

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY TOM V ZASILANIE URZĄDZEŃ

Nazwa inwestycji : REMONT UKŁADU DROGOWEGO WRAZ Z OSWIETLENIEM,
ODWODNIENIEM , ZIELEN MAŁA ARCHITEKTURA NA TERENIE
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR.1 PRZY UL. OBRONCÓW
WESTERPLATTE 30 W PRUSZCZU GDANSKIM

Adres obiektu : PRUSZCZ GDANSKI UL OBRONCÓW WESTERPLATTE 30 ,
83-000 PRUSZCZ GDANSKI ,

Jednostka ewidencyjna : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - 220401_1.0011.AR_1. 2/8

Nazwa, nr. obrębu ewidenc: PRUSZCZ GDAŃSKI 0011

Nr. działek ewidencyjnych : DZIAŁKI NR : 2/8 ,2/13 ,2/10 ,2/7

Inwestor , Adres : GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDANSKI UL. GRUNWALDZKA 20,
83-000 PRUSZCZ GDANSKI

Kat. Obiektu budowlanego: XXVI

361.22215
Przyjęto do wiadomości i ogłoszone w
Biuletynie (art. 29 ust. 3) pkt. 2e
i art. 30 ust. 1 pkt. ustawy praw
budowlanej i nie wniesiono sprzeciwu
Pruszcz Gdański, dnia 05.04.2022

PROJEKTOWAŁ	BRANZA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Paweł Czapiewski upr. nr POM/0321/PBE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Kamil Bachan upr. nr POM/0320/PBE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Data opracowania: STYCZEŃ 2022 r.

Spis treści:

OŚWIADCZENIE.....	3
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	4
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO POIIB.....	6
UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO	8
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI SPRAWDZAJĄCEGO DO POIIB	10
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
1. <i>WSTĘP</i>	20
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	20
1.2. Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.....	20
1.3. Podstawa opracowania.....	20
1.4. Zakres robót.....	21
2. <i>STAN ISTNIEJĄCY</i>	21
3. <i>STAN PROJEKTOWANY</i>	21
3.1. Szafa elektryczna.....	21
3.2. Zasilanie pompy zbiornika.....	23
3.3. Zasilanie napędów bram.....	23
4. <i>ROBOTY KABLOWE</i>	23
5. <i>OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA</i>	24
6. <i>Parametry elektryczne i transmisyjne - pomiary</i>	24
7. <i>ODTWORZENIE TRAWNIKÓW I ELEWACJI BUDYNKU</i>	25
8. <i>INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI</i>	25
9. <i>UWAGI KOŃCOWE</i>	25
10. <i>ZESTAWIENIE MONTAŻOWE</i>	27
11. <i>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</i>	28
Rys. 1 - Plan orientacyjny	29
Rys. 2 - Plan sytuacyjny.....	30

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 oraz ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że Projekt Budowlany „REMONT UKŁADU DROGOWEGO NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 PRZY ULICY OBROŃCÓW WESTERPLATTE 30 W PRUSZCZU GDAŃSKIM”

poszczególne obiekty:

BRANŻA ELEKTRYCZNA - ZASILANIE URZĄDZEŃ

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami).

Gdańsk, styczeń 2022 r.

Projektant:

mgr inż. Paweł Czapiewski

Sprawdzający:

mgr inż. Kamil Bachan

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

PROJEKTANTA KONTRAKTOWA
ul. Wolności 70/72A Pruszcz Gdański
P 117370-04-00000-00000
NIP 522-004-52-50-000-0000

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2017 r.

sygn. akt. 344/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz.1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Paweł Roman Czapiewski
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 16.07.1990 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0321/PBE/17**

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

UZASADNIENIE

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

Pan Paweł Roman Czapiewski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

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

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

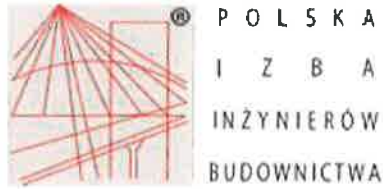
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Paweł Roman Czapiewski
80-364 Gdańsk ul. Dąbrowszczaków 36L/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO POIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ADN-N4H-25V *

Pan Paweł Roman Czapiewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0052/18

adres zamieszkania ul. Dąbrowszczaków 36 L/5, 80-364 Gdańsk

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

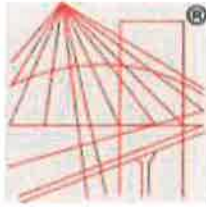
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-29 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.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WD3-VBY-DMP *

Pan Paweł Roman Czapiewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0052/18
adres zamieszkania ul. Dąbrowszczaków 36 L/5, 80-364 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-07 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

UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2017 r.

sygn. akt. 352/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4e pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Kamil Bachan
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 09.08.1989 r. w Strzelnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0320/PBE/17

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

UZASADNIENIE

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

Pan Kamil Bachan upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

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

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dnem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

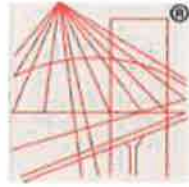
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:
1. Pan Kamil Bachan
80-462 Gdańsk ul. Jana Pawła II 29c/31
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI SPRAWDZAJĄCEGO DO POIIB



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9T3-TQH-TXV *

Pan Kamil Bachan o numerze ewidencyjnym POM/IE/0049/18

adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 29c/31, 80-462 Gdańsk

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

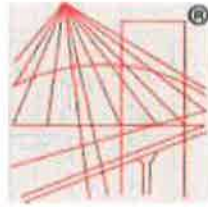
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-12 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-USG-A8J-2FX *

**Pan Kamil Bachan o numerze ewidencyjnym POM/IE/0049/18
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 29c/31, 80-462 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-07 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

Stadium: **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa
i lokalizacja
opracowania: **REMONT UKŁADU DROGOWEGO NA TERENIE SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 1 PRZY ULICY OBROŃCÓW
WESTERPLATTE 30 W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

Inwestor: **GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDANSKI
UL. GRUNWALDZKA 20
83-000 PRUSZCZ GDANSKI**

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**

Obiekt: **Zasilanie urządzeń**

Sporządził: **mgr inż. Paweł Czapiewski** *Czapiewski*
nr upr. POM/0321/PBE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1. Formalne podstawy opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne I kartograficzne” z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn. 26.05.2000 r. „Prawo Energetyczne” z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn. 21.04.2001 r. „Prawo Ochrony Środowiska” z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 99 z 1001 r. poz. 1079)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn. 18.07.2003 r. „Prawo Wodne” (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. „Prawo geologiczne” (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu I formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986 r. w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. „W sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórki oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. „W sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę” (z późniejszymi zmianami)

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, sztuką budowlaną i wymogami przepisów BHP oraz zaleceniami producentów materiałów, stosować tylko wyroby atestowane.

Na etapie prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy winien wykonać szczegółowy plan BIOZ zgodnie z obowiązującymi wymogami (Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r – z późniejszymi zmianami) ze względu na wykonywane prace.

2. Kolejność realizacji elementów robót niniejszego zadania

Całe zadanie inwestycyjne powinno być realizowane z zachowaniem następujących zasad kolejności:

- poprawne zidentyfikowanie istniejących kabli i przewodów elektrycznych,
- montaż kanałów/listew kablowych i rur elektroinstalacyjnych,
- ułożenie przewodów i kabli w listwach kablowych oraz w rurach do projektowanych urządzeń,
- doposażenie istniejącej rozdzielnicy głównej i rozdzielnicy nr 1,
- montaż szafy elektrycznej na ścianie budynku szkoły,
- podłączenie linii kablowych do urządzeń i pól odejściowych w szafce i rozdzielnicach,
- po wykonaniu wszystkich pomiarów i sprawdzeń załączenie pod napięcie.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na obszarze niniejszego zadania znajdują się następujące obiekty energetyczne:

- linie kablowe niskiego napięcia,
- oświetlenie drogowe,
- sieci telekomunikacyjne,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieci gazowe,
- sieci wodociągowe.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
NISKA	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów	Od rozpoczęcia wykopów
ŚREDNIA	Wpadnięcie do rowu głębokiego	Przy wykopach pod fundamenty słupów oświetleniowych	Od rozpoczęcia wykopów
WYSOKA	Potrącenie pojazdem	Teren szkoły	Cały czas realizacji zadania

	mechanicznym		
ŚREDNIA	Uderzenie spadającym przedmiotem	Roboty w pobliżu montowanych urządzeń na wysokości	Podczas prac na podnośniku i montażu naświetlaczy
WYSOKA	Zagrożenie związane z upadkiem z wysokości	Roboty przy montażu słupów i naświetlaczy	Podczas prac na podnośniku i montażu elementów oświetlenia
WYSOKA	Porażenie prądem elektrycznym	Roboty w pobliżu linii nN-0,4kV, praca w sieci nN-0,4kV	podłączenie urządzeń oświetlenia drogowego do sieci nn 0,4kV

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy wykonujący roboty powinni posiadać aktualne badania lekarskie uprawniające do ich wykonywania tj. np. do pracy na wysokości, stosowne przeszkolenia z zakresu BHP oraz odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Wymagane szkolenia BHP:

- instruktaż ogólny,
- szkolenie stanowiskowe,
- szkolenie okresowe.

Kierownik budowy przeprowadzi na miejscu budowy szkolenia BHP zwracając szczególną uwagę na zagrożenia wymienione w punkcie 4. Należy poinformować i pouczyć pracowników o zasadach wykonywania robót w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych i przy urządzeniach elektrycznych.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót w sposób bezpieczny, niepowodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP, ochrony przeciwpożarowej, a także mając na uwadze nie pogorszenie stanu obiektów istniejących).

Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić się z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, a mianowicie:

- a) świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych o odpowiednim do danego rodzaju prac dla osób Eksploatacji lub/i Dozoru;
- b) uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
- c) aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy na danym stanowisku pracy oraz inne wymagania wynikające z przepisów odrębnych (instrukcję instalowanych urządzeń itp.).

Podstawowym aktem prawnym regulującym w sposób kompleksowy sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy jest ustawa z dnia 26.06.1974r. - Kodeks Pracy. Ustawa określa szczegółowe obowiązki zakładu pracy, obowiązki kierownika

zakładu i osób dozoru oraz obowiązki pracowników. Za stan bhp w zakładzie odpowiedzialność ponosi kierownik zakładu, do którego obowiązków należy w szczególności:

- organizowanie pracy w zakładzie w sposób zapewniający bezpieczne warunki pracy;
- zapewnienie przestrzegania w zakładzie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- wydawanie poleceń usuwania stwierdzonych uchybień w zakresie bhp oraz kontrolowanie wykonania tych poleceń; zapewnienie wykonania zarządzeń wydawanych przez organ nadzoru.
- osobami dozoru w odniesieniu do urządzeń elektroenergetycznych są osoby kierujące czynnościami osób wykonujące prace w zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, czynności kontrolno-pomiarowych i montażu oraz osoby sprawujące nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych i energetycznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia należy stosować wszystkie dostępne środki techniczne, tj. maszyny, urządzenia, wyposażenie pracowników w sprzęt zgodnie z zapisami specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów dla takich robót oraz środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń. W strefach zagrożenia i w ich sąsiedztwie należy: zapewnić odpowiedni dojazd lub tymczasowe objazdy, opracować i wdrożyć tymczasową organizację ruchu w postaci tymczasowego oznakowania pionowego i poziomego, przewidzieć możliwość sprawnej ewakuacji na wypadek pożaru lub innych sytuacji awaryjnych oraz zapewnić możliwość dojazdu dla służb ratowniczych, gdyby zaszła konieczność ich interwencji. Wszystkie pomiary elektryczne powinien wykonywać zespół 2 osobowy, w tym jedna osoba z uprawnieniami do wykonywania pomiarów. Nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku lub przy złej widoczności, a przy konieczności wykonywania robót w nocy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie robót, Wykonanie zabezpieczenie miejsca robót zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu na czas robót. Zapoznanie pracowników na miejscu budowy oraz w sąsiedztwie budowy z zasadami bezpiecznej pracy oraz organizacją ruchu drogowego w czasie robót. Teren robót ziemnych należy wygrodzić folią koloru biało - czerwonego, zawieszoną na wysokości 0,6 - 0,8 m nad poziomem terenu. Zapewnić bezpieczeństwo ruchu pieszego i ruchu pojazdów, przy robotach w pobliżu lub na jezdni, stosując odpowiednie zabezpieczenia, zgodne z projektem organizacji ruchu i wyznaczyć przeszkolonych pracowników odpowiedzialnych za te zabezpieczenia.

Teren placu budowy należy wyposażać w apteczkę podręczną ze środkami opatrunkowymi i lekami do udzielania pierwszej pomocy, obsługiwana przez pracownika przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy.

Instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne:

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi

liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;
- b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV;
- c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV;
- d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV;
- e) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem (sieć będąca w zarządaniu lub właścicielem sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych).

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć należy przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice te muszą być usytuowane w odległości nie większej niż 50m od odbiorników energii. Musi być sporządzony wykaz osób upoważnionych do otrzymania kluczy do pomieszczeń zainstalowanych urządzeń lub rozdzielnic. Wykaz osób upoważnionych powinien znajdować się u kierownika budowy.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody te należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywać się powinna co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, ponadto należy dokonywać kontroli i sprawdzeń w przypadku:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne ponad miesiąc;
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu. W przypadku zastosowania urządzeń ochronno-różnicowych w instalacji elektrycznej należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy, a dokonane naprawy i przeglądy muszą być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Wszelkie prace wykonywane na lub w pobliżu czynnych sieci i urządzeń elektrycznych (sieci będące pod lub w pobliżu napięcia) należy wykonywać tylko na polecenie pisemne zgodnie z aktualnymi przepisami. Bez polecenia pisemnego dozwolone jest wykonywanie czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego, zabezpieczania urządzeń i instalacji przed zniszczeniem, przez osoby upoważnione do prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach - instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

Prowadzący eksploatację urządzeń i instalacji elektroenergetycznych jest obowiązany prowadzić wykaz poleceńodawców, określające zakres udzielonego im upoważnienia.

Urządzenia, instalacje elektroenergetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe, adaptacyjne lub modernizacyjne, muszą być:

- wyłączone z ruchu,
- pozbawiane czynników stwarzających zagrożenie;
- skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem;
- oznakowane.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, na terenie przyszłych robót należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłe, gazowe, wodne i inne.

Zagospodarowanie terenu budowy (placu budowy) oraz terenu przyległego.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wejść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenia stanowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym przynajmniej zgodnym z rozdziałem 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz.U. z 2003r., Nr 47, poz. 401).

Postanowienia końcowe:

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego określone w ogólnych przepisach bhp, jako prace szczególnie niebezpieczne, powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, z wyjątkiem prac eksploatacyjnych z zakresu prób i pomiarów, konserwacji i napraw urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV, wykonywanych przez osobę na stałe do tych prac przydzielonych w obecności pracownika asekuracyjnego, przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy. Przeszkolenie pracownika asekuracyjnego musi być potwierdzone najlepiej odpowiednim zaświadczeniem kwalifikacyjnym.

Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje elektryczne.

Przed każdym użyciem sprzętu należy sprawdzić jego stan techniczny i przeznaczenie.

Kierownik Budowy zapewni przeszkolenie pracowników przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (najlepiej przez lekarzy lub innych specjalistów upoważnionych do szkoleń) w zakresie udzielania pierwszej pomocy przed lekarskiej. Wykaz osób przeszkolonych z potwierdzeniem pisemnym faktu przez te

osoby powinien być dołączony do „instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

TELEFONY ALARMOWE:

Policja - 997

Straż pożarna - 998

Pogotowie ratunkowe - 999

Telefon ratowniczy - 112

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania projektowanych urządzeń w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Remont układu drogowego na terenie Szkoły Podstawowej nr 1 przy ulicy Obrońców Westerplatte 30 w Pruszczu Gdańskim”.

1.2. Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora

Gmina Miejska Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 20, 83-000 Pruszcz Gdański.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Wytyczne wydane przez Gminę Miejską Pruszcz Gdański wraz z notatkami ze spotkań i narad,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (z późniejszymi zmianami),
- Normy elektroenergetyczne, w szczególności:
 - N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-E-05100-1 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

- PN-IEC 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie.
- PN-HD 60364-4-41:2017 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

1.4. Zakres robót

Zakres tej części opracowania przedstawia się następująco:

- Montaż kanałów/listew kablowych oraz rur elektroinstalacyjnych,
- Ułożenie przewodów i kabli w listwach kablowych oraz w rurach do projektowanych urządzeń,
- Dopuszczenie istniejącej rozdzielnicy głównej i rozdzielnicy nr 1,
- Montaż szafy elektrycznej na ścianie budynku szkoły,
- Podłączenie linii kablowych do urządzeń i pól odejściowych w szafce i rozdzielnicach.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Rozdzielnica główna Szkoły Podstawowej nr 1 zlokalizowana na głównym holu na parterze, zasilana jest ze złącza kablowego nr Z3308706 zlokalizowanego w ścianie budynku kablem typu YAKY 4x70. Rozdzielnica główna pracuje w układzie TN-C.

W ramach remontu i modernizacji części budynku, przy sekretariacie wybudowano rozdzielnicę nr 1, którą zasilano z rozdzielnicy głównej. Rozdzielnica nr 1 pracuje w układzie TN-C-S.

Przed przystąpieniem do prac należy poprawnie zidentyfikować istniejące przewody i kable elektryczne.

3. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania projektowanych urządzeń zlokalizowanych na terenie Szkoły Podstawowej nr 1 w Pruszczu Gdańskim - pompy zbiornika i 2 napędów bram przesuwanych. Ponadto zgodnie z wymaganiami, należy zaprojektować szafę elektryczną zewnętrzną, w której należy umieścić gniazda 230V.

Założenia projektowe oraz wszystkie urządzenia techniczne w niniejszym projekcie zostały określone na podstawie wytycznych Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański i Dyrekcji Szkoły Podstawowej nr 1.

3.1. Szafa elektryczna

W ramach opracowania projektuje się szafę elektryczną zewnętrzną wiszącą, przymocowaną do ściany budynku szkoły. Zasilanie projektowanej szafy elektrycznej należy zrealizować z istniejącej rozdzielnicy głównej przewodem typu YDY 5x4 prowadzonym w istniejących i projektowanych odcinkach listew

kablowych/kanałów PCV 60x40. Prowadzenie projektowanych listew kablowych w pomieszczeniu należy zrealizować poprzez prowadzenie ich w linii prostej pod sufitem, równoległe do krawędzi stropu. W narożniku pomieszczenia należy ominąć istniejące rury poprzez poprowadzenie fragmentu kanału przymocowanego do sufitu. Listwy kablowe powinny być zamykane i przymocowane do ścian/sufitu. Przejścia przez ściany należy uszczelnić za pomocą atestowanych materiałów. Poprowadzenie przewodu w elewacji budynku szkoty do szafy, należy zrealizować poprzez wciągnięcie go w rurę elektroinstalacyjną RL.

Istniejącą rozdzielnicę główną należy doposażyć o 3 gniazda bezpiecznikowe wraz z wkładkami o charakterystyce gG 32A, zlokalizowane w komorze 2.

Należy wykonać uziemienie złącza taśmowo-prętowe z płaskownika Fe/Zn 25x4mm. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać 30Ω. Po wykonaniu uziemienia należy pomierzyć wartość rezystancji i w przypadku nie uzyskania wymaganej wartości, wbić dodatkowe pręty uziemiające lub zwiększyć długość bednarki ułożonej w ziemi.

Parametry projektowanej szafy:

- szerokość - 300 mm
- wysokość - 800 mm
- głębokość - 250 mm,
- stopień ochrony IK10 - wandaloodporna,
- klasa szczelności min. IP65,
- wyposażona w zamknięcie na klucz systemowy,
- przystosowana do montażu ściennego z wykorzystaniem kotew.
- zawierająca zewnętrzną obudowę z płytą montażową, szyny DIN, złączki szynowe, szyny PE+N,
- wyposażona w grzałkę współpracującą z termostatem i higrostatem.
- zawierająca wyposażenie zgodnie z rysunkiem nr 5,
- należy wykonać połączenia wyrównawcze ochronne pomiędzy elementami szafy, jej konstrukcją a listwą uziemienia.

Szafa elektryczna winna być oznakowana znakiem energetycznym typu A (zgodnie z obowiązującą normą):



3.2. Zasilanie pompy zbiornika

Zasilanie projektowanej pompy zbiornika odbywać się będzie z projektowanej szafy elektrycznej zlokalizowanej na ścianie budynku szkoły.

Z szafy z obwodu nr 3 należy wyprowadzić kabel typu YKY 3x2,5mm² i doprowadzić do zbiornika, gdzie należy połączyć kabel zasilający z kablem przyłączeniowym pompy za pomocą hermetycznej mufy kablowej. Kabel należy prowadzić w elewacji budynku a na terenie dziedzińca szkoły w rurze ostonowej RHDPE 40/3,7. Razem z kablem należy układać bednarkę Fe-Zn 25x4 i wprowadzić ją na szynę uziemienia projektowanej szafy.

Pod projektowaną drogą układać kabel w rurze RHDPEp 110/6,3 minimum 1m od nawierzchni jezdni.

3.3. Zasilanie napędów bram

Zasilanie projektowanych napędów bram odbywać się będzie z istniejącej rozdzielnicy nr 1 zlokalizowanej przy sekretariacie.

Z rozdzielnicy należy wyprowadzić kable typu YKY 3x2,5mm² i prowadzić je w istniejących i projektowanych odcinkach listew kablowych PCV 60x40 zgodnie z rysunkiem nr 3. Prowadzenie projektowanych listew kablowych w pomieszczeniu należy zrealizować poprzez prowadzenie ich w linii prostej pod sufitem, równoległe do krawędzi stropu. Listwy kablowe powinny być zamykane i przymocowane do ścian/sufitu. Przejścia przez ściany należy uszczelnić za pomocą atestowanych materiałów. Poprowadzenie kabli w elewacji budynku szkoły, należy zrealizować poprzez prowadzenie ich w rurach elektroinstalacyjnych RL.

Kable poza budynkiem szkoły należy prowadzić w rurach ostonowych RHDPE 40/3,7. Pod projektowaną drogą kable układać w dodatkowej rurze RHDPEp 110/6,3 minimum 1m od nawierzchni jezdni.

4. ROBOTY KABLOWE

Projektowany kable poza budynkiem szkoły należy układać w rurach ostonowych RHDPE 40/3,7 na głębokości 0,7m na 10cm podsypce z piasku w rowach kablowych o wymiarach: dla nN 0,8x0,4m. Ułożony kable należy przykryć 10 cm warstwą piasku a następnie 20 cm warstwą gruntu rodzimego. Następnie należy ułożyć folię koloru niebieskiego a pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Należy zachować wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla. Temperatura otoczenia w czasie układania, nie mniejsza niż 0°C.

Kabel pod drogą prowadzić w dodatkowych przepustach kablowych RHDPEp 110/6,3 dla kabla w taki sposób, aby odległość od górnej ściany przepustu do powierzchni jezdni drogi wynosiła minimum 1m, przy zachowaniu jednostronnego jego spadku, rzędu 0,1 do 0,2%. Wszelkie skrzyżowania i zbliżenia kabla między sobą jak i z urządzeniami podziemnymi obcymi, wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Na kablach ułożonych w rurach ostonowych w ziemi w odstępach co 10m stosować opaski kablowe z tworzywa sztucznego z trwale wygrawerowanymi danymi: „Zasilanie”, „Relacja” „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

Przed zasypaniem kabla wykonać dokumentację powykonawczą z wykonaniem pomiaru geodezyjnego i dokonać odbioru. Należy wykonać pomiary rezystancji izolacji kabla, próby napięciowe kabli, sprawdzenie ciągłości żył i sporządzić odpowiednie protokoły.

W razie konieczności w celu ułożenia projektowanych kabli i przewodów w istniejących kanałach kablowych należy rozbudować istniejące tory kablowe. W kanałach kablowych, wszystkie projektowane kable i przewody powinny być oznaczone trwałymi przywieszkami identyfikacyjnymi wskazującymi na rodzaj kabla oraz jego relację.

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako podstawową ochronę przeciwporażeniową dla nN zastosowano izolację roboczą natomiast jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym, stosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C i TN-C-S. Ochronie podlegają wszystkie części przewodzące dostępne i obce mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceńowych - zgodnie z normą N SEP-E-001. Konstrukcje szafy należy podłączyć do przewodu PE.

Urządzenia elektroenergetyczne rozdzielnic i projektowanej szafy będą dostępne tylko dla przeszkolonych i upoważnionych osób obsługi i pracowników Zakładu energetycznego.

Po wykonaniu uziemienia szafki należy pomierzyć wartość rezystancji i sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i w przypadku nie uzyskania wymaganej wartości, wbić dodatkowe pręty uziemiające lub zwiększyć długość bednarki ułożonej w ziemi.

Skuteczność ochrony od porażen powinna odpowiadać przepisom PN-IEC-6036-4-41 i PN-IEC-60364-4-47.

6. Parametry elektryczne i transmisyjne - pomiary

Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić sprawdzenie obejmujące:

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar rezystancji uziemień,
- poprawność działania wyłącznika różnicowoprądowego przyciskiem „TEST”.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

Uwaga:

Zaleca się wykonywanie pomiarów ochrony przeciwporażeniowej nie rzadziej niż co 1 rok, a rezystancji izolacji nie rzadziej niż co 5 lat.

7. ODTWORZENIE TRAWNIKÓW I ELEWACJI BUDYNKU

Wszystkie naruszone trawniki podczas realizacji prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Po zakończeniu robót, elewację budynku szkoły należy przywrócić do stanu pierwotnego.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji jest w całości zamknięty na działkach nr 2/7, 2/8, 2/10, 2/13 obręb 0011 w Pruszczu Gdańskim w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca powinien szczegółowo zapoznać się z niniejszym opisem technicznym, rysunkami oraz załączoną dokumentacją a wszelkie niejasności i wątpliwości wyjaśnić z Inwestorem.
- Należy stosować się do uwag zawartych na rysunkach.
- Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem.
- Napotkane urządzenia podziemne traktować jako czynne.
- Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę.
- Przejścia przez ściany należy uszczelnić za pomocą atestowanych materiałów.
- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, instrukcjami branżowymi i przepisami BHP i PPoż.
- Do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i protokoły pomiaru rezystancji kabli, uziemienia i ochrony przeciwporażeniowej.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r.).
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Ujęte w projekcie nazwy własne materiałów oraz symbole wskazujące producentów oraz nazwy własne są przykładowe więc użycie innych elementów jest dopuszczalne pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.
- Projekt budowlany, wykonawczy, przedmiar robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót stanowią całość. Zestawienie przedstawia główne materiały. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w swojej ofercie wszystkie roboty, nawet te niewymienione z nazwy tak, aby w całości zrealizować zamówienie.

- W celu dokładnego określenia rzędnych istniejącego uzbrojenia wykonać przekopy kontrolne, domierzyć z użyciem georadaru lub innych urządzeń detekcyjnych i uzyskać protokolarną akceptację gestora sieci umożliwiającą bezpieczne wykonywanie prac pod jego nadzorem.

Opracował


mgr inż. Paweł Czapiewski
01.2022

10. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Lp.	Odcinek od - do	Kabel/Przewód typ i przekrój	Długość całkowita		Układanie kabla			Rury osłonowe Koryta kablowe						Inny osprzęt				Uwagi
			mb	mb	W rurze / korytku	Zapasy, falowanie	Folia niebieska / nN - 0,4 kV /	RHDPE 40/3,7	RHDPEp 110/6,3	murka elektroinstalacyjna RL 22mm	koryto PCV	Istniejące koryto PCV / rura innego odc.	Proj. szafa wraz z wyposażeniem wg rys. 5	Wyłącznik nadprądowy B16	Podstawa bezpieczniowa	Wkładka bezpiecznikowa gG 32A		
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
MONTAŻ nN																		
1	istn. Rozdzielnica Główna proj. szafa na ścianie szkoły	YDY 5x4	15	19		18	1				3	6	9	1		3	3	
2	proj. szafa na ścianie szkoły mufa kablowa (do pompy)	YKY 3x2,5	27	30	27	27	2	27	27	9								kabel zasilający doprowadzony do muły hermetycznej łączącej z kablem pompy
3	istn. Rozdzielnica nr 1 Napęd bramy nr 1	YKY 3x2,5	55	60	55	55	5	45	45	13	1	10			1			
4	istn. Rozdzielnica nr 1 Napęd bramy nr 2	YKY 3x2,5	35	40	35	25	5	25	25	17,5	1		7,5		1			
RAZEM			mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb
			132	149	117	125	13	97	97	40	5	16	17	1	2	3	3	
			mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb
			YDY 5x4	19	mb													
			YKY 3x2,5	130	mb													
			YDY 5x4	19	mb													
			YKY 3x2,5	130	mb													

Montaż kabla	YDY 5x4	19	mb
Montaż kabla	YKY 3x2,5	130	mb

11. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszczu Gdańskim
ul. Wojska Polskiego 10
83-000 Pruszcz Gdański



Podwórko
Talentów Nivea

Haco Sp. Z O.O

Pilcar Wa
Samoch



rys. 2

Obronców Westerplatte

Obronców Westerplatte

założenie
parkowo-dworkowe

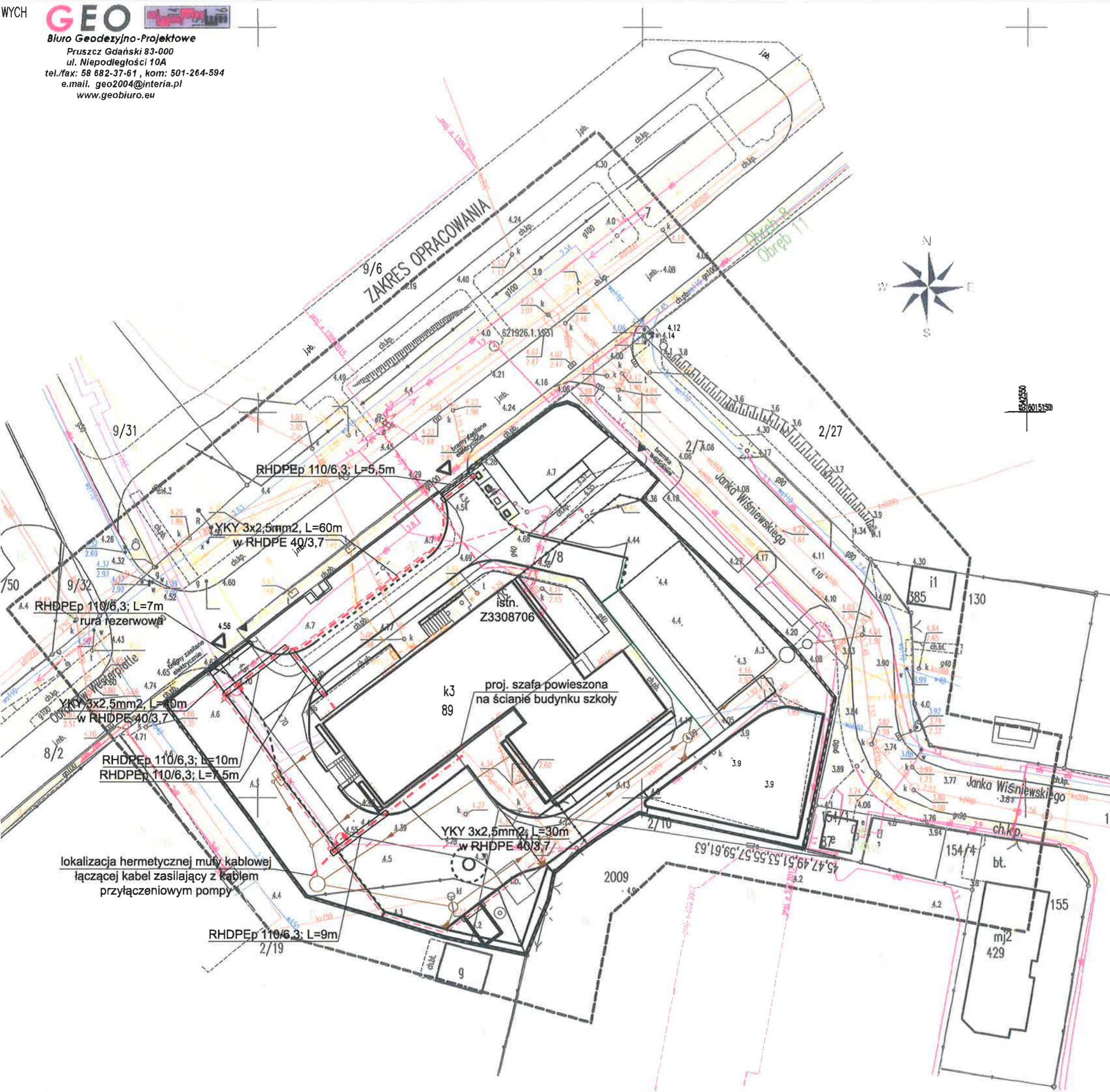
Szkoła Podstawowa nr
1 - filia "Jedyneczka"

EL-EDU R.Rekowski
- projektowanie...

Janki
Wismiewskiego

Wajder
Biuro r

ZAMAWIAJACY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI			
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NAGÓRSKI, 83-010 ROTMANKA UL.PIŁSUDSKIEGO 1A KL.IX M.11			
TEMAT:	REMONT UKŁADU DROGOWEGO NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 PRZY ULICY OBRONCÓW WESTERPLATTE 30 W PRUSZCZU GDANSKIM			
TEMAT RYS.	ZASILANIE – PLAN ORIENTACYJNY			
B. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT: mgr inż. Paweł Czapiewski	nr upr. proj: POM/0321/PBE/17	<i>Czapiewski</i>	
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Kamil Bachan	nr upr. proj: POM/0320/PBE/17		
NR.UMOWY	SKALA 1: 3000	DATA: 01.2022	FAZA: PAB	NR. RYSUNKU 01



Za zgodność kopii mapy do celów projektowych
 z oryginałem

Czapiewski
 Paweł Czapiewski

LEGENDA:

- - - - projektowane kable zasilające nN - 0,4kV
- - istniejąca linia kablowa nN - 0,4kV
- ⊙ - przestawiany słup oświetleniowy w nową lokalizację wg odr. opr.
- - - - projektowany kabel oświetleniowy nN - 0,4kV wg odr. opr.
- projektowana rura ostonowa
- ⊕ - projektowane uziemienie
- ⊗ - demontowany słup oświetleniowy wg odr. opr.
- - - X - - - - demontowany słup linii napowietrznej nN-0,4kV wg odr. opr.
- - projektowana kanalizacja deszczowa wg odr. opr.

ZAMAWIAJĄCY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI			
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NAGÓRSKI, 83-010 ROTMANKA UL. PIŁSUDSKIEGO 1A KLIX M.11			
TEMAT:	REMONT UKŁADU DROGOWEGO NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 PRZY ULICY OBROŃCÓW WESTERPLATTE 30 W PRUSZCZU GDAŃSKIM			
TEMAT RYS.	ZASILANIE - PLAN SYTUACYJNY			
B. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT:	nr upr. proj:	<i>Czapiewski</i>	
	mgr inż. Paweł Czapiewski	POM/0321/PBE/17		
B. ELEKTRYCZNA	SPRAWDZAJĄCY:	nr upr. proj:	<i>B</i>	
	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17		
NR. UMOWY	SKALA	DATA:	FAZA:	NR. RYSUNKU
	1:500	01.2022	PAB	02

Województwo: pomorskie [22]
 Powiat: gdański [2204]
 Gmina: Miasto Pruszcz Gdański [220401_1]
 Obręb: Obręb 11 [0011]
 dz: 2/8
 ID: 6640.1.7154.2021
 sekcja mapy zasadniczej: 6.219.26.22.4.3
 Układ odniesienia: PL-ETRF89
 Układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°)
 Układ wys.: PL-EVRF2007-NH

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 SKALA 1:500

GEO
 Biuro Geodezyjno-Projektowe
 Pruszcz Gdański 83-000
 ul. Niepodległości 10A
 tel./fax: 58 682-37-61, kom: 501-264-594
 e.mail: geo2004@interia.pl
 www.geobiuro.eu

Pomierzył: Bartosz Jung, Krzysztof Zaleski
 Opracował: Bartosz Jung
 W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 15.12.2021 r.
 Data sporządzenia: 15.12.2021 r.

Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

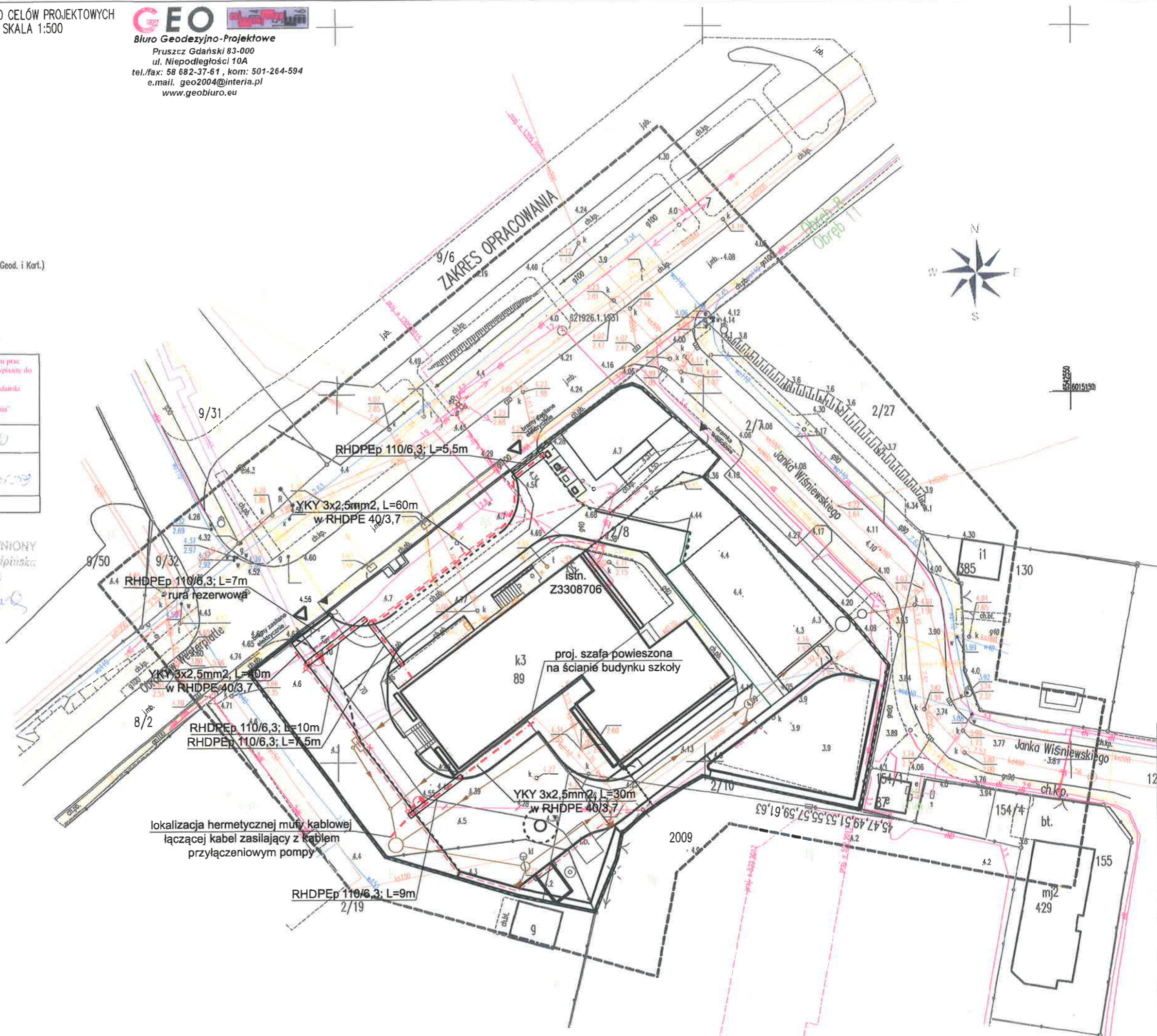
Właściciel, władający, inwestor są zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej - (nieruchomości) (art.15, 48 pkt.3 Ustawy z dnia 17.09.1989 r. Dz.U.Nr 30, poz. 163- Prawo Geod. i Kart.)
 Mapę sporządzono w technice numerycznej na podstawie danych pozyskanych z Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, pomiaru bezpośredniego oraz danych źródłowych.
 W zakresie opracowania mapy nie badano obciążeni służebności
 Granice wykazane na mapie - pozyskano z mapy numerycznej - bez ustalenia błędu położenia punktów.
 Treść mapy poza zakresem opracowania służy tylko do celów informacyjnych.

Wykonawca prac niniejszą, iż niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego - Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny - Miasto Gdańsk - wykonawca - Biuro Geodezyjno-Projektowe „GEO” Bartosz Jung

„Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia”
 -Kierownik robót: upr 6167

Id operatu	P 2204.3002.150
Data wykonania prac: Numer projektu	15.12.2021 6640.1.7154.2021
Id mapy geodezyjnej	6640.1.7154.2021

BIURO GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
 REGISTRA UPRAWNIONY
 „GEO” Bartosz Jung, Regino Wauk-Lipińska
 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Niepodległości 10A, Nr. tel. 6163
 tel. (58) 682-37-61, NIP 6040003583



L	
WYKO	
TEMA	
TEMA	
B. ELEKTRYCZNA	PR
	me
	SP
	mc
	NI