

Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
ADRES:	m. Mrągowo, ul. Widok		
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:	działki nr: 58/5, 143/4, 146/37, 146/91, obręb 1, jednostka ewidencyjna 281001_1		
INWESTOR:	Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60 A 11-700 Mrągowo		
KAT.OB.BUD.:	IV, XXVI		
ZESPÓŁ AUTORSKI:			
BRANŻA DROGOWA:	Projektant	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. nr WAM/0129/POOD/10	
	Sprawdzający	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. nr WAM/0128/POOD/10	
BRANŻA SANITARNA :	Projektant	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. nr WAM/0023/POOS/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski upr. nr WAM/0022/POOS/08	
BRANŻA ELEKTROE NERGETYC ZNA:	Projektant	mgr inż. Maria Zimnicka upr. nr 262/87/OL	
	Sprawdzający	inż. Henryk Zuber upr. nr 4150/Gd/89	

Październik 2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn email: biuro@bpt.net.pl		Tom 1.1 egz.
---	--	---------------------

SPIS DOKUMENTACJI	
Stadium projektu	PROJEKT BUDOWLANY
Zamierzenie budowlane	Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej
Części składowe dokumentacji	
Oświadczenie o zgodności projektu Budowlanego z obowiązującymi przepisami	3
Kopie zaświadczeń i izb budowlanych oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	4
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	22
Opis techniczny do Projektu Zagospodarowania Terenu	24
Warunki, Uzgodnienia, Decyzje	31
Część graficzna	56
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	57
Układ drogowy	57
Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego br. drogowej	59
Informacja BIOZ	65
Część graficzna	70
Sieci branży sanitarnej	75
Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego br. sanitarnej	76
Informacja BIOZ	87
Część graficzna	94
Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej	98
Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego br. elektroenergetycznej	102
Informacja BIOZ	106
Część graficzna	108

szczegółowy spis treści poszczególnych części opracowania znajduje się bezpośrednio za stronami tytułowymi

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że niniejsza dokumentacja techniczna jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. drogowej	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz	WAM/0129/POOD/10	
Sprawdzający br. drogowej	mgr inż. Renata Anna Kozak	WAM/0128/POOD/10	
Projektant br. sanitarnej	mgr inż. Bartosz Szewczyk	WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający br. sanitarnej	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski	WAM/0022/POOS/08	
Projektant br. elektroenergetyc znej	mgr inż. Maria Zimnicka	262/87/OL	
Sprawdzający br. elektroenergetyc znej	inż. Henryk Zuber	4150/Gd/89	

KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUD. ORAZ KOPIE DECYZJI O NADANIU UPR. PROJ.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-LEG-WF8-NCA *

Pan Mariusz Raszkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0043/11
adres zamieszkania ul. Tęczowy Las 2 B / 77, 10-687 Olsztyn, Bartąg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

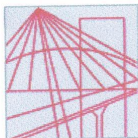
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-04 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/125/2010

Olsztyn, dnia 15 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu MARIUSZOWI RASZKIEWICZOWI
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 06 lipca 1983 r. w Dąbrowie Białostockiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0129/POOD/10

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Mariusz Raszkiewicz upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają **w specjalności drogowej** bez ograniczeń do :

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak :
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

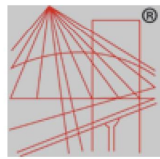
- 1. Pan Mariusz Raszkiewicz
10-698 Olsztyn, ul. Złota 19/70
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski



Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.



P O L S K A
I Z B A
I N Ź Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-FEL-5CE-7RQ *

Pani Renata Anna Kozak o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0064/12
adres zamieszkania ul. Sienkiewicza 21, 11-600 Węgorzewo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-05-30 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Wygenerowano przez: Mariusz Dobrzeński
Data: 2016-05-30 10:00:00
Numer: WAM-FEL-5CE-7RQ



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/125/2010

Olsztyn, dnia 15 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada**

Pani RENACIE ANNIE KOZAK
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 16 lipca 1983 r. w Węgorzewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0128/POOD/10

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pani Renata Anna Kozak upoważniona jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają **w specjalności drogowej** bez ograniczeń do :

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak :
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pani Renata Anna Kozak
11-600 Węgorzewo, ul. Sienkiewicza 21
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.



o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1AQ-M3Q-M2R *

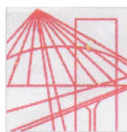
Pan Bartosz Szewczyk o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0224/07
adres zamieszkania ul. Świerkowa 29/2, 10-174 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-30 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 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. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu BARTOSZOWI SZEWCZYKOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 20 listopada 1981 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0023/POOS/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Bartosz Szewczyk upoważniony jest :

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

- II. Na podstawie § 23 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Szewczyk
10-431 Olsztyn, ul. Kołobrzeska 25/68
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiński



o numerze weryfikacyjnym:

WAM-5P3-EZJ-MK8 *

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0205/07

adres zamieszkania ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

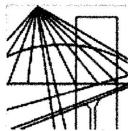
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 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, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu GRZEGORZOWI JAKUBOWI KOWALEWSKIEMU

inżynierowi inżynierii środowiska

ur. dnia 06 grudnia 1981 r. w Miłomłynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0022/POOS/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

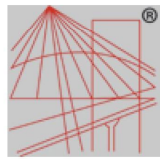
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

Otrzymuje:

- 1. Pan Grzegorz Jakub Kowalewski
14-100 Ostróda, ul. Cicha 23
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiński



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-18V-U2Q-F9B *

Pani Maria Zimnicka o numerze ewidencyjnym WAM/IE/3122/01
adres zamieszkania ul. Słowackiego 10, 11-100 Lidzbark Warmiński
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej 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 2016-06-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Wygenerowano przez: Mariusz Dobrzeński
Data: 2016-06-16 11:11:11
Numer: WAM-18V-U2Q-F9B

Olsztyn, dnia 1987-10-14, 19 r.

Nr 262/87OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7, § 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. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Maria Konstancja Z. P. M. N. I. C. K. A.

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 21 czerwca 1951 r. w Lidzbarku Warmińskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(zakres)

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Maria Konstancja ZIMNICKA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Sprawiedliwości, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem tut. Wydziału.



Główny Inżynier Wziewodczy
DYR
[Signature]



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FPH-BW5-RVH *

Pan Henryk Zuber o numerze ewidencyjnym POM/IE/5662/01
adres zamieszkania Boh.Monte Cassino 47/5, 81-767 Sopot
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



(pieczęć)

Gdańsk

10. dnia 03-08-19 r.

Nr 4150/Gd/89

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

Na podstawie § 2, 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Henryk Zuber
(nazwisko i imię)
inżynier elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 18 marca 19 42 w Golubiu - Dobrzyńniu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta, kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

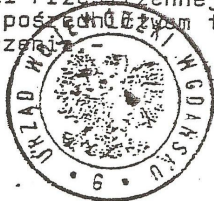
Obywatel(ka) Henryk Zuber

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.-----

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tu. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



[Signature]

[Faint text below signature]

(podpis i pieczęć)

1989 - 09 - 25

UW N°



Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
RODZAJ OPRACOWANIA :	Projekt Zagospodarowania Terenu		
ADRES:	m. Mrągowo, ul. Widok		
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:	działki nr: 58/5, 143/4, 146/37, 146/91, obręb 1, jednostka ewidencyjna 281001_1		
INWESTOR:	Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60 A 11-700 Mrągowo		
KAT.OB.BUD.:	IV, XXVI		
ZESPÓŁ AUTORSKI:			
BRANŻA DROGOWA:	Projektant	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. nr WAM/0129/POOD/10	
	Sprawdzający	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. nr WAM/0128/POOD/10	
BRANŻA SANITARNA :	Projektant	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. nr WAM/0023/POOS/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski upr. nr WAM/0022/POOS/08	
BRANŻA ELEKTROE NERGETYC ZNA:	Projektant	mgr inż. Maria Zimnicka upr. nr 262/87/OL	
	Sprawdzający	inż. Henryk Zuber upr. nr 4150/Gd/89	

Październik 2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn email: biuro@bpt.net.pl	Tom egz.
---	-----------------

Spis treści

Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

1	DANE OGÓLNE.....	24
1.1	Podstawa opracowania	24
1.2	Zakres opracowania.....	24
1.3	Kwalifikacja obiektu.....	24
1.4	Obszar oddziaływania obiektu	24
2	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	25
3	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	25
4	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	25
5	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	25
5.1	Branża drogowa	25
5.1.1	Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma	25
5.1.2	Projektowana konstrukcje nawierzchni	26
5.1.3	Przekrój normalny	27
5.1.4	Odwodnienie	27
5.2	Branża sanitarna	27
5.3	Branża elektroenergetyczna.....	27
6	ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW.....	28
7	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	29
8	UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU.....	29
9	OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW	29
10	UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE	31
10.1	Warunki Energa Operator z dnia 28.07.2016 r.	31
10.2	Warunki PSG z dnia 01.08.2016 r.	33
10.3	Warunki ZWIK z dnia 08.08.2016r.	37
10.4	Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 15.09.2016r.	39
10.5	Uzgodnienie Orange z dnia 07.07.2016 r.	47
10.6	PSG uzgodnienie z dnia 29.09.2016.....	50
10.7	Uzgodnienie ZWiK z dnia 17.10.2016r.....	54
10.8	Uzgodnienie Energa.....	55
11	CZEŚĆ GRAFICZNA.....	56
11.1	Rysunek nr 1.1: Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500.....	56

Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

1 DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- Umowa nr 23.PBI.2016 z dnia 11.04.2016 r. zawarta pomiędzy Zamawiającym, tj. Gminą Miasto Mrągowo, a BPT Sp. z o.o.;
- Mapa do celów projektowych ;
- Wizja lokalna w terenie;
- Obowiązujące przepisy i zarządzenia;
- Opinia geotechniczna;
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

1.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje przebudowę drogi ulicy Widok w Mrągowie o km projektowanym od 0+000 do km ok. 0+313.

W zakres opracowania wchodzi:

- przebudowa jezdni i chodników;
- budowa schodów terenowych;
- remont zjazdów;
- remont utwardzenia terenu;
- budowa kanalizacji deszczowej;
- przebudowa gazociągu;
- przebudowa sieci elektroenergetycznej;
- zabezpieczenie i regulacja wysokościowa istniejących sieci uzbrojenia terenu.

1.3 Kwalifikacja obiektu.

Obiekt zakwalifikowano do IV, XXVI kategorii obiektów budowlanych.

1.4 Obszar oddziaływania obiektu.

Inwestycja oddziałuje na działki, na których jest zlokalizowana 58/5, 143/4, 146/37, 146/91 obręb 1 w miejscowości Mrągowo

2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem leży na działkach 58/5, 143/4, 146/37, 146/91 obręb 1 w miejscowości Mrągowo. Ulica jest projektowana w miejscu istniejącej ulicy o nawierzchni z betonowych płyt prefabrykowanych. Istniejąca jezdnia jest szerokości ok. 5,5 m, chodnik szerokości ok. 1,5 m. Na omawianym terenie znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- linie elektroenergetyczne
- linie teletechniczne
- gazociąg

3 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Zgodnie z normą PN-B/02479 z 1998r. należy określić jako proste. Zgodnie z normą PN-B-02479-1998 ustala się pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu, zgodnie z odrębnym opracowaniem.

Dla celów opracowania branży drogowej przyjęto grupę nośności G1.

4 MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Inwestycja znajduje się w obrębie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo uchwała nr XLII/5/20016 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 29 czerwca 2006 roku.

5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1 Branża drogowa

5.1.1 Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma

Projekt obejmuje przebudowę ulicy Widok w Mrągowie o km projektowanym od 0+000 do km ok. 0+313.

Trasa przebiega śladem istniejącej drogi i posiada następujące parametry:

- klasa ulicy: D
- kategoria ulicy: gminna
- przekrój poprzeczny: 1x2

- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowana: $V_p = 30 \text{ km/h}$
- szerokość pasa ruchu: 2,75 m
- nawierzchnia jezdni: betonowa kostka brukowa
- szerokość chodników: 2,0 m
- nawierzchnia chodników: betonowa kostka brukowa
- szerokość schodów terenowych: 2,4 m
- nawierzchnia schodów terenowych: betonowa kostka brukowa
- nawierzchnia zjazdów: betonowa kostka brukowa

5.1.2 *Projektowana konstrukcje nawierzchni*

Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej oraz zjazdów od km 0+000 do km 0+193

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 20 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 20 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej oraz zjazdów od km 0+193 do km 0+313

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 15 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 20 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

Konstrukcja nawierzchni chodników, schodów terenowych, remontu utwardzenia terenu

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 10 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 10 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

5.1.3 Przekrój normalny

1. Jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym wystającym 15x30 zgodnie z częścią graficzną dokumentacji (wystający 12 cm).
2. Zjazdy ograniczone krawężnikiem betonowym wtopionym 15x22 (wtopionym na ławie betonowej z oporem) wystającym 3 cm zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji.
3. Chodnik, remontowane utwardzenie terenu, schody terenowe ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji.
4. Spadek poprzeczny remontowanego utwardzenia terenu do istniejącego zagospodarowania terenu zachowując istniejący spływ wody w stronę ulicy. W związku z dużym pochyleniem terenu w razie konieczności wykonać stopnie stosując obrzeża chodnikowe.
5. Zaprojektowano humusowanie o szerokości 0,75 metra po stronie istniejącego zieleńca.
6. Na odcinku wymiany krawężnika przy jezdni bitumicznej należy przyciąć krawędzie jezdni oraz uzupełnić masą bitumiczną.
7. Pomiędzy przebudowywaną jezdnią a schodami terenowymi skarpe umocnić geotkaniną.

5.1.4 Odwodnienie

Odwodnienie do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z odrębnym opracowaniem.

5.2 Branża sanitarna

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z terenów utwardzonych pasa drogowego ul. Widok oraz przebudowy sieci gazowej wraz z przyłączami w związku z kolizją z projektowanym układem drogowym.

5.3 Branża elektroenergetyczna

Przebudowie podlegać będą następujące elementy sieci elektroenergetycznej:

- odcinek linii kablowej SN 15kV „Miasto 2” [1714], typu HAKnFtA3x120mm² na odcinku kolidującym z projektowanymi schodami terenowymi (obecnie teren zielony), w pozostałej części linii kablowej przewiduje się założenie dwudzielnych

rur osłonowych oraz ułożenie obok rezerwowych rur osłonowych; proponuje się założenie rur osłonowych w miejscach brakujących pod istniejącymi zjazdami w boczne ulice oraz istniejącymi wjazdami na posesję, w których przewidziano korektę łuków.

- odcinek linii kablowej 0,4kV typu YAKY4x120mm² obwodu K-0828-07 „Bud. nr 8 Medyk” na odcinku kolidującym z projektowanymi schodami terenowymi (obecnie teren zielony), w pozostałej części linii kablowej przewiduje się założenie dwudzielnych rur osłonowych oraz ułożenie obok rezerwowych rur osłonowych pod zjazdem w boczną ulicę;

Przebudowy nie wymagają następujące sieci elektroenergetyczne, zlokalizowane w pasie ulicy Widok (a wymienione w warunkach przebudowy sieci)

- linia napowietrzna SN 15kV „Biskupiec” [1708], typu 3xAFL-6 3x70mm², na rys. E-5 przedstawiono profil skrzyżowania linii napowietrznej z ul. Widok; wysokości zawieszenia przewodów pochodzą z inwentaryzacji, a projektowaną rzędną drogi odczytano z profilu drogi z branży drogowej; na całym odcinku wzdłuż ulicy Widok łącznie ze skrzyżowaniem linia wykonana jest w 2o obostrzenia; żadna z żerdzi słupów nie znajdzie się w ciągu pieszym (chodniku);
- linia napowietrzna nN 0,4kV „Widok Polna Mrongowiusza” obwodu K-0828-06, typu 4xAL70mm² z podwieszoną siecią oświetlenia drogowego – obwód K-0828-08 „Oświetlenie”
- linia kablowa 0,4kV typu YAKY4x120mm² obwód K-0828-06 „Widok k. Młodkowskiego” – przewiduje się jedynie założenie dwudzielnych rur osłonowych.

6 ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje i w razie konieczności zutylizuje we własnym zakresie.

7 WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Ziemia uzyskana z wykopów/korytowania w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie wykorzystana do ukształtowania terenu pasa drogowego, zaś nadmiar ziemi należy wywieźć na wysypisko odpadów z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska.

8 UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU

- W przypadku wystąpienia różnic między poszczególnymi częściami dokumentacji (opis techniczny, rysunki, sst) należy zastosować rozwiązanie najbardziej korzystne pod względem jakości, trwałości obiektu budowlanego w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- Nie wyklucza się istnienia sieci uzbrojenia terenu nie ujętych w opracowaniu.
- W przypadku natrafienia i uszkodzenia podczas prac ziemnych na drenaż należy odtworzyć go na istniejących rzędnych i zgłosić do odbioru dla zarządcy.
- Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zalecenia te zawarte są w kartach technicznych materiałów i opracowane przez jego producenta.

9 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.: Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

1. wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
2. zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
3. niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz

10 UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE

10.1 Warunki Energa Operator z dnia 28.07.2016 r.



Numer R/16/036379	Miejscowość Olsztyn	Data 28-07-2016
-------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZEBUDOWY (USUNIĘCIA KOLIZJI) SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
Nazwa: kolizja projektowanego zagospodarowania terenu z linią elektroenergetyczną
Adres (Nr działki): Mragowo, ul. Widok
gm. Mragowo, działka numer 1-58/5, 143/4
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - 2.1. Linia 15 kV [1714] Miasto 2
- linia kablowa HAKnFtA 3X120mm²
 - 2.2. Linia 15 kV [1708] Biskupiec
- linia napowietrzna AFL-6 70mm²
 - 2.3. Linia 0,4kV zasilane ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mragowo Widok [K-0828]
- linia kablowa, obwód: WIDOK K. MŁODKOWSKIEGO [K-0828-06] typu YAKY 4x120mm²,
- linia kablowa, obwód: BUD. NR 8 MEDYK [K-0828-07] typu YAKY 4x120mm²,
- linia napowietrzna, obwód: WIDOK POLNA MRONGOWIUSZA [K-0828-08] typu 4xAL70mm²,
- linia napowietrzna oświetlenia ulicznego, obwód: OSWIETLENIE [K-0828-08] typu AL25mm²
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
Przebudowa linii 15 kV, określonych w p. 2.2.1. - 2.2.2. poza obszar występowania kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu z zachowaniem istniejącego układu sieci.
 - 3.2. Stacja transformatorowa:

 - 3.3. Urządzenia nn:
Przebudowa słupów i linii 0,4kV, określonych w p. 2.2.3. poza obszar występowania kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu z zachowaniem istniejącego układu sieci.
 - 3.4. Demontaże:
Materiały uzyskane z demontażu należy przekazać do magazynu Rejonu Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 4 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować/uaktualnić wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.
Dokumentację techniczną na etapie opracowywania należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Lidzbarku Warmińskiego.
Opracowaną dokumentację techniczną należy przedłożyć do sprawdzenia w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
Część dotycząca przebudowy oświetlenia ulicznego powinna stanowić odrębny element opracowywanej dokumentacji budowlanej.
Dokumentację w części przebudowy oświetlenia ulicznego należy na etapie opracowania uzgodnić w ENERGA-Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Grottera 7, 81-809 Sopot.
Po opracowaniu dokumentacji w zakresie urządzeń oświetleniowych należy ją przedłożyć do uzgodnienia w ENERGA-Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Grottera 7, 81-809 Sopot.
 - 4.2. Inne wymagania:
Przebudowę urządzeń należy wykonać bez ich wyłączenia z użytkowania w technologii umożliwiającej zachowanie ciągłości dostaw energii lub czasowe wyłączenie zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator SA standardami.



Od właścicieli gruntów, na których umieszczane zostaną przebudowywane urządzenia elektroenergetyczne będące własnością ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, należy uzyskać zgodę na budowę lub modernizację w formie ustanowienia służebności przesyłu lub odpowiednich decyzji administracyjnych.

W przypadku wystąpienia kolizji urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, należy ich przebudowę uzgodnić z właścicielem.

W przypadku wystąpienia kolizji innych urządzeń elektroenergetycznych niż ww. należy je przebudować poza obszar występowania kolizji z zachowaniem istniejącego układu sieci.

Realizacja warunków przebudowy sieci będzie możliwa po podpisaniu umowy o przebudowę sieci.

5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.

7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-letni od daty ich określenia.

Kotłowski Andrzej
OPRACOWAŁ
tel. 89 612 18 57

Zatwierdził
Zygmunt Szprengiel
ZATWIERDZIŁ
Zygmunt Szprengiel

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

10.2 Warunki PSG z dnia 01.08.2016 r.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04



319000051477
e-Kancelaria 2016

Zakład w Olsztynie
ul. Lubelska 42A, 10-409 Olsztyn
tel. 89 538 31 33
maciej.koczen@gdansk.psgaz.pl

BPT Sp. z o.o.
Bartąg, Ul. Tęczowy Las 2B/77
10-687 Olsztyn

Wasz znak:
Nasz znak: 4926/BR/ZTI/2016

Olsztyn, 01.08.2016 r.

Dot.: Przebudowa ul. Widok w Mrągowie

W odpowiedzi na wniosek z dnia 07.07.2016 r. **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie** z uwagi na kolizję z elementami schodów oraz wypłyenia, podaje poniżej warunki techniczne przebudowy sieci gazowej niskiego ciśnienia na odcinku:

1. **A-B** w ul. Widok z PE dn180 o długości L=ok. 95m na **PE100RC SDR17 dn180mm** i połączyć z istniejącą siecią gazową.
 - Przyłącza gazu w zakresie pasa drogowego do punktów **C i D** ze stali DN40/50 o długości L=ok. 10/10m na **PE100RC SDR11 dn63 mm**
2. Przełączenie, przeazotowanie **sieci** gazowej przeznaczonego do zdemontowania na koszt i zlecenie Inwestora wykona **Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie** jako prace gazoniebezpieczne.
3. Wyłączone z eksploatacji odcinki sieci gazowej niskiego ciśnienia należy przedmuchać gazem obojętnym (azotem, dwutlenkiem węgla).
4. Należy zachować odległość pionową od zewnętrznej powierzchni rury ochronnej/osłonowej lub przyłącza (jeśli przyłącze nie jest ułożone w rurze):
 - min. 1,0m do powierzchni jezdni,
 - min. 0,8m do nawierzchni chodników i pasa zieleni.
5. Należy stosować rury przewodowe spełniające wymagania:
 - PN-EN 1555: „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE).

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Gdańsku, ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

- PN-EN ISO 3183:2013-05E Przemysł naftowy i gazowniczy -- Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych
6. Ustala się dla przebudowanego gazociągu/przyłącza gazu strefę kontrolowaną o szerokości 1,0m, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu.
 7. Projekt budowlany przebudowy sieci gazowej opracować zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. (Dz.U.2013 poz.640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie,
 - instrukcją „Wymagania dla zakresu i formy dokumentacji projektowej sieci gazowej opracowywanej na terenie działania Oddziału w Gdańsku”,
 - Instrukcją „Ochrona Przeciwkorozyjna Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych”
- Przedłożyć do uzgodnienia 2 egz. projektu przebudowy sieci gazowej uwzględniającego metodę i sposób przełączenia do Zakładu w Olsztynie.
8. Przebudowę sieci gazowej wraz ze sporządzeniem dokumentacji projektowej, **Inwestor** przedmiotowej inwestycji wykona kosztem i staraniem własnym.
 9. Całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii sieci gazowej powstałych podczas realizacji w/w inwestycji ponosi jej Inwestor.
 10. Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią gazową wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
 11. O rozpoczęciu prac ziemnych przebudowy sieci gazowej należy powiadomić pisemnie **Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie**, ul. Lubelska 42 A, 10-409 Olsztynie z min. 7-dniowym wyprzedzeniem. Zawiadomienie powinno określać termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej pracę oraz osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót i telefon kontaktowy.
 12. Przebudowywaną sieć gazową należy zgłosić do odbioru do **Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie**. Inwestor przebudowy sieci gazowej zobowiązany jest dostarczyć:
 - a) Dokumentację odbiorową zgodnie z **Załącznikiem 5** Instrukcji postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych) oraz zasadami przygotowywania dokumentacji odbiorowej sieci gazowej. *Niezbędne instrukcje i formularze dostępne są na stronie*

<http://www.psgaz.pl/web/guest/instrukcje-dla-wykonawcow1> w formie elektronicznej,

- b) 1 egz. mapy w wersji papierowej oraz nośnik w wersji elektronicznej z geodezyjnym pomiarem powykonawczym przebudowanej sieci gazowej zarejestrowanej w ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej właściwym dla lokalizacji wyłączonej z użytkowania sieci gazowej.
13. Komisja Odbiorowa w **Zakładzie w Olsztynie** zobowiązana jest do dokonania czynności odbiorowych przebudowywanej sieci przez podmioty obce zgodnie z postanowieniami Instrukcji postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych) oraz zasadami przygotowywania dokumentacji odbiorowej sieci gazowej.
14. W celu wykonania powyższych czynności odbiorowych Inwestor przed przystąpieniem do przebudowy zleci pisemnie **Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie** odbiory techniczne sieci gazowej. Za czynności odbiorowe Inwestor zostanie obciążony na podstawie obowiązującego w Zakładzie (na dzień dokonania odbioru) Cennika Usług Pozataryfowych Oddziału w Gdańsku.
15. Po pozytywnym odbiorze - włączenie do czynnej sieci gazowej, (usługa płatna - na zlecenie Inwestora) wykona **Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie**, jako prace gazoniebezpieczne.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA ZAKŁADU
ds. Technicznych
Jan Wolański



Załączniki:

- 1 egz. projektu zagospodarowania terenu
- faktura VAT

Do wiadomości:

1. Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie.

10.3 Warunki ZWIK z dnia 08.08.2016r.

	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	
	11-700 Mrągowo, Osiedle Mazurskie 1A	
	NIP 742-13-75-296, REGON: 510426218,	
	Sąd Rejonowy w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS, KRS 0000181669, Kapitał zakładowy: 13.374.950,00 zł.	

Mrągowo, dnia 08-08-2016 r

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. z o.o.
os. Mazurskie 1A, 11-700 Mrągowo
tel. 89 742 61 11, fax. 89 741 86 21
Bank Millennium 87 1160 2202 0000 0000 6193 6648
NIP 742 13 75 296, REGON 510426218
Sąd Rejonowy w Olsztynie VIII Wydział Gospodarczy
KRS 0000181669, Kapitał zakładowy 13.374.950,00zł

BPT Sp. z o.o.
ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Znak: ZWiK -³¹¹¹..... - [016]

Dotyczy : Określenia warunków technicznych przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej
z celu odprowadzenia wód deszczowych z ulicy Widok w Mrągowie.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Mrągowie w odpowiedzi na pismo z
08-07-2016r znak:85/2016 informuje, że miejscem odprowadzenia wód deszczowych jest studnia
rewizyjna o rzędnych 129.79/123.70 na kolektorze deszczowym DN 800 mm przebiegającym
poprzecznie przez ul. Widok w Mrągowie. W projekcie przewidzieć możliwość przełączenia do
projektowanego kolektora, do studni D26.

Projekt budowlany kanalizacji deszczowej uzgodnić w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. w Mrągowie Osiedle Mazurskie 1A.
Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostaje w Z W i K Spółka z o.o. w Mrągowie.

Załączniki: mapka istniejącej i projektowanej sieci deszczowej.

Do wiadomości :

1. Gmina Miejska Mrągowo

2. a/a

DYREKTOR ZARZĄDU SPÓŁKI
W/s
mgr inż. Andrzej Wołosz

Zakład Wodociągów
i Kanalizacji Spółka z o.o.
w Mrągowie
sekretariat@zwik.mragowo.pl
www.zwik.mragowo.pl

Telefon 089 742 61 11
Telefax 089 741 86 21

Bank Millennium S.A.
nr konta 87 1160 2202 0000 0000 6193 6648.

10.4 Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 15.09.2016r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Urzędzie
11-700 Mrągowo, ul. Królewicka 60 A
-15-

ODPIS

Protokół nr GK. 6630. 98. 2016

z przeprowadzonej w dniu 15.09.2016r. narady koordynacyjnej w formie zebrania
zainteresowanych w Starostwie Powiatowym w Mrągowie .

sieć elektroenergetyczna, kanalizacji deszczowej gazowa na dz. nr 58/5, 143/4, 146/37
w obrębie Nr 1 miasta Mrągowo

opis przedmiotu narady

Wnioskodawca:

BPT. Sp. z o.o.
Bartąg , Tęczowy Las 2B/77
10-687 Olsztyn

Lp.	Uczestnik nazwa firmy imię i nazwisko	Osoba reprezentująca uczestnika	Stanowisko, uwagi uczestnika	Podpis uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Mrągowie Wydział Architektoniczno – Budowlany	Stawo Sindor	bez uwag	Piotk
2	Urząd Miejski w Mrągowie			
3	Energa – Operator S.A w Olsztynie	uzupełnienie nr 359/2016 uwagi wg załącznika		Wywier Dokumentacji Energetycznej Jerzy Kuca
4	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Mrągowie	Leon Jankubowski	Napodrobiono bez uwag	KIEROWNIK Działu Technicznego Leon Jankubowski
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie	KIEROWNIK Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie: Lech Wiśniewski	Nie uzupełniam uwagi VERTE	KIEROWNIK Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie: Lech Wiśniewski
6	Orange Polska S.A.			

Wykaz wezwanych podmiotów, które nie wzięły udziału w naradzie koordynacyjnej :

Urząd Miejski w Mrągowie
Orange Polska S.A.

Dodatkowe informacje, uwagi:

ADS Urzeka warunki na problemach sili pozostaj
w zlozacji bezcennym ulistym w kaptelka
Pomocni upelnini urzeka na mapie

KIEROWNIK
Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie

Lech Winięwski

15.09.2016

STAROSTWO POWIATOWE

w Mragowie

11-700 Mragowo, ul. Królewska 60 A

-15-

Zazgodnoś
oryginalu

Z up. STAROSTY

Jolanta Kaliszewska-Kończewska

GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji, Kartografii
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

15 WRZ. 2016

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY
Jolanta Kaliszewska-Kończewska

GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji, Kartografii
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

UZGODNIENIE BRANŻOWE ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Olsztynie REJON DYSTRYBUCJI KĘTRZYN ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn.	
Dokumentacja: Projekt zagospodarowania terenu – projekt budowy kanalizacji deszczowej, przebudowy sieci gazowej, linii elektroenergetycznych na ulicy Widok w Mragowie. Uzgodniono w zakresie kolizji z podziemnymi kablami elektroenergetycznymi z zastrzeżeniami podanymi niżej. Kętrzyn, dn. 2016-09-14 Nr uzgodnienia 359/2016	
Projektu branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RD Kętrzyn	

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie potwierdza występowanie linii elektroenergetycznych 0,4 kV lub 15 kV na mapie i uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1. Termin rozpoczęcia robót zgłosić z 7-dniowym wyprzedzeniem do Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji w Kętrzynie Dział Eksploatacji. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić: termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej prace, osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót z podaniem nr telefonów.
2. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami prowadzić ręcznie. Szczegółowe przebiegi tras urządzeń elektroenergetycznych należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych. Miejsca skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego kabla zabezpieczyć zgodnie z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. W przypadku zmian rzędnych wysokościowych terenu objętego uzgadnianym planem zagospodarowania, krzyżujące linie kablowe należy doprowadzić do ułożenia na głębokości zgodnej z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. Miejsca skrzyżowań zgłosić przed zasypaniem do RD w Kętrzynie ul. Ogrodowa 17 Dział Eksploatacji telefony (89)6121243, (89)6121246. Przebudowę wykonać kosztem i staraniem inwestora.
3. Prace w pobliżu czynnych napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać:
 - zgodnie z treścią Rozporządzenia 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),
 - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
 - Skrzyżowanie i zbliżenie projektowanego obiektu z liniami napowietrznymi rozwiązać zgodnie z PN-E-05100-1, 1998r. i N SEP-E-003.
4. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
5. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracę korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kętrzynie, w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych podczas wykonawstwa robót pokrywa wykonawca.
6. Inne ustalenia :
 - **Przebudować kolidujące urządzenia elektroenergetyczne zgodnie z warunkami przebudowy urządzeń elektroenergetycznych R/16/036379** wydanymi przez ENERGA-OPERATOR SA, zawartą umową na przebudowę kolidujących urządzeń oraz opracowaną i sprawdzoną w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie oraz RD Kętrzyn dokumentacją (wydzielony tom).
 - Właścicielem linii oświetlenia drogowego wg posiadanych danych jest ENERGA Oświetlenie Sopot – warunki i zakres przebudowy uzgodnić z właścicielem.
 - W odmienny sposób oznaczyć kable SN i nn oraz rury na kablach,
 - Skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi wykonać pod kątem z przedziału 90-60°,
 - Skrzyżowanie z kablem średniego napięcia w eSN w okolicach skrzyżowania ulic Widok i Młodkowskiego wykonać metodą przecisku, przewiertu.

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.
ul. Bartoszycka 14
11-100 Lidzbark Warmiński

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033456

Str. 1

operator.olsztyn@energa.pl
www.energa-operator.pl

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

Bank Pekao SA, Nr rach.: 19 1240 5568 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł



- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami średniego napięcia eSN zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe czerwone o średnicy 160 mm.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami niskiego napięcia enn; zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe dzielone niebieskie o średnicy 110 mm (na kablach o przekroju do 4x120 mm²) lub 160 mm (na kablach o przekroju powyżej 4x120 mm²),
- W obszarze objętym projektem znajdują się nieczynne kable elektroenergetyczne. Zachować ostrożność, kabli nie przecinać.
- Nie wyklucza się istnienia kabli elektroenergetycznych w innych miejscach niż oznaczono.
- Pod ulicami i we wjazdach w miejscach przedłużania przepustów na kablach zaprojektować wzdłuż kabli rezerwowe rury osłonowe grubościennie o kolorach i średnicach odpowiednio do ich napięcia i przekroju.
- Przenieść na wszystkie egzemplarze dokumentacji oznaczenia graficzne wykonane przez RD Kętrzyn.
- Zakres prac dostosować do możliwości wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych.
- Prace prowadzonych pod lub w pobliżu elektroenergetycznych linii napowietrznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3 m dla linii niskiego napięcia do 1 kV,
 - 5 m dla linii średniego napięcia 15 kV,
 - 15 m dla linii o napięciu powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającej 110 kVnależy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- Nie składować żadnych materiałów pod liniami elektroenergetycznymi i w odległości liniowej liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż
 - 2 m od linii niskiego napięcia 0,4 kV,
 - 5 m od linii średniego napięcia 15 kV,
 - 10 m od linii wysokiego napięcia powyżej 15 kV
- Prace prowadzone pod, nad lub w pobliżu elektroenergetycznej linii kablowych w odległości mniejszej niż odległość dopuszczalna tj. 50 cm, należy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- W celu założenia rur osłonowych na kablach średniego napięcia, należy te kable bezwzględnie wyłączyć spod napięcia, co wymaga oddzielnego zgłoszenia w formie pisemnej (min. 14 dni wcześniej) do RD Kętrzyn.
- Rury ochronne dzielone w miejscach skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy bezwzględnie namierzyć i zinwentaryzować geodezyjnie powykonawczo.

Uzgodnienie ważne jest 3 lata , integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny.

W rejestrze uzgodnień nr ZUDP/001172/61/16

Inżynier
ds. Dokumentacji Elektroenergetycznej
Jerzy Kuca

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.
ul. Bartoszycka 14
11-100 Lidzbark Warmiński

operator.olsztyn@energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

Str. 2

Bank Pekao SA, Nr rach.: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 355 110 400 zł





UZGODNIENIE Nr 61383/TODDROU/P/2016

z dnia 14-09-2016

Dotyczy: sieć elektroenergetyczna, kanalizacji deszczowej i gazowej dz. 58/5, 143/4, 146/37 obr. Mrągowo.

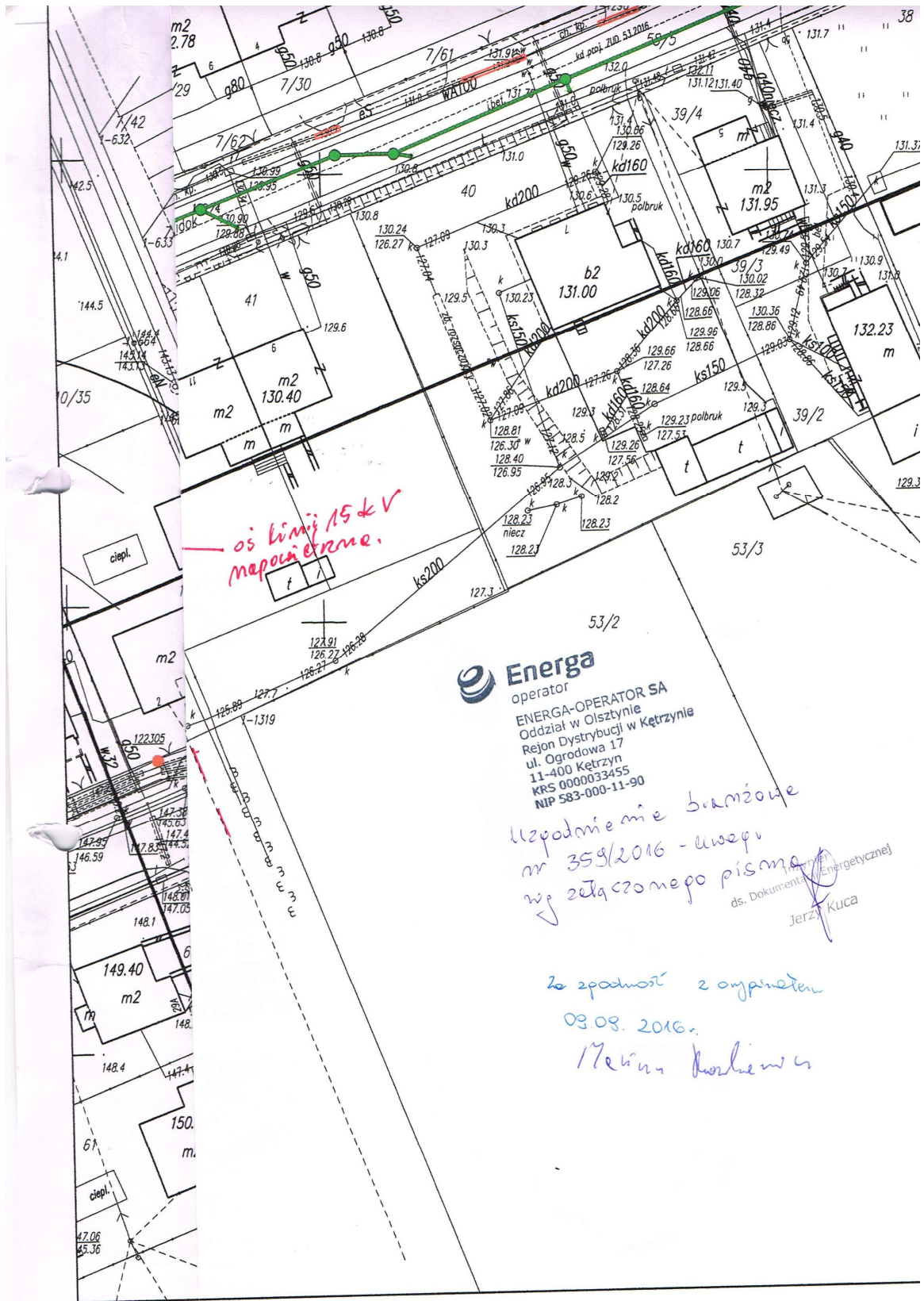
Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną / napowietrzną, będącą własnością Orange Polska S.A., zaznaczono na mapie sytuacyjno – wysokościowej symbolem – **t. Nie zinwentaryzowane geodezyjnie elementy infrastruktury telekomunikacyjnej naniesiono orientacyjnie kolorem pomarańczowym (zapis opcjonalny)**.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL S.A. nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL S.A., w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.
Kontakt:
w godzinach 8⁰⁰ – 16⁰⁰ od poniedziałku do piątku w dni robocze - Pan **Wiącek Andrzej**
tel. **87 428 10 34**
w pozostałym czasie - Dysponent Uszkodzeniowy, tel. **89 525 30 30**;
3. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem, musi pisemnie powiadomić:
Orange Polska S.A.,
Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie,
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Olsztyn,
10-004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21a,
tel. **89 525 35 23** lub e-mail DISU.RNWUUIOL@orange.com
o zamiarze rozpoczęcia prac, podając jednocześnie numer powyższego uzgodnienia.
4. Podczas prowadzenia prac:
 - ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych, potwierdzonych wpisem do Dziennika Budowy
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypianiem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL S.A., należy skontaktować się z pracownikiem OPL S.A. wymienionym w punkcie 2.
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL S.A. metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL S.A.,

- prace ziemne prowadzić pod odpłatnym nadzorem przedstawiciela Orange Polska. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzoru oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/kontrola-dostepu-do-infrastruktury.phtml Wykonywanie prac na sieci Orange Polska bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania.
 - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL S.A.,
 - w miejscach skrzyżowań na infrastrukturze OPL S.A. zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.
 - koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów infrastruktury OPL S.A. podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor,
5. Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
 6. Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
 7. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL S.A. w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
 8. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

Zbigniew Janczelewski

Starszy Specjalista
ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze



10.5 Uzgodnienie Orange z dnia 07.07.2016 r.

Orange Polska S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danyimi o Infrastrukturze 6-Olsztyn
ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn
tel.: 89 525 20 59
fax: 89 525 22 86
www.hurt-tp.pl



UZGODNIENIE Nr 45420/TODDROU/P/2016

z dnia 07-07-2016

Dotyczy: przebudowa drogi ulicy Widok w m. Mrągowo.

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną / napowietrzną, będącą własnością Orange Polska S.A., zaznaczono na mapie sytuacyjno – wysokościowej symbolem – t. *Nie zinwentaryzowane geodezyjnie elementy infrastruktury telekomunikacyjnej naniesiono orientacyjnie kolorem pomarańczowym (zapis opcjonalny).*
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL S.A. nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL S.A., w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.
Kontakt:
w godzinach 8⁰⁰ – 16⁰⁰ od poniedziałku do piątku w dni robocze - Pan **Wiącek Andrzej**
tel. **87 428 10 34**
w pozostałym czasie - Dysponent Uszkodzeniowy, tel. **89 525 30 30**;
3. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem, musi pisemnie powiadomić:
Orange Polska S.A.,
Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie,
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Olsztyn,
10-004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21a,
tel. **89 525 35 23** lub e-mail DISU.RNWUUIOI@orange.com
o zamiarze rozpoczęcia prac, podając jednocześnie numer powyższego uzgodnienia.
4. Podczas prowadzenia prac:
 - ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych, potwierdzonych wpisem do Dziennika Budowy
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL S.A., należy skontaktować się z pracownikiem OPL S.A. wymienionym w punkcie 2.
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL S.A. metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL S.A.,

Orange Polska S.A. oraz siedzibę na Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa., wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000010681; REGON 012100784, NIP 526-02-50-995; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3.937.072.437 zł

- prace ziemne prowadzić pod odpłatnym nadzorem przedstawiciela Orange Polska. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzoru oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/kontrola-dostepu-do-infrastruktury.phtml Wykonywanie prac na sieci Orange Polska bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania.
 - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL S.A.,
 - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor,
 - w miejscach skrzyżowań oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze OPL S.A. zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.
 - koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów infrastruktury OPL S.A. podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor,
5. Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
 6. Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
 7. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL S.A. w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
 8. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

Zbigniew Jenczelewski

Starszy Specjalista
ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

10.6 PSG uzgodnienie z dnia 29.09.2016



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie
ul. Lubelska 42 A, 10-409 Olsztyn
tel. 89 538 30 00, faks 89 538 30 01

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym (ZTI)
ul. Lubelska 42 A, 10-409 Olsztyn
uzgodnienia.olsztyn@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 7297/OG/ZTI/2016 z dnia: 2016-09-29

Zadanie: Przebudowa Gazociągu w związku z Przebudową drogi ul. Widok w Mragowie

Opracowanie: Projekt budowlany i Projekt wykonawczy

Miejscowość: Mragowo (gm. m. Mragowo)

Adres: ul. Widok dz. nr 58/5, 143/4, 146/37 obr. 1

Obiekt: Gazociąg, Drogi

Charakterystyka obiektu:

Ciśnienie: n/c

Średnica gazociągu: dn 63 PE, dn 180 PE

Numer warunków: 4926/BR/ZTI/2016

Projektant: Bartosz Szewczyk, upr. nr: WAM/0023/POOS/08

Inwestor: Gmina Miasto Mragowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mragowo

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

7297/OG/ZTI/2016

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Gdańsku, ul. Wąłowa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie, w siedzibie właściwego, dla terenu inwestycji, Rejonu Dystrybucji Gazu, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwy, dla terenu inwestycji, Rejon Dystrybucji Gazu.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Rejon Dystrybucji Gazu.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. Komisja Odbiorowa w Rejonie Dystrybucji Gazu w Olsztynie zobowiązana jest do dokonania czynności odbiorowych przebudowywanej sieci gazowej przez podmioty obce zgodnie z postanowieniami Instrukcji postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych) oraz zasadami przygotowywania dokumentacji odbiorowej sieci gazowej. Niezbędne instrukcje i formularze dostępne są na stronie <http://www.psgaz.pl/web/guest/instrukcje-dla-wykonawcow1>.
8. Należy przekazać 1 egzemplarz dokumentacji projektowej w wersji elektronicznej do Działu Zarządzania Majątkiem Sieciowym, Zakład w Olsztynie ul. Lubelska 42A, z nadanym nr 01167297 na projekcie w wersji elektronicznej (zgodnie z instrukcją)
9. Przebudowywaną sieć gazową należy zgłosić do odbioru do PSG sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie. Inwestor przebudowy sieci gazowej zobowiązany jest dostarczyć: Dokumentację odbiorową w formie papierowej i elektronicznej; 1 egz. mapy w wersji papierowej oraz nośnik w wersji elektronicznej z geodezyjnym pomiarem powykonawczym przebudowanej sieci gazowej zarejestrowanej w ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej właściwym dla lokalizacji wyłączonej z użytkowania sieci gazowej.
10. Po pozytywnym odbiorze i spełnieniu powyższych warunków - włączenie do czynnej sieci gazowej na zlecenie Inwestora wykona Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie jako prace gazoniebezpieczne.

Pieczętka i podpis:

ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym


Maciej Koczeń

Osoba do kontaktu: Maciej Koczeń (maciej.koczen@olsztyn.psgaz.pl)

7297/OG/ZTI/2016

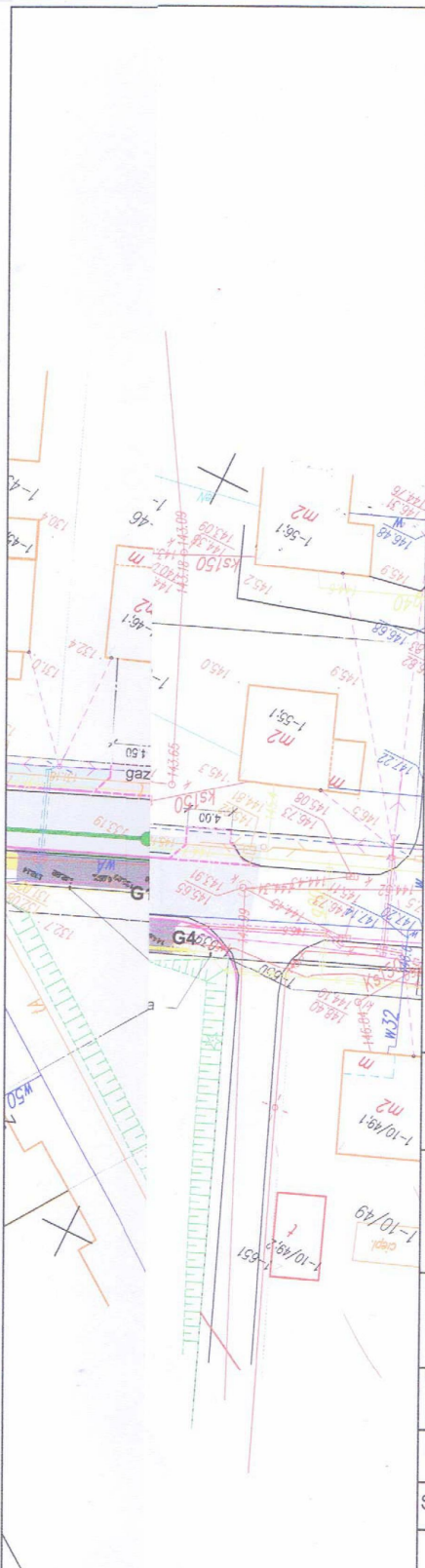
Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
RODZAJ OPRACOWANIA :	Projekt Architektoniczno – Budowlany Przebudowa sieci gazowej		
ADRES:	m. Mrągowo, ul. Widok		
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:	działki nr: 58/5, 143/4, 146/37, obręb 1, jednostka ewidencyjna 281001_1		
INWESTOR:	Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60 A 11-700 Mrągowo		
KAT.OB.BUD.:	IV, XXVI		
ZESPÓŁ AUTORSKI:			
BRANŻA DROGOWA:	Projektant	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. nr WAM/0023/POOS/08	g h
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski upr. nr WAM/0022/POOS/08	

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie Zespół ds. Ewidencji Majątku i Uzgodnień	
UZGODNIENIE NR <u>7299/08/21/2016</u> z dnia <u>29.09.2016</u> Treść uzgodnienia stanowi załącznik do dokumentacji	
Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym  Maciej Koczeń	
Imię, nazwisko	
Podpis	

Wrzesień 2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn email: biuro@bpt.net.pl	Tom egz. 2
---	---



LEGENDA

- Istn. granice działek
- 81-1 - Istn. numery działek
- Istn. sieć wodociągowa
- Istn. sieć gazowa
- Istn. sieć ciepłna
- Istn. kanalizacja deszczowa
- Istn. kanalizacja sanitarna
- Istn. kabel energetyczny
- Istn. kabel telekomunikacyjny
- Proj. rura ochronna
- Proj. sieć wodociągowa
- Proj. murki oporowe
- Proj. wpusty deszczowe
- Proj. kanalizacja deszczowa
- Studnie kanalizacji sanitarnej do regulacji
- Proj. sieć gazowa

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Gdańsku
Zakład w Olsztynie
Zespół ds. Ewidencji Majątku i Uzgodnień

UZGODNIENIE NR 7297/09/27/2016 z dnia 29.09.2016

Treść uzgodnienia stanowi załącznik do dokumentacji

ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Imię, nazwisko
Podpis

Maciej Koczeń

BPT Sp. z o.o.

Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Zamawiający:

Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Nazwa zadania:

Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie

Tytuł rysunku: Plan zagospodarowania terenu - branża sanitarna

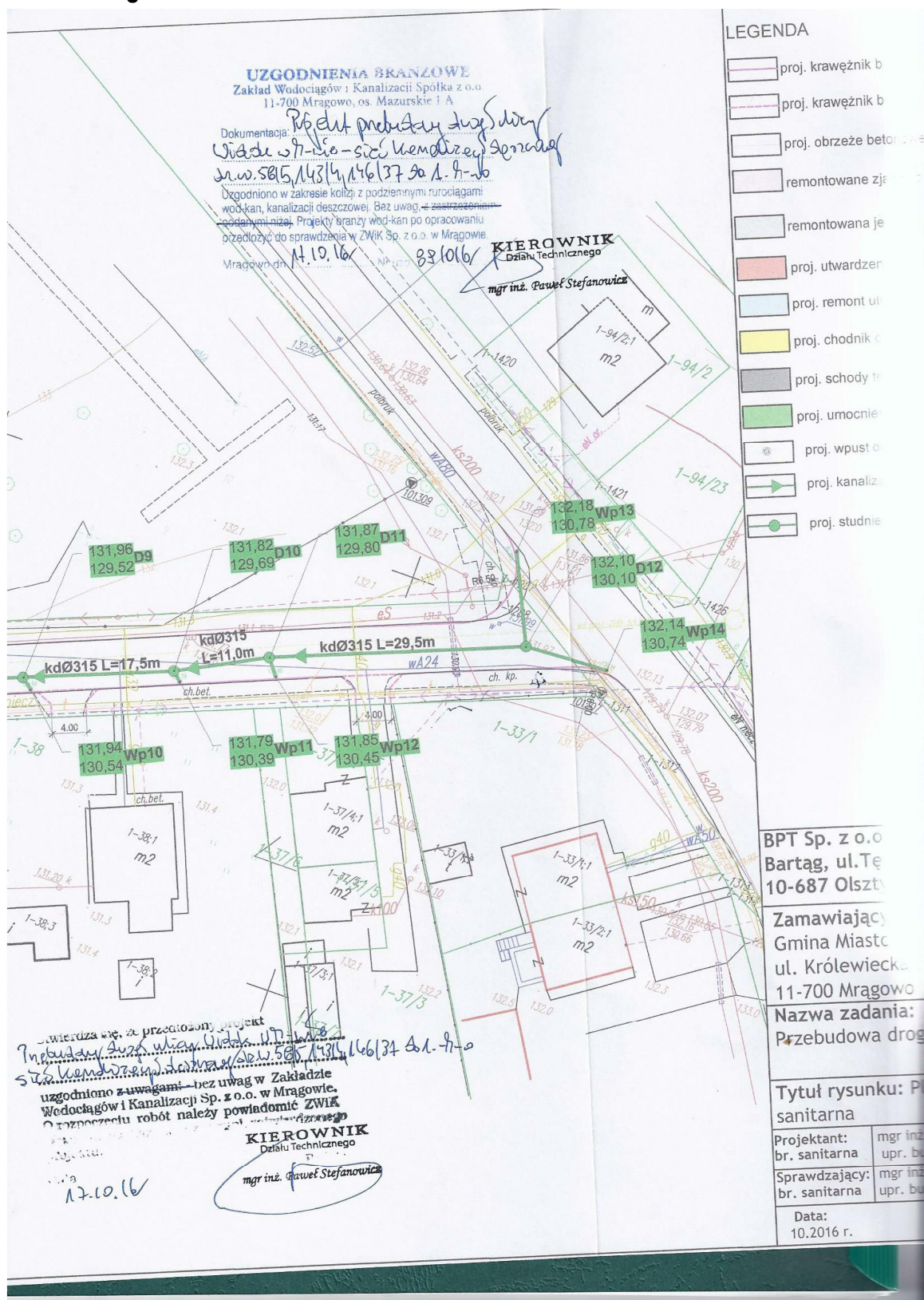
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. nr WAM/0023/POOS/08
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski upr. nr WAM/0022/POOS/08

Data:
06.2016 r.

Skala 1:500

Nr rysunku:
10

10.7 Uzgodnienie ZWiK z dnia 17.10.2016r.



10.8 Uzgodnienie Energa



ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

Wydział Dokumentacji Energetycznej

Dokumentacja Projekt Budowlany: „Przebudowa sieci elektroenergetycznej SN 15 kV i nN 0,4 kV, Mrągowo, ul. Widok.” została sprawdzona pod względem zgodności z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie i została uzgodniona bez uwag.

Niniejsze sprawdzenie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i Polskich Norm.

Sprawdzenie niniejsze ważne jest do dnia: 19-10-2017.

Olsztyn, dnia: 19-10-2016, Nr rej. PT/002733/6MMD/16

Gudla

Dyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym
PROKURENT
Zbigniew Szporengiel

T +48 89 612 15 00

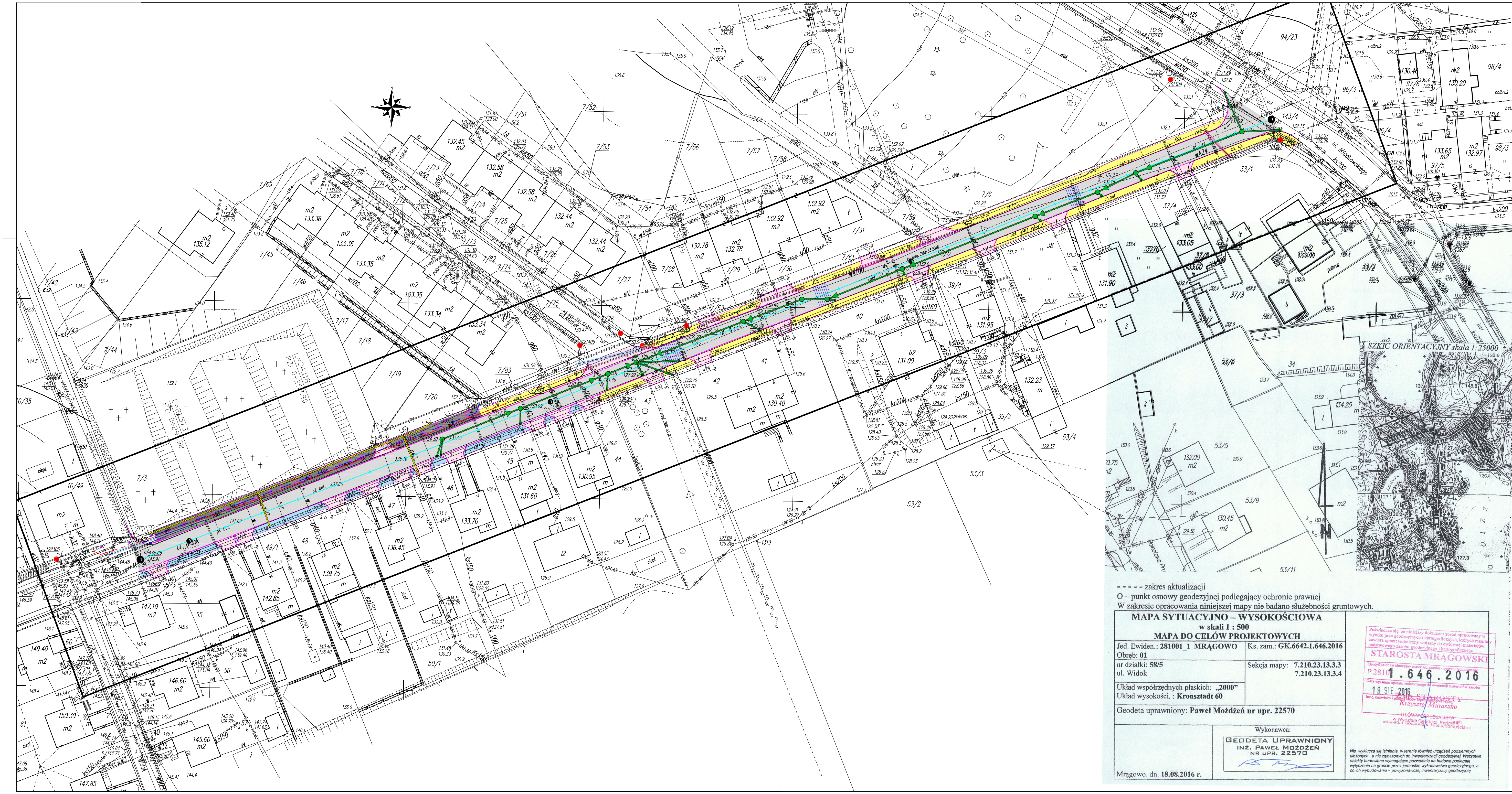
Regon 190275904-00068
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn
operator.olsztyn@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 19 1240 5590 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



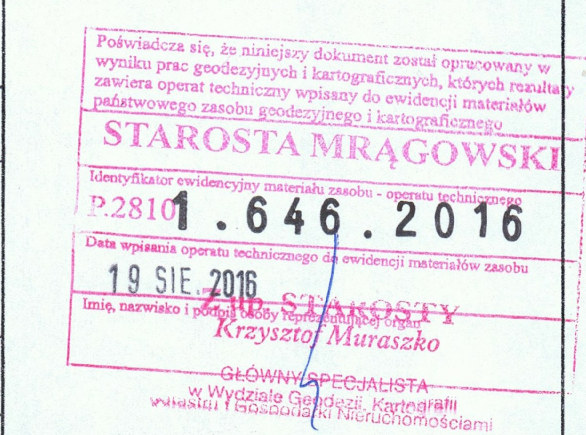


- LEGENDA**
- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 12 cm
 - proj. krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony
 - proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
 - remontowane zjazdy o nawierzchni z betonowych el. prefabrykowanych
 - remontowana jezdnia z betonowych el. prefabrykowanych
 - proj. utwardzenie terenu z betonowych el. prefabrykowanych
 - proj. remont utwardzonego pobocza
 - proj. chodnik o nawierzchni z betonowych elementów prefabrykowanych
 - proj. schody terenowe
 - proj. umocnienie geotkanin/geokratą
 - wyniesione przejście dla pieszych/ próg zwalniający
 - proj. wpust deszczowy
 - proj. kanalizacja deszczowa
 - proj. studnie kanalizacji deszcz.
 - proj. gazociąg
 - gazociąg do likwidacji
 - proj. linia kablowa SN 15kV w rurze osłonowej DVK-160 AROT
 - proj. linia kablowa nN 0,4kV w rurze osłonowej DVK-110 AROT
 - proj. rury osłonowe dwudzielne A160PS AROT kol. czerwonego
 - proj. rury osłonowe dwudzielne A120PS AROT kol. niebieskiego
 - linia elektroenergetyczna do likwidacji
 - punkt osnowy geodezyjnej podlegający ochronie prawnej

----- zakres aktualizacji
O – punkt osnowy geodezyjnej podlegający ochronie prawnej
W zakresie opracowania niniejszej mapy nie badano słuszności gruntowych.

MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA
w skali 1 : 500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Jed. Ewidenc.: 281001_1 MRĄGOWO	Ks. zam.: GK.6642.1.646.2016
Obręb: 01	
nr działki: 58/5	Sekcja mapy: 7.210.23.13.3 7.210.23.13.3.4
ul. Widok	
Układ współrzędnych płaskich: „2000”	
Układ wysokości: Kronsztadt 60	
Geodeta uprawniony: Paweł Możdżeń nr upr. 22570	
Wykonawca: GEODETA UPRAWNIONY INŻ. PAWEŁ MOŻDŻEŃ NR UPR. 22570	
Mrągowo, dn. 18.08.2016 r.	



Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej. Wszystkie obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu na gruncie przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego, a po ich wybudowaniu – powoławczej inwentaryzacji geodezyjnej.

BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		
Projektant :	mgr inż. Mariusz Raszkievicz	
br. drogowa :	upr. bud. WAM/0129/POOD/10	
Sprawdzający :	mgr inż. Renata Anna Kozak	
br. drogowa :	upr. bud. WAM/0128/POOD/10	
Projektant :	mgr inż. Bartosz Szewczyk	
br. sanitarna :	upr. bud. WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający :	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski	
br. sanitarna :	upr. bud. WAM/0022/POOS/08	
Projektant :	mgr inż. Maria Zimnicka	
br. elektroen. :	upr. bud. 262/87/OL	
Sprawdził :	inż. Henryk Zuber	
br. elektroen. :	upr. bud. 4150/Gd/89	
Data:	Skala:	Nr rysunku:
10.2016 r.	1:500	1.1

Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
RODZAJ OPRACOWANIA :	Projekt Architektoniczno – Budowlany Układ drogowy wraz z informacją BIOZ		
ADRES:	m. Mrągowo, ul. Widok		
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:	działki nr: 58/5, 143/4, 146/37, 146/91, obręb 1, jednostka ewidencyjna 281001_1		
INWESTOR:	Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60 A 11-700 Mrągowo		
KAT.OB.BUD.:	IV, XXVI		
ZESPÓŁ AUTORSKI:			
BRANŻA DROGOWA:	Projektant	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. nr WAM/0129/POOD/10	
	Sprawdzający	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. nr WAM/0128/POOD/10	

Październik 2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn email: biuro@bpt.net.pl	Tom egz.
---	-----------------

Spis treści
Opis techniczny do architektoniczno - budowlanego branży
drogowej

1	DANE OGÓLNE.....	59
1.1	Podstawa opracowania.....	59
1.2	Zakres opracowania.....	59
1.3	Kwalifikacja obiektu.....	59
1.4	Obszar oddziaływania obiektu.....	59
2	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	60
3	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	60
4	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	60
5	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	60
5.1	Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma	60
5.2	Projektowana konstrukcje nawierzchni.....	61
5.3	Przekrój normalny	62
5.4	Odwodnienie	62
6	ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW.....	62
7	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	63
8	UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU.....	63
9	OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW	63
10	INFORMACJA BIOZ.....	65
11	CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	70
11.1	Rysunek nr 1.1: Plan sytuacyjny - skala 1:500	70
11.2	Rysunek nr 2.1: Profil podłużny- skala 1:100/1000	71
11.3	Rysunek nr 3.1-3.1: Przekroje normalne- skala 1:50.....	72

Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

1 DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- Umowa nr 23.PBI.2016 z dnia 11.04.2016 r. zawarta pomiędzy Zamawiającym, tj. Gminą Miasto Mrągowo, a BPT Sp. z o.o.;
- Mapa do celów projektowych ;
- Wizja lokalna w terenie;
- Obowiązujące przepisy i zarządzenia;
- Opinia geotechniczna;
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

1.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje przebudowę drogi ulicy Widok w Mrągowie o km projektowanym od 0+000 do km ok. 0+313.

W zakres opracowania wchodzi:

- przebudowa jezdni i chodników;
- budowa schodów terenowych;
- remont zjazdów;
- remont utwardzenia terenu;
- budowa kanalizacji deszczowej;
- przebudowa gazociągu;
- przebudowa sieci elektroenergetycznej;
- zabezpieczenie i regulacja wysokościowa istniejących sieci uzbrojenia terenu.

1.3 Kwalifikacja obiektu.

Obiekt zakwalifikowano do IV, XXVI kategorii obiektów budowlanych.

1.4 Obszar oddziaływania obiektu.

Inwestycja oddziałuje na działki, na których jest zlokalizowana 58/5, 143/4, 146/37, 146/91 obręb 1 w miejscowości Mrągowo

2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem leży na działkach 58/5, 143/4, 146/37, 146/91 obręb 1 w miejscowości Mrągowo. Ulica jest projektowana w miejscu istniejącej ulicy o nawierzchni z betonowych płyt prefabrykowanych. Istniejąca jezdnia jest szerokości ok. 5,5 m, chodnik szerokości ok. 1,5 m. Na omawianym terenie znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- linie elektroenergetyczne
- linie teletechniczne
- gazociąg

3 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Zgodnie z normą PN-B/02479 z 1998r. należy określić jako proste. Zgodnie z normą PN-B-02479-1998 ustala się pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu, zgodnie z odrębnym opracowaniem.

Dla celów opracowania branży drogowej przyjęto grupę nośności G1.

4 MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Inwestycja znajduje się w obrębie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo uchwała nr XLII/5/20016 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 29 czerwca 2006 roku.

5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1 Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma

Projekt obejmuje przebudowę ulicy Widok w Mrągowie o km projektowanym od 0+000 do km ok. 0+313.

Trasa przebiega śladem istniejącej drogi i posiada następujące parametry:

- klasa ulicy: D
- kategoria ulicy: gminna
- przekrój poprzeczny: 1x2
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowana: $V_p = 30 \text{ km/h}$

- szerokość pasa ruchu: 2,75 m
- nawierzchnia jezdni: betonowa kostka brukowa
- szerokość chodników: 2,0 m
- nawierzchnia chodników: betonowa kostka brukowa
- szerokość schodów terenowych: 2,4 m
- nawierzchnia schodów terenowych: betonowa kostka brukowa
- nawierzchnia zjazdów: betonowa kostka brukowa

5.2 Projektowana konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej oraz zjazdów od km 0+000 do km 0+193

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 20 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 20 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej oraz zjazdów od km 0+193 do km 0+313

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 15 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 20 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

Konstrukcja nawierzchni chodników, schodów terenowych, remontu utwardzenia terenu

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 10 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 10 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

5.3 Przekrój normalny

1. Jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym wystającym 15x30 zgodnie z częścią graficzną dokumentacji (wystający 12 cm).
2. Zjazdy ograniczone krawężnikiem betonowym wtopionym 15x22 (wtopionym na ławie betonowej z oporem) wystającym 3 cm zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji.
3. Chodnik, remontowane utwardzenie terenu, schody terenowe ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji.
4. Spadek poprzeczny remontowanego utwardzenia terenu do istniejącego zagospodarowania terenu zachowując istniejący spływ wody w stronę ulicy. W związku z dużym pochyleniem terenu w razie konieczności wykonać stopnie stosując obrzeża chodnikowe.
5. Zaprojektowano humusowanie o szerokości 0,75 metra po stronie istniejącego zieleńca.
6. Na odcinku wymiany krawężnika przy jezdni bitumicznej należy przyciąć krawędzie jezdni oraz uzupełnić masą bitumiczną.
7. Pomiędzy przebudowywaną jezdnią a schodami terenowymi skarpe umocnić geotkaniną.

5.4 Odwodnienie

Odwodnienie do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z odrębnym opracowaniem.

6 ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje i w razie konieczności zutylizuje we własnym zakresie.

7 WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Ziemia uzyskana z wykopów/korytowania w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie wykorzystana do ukształtowania terenu pasa drogowego, zaś nadmiar ziemi należy wywieźć na wysypisko odpadów z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska.

8 UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU

- W przypadku wystąpienia różnic między poszczególnymi częściami dokumentacji (opis techniczny, rysunki, sst) należy zastosować rozwiązanie najbardziej korzystne pod względem jakości, trwałości obiektu budowlanego w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- Nie wyklucza się istnienia sieci uzbrojenia terenu nie ujętych w opracowaniu.
- W przypadku natrafienia i uszkodzenia podczas prac ziemnych na drenaż należy odtworzyć go na istniejących rzędnych i zgłosić do odbioru dla zarządcy.
- Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zalecenia te zawarte są w kartach technicznych materiałów i opracowane przez jego producenta.

9 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.: Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

1. wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
2. zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
3. niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz

10 INFORMACJA BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy.

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),
- Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)

inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

Projekt obejmuje przebudowę drogi ulicy Widok w Mrągowie o km projektowanym od 0+000 do km ok. 0+313.

W zakres opracowania wchodzi:

- przebudowa jezdni i chodników;
- budowa schodów terenowych;
- remont zjazdów;
- remont utwardzenia terenu;
- budowa kanalizacji deszczowej;
- przebudowa gazociągu;
- przebudowa sieci elektroenergetycznej;
- zabezpieczenie i regulacja wysokościowa istniejących sieci uzbrojenia terenu.

Kolejność realizacji robót:

- roboty rozbiórkowe, roboty ziemne
- zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu
- roboty drogowe i wykończeniowe

(Kolejność robót branżowych zgodnie z odrębnymi opracowaniami)

Istniejące obiekty budowlane

Teren objęty opracowaniem leży na działkach 58/5, 143/4, 146/37, 146/91 obręb 1 w miejscowości Mrągowo. Ulica jest projektowana w miejscu istniejącej ulicy o nawierzchni z betonowych płyt prefabrykowanych. Istniejąca jezdnia jest szerokości ok. 5,5 m, chodnik szerokości ok. 1,5 m. Na omawianym terenie znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- linie elektroenergetyczne
- linie teletechniczne
- gazociąg

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe - eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Ze względu na bardzo duże niebezpieczeństwo, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, w których będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć obudowami zgodnie z opracowaną dokumentacją.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne - jak kable telekomunikacyjne, elektroenergetyczne - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywkę istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (np. Orange, Energa) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyladunkiem rur, studni i ich montażem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie.

Sposób instruktażu pracowników BHP

Należy:

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
 - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót .

Środki techniczne oraz organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania trawników.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych.

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłe.

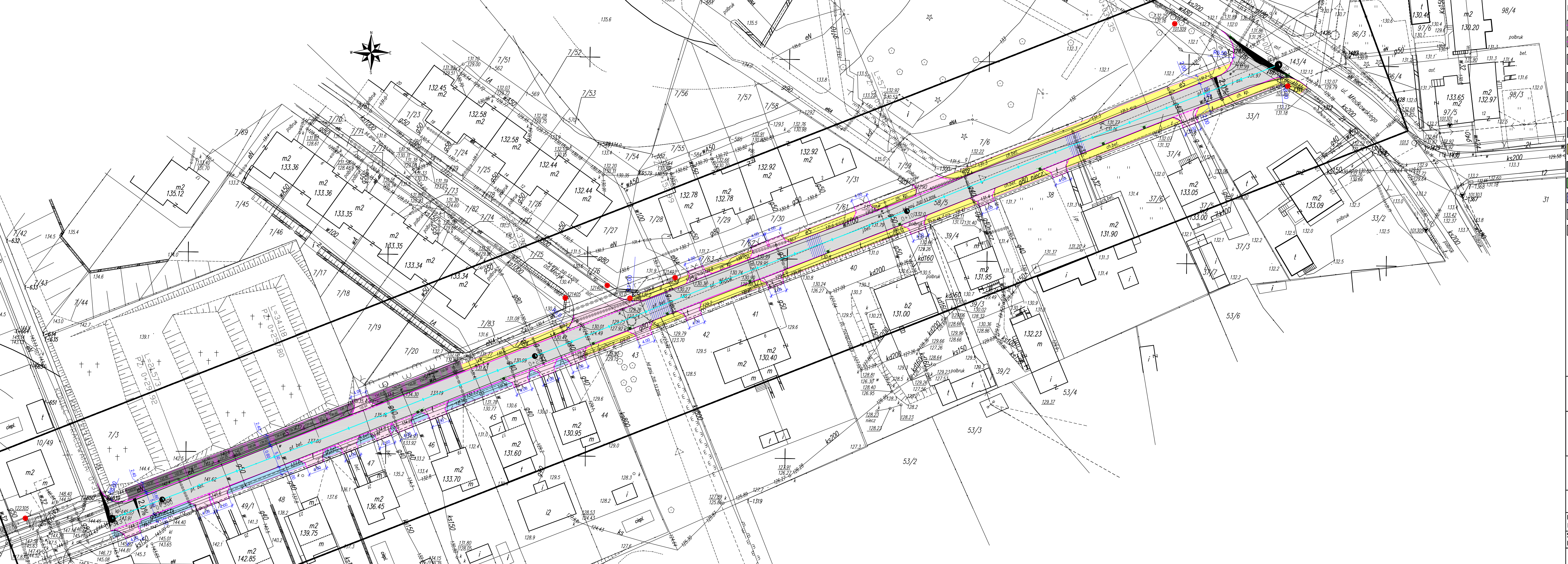
Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy

- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy

Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz



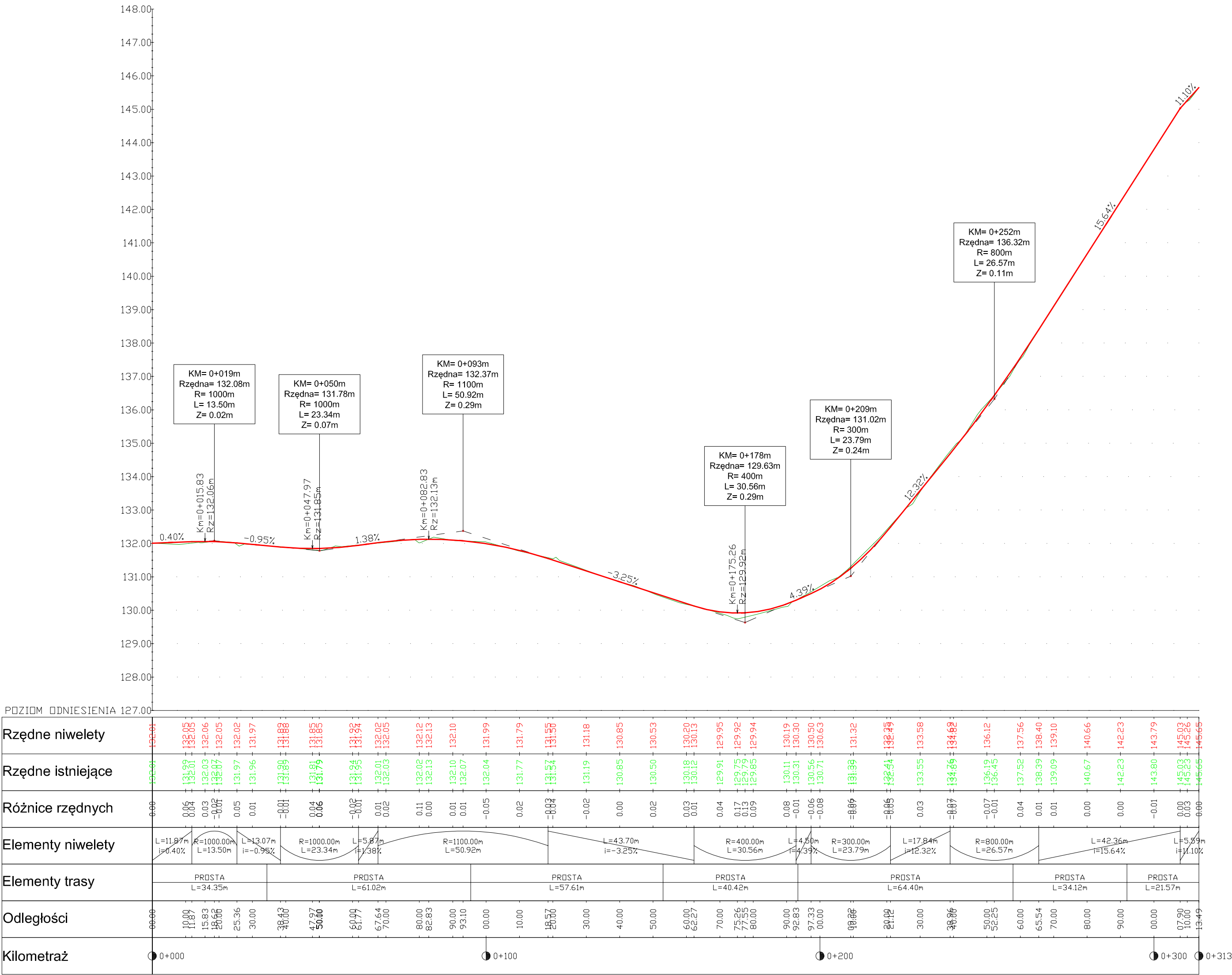
- LEGENDA**
- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 12 cm
 - proj. krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony
 - proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
 - remontowane zjazdy o nawierzchni z betonowych el. prefabrykowanych
 - remontowana jezdnia z betonowych el. prefabrykowanych
 - proj. utwardzenie terenu z betonowych el. prefabrykowanych
 - proj. remont utwardzonego pobocza
 - proj. chodnik o nawierzchni z betonowych elementów prefabrykowanych
 - proj. schody terenowe wraz z rzędną spocznika
 - proj. umocnienie geotkaniny/geokrąta
 - wyniesione przejście dla pieszych/ próg zwalniający
 - proj. wpust deszczowy
 - punkt osnowy geodezyjnej podlegający ochronie prawnej

BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		
Projektant :	mgr inż. Mariusz Raszkievicz	
br. drogowa	upr. bud. WAM/0129/POOD/10	
Sprawdzający :	mgr inż. Renata Anna Kozak	
br. drogowa	upr. bud. WAM/0128/POOD/10	
Data:	Skala:	Nr rysunku:
10.2016 r.	1:500	1.1

LEGENDA

- Nawierzchnia projektowana
- Teren istniejący

Przekrój podłużny - ul. Widok



BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Zamawiający:
Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

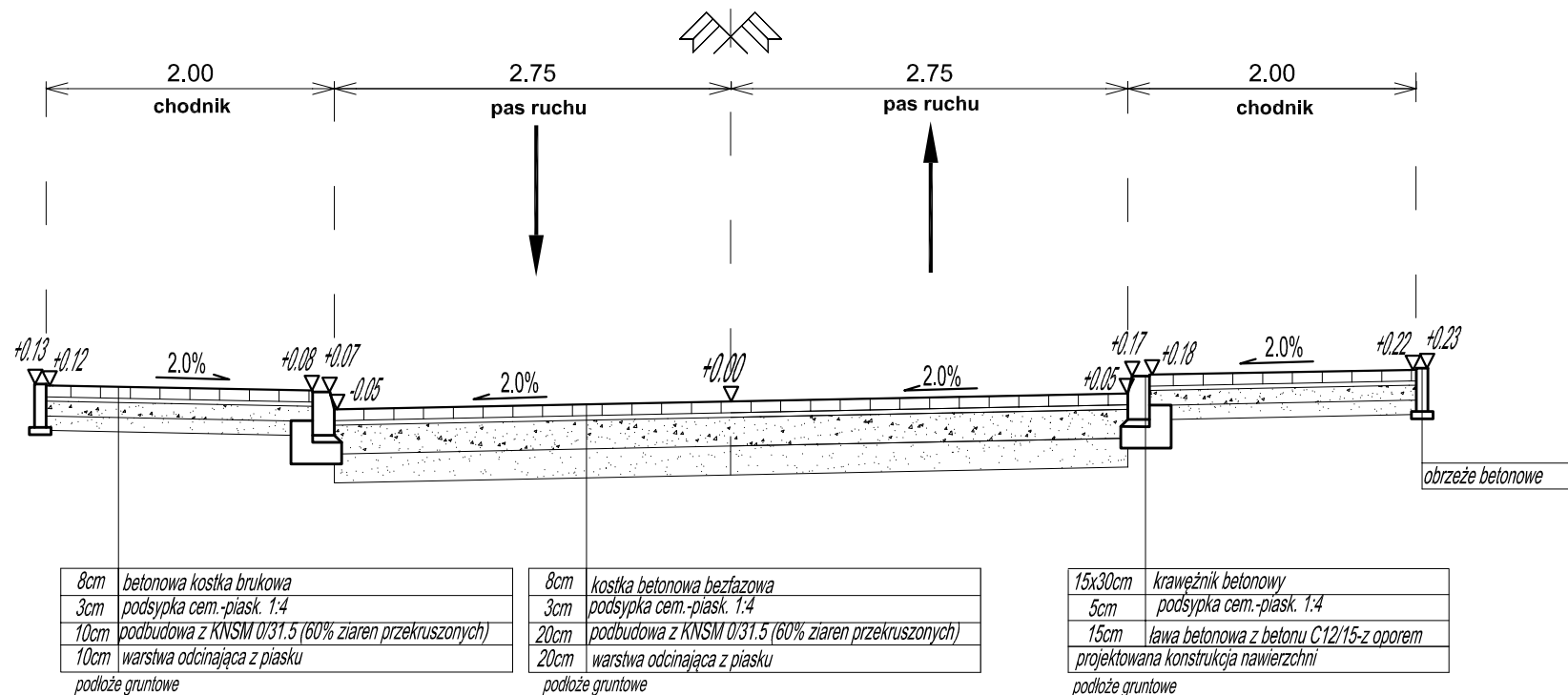
Nazwa zadania:
Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z
przebudową i budową infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Przekrój podłużny

Projektant : br. drogowa	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. bud. WAM/0129/POOD/10	
Opracowała :	Beata Załęska	
Sprawdzający : br. drogowa	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. bud. WAM/0128/POOD/10	
Data: 10.2016 r.	Skala: 1:100/1000	Nr rysunku: 2.1

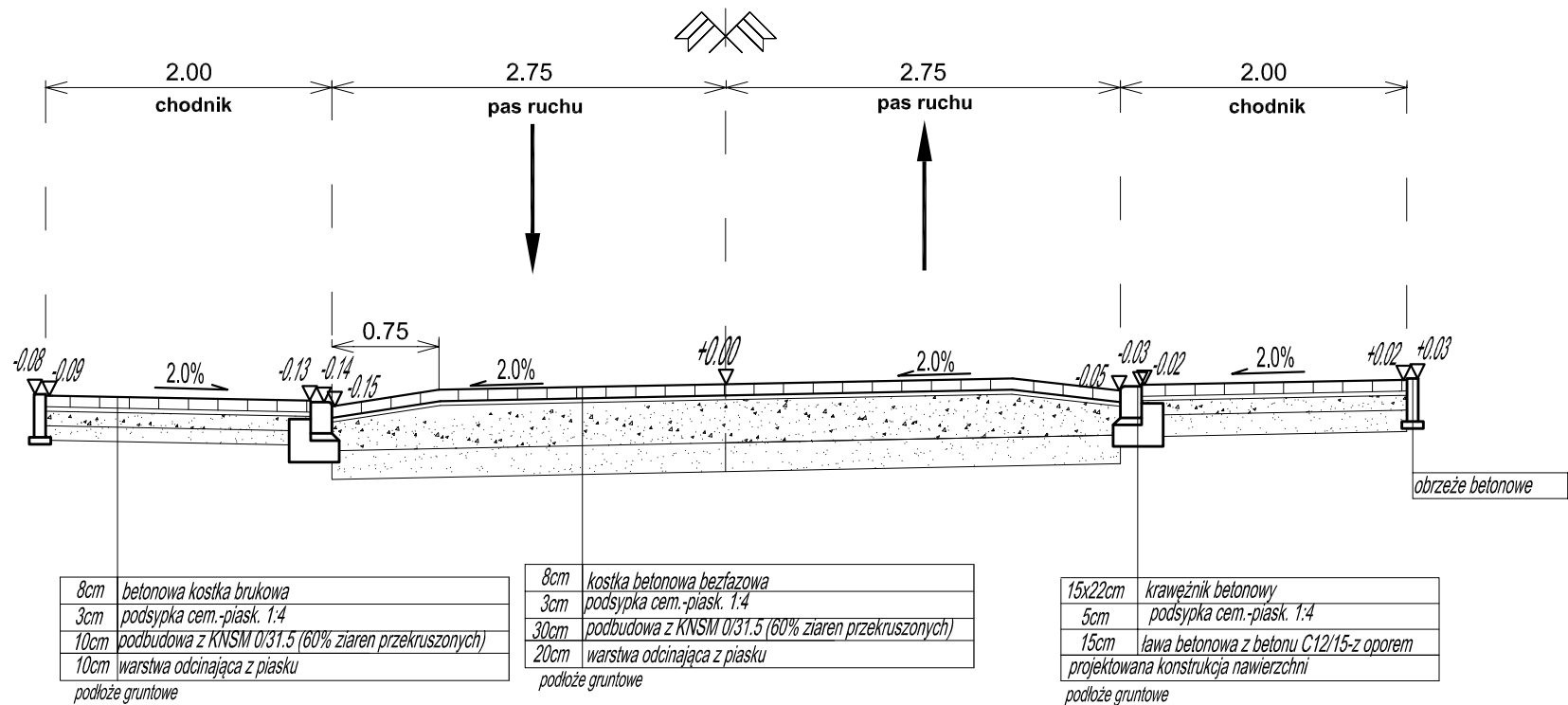
Przekrój A - A

Przekrój ogólny od km 0+000 do km 0+193



BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Przekrój normalny		
Projektant : br. drogowa	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. bud. WAM/0129/POOD/10	
Opracowała:	Beata Załęska	
Sprawdzający: br. drogowa	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. bud. WAM/0128/POOD/10	
Data: 10.2016 r.	Skala: 1:50	Nr rysunku: 3.1

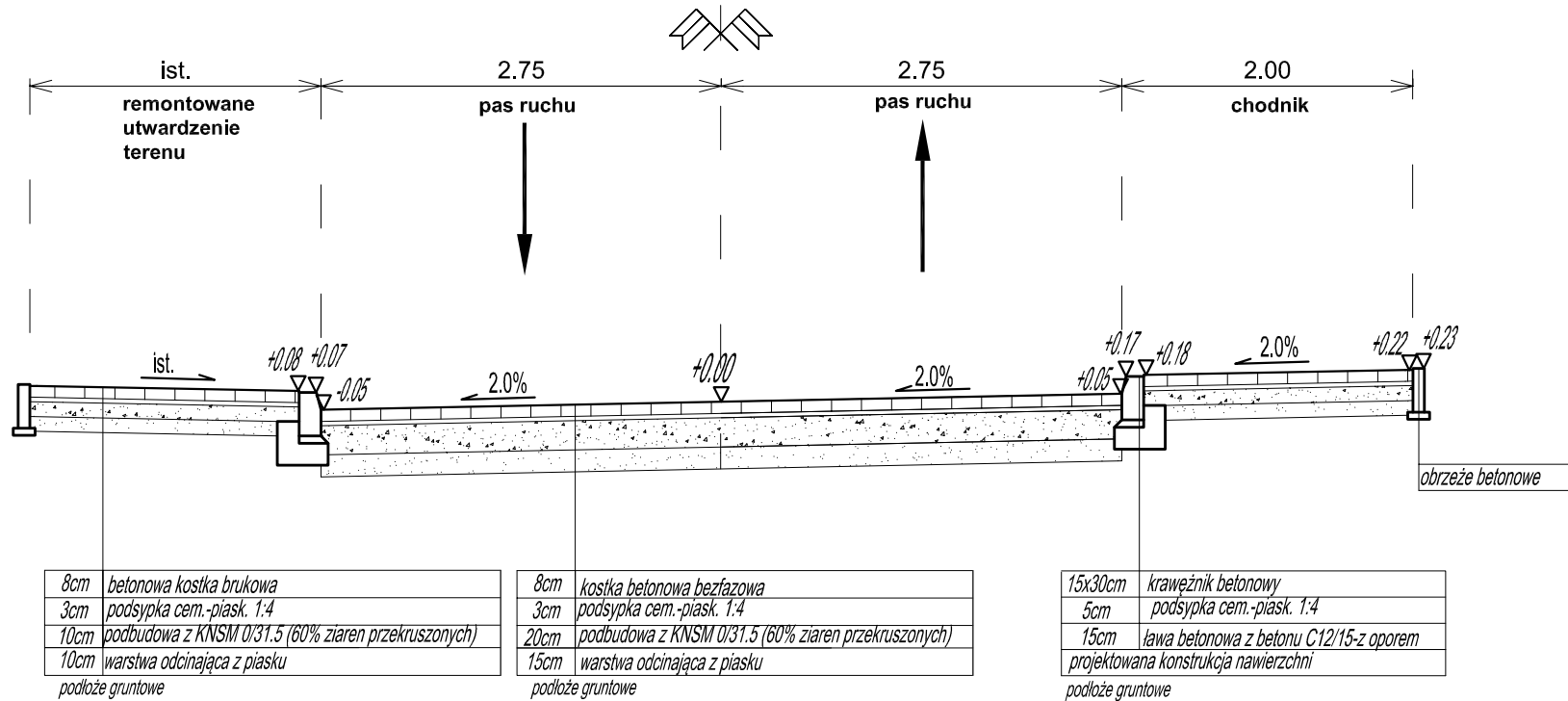
Przekrój B - B
Przekrój ogólny - przejście dla pieszych w km 0+165



BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Przekrój normalny		
Projektant : br. drogowa	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. bud. WAM/0129/POOD/10	
Opracowała:	Beata Załęska	
Sprawdzający: br. drogowa	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. bud. WAM/0128/POOD/10	
Data: 10.2016 r.	Skala: 1:50	Nr rysunku: 3.2

Przekrój C - C

Przekrój ogólny od km 0+193 do km 0+313



BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Zamawiający:
Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Nazwa zadania:
Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Przekrój normalny

Projektant : mgr inż. Mariusz Raszkiewicz
br. drogowa upr. bud. WAM/0129/POOD/10

Opracowała: Beata Załęska

Sprawdzający: mgr inż. Renata Anna Kozak
br. drogowa upr. bud. WAM/0128/POOD/10

Data:
10.2016 r.

Skala:
1:50

Nr rysunku:
3.3

Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
RODZAJ OPRACOWANIA :	Projekt Architektoniczno-Budowlany Sieć kanalizacji deszczowej Przebudowa sieci gazowej		
ADRES:	m. Mrągowo, ul. Widok		
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:	działki nr: 58/5, 143/4, 146/37, 146/91, obręb 1, jednostka ewidencyjna 281001_1		
INWESTOR:	Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60 A 11-700 Mrągowo		
KAT.OB.BUD.:	IV, XXVI		
ZESPÓŁ AUTORSKI:			
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. nr WAM/0023/POOS/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski upr. nr WAM/0022/POOS/08	

Październik 2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn email: biuro@bpt.net.pl	Tom egz.
---	-----------------

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ

II. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 2.1	Profil sieci kanalizacji deszczowej	1:100/500
Rys. 2.2	Profil sieci kanalizacji deszczowej	1:100/500
Rys. 2.3	Profil sieci gazowej	1:100/500

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Warunki techniczne ZWiK Sp. z o.o. w Mrągowie znak ZWiK-3111-[016] z dn. 08.08.2016 r.
- Warunki techniczne PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie znak 4926/BR/ZTI/2016 z dn. 01.08.2016 r.
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja w terenie

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z terenów utwardzonych pasa drogowego ul. Widok oraz przebudowy sieci gazowej wraz z przyłączami w związku z kolizją z projektowanym układem drogowym.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Przebudowywana droga leży w północnej części Mrągowa. Obecnie w miejscu przebudowywanej drogi istnieje jezdnia o szerokości ok. 5,5 m oraz chodnik szerokości ok. 1,5 m. Znajdują się na nim następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- wodociąg
- linie elektroenergetyczne
- linie teletechniczne
- gazociąg

I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ

4. STAN PROJEKTOWANY

Dla celów odwodnienia odcinka przebudowywanej drogi zaprojektowano wpusty deszczowe przy krawężnikach połączone z kolektorami zbiorczymi poprzez studnie rewizyjne. Wody wprowadzone zostaną do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej poprzez studnię o rzędnych 129,79/123,70 na kanale kd800.

5. OPIS WYKONAWCZY

5.1 Roboty ziemne, budowle i kolizje

1. Wykopy należy wykonać mechanicznie w szalunkach z bali drewnianych lub wyprasek metalowych, zgodnie z normami: PN-B-06050:1999 i PN-EN 1610
2. Szerokość wykopu umocnionego zgodnie z PN-EN 1610
3. Zabezpieczenie ścian wykopów zgodnie z normą PN-68/B-06050 i warunkami B.H.P.
4. Zachować szczególną ostrożność na istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenia.
5. Oprócz naniesionych sieci uzbrojenia terenu może wystąpić także uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane.

Uwagi dodatkowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników o terminie rozpoczęcia robót, których urządzenia kolidują z trasami rurociągów.
- Przy budowie rurociągów stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z użytkownikami uzbrojenia.
- Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach z kablami telefonicznymi i energetycznymi. Wszystkie roboty w bezpośredniej strefie kabli wykonać ręcznie.
- Przed rozpoczęciem wykopów trasa rurociągów w terenie winna być geodezyjnie odtworzona. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację trasy i rzędnych ułożenia rurociągów.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu robót ziemnych należy naprawić uszkodzone nawierzchnie do stanu pierwotnego,
- Wszelkie napotkane nie zinwentaryzowane rurociągi lub kable traktować jako czynne powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników i uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.

5.2. Kanalizacja deszczowa

Metodologia obliczeń

Objętość wód opadowych określono na podstawie wzoru (metoda deszczu miarodajnego):

$$Q_{\max} = \sum F_i \cdot q \cdot \psi_i \cdot \varphi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: F_i – powierzchnia zlewni [ha]
 q – natężenie deszczu nawalnego [dm³/s·ha] = 180 l/s
 ψ_i – współczynnik spływu powierzchniowego dla danej nawierzchni zlewni,
 φ – współczynnik opóźnienia spływu

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

- współczynniki spływów dla terenów zieleni parkowej i działkowej: $\psi = 0,1$
- współczynniki spływów dla terenów utwardzonych: $\psi = 0,95$

φ – współczynnik opóźnienia spływu

Współczynnik ten uwzględnia kształt i nachylenie zlewni i charakteryzuje retencję kanałową. Wartość współczynnika obliczono w oparciu o poniższy wzór uwzględniając równomierny kształt zlewni i jej umiarkowane nachylenie. Dla zlewni o $F \leq 1$ ha współczynnik $\varphi = 1,0$. Wartość $n = 4+8$.

$$\varphi = \frac{1}{F^{1/n}}$$

Przepływ nominalny Q_{nom} powstały przy natężeniu deszczu miarodajnego $q_m = 15 \text{ dm}^3/\text{sha}$:

$$Q_{nom} = F_z \cdot q_m \cdot \psi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

F_z – powierzchnia zredukowana

Przepływ godzinowy maksymalny Q_{hmax} obliczamy przyjmując czas trwania deszczu nawalnego 15 minut i 45 minut deszczu miarodajnego:

$$Q_{hmax} = (Q_{max} \cdot 15 \cdot 60 + Q_{nom} \cdot 45 \cdot 60) / 1000 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Przepływ dobowy średni $Q_{\text{śrdob}}$ obliczamy dzieląc odpływ roczny maksymalny przez 365 dni:

$$Q_{\text{ś}} = Q_{\text{roczne max}} / 365 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

Przepływ maksymalny roczny $Q_{\text{roczne max}}$ obliczamy, sumując powierzchnię zredukowaną i mnożymy ją przez sumę opadów rocznych z wielolecia tj. 595 mm:

$$Q_{\text{roczne max}} = \sum F_z \cdot 10000 \cdot 595 / 1000 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

Objętość deszczu przy założonym czasie trwania deszczu nawalnego 15 minut obliczamy:

$$Q_{15\text{-minut}} = Q_{max} \cdot 15 \cdot 60 / 1000 \text{ [m}^3\text{]}$$

Obliczenia zlewni

Przepływ maksymalny	Q_{max}	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone	45,9	180	0,30	0,85
Dachy	9,0	180	0,05	1,00
	54,9		0,35	
Przepływ nominalny	Q_{nom}	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone	3,8	15	0,30	0,85
Dachy	0,8	15	0,05	1,00
	4,6		0,35	
Przepływ maksymalny godzinowy	m^3/h	62		
Przepływ maksymalny roczny	m^3/rok	2 135		
Przepływ dobowy średni	m^3/d	6		

Określenie jakości ścieków

Ścieki opadowe odprowadzone do odbiornika muszą spełniać warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. (Dz. U. z 2014 poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Normy wynoszą:

- zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg /dm}^3$
- węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg /dm}^3$

W aktualnie obowiązujących przepisach (Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. - Dz. U. z 2014 poz. 1800) nie normuje się ilości substancji ekstrahujących się eterem naftowym, lecz stężenie węglowodorów ropopochodnych, dla których z kolei nie opracowano jeszcze obowiązujących metod prognozowania.

Ze względu na swobodę, którą norma PN-S-02204:1997 daje projektantom w zakresie kwestii obliczeń ekologicznych – przyjęto, iż stężenie węglowodorów ropopochodnych w stosunku do prognozowanej ilości SEEN nie przekroczy proporcji jak niżej:

$$\text{Ropopochodne: SEEN} \leq 15:50$$

Wartości węglowodorów ropopochodnych w spływach opadowych nie przekroczą (przyjęto zgodnie z Tablicą nr 5 dla natężenia ruchu poniżej 1 tys. pojazdów na dobę):

- $[15/50] \times 14,2 = 4,3 \text{ mg} < 15,0 \text{ mg}$

Prognozowaną jakość wód opadowych w punkcie zrzutu do środowiska oszacowano kontynuując obliczenia dla stężenia zawiesin ogólnych w wodach opadowych z uwzględnieniem sumarycznej efektywności podczyszczania na urządzeniach.

Całkowity efekt podczyszczający będzie wynikiem sumy efektów cząstkowych uzyskanych na wszystkich zastosowanych urządzeniach. Łączna (minimalna) efektywność usuwania zawiesin przy zastosowaniu dwóch i większej licznie urządzeń podczyszczających oblicza się z następującego wzoru:

$$\eta_{\text{zog}} \geq 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \times (1 - \eta_3) \dots \times (1 - \eta_n)$$

Mając na uwadze założone następujące efekty usuwania zawiesin na urządzeniach:

- wpusty uliczne $\eta = 30\%$,

Zatem skuteczność systemu oczyszczającego przedstawia:

$$\eta_w = 1 - (1 - 30\%) = 30\%$$

Prognoza wielkość stężeń zawiesiny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z drogi:

Stężenie zawiesiny ogólnej w spływach z jezdni [mg/dm ³]	54
Łączna skuteczność podczyszczania w istniejących obiektach [%]	30%
Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach odprowadzanych do gruntu [mg/dm ³]	37,8

Jakość wód opadowych oszacowana metodami prognostycznymi wykazuje, że są spełnione warunki odprowadzania wód opadowych do odbiornika.

Opis materiałów

Projektuje się kolektory i przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PVC litych o sztywności obwodowej SN8 o średnicy $\varnothing 200\text{-}\varnothing 315$ mm łączonych poprzez kielichy z uszczelką wargową. Średnice rur zostały dobrane w zależności od spadków i zakładanych przepływów przy założeniu konieczności zachowania prędkości samooczyszczania w kanałach. Ze względu na panujące warunki hydrogeologiczne należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta przewodów oraz zasad wykonywania podsypki i obsypki kanałów.

Kanały uzbiorć w studzienki rewizyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004 posadowione na podbudowie z wilgotnego betonu C12/15 o grubości 20 cm z osadnikami gł. 0,5 m. W jezdni montować pierścienie odciażające, włązy żeliwn, ryglowane, antykradzieżowe typu ciężkiego 40T z logiem miasta Mrągowa, poza jezdnią bez pierścieni odciażających, włązy żeliwne 25T usytuowane równo z powierzchnią terenu (drogi, chodnika lub pasa zieleni). W studniach kinety kierunkowe profilowane fabrycznie. Dno studzienki monolityczne. Kręgi betonowe stosować o wysokości 100, 50 i 25 cm – połączenie elementów za pomocą uszczeltek gumowych. Należy stosować kręgi betonowe z fabrycznie zamontowanymi stopniami włazowymi – stopnie muszą być zamontowane mijankowo w dwóch rzędach. Górna powierzchnia stopnia powinna być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem.



Przejścia przewodów przez ścianki studni wykonać w tulejach systemowych szczelnych. Przejście przez ściankę studzienki powinno być na tyle elastyczne, aby była możliwa nierównomierność osiadania studzienki kanalizacyjnej i kanału.

Studzienki ściekowe wykonane jako typowe wpusty uliczne np. typu WU-II-A o średnicy $\varnothing 500$ wykonać z pierścieniem odciażającym i osadnikiem głębokości 1,0 m. Rodzaj rusztu wpustowego zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej, stosować wpusty pełne klasy D400. Wpust uliczny należy posadowić na fundamencie z betonu C12/15 gr. 10,0 cm.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać za pomocą odpowiednich tulei szczelnych lub wkładek „in-situ” zapewniających szczelność całego systemu.

Zaleca się przeprowadzenie okresowej kontroli (dwa razy w roku) wpustów deszczowych w celu opróżnienia osadników z zanieczyszczeń stałych i piasku.

Próbie szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1610. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza lub wody. Zgodnie z normą PN-EN 1610 w przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację.

W studni Di wykonać kaskadę wewnętrzną zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

5.3 Uzbrojenie wod-kan istniejące pozostawione do użytkowania

Włazy studni istniejących kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz skrzynki zasuw wodociągowych należy wyregulować do poziomu projektowanej niwelety z zastosowaniem pierścieni dystansowych z poliuretanu lub betonowych.

6. ROBOTY ZIEMNE

Po komisyjnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 20cm+dn. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60cm, dla wszystkich średnic. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 20cm. Materiał na podsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50mm (piasek przesiać), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu i po wykonaniu podsypki piaskowej należy ułożyć przewód. 20 cm nad przewodem wodociagowym należy ułożyć niebieską taśmę (lub siatkę) ostrzegawczą o szerokości min 0,20m z zatopioną wkładką z zamocowaniem jej do skrzynek wodociagowych. Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić przedstawicielowi gestora odbiór ułożenia wodociagu.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody, powinien uzyskać zgodę właściwego Państwowego powiatowego inspektora sanitarnego
- Na trasie sieci i przyłączy nie wolno lokalizować żadnych obiektów stałych ani składowisk

II. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ

8. DANE PODSTAWOWE GAZOCIAĞU

Przewidziano do przebudowy istniejący gazociąg PE niskiego ciśnienia DN180 oznaczonym na odcinku jako G1-G4.

Zaprojektowano przebudowę gazociągu PE na gazociąg wykonany z rur PE100 RC SDR17.

Teren, w którym projektowane są gazociągi zalicza się do pierwszej klasy lokalizacji. Wyznacza się na okres eksploatacji gazociągów strefę kontrolowaną o szerokości 1,0m. Pas montażowy na czas robót nie przekroczy 2,0 m.

Przedmiotowe prace wykonać wyłącznie w okresie wiosenno-letnim.

9. OPIS TRASY GAZOCIAĞU

Teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie administracyjnym miasta Mrągowo. Gazociąg włączany będzie do istniejącego gazociągu w następujących punktach:

- G1-G4 w ul. Widok gazociąg PE180

10. PRZEJŚCIA POD ULICAMI

Przejścia gazociągu pod jezdniami zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi z PE100RC-typ1 SDR17. Końcówki rur ochronnych uszczelnić z zastosowaniem pianki poliuretanowej. Gazociągi przebiegać będą pod ulicami chodnikami z nawierzchnią wykonaną z kostki betonowej oraz asfaltowej. Trawniki wykonać zgodnie ze sztuką ogrodnictwa. Odtworzone nawierzchnie podlegają odbiorowi przez zarządcę pasa drogowego.

11. SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEGO GAZOCIAĞU Z PRZESZKODAMI

Skrzyżowania z przeszkodami należy wykonać z zachowaniem normatywnych odległości projektowanego gazociągu i przyłączy od istniejących oraz projektowanych urządzeń i obiektów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 640). Prace ziemne w obrębie zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem ziemnym należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. W przypadku układania gazociągu nad lub pod uzbrojeniem podziemnym w odległościach pionowych nie mniejszych niż odległości podstawowe, nie jest wymagane stosowanie rur osłonowych na przewodzie gazowym.

12. SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYMI URZĄDZENIAMI WODNO-KANALIZACYJNYMI

Na skrzyżowaniu z przewodami wodociągowymi lub kanalizacyjnymi roboty wykonać ręcznie zachowując min. odległość pionową między zewnętrzną powierzchnią gazociągu, a zewnętrzną przewodu wodociągowymi lub kanalizacyjnymi, która powinna być nie mniejsza niż 0,4m, a przy skrzyżowaniach nie mniej niż 0,2m, jeżeli przyłączy układane jest równolegle do uzbrojenia. Końce rury osłonowej na gazociągu powinny być wyprowadzone, mierząc prostopadłe od zewnętrznej ścianki krzyżującego się przewodu kanalizacyjnego lub wodociągowego do jej końców na odległość co najmniej 1,5m.

13. SKRZYŻOWANIA Z URZĄDZENIAMI ENERGETYCZNYMI

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do kabla energetycznego, kabel energetyczny należy zabezpieczyć rurą

osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego na długości co najmniej 2,0m, mierząc prostopadle od osi gazociągu i zachować normatywną odległość od kabla energetycznego. W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym szczegółowy przebieg kabla należy ustalić na podstawie próbnych wykopów

14. SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYMI URZĄDZENIAMI TELEKOMUNIKACYJNYMI

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do kabla telekomunikacyjnego, kabel telekomunikacyjny należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego na długości co najmniej 1,5m, mierząc prostopadle od osi gazociągu i zachować normatywną odległość od kabla telekomunikacyjnego. W miejscu skrzyżowania z kablem telekomunikacyjnym szczegółowy przebieg kabla należy ustalić na podstawie próbnych wykopów.

15. MATERIAŁY I UZBROJENIE

Projektuje się gazociągi gazu niskiego ciśnienia z rur klasy PE100 RC z polietylenu średniej lub wysokiej gęstości o wskaźnikach płynięcia MFR 0,05 lub 0,10 szeregu wymiarowego SDR17 i SDR11 wg Wytyczne dotyczące projektowania i budowy gazociągów, przyłączy w Oddziale Gdańsk. oraz PN-EN 12007-1:2013, PN-EN 12007-2:2013, PN-EN 1555-1:2013, PN-EN 1555-2:2013. Na całej długości gazociągu należy ułożyć przewód miedziany w izolacji DY grubości 1,5 mm². Na terenie działalności Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. do budowy gazociągu należy stosować wyłącznie gotowe kształtki wykonane metodą wtryskową zgodnie z PN-EN 1555-3:2013, PN-EN 1555-4:2013. Łączenie rur należy wykonać poprzez zastosowanie kształtek doczołowych i elektrooporowych, które są kształtkami typu mufowego, więc łączenie podczas zgrzewania elektrooporowego odbywa się pomiędzy powierzchnią wewnętrzną kielichów kształtki a powierzchnią zewnętrzną rur lub bosych końców kształtek. Dopuszczamy zastosowanie rozwiązania równoważnego opisywanemu przy zapewnieniu zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych.

16. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Gazociągi wykonać z rur polietylenowych PE100 RC typoszeregu SDR17 w średnicy dn180 na ciśnienie do 0,5 MPa, wg PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury, PN-EN 12007-1:2013-02 "Infrastruktura gazowa - rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 1: Ogólne wymagania funkcjonalne" lub dokumenty równoważne oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Minimalne wymagania dokumentów równoważnych powinny odpowiadać wytycznym operatora sieci tj. "Wytycznym dotyczącym projektowania i budowy sieci gazowej w Oddziale Gdańskim (ZSG-00-I-018 i ZSG-00-I-021).

Rury łączyć metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego z zastosowaniem kształtek.

Do budowy gazociągu stosować kształtki wykonane metodą wtryskową. Zabrania się stosowania kształtek segmentowych do łączenia rur PE.

Wykaz kształtek i schemat montażowy załączone są do niniejszego opracowania.

Połączenie z gazociągami istniejącymi wykonać zgodnie ze schematem na profilu podłużnym.

Wymagania dla rur polietylenowych zgodne z PN-EN 1555:2012 lub dokumenty równoważne.

Minimalne wymagania dokumentów równoważnych:

- zapewnienie zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych dla rur polietylenowych do przesyłu paliw gazowych.

Średnice i długości rurociągów oraz kształtki zgodnie z częścią graficzną opracowania. Stosować kształtki zgodne z załączonym schematem montażowym.

Włączenie do istniejącego, czynnego gazociągów (po jego odcięciu przed miejscem połączenia) należy wykonać po wcześniejszym odcięciu dopływu gazu. Włączenia do czynnych gazociągów jako roboty gazoniebezpieczne należy zlecić Polskiej Spółce Gazownictwa Oddział Gdański Zakład Olsztyn ul. Lubelska 42A.

Wymagana strefa kontrolowana o szer. 1,0 , której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu.

Zdjętą izolację i ewentualne ubytki na istniejących, odkrytych gazociągach stalowych należy uzupełnić. Stosować materiały powłokowe zgodnie z instrukcją „Ochrona przeciwkorozyjna. Wytyczne do projektowania i montażu”.

Odcięte gazociągi pozostawione w ziemi należy wypełnić azotem lub innym gazem zapobiegającym ich korozji i powstaniu ewentualnych zapadlisk terenowych, a następnie zaspawać ich końce.

17. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbę szczelności przeprowadzić przez okres 24 godzin pod ciśnieniem 0,4 MPa, wg PN-EN 12327:2013-02E, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, a także instrukcji ZSG-01-I-01 lub dokumentów równoważnych.

$P_{pr} = 0,4 \times 1,5 = 0,6$ MPa – ciśnienie czynnika próbnego

$P_{szp.p} = 0,6/0,9 = 0,67$ MPa – ciśnienie krytyczne szybkiej propagacji pęknięć

Warunek $P_{pr} \leq P_{szp.p}$

Dla gazociągu niskiego ciśnienia wykonać próbę szczelności pod ciśnieniem 0,4 MPa przez okres 24 godzin przy zapewnieniu minimalnego dwugodzinnego czasu stabilizacji czynnika próbnego.

Minimalne wymagania dokumentów równoważnych:

- spełnienie wymagań podstawowych i parametrów technicznych prób szczelności dla gazociągów, zgodnie z właściwymi przepisami, normami i dokumentami technicznymi.

Wykonanie gazociągu powierzyć osobie lub firmie przeszkolonej w technologii PE.

18. ZIEMNE ROBOTY

O rozpoczęciu robót powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie. Po komisyjnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić $20\text{cm} + d_n$ dla gazociągu polietylenowego. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60cm, dla wszystkich średnic. Minimalne przykrycie gazociągu (od wierzchu rury) powinno wynosić 0,8 m, pod jezdnią 1,0 m. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 10cm. Materiał na podsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50mm (piasek przesiać), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i

wyrównaniu dna wykopu i po wykonaniu podsypki piaskowej należy ułożyć przewód. Do zasypiania tej części wykopu można użyć gruntu rodzimego z wyłączeniem namulów, torfów i glin plastycznych. 40cm nad przewodem gazowym należy ułożyć żółtą taśmę (lub siatkę) ostrzegawczą o szerokości. min 0,20m, ale nie węższą niż średnica nominalna przewodu gazowego. Przed zasypianiem wykopów należy zgłosić terenowemu przedstawicielowi Inwestora odbiór ułożenia gazociągu. W przypadku układania gazociągu w gruntach podmokłych, rury należy dociążyć (np. workami z piaskiem).

19. OZNAKOWANIE TRASY

Oznakowanie trasy należy wykonać zgodnie z § 8.1 punkt 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 640), w którym ustawodawca zobowiązuje operatora sieci gazowej do trwałego oznakowania trasy gazociągu w terenie. Trasę gazociągu należy oznakować tabliczkami umieszczonymi na trwałych obiektach, a w terenie niezabudowanym słupkami wskaźnikowymi z wykorzystaniem Standardów Technicznych Izby Gospodarczej Gazownictwa:

- 1) ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- 2) ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- 3) ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- 4) ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

20. OCZYSZCZENIE GAZOCIĄGU

Po wykonaniu robót montażowych projektowanych gazociągów należy :

- 1) oczyścić wewnątrz gazociągu przy użyciu bloków czyszczących, a w razie potrzeby tłoków rozdzielających.
- 2) dla średnic poniżej DN100 wykonać oczyszczenie za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,1 MPa. Powietrze przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna wynosić min. 0,64 pow. przekroju gazociągu. Po oczyszczeniu głównego przewodu należy oczyścić wszystkie przyłącza. Jeśli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem (występują zanieczyszczenia lub woda) należy wykonać oczyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.
- 3) zaślepić wszystkie jego końcówki i przeprowadzić próbę szczelności. W miejscach połączeń z istniejącymi gazociągami z PE zastosować zaślepki PE. Następnie wykonać roboty przełączeniowe gazociągu.

Gazociągi po dostatecznym utwardzeniu łączy, powinny być poddane próbie szczelności i wytrzymałości zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie" o ciśnieniu nie przekraczającym iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć.

21. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z instrukcjami :
 - „Wymagania dla zakresu i formy dok. Projektowej sieci gazowej opracowywanej w Oddziale Gdańsk”

- „Wytyczne dotyczące projektowania i budowy gazociągów, przyłączy w Oddziale Gdańsk” – wydanie 2
- „Ochrona przeciwkorozyjna. Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych” – wydanie 2
- „Instrukcja postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych)” – wydanie 2
- „Wykaz izolacyjnych materiałów powłokowych dopuszczonych do stosowania na sieciach gazowych użytkowanych przez Spółkę” - wydanie 2
- „Spawalnictwo wymagania w zakresie nadzoru, dokumentowania i wykonawstwa prac spawalniczych na stalowych sieciach gazowych” – wydanie 2

2. Odbiór robót budowlanych na terenie Polskiej Spółki Gazownictwa należy przeprowadzić zgodnie z „Instrukcja postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych)” – wydanie 2

3. Zachować normatywne odległości projektowanego gazociągu, przyłącza gazu od istniejących i projektowanych urządzeń i obiektów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30 kwietnia 2013 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 640)

4. Prace ziemne w pobliżu zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

5. O rozpoczęciu robót powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie

6. Lokalizację słupków znacznikowych i tablic informacyjnych ustalić w trakcie budowy z kierownikiem Punktu Dystrybucji Gazu w Kętrzynie.

7. Przed rozpoczęciem budowy Inwestor zobowiązany jest zlecić właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego lub geodecie miejskiemu (gminnemu) inwentaryzację, podając orientacyjny termin zakończenia pracy. Po wybudowaniu urządzeń podziemnych (przed zasypaniem) zgłosić gotowość do wykonania pomiarów. Warunkiem odbioru będzie dostarczenie 4 egzemplarzy mapy z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą dla Zakładu w Olsztynie

Wymagania dla mapy zasadniczej i mapy branżowej:

1. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci gazowej należy sporządzić w wersji elektronicznej.
2. Mapa zasadnicza wraz z naniesioną częścią branżową w wersji elektronicznej wymagana jest, jeśli na danym obszarze właściwy ośrodek administracji publicznej udostępnia geodezyjne mapy do celów projektowych w wersji elektronicznej.
3. Treść mapy zasadniczej oraz jej format powinny być zgodne z treścią i formatem mapy zasadniczej funkcjonującej w jednostce administracji publicznej. Dopuszcza się przygotowanie mapy w formatach *.dxf, *.dwg, *.dgn.
4. W przypadku, gdy na danym obszarze właściwy ośrodek administracji publicznej nie udostępnia geodezyjnych map do celów projektowych w wersji elektronicznej, plik tekstowy ze współrzędnymi punktów sieci gazowej jest obligatoryjne.

Opracował

mgr inż. Bartosz Szewczyk

22. INFORMACJA BIOZ

Poniżej zawarto informacje niezbędne do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz.1126) w zakresie robót budowlanych związanych z budową sieci sanitarnych podziemnych.

Na podstawie art. 21a ustawy Prawo budowlane, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” w przypadku, gdy:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych art. 21. ust. 2 (tu. pkt. 3.4) lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 poz.1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Inwestora, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

22.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Planowana inwestycja polega na budowie i przebudowie sieci wod-kan wraz z uzbrojeniem.

Z wykonaniem obiektu związane są:

- prace przygotowawcze;
- prace ziemne, tj.: usunięcie warstwy urodzajnej ziemi; wykopy i zasypy;
- prace budowlano-montażowe, tj.: montaż rurociągów, posadowienie studni, armatury, przebudowa komory ciepłowniczej
- prace towarzyszące i porządkowe:

22.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane i małej architektury: obiekty liniowe, tj.: sieć kanalizacji sanitarnej, linie kablowe napowietrzne i podziemne, zabudowa mieszkaniowa;

22.3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W zagospodarowaniu terenu występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi:

sieć kanalizacji sanitarnej - ryzyko wypadnięcia do studni, sieć kablowa napowietrzna – ryzyko porażenia prądem

22.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI	
Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości >3m oraz wykopy o stromych ścianach	DOTYCZY
Roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m	NIE DOTYCZY
Rozbiórka obiektów budowlanych o wysokości >8m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	NIE DOTYCZY
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i śmigłowców	DOTYCZY
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów (przyczółki, filary, pylony)	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż: 3,0m dla linii o napięciu znamionowym <1 kv 5,0m dla linii o napięciu znamionowym > 1kv i <15kv 10,0m dla linii o napięciu znamionowym >15kv i <30kv 15,0m dla linii o napięciu znamionowym >30kv i <110kv	DOTYCZY
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI	
Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C	NIE DOTYCZY
Roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM	

Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej	NIE DOTYCZY
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH	
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30m dla linii o napięciu znamionowym = 110 kv	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 15m dla linii o napięciu znamionowym >110 kv	NIE DOTYCZY
budowa i remont: linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
Wszystkie roboty budowlane wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW	
Roboty prowadzone z wody lub pod wodą	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1,0 m	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH	
Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych	DOTYCZY
Roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIERZNYCH	
Roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA	
Roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH	
Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu	NIE DOTYCZY
Roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w elementach konstrukcyjnych istniejących obiektów	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	
Montaż i demontaż elementów o masie > 1,0 t	DOTYCZY

22.5 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy, a także prowadzić instruktaż pracowników w zakresie robót stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (jeżeli takie występują). Instruktaż powinien określać charakter, skalę i zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i higieny pracy.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- organizacja pracy w celu poprawnego wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- czynniki mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracownika,
- sposób sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, ręcznej oraz komunikatów słownych przy wykonywaniu prac stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników,
- funkcjonowanie środków ochrony zbiorowej (np. balustrady zabezpieczające wykopy),
- wykorzystanie środków ochrony indywidualnej pracownika: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki),
- określenie procedur postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia i życia ludzi (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczek, neutralizatorów materiałów agresywnych, środków gaśniczych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- wyznaczenie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej.

22.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH ŚĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNOŚCI I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót należy:

- przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- zorganizować plac budowy i zaplecze zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- miejsce składowania odpadów wyznaczyć na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia,
- zabezpieczyć ciągi komunikacyjne znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- zapewnić przejście dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w bezpiecznej odległości od prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych,
- prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy,

- w trakcie trwania robót kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy i uzupełniać je o niezbędne dodatkowe zabezpieczenia w sytuacjach awaryjnych,
- każdy wyjazd z placu budowy oznakować, w celu informacji o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy,
- zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej bądź innej jednostki odpowiedzialnej za dany typ zagrożenia,
- zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego na teren prowadzonych robót,
- wyznaczyć punkt pierwszej pomocy z apteczką,
- zatrudniać wyłącznie pracowników którzy:
 - a) posiadają wymagane kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. operatorzy maszyn),
 - b) wykonując prace montażowe i instalacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych będą przeszkoleni i będą wykonywać pracę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
 - c) uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
 - d) zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zapewnić środki ochrony indywidualnej pracowników: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki).

Przy wykonywaniu robót, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe zagadnienia:

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej, uzgodnieniach, opiniach, decyzjach administracyjnych.
- Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci (jeżeli takie występują), kierownik budowy powinien określić bezpieczną odległość od sieci, w jakiej mogą być prowadzone roboty oraz sposób wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (jeżeli takie występują), a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W celu lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego używać detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłne, w przypadku sieci z innych materiałów przekopy kontrolne należy przeprowadzać ręcznie.
- Odkrytki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących uzbrojenie oraz Kierownika Budowy odpowiedzialnego za realizację robót.
- W miejscu wykonywania wykopów niedopuszczalne jest prowadzenie jednocześnie innych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i ew. głębokich wykopach.
- W miarę postępu wykonywania wykopów należy sukcesywnie umacniać skarpy przeciwdziałając ich osypywaniu.

- Należy mieć w pogotowiu sprzęt do awaryjnego wydobywania pracowników z wykopu.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
- Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy: stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.
- Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy określić zakres bezpiecznych warunków pogodowych do prowadzenia prac przy jego wykorzystaniu.
- Wszystkie maszyny, urządzenia stosowane do wykonywania prac muszą posiadać odpowiednie sprawdzenia dokonywanych przez uprawnione organy nadzoru i aktualne przeglądy techniczne przed rozpoczęciem pracy.
- Wszystkie prace należy wykonywać z wykorzystaniem indywidualnych środków ochrony, jeżeli ich zastosowanie jest wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
- szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy,
- szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy,
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Opracował

mgr inż. Bartosz Szewczyk

II. OŚWIADCZENIA, ZAŚWIADCZENIA

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany jest kompletny i sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0022/POOS/08	

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 2.1	Profil sieci kanalizacji deszczowej	1:100/500
Rys. 2.2	Profil sieci kanalizacji deszczowej	1:100/500
Rys. 2.3	Profil sieci gazowej	1:100/500



LEGENDA

- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 12 cm
- proj. krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony
- proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
- remontowane zjazdy o nawierzchni z betonowych el. prefabrykowanych
- remontowana jezdnia z betonowych el. prefabrykowanych
- proj. utwardzenie terenu z betonowych el. prefabrykowanych
- proj. remont utwardzonego pobocza
- proj. chodnik o nawierzchni z betonowych elementów prefabrykowanych
- proj. schody terenowe
- proj. umocnienie geotkanina/geokratą
- proj. wpust deszczowy
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. studnie kanalizacji deszcz.
- proj. sieć gazowa

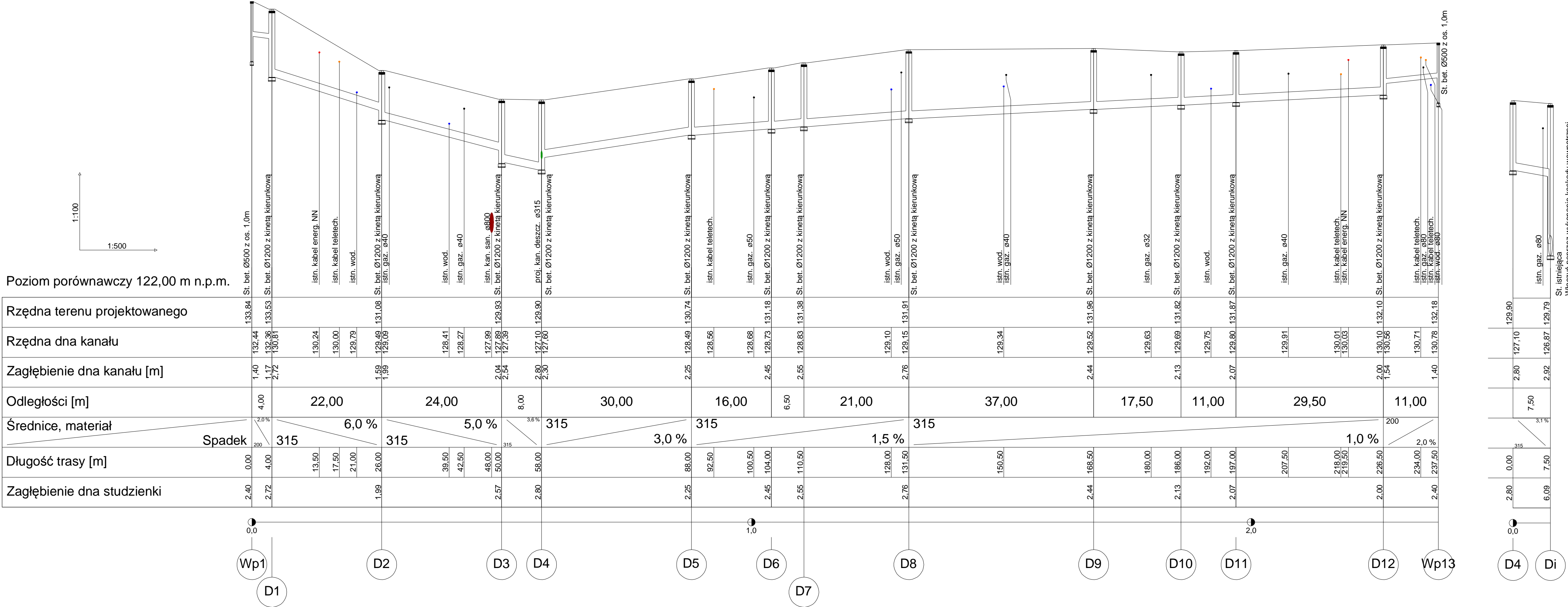
BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Zamawiający:
Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królowiecka 60A
11-700 Mrągowo

Nazwa zadania:
Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie

Tytuł rysunku: Plan zagospodarowania terenu - branża sanitarna

Projektant: br. sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. bud. WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający: br. sanitarna	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski upr. bud. WAM/0022/POOS/08	
Data: 09.2014 r.		Nr rysunku: 1 n



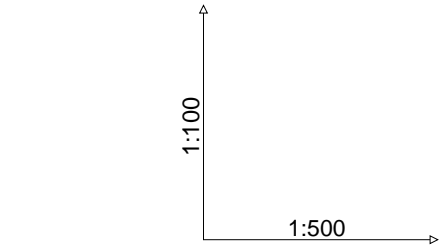
BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Zamawiający:
Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Nazwa zadania:
Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie

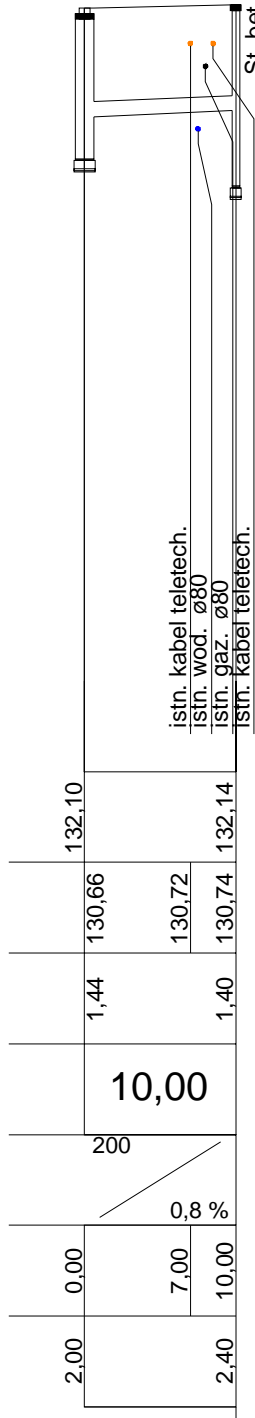
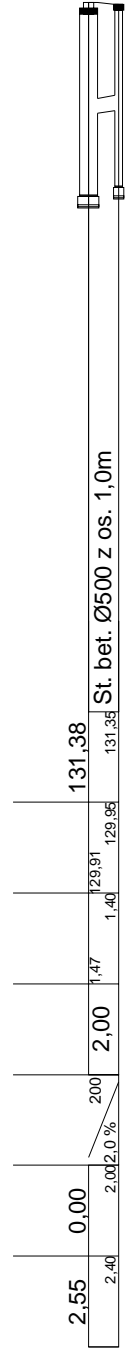
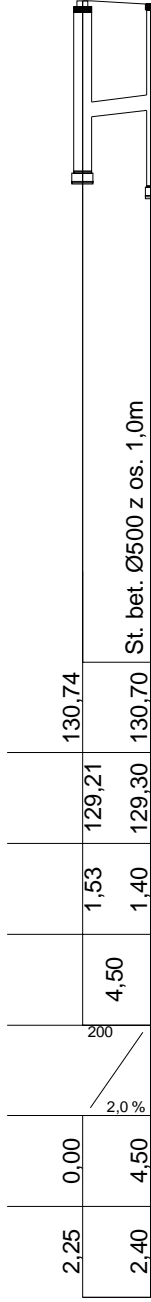
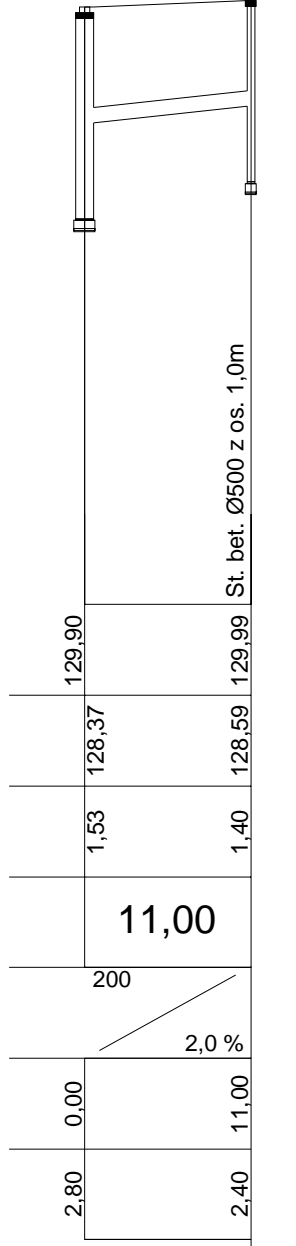
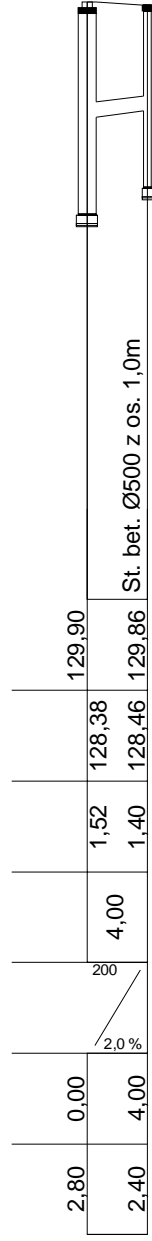
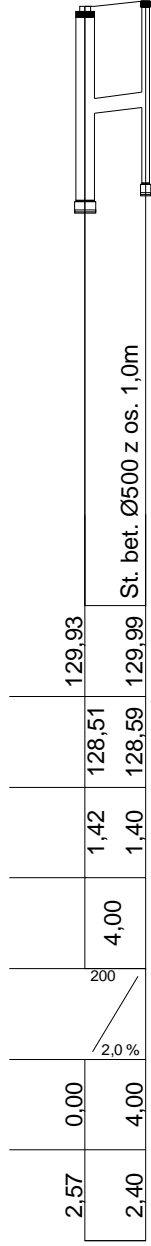
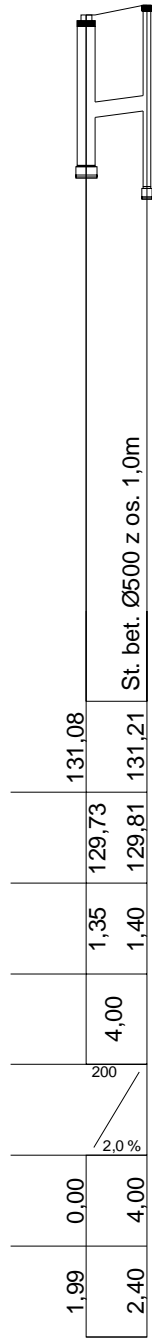
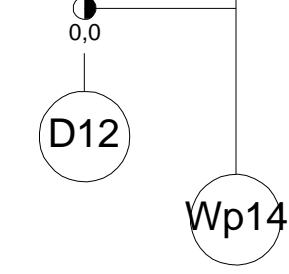
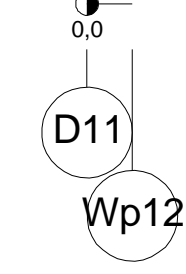
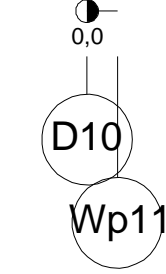
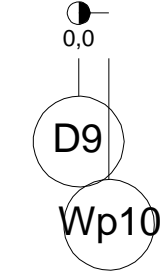
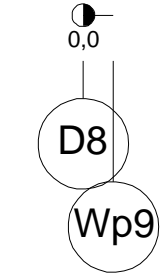
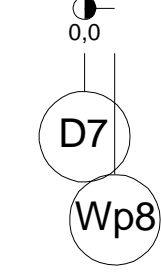
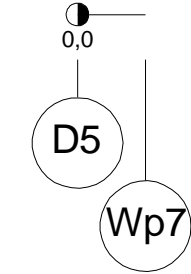
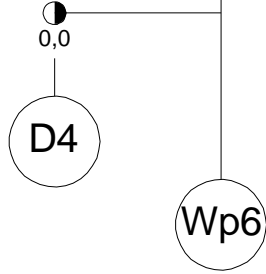
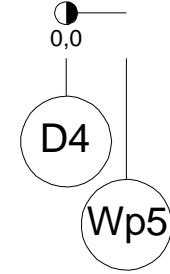
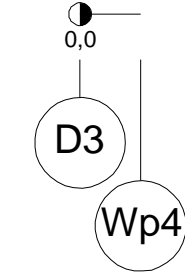
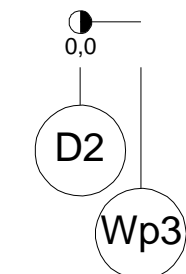
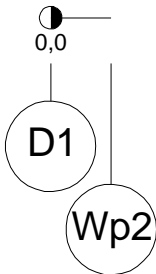
Tytuł rysunku: Profil podłużny kanalizacji deszczowej

Projektant: br. sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. bud. WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający: br. sanitarna	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski upr. bud. WAM/0022/POOS/08	
Data: 09.2016 r.	Skala: 1:100/500	Nr rysunku: 2/1

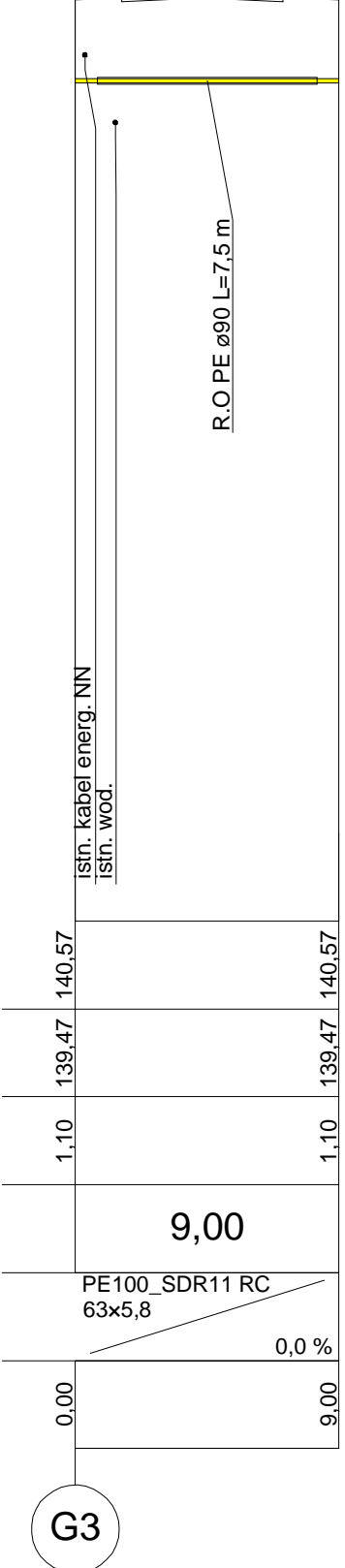
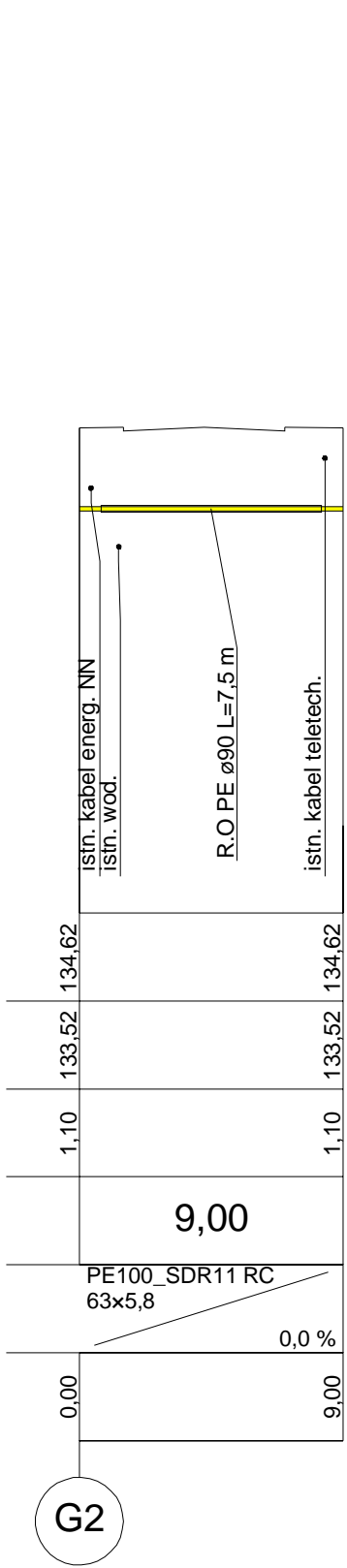
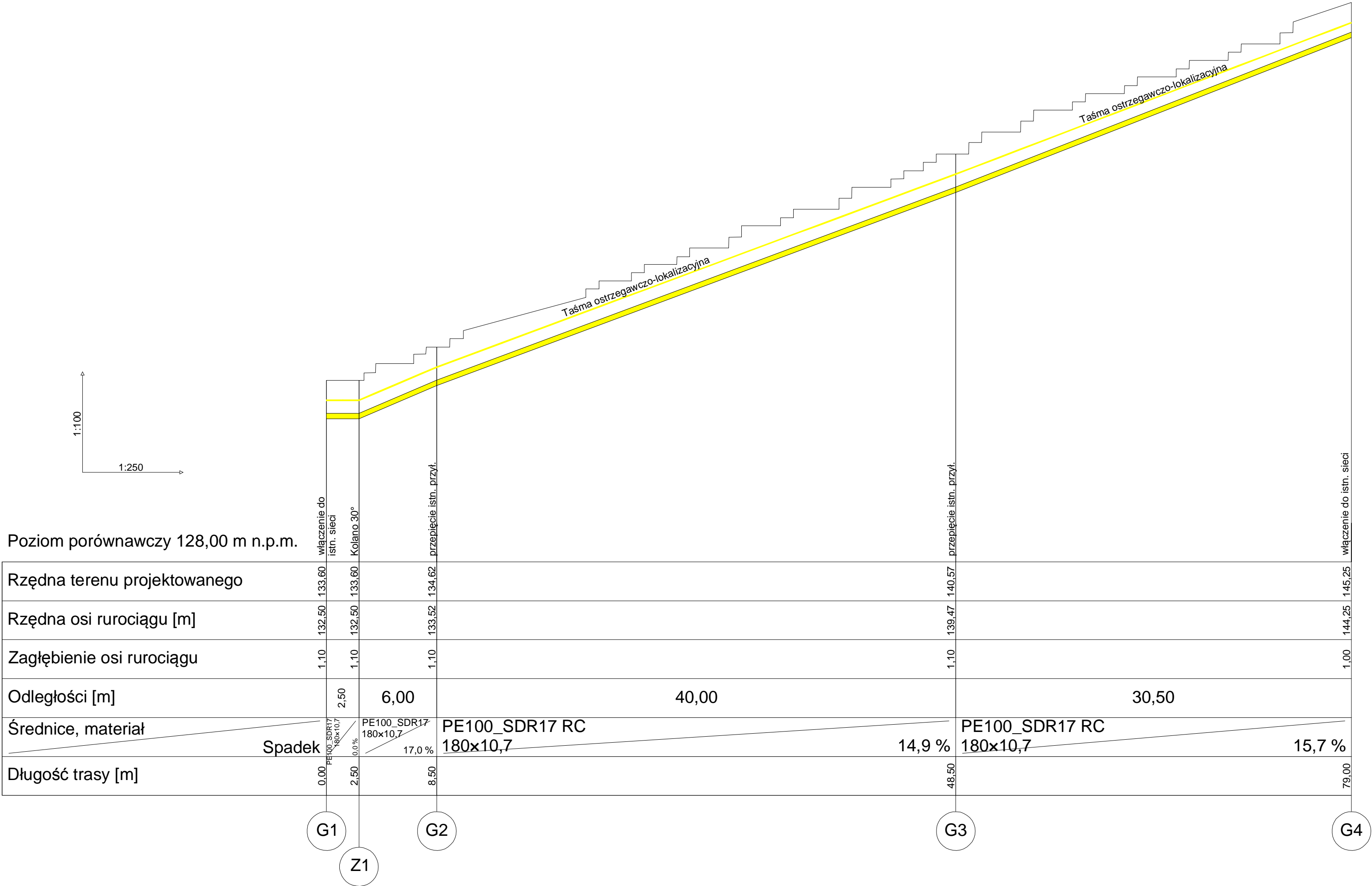


Poziom porównawczy 122,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	133.53
Rzędna dna kanału	132.21 132.29
Zagłębienie dna kanału [m]	1.32 1.40
Odległości [m]	4.00
Średnice, materiał	200 2.0 %
Długość trasy [m]	0.00 4.00
Zagłębienie dna studzienki	2.72 2.40






BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie		
Tytuł rysunku: Profil podłużny kanalizacji deszczowej		
Projektant: br. sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. bud. WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający: br. sanitarna	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski upr. bud. WAM/0022/POOS/08	
Data: 09.2016 r.	Skala: 1:100/500	Nr rysunku: 2/2



BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie		
Tytuł rysunku: Profil podłużny		
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. nr WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski upr. nr WAM/0022/POOS/08	
Data: 09.2016 r.	Skala 1:100/250	Nr rysunku: 2.3

Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej

STADIUM:		PROJEKT BUDOWLANY	
RODZAJ OPRACOWANIA :		Projekt Budowlany Przebudowy sieci elektroenergetycznej z informacją BIOZ	
ADRES:		m. Mrągowo, ul. Widok	
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:		działki nr: 58/5, 146/37, obręb 1, jednostka ewidencyjna 281001_1	
INWESTOR:		Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60 A 11-700 Mrągowo	
KAT.OB.BUD.:		XXVI	
ZESPÓŁ AUTORSKI:			
BRANŻA ELEKTRO ENERGETY CZNA:	Asystent Projektanta	mgr inż. Arkadiusz Fieducik	
	Projektant	mgr inż. Maria Zimnicka upr. nr 262/87/OL	 <small>mgr inż. Maria Zimnicka upr. bud. Nr 262/87/OL</small>
	Sprawdzający	inż. Henryk Zuber upr. nr 4150/Gd/89	 <small>Henryk Zuber upr. bud. Nr 4150/Gd/89</small>

Październik 2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2B/77, 10-687 Olsztyn email: biuro@bpt.net.pl	Tom egz. 1
---	----------------------

Zawrtość opracowania

	Ilość stron
Strona tytułowa	1
Spis treści	1
Oświadczenie projektanta	1
Przebieg inwestycji	1
Opis techniczny	3
Zestawienie materiałów	1
Informacja BIOZ	2
Rysunki	5
Projekt zagospodarowania terenu	- rys. E-1
Plan sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV	- rys. E-2
Usytuowanie kabli SN i nN względem projektowanych schodów	- rys. E-3
Usytuowanie istniejącej linii kablowej 0,4kV względem projektowanych schodów	- rys. E-4
Profil skrzyżowania linii napowietrznej 15kV z ul. Widok	- rys. E-5

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany przebudowy sieci elektroenergetycznej SN 15kV i nN 0,4kV na dz. nr 58/5, 146/37 obręb nr 1 miasta Mrągowo, w związku z przebudową ulicy Widok, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (DZ. U z 2000r nr 106, poz 1126, ze zmianami) .

Projektant:

mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. Nr 62/87/OŁ
§ 5 u. 1, § 7, § 13 u. 1, pkt 4, lit. d

Sprawdzający:

Henryk Zuber
upr. bud. Nr 4150/Gd/89

Przebieg Inwestycji

Planowana przebudowa sieci elektroenergetycznej przebiegać będzie przez następujące działki :

Nr działki	Właściciel działki
Obręb nr 1 miasta Mrągowo dz. nr 58/5	Gmina miejska Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo
Obręb nr 1 miasta Mrągowo dz. nr 146/37	Gmina miejska Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo

Wyżej wymienione działki, na których będzie zlokalizowana przebudowa sieci elektroenergetycznej, stanowią pas drogowy ulicy Widok w Mrągowie

Opis Techniczny

1. Podstawa opracowania

- Projekt opracowano na podstawie
- 1.1. Warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej nr R/16/036379 z dnia 28-07-2016r. wydanych przez ENERGA-OPERATOR Oddział w Olsztynie.
 - 1.2. Obowiązujących przepisów i norm.
 - 1.3. Projektu budowlanego przebudowy ulicy Widok w Mrągowie
 - 1.4. Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo zatwierdzonego uchwałą XLII/5/2006 Rady Miejskiej z dnia 29.06.2006r.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie przebudowy istniejących linii kablowych SN 15kV i nN 0,4kV położonych na działkach nr 58/5 i 146/37 obręb nr 1 miasta Mrągowo (w pasie ulicy Widok) z uwagi na projektowaną przebudowę ulicy Widok w Mrągowie.

3. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej przebudowy sieci elektroenergetycznej SN 15kV i nN 0,4kV obejmuje teren działek nr 58/5 i 146/37, obręb nr 1 miasta Mrągowo, w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji.

Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem:

- o Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami).
- o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

4. Stan istniejący

Przebudowie podlegać będą następujące elementy sieci elektroenergetycznej:

- a) odcinek linii kablowej SN 15kV „Miasto 2” [1714], typu HAKnFtA3x120mm² na odcinku kolidującym z projektowanymi schodami terenowymi (obecnie teren zielony), w pozostałej części linii kablowej przewiduje się założenie dwudzielnych rur osłonowych oraz ułożenie obok rezerwowych rur osłonowych; proponuje się założenie rur osłonowych w miejscach brakujących pod istniejącymi zjazdami w boczne ulice oraz istniejącymi wjazdami na posesję, w których przewidziano korektę łuków. Budowa nowej nawierzchni istniejącej ulicy i chodników nie koliduje z istniejącym kablem 15kV – zakłada się prawidłową głębokość usytuowania kabla (brak rzędnych usytuowania kabla na mapie sytuacyjno-wysokościowej), która jest większa niż projektowane podbudowy ulicy i chodnika.
- b) odcinek linii kablowej 0,4kV typu YAKY4x120mm² obwodu K-0828-07 „Bud. nr 8 Medyk” na odcinku kolidującym z projektowanymi schodami terenowymi (obecnie teren zielony), w pozostałej części linii kablowej przewiduje się założenie dwudzielnych rur osłonowych oraz ułożenie obok rezerwowych rur osłonowych pod zjazdem w boczną ulicę;

Przebudowy nie wymagają następujące sieci elektroenergetyczne, zlokalizowane w pasie ulicy Widok (a wymienione w warunkach przebudowy sieci)

- c) linia napowietrzna SN 15kV „Biskupiec” [1708], typu 3xAFL-6 3x70mm², na rys. E-5 przedstawiono profil skrzyżowania linii napowietrznej z ul. Widok; wysokości zawieszenia przewodów pochodzą z inwentaryzacji, a projektowaną rzędną drogi odczytano z profilu drogi z branży drogowej; na całym odcinku wzdłuż ulicy Widok łącznie ze skrzyżowaniem linia wykonana

jest w 2° obostrzenia; żadna z żerdzi słupów nie znajdzie się w ciągu pieszym (chodniku);

- d) linia napowietrzna nN 0,4kV „Widok Polna Mrongowiusza” obwodu K-0828-06, typu 4xAL70mm² z podwieszoną siecią oświetlenia drogowego – obwód K-0828-08 „Oświetlenie”
- e) linia kablowa 0,4kV typu YAKY4x120mm² obwód K-0828-06 „Widok k. Młodkowskiego” – przewiduje się jedynie założenie dwudzielnych rur osłonowych.

5. Przebudowa sieci elektroenergetycznej

Ad. 4a) Przebudowa linii kablowej SN 15kV HAKnFtA3x120mm² „Miasto 2”

Od projektowanej mufy nr 1 typu SGL-44092 zlokalizowanej na dz. nr 58/5 (na wysokości bud. nr 17 ul. Widok), do projektowanej mufy nr 2 typu SGL-44092 zlokalizowanej na dz. nr 146/37 (przy bud. nr 2 ul. Widok) ułożyć nowy odcinek linii kablowej SN 15kV typu 3xXRUHAKXS1x120mm² o długości 114m/122m. Na całej długości kabel układać w rurze osłonowej DVK-160 AROT koloru czerwonego.

Na pozostałym odcinku linii kablowej HAKnFtA3x120mm² (od mufy nr 1 w kierunku ul. Młodkowskiego) w miejscach przebudowywanych wjazdów oraz pod ul. Widok założyć rury osłonowe dwudzielne A160PS AROT koloru czerwonego. Obok należy ułożyć rezerwowe rury osłonowe typu SRS-160 AROT koloru czerwonego.

W przypadku odkrycia kabla KAKnFtA3x120mm² przy robotach ziemnych związanych z układaniem nowej nawierzchni ulicy i chodnika i stwierdzenia płytkiego ułożenia kabla (w projektowanej warstwie podbudowy ulicy, chodnika), należy pogłębić ułożenie kabla do gł. 0,8m i na kabel założyć rury osłonowe dwudzielne A160PS AROT koloru czerwonego. W razie konieczności (braku możliwości pogłębienia kabla) wykonać wstawkę z kabli 3xXRUHAKXS1x120mm² i muf SGL-44092 .

Ad. 4b) Przebudowa linii kablowej 0,4kV YAKXS4x120mm² obwodu K-0828-07 „Bud. nr 8 Medyk”

Od projektowanej mufy nr 1 typu JLP-CX4 120 na dz. nr 58/5 (na wysokości bud. nr 17 ul. Widok) do projektowanej mufy nr 2 typu JLP-CX4 120 (zlokalizowanej na wysokości bud. nr 27a ul. Widok) ułożyć nowy odcinek linii kablowej YAKXS4x120mm² o długości 92m/100m. Na całej długości kabel układać w rurze osłonowej DVK-110 AROT koloru niebieskiego.

Na pozostałym odcinku istniejącej linii kablowej w miejscu skrzyżowania ze zjazdem w ul. Medyk założyć rury osłonowe dwudzielne A120 PS AROT o łącznej długości 19m. Obok należy ułożyć rezerwową rurę osłonową typu SRS-110 AROT koloru niebieskiego dł. 19m.

Ad. 4e) Istniejąca linia kablowa 0,4kV YAKY4x120mm² obwodu K-0828-06 „Widok k. Młodkowskiego”

Istniejącą linię kablową odkopać w miejscu założenia rur osłonowych (także w przypadku braku rury osłonowej pod wjazdem w kierunku ulicy Gołębiej). Na odkopanym odcinku linii założyć rury osłonowe dwudzielne A120 PS AROT koloru niebieskiego o łącznej długości 26m. Obok pod zjazdem w ul. Gołębią należy ułożyć rezerwową rurę osłonową typu SRS-110 AROT koloru niebieskiego dł. 12m.

Usytuowanie kabla względem projektowanych schodów przedstawiono na rys. E-4. Założono, że kabel zlokalizowany jest na głębokości 0,7m (brak

rzędnych zagłębienia kabla). Proponuje się pozostawienie kabla na istniejącym zagłębieniu. W przypadku wystąpienia płytszego usytuowania kabla (niż 0,7m), kabel należy pogłębić a w razie konieczności wykonać wstawkę przedłużającą kablem YAKXS4x120mm² i mufami JLP-CX4 120.

Plan przebiegu przebudowanej sieci elektroenergetycznej wraz z miejscami ułożenia rur osłonowych przedstawiono na rys. E-1 (Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500) oraz na rys. E-2 (Plan przebudowanej sieci elektroenergetycznej w skali 1:250).

6. *Układanie kabli*

Projektowane kable układać po wykonaniu docelowej niwelety terenu. Sposób układania kabli pod projektowanymi schodami terenowymi pokazano na rys. E-3. Kable SN układać w rowie kablowym na głębokości 0,8m, a kable nN na głębokości 0,7m, o szerokości 0,4m, pomiędzy dwoma 10-cio cm warstwami z piasku.

Na rurę osłonową co 10m oraz na jej końcach nałożyć odpowiednie opaski informacyjne. Następnie rów zasypać warstwą 10cm piasku oraz min. 15cm rodzimego gruntu; wzdłuż rowu ułożyć folię kablową koloru czerwonego (kabel SN) lub niebieskiego (kabel nN) o szerokości min 20cm.

Rezerwowe rury osłonowe pod wjazdami oraz pod ulicą Widok układać na głębokości min. 1m od docelowej niwelety nawierzchni jezdni.

7. *Uwagi końcowe*

Całość wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Przed przystąpieniem do przebudowy sieci elektroenergetycznej, powiadomić Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim o terminie robót, z wyprzedzeniem min. 14 dni. Ustalić ostatecznie z RD konieczność zakładania rur osłonowych na istniejącym kablu SN.

Każdorazowo informować Rejon Dystrybucji o przypadku wystąpienia płytkiego ułożenia istniejącego kabla SN oraz konieczności pogłębienia jego ułożenia bądź wykonania tzw. „wstawki”

Po ułożeniu kabli nN dokonać pomiarów rezystancji izolacji kabli, ciągłości żył.

Po ułożeniu kabla SN należy przeprowadzić badania diagnostyczne w zakresie pomiaru rezystancji izolacji i próby napięciowej powłoki polwinitowej.

Prace skoordynować łącznie z pracami związanymi z przebudową ulicy Widok, budową schodów terenowych a w szczególności również z przebudową sieci gazociągowej.

Z uwagi na brak zmian w parametrach istniejącej sieci zrezygnowano z obliczeń.


Asystent :

mgr inż. Arkadiusz Fieducik



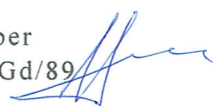
Projektant :

mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. 262/87/OL



Sprawdził:

inż. Henryk Zuber
upr. bud. 4150/Gd/89



Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Materiał	Jedn.	Ilość
1.	Kabel XRUHAKXS1x120 mm ² 20kV	m	366
2.	Kabel YAKXS4x120mm ²	m	100
3.	Rura osłonowa DVK-160 AROT czerwona	m	114
4.	Rura osłonowa DVK-110 AROT niebieska	m	92
5.	Rura dwudzielna A160 PS AROT (czerwona)	m	35
6.	Rura dwudzielna A120 PS AROT (niebieska)	m	45
7.	Rura osłonowa SRS-160 AROT czerwona	m	71
8.	Rura osłonowa SRS-110 AROT niebieska	m	31
9.	Taśma oznaczeniowa energetyczna czerwona	m	150
10.	Taśma oznaczeniowa energetyczna niebieska	m	140
11.	Piasek na podsypkę	m ³	16
12.	Opaski informacyjne	szt.	Wg potrzeb
13.	Mufa SGL-44092	kpl.	2
14.	Mufa JLP CX4 120	kpl.	2

Asystent :
mgr inż. Arkadiusz Fieducik

Informacja Dotycząca Planu Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia

Adres inwestycji: Mrągowo ul. Widok
Obręb nr 1 dz. nr 58/5, 146/37


Inwestor: Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Opracował : mgr inż. Arkadiusz Fieducik



Projektant: mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. nr 262/87/OL

mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. Nr 262/87/OL
§ 5 u. 1, § 7, § 13 u. 1, pkt 4, lit. d



Wrzesień 2016

Zakres prowadzonych robót obejmuje przebudowę sieci elektroenergetycznej 15kV i 0,4kV w w związku z przebudową ulicy Widok w Mrągowie.

1. Zakres robót i kolejność realizacji.

- wykonanie wykopu
- ułożenie kabli i rur osłonowych
- założenie opasek informacyjnych na kabel
- zasypanie rowu warstwą piasku i rodzimego gruntu
- przykrycie rowu folią kablową
- zasypanie rowu pozostałą ziemią
- wykonanie muf łączeniowych
- odkopanie istniejących kabli 15kV i 0,4kV
- założenie rur osłonowych na istniejących kablach
- podłączenie do sieci energetycznej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejąca infrastruktura podziemna elektroenergetyczna SN i nN, gazociągowa, wodociągowa, telekomunikacyjna i kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Układ komunikacyjny ulicy Widok z wjazdami na posesje. Zbudowa mieszkaniowa wielo- i jednorodzinna.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Prace będą prowadzone w pasie ulicy miejskiej o lokalnym natężeniu ruchu. Przebudowa będzie prowadzona łącznie z przebudową ulicy Widok i budową schodów terenowych, w ternie o dużej różnicy poziomów (pow. 13m).

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Porażenie prądem elektrycznym przy pracach w pobliżu czynnych linii SN i nN.

Możliwość uszkodzenia sieci gazociągowej (podlegającej również przebudowie).

Potrącenia przez postronne pojazdy jak również przez inny sprzęt budowlany podczas prowadzonych prac.

Przedostanie się postronnych osób (dzieci) na teren budowy.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy biorący udział przy budowie linii mają być przeszkoleni pod względem BHP oraz zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Organizacji Pracy w Energetyce. Przeprowadzenie i zakres instruktażu ma obejmować zapoznanie pracowników z :

- zasadami pracy przy urządzeniach energetycznych
- zasadami stosowania odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej
- zasadami bezpiecznej pracy na stanowisku

Przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie BHP przy robotach budowlanych uwzględniając specyfikę planowanych do wykonania robót i zagrożenia wynikające z miejsca i charakteru tych prac.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy (kierownik robót).

W trakcie robót pracownicy są obowiązani do stosowania sprzętu ochrony osobistej,

a w szczególności:

- odzież i obuwie robocze
- rękawice ochronne
- okulary ochronne

Zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac w pasach drogowych; pracowników należy wyposażać w kamizelki ostrzegawcze. Stosować odpowiednie oznakowanie miejsca pracy a także znaki drogowe dla pojazdów i pieszych.

Technologia robót nie przewiduje zastosowania środków chemicznych mogących mieć wpływ na zdrowie pracowników.

Przy robotach przewiduje się zastosowanie środków ochrony indywidualnej.

Do prac elektrycznych dopuścić pracowników posiadających wymagane zaświadczenia kwalifikacyjne.

Należy zapewnić łączność telefoniczną lub radiową ze służbami ratowniczymi (szczególnie Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe) oraz ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie na wypadek pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub innych sytuacji wymagających interwencji ww. służb.

Asystent :

mgr inż. Arkadiusz Fieducik



Projektant :

mgr inż. Maria Zimnicka

upr. bud. 262/87/OL





- LEGENDA
- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 12 cm
 - proj. krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony
 - proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
 - remontowane zjazdy o nawierzchni z betonowych el. prefabrykowanych
 - remontowana jezdnia z betonowych el. prefabrykowanych
 - proj. utwardzenie terenu z betonowych el. prefabrykowanych
 - proj. remont utwardzonego pobocza
 - proj. chodnik o nawierzchni z betonowych elementów prefabrykowanych
 - proj. schody terenowe
 - proj. umocnienie geotkaniną/geokratą

- proj. linia kablowa SN 15kV
- proj. linia kablowa nN 0,4kV
- proj. rury osłonowe dwudzielne A160PS AROT kol. czerwonego
- proj. rezerwowe rury osłonowe SRS-160 AROT kol. czerwonego
- proj. rury osłonowe dwudzielne A120PS AROT kol. niebieskiego
- proj. rezerwowe rury osłonowe SRS-110 AROT kol. niebieskiego
- proj. przebieg przebudowywanego gazociągu
- proj. przebieg kanalizacji deszczowej

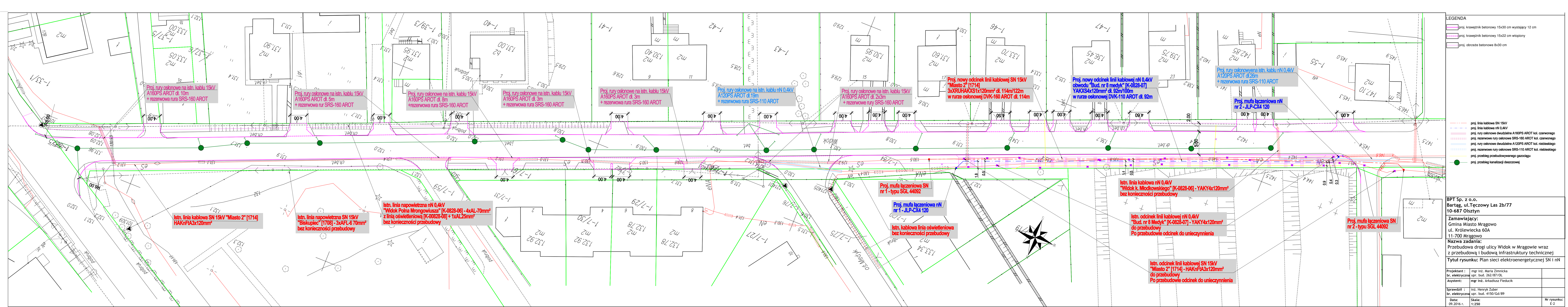
BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Elstyn

Zamawiający:
Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewicka 60A
11-700 Mrągowo

Nazwa zadania:
Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury

Tytuł rysunku: Plan zagospodarowania terenu

Projektant :	mgr inż. Maria Zimnicka	
br. elektryczna	upr. bud. 262/87/OL	
Asystent:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik	
Sprawdził :	inż. Henryk Zuber	
br. elektryczna	upr. bud. 4150/Gd/89	
Data:	09.2016 r.	Nr rysunku: E-1
Skala:	1:500	



LEGENDA

proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 12 cm

proj. krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony

proj. obrzeże betonowe 8x30 cm

proj. linia kablowa SN 15kV

proj. linia kablowa nN 0,4kV

proj. rury osłonowe dwudzielne A160PS AROT kol. czerwonego

proj. rezerwowe rury osłonowe SRS-160 AROT kol. czerwonego

proj. rury osłonowe dwudzielne A120PS AROT kol. niebieskiego

proj. rezerwowe rury osłonowe SRS-110 AROT kol. niebieskiego

proj. przebieg przebudowywanego gazociągu

proj. przebieg kanalizacji deszczowej

BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10-687 Olsztyn

Zamawiający:
Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Nazwa zadania:
Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz
z przebudową i budową infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Plan sieci elektroenergetycznej SN i nN

Projektant : mgr inż. Maria Zimnicka
br. elektryczna

Asystent: mgr inż. Arkadiusz Fieducik

Sprawdził : inż. Henryk Zuber
br. elektryczna

Data: 09.2016 r.

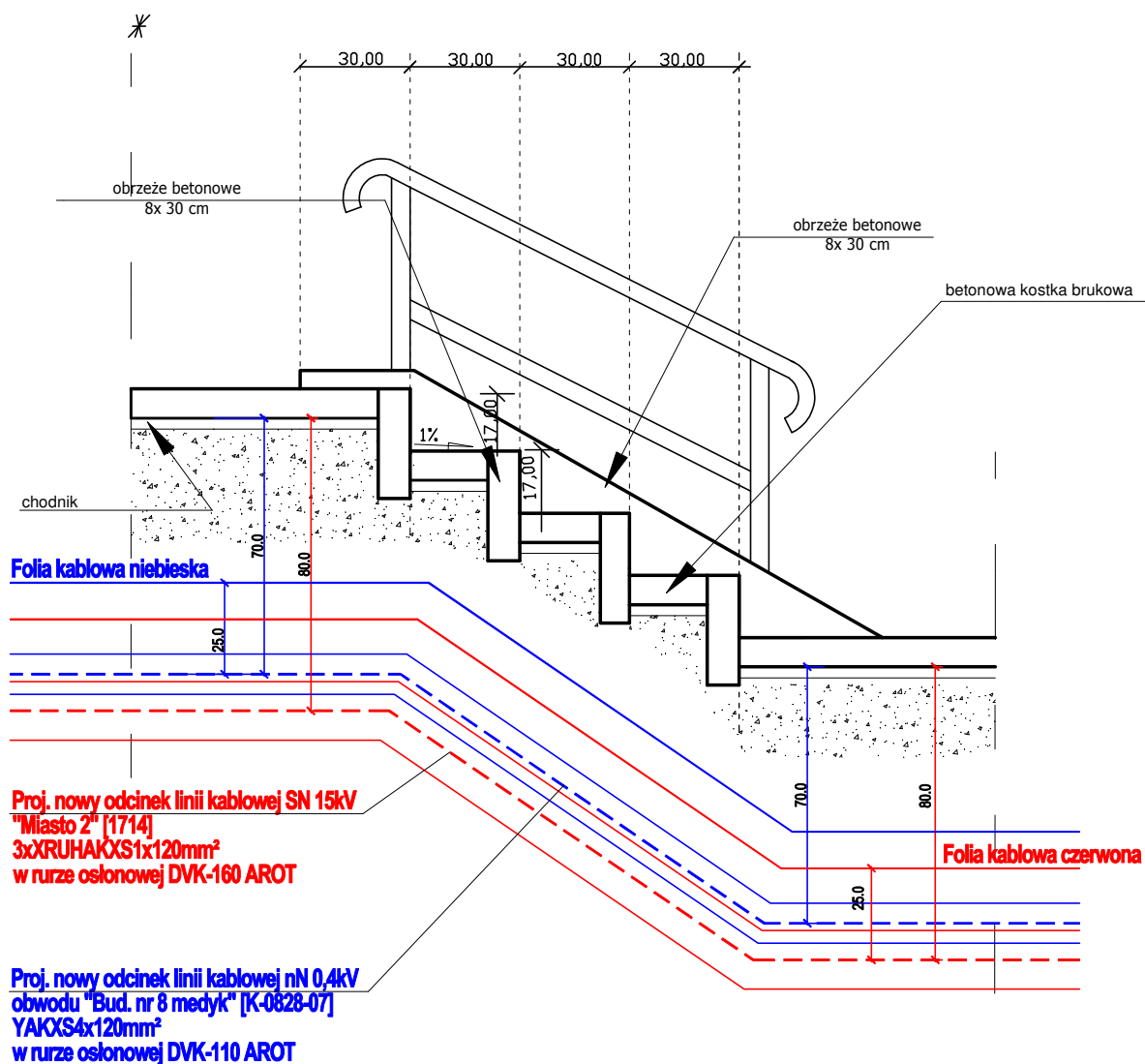
mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. 262/87/OL

mgr inż. Arkadiusz Fieducik

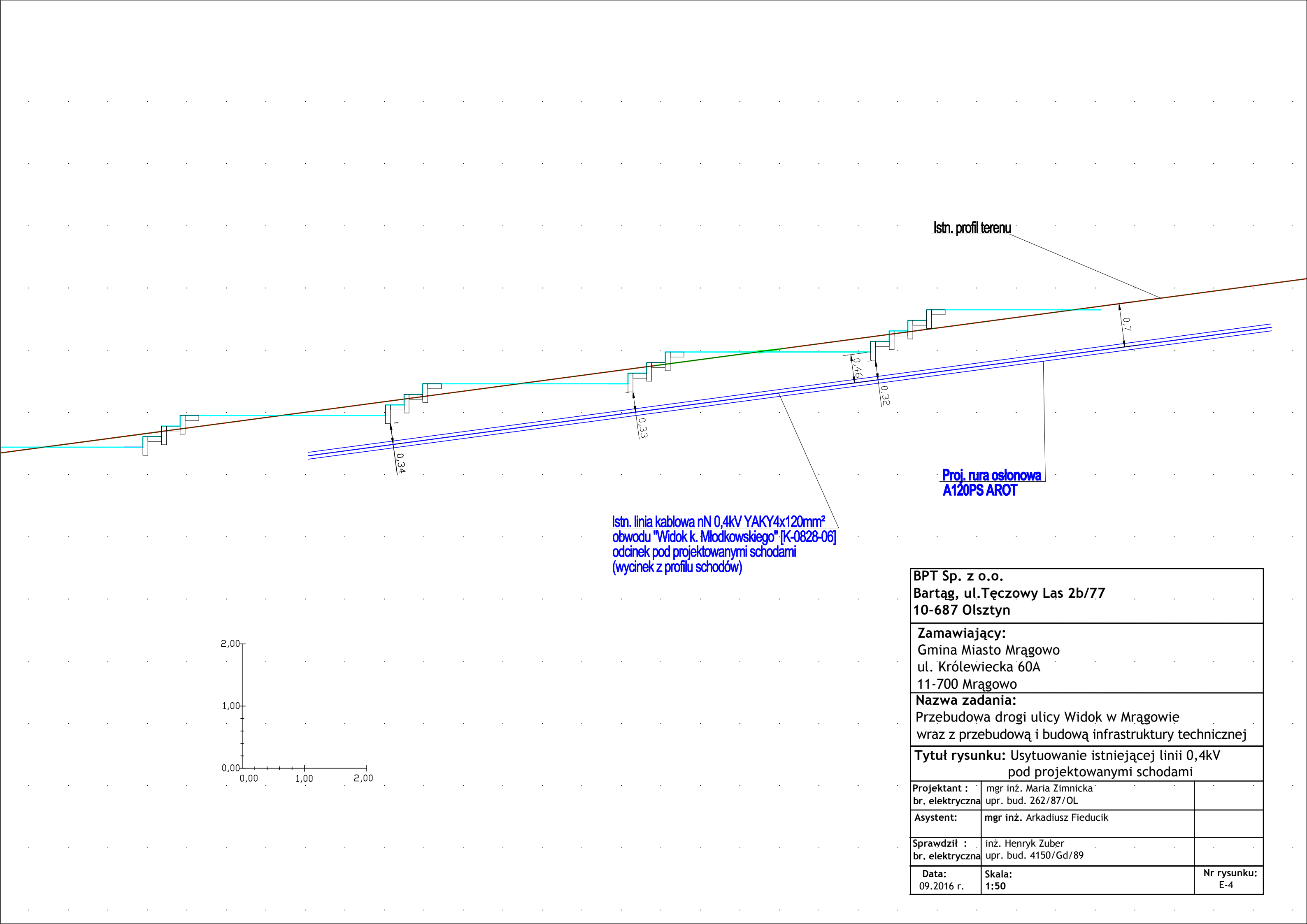
inż. Henryk Zuber
upr. bud. 4150/Gd/89

Skala: 1:250

Nr rysunku:
E-2



BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Usytuowanie kabli SN i nN względem projektowanych schodów		
Projektant :	mgr inż. Maria Żimnicka	
br. elektryczna	upr. bud. 262/87/OL	
Asystent:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik	
Sprawdził :	inż. Henryk Zuber	
br. elektryczna	upr. bud. 4150/Gd/89	
Data:	Skala :	Nr rysunku:
09.2016 r.	1:20	E-3



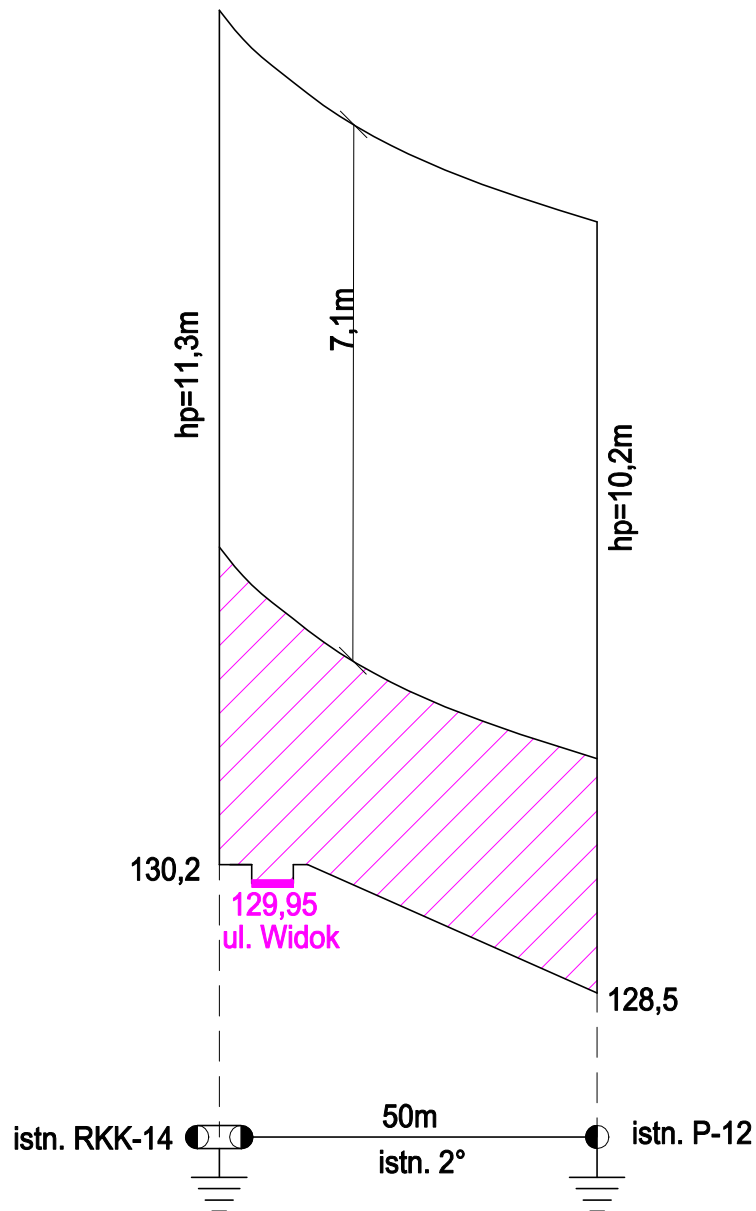
Istn. profil terenu

Proj. rura osłonowa
A120PS AROT

Istn. linia kablowa nN 0,4kV YAKY4x120mm²
obwodu "Widok k. Młodkowskiego" [K-0828-06]
odcinek pod projektowanymi schodami
(wycinek z profilu schodów)

BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Usytuowanie istniejącej linii 0,4kV pod projektowanymi schodami		
Projektant : br. elektryczna	mgr inż. Maria Zimnicka upr. bud. 262/87/OL	
Asystent:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik	
Sprawdził : br. elektryczna	inż. Henryk Zuber upr. bud. 4150/Gd/89	
Data: 09.2016 r.	Skala: 1:50	Nr rysunku: E-4

ISTN. 3xAFL-6 70mm²
 $\sigma=8,5kG/mm^2$, $t=-5^{\circ}C$ sk



BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77 10-687 Olsztyn		
Zamawiający: Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo		
Nazwa zadania: Przebudowa drogi ulicy Widok w Mrągowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Profil skrzyżowania napowietrznej linii SN z ul. Widok		
Projektant :	mgr inż. Maria Zimnicka	
br. elektryczna	upr. bud. 262/87/OL	
Asystent:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik	
Sprawdził :	inż. Henryk Zuber	
br. elektryczna	upr. bud. 4150/Gd/89	
Data: 09.2016 r.	Skala poziom/pion: 1:1000/1:100	Nr rysunku: E-5