

TOM 1

PROJEKT BUDOWLANY

*Opracowanie
branżowe:*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedsięwzięcie:

Przebudowa ulicy Narcyzowej w Luzinie

Investor:

**Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84-242 Luzino**

*Kategoria obiektu
budowlanego:*

IV, XXV, XXVI, XXVIII

*Obręby/numery
działek:*

Jednostka ewidencyjna: 221507_2 Luzino

Obręb Luzino: działka nr: 718/11, 717/8, 702/1, 703/1, 704/1, 1417/4, 711, 717/13

Stanowisko:	Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Sławomir Groth <i>upr. nr POM/0137/POOD/05</i> specjalność - drogowa	
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak <i>upr. nr POM/0138/POOD/05</i> specjalność - drogowa	
Projektant:	mgr inż. Paweł Zieliński <i>upr. nr POM/0212/POOS/08</i> specjalność - sanitarna	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Bieniecki <i>upr. nr POM/0031/POOS/08</i> specjalność - sanitarna	

Gdańsk, grudzień 2020 r.

PROJEKT BUDOWLANY

TOM 1 – Projekt zagospodarowania terenu

Oświadczenia, uprawnienia i izby projektantów i sprawdzających

Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania	
1.2. Zakres przedsięwzięcia	
1.3. Stan istniejący	
1.3.1. Opis terenu	
1.3.2. Zieleń - wycinka drzew	
1.3.3. Uzbrojenie podziemne / nadziemne	
1.3.4. Opinia geotechniczna	
1.3.5. Rozbiórki i wyburzenia	
1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu	
1.4.1. Układ drogowy	
1.4.2. Elementy małej architektury	
1.4.3. Uzbrojenie podziemne i nadziemne	
1.5. Bilans terenu	
1.5.1. Zestawienie powierzchni drogowych	
1.5.2. Zestawienie powierzchni zieleni	
1.5.3. Zestawienie powierzchni łącznie	
1.6. Ochrona sanitarna	
1.7. Ochrona konserwatorska	
1.8. Gospodarka odpadami	
1.9. Wpływ inwestycji na środowisko	
1.10. Informacja o zagrożeniach przy wycince drzew – BIOZ	
1.11. Bilans mas ziemnych	
1.12. Obszar oddziaływania obiektu	

Część rysunkowa

1. Orientacja	Rys. nr Z1
2. Projekt zagospodarowania terenu - w skali 1:500	Rys. nr Z2

Informacja o zagrożeniach BIOZ**Opinia geotechniczna****Uzgodnienia****TOM 2 – Projekt architektoniczno – budowlany**

WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII

Lp.	Jednostka wydająca dokument lub uzgodnienie (adres)
1.	G.EN.GAZ ENERGIA SP. Z O.O. ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne
2.	Starostwo Powiatowe w Wejherowie Wydział Geodezji ul. 3 Maja 4 84-200 Wejherowo
3.	ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Wejherowie ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo

My niżej podpisani **oświadczamy**, iż sporządzony projekt budowlany pn: „**Przebudowa ulicy Narcyzowej w Luzinie**”, jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Z E S P Ó Ł P R O J E K T A N T Ó W

<i>LP</i>	<i>Imię i nazwisko projektanta obiektu lub jego części</i>	<i>Zakres lub część projektu budowlanego</i>	<i>Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych. Podpis</i>
1.	mgr inż. Sławomir Groth	1. projekt zagospodarowania terenu 2. projekt drogowy	<i>specjalność - drogowa upr. nr POM/0137/POOD/05</i>
2.	mgr inż. Paweł Zieliński	1. projekt zagospodarowania terenu 2. projekt kanalizacji deszczowej 3. zabezpieczenie sieci wod - kan	<i>specjalność – instalacje i sieci sanitarne upr. nr POM/0212/POOS/08</i>

D A T A 2 1 . 1 2 . 2 0 2 0 R

My niżej podpisani **oświadczamy**, iż sporządzony projekt budowlany pn: „**Przebudowa ulicy Narcyzowej w Luzinie**”, jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Z E S P Ó Ł S P R A W D Z A J Ą C Y C H

<i>LP</i>	<i>Imię i nazwisko projektanta obiektu lub jego części</i>	<i>Zakres lub część projektu budowlanego</i>	<i>Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych. Podpis</i>
1.	mgr inż. Paweł Nowak	1. projekt zagospodarowania terenu 2. projekt drogowy	<i>specjalność - drogowa upr. nr POM/0138/POOD/05</i>
2.	mgr inż. Tomasz Bieniecki	1. projekt zagospodarowania terenu 2. projekt kanalizacji sanitarnej 3. zabezpieczenie sieci wod - kan	<i>specjalność – instalacje i sieci sanitarne upr. nr POM/0031/POOS/08</i>

D A T A 2 1 . 1 2 . 2 0 2 0 R

Gdańsk, dnia 22 grudnia 2005 r

syg. akt 252/POM/OKK/05

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U.2000 r. Nr 98, poz.1071), w związku z art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 207,2016) oraz § 12 ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan SŁAWOMIR GROTH
inżynier
urodzony dnia 14.12.1977 r w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0137/POOD/05**

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Groth
80-215 Gdańsk, ul. Czubińskiego 1/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DZC-H6E-DY1 *

Pan Sławomir Groth o numerze ewidencyjnym POM/BD/0120/06
adres zamieszkania ul.Św.Huberta 5/3, 80-126 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-12 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.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 22 grudnia 2005 r

syg. akt 253/POM/OKK/05

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U.2000 r. Nr 98, poz.1071), w związku z art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, 2016) oraz § 12 ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan PAWEŁ NOWAK
magister inżynier
urodzony dnia 17.10.1977 r w Pucku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0138/POOD/05

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

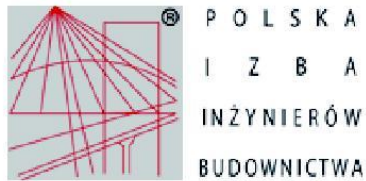
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Nowak
80-180 Gdańsk, ul. Porębskiego 27/19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-LZ6-JX8-PCE *

Pan Paweł Nowak o numerze ewidencyjnym POM/BD/0070/06
adres zamieszkania ul. Agatowa 54, 80-180 Jankowo Gdańskie
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-09 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.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 247/POM/OKK/08

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/, § 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
stwierdza, że:

Pan **PAWEŁ WOJCIECH ZIELIŃSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 29.04.1979r. w Brodnicy

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: **POM/0212/POOS/08**

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Wojciech Zieliński
80-180 Gdańsk ul. Brylantowa 1/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-VTP-7F6-2CT *

Pan Paweł Zieliński o numerze ewidencyjnym POM/IS/0405/08
adres zamieszkania ul. Słonimskiego 5/14, 80-280 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-14 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.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

syg. akt 38/POM/OKK/08

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/, § 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
stwierdza, że:

Pan TOMASZ KRZYSZTOF BIENIECKI
magister inżynier
urodzony dnia 27.11.1979 r. w Czaplinku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0031/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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Krzysztof Bieniecki
80-034 Gdańsk, ul. Nieborowska 34/13 c
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ZG7-TB9-7GQ *

Pan Tomasz Krzysztof Bieniecki o numerze ewidencyjnym POM/IS/0300/08
adres zamieszkania ul. Nieborowska 34/13 c, 80-034 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-02 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.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant

OPIS TECHNICZNY

1.0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie otrzymane od Gminy Luzino,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana w 2020r. przez firmę Usługi Geodezyjne Marek Szewczyk, ul. Krofeya 10, 84-200 Wejherowo,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2016r. Poz. 124 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2019r. Poz. 1186 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554 z późn. zm.);

1.2. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zakres opracowania obejmuje przygotowanie dokumentacji technicznej branży drogowej ulicy Narcyzowej w Luzinie, na odcinku od ulicy Konwaliowej do ulicy Krokusowej o łącznej długości około 272m wraz z budową kanalizacji deszczowej w ulicy Narcyzowej i ulicy Krokusowej. Obejmuje w swoim zakresie:

- jezdnie,
- chodniki,
- zjazdy,
- kanalizacja deszczowa,
- regulacja i zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu.

1.3. STAN ISTNIEJĄCY

1.3.1. OPIS TERENU

Istniejąca ul. Narcyzowa w Luzinie zapewnia dojazd do osiedla mieszkaniowego o zabudowie jednorodzinnej. W ciągu projektowanej ulicy występują liczne zjazdy do przyległych działek prywatnych. W stanie istniejącym ulica Narcyzowa posiada nawierzchnię gruntową.

Obecny układ drogowy posiada następujące mankamenty:

- nawierzchnia gruntowa,
- brak chodników,

- brak odwodnienia.

1.3.2. ZIELEŃ – WYCINKA DRZEW

Istniejąca zieleń nie koliduje z projektowanym układem drogowym. Przed rozpoczęciem prac na placu budowy, należy zabezpieczyć wszystkie drzewa istniejące nawet, jeśli nie jest przewidziany w ich pobliżu transport lub praca sprzętu mechanicznego. Zgodnie z wymogami prawa budowlanego trzeba skutecznie zabezpieczyć części nadziemne drzew - pień i koronę oraz część podziemną - korzenie wraz z glebą. Aby zabezpieczyć pnie drzew przed uszkodzeniem zaleca się jeden ze sposobów zabezpieczenia to jest odeskowanie pni. Sposób ten polega na owinięciu pni przed odeskowaniem matami słomianymi lub trzciniowymi. Odeskowanie należy wykonać uwzględniając kształt pnia. Deski powinny przylegać do pnia możliwie jak największą powierzchnią. Pień powinien być okryty deskami do podstawy korony. Deski należy przymocować przez mocne odrutowanie lub olinowanie, nie należy używać gwoździ. Drzewami proponowanymi do zabezpieczenia są egzemplarze rosnące najbliższej inwestycji.

Aby zabezpieczyć korzenie drzew zaleca się nie prowadzić prac z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu w obrębie powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew. Roboty ziemne w strefie korzeniowej należy wykonać ręcznie. Powinny być one przeprowadzone na wiosnę, w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej. W słońcu korzenie nie powinny być dłużej niż 1 godzinę, na powietrzu nie dłużej niż 2 godziny, natomiast na powietrzu w stanie stale wilgotnym nie dłużej niż 8 godzin. Do zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem należy użyć mokrego torfu, mat, tkanin jutowych lub czarnej folii. Powierzchnię cięć korzeni należy zabezpieczyć tak jak gałęzie po cięciach sanitarnych. Przyciętym korzeniom należy umożliwić regenerację poprzez wykonanie ekranu korzeniowego, zbudowanego przy pomocy pali, siatek i folii. Następnie wykop należy wypełnić od strony drzewa warstwą ziemi urodzajnej. Zabezpieczenia dotyczą przede wszystkim drzew znajdujących się najbliższej prowadzonych w obrębie zadrzewień przy ul. Narcyzowej.

Aby zabezpieczyć korony drzew należy nie prowadzić prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu wysokiego (dźwigi, podnośniki itp.) w granicach rzutu ich koron. Należy też wyznaczyć drogi przejazdu poza zasięgiem koron drzew analogicznie jak w przypadku ochrony korzeni drzew. Dodatkowo należy uwzględnić wysokość środków transportu, maszyn i urządzeń budowlanych. Dopuszcza się uprzedzenie nieuniknionych uszkodzeń drzew wykonaniem prac ograniczających rozmiar uszkodzeń, np. cięć technicznych. Cięcia te można wykonywać przez cały rok. Ich rozmiar wynosi maksymalnie 20% masy asymilacyjnej drzewa w jednym nawrocie. Cięcia i zabezpieczenie miejsc cięć należy wykonać zgodnie z zasadami jakości cięć pielęgnacyjnych i zabezpieczania miejsc cięć.

W miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym należy ułożyć warstwę ziemi urodzajnej grubości 15cm wraz z obsianiem mieszkankami traw.

Po wybudowaniu chodnika, należy przyciąć gałęzie drzew pozostających w pasie drogowym oraz na posesjach sąsiednich, tak aby zachować skrajnię poziomą i pionową dla pieszych (pozioma 0,2m, pionowa 2,5m).

1.3.3. UZBROJENIE PODZIEMNE / NADZIEMNE

Na podstawie aktualnie wykonanych podkładów geodezyjnych stwierdza się, w strefie i pobliżu projektowanych robót, występowanie następującego uzbrojenia:

- sieć teletechniczna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu. Należy przestrzegać wymagań gestorów, które zapisane są w uzgodnieniach. Na sieciach założyć rury ochronne zgodnie z wytycznymi gestorów.

1.3.4. OPINIA GEOTECHNICZNA

W profilach geotechnicznych stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holocenijskich i plejstocenijskich. Utwory holocenijskie stanowią gleba oraz nasypy niekontrolowane, natomiast do utworów plejstocenijskich należy zaliczyć piaski gliniaste, piaski drobne, piaski średnie oraz piaski grube. Woda w postaci swobodnego zwierciadła występuje na głębokościach od 1,1 do 2,1m. Szczegółowe dane i parametry geotechniczne odnośnie przewierconych warstw, uzyskane z badań laboratoryjnych podano w opinii geotechnicznej.

Projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.3.5. ROZBIÓRKI I WYBURZENIA

- rozbiórka istniejących konstrukcji nawierzchni.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.4.1. UKŁAD DROGOWY

Przyjęto następujące założenia techniczne dla ul. Narcyzowej:

- Kategoria drogi: droga gminna,
- Klasa techniczna D 1/2,
- Prędkość projektowa $V_p=30$ km/h,
- Szerokość jezdni 5,0m,
- Szerokość chodników 2,0m,
- Odwodnienie drogi do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Układ sytuacyjny

Projektowany układ sytuacyjny ul. Narcyzowej powstał w ścisłym dowiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu.

Zaprojektowany układ sytuacyjny ul. Narcyzowej przyczyni się do poprawy poziomu bezpieczeństwa ruchu samochodowego i pieszego, poprzez jego uporządkowanie i segregację.

Swobodny ruch pieszy wzdłuż ul. Narcyzowej zapewnią zaprojektowane obustronne chodniki o szerokości 2,0m z przewężeniami na odcinkach przeszkody, natomiast swobodny ruch samochodowy umożliwi utwardzona jezdnia o szerokości 5,0m. Na łukach poziomych zastosowano normatywne poszerzenia.

Rozwiązanie wysokościowe.

Zastosowano pochylenia podłużne niwelety ulicy Narcyzowej w zakresie od 0,50% do 6,0%, założony wyłukowano łukami parabolicznymi o promieniu w zakresie od R600m do R3000m. W ciągu projektowanej ulicy zastosowano pochylenia poprzeczne jednostronne od 2% do 3,5%. Na łukach zastosowano przechyłki jednostronne.

Największy wpływ na rozwiązanie wysokościowe drogi miała konieczność ścisłego dopasowania do stanu istniejącego.

Należy wyregulować sytuacyjnie i wysokościowo w oparciu o obowiązujące przepisy wszystkie dojścia, chodniki oraz zjazdy do posesji w granicach pasa drogowego bądź też jeżeli będzie to konieczne na działkach przyległych do pasa drogowego.

Odwodnienie

Ze względu na zastosowanie ulicznego przekroju drogi wody opadowe odprowadzone zostaną do kanalizacji deszczowej poprzez system wpustów deszczowych. Projekt kanalizacji deszczowej jest przedmiotem opracowania branży sanitarnej. Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się obniżania zwierciadła wód gruntowych na terenach znajdujących się poza własnością Inwestora.

1.4.2. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

We wszystkich miejscach gdzie będzie to niezbędne należy wyregulować sytuacyjnie i wysokościowo istniejące ogrodzenia, bramy, furtki, schody, zjazdy, wejścia do posesji. W przypadku rozbiórki istniejących ogrodzeń należy je odbudować.

1.4.3. UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE

- **ODWODNIENIE**

Trasy kolektorów

Kanalizację deszczową zaprojektowano w taki sposób, aby zachować normatywne odległości od projektowanego i istniejącego uzbrojenia. Lokalizacja urządzeń kanalizacji deszczowej w pasie projektowanej drogi jest zgodna z przyjętym przekrojem normalnym, który został przedstawiony w projekcie branży drogowej. Zaleca się przed wykonaniem studni, kolektorów kanalizacji deszczowej oraz wpustów wytyczenie elementów drogi takich jak krawężniki, ścieki, pobocza, elementy oświetlenia w celu dopasowania ich do projektowanych urządzeń.

Materiał i uzbrojenie

Kolektory oraz przykanaliki zaprojektowano z rur PCV lite, bez rdzenia spienionego o klasie SN8 łączonych na mufy z uszczelką gumową.

Dostarczane rury są dostępne w długościach 6, 3, 1m. Studnie rewizyjne i połączeniowe zaprojektowano jako tradycyjne z kręgów betonowych C35/45 (z dnem monolitycznym), łączonych na uszczelki o średnicy kręgów betonowych Dw Ø 1000, 1200 mm przykryte od góry włazem żeliwnym.

Zastosowano ponadto osadnik o Dw Ø 2000 i objętości czynnej 3,0m³ i separator lamelowy 10/100 z baypasem wewnętrznym. Studnie betonowe przykryte są od góry pokrywą żelbetową, z włazem żeliwnym Ø 600 mm, z zatrzaskiem. Studnie betonowe kanalizacji deszczowej, posiadają osadnik o głębokości 0,5 m.

Studnie muszą spełniać wymogi normy „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe”- PN-EN 1917:2004, oraz „Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne” - PN-B-10729:1999.

Powierzchnie betonowe zewnętrzne studni należy zabezpieczyć przed przesiąkaniem wody powłoką wodoodporną.

Dla studzienek poza pasem jezdni i wjazdami stosować włazy żeliwne klasy C250, dla studzienki w pasie jezdni włazy żeliwne klasy D400. W całym projekcie stosować włazy żeliwne z żeliwa szarego ryglowane, zgodne z normą „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.” - PN/EN 124:2000.

Studnie wpustowe Ø 500 mm powinny być wykonane z betonu C35/45 z osadnikiem 80 cm. Posadowienie wpustów deszczowych wg. części rysunkowej. Lokalizacja studzienek wynika z rozwiązania drogowego. Stosować standardowy wpust płaski D-400.

Projektant zaleca stosować włazy i wpusty uliczne z żeliwa szarego, gdyż są lepsze od sferoidalnego jeśli chodzi o tego typu zastosowania.

Osadniki w studniach rewizyjnych i wpustach ulicznych należy regularnie opróżniać, aby nie dopuścić do ich całkowitego wypełnienia.

Materiały zastosowane do budowy i przebudowy muszą spełniać wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

Roboty montażowe.

Przy wykonawstwie sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i trasy kolektorów. Roboty powinny być prowadzone w wykopie otwartym od najniższego punktu (musi być zapewniony odpływ) w górę zlewni, w taki sposób, żeby na każdym etapie robót istniała możliwość odwodnienia wykopu z wód opadowych jak i wód gruntowych. Wszystkie nowo wybudowane urządzenia kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć w odpowiedni sposób przed zniszczeniem wynikającym z wykonywania innych prac nie związanych z budową kanalizacji (inne branże np. branża drogowa, ciężki sprzęt mechaniczny).

Rurociągi należy układać w przygotowanym wykopie na warstwie zagęszczonej podsypki grubości 20 cm. Podłoże należy uformować na kąt 90°, tak aby do podłoża przylegała ¼ obwodu rury. Stosować podsypkę z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego o wymaganym wskaźniku zagęszczenia min 96% wg Proctora. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem grubym lub średnim i podbite w pachach, aby rura nie zmieniła położenia przy montażu następnych rur. Do wysokości 30 cm ponad lico rury wykop zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, zwracając uwagę aby zagęszczarka nie dotykała rury. Następne warstwy gruntu zagęszczać warstwami 20 cm mechanicznie przy pomocy skoczka lub płyty wibracyjnej. Do zasypki można wykorzystać materiał pochodzący z wykopu przy założeniu – materiał użyty da się zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

W gruntach słabonośnych grubość podsypki powinna być zwiększona i wynosić 20-30 cm, a w przypadku bardzo słabych gruntów dodatkowo należy stosować siatki wzmacniające lub geowłókninę. Szczegółowe decyzje dotyczące posadowienia rurociągów w gruntach słabonośnych podejmie na bieżąco inspektor nadzoru inwestorskiego.

Jako podbudowę i nawierzchnię konstrukcji drogowej należy zastosować materiały określone w projekcie drogowym, lub w miejscach nie objętych tym projektem, zgodnie z istniejącym stanem.

Po ułożeniu odcinka kanału między studniami należy dokonać odbioru wykonanego odcinka w stanie odkrytym przy udziale przedstawiciela inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i zainwentaryzować geodezyjnie. Z każdego odbioru należy sporządzić protokół.

Na przejściach rur przez ściany studni betonowych zastosować przejścia szczelne.

Pochylenia pokryw włazów studzienek w jezdni i chodniku dostosować do spadków projektowanej lub istniejącej nawierzchni w zależności od konkretnego przypadku. Zależności pomiędzy wysokością włazu a terenem zostały zobrazowane w części rysunkowej. Stosować włazy z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

Powierzchnie betonowe zewnętrzne studni oraz elementy betonowe stykające się z warstwą gruntu lub narażone na działanie wilgoci należy zabezpieczyć przed

przesiäkaniem wody powłoką wodoodporną. Studnie betonowe należy wyposażyć w zejścia ze stopni żeliwnych włazowych w rozstawie pionowym i poziomym co 30cm. Bezpośrednio przy studzienkach stosować krótkie odcinki rur. Studnie obciążone ruchem kołowym należy wyposażyć w pierścienie odciążające zgodnie z częścią rysunkową. Otwory wlotowe w studniach betonowych wykonać wiertnicą.

Wpusty deszczowe należy osadzić na prefabrykatakach betonowych zgodnie z częścią rysunkową oraz instrukcjami producenta.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami)
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9 CORBIT INSTAL.
- Instrukcji montażowych producenta.

Przed przystąpieniem do robót i zakupem materiałów należy dokonać punktowej odkrywki przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, teletechnicznych i energetycznych oraz innej infrastruktury i sprawdzić średnicę oraz rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia z założonymi danymi w projekcie.

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, problem należy wyjaśnić bezpośrednio w ramach nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego w zależności od potrzeb.

Budowę kanalizacji deszczowej należy wykonać w oparciu o harmonogram robót.

Przed rozpoczęciem robót należy sporządzić harmonogram robót uwzględniający powiązanie projektów innych branż. Poziom studzienek kanalizacji sanitarnej, skrzynek do zasuw wodociągowych i hydrantów zlokalizowanych w drodze należy wyrównać do poziomu projektowanej nawierzchni.

Regulacji włazu kanalizacji zarówno istniejącej jak i nowoprojektowanej dokonać pod płytą nastudzienną. Maksymalna grubość betonu pomiędzy włazem a płytą nastudzienną 1 cm.

● **ZABEZPIECZENIE KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH**

Należy przestrzegać wymagań gestorów sieci. W miejscach występowania istniejących kabli prace wykonywać ręcznie. Na kable krzyżujące się z projektowaną inwestycją nałożyć rury osłonowe zgodnie z wymaganiami gestorów. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zinwentaryzowania rzeczywistego położenia i tras istniejącej sieci. Należy również wyregulować urządzenia, szafki itp. do projektowanych rzędnych.

● **ZABEZPIECZENIE I REGULACJA URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACJI SANITARNEJ**

Należy przestrzegać wymagań gestora sieci. Podczas prowadzenia prac w pobliżu urządzeń wodociągowych i kanalizacji sanitarnej prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Należy dokonać regulacji wysokościowej skrzynek zasuw, hydrantów oraz włazów do poziomu projektowanych

rzędnych. Do regulacji włączów używać pierścieni regulacyjnych. Elementy naziemne infrastruktury podziemnej (studnie, włązy, zasuw, szafki itp) należy wyregulować wysokościowo dostosowując je do rzędnych projektowanych.

- **ZABEZPIECZENIE I REGULACJA SIECI GAZOWEJ**

Należy przestrzegać wymagań gestora sieci. Podczas prowadzenia prac w pobliżu urządzeń sieci gazowej prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Należy dokonać regulacji wysokościowej skrzynek zasuw oraz włączów do poziomu projektowanych rzędnych zgodnie z wymaganiami gestora sieci. Do regulacji włączów używać pierścieni regulacyjnych. Elementy naziemne infrastruktury podziemnej (studnie, włązy, zasuw, szafki itp) należy wyregulować wysokościowo dostosowując je do rzędnych projektowanych.

1.5. BILANS TERENU

1.5.1. Zestawienie powierzchni drogowych

<i>Rodzaj powierzchni</i>	<i>pow. / m² /</i>
Jezdnie – kostka betonowa koloru szarego	1590,00 m ²
Chodniki – kostka betonowa koloru szarego	890,00 m ²
Zjazdy - kostka betonowa koloru grafitowego	330,00 m ²
Umocnienie skarpy – płyta betonowa typu MEBA	90,00 m ²
RAZEM	2 900 m²

1.5.2. Zestawienie powierzchni zieleni

<i>Rodzaj powierzchni</i>	<i>pow. / m² /</i>
powierzchnie trawnikowe	800,00 m ²
RAZEM	800 m²

1.5.3. Zestawienie powierzchni łączne

$$2\,900,00\text{ m}^2 + 800,00\text{ m}^2 = 3\,700,00\text{ m}^2 = 0,3700\text{ ha}$$

1.6. OCHRONA SANITARNA

Obiekty liniowe z zakresu sieci kanalizacyjnych nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej, a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych – dostępu do studni rewizyjnych lub innego uzbrojenia.

1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren objęty inwestycją nie podlega ochronie konserwatorskiej.

1.8. GOSPODARKA ODPADAMI

W związku z wykonywaniem inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję modernizacyjną rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót rozbiórkowych. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz zutylizowane.

Wykonawca robót w trakcie podjętych działań powodujących lub mogących powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

W przypadku, gdy już powstaną odpady należy z nimi postępować w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności należy poddać je odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Zabronione jest postępowanie z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy oraz przepisami o ochronie środowiska.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania.

Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Odpady należy zbierać w sposób selektywny.

Zabronione jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.

Dopuszczalne jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska.

W przypadku, gdy odpady niebezpieczne uległy zmieszaniu z innymi odpadami, substancjami lub przedmiotami, to powinny być one rozdzielone, jeżeli zostaną spełnione łącznie następujące warunki:

- w procesie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po rozdzieleniu nastąpi ograniczenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska,
- jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione.

Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów należy prowadzić z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Unieszkodliwianiu poddane zostaną te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania.

Instalacje oraz urządzenia do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów mogą być eksploatowane tylko wówczas, gdy:

- nie zostaną przekroczone standardy emisyjne, określone na podstawie odrębnych przepisów,
- pozostałości powstające w wyniku działalności związanej z odzyskiem lub unieszkodliwianiem będą poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane z zachowaniem wymagań określonych w ustawie.

Spalanie odpadów wymaga wydania zgody w formie decyzji.

1.9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana budowa chodnika będzie miała wpływ na środowisko na etapie realizacji i funkcjonowania. Jednak zgodnie z §3 ust. 1. poz. 60. Rady Ministrów dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, inwestycja jest przedsięwzięciem klasyfikowanym jako przedsięwzięcie które nie wpływa znacząco na środowisko. Nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływanie na środowisko.

Zrealizowanie przebudowy układu komunikacyjnego spowoduje:

- wzrost bezpieczeństwa pieszych w obrębie ul. ks. J. Twardowskiego w miejscowości Bartolino.

Najistotniejsze negatywne oddziaływania pojawią się podczas realizacji projektowanej budowy chodnika. Powstaną istotne uciążliwości w rejonie prowadzonych robót związane z:

- wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego
- wzrostem emisji spalin z silników maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas budowy
- wzrostem wibracji powodowanych przez maszyny i urządzenia

1.10 BILANS MAS ZIEMNYCH

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym obszarze należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”. Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż $\varnothing 30^{\circ}$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m^3 . Na etapie projektowania nie przewidziano budowy nasypów z gruntu otrzymanego z wykopów, który w całości należy wywieźć na odkład.

W trakcie robót ziemnych należy:

- wykonać prace związane z wykopem, który należy wywieźć na odkład wskazany przez Inwestora bądź zutylizować w jednostce posiadającej niezbędne zezwolenia do takiej działalności,
- wykonać prace związane z budową nasypu z piasków średnich dowiezionych ze żwirowni posiadających niezbędne zezwolenia do wykonywania takiej działalności.

1.11 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

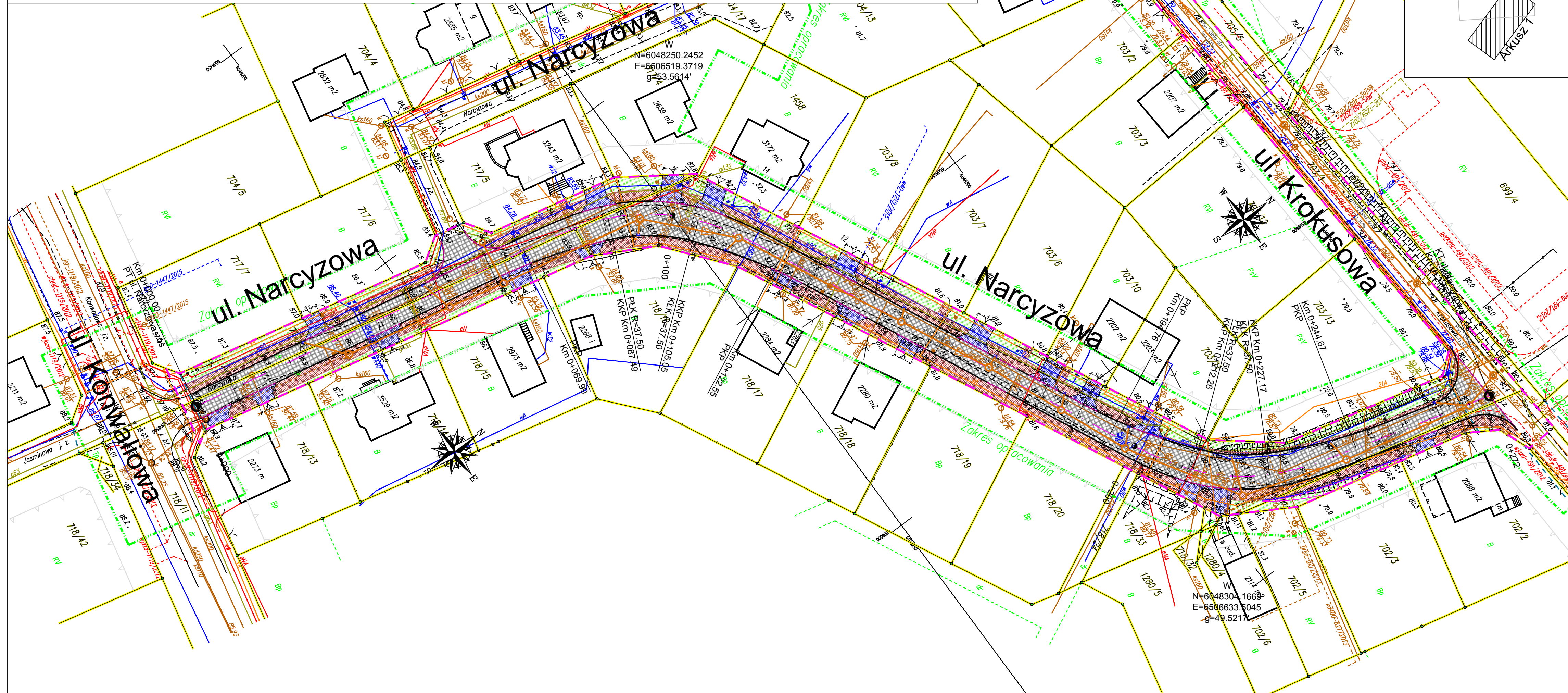
Obszar oddziaływania projektowanego obiektu jest analizowany w odniesieniu do obowiązujących przepisów zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości oraz wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu. Lista przepisów, mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania projektowanego obiektu:

Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi publicznej, przykładowo §77, 113 ust. 5 i 7
3.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie sieci gazowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym. Zastosowanie może znaleźć np. §2, §7, §10, §21, §40, §79
4.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	Zastosowanie może znaleźć §2 i §3
5.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)	W przypadku terenu inwestycji położonego w terenie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęcia wody. Zastosowanie może znaleźć np. art. 31 ust. 4 pkt 1, 2, 4, art. 51, art. 52, art. 53 ust. 1-3, art. 54 ust. 1-5, art. 55, art. 56, art. 57, art., 58, art. 59, art. 60
6.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)	Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Zastosowanie może znaleźć np. art. 9, art. 16, art. 17, art. 19
7.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)	Zastosowanie może znaleźć § 21 ust. 2

Projektowana inwestycja nie narusza wymagań oraz ustaleń obowiązujących przepisów. Obszar oddziaływania wnioskowanej inwestycji mieści się w granicach działek na których jest realizowana.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Skala 1:500



MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

woj. pomorskie
Powiat
Gmina
Obr.
Działka
Ks. Rob.
Stan (S+W+U) jest aktualny na dzień
GD 6640 2410.2020

Układ wsp. płaskich: 2000
Układ wsp. wysokościowych: Kronstadt 86
Sekcja: 6.225.21.09.4.2;
6.225.21.10.3.1; 6.225.21.10.3.3

Uwaga: Projektant nie odpowiada za zmiany w terenie, które nie zostały uwzględnione w projekcie. Projektant nie odpowiada za zmiany w terenie, które nie zostały uwzględnione w projekcie.

Projektant: mgr inż. Sławomir Groth

OZNACZENIA:

- zakres opracowania
- oś jezdni
- krawężnik betonowy wystający +12cm
- krawężnik betonowy zanizony +2cm
- krawędź zjazdu (obrzeże betonowe)
- krawędź chodnika (obrzeże betonowe)
- projektowany wpust deszczowy
- projektowany wpust deszczowy krawężnikowy
- skarpa o pochyleniu 1:1 umocniona płytą MEBA
- bariera U-11a koloru żółtego
- jezdnia z kostki betonowej szarej
- zjazd z kostki betonowej grafitowej
- chodnik z kostki betonowej szarej
- zielen
- projektowana kanalizacja deszczowa
- projektowana studnia kanalizacji deszczowej

Za zgodność mapy cyfrowej z oryginałem (mapą do celów projektowych) w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali:

PROJEKTANT:
mgr inż. Sławomir Groth

AMPIS PROJEKT

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Prof. Z. Czubińskiego 1A/1, 80-215 Gdańsk
tel.: 504-373-688 ; tel.:501-243-736
NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Przebudowa ulicy Narczykowej w Luzinie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

(Arkusz 1)

Investor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino	Skala 1:500
Adres inwestycji:	Luzino, ul. Narczykowa, ul. Krokusowa Obręb Luzino, działka nr: 718/11, 718/18, 702/1, 703/1, 704/1, 1417/4, 711, 717/13	
Data: 12.2020	Faza opracowania: Projekt budowlany	
Projektant:	mgr inż. Sławomir Groth	Nr rys.
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak	Z 2.1
Projektant:	mgr inż. Paweł Zieliński	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Bieniecki	30

INFORMACJA O ZAGROŻENIACH - BIOZ

*Opracowanie
branżowe:*

PROJEKT DROGOWY

Przedsięwzięcie:

Przebudowa ulicy Narcyzowej w Luzinie

Inwestor:

**Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84-242 Luzino**

<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Projektant:</i>	mgr inż. Sławomir Groth upr. nr POM/0137/POOD/05 specjalność - drogowa	

Gdańsk, grudzień 2020 r.

Informacja o zagrożeniach – BIOZ.

1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego .

Zakres opracowania obejmuje przygotowanie dokumentacji technicznej branży drogowej dla przebudowy ulicy Narcyzowej w Luzinie w zakresie:

- wykonanie koniecznych korekt geometrii istniejącego przebiegu drogi,
- utwardzenie istniejącej jezdni gruntowej poprzez budowę nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 5,0m,
- budowę zjazdów indywidualnych do przyległych zabudowań,
- budowę chodników obustronnych na całej długości ul. Narcyzowej,
- odwodnienie drogi poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej,
- regulację i zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

2.1 Opis terenu.

Istniejąca ul. Narcyzowa w Luzinie zapewnia dojazd do osiedla mieszkaniowego o zabudowie jednorodzinnej. W ciągu projektowanej ulicy występują liczne zjazdy do przyległych działek prywatnych. W stanie istniejącym ulica Narcyzowa posiada nawierzchnię gruntową.

Obecny układ drogowy posiada następujące mankamenty:

- nawierzchnia gruntowa,
- brak chodników,
- brak odwodnienia.

2.2 Uzbrojenie podziemne.

Na podstawie aktualnie wykonanych podkładów geodezyjnych stwierdza się, w strefie i pobliżu projektowanych robót, występowanie następującego uzbrojenia:

- sieć teletechniczna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć oświetleniowa
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu. Należy przestrzegać wymagań gestorów, które zapisane są w uzgodnieniach. Na sieciach założyć rury ochronne zgodnie z wytycznymi gestorów.

2.3 Uzbrojenie nadziemne.

Na podstawie aktualnie wykonanych podkładów geodezyjnych stwierdza się, w strefie projektowanych robót, występowanie uzbrojenia nadziemnego – słupy oświetleniowe, słupy elektroenergetyczne. W trakcie robót operatorzy maszyn, w szczególności dźwigów i samochodów samowładowczych winni zachować szczególną ostrożność w trakcie pracy w pobliżu uzbrojenia nadziemnego.

3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak zagrożeń związanych z zagospodarowaniem działki.

4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1 Roboty budowlane, 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:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - roboty ziemne
- b) roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,
 - wykonanie nasypów,
- c) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - załadunek, wyładunek, przemieszczanie materiałów budowlanych
- d) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow. 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV,
 - roboty w pobliżu czynnych linii i kabli elektroenergetycznych
- e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV, - nie występuje.
 - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV, - nie występuje.

4.2 Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

- roboty, których masa przekracza 1,0 t.
- załadunek, rozładunek, przemieszczanie materiałów budowlanych

5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do

realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP oraz instruktaż obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót budowlanych.

Przeszkolenie pracowników w zakresie pomocy przedlekarskiej.

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

Stosowanie odzieży ochronnej. Zabezpieczenia skarp przed upadkiem lub zasypaniem. Zabezpieczenie dróg ewakuacyjnych. Zapewnienie podręcznej apteczki. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP i pomocy przedlekarskiej.

INFORMACJA O ZAGROŻENIACH - BIOZ

*Opracowanie
branżowe:*

PROJEKT DROGOWY

Przedsięwzięcie:

Przebudowa ulicy Narcyzowej w Luzinie

Inwestor:

**Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84-242 Luzino**

Stanowisko:	Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Zieliński upr. nr POM/0212/POOS/08 specjalność - sanitarna	

Gdańsk, grudzień 2020 r.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- kanalizacji deszczowej i regulację wysokościową istniejących studni kanalizacyjnych, zasuw i hydrantu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- wodociąg
- gazociąg
- uzbrojenie teletechniczne
- uzbrojenie elektryczne
- kanalizacja sanitarna

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty będą prowadzone w terenie zabudowanym z podziemną infrastrukturą uzbrojenia terenu: wodociąg, gazociąg, kable energetyczne i telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna. Zagrożone mogą być osoby wykonujące roboty na każdym odcinku ich realizacji. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stworzyć roboty ziemne prace, pod kablami zawieszonymi oraz prace ze sprzętem mechanicznym.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Do pracy winni być dopuszczeni pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie. Powinien być prowadzony stały nadzór nad prowadzonymi pracami.

Przeszkolenia pracowników w zakresie BHP należy przeprowadzać w następujących czasokresach:

- szkolenie wstępne przed dopuszczeniem pracowników do pracy na budowie,
- szkolenie okresowe przeprowadzone 1 raz na kwartał,
- na stanowisku pracy przed przystąpieniem do każdej nowo wykonywanej pracy oraz przed każdą zmianą stanowiska pracy.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy

- oznaczenie budowy tablicą informacyjną,

- łączność telefoniczna budowy z instytucjami alarmowymi (straż, pogotowie, itp.),
- stały nadzór osób funkcyjnych,
- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- stosowanie przez pracowników odzieży roboczej,ochronnej i sprzętu ochrony osobistej,
- stosowanie zabezpieczeń terenu i prowadzonych prac,
- oznakowanie robót wykonywanych w pasie drogowym i na terenie zabudowanym,
- prowadzenie i wykonywanie robót przez osoby przeszkolone, posiadające wymagane kwalifikacji,
- stosowanie do prac narzędzi, sprzętu, urządzeń, maszyn posiadających wymagane przepisami świadectwa.

OPINIA GEOTECHNICZNA



GEOTEST *Badania Geologiczne i Geotechniczne*
Szczepańska, Szczech Spółka Jawna
80-264 GDAŃSK, Al. Grunwaldzka 135A
tel/fax (058) 342 38 63, (0-58) 341-02-74
e-mail: geote@wp.pl

Nr umowy: 114/17

**OPINIA GEOTECHNICZNA
Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ
PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

dla projektu modernizacji drogi
Luzino, ul. Krokusowa,
gmina Luzino,
powiat wejherowski,
województwo pomorskie.

Opracowali:

Gdańsk, czerwiec 2017r.

Zawartość teczki

A. Część tekstowa	str.
1. WSTĘP	3
1.1. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE OPRACOWANIA.	3
1.2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU.	4
2. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO	4
2.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA	4
2.2. CHARAKTERYSTYKA WÓD GRUNTOWYCH.	5
2.3. PODZIAŁ NA WARSTWY	5
3. WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE	6

B. Załączniki graficzne	zał. graf. nr:
MAPA DOKUMENTACYJNA	1
KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH	2 – 4
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY	5
WYNIKI BADAŃ ZAGĘSZCZENIA GRUNTÓW	6
WYNIKI BADAŃ UZIARNIENIA GRUNTÓW	7 – 12
OBJAŚNIENIA DO MAPY, KART I PRZEKROJÓW	13
ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH	14
WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE I WSPÓŁCZYNNIKI MATERIAŁOWE	15

A. Część tekstowa

1. Wstęp

1.1. Podstawy prawne i techniczne opracowania.

Opinię z dokumentacją wykonano na zlecenie Ampis Projekt Sp. z o. o. Sp. K. dla ustalenia geotechnicznych warunków modernizacji drogi w Luzinie, ul. Krokusowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) Opinię geotechniczną opracowuje się dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii (§ 7.1).

Dokumentacja badań podłoża gruntowego spełnia wymagania określone:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2011r. (Dz.U. nr 275, poz. 1629) w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463);
- Normą PN-B-02479 : 1998 Geotechnika, Dokumentowanie geotechniczne, Zasady ogólne;
- Normą PN-88/B-04481 Grunty budowlane, Badania próbek gruntu;
- Norma PN-81/B-03020 Grunty Budowlane, Posadowienie bezpośrednie budowli, Obliczenia statystyczne i projektowanie;
- Norma PN-EN ISO 22475-1:2006 E. Rozpoznawanie i badanie geotechniczne. Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych. Część 1: Techniczne zasady wykonywania;
- Normą PN-G-02305-5:2002 P. Wiercenia małośrednicowe i hydrogeologiczne. Wiertnice. Wymagania bezpieczeństwa;
- Norma PN-B-02481:1998 Geotechnika, Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar;
- PN-EN ISO 14688-1:2002 Badania geotechniczne oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis;
- Norma PN-EN ISO 14688-1:2006/Ap1:2012. Poprawka do Polskiej Normy;
- Norma PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część

1: Zasady ogólne;

- Norma PN-EN 1997-1:2008/Ap2:2010. Poprawka do Polskiej Normy;
- Norma PN-EN 1997-2:2009. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- Norma PN-EN 1997-2:2009/AC:2010. Poprawka do Polskiej Normy;
- Norma PN-EN 1997-2:2009/Ap1:2010. Poprawka do Polskiej Normy;
- Norma ENV 1997-3:1999. Eurokod 7 - Część 3: Projektowanie geotechniczne z zastosowaniem badań polowych.

Celem opinii i dokumentacji jest przedłożenie wyników badań podłoża gruntowego niezbędnych do właściwego zaprojektowania i bezpiecznej eksploatacji obiektu.

Lokalizację i głębokość otworów określił Zleceniodawca.

Rzędne otworów przyjęto z mapy dostarczonej przez Zleceniodawcę.

1.2. Położenie i morfologia terenu.

Badany teren położony jest w Luzinie, ul. Krokusowa, gmina Luzino, powiat Wejherowski, województwo pomorskie.

Powierzchnia terenu jest płaska urozmaicona, wzniesiona od 79,4 do 81,4 m n.p.m.

Pod względem morfologicznym stanowi fragment wysoczyzny morenowej.

2. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego

2.1. Charakterystyka podłoża

W profilach geotechnicznych stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holocenijskich i plejstocenijskich.

Utwory holocenijskie: gleba, nasypy niekontrolowane.

Utwory plejstocenijskie: piaski gliniaste, piaski drobne, piaski średnie, piaski grube.

Układ w/w osadów i miąższości poszczególnych warstw obrazuje załączony przekrój geotechniczny (zał. graf. nr 5).

Szczegółowe dane i parametry geotechniczne odnośnie przewierconych warstw, uzyskane z badań laboratoryjnych podano w zestawieniu wyników badań laboratoryjnych (zał. nr 14).

Wartości charakterystyczne i współczynniki materiałowe gruntów ustalono na

podstawie badań terenowych, laboratoryjnych oraz normy PN-81/B-03020 i podano w zestawieniu tabelarycznym (zał. nr 15).

2.2. Charakterystyka wód gruntowych.

Wodę jako zwierciadło swobodne stwierdzono na głębokościach od 1,1 do 2,1 m, w otworach nr: 2, 3, 4, 5.

Szczegóły podają karty otworów i przekrój geotechniczny.

Podany w opinii i dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu melioracyjnego.

Szczegółowe ustalenie zjawiska wymaga obserwacji piezometrycznych i nie ma uzasadnienia ekonomicznego.

2.3. Podział na warstwy.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych i laboratoryjnych, w oparciu o normę PN-81/B-03020 dokonano oceny podłoża przez wydzielenie warstw geotechnicznych.

Z podziału na warstwy wyłączono glebę i nasypy niekontrolowane, które jako niejednorodne nie mogą być jednoznacznie określone pod względem cech fizyko-mechanicznych.

Uwzględniając genezę, stan i rodzaj gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I Piaski gliniaste, plastyczne i twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,28$.

Grunty warstwy I są gruntami morenowymi, spoistymi, nieskonsolidowanymi o symbolu konsolidacji B według PN-81/B-03020.

Warstwa II Piaski drobne, wilgotne i nawodnione, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$.

Warstwa III Piaski średnie, piaski grube, wilgotne i nawodnione, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,53$.

3. Wnioski i zalecenia techniczne

Na podstawie dokonanych badań i przedstawionych materiałów można wyciągnąć następujące wnioski:

3.1. Zbadane podłoże gruntowe nadaje się do bezpośredniego posadowienia oprócz gleby i nasypów niekontrolowanych.

Jako podłoże nośne należy traktować grunty warstw: I, II, III.

3.2. Glebę i nasypy niekontrolowane, jako grunty słabonośne należy usunąć z podłoża, a ewentualne nierówności uzupełnić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną. Glebę zwałować w przyzmy o wysokości max 2,0 m do dalszego wykorzystania.

3.3. Grunty warstw: II, III są dobre i niewysadzinowe.

Grunty warstwy I są bardzo wysadzinowe.

3.4. Sprawdzenie stanów granicznych wg. PN-81/B-03020 należy obliczać na podstawie wartości charakterystycznych podanych w tabeli (zał. nr 15).

Do obliczeń należy przyjmować współczynnik materiałowy dla gruntów bardziej niekorzystny z punktu widzenia bezpieczeństwa budowli.

3.5. Podłoże należy traktować jako warstwowane.

3.6. W podłożu mogą wystąpić grunty słabonośne nie uchwycone wierceniami.

3.7. Odbioru dna wykopu winien dokonać uprawniony geolog.

Wszystkie roboty ziemne prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

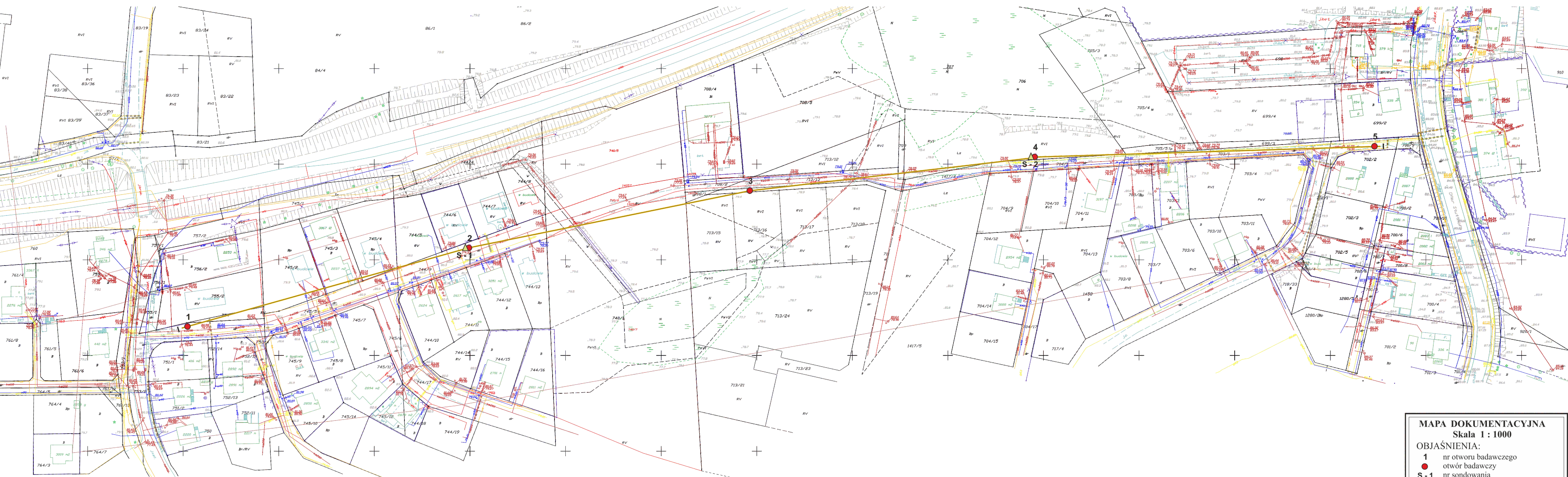
3.8. W obrębie gruntów spoistych roboty ziemne należy prowadzić w sposób wykluczający zmianę naturalnej struktury gruntów poprzez przemarznięcie lub dodatkowe zawilgocenie (zalanie wykopów wodą atmosferyczną). Doprowadzi to do

pogorszenia właściwości fizyko-mechanicznych.

Partie gruntów uszkodzonych należy usunąć i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną.

- 3.9.** Aby uniknąć rozmoczenia gruntów spoistych proponujemy pozostawienie w dnie wykopu warstwy ochronnej o miąższości około 0,3 m, którą należy wybrać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem podbudowy drogowej.
- 3.10.** Wahania wód gruntowych szacuje się na $\pm 0,5$ m w stosunku do podanego w dokumentacji.
- 3.11.** Obiekt proponujemy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Opracowali:



MAPA DOKUMENTACYJNA
Skala 1 : 1000
OBJAŚNIENIA:

- 1** nr otworu badawczego
- otwór badawczy
- S-1** nr sondowania
- ▲** sondowanie sondą udarową
- I-I** linia przekroju geotechnicznego

Miejscowo : Luzino, ul. Krokusowa
 Gmina: Luzino
 Powiat: wejherowski
 Województwo: pomorskie

Obiekt: Modernizacja drogi

Rz dna: 80.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2017-

Wiercenie	Gł bok o zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
			[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Czwartorz d Holocen Pleistocen	-1.0	NN		Nasyp niekontrolowany (piasek drobny, kamienie), ciemnoszary			
			-1.0	Pg+K	0.80	Piasek gliniasty, br zowy z domieszk kamieni	I	w	tpl
			-2.0	Pg	1.30	Piasek gliniasty, br zowy			pl
			-2.0	Pd	2.20	Piasek drobny, br zowy	II	szg	
			-3.0		3.00				

Profil numer 2 Rz dna: 80.10 m n.p.m. Data: 2017-05

		Czwartorz d Holocen Pleistocen	-1.0	NN		Nasyp niekontrolowany (piasek drobny, kamienie), ciemnoszary			
			-1.0	Pd Pg	0.80	Piasek drobny, br zowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	II	w	szg
			-2.0	Pd+K	1.60	Piasek drobny, br zowy z domieszk kamieni			
			-2.0	Pd	1.90	Piasek drobny, br zowy	nw		
			-3.0		3.00				

Miejscowo : Luzino, ul. Krokusowa
 Gmina: Luzino
 Powiat: wejherowski
 Województwo: pomorskie

Obiekt: Modernizacja drogi

Rz dna: 79.40 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2017-

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
			[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Czwartorz d Plejstocen		NN Pd Pr Ps Ps	 0.80 1.20 1.90 3.00	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny, gruz), ciemnoszary Piasek drobny, br zowy Piasek grubny, br zowy przewarstwiony piaskiem rednim Piasek redni, br zowy	 II III	 w nw	 szg

Profil numer 4 Rz dna: 79.70 m n.p.m. Data: 2017-05

		Czwartorz d Plejstocen		Gb Pd Ps Pr Pr	 0.30 0.80 1.90 2.10 3.00	Gleba, brunatna Piasek drobny, br zowy Piasek redni, br zowy Piasek grubny, br zowy Piasek grubny, br zowy	 II III	 w nw	 szg
--	--	---------------------------	--	----------------------------	--	--	---------------	-----------------	-------------



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 4

Profil numer 5

Miejscowo : Luzino, ul. Krokusowa
 Gmina: Luzino
 Powiat: wejherowski
 Województwo: pomorskie

Obiekt: Modernizacja drogi

Rz dna: 81.40 m n.p.m.

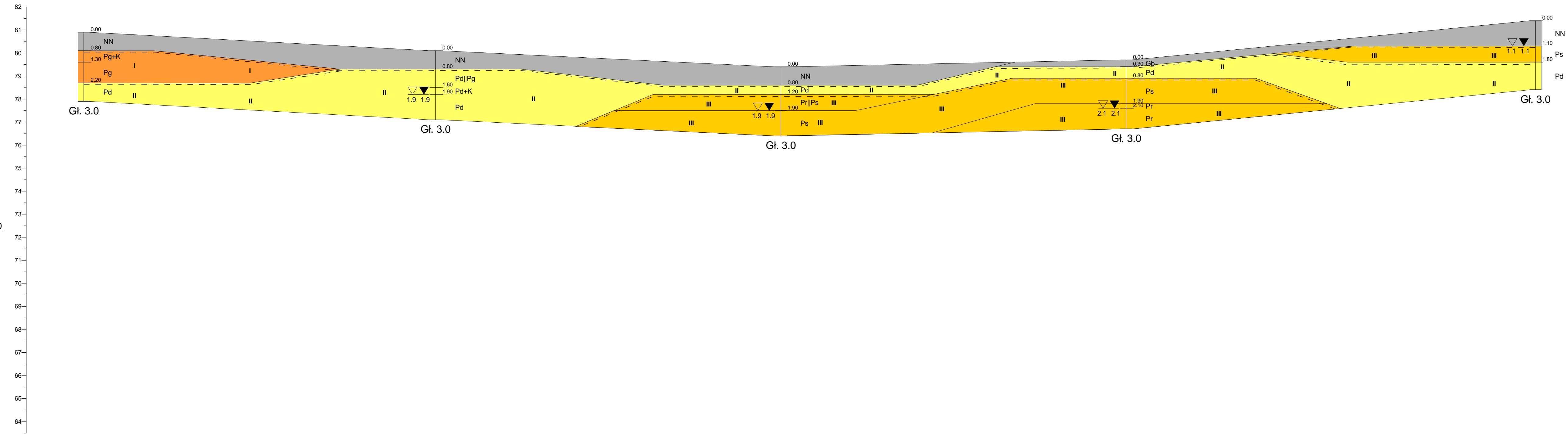
Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
			[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Czwartorzęd Holocen Plejstocen		NN		Nasyp niekontrolowany (piasek drobny, kamienie, piasek drobny próchniczny), ciemnoszary			
				Ps	1.10	Piasek redni, br zowy	III		
				Pd	1.80	Piasek drobny, szary	II	nw	szg
					3.00				


1 2 3 4 5
 80.90 80.10 79.40 79.70 81.40

m n.p.m.



Skala
 1: $\frac{1000}{100}$

1 152.8m 2 149.9m 3 150.1m 4 177.8m 5

 Geotest Badania Geologiczne i Geotechniczne Szczepa ska, Szcz ch Spółka Jawna				Zał.nr 5				
Przekrój geotechniczny I - I				Skala 1: $\frac{1000}{100}$				
				<table border="1"> <tr> <th>Opracował</th> <th>Data</th> <th>Nazwisko</th> <th>Podpis</th> </tr> <tr> <td>Jakub Drywa</td> <td>01.06.2017</td> <td>Jakub Drywa</td> <td></td> </tr> </table>	Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis					
Jakub Drywa	01.06.2017	Jakub Drywa						

Miejscowość : Luzino, ul. Krokusowa
 Gmina: Luzino
 Powiat: wejherowski
 Województwo: pomorskie

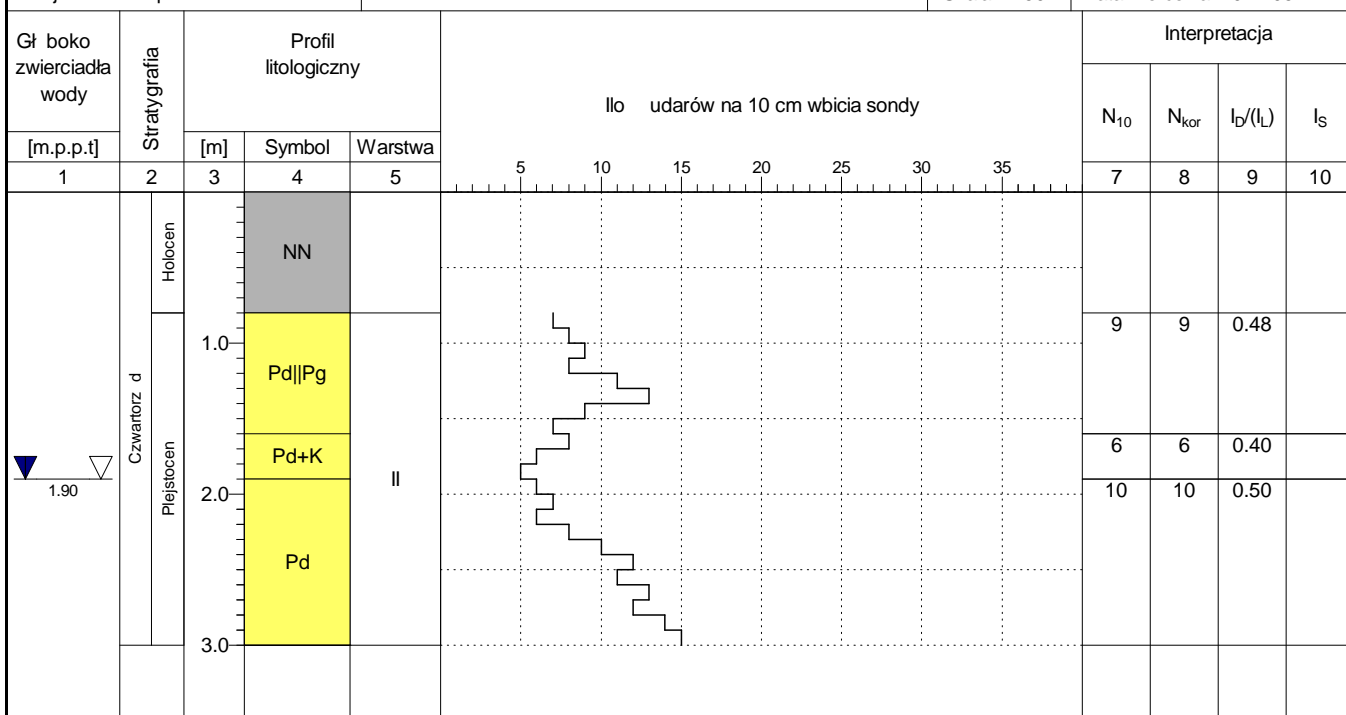
Obiekt: Modernizacja drogi

Typ sondy: DPL

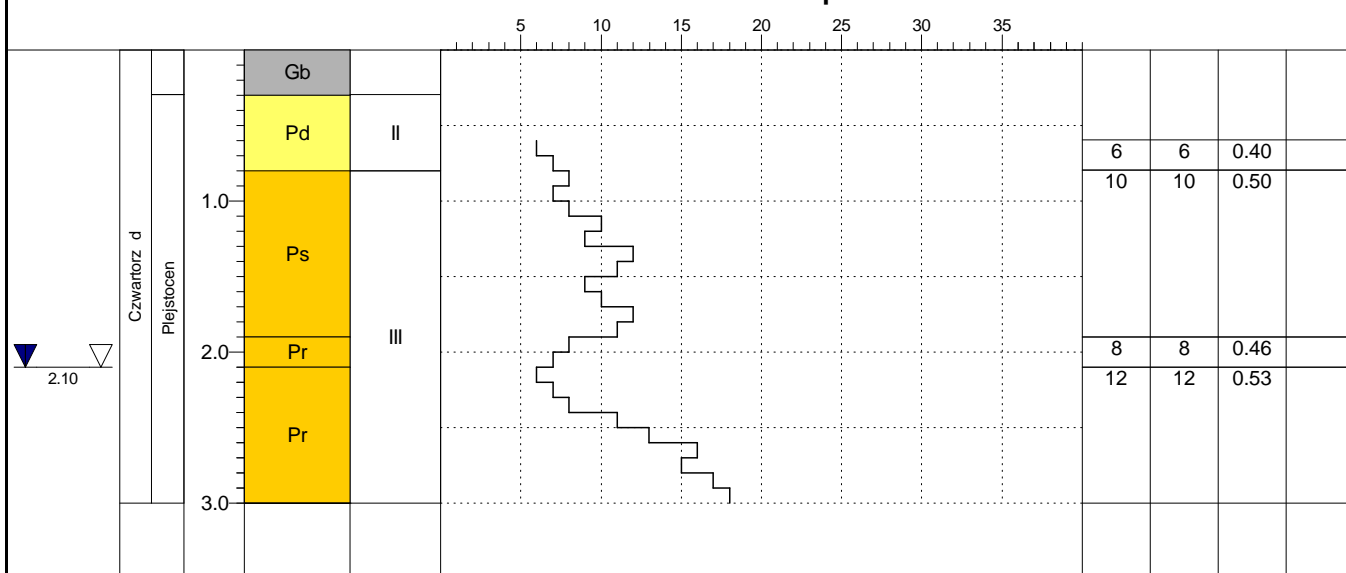
Rz dna: 80.10 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-05



Profil numer 4 Rz dna: 79.70 m n.p.m. Data: 2017-05



BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Ul. Krokusowa
Miejsce budowy	Luzino
Nr otworu	1
Głęb. pobrania [m]	1,1
Data badania	Maj 2017
Cecha próbki	A

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Iłowa	4.5	4.5
Pyłowa	19.4	19.4
Piaskowa	76.0	76.1
Zwirowa	0.1	-----

ŚREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.00943
d20	0.0362
d50	0.091
d60	0.106

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Średnica d [mm]	Zaw. ziarn. < d [%]
0.063	29.2
0.100	57.7
0.250	86.9
0.500	97.8
1.000	99.7

WSPÓLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	2.96e-05
Hazena	
Krügera	
Seelheima	
USBSC	

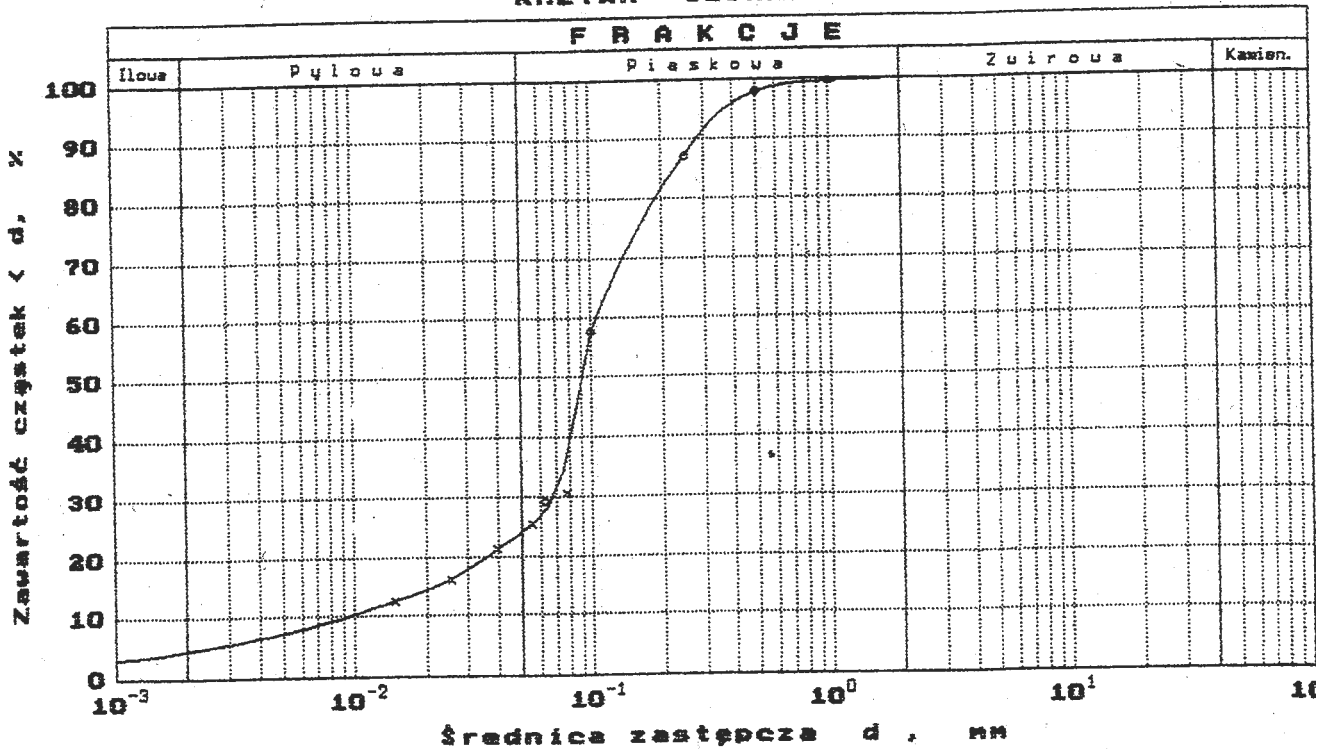
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 11.2

Porowatość (przyjeta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Piasek gliniasty

Symbol gruntu
Pg

KRZYWA UZIARNIENIA



BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Ul. Krokusowa
Miejsce budowy	Luzino
Nr otworu	1
Głęb. pobrania [m]	1,8
Data badania	Maj 2017
Cecha próbki	A

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Iłowa	3.9	3.9
Pyłowa	28.8	29.4
Piaskowa	65.1	66.7
Żwirowa	2.2	-----

ŚREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.00379
d20	0.00866
d50	0.133
d60	0.188

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Średnica d [mm]	Zaw. ziarn. < d [%]
0.080	38.5
0.125	48.2
0.250	67.8
0.500	88.0
1.000	95.0
2.000	97.8

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	6.29e-05 8.11e-08
Hazena	
Krügera	
Seelheima	
USBSC	

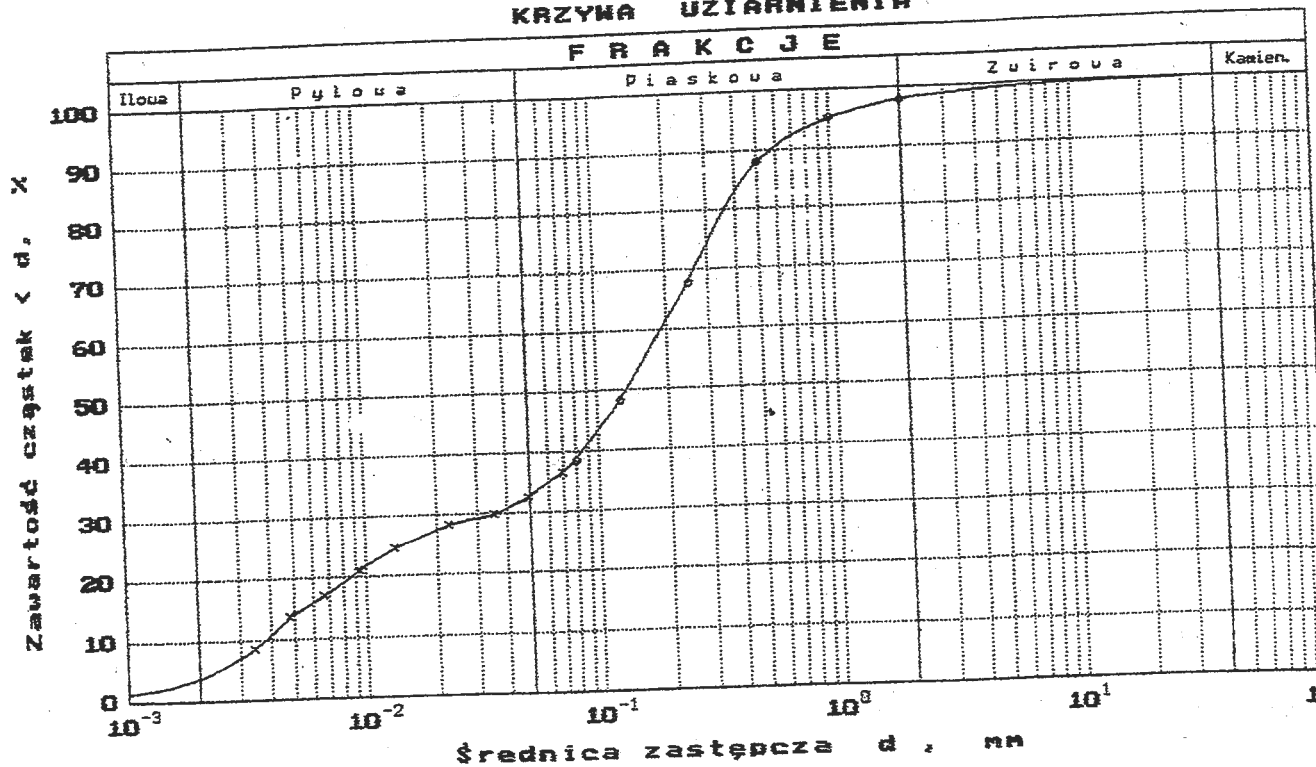
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 49.5

Porowatość (przyjęta)
n = 0.41

Nazwa gruntu
Piasek gliniasty

Symbol gruntu
Pg

KRZYWA UZIARNIENIA



BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Ul. Krokusowa
Miejsce budowy	Luzino
Nr otworu	2
Głęb. pobrania [m]	2,5
Data badania	Maj 2017
Cecha próbki	C

ZAWARTOSC FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Iłowa	0.0	0.0
Pyłowa	0.1	0.1
Piaskowa	99.6	99.9
Zwirowa	0.3	-----

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.103
d20	0.123
d50	0.166
d60	0.182

ZAWARTOSC ZIAREN

Srednica d [mm]	Zaw. ziar. < d [%]
0.070	0.7
0.100	8.8
0.250	86.6
0.500	98.7
1.000	99.3

WSPOLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	0.000115
Hazena	0.000123
Krügera	0.000116
Seelheima	9.88e-05
USBSC	2.81e-05

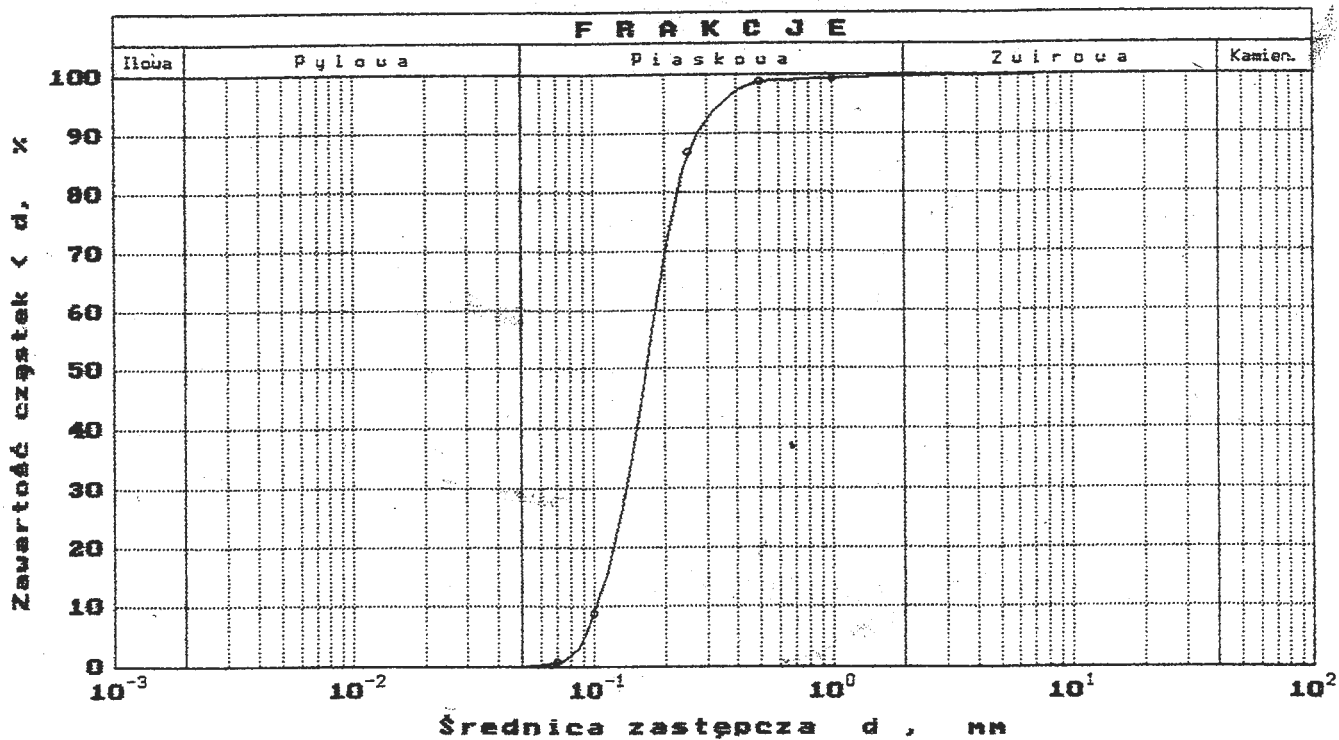
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 1.76

Porowatość (przyjeta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Piasek drobny

Symbol gruntu
Pd

KRZYWA UZIARNIENIA



BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Ul. Krokusowa
Miejsce budowy	Luzino
Nr otworu	3
Głęb. pobrania [m]	1,5
Data badania	Maj 2017
Cecha próbki	C

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Iłowa	0.0	0.0
Pyłowa	0.8	0.8
Piaskowa	95.5	99.2
Zwirowa	3.7	-----

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.0966
d20	0.202
d50	0.529
d60	0.613

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Średnica d [mm]	Zaw. ziarn. < d [%]
0.070	3.0
0.100	11.3
0.250	23.5
0.500	46.1
1.000	85.2
2.000	96.3

WSPÓLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	7.75e-05
Hazena	
Krügera	0.000356
Seelheima	0.001
USBSC	8.9e-05

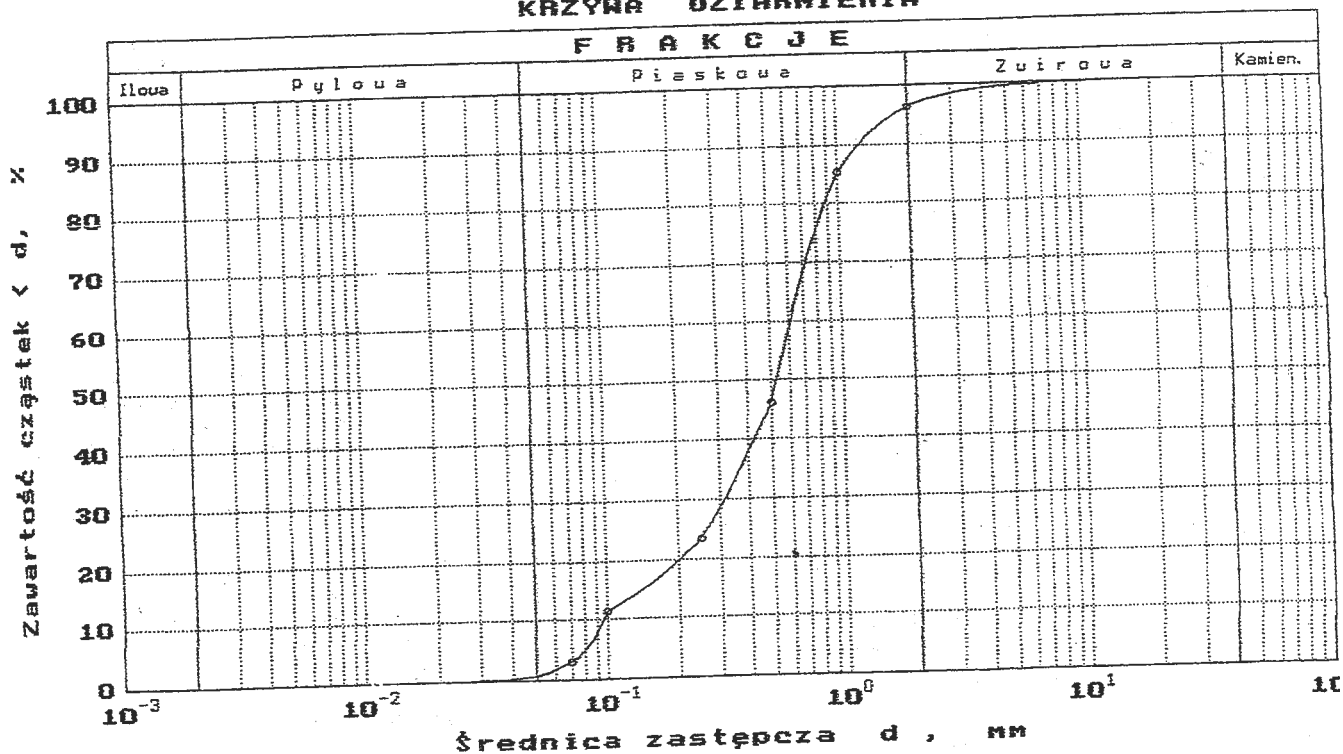
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 6.35

Porowatość (przyjeta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Piasek gruby

Symbol gruntu
Pr

KRZYWA UZIARNIENIA



BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Ul. Krokusowa
Miejsce budowy	Luzino
Nr otworu	4
Głęb. pobrania [m]	1,0
Data badania	Maj 2017
Cecha próbki	C

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Frakcja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Iłowa	0.0	0.0
Pyłowa	0.2	0.2
Piaskowa	98.9	99.8
Zwirowa	0.9	---

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.156
d20	0.213
d50	0.347
d60	0.398

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Średnica d [mm]	Zaw. ziarn. < d [%]
0.063	0.5
0.100	3.3
0.250	27.7
0.500	74.5
1.000	91.1
1.600	98.1

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	0.000245
Hazena	0.000284
Krügera	0.000382
Seelheima	0.000429
USBSC	0.000101

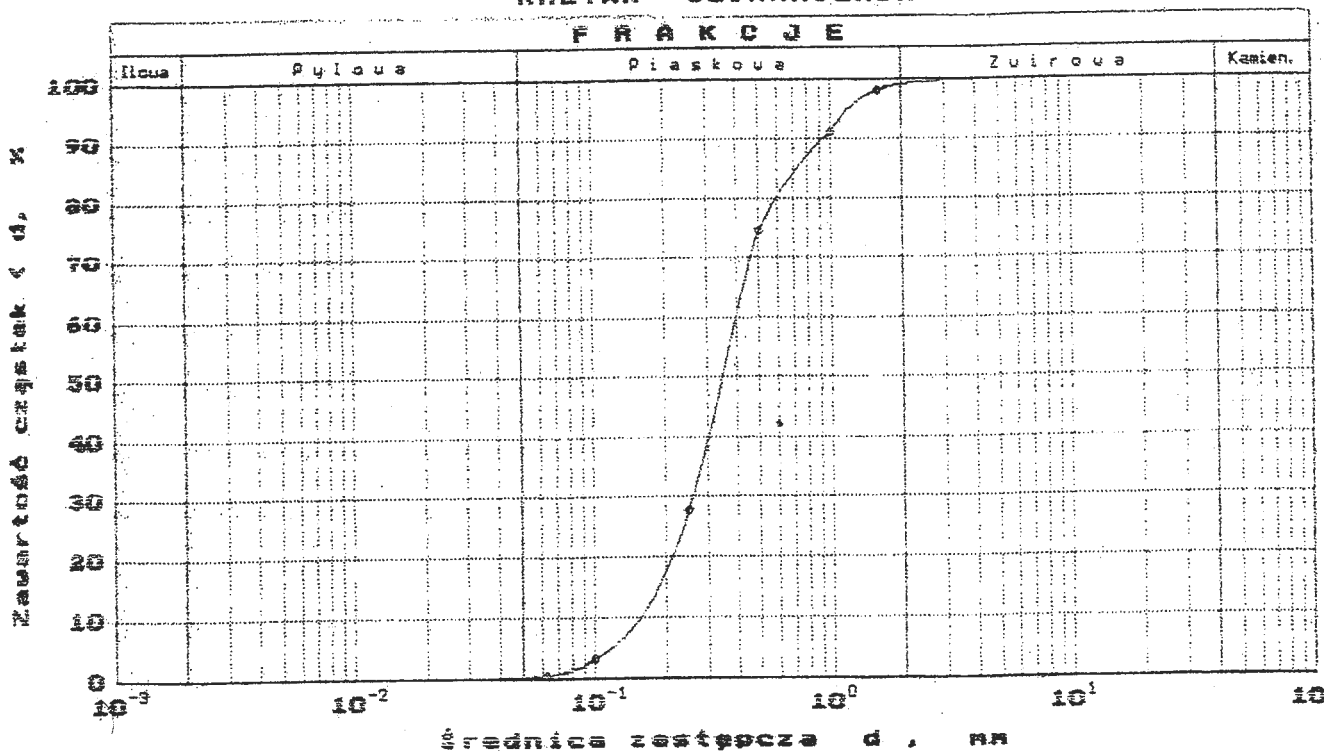
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 2.55

Porowatość (przyjeta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Piasek średni

Symbol gruntu
Ps

KRZYWA UZIARNIENIA



BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Ul. Krokusowa
Miejsce budowy	Luzino
Nr otworu	5
Głęb. pobrania [m]	1,5
Data badania	Maj 2017
Cecha próbki	C

ZAWARTOSC FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Ilowa	0.0	0.0
Pyłowa	0.3	0.3
Piaskowa	96.7	99.7
Zwirowa	3.0	-----

ŚREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.114
d20	0.172
d50	0.336
d60	0.406

ZAWARTOSC ZIAREN

Średnica d [mm]	Zaw. ziarn. < d [%]
0.063	0.9
0.100	7.9
0.250	34.5
0.500	70.2
1.000	82.5
1.600	94.5

WSPÓLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	0.000121
Hazena	0.000151
Krügera	0.000302
Seelheima	0.000404
USBSC	6.11e-05

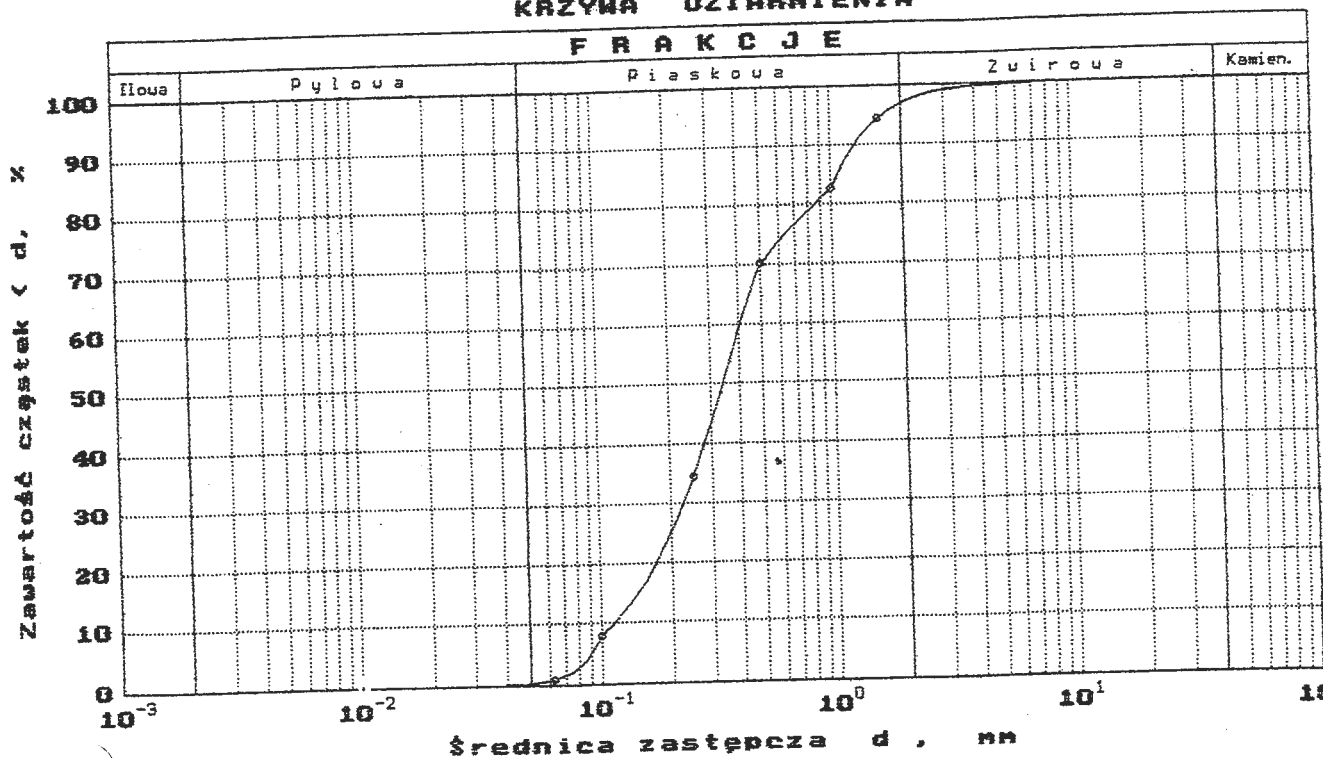
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 3.56

Porowatość (przyjeta)
n = 0.42









Nazwa gruntu
Piasek średni

Symbol gruntu
Ps

KRZYWA UZIARNIENIA












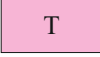





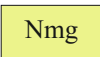


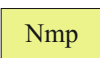








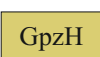











OBJAŚNIENIA DO MAPY, KART I PRZEKROJÓW OKREŚLENIA, SYMBOLE, PODZIAŁ I OPIS GRUNTÓW wg PN - B - 02480: 1986

1	numer otworu	3A	nr otworu archiwalnego
	otwór badawczy		archiwalny otwór badawczy
S-1	numer sondowania		sączenia wody gruntowej
	sondowanie sondą udarową	3,3	głębokość sączenia
	linia przekroju geotechnicznego		nawiercone i ustabilizowane zwierciadło wody
	<u>Stan gruntu:</u>	3,3	ustabilizowane
ln	luźny		3,3
szg	średniozagęszczony		5,8
zg	zagęszczony		zwierciadło wody nawiercone
mpl	miękkoplastyczny		
pl	plastyczny		
tpl	twardoplastyczny		
//	przewarstwienia		
+	domieszki		
			<u>Wilgotność</u>
		w	wilgotny
		nw	nawodniony


———— granica warstw litologicznych
 - - - - - granica warstw geotechnicznych

Ia nr warstwy geotechnicznej

$\frac{1}{\sim 1,3}$ nr otworu
 rzędna otworu [m n.p.m.]

 Gb Gleba	 PH Pył próchniczny	 Gpz Gлина piaszczysta zwięzła
 NN Nasyp niekontrolowany	 PpH Pył piaszczysty próchniczny	 Gp Gлина pylasta
 NB Nasyp budowlany	 PgH Piasek gliniasty próchniczny	 G Gлина
 T Torf	 PpH Piasek pylasty próchniczny	 Gp Gлина piaszczysta
 Kj Kreda jeziorna	 PdH Piasek drobny próchniczny	 Pg Piasek gliniasty
 Nmg Namuł gliniasty	 PsH Piasek średni próchniczny	 Pog Pospółka gliniasta
 Nmp Namuł piaszczysty	 Ip Ił pylasty	 Żg Żwir gliniasty
 GpzH Gлина pylasta zwięzła próchniczna	 I Ił	 Pp Piasek pylasty
 GzH Gлина zwięzła próchniczna	 Ip Ił piaszczysty	 Pd Piasek drobny
 GpzH Gлина piaszczysta zwięzła próchniczna	 P Pył	 Ps Piasek średni
 GpH Gлина pylasta próchniczna	 Pp Pył piaszczysty	 Pr Piasek gruby
 GH Gлина próchniczna	 Gpz Gлина pylasta zwięzła	 Po Pospółka
 GpH Gлина piaszczysta próchniczna	 Gz Gлина zwięzła	 Ż Żwir

K Kamienie
H Części organiczne
 H1,H10 Stopień humifikacji torfów wg skali L. von Posta

 **Bw** Burowęgiel (miocen)

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABOLATORYJNYCH

Miejscowość: Luzino, ul. Krokusowa
Obiekt: Modernizacja drogi
Nr umowy: 114/17

Nr otworu	Głębokość pobrania próby [m]	Rodzaj gruntu	I _L	W _n [%]	ρ [t/m ²]	Φ _u [o]	C _u [kPa]	T _{umax} [kPa]	Mo* [kPa]
1	1,1	Pg	0,20	12,9	2,16	18,6	32	63,7	37680
1	1,8	Pg	0,36	15,3	2,12	15,2	24	50,3	24720

*) Dla zakresu obciążeń 50-100 kPa

**WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE
I WSPÓŁCZYNNIKI MATERIAŁOWE
USTALONE METODĄ „A” I „B” wg PN-81/B-03020**

Miejscowość: Luzino, ul. Krokusowa
Obiekt: Modernizacja drogi
Nr umowy: 114/17

Nr w-wy geo-techn.	Wartość charakt. Wsp. mat.	I _D	I _L	W _n [%]	ρ [t/m ³]	Φ _u [o]	C _u [kPa]	T _{umax} [kPa]	Mo ^{*)} [kPa]
I	X ⁽ⁿ⁾	-	0,28	14,1	2,14	16,9	28	57,0	31200
	γ _m	-	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10
II	X ⁽ⁿ⁾	0,50	-	16,0/24,0	1,75/1,90	30,5	0	-	63000
	γ _m	1±0,13	-	1±0,10	1±0,10	1±0,10	-	-	1±0,10
III	X ⁽ⁿ⁾	0,53	-	14,0/22,0	1,85/2,00	33,1	0	-	102000
	γ _m	1±0,15	-	1±0,10	1±0,10	1±0,10	-	-	1±0,10

*) Dla zakresu obciążeń 50-100 kPa

UZGODNIENIA

WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII

Lp.	Jednostka wydająca dokument lub uzgodnienie (adres)
1.	G.EN.GAZ ENERGIA SP. Z O.O. ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne
2.	Starostwo Powiatowe w Wejherowie Wydział Geodezji ul. 3 Maja 4 84-200 Wejherowo
3.	ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Wejherowie ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o., ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.
Ul. Czubińskiego 1a/1
80-215 Gdańsk

E-Mail
hubert.jeruzal@gen.com.pl

Telefaks
(+48.61) 829 98 22

Wasz znak / Wasze pismo

Nasz znak / Nasze pismo
DET/UT/HJ//20/21203

Telefon
(+48.61) 829 98 28

Data
04.09.2020r.

Dotyczy: Uzgodnienie projektu „Przebudowa ul. Narcyzowej w Luzinie”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 27.07.2020r., które wpłynęło dnia 31.07.2020r. w sprawie uzgodnienia przebudowy ul. Narcyzowej w m. Luzino G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o. o. uzgadnia realizację ww. inwestycji w zakresie dotyczącym sieci gazowej na niżej podanych warunkach.

Nr uzgodnienia: **2004/DET/20**

1. Przebudowę, budowę drogi nad gazociągiem wykonać przy zachowaniu przepisów określonych w obowiązującym *Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.*
Prace montażowe wykonywać pod nadzorem przedstawiciela G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. O/Puck. Sieć gazowa została wybudowana w okresie pomiędzy datą 12.12.2001r., a datą 26.04.2013r., strefy kontrolowane zgodnie z Załącznikiem nr.2 *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.*
2. W miejscach przejścia gazociągów średniego ciśnienia pod projektowanymi drogami, zjazdami – gazociągi należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną o odpowiednio dobranych parametrach i średnicach, wyprowadzoną poza krawędź drogi zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca przecięcia gazociągu z krawężnikami i opornikami, a podczas ich montażu nie umieszczać krawężników i oporników wzdłuż jego osi, w wypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości dopuszcza się przegłębienie gazociągów.
4. Projektowaną sieć, przyłącza, przykanaliki sieci kanalizacji deszczowej w stosunku do gazociągów wykonać zgodnie z zapisami (w tym odległościami) określonymi w obowiązującym *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.* Przy przekroczeniach należy zachować pionowe odległości normatywne oraz stosować rury osłonowe. Prace montażowe wykonywać pod nadzorem przedstawiciela G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. O/Puck. Sieć gazowa została wybudowana w okresie pomiędzy datą 12.12.2001r., a datą 26.04.2013r., strefy kontrolowane zgodnie z Załącznikiem nr.2 *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.*
5. Studzienki kanalizacyjne, wpusty deszczowe, przykanaliki powinny znajdować się w odległościach normatywnych poza strefą kontrolowaną gazociągu.

Zarząd: Falko Thomeler (Prezes Zarządu), Jeremir Lipiec, Ireneusz Świdziński
Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda, VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000490202
Kapitał Zakładowy PLN 158.167.550,00 (w pełni opłacony!)
mBank S.A., nr konta 22 1140 1977 0000 3015 2500 1001

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Siedziba: ul. Dorczyka 1, PL 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel. 48 61 829 98 20. Fax 48 61 829 98 22
E-mail: gen@gen.com.pl, Internet: www.gen.com.pl
NIP 669-080-27-78 REGON 330017284


ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant

6. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy dokładnie określić głębokość posadowienia gazociągu, a także określić jego rzeczywisty przebieg w terenie na podstawie istniejących słupków oznacznikowych i skrzynek ulicznych oraz poprzez ręczne wykonanie przekopów próbnych.
7. Wykonawca robót zobowiązany jest do pisemnego poinformowania G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. O/Puck o planowanym rozpoczęciu prac, na co najmniej siedem dni przed ich planowanym rozpoczęciem.
8. Wszelkie prace ziemne w obrębie strefy kontrolowanej gazociągu można prowadzić wyłącznie ręcznie pod nadzorem przedstawiciela G.EN. GAZ ENERGIA O/Puck.
9. W przypadku uszkodzenia lub zerwania w trakcie prac ziemnych, żółtej taśmy ostrzegawczej, ułożonej ok. 0,2 – 0,4 m nad gazociągami i/lub przewodem lokalizacyjnym, Wykonawca zobowiązany jest do ułożenia nowego odcinka taśmy i/lub przewodu - z zachowaniem ciągłości elektrycznej.
10. W przypadku uszkodzenia gazociągu Wykonawca zostanie obciążony wszelkimi kosztami powstałymi w następstwie uszkodzenia, w tym także przerw w dostawach gazu dla odbiorców, przywrócenia pracy stacji redukcyjnej gazu, itp.
11. Uzgodnienie jest ważne łącznie z załącznikiem mapowym przez okres dwóch lat od daty niniejszego pisma.

Z wyrazami szacunku


Krzysztof Kajda
Kierownik Sekcji Eksploatacji
i Serwisu Stacji Gazowych


Hubert Jeruzal
Specjalista ds. Technicznych

Do wiadomości:
G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Oddział w Pucku
ul. Nowowiejska 26
64-530 Puck
tel.: +48 61 293 73 91 fax: +48 61 293 73 92

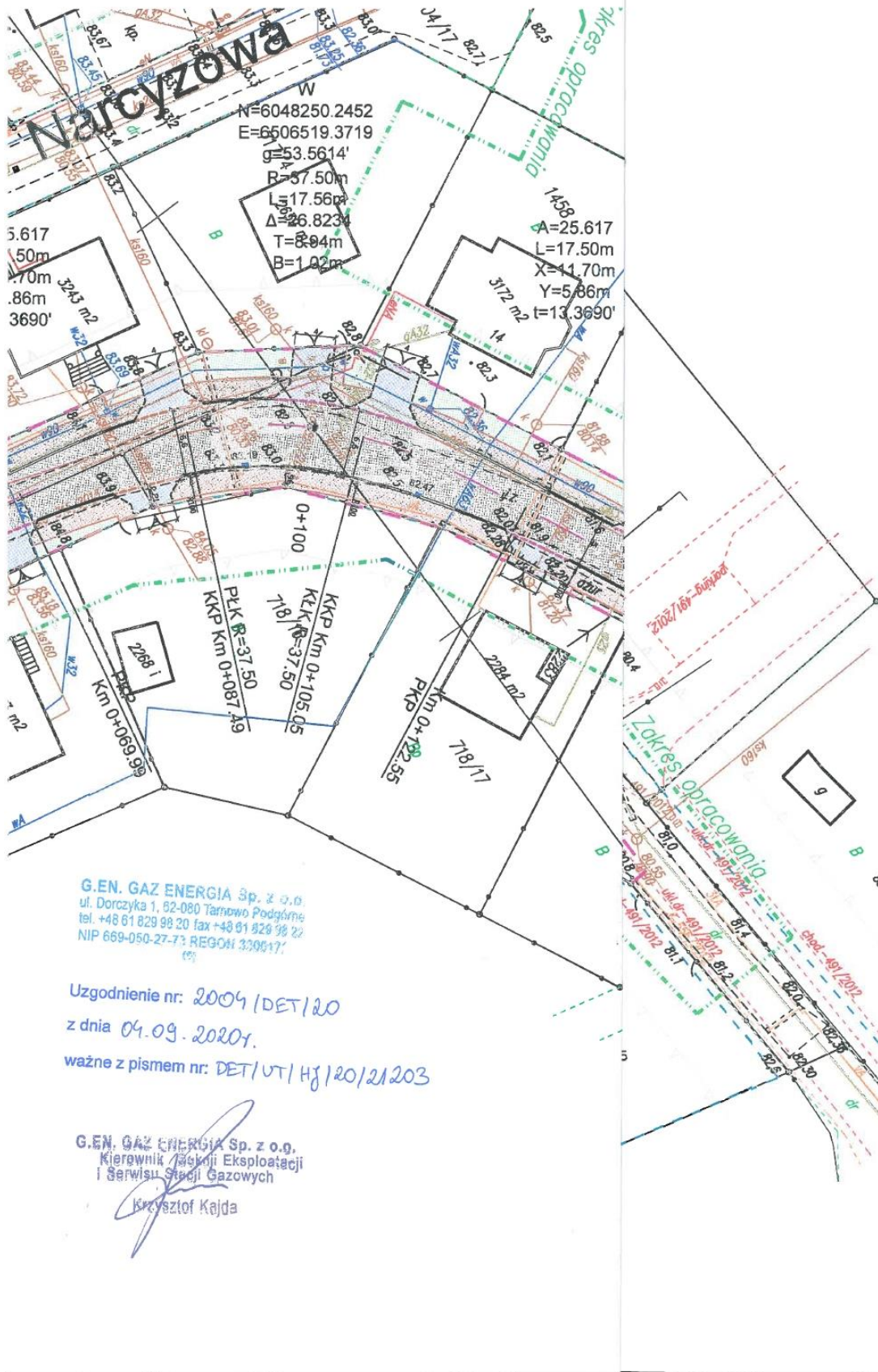
Zarząd: Paweł Thomaszewski (Prezes Zarządu), Jaromír Ujčiac, Ireneusz Sawicki
Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda, VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000480202
Kapitał Zakładowy PLN 158.167.550,00 (w pełni wpłacony)
mBank S.A., nr konta 22 1140 1977 0000 3015 2000 1001

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Siedziba: ul. Dworzyska 1, PL-62-085 Tamówce Podgórne
Tel. +48 61 629 66 20, Fax +48 61 629 66 22
E-mail: gen@gen.com.pl, Internet: www.gen.com.pl
NIP 689-050-27-73 REGON 330917284

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant

SOWA - Skala 1:50



G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
 ul. Dorczyka 1, 92-080 Tamowo Podgórne
 tel. +48 61 829 98 20 fax +48 61 829 98 22
 NIP 669-050-27-73 REGON 330617

Uzgodnienie nr: 2009/DET/20
 z dnia 04.09.2020r.
 ważne z pismem nr: DET/VT/HJ/20/21203

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
 Kierownik Działu Eksploatacji
 i Serwisu Stacji Gazowych
Krzysztof Kajda

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
 projektant

Podstawa prawna:

Ustawa z dn. 17 maja 1989r Prawo Geodezyjne i Kartograficzne
(t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 2101 ze zm.)

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

lokalizacja obiektu: Luzino ul. Narcyzowa gm. Luzino
dz. nr 718/11, 717/8, 703/1, 702/1, 704/1, 1417/4, 711, 713/19, 713/13.
przedmiot uzgodnienia: sieć kanalizacji deszczowej
układ drogowy
inwestor: Gmina Luzino 84-242 LUZINO Ofiar Stutthofu 11
autor projektu: mgr inż. Sławomir Groth

Starosta Wejherowski po rozpatrzeniu wniosku z dnia 2020-12-02 przedłożonego przez inwestora, na naradę koordynacyjną w dniu 2020-12-03 uzgodnił usytuowanie projektowanych sieci względem istniejących i innych projektowanych przewodów i urządzeń z następującymi zaleceniami:

sieć energetyczna: Michał Dzienisz- ENERGA OPERATOR S.A. - Rejon Dystrybucji w Wejherowie:
uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Wejherowie,
sieć wodno-kanalizacyjna: Jowita Sadowska - PEWIK GDYNIA Sp.zo.o.: nie dotyczy,
sieć gazowa: Jarosław Sobczyński - Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku:
nie dotyczy,
sieć telekomunikacyjna: Krzysztof Osiecki - Netia S.A. o/Gdańsk: bez uwag,
Tomasz Schmidtke - TK "Chopin" So.zo.o.: bez uwag,
Krzysztof Hinz - INTERKAR Internet Komputer Serwis: bez uwag,
Jacek Pilacki - ZWSE "TELMAX" Spółka z o.o. Gdynia: bez uwag,
drogi publiczne: Anna Hadas - Zarząd Drogowy dla Powiatu Wejherowskiego i Puckiego: bez uwag,
osnowa geodezyjna: trwałe znaki geodezyjne podlegają ochronie.

Protokół z narady koordynacyjnej znajduje się w Wydziale Geodezji Starostwa Powiatowego w Wejherowie.

Integralną częścią odpisu protokołu z narady koordynacyjnej jest ostemplowany w Wydziale Geodezji projekt przedstawiający dokładną lokalizację sieci.

Z up. Starosty
Kierownik Referatu
Wacław Abramowicz



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant



Proszę się, że niniejszy dokument został sporządzony w trybie prac geodezyjnych i geodezyjnych, innych rozróżni zespoły oprócz techniczny metody do wydanej materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Starosta Wejherowski
 d. wydawczy
 18-05-2020

Z. W. Stachura
 (data wpisania do zasobu Główny Sąd Geodezyjny)

Anna Kowalska

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1: 500

woj. pomorskie
 Powiat
 Gmina
 Obr.
 Działka
 Ks. Pob.
 Stan (S-W+U) jest aktualny na dzień 27.04.2020
 GD: 6640.2410.2020
 Mapa sporządził
 Uwaga :
 Układ współ. płaskich: 2000
 Układ współ. wysokościowych: Kronsztad 86
 Sekcja 5 226 21.09.4.2;
 6 226 21 10 9 1; 6.226.21.10.3.3

2436/20

OZNACZENIA:

- zakres opracowania
- oś jezdni
- krawężnik betonowy wystający +12cm
- krawężnik betonowy zanizony +2cm
- krawędź zjazdu
- krawędź chodnika
- projektowany wpust deszczowy
- projektowany wpust deszczowy krawężnikowy
- miejsce odwiertu geotechnicznego
- skarpa o pochyleniu 1:1 umocniona płytą MEBA
- bariera U-11a koloru żółtego
- sieć kanalizacji deszczowej projektowana
- studnia kanalizacji deszczowej projektowana
- jezdnia z kostki betonowej szarej
- zjazd z kostki betonowej grafitowej
- chodnik z kostki betonowej szarej
- zieleni

STAROSTWO POWIATOWE W WEJHEROWIE WYDZIAŁ GEODEZJI

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
 Na zarządzie koordynacyjnej w dniu 2020-12-03
 uzgodniono użytkowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu
 Znak sprawy: GD.6630 *2436.2020*
 Wejherowo dn. 2020-12-03

Z up. Starosta
 Kierownik Wydziału
Wacław Abramowicz

AMPIS PROJEKT
 AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.
 ul. Prof. Z. Czubińskiego 1A/1, 80-215 Gdańsk
 tel.: 504-373-688 ; tel.: 501-243-736
 NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943
 e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Przebudowa ulicy Narcyzowej w Luzinie
PLAN SYTUACYJNY
/ark. 2/

Investor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino		
Adres inwestycji:	Luzino, ul. Narcyzowa		
Data: 11.2020	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala 1:500	
Projektant:	mgr inż. Sławomir Groth spec. drogowy upr. nr POM/0137/POOD/05	<i>udc</i>	Nr rys. 2.2
Opracowanie:	mgr inż. Agnieszka Groth		
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak spec. drogowy upr. nr POM/0138/POOD/05		

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
 projektant

Wejherowo, dnia 15-12-2020

UZGODNIENIE NR 450/ZT/D/KD/2020

Przedmiot uzgodnienia: Projekt zagospodarowania terenu
Przebudowa ulicy Narcyzowej dz. 718/11, 717/8, 703/1, 702/1, 704/1,
1417/4, 711, 713/19, 713/13 w miejscowości Luzino

UWAGI:

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie do REJONU DYSTRYBUCJI w WEJHEROWIE ul. Przemysłowa 18, rozpoczęcie robót na 10 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych niezawinionych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
4. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Wejherowie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
5. W miejscach występowania istniejących kabli elektroenergetycznych prace ziemne wykonywać ręcznie.
6. Skrzyżowania i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z normą SEP-E-004, PN-76/E-05125. Zachować min.1m odległości projektowanych tras od fundamentów słupów linii napowietrznych i kabli SN-15kV oraz 0,5 m od fundamentu słupów linii napowietrznych i kabli nn-0,4kV.
7. Na istniejące kable energetyczne krzyżujące i znajdujące się w obrębie projektowanej inwestycji nałożyć rury osłonowe.
8. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią energetyczną prace prowadzić pod nadzorem inspektora ds. spraw robót elektrycznych i w uzgodnieniu ze służbami Ruchu oraz Eksploatacji Rejonu.
9. Zabezpieczenie, osłonięcie istniejącej sieci oraz usunięcie kolizji odbywa się kosztem i staraniem inwestora kształtującego teren.
10. Realizacja usunięcia ewentualnych kolizji nastąpi na zasadach uzgodnionych odrębnie w Wydziale Przyłączeń ENERGIA OPERATOR Spółka Akcyjna Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130.
11. Przestrzegać zachowania poprawnych odległości projektowanej zabudowy od linii napowietrznych zgodnie z PN-E-05100-1, PN-EN 50423-1-2007, SEP-E-003 i innych przepisów podczas prowadzenia robót i po ich zakończeniu.
12. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zinventaryzowania rzeczywistego położenia i tras istniejącej sieci elektroenergetycznej.
13. W planie BIOZ opisać sposób bezpiecznego prowadzenia robót w strefie istniejących sieci.
14. Projekt uzgodniono w zakresie sieci będącej na majątku ENERGI OPERATOR SA bez sieci oświetlenia.
15. Istniejącą linię kablową zinventaryzować oraz umieścić w odległości normatywnej od projektowanych krawężników, obrzeży oraz oporników betonowych.
16. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez nas mapą do celów projektowych.

Kopie otrzymują:
36MMD a/a

Specjalista
ds. Dokumentacji Energetycznej



Sławomir Ptasifski

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130. 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130. 80-557 Gdańsk
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

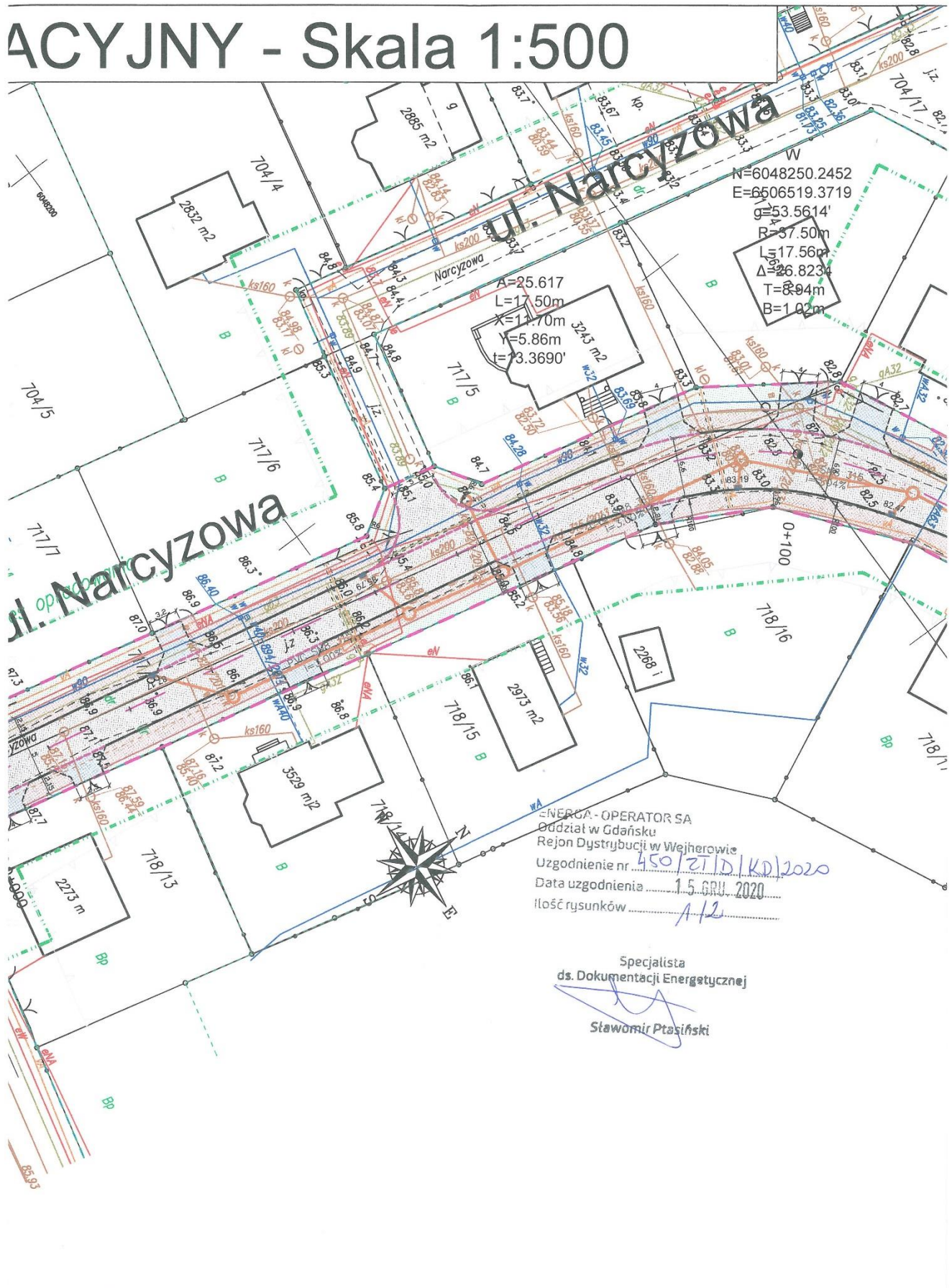
nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
projektant

ACYJNY - Skala 1:500



N=6048250.2452
 E=6506519.3719
 $g=53.5614'$
 $R=37.50m$
 $L=17.56m$
 $\Delta=26.8234$
 $T=8.94m$
 $B=1.02m$

$A=25.617$
 $L=17.50m$
 $X=1.70m$
 $Y=5.86m$
 $t=3.3690'$

ENERGA - OPERATOR SA
 Oddział w Gdańsku
 Rejon Dystrybucji w Wejherowie
 Uzgodnienie nr 450/271/D/KD/2020
 Data uzgodnienia 1.5 GRU. 2020
 Ilość rysunków 1/2

Specjalista
 ds. Dokumentacji Energetycznej

 Sławomir Ptasifski

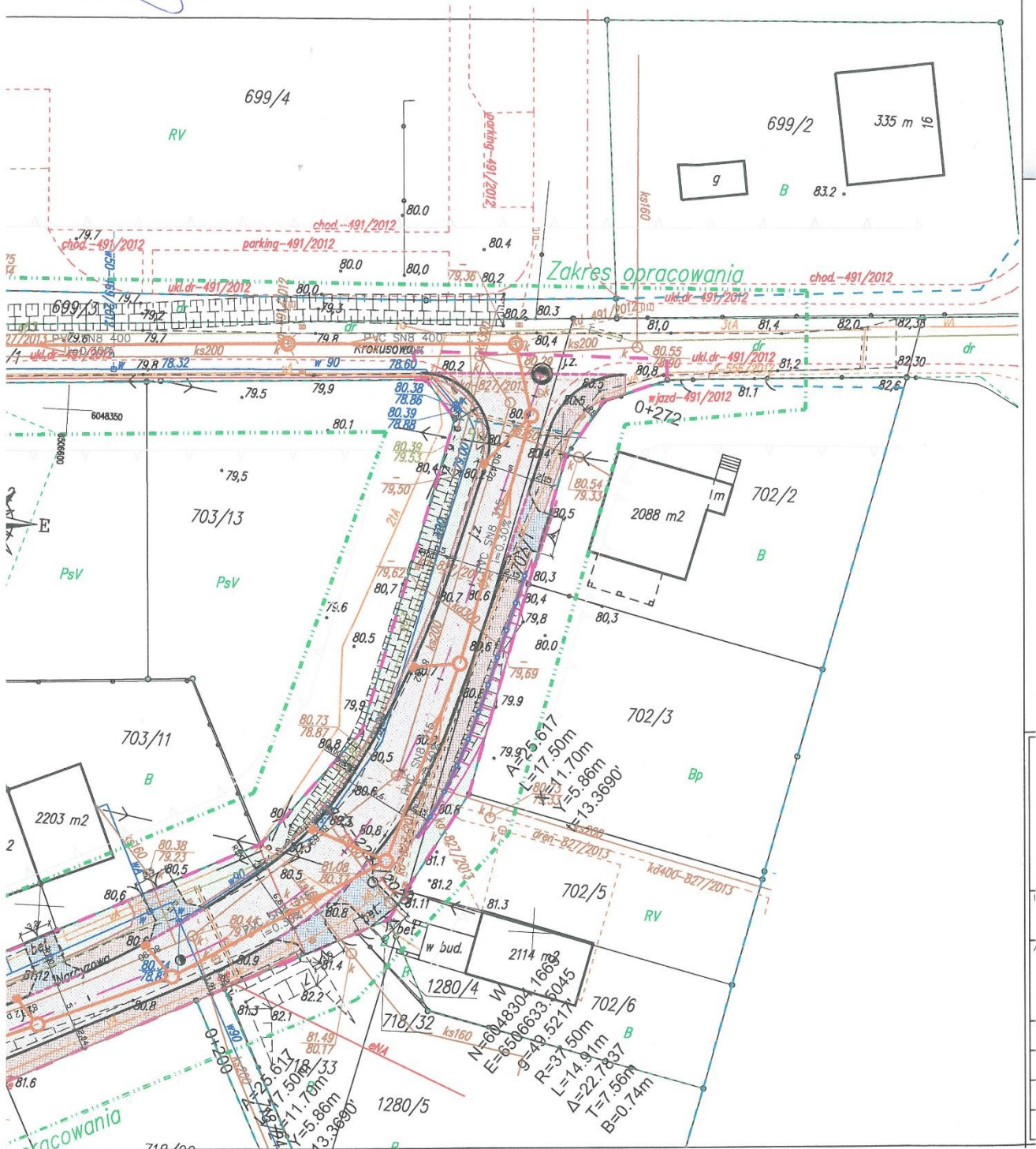
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
 projektant

ENERGA - OPERATOR SA
 Oddział w Gdańsku
 Rejon Dystrybucji w Wejherowie
 Uzgodnienie nr 450/27/DIKD/2020
 Data uzgodnienia 15 GRU 2020
 Ilość rysunków 2/2

Specjalista
 ds. Dokumentacji Energetycznej

[Signature]
 Sławomir Ptasński



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Sławomir Groth
 projektant