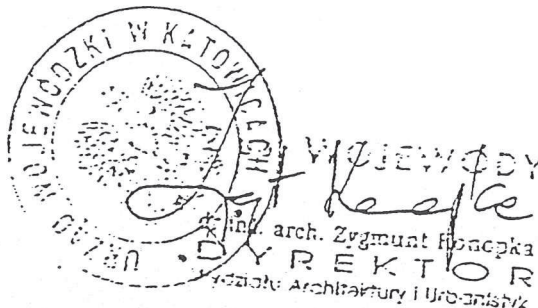
### Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Katowickiego Zarządzeniem Nr 128/95 z dnia 2 października 1995 r.(z późn. zm.), posiadania przez Panią mgr inż. Annę Koehler wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Katowickiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

### Otrzymują:

1. Pani Anna Koehler  
ul.Klonowa 9/1  
40-168 Katowice
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a







**Pani Anna Koehler**

**ul. Klonowa 9/1**

**40-168 Katowice**

## **ZAŚWIADCZENIE**

**Pani Koehler Anna**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/5837/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2016 r.

ZASTĘPCA PRZEWODNICTWA RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

inż. Andrzej Nowak



Urząd Wojewódzki  
w Katowicach  
Wydział Planowania Przestrzeni i Urbanistyki,  
Architektury i Budownictwa  
40-032 KATOWICE  
ul. Jagiellońska nr 25  
0514259

Katowice dnia 9 listopada 1984 r.

Nr ewid. 569/84

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel JANUSZ ZYGULSKI

inżynier elektryk

urodzony dnia 14 czerwca 1951 r. w Będzinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

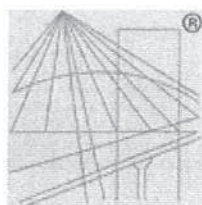
Obywatel JANUSZ ZYGULSKI jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. arch. Małgorzata Lisiak



Główny Architekt Wojewódzki  
mgr inż. arch. Andrzej Gąsiewicz



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-UV9-CMM-84M \*

Pan Janusz Zygulski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7899/02

adres zamieszkania ul. Zaciszna 16, 42-500 Będzin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

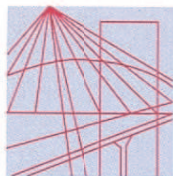
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-03 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. arch. Małgorzata Lisiak

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



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/327610

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 r.

### 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. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

#### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Jerzemu Wlazło

inż. kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 16 września 1954 w Będzinie

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3276/POOE/10 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

##### Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Jerzy Wlazło** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

##### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

##### Otrzymują:

1. Pan Jerzy Wlazło  
Bolesława Chrobrego 14/24  
42-500 Będzin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



##### Skład orzekający OKK

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4AQ-IM1-ZMD \*

Pan Jerzy Wlazło o numerze ewidencyjnym SLK/IE/5865/09  
adres zamieszkania ul. B. Chrobrego 14/24, 42-500 Będzin  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-17 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

**WYKAZ DZIAŁEK ZAJĘTYCH POD INWESTYCJE**  
**WRAZ Z PODANIEM WŁAŚCICIELI**

L.p.	Nr Działki	Własność	Osoba władająca / użytkownik wieczysty
1	2142/72	SKARB PAŃSTWA	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>STAROSTA TARNOGÓRSKI</b> ul. Karłuszowiec 5, 42-600 Tarnowskie Góry
2	27	<b>GMINA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>BURMISTRZ MIASTA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry
3	100	<b>GMINA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>BURMISTRZ MIASTA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry
4	85	<b>GMINA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>BURMISTRZ MIASTA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry
5	70	<b>GMINA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>BURMISTRZ MIASTA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry
6	45	<b>GMINA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>BURMISTRZ MIASTA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry
7	17	<b>GMINA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>BURMISTRZ MIASTA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry
8	3	<b>GMINA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry	Gospodarowanie zasobem nieruchomości: udział 1/1, <b>BURMISTRZ MIASTA TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Rynek 4, 42-600 Tarnowskie Góry

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest inwestycja pod nazwą:  
**„Budowa chodnika przy ulicy Pomorskiej i Hipotecznej w Tarnowskich Górach”.**

Inwestycja polegać będzie na budowie:

- chodnika wzdłuż zachodniej krawędzi ul. Pomorskiej na odcinku od posesji nr 2 do włączenia ul. Hipotecznej,
- chodnika wzdłuż wschodniej krawędzi ul. Pomorskiej na odcinku od ul. Wyszyńskiego do ul. Szczygłów,
- opaski bezpieczeństwa wzdłuż południowej krawędzi ul. Hipotecznej.

Pod budowę chodników zajęte zostaną następujące działki ewidencyjne: 2142/72, 27, 100, 85, 70, 45, 17, 3 – wszystkie działki stanowią pas drogowy.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Projekt budowy chodnika został opracowany na podstawie:

- umowy z Inwestorem: Gminą Tarnowskie Góry - Miejskim Zarządem Ulic i Mostów w Tarnowskich Górach ul. Piastowska 8,
- mapy do celów projektowych,
- wypisów z rejestru gruntów,
- wizji lokalnej w terenie,
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami);
- innych aktualnych ustaw, rozporządzeń, norm.

### **1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Ulica Pomorska i ulica Hipoteczna to drogi gminne położone w Tarnowskich Górach. Ulice te zapewniają dojazd do okolicznych posesji.

Ulica Pomorska rozpoczyna się skrzyżowaniem z ulicą Kardynała Stefana Wyszyńskiego, przebiega w kierunku północnym na długości około 530m. Następnie skręca w kierunku zachodnim i kończy się ślepym odcinkiem o długości około 150m. Od ulicy Pomorskiej odchodzą boczne ulice: Orla, Pawia, Przepiórek, Ondraszka, Szczygłów, Drozdów, Hipoteczna. Ulica Pomorska jest dwukierunkowa, posiada jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości około 6,0m w obustronnych krawężnikach. Do każdej posesji zapewniony jest dojazd za pomocą zjazdów indywidualnych. Wzdłuż ulicy nie ma chodników, jedynie w rejonie skrzyżowania z ulicą Szczygłów wzdłuż ulicy przebiega mały fragment chodnika. Do ulicy Szczygłów wjazd na ul. Pomorską możliwy jest z dwóch stron (od ul. Wyszyńskiego i ul. Szczygłów), od ulicy Szczygłów ulica jest drogą ślepą. Po zachodniej stronie ul. Pomorskiej w rejonie posesji nr 14, 54, 58 i 60 znajdują się drzewa i krzewy, które kolidują z projektowanym chodnikiem.



Ulica Hipoteczna jest odgałęzieniem ulicy Pomorskiej. Ulica ma długość około 150m, jest droga dwukierunkową, ślepą. Ulica posiada jezdnię z betonu asfaltowego o szerokości około 3,20 w obustronnych krawężnikach. Do okolicznych posesji zapewniony jest dojazd za pomocą zjazdów indywidualnych.

#### **1.4. Warunki gruntowe**

Dla rozpoznania warunków gruntowych podłoża projektowanego chodnika wykonana została opinia geotechniczna przez firmę GeoSpec Grzegorz Habryka z Chrzanowa. Wykonane zostały cztery otwory badawcze do o głębokości 3,0m każdy. W badanym podłożu wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

- warstwa I – nasyp niekontrolowany, piaszczysty i gliniasty, czarny z okruchami cegieł, luźny (warstwa zalega do gł. około 1,0 p.p.t.),
- warstwa II – piasek pylasty, żółty, średnio zagęszczony, wilgotny (warstwa zalega do gł. około 1,5 p.p.t.),
- warstwa III – piasek drobny i średni, żółty, średniozagęszczony, wilgotny (warstwa zalega do głębokości badania czyli do 3,0m p.p.t.).

Grunty pod projektowaną inwestycję są gruntami nośnymi. Podłoże zaliczone zostało do I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe). Do głębokości badania 3,0m p.p.t. nie stwierdzono obecności wody gruntowej. Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, w szczególności na wody gruntowe.

#### **1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Dla uporządkowania ruchu pieszego i poprawy bezpieczeństwa pieszych zaprojektowany został chodnik wzdłuż ulicy Pomorskiej i opaska bezpieczeństwa wzdłuż ulicy Hipotecznej.

Po zachodniej stronie ulicy Pomorskiej zaprojektowano chodnik rozpoczynający się w rejonie posesji nr 2 a kończący się w rejonie posesji nr 60 (przy włączeniu ul. Hipotecznej). Projektowany chodnik będzie miał zasadniczą szerokość 2,0m. W miejscach gdzie pomiędzy krawędzią jezdni a istniejącymi ogrodzeniami nie ma wystarczającego miejsca na pełną szerokość chodnik zostanie zwężony do 1,8m. Zaprojektowany został chodnik o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego. Wzdłuż krawędzi jezdni istniejący krawężnik pozostanie bez zmian. Jedynie na włączeniach bocznych dróg zaprojektowane zostało obniżenie krawężnika do wysokości 2cm ponad jezdnię. Od strony posesji wzdłuż chodnika zaprojektowane zostało obrzeże betonowe. Na długości projektowanego chodnika na wszystkich zjazdach zostanie wymieniona nawierzchnia na jednolitą z kostki betonowej koloru czerwonego. Drzewa kolidujące z projektowanym chodnikiem zostaną usunięte (wykaz drzew w punkcie).

Po wschodniej stronie ulicy Pomorskiej zaprojektowano chodnik rozpoczynający się na skrzyżowaniu z ul. Wyszyńskiego a kończący się na skrzyżowaniu z ul. Szczygłów. Projektowany chodnik będzie miał zasadniczą szerokość 2,0m. W miejscach gdzie pomiędzy krawędzią jezdni a istniejącymi ogrodzeniami nie ma wystarczającego miejsca na pełną szerokość chodnik zostanie zwężony (minimalna szerokość nie może być mniejsza niż 1,5m). Zaprojektowany został chodnik o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego. Wzdłuż krawędzi jezdni istniejący krawężnik pozostanie bez zmian. Tylko na włączeniach bocznych

dróg oraz w rejonie projektowanych przejść dla pieszych zaprojektowane zostało obniżenie krawężnika do wysokości 2cm ponad jezdnię. Od strony posesji wzdłuż chodnika zaprojektowane zostało obrzeże betonowe. Na długości projektowanego chodnika na wszystkich zjazdach zostanie wymieniona nawierzchnia na jednolitą z kostki betonowej koloru czerwonego.

Wzdłuż ulicy Hipotecznej, wzdłuż jej południowej krawędzi zaprojektowano opaskę bezpieczeństwa o szerokości zmiennej od 0,7 do 1,2m (szerokość zależna od dostępnego miejsca pomiędzy krawędzią jezdni a ogrodzeniami). Zaprojektowana opaska będzie miała nawierzchnię z kostki betonowej koloru szarego. Wzdłuż krawędzi jezdni istniejący zniszczony krawężnik zostanie wymieniony na nowy. Na zjazdach krawężnik będzie obniżony do 4cm na pozostałej długości wysokość będzie wynosiła 12cm. Od strony posesji wzdłuż chodnika zaprojektowane zostało obrzeże betonowe. Na długości projektowanego chodnika na wszystkich zjazdach zostanie wymieniona nawierzchnia na jednolitą z kostki betonowej koloru czerwonego.

### **1.6. Istniejące uzbrojenie**

Wzdłuż ulicy Pomorskiej oraz ulicy Hipotecznej przebiega następujące uzbrojenie:

- podziemna sieć gazowa,
- podziemna i naziemna sieć teletechniczna,
- podziemna i naziemna sieć energetyczna,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć wodociągowa.

Ze względu na zakres projektowanych prac istniejące uzbrojenie nie powinno zostać odkryte i naruszone (pozostaje bez zmian). Nie mniej prace w pobliżu uzbrojenia należy prowadzić ze szczególną ostrożnością stosując się do przepisów budowlanych, norm, przepisów BHP oraz uzgodnień z właścicielami sieci. W przypadku obawy uszkodzenia uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne. Przekopy należy wykonać ręcznie, ze szczególną ostrożnością, bez użycia sprzętu mechanicznego. Prace należy prowadzić pod nadzorem służb właścicieli danego uzbrojenia.

Istniejące pokrywy podziemnego uzbrojenia należy dostosować wysokościowo do nawierzchni projektowanego chodnika.

Po zachodniej stronie ulicy Pomorskiej przebiega naziemna sieć energetyczna oraz sieć teletechniczna. Większość istniejących słupów jest zlokalizowana w taki sposób, że pomiędzy krawędzią jezdni a istniejącym słupem pozostaje wystarczająca ilość miejsca aby przeprowadzić chodnik. Jedynie w przypadku dwóch słupów zachodzi konieczność przebudowy. Są to słupy rozkracne, których jedna noga wchodzi w projektowany chodnik. Słupy są zlokalizowane w rejonie posesji nr 14 oraz w rejonie wlotu ulicy Przepiórek. Słupy rozkracne zostaną wymienione na słupy żelbetowe, wirowane bez zmiany trasy sieci energetycznej.

### **1.7. Zestawienie powierzchni**

#### **Rozbiórki:**

ul. Pomorska strona zachodnia

- nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej:  $13,0 + 10,7 + 37,7 + 12,0 + 6,7 + 84,2 + 111,7$

- +8,8+5,14+28,2 +8,0+9,15+6,8+12,10+47,7+9,6+25,6 = 445,9 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej: 26,5 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia z płyt ażurowych: 8,6 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia z betonu asfaltowego: 22,5 m<sup>2</sup>
- rozbiórka krawężników betonowych (w miejscach gdzie obniżane są krawężniki): 20 m  
ul. Pomorska strona wschodnia
- nawierzchnia z kostki betonowej: 138,3 m<sup>2</sup>  
ul. Hipoteczna
- rozbiórka nawierzchni zjazdu z kostki kamiennej: 9,5 m<sup>2</sup>
- rozbiórka nawierzchni zjazdu z płyt kamiennych: 4,5 m<sup>2</sup>
- rozbiórka nawierzchni zjazdu z kostki betonowej: 35,6 m<sup>2</sup>
- rozbiórka nawierzchni zjazdu z betonu cementowego: 12,5 m<sup>2</sup>.

#### **Powierzchnie projektowane:**

- ul. Pomorska strona zachodnia
- chodnik z kostki betonowej (gr.8cm, szara): 691 m<sup>2</sup>,
- zjazdy do posesji z kostki betonowej (gr.8cm, czerwona): 280 m<sup>2</sup>,
- odtworzenie nawierzchni z betonu asfaltowego: 10 m<sup>2</sup>,
- zieleń (humusowanie i obsianie trawą): 150 m<sup>2</sup>,
- obrzeże betonowe: 506 m,
- wymiana krawężników na obniżone (15x22x100cm, odsłonięcie 2cm): 20mb.
- ul. Pomorska strona wschodnia
- chodnik z kostki betonowej (gr. 8cm, szara): 556 m<sup>2</sup>,
- zjazdy do posesji z kostki betonowej (gr. 8cm, czerwona): 115 m<sup>2</sup>,
- odtworzenie nawierzchni z betonu asfaltowego: 25 m<sup>2</sup>,
- zieleń (humusowanie i obsianie trawą): 110 m<sup>2</sup>,
- obrzeże betonowe (8x30x100cm): 393 m,
- wymiana krawężników na obniżone (15x22x100cm, odsłonięcie 2cm): 46mb.
- ul. Hipoteczna
- opaska z kostki betonowej (gr. 8cm, szara): 119 m<sup>2</sup>,
- zjazdy do posesji z kostki betonowej (gr. 8cm, czerwona): 46 m<sup>2</sup>,
- odtworzenie nawierzchni z betonu asfaltowego: 72 m<sup>2</sup>,
- zieleń (humusowanie i obsianie trawą): 41 m<sup>2</sup>,
- obrzeże betonowe (8x30x100cm): 155 m,
- wymiana krawężników na zjazdach (15x22x100cm, odsłonięcie 4cm): 20 m,
- wymiana krawężników na nowe (15x30x100cm, odsłonięcie 12cm): 99 m.

#### **1.8. Drzewa kolidujące z inwestycją**

W celu określenia gatunków drzew i krzewów kolidujących z inwestycją została wykonana inwentaryzacja zieleni przez firmę Rewit Witold Łuczak z Piekar Śląskich. Drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją wykazane są w tabeli poniżej (nr drzew i krzewów wg inwentaryzacji, wykazane tylko drzewa kolidujące z inwestycją).

Nr drzewa, krzewu	Nazwa gatunkowa	Powierz. rzutu poziomego w m <sup>2</sup>	Obwód w cm na wysokości 1,3m	Obwód mierzony 5cm od poziomu gruntu	wiek w latach dla krzewów- do 10 lat i powyżej	Informacja na temat zezwolenia na usunięcie	Uwagi-stan zachowania
1	Sosna górska		25	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
2	Sosna górska		30	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
3	Sosna górska		18	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
4	Perukowiec podolski		35			wymaga zezwolenia	forma drzewiasta
5	Żywotnik zachodni		13+13+1 2	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
6	Żywotnik zachodni		20	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
10	Żywotnik zachodni		22+12	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
11	Żywotnik zachodni		13+12	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
12	Żywotnik zachodni		13+11	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
13	Żywotnik zachodni		15	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
14	Żywotnik zachodni		14+11	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
15	Żywotnik zachodni		20	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
16	Żywotnik zachodni		20	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
17	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
18	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
19	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
20	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
21	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
22	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
23	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
24	Żywotnik zachodni			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	
29	Berberys Thunberga	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
30	Berberys Thunberga	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
31	Berberys Thunberga	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
32	Berberys Thunberga	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
33	Berberys Thunberga	2			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
34	Berberys Thunberga	2			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
35	Berberys Thunberga	2			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
36	Berberys Thunberga	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
37	Forsycja pośrednia	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
38	Forsycja pośrednia	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
39	Żywotnik zachodni		28			wymaga zezwolenia	
40	Modrzew europejski		18	pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
41	Żywotnik zachodni		23+25			wymaga zezwolenia	
42	Bukszpan wieczniezielony	1,5			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
43	Jaśminowiec wonny	2			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
44	Wierzba iwa			poniżej 25cm		nie wymaga zezwolenia	forma szczepiona

Nr drzewa, krzewu	Nazwa gatunkowa	Powierz. rzutu poziomego w m <sup>2</sup>	Obwód w cm na wysokości 1,3m	Obwód mierzony 5cm od poziomu gruntu	wiek w latach dla krzewów- do 10 lat i powyżej	Informacja na temat zezwolenia na usunięcie	Uwagi-stan zachowania
45	Jałowiec łuskowaty	6			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
46	Żywotnik zachodni		28			wymaga zezwolenia	
47	Jałowiec sabiński	2			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
48	Jaśminowiec wonny	1			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
49	Żywotnik zachodni		29			wymaga zezwolenia	
50	Irga pozioma	4			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
51	Jałowiec sabiński	6			pow. 10lat	wymaga zezwolenia	
52	Pięciornik krzewiasty	0,5			do 10lat	nie wymaga zezwolenia	
54	Jarząb pospolity		23+23+ 17+19			wymaga zezwolenia	drzewo o silnie zredukowanej koronie
55	Świerk pospolity		26			wymaga zezwolenia	zamiera - brak korony
56	Świerk pospolity	19		pow. 25cm		wymaga zezwolenia	
57	Świerk pospolity	18		pow. 25cm		wymaga zezwolenia	

### 1.9. Ochrona zabytków

W miejscu projektowanego chodnika nie występują żadne zabytki objęte ochroną konserwatorską.

### 1.10. Wpływ na środowisko

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

### 1.11. Obszar oddziaływania

Projektowana inwestycja w całości mieści się w pasie drogowym dróg publicznych. Obszar oddziaływania inwestycji zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji zawierać się będzie w granicach działek, na których jest usytuowana.

## **2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – część drogowa**

### **2.1. Przeznaczenie i program użytkowy**

Dla uporządkowania ruchu pieszego i poprawy bezpieczeństwa pieszych zaprojektowany został chodnik wzdłuż ulicy Pomorskiej i opaska bezpieczeństwa wzdłuż ulicy Hipotecznej.

Po zachodniej stronie ulicy Pomorskiej zaprojektowano chodnik rozpoczynający się w rejonie posesji nr 2 a kończący się w rejonie posesji nr 60 (przy włączeniu ul. Hipotecznej). Projektowany chodnik będzie miał zasadniczą szerokość 2,0m. W miejscach gdzie pomiędzy krawędzią jezdni a istniejącymi ogrodzeniami nie ma wystarczającego miejsca na pełną szerokość chodnik zostanie zwężony do 1,8m. Zaprojektowany został chodnik o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm koloru szarego (kształt kostki do ustalenia z Inwestorem). Wzdłuż krawędzi jezdni istniejący krawężnik pozostanie bez zmian. Jedynie na włączeniach bocznych dróg zaprojektowane zostało obniżenie i wymianę krawężnika na krawężnik najazdowy 15x22x100cm o odsłonięciu 2cm. Krawężniki będą posadowione na ławie z betonu C12/15 z oporem. Od strony posesji wzdłuż chodnika zaprojektowane zostało obrzeże betonowe. Na długości projektowanego chodnika na wszystkich zjazdach zostanie wymieniona nawierzchnia na jednolitą z kostki betonowej koloru czerwonego.

Po wschodniej stronie ulicy Pomorskiej zaprojektowano chodnik rozpoczynający się na skrzyżowaniu z ul. Wyszyńskiego a kończący się na skrzyżowaniu z ul. Szczygłów. Projektowany chodnik będzie miał zasadniczą szerokość 2,0m. W miejscach gdzie pomiędzy krawędzią jezdni a istniejącymi ogrodzeniami nie ma wystarczającego miejsca na pełną szerokość chodnik zostanie zwężony (minimalna szerokość nie może być mniejsza niż 1,5m). Zaprojektowany został chodnik o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego. Wzdłuż krawędzi jezdni istniejący krawężnik pozostanie bez zmian. Tylko na włączeniach bocznych dróg oraz w rejonie projektowanych przejść dla pieszych zaprojektowane zostało obniżenie krawężnika do wysokości 2cm ponad jezdnię. Od strony posesji wzdłuż chodnika zaprojektowane zostało obrzeże betonowe. Na długości projektowanego chodnika na wszystkich zjazdach zostanie wymieniona nawierzchnia na jednolitą z kostki betonowej koloru czerwonego.

Wzdłuż ulicy Hipotecznej, wzdłuż jej południowej krawędzi zaprojektowano opaskę bezpieczeństwa o szerokości zmiennej od 0,7 do 1,2m (szerokość zależna od dostępnego miejsca pomiędzy krawędzią jezdni a ogrodzeniami). Zaprojektowana opaska będzie miała nawierzchnię z kostki betonowej koloru szarego. Wzdłuż krawędzi jezdni istniejący zniszczony krawężnik zostanie wymieniony na nowy. Na zjazdach krawężnik będzie obniżony do 4cm na pozostałej długości wysokość będzie wynosiła 12cm. Od strony posesji wzdłuż chodnika zaprojektowane zostało obrzeże betonowe. Na długości projektowanego chodnika na wszystkich zjazdach zostanie wymieniona nawierzchnia na jednolitą z kostki betonowej koloru czerwonego.

### **2.2. Rozwiązanie wysokościowe**

Projektowany chodnik wysokościowo został dostosowany do istniejącej nawierzchni ulicy.



### 2.3. Konstrukcje nawierzchni

a) konstrukcja chodnika:

- 8cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej kolor szary,
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 10cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- 15cm – w-wa mrozochronna z kruszywa łamanego 31,5/63,0mm stabiliz. mechanicznie,
- 36cm – razem

b) konstrukcja zjazdów do posesji:

- 8cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej, kolor czerwony,
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- 15cm – w-wa mrozochronna z kruszywa łamanego 31,5/63,0mm stabiliz. mechanicznie,
- 46cm – razem

### 2.4. Szczegóły elementów drogowych

W rejonie przejść dla pieszych zaprojektowana została wymiana krawężnika na krawężnik najazdowy obniżony 15x22x100cm o odsłonięciu 2cm i posadowiony na ławie z betonu C12/15.

Na ul. Hipotecznej zaprojektowane zostały następujące krawężniki:

- wzdłuż krawędzi jezdni krawężnik betonowy 15x30x100cm o odsłonięciu 12cm posadowiony na ławie z betonu C12/15 z oporem,
- na zjazdach krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100cm o odsłonięciu 4cm posadowiony na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Wzdłuż krawężników, które zostaną wymienione (obniżone) zaprojektowane zostało odtworzenie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego:

- 8cm - warstwa z betonu asfaltowego,
- 10cm – warstwa z chudego betonu.

Do wykończenia chodników zaprojektowane zostało obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x100cm koloru szarego posadowione na ławie z betonu C12/15.

### 2.5. Odwodnienie projektowanego chodnika

Dla projektowanego chodnika przyjęto pochylenie poprzeczne skierowane w kierunku istniejącej jezdni ulicy. Dzięki temu woda deszczowa z projektowanego chodnika będzie spływać na jezdnię a dalej będzie odprowadzona do kanalizacji za pomocą istniejących wpustów deszczowych.

### **3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY –**

### **PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII**

### **ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy fragmentu elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia kolidującej z projektowaną budową chodnika przy ulicy Pomorskiej w Tarnowskich Górach.

Zakres koniecznej przebudowy istniejącej linii napowietrznej wynika z projektowanego zagospodarowania terenu oraz warunków przebudowy urządzeń elektroenergetycznych określonych przez ich właściciela – TAURON Dystrybucja SA.

Przebudowa sieci elektroenergetycznych objętych niniejszym projektem, zgodnie z artykułem 29 ustęp 2 punkt 11 oraz artykułem 30 punkt 2b Prawa Budowlanego, podlega zgłoszeniu właściwemu organowi administracji budowlanej.

Projektowana przebudowa fragmentu linii napowietrznej zlokalizowana jest wyłącznie w terenie pasa drogowego ulicy Pomorskiej w Tarnowskich Górach.

Wykonanie wymiany przyłączy napowietrznych do poszczególnych posesji (zastąpienie istniejących przewodów gołych przewodami o pełnej izolacji) realizowane będzie na podstawie zgody właścicieli posesji i w oparciu o postanowienia artykułu 29a Prawa Budowlanego, bez potrzeby uzyskania pozwolenia na budowę i zgłaszania wykonania robót budowlanych.

Opracowanie jest częścią opracowania wielobranżowego i należy go rozpatrywać w nawiązaniu do rozwiązań przedstawionych w projekcie branży drogowej.

Usytuowanie obiektu pokazano na rysunku E-01.

#### **3.2. Podstawy opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- warunków przebudowy urządzeń elektroenergetycznych oraz umowy o usunięciu kolizji zawartej pomiędzy inwestorem i TAURON Dystrybucja SA,
- uzgodnień z innymi użytkownikami terenu oraz właścicielami urządzeń podziemnych,
- mapy w skali 1:500, zaktualizowanej dla potrzeb projektu przez uprawnioną firmę geodezyjną,
- norm, przepisów i wytycznych projektowania obowiązujących w zakresie opracowania, a w szczególności:
  - normy N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz przewodami niepełno izolowanymi”,
  - normy PN-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”,

- normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- Rozrządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 75 poz. 690),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dziennik Ustaw z 2006r nr 80 poz. 563),
- „Katalog do projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN” firmy ENSTO opracowany przez „Energolinię” Poznań w 2004 roku

### **3.3. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje przebudowę fragmentu elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia, pomiędzy słupami oznaczonymi numerami 276136 i 276148, które z uwagi na swoją konstrukcję kolidują z projektowanym chodnikiem i z tego powodu muszą zostać zastąpione słupami jednożerdziowymi.

Zgodnie z warunkami przebudowy właściciel linii zażądał wymiany przewodów pomiędzy przebudowywanymi słupami (z przewodów gołych na przewody o pełnej izolacji). Jednocześnie, podobnie projektuje się wymianę przewodów istniejących przyłączy do budynków zasilanych z projektowanego odcinka linii napowietrznej.

### **3.4. Charakterystyka terenu**

W projekcie zagospodarowania terenu, na rysunku E-01, przedstawiono wszystkie projektowane, jak i istniejące elementy uzbrojenia podziemnego, które uwzględniono przy wyborze lokalizacji stanowisk słupów linii napowietrznej.

Na mapie zasadniczej terenu określono granice działek oraz ich numerację zgodną z rejestrem gruntów znajdującym się w Starostwie Powiatowym w Tarnowskich Górach.

Lokalizacja projektowanych urządzeń elektroenergetycznych nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

### **3.5. Projektowana przebudowa linii niskiego napięcia**

Zgodnie z warunkami przebudowy określonymi przez TAURON Dystrybucja SA, projekt obejmuje przebudowę napowietrznej linii niskiego napięcia przy ulicy Pomorskiej w Tarnowskich Górach, pomiędzy słupami oznaczonymi numerami 276136 i 276148.

Na rysunku E-02 przedstawiono schemat projektowanej przebudowy linii napowietrznej z określeniem podstawowych parametrów poszczególnych elementów linii.

### **3.6. Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia**

Lokalizację projektowanego odcinka napowietrznej linii niskiego napięcia przedstawiono na rysunku E-01. Na rysunku przedstawiono przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego. Poniżej podano wymagania dotyczące wykonania linii napowietrznych niskiego napięcia, wynikające z postanowień normy N SEP-E-003:

- najmniejsza dopuszczalna odległość przewodu od powierzchni ziemi: 4,5m

- odległość od łatwo dostępnej części budynku: 2,5m
- odległość od trudno dostępnej części budynku: 0,2m
- odległość pionowa przewodów linii od powierzchni drogi krajowej, wojewódzkiej, gminnej, lokalnej miejskiej, zakładowej: 6,0m
- odległość przewodu nieuziemionego linii napowietrznej 1kV od każdego punktu korony drzew, przy bezwietrznej pogodzie oraz zwisie normalnym powinna wynosić co najmniej: 0,5m

Ponadto, w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń linii napowietrznych niskiego napięcia do poniżej wymienionych obiektów, powinny zostać zastosowane obostrzenia 1<sup>o</sup> lub przewody izolowane zawieszone ze zmniejszonym napięciem:

- droga krajowa i miejska
- dworce autobusowe
- linie kolejowe znaczenia drugorzędnego i kolej miejska
- spichlerz gospodarczy, stodoła lub budynek gospodarczy
- budynek mieszkalny, garaż, domek letni, domek kempingowy, budynek użyteczności publicznej, budynek przemysłowy, itp.
- ogród publiczny, oznakowany parking, plac targowy, podwórze, pracownicze ogródki działkowe, cmentarz, zagospodarowany teren przemysłowy
- linie telekomunikacyjne, elektroenergetyczne do 1kV

Powyższe informacje podaje się dla ułatwienia podejmowania decyzji lokalizacyjnych przez służby nadzoru budowlanego i nadzoru inwestorskiego, w przypadku wystąpienia niespodziewanych kolizji w trakcie realizacji obiektu.

Poszczególne elementy projektowanej linii napowietrznej niskiego napięcia dobrano w oparciu o katalog firmy ENSTO, a zestawienie tych elementów podano w zestawieniach uzbrojenia poszczególnych słupów objętych projektem.

### 3.7. Uzbrojenie słupa nr 276136

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/10	szt.	1
Rodzaje przewodów:				
2	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	1
3	Przewód AsXSn	4x70mm <sup>2</sup>	m	1
Ustoje:				
4	Beton	B 15	m <sup>3</sup>	0,927
5	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	1
Uzbrojenie:				
6	Hak wieszakowy	M20x200	szt.	2
7	Oślonka końca przewodu	PK 99.025	szt.	4
8	Oślonka końca przewodu	PK 99.095	szt.	4
9	Poprzecznik	PI-1	szt.	1
10	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20x350	szt.	1

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
11	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	2
12	Uchwyt odciągowy	SO 274S	szt.	1
13	Uchwyt odciągowy	SO 275S	szt.	1
14	Zestaw do zakładania uziemiaczy	ST 208	kpl.	2
Typ uziomu:				
15	Bednarka oc.	25x4mm	m	9
16	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	7,5
17	Klamerka	COT 36	szt.	8
18	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.9	szt.	1
19	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x25mm <sup>2</sup>	szt.	1
20	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x70mm <sup>2</sup>	szt.	1
21	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	2
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
22	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	2
23	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	8
24	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
25	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	1
26	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	2
Ochrona przepięciowa:				
27	Ogranicznik przepięć	SE45.166Bz-5	szt.	6
28	Opaska	PER 15	szt.	4
29	Przewód goły	L 16mm <sup>2</sup>	m	10
30	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	6
Oświetlenie uliczne:				
31	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	2
32	Objemka	OB-34a	szt.	2
33	Opaska	PER 15	szt.	2
34	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	1
35	Przewód izolowany	ALYd 16mm <sup>2</sup>	m	1
36	Przewód izolowany	DYd 2.5mm <sup>2</sup>	m	3
37	Typ oprawy: istn		szt.	1
38	Wkładka topikowa	25A	szt.	1
39	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	1
40	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
41	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	1
Połączenie linii z kablem ziemnym:				
42	Głowiczka termokurczliwa	502KO 16/S	szt.	1
43	Osłona rurowa	BE 110	szt.	1
44	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	3
45	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	16
46	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	7
47	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 32.21	szt.	4
48	Kabel YAKXS 4*120mm <sup>2</sup> - 1kV		m	15
49	Mufa przelotowa	POLJ-01/4x70-120	szt.	1

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
<b>Przyłącze:</b>				
50	Hak wieszakowy	SOT 29	szt.	2
51	Klamerka	COT 36	szt.	4
52	Opaska	PER 15	szt.	4
53	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	4
54	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	2
55	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL 29.4	szt.	4
56	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	4
<b>Rodzaje przewodów - przyłącze:</b>				
57	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	51
<b>Przyłącze po stronie budynku:</b>				
58	Pokrywa izolacyjna	SP 14	szt.	8
59	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	2
60	Zacisk	SM 1.11	szt.	8
<b>Przyłączenie przewodów gołych do słupa</b>				
61	Konstrukcja mocna izolatorów S-115/2	Km-2	szt.	8
62	Konstrukcja mocna izolatorów S-80/2	Km-1	szt.	6
63	Obejma O-3		szt.	2
64	Śruba ocynk. M16 z nakrętką i podkładką okr. I spr.		szt.	8
65	Izolator niskiego napięcia	S-115/2	szt.	8
66	Izolator niskiego napięcia	S-80/2	szt.	6
67	Taśma aluminiowa długości L=500mm	10x1	szt.	14
68	Złączka pętlicowa 25-70		szt.	14

### 3.8. Uzbrojenie słupa „A”

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź żelbetowa	ŻN-10/200	szt.	0
<b>Rodzaje przewodów:</b>				
2	Przewód AsXSn	4x120mm <sup>2</sup>	m	45,8
3	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	45,8
<b>Uzbrojenie:</b>				
4	Hak nakrętkowy	PD 2.2	szt.	1
5	Hak wieszakowy	M20x200	szt.	1
6	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	2
<b>Oświetlenie uliczne:</b>				
7	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	2
8	Objemka	OB-35a	szt.	2
9	Opaska	PER 15	szt.	2
10	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	1
11	Przewód izolowany	ALYd 16mm <sup>2</sup>	m	1
12	Przewód izolowany	DYd 2.5mm <sup>2</sup>	m	3
13	Typ oprawy: istn		szt.	1
14	Wkładka topikowa	25A	szt.	1
15	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	1



L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
16	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
17	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	1
<b>Przyłącze:</b>				
18	Głowiczka termokurczliwa	502KO 33/S	szt.	1
19	Hak wieszakowy	M12x200	szt.	4
20	Opaska	PER 15	szt.	10
21	Ośłona rurowa	BE 50	szt.	1
22	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	3
23	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	16
24	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	7
25	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	4
26	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL 29.8	szt.	4
27	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 32.2	szt.	8
<b>Rodzaje przewodów - przyłącze:</b>				
28	Kabel YAKY/YAKXS	4x35mm <sup>2</sup>	m	0
29	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	68
<b>Przyłącze po stronie budynku:</b>				
30	Pokrywa izolacyjna	SP 14	szt.	16
31	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	4
32	Zacisk	SM 1.11	szt.	16

### 3.9. Uzbrojenie słupa „B”

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź żelbetowa	ŻN-10/200	szt.	0
<b>Rodzaje przewodów:</b>				
2	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	29,1
3	Przewód AsXSn	4x70mm <sup>2</sup>	m	29,1
<b>Uzbrojenie:</b>				
4	Hak nakrętkowy	PD 2.2	szt.	1
5	Hak wieszakowy	M20x200	szt.	1
6	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	2
<b>Ochrona przepięciowa:</b>				
7	Ogranicznik przepięć	SE45.166Bz-5	szt.	6
8	Opaska	PER 15	szt.	4
9	Przewód goły	L 16mm <sup>2</sup>	m	10
10	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	6
<b>Oświetlenie uliczne:</b>				
11	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	2
12	Objemka	OB-35a	szt.	2
13	Opaska	PER 15	szt.	2
14	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	1
15	Przewód izolowany	ALYd 16mm <sup>2</sup>	m	1
16	Przewód izolowany	DYd 2.5mm <sup>2</sup>	m	3
17	Typ oprawy: istn		szt.	1

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
18	Wkładka topikowa	25A	szt.	1
19	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	1
20	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
21	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	1
<b>Przyłącze:</b>				
22	Głowiczka termokurczliwa	502KO 33/S	szt.	1
23	Hak wieszakowy	M12x200	szt.	3
24	Opaska	PER 15	szt.	8
25	Osłona rurowa	BE 50	szt.	1
26	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	3
27	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	16
28	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	7
29	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	3
30	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL 29.8	szt.	4
31	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	4
<b>Rodzaje przewodów - przyłącze:</b>				
32	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	60
<b>Przyłącze po stronie budynku:</b>				
33	Pokrywa izolacyjna	SP 14	szt.	12
34	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	3
34	Zacisk	SM 1.11	szt.	12
<b>Przyłączenie przewodów gołych do słupa</b>				
61	Konstrukcja mocna izolatorów S-115/2	Km-2	szt.	4
62	Konstrukcja mocna izolatorów S-80/2	Km-1	szt.	3
63	Obejma O-3		szt.	1
64	Śruba ocynk. M16 z nakrętką i podkładką okr. I spr.		szt.	4
65	Izolator niskiego napięcia	S-115/2	szt.	4
66	Izolator niskiego napięcia	S-80/2	szt.	3
67	Taśma aluminiowa długości L=500mm	10x1	szt.	7
68	Złączka pętlicowa 25-70		szt.	7

### 3.10. Uzbrojenie słupa „C”

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź żelbetowa	ŻN-10/200	szt.	0
<b>Rodzaje przewodów:</b>				
2	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	28,1
3	Przewód AsXSn	4x70mm <sup>2</sup>	m	28,1
<b>Uzbrojenie:</b>				
4	Hak nakrętkowy	PD 2.2	szt.	1
5	Hak wieszakowy	M20x200	szt.	1
6	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	2
<b>Oświetlenie uliczne:</b>				
7	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	2
8	Objemka	OB-35a	szt.	2

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
9	Opaska	PER 15	szt.	2
10	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	1
11	Przewód izolowany	ALYd 16mm <sup>2</sup>	m	1
12	Przewód izolowany	DYd 2.5mm <sup>2</sup>	m	3
13	Typ oprawy: istn		szt.	1
14	Wkładka topikowa	25A	szt.	1
15	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	1
16	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
17	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	1
<b>Przylącze:</b>				
18	Głowiczka termokurczliwa	502KO 33/S	szt.	1
19	Hak wieszakowy	M12x200	szt.	1
20	Opaska	PER 15	szt.	4
21	Ośłona rurowa	BE 50	szt.	1
22	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	3
23	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	16
24	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	7
25	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	1
26	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL 29.4	szt.	4
27	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	4
<b>Rodzaje przewodów - przylącze:</b>				
28	Kabel YAKY/YAKXS	4x35mm <sup>2</sup>	m	0
29	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	16
<b>Przylącze po stronie budynku:</b>				
30	Pokrywa izolacyjna	SP 14	szt.	4
31	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	1
32	Zacisk	SM 1.11	szt.	4

**3.11. Uzbrojenie słupa nr 276148**

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/10	szt.	1
<b>Rodzaje przewodów:</b>				
2	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	43,6
3	Przewód AsXSn	4x70mm <sup>2</sup>	m	43,6
<b>Ustoje:</b>				
4	Beton	B 15	m <sup>3</sup>	0,927
5	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	1
<b>Uzbrojenie:</b>				
6	Hak wieszakowy	M16x200	szt.	2
7	Oślonka końca przewodu	PK 99.025	szt.	4
8	Oślonka końca przewodu	PK 99.095	szt.	4
9	Poprzecznik	PI-1	szt.	1
10	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20x350	szt.	1
11	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	2

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
12	Uchwyt odciągowy	SO 274S	szt.	1
13	Uchwyt odciągowy	SO 275S	szt.	1
Typ uziomu:				
14	Bednarka oc.	25x4mm	m	9
15	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	7,5
16	Klamerka	COT 36	szt.	8
17	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.9	szt.	1
18	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x25mm <sup>2</sup>	szt.	1
19	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x70mm <sup>2</sup>	szt.	1
20	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	2
21	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	2
22	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	8
23	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
24	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	1
25	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	2
Ochrona przepięciowa:				
26	Ogranicznik przepięć	SE45.366Bz-5	szt.	6
27	Opaska	PER 15	szt.	4
28	Przewód goły	L 16mm <sup>2</sup>	m	10
29	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	6
Oświetlenie uliczne:				
30	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	2
31	Objemka	OB-34a	szt.	2
32	Opaska	PER 15	szt.	2
33	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	1
34	Przewód izolowany	ALYd 16mm <sup>2</sup>	m	1
35	Przewód izolowany	DYd 2.5mm <sup>2</sup>	m	3
36	Typ oprawy: istn		szt.	1
37	Wkładka topikowa	25A	szt.	1
38	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	1
39	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1
40	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	1
Przyłącze:				
41	Hak wieszakowy	SOT 29	szt.	1
42	Klamerka	COT 36	szt.	2
43	Opaska	PER 15	szt.	2
44	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	2
45	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	1
46	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	4
Rodzaje przewodów - przyłącze:				
47	Przewód AsXSn	4x25mm <sup>2</sup>	m	24
Przyłącze po stronie budynku:				
48	Pokrywa izolacyjna	SP 14	szt.	4
49	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	1

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
50	Zacisk	SM 1.11	szt.	4
Przyłączenie przewodów gołych do słupa				
51	Konstrukcja mocna izolatorów S-115/2	Km-2	szt.	8
52	Konstrukcja mocna izolatorów S-80/2	Km-1	szt.	6
53	Obejma O-3		szt.	2
54	Śruba ocynk. M16 z nakrętką i podkładką okr. I spr.		szt.	8
55	Izolator niskiego napięcia	S-115/2	szt.	8
56	Izolator niskiego napięcia	S-80/2	szt.	6
57	Taśma aluminiowa długości L=500mm	10x1	szt.	14
58	Złączka pętlicowa 25-70		szt.	14

### 3.12. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Zgodnie z warunkami przyłączenia sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN a jako system ochrony przed dotykiem pośrednim stosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania w czasie  $t < 5s$ .

Zgodnie z rozwiązaniami katalogowymi dla układu sieci TN, uziemienia robocze przewodu PEN wykonane zostaną w miejscu zainstalowania ochronników przeciwprzepięciowych, to znaczy na słupie nr 276136, B i 276148. W tym przypadku wymagana wartość uziemienia nie powinna przekroczyć wartości  $10\Omega$ .

### 3.13. Uwagi końcowe

- 1) zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby dla których, zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:
  - certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
  - deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- 2) do odbioru końcowego wykonanego obiektu należy przedłożyć:
  - protokół pomiaru rezystancji izolacji kabla,
  - protokół pomiaru rezystancji uziemienia odgromników (roboczego żyły PEN),
  - protokół odbioru kabla przed zasypaniem,
- 3) prace sieciowe i w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, należy wykonywać pod bezpośrednim nadzorem uprawnionych pracowników TAURON Dystrybucja SA
- 4) wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania harmonogramu ewentualnych wyłączeń czynnych urządzeń elektroenergetycznych. Harmonogram należy uzgodnić i zatwierdzić w TAURON Dystrybucja. Zwraca się w tym miejscu uwagę na wymagania postawione w warunkach przebudowy ograniczenia okresu wyłączenia odbiorców zasilanych w przebudowywanego fragmentu linii przez zastosowanie przejściowego zasilania z zespołu prądotwórczego oraz wykonywania prac pod napięciem przez osoby posiadające odpowiednie upoważnienia do stosowania takiej technologii.

## **4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **4.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów**

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- roboty przygotowawcze (wygrodzenie miejsca robót, rozbiórka elementów dróg, frezowanie, tyczenie, wycinka kolidujących drzew),
- korytowanie pod nowe nawierzchnie chodników i zjazdów , wyrównanie podłoża i jego zagęszczenie,
- przebudowę linie elektroenergetycznej,
- wykonanie podbudowy pod chodniki i zjazdy,
- ustawienie nowych krawężników na krawędzi jezdni,
- ustawienie nowych obrzeży wzdłuż chodników i zjazdów,
- wykonanie nowej nawierzchni chodników i zjazdów,
- wykonanie odtworzenia nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie humusowania i obsiania trawą,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- roboty wykończeniowe.

### **4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- budynki mieszkalne jednorodzinne wzdłuż obu ulic,
- drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego,
- podziemne uzbrojenie (wod-kan, gaz, teletechnika, energetyka),
- nadziemne uzbrojenie (sieć energetyczna).

### **4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na terenie objętym opracowaniem występują następujące elementy, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch drogowy na istniejących ulicach,
- podziemne uzbrojenie (zwłaszcza kable elektroenergetyczne oraz sieć gazowa),
- nadziemne uzbrojenie (sieć energetyczna).

### **4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas prac przy budowie chodnika będą występować następujące zagrożenia:

- ruch pojazdów na zwężonych odcinkach ulic (w rejonie robót),
- ruch pieszych na jezdni,
- ruch pojazdów budowy (koparki, ładowarki, frezarki, samochody samowyładowcze),
- głębokie wykopy podczas prowadzenia prac,
- roboty w pobliżu podziemnego i naziemnego uzbrojenia.



#### **4.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Aby uniknąć zagrożeń w trakcie realizacji robót należy bezwzględnie przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z prawem budowlanym, wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni przez uprawnionego instruktora BHP i p.poż. przynajmniej raz w roku. Przed każdorazowym przystąpieniem do robót Kierownik budowy powinien przeszkolić podległy mu personel i poinformować o ewentualnych zagrożeniach z podkreśleniem zasad postępowania podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Podczas szkolenia Kierownik winien zwrócić uwagę na zabezpieczenie terenu przed wejściem na plac budowy osób trzecich, a w szczególności na sposób i technologię wykonywania robót niebezpiecznych związanych z głębokimi wykopami.

Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

#### **4.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych, należy teren zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich poprzez wyгородzenie i umieszczenie tablic ostrzegawczych. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie w godzinach wieczornych i nocnych poprzez wyгородzenie i właściwe zabezpieczenie terenu. W przypadku wykonywania robót „pod ruchem”, wykonawca robót musi wykonać odpowiednią organizację ruchu na czas robót zapewniającą bezpieczeństwo ruchu pojazdów oraz pieszych.

Podczas wykonywania robót w obszarach kolizji z siecią uzbrojenia podziemnego należy zapewnić nadzór nad robotami administratorów danych sieci zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniach branżowych.

Podczas prac należy używać sprzętu, maszyn i urządzeń sprawnych technicznie, posiadających odpowiednie badania techniczne, atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania na budowie. Sprawność kontrolować codziennie przed rozpoczęciem prac.

Ulica Pomorska oraz ulice Wyszyńskiego i Szpaków w przypadku pożaru, awarii lub innego zagrożenia, zapewniają sprawny dojazd do miejsca prac oraz szybką ewakuację z miejsca zagrożenia.

# **UZGODNIENIA OPINIE**

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**