

--

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
numer tomu / łączna ilość tomów	

nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ
adres obiektu budowlanego	Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B
kategoria obiektu budowlanego	XI
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	22621_1.0025.1721
imię i nazwisko lub nazwę inwestora, adres inwestora	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B
branża	ELEKTRYCZNA
numer archiwalny projektu	1357_PT_IE
data opracowania	28.03.2022

<i>Funkcja / zakres</i>	<i>Imię i nazwisko, nr uprawnień, specjalność</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i> <i>Branża</i> <i>elektryczna</i>	mgr inż. Adam Ćwik <i>upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0010/PWOE/15</i>	28.03.2022	
<i>Projektant</i> <i>Branża</i> <i>elektryczna</i>	mgr inż. Paweł Lidzbarski <i>upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0014/PWOE/15</i>	28.03.2022	

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	SPIS TREŚCI		1357_PT_IE	2022-03-28

2. SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU	1
2. SPIS TREŚCI	2
I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	4
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	5
2.1. Uprawnienia projektanta:	5
2.2. Zaświadczenie o przynależności do Izby POIIB oraz ubezpieczeniu OC projektanta.....	7
2.3. Uprawnienia sprawdzającego.	8
2.4. Zaświadczenie o przynależności do Izby POIIB oraz ubezpieczeniu OC sprawdzającego.	10
II. CZĘŚĆ OPISOWA	11
1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA.....	11
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	11
1.3. PROJEKTY POWIĄZANE.....	12
2. OPIS TECHNICZNY.....	13
2.1. UWAGI OGÓLNE.....	13
2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	14
2.3. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU.	14
2.4. BILANS MOCY	14
2.5. ZASILANIE PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ.	14
2.6. OPRZEWODOWANIE.....	15
2.7. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.....	16
2.8. OŚWIETLENIE AWARYJNE.....	16
2.9. INSTALACJE TECHNOLOGICZNE.	17
2.10. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.	17
2.11. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA.....	17
2.12. INSTALACJA ODGROMOWA.	18
2.13. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	18
2.14. OCHRONA OD PORAŻEN.....	18
2.15. INSTALACJA TELEFONICZNA.	18
2.16. DOSTOSOWANIE SYSTEMU SSP.....	19
2.17. WTYCZNE BRANŻOWE.....	20
2.18. UWAGI KOŃCOWE	20
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21


Lp	Tytuł rysunku	skala	nr. rysunku
1	Plan instalacji elektrycznych - przyziemie	1:100	E01
2	Plan instalacji elektrycznych - parter	1:100	E02
3	Plan instalacji elektrycznych - 1 piętro	1:100	E03
4	Plan instalacji elektrycznych - dach	1:100	E04
5	Plan instalacji SSP - przyziemie	1:100	T01

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	SPIS TREŚCI		1357_PT_IE	2022-03-28

6	Plan instalacji SSP - parter	1:100	T02
7	Plan instalacji SSP - 1 piętro	1:100	T03
8	Schemat przebudowy rozdzielnic RG3.1	---	ES01
9	Wytyczne dla sterownia automatmi drzwiami.	---	ES02

IV. OPINIE, UZODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY – ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU 1

1.	STRONA TYTUŁOWA - ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU	1
2.	SPIS TREŚCI	2
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	3
3.1.	<i>Dane wyjściowe.....</i>	4
3.2.	<i>Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.</i>	4
3.3.	<i>Istniejące obiekty budowlane</i>	4
3.4.	<i>Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezp. i zdrowia ludzi</i>	4
3.5.	<i>Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, miejsce i rodzaj zagrożeń.</i>	5
3.6.	<i>Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.</i>	5
3.7.	<i>Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.</i>	5

 PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		1357_PT_IE	2022-03-28

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami, oświadczamy, że projekt budowlany projekt zagospodarowania terenu: **BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B** identyfikator działki: 22621_1.0025.1721 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Z poważaniem

mgr inż. Adam Ćwik

.....

Projektant

mgr inż. Paweł Lidzbarski

.....

Sprawdzający

Gdańsk, 2022-03-28

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		1357_PT_IE	2022-03-28

2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

2.1. Uprawnienia projektanta:

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 10/POM/OKK/15

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 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 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 2013 r., poz. 267 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 ADAM ANTONI ĆWIK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 15.10.1974 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0010/PWOE/15

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

UZASADNIENIE

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

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		1357_PT_IE	2022-03-28

Pan Adam Antoni Ćwik upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 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:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi 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 niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatki

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

- Pan Adam Antoni Ćwik
80-809 Gdańsk, ul. Witosa 13 lok. 22
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- aa

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		1357_PT_IE	2022-03-28

2.2. Zaświadczenie o przynależności do Izby POIIB oraz ubezpieczeniu OC projektanta.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FTS-4YP-NFH *

Pan Adam Ćwik o numerze ewidencyjnym POM/IE/0294/15

adres zamieszkania ul. Witosa 13/22, 80-809 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-07 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		1357_PT_IE	2022-03-28

2.3. Uprawnienia sprawdzającego.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 14/POM/OKK/15

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 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 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 2013 r., poz. 267 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 LIDZBARSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 07.01.1975 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0014/PWOE/15

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

UZASADNIENIE

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

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		1357_PT_IE	2022-03-28

Pan Paweł Roman Lidzbarski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) 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 i kierowania robotami budowlanymi związanymi 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 niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Roman Lidzbarski
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 212
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		1357_PT_IE	2022-03-28

2.4. Zaświadczenie o przynależności do Izby POIIB oraz ubezpieczeniu OC sprawdzającego.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6M1-J8R-YL9 *

Pan Paweł Roman Lidzbarski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0319/15

adres zamieszkania ul. Chwaszczyńska 212, 81-571 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-17 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.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
		CZĘŚĆ RYSUNKOWA	1357_PT_IE 2022-03-28

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie na wykonanie projektu
- Podkład architektoniczno-budowlany budynku
- Obowiązujące normy i przepisy m. in.:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania wraz z późniejszymi zmianami.
 - Przedmiotowe normy (m. in. arkusze 60364, 62305)
- Wytyczne, uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt architektoniczny z wytycznymi dla urządzeń dźwigowych
- Wytyczne branżowe
- Projekty archiwalne
- Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania, zgodne ze zleceniem jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla inwestycji **BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ** w Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B. Zakres opracowania obejmuje wyłącznie elementy związane z dostosowaniem instalacji elektrycznych, teletechnicznych oraz SSP dla potrzeb zasilania dźwigu oraz podnośnika.

W zakresie rzeczowym instalacji elektrycznych planowane są następujące roboty:

- Instalacje elektryczne:
 - Przebudowę istniejącej rozdzielnicy głównej RG3.1
 - Instalację zasilającą urządzenia dźwigowe – obwód siłowy (maszynownia) i oświetleniowy szybu
 - Instalację obwodu gniazda wtyczkowego serwisowego n/t w podszybiu

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

- Instalację obwodu zasilania grzejnika elektrycznego w podszybiu
 - Instalację obwodu i opraw oświetleniowych przed przystankami dźwigu, sterowanych czujką ruchu (na łączniku)
 - Instalację obwodu i oprawa oświetlenia zewnętrznego sterowanego zegarem astronomicznym
 - Instalację oświetlenia awaryjnego w łączniki i na zewnątrz
 - Instalację obwodu zasilania i sterowania automatami schodowymi drzwi zewnętrznych szybu na przyziemiu
 - Przebudowa instalacji odgromowej
 - Przebudowa instalacji uziemiającej
 - Instalacje połączeń wyrównawczych
 - Pomiary powykonawcze wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej
- Instalacje teletechniczne:
- Budowę instalacji dla sygnałów alarmowych (z serwerowni budynku)
- Instalacje SSP:
- Przebudowa instalacji SSP – montaż nowych czujek optycznych w łączniku oraz elementów monitorująco-sterujących zjazdem pożarowym dźwigu oraz otwarciem drzwi windy na przyziemiu.

Zakres przestrzenny nie obejmuje całego budynku – ogranicza się do przestrzeni, które zostały wskazane w części rysunkowej. Należy uwzględnić, że prace są prowadzone w istniejącym budynku o nieinwentaryzowanej całej instalacji elektrycznej.

W zakresie Wykonawczym należy uwzględnić wykonanie niezbędnej inwentaryzacji własnej wraz z identyfikacją i zabezpieczeniem wszystkich przebudowywanych obwodów elektrycznych, teletechnicznych, SSP. W zakresie wykonawczym jest także opracowanie instrukcji ruchu i obsługi oraz przeszkolenie personelu dla czynności i urządzeń związanych z instalacjami powiązanymi z dźwigiem

Celem wykonywanych robót jest wykonanie instalacji zasilających dla dźwigu osobowego w budynku istniejącej placówki zdrowia.

1.3. PROJEKTY POWIĄZANE

Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z:

- Dokumentacją powykonawczą budynku
- Projektem budowlanym zagospodarowania terenu
- Projektem budowlano-architektonicznym

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. UWAGI OGÓLNE

Wszystkie obwody odbiorcze posiadają: przewód(y) fazowy(e), przewód neutralny oraz ochronny. Układ instalacji TN-S.

Wszystkie elementy instalacji (aparaty, urządzenia, osprzęt, przewody, oprawy oświetleniowe itp.) powinny mieć wymagany polskim prawem odpowiedni atest, certyfikat, deklarację CE, aprobatę techniczną o ile to konieczne świadectwa dopuszczenia.

Instalację należy wykonać przewodami / kablami bezhalogenowymi N2XH-J na napięcie znamionowe (U₀/U) 450/750V lub / i 0,6/1kV, gdzie U₀ oznacza napięcie żyła-ziemia, a U napięcie żyła-żyła. Wszystkie kable w klasie co najmniej **B2ca** wg. dyrektywy CPR W zależności od rodzaju i przeznaczenia pomieszczeń instalacje można wykonać jako wtynkową, natynkową, w korytkach kablowych w przestrzeni między stropem właściwym, a sufitem podwieszanym, ściankach G-K oraz pod posadzką. Przewody w ściankach G-K należy układać w rurach Peschla o średnicy dobranej do wielkości przewodu; instalacje pod posadzką prowadzić w rurach ochronnych o wytrzymałości dostosowanej do spodziewanych obciążeń (nie mniej niż 750 N). Instalację natynkową wykonywać w sztywnych rurach PVC, o przekroju dobranym do przekroju i ilości prowadzonych przewodów. Przewody należy układać w liniach prostopadłych, równoległych do ścian i stropu. Instalacje trasować, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu z instalacjami innych branż na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu z instalacjami innych branż, w szczególności z instalacją gazową (zachować odległość min. 15 cm na odcinkach pionowych i poziomych oraz 2 cm na skrzyżowaniach).

Kucie wnęk, bruzd, otworów należy wykonywać tak, aby nie osłabić elementów konstrukcyjnych budynku. Przy wykonywaniu prac należy zachować szczególną ostrożność, aby nie spowodować uszkodzeń.

Montować puszkę rozgałęźną szczelną w miejscach łatwo dostępnych; każdą z puszek należy opisać numerem obwodu oraz funkcją (gniazdo, oświetlenie itp.). Do wszystkich urządzeń elektrycznych oraz części instalacji narażonych na uszkodzenia (np. puszkę łączeniową) należy zapewnić dostęp serwisowy, poprzez ich odpowiednią lokalizację lub np. zabudowę rewizji serwisowych. Elementy instalacji elektrycznych mocowane do stropu betonowego montować za pomocą metalowych kołków rozporowych. W pomieszczeniach wilgotnych lub przejściowo wilgotnych i sanitarnych stosować osprzęt elektryczny bryzgoszczelny.

Wszystkie prace koordynować międzybranżowo. Przed wykonaniem instalacji potwierdzić typy montowanych urządzeń.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami, aktualną wiedzą techniczną oraz wytycznymi producentów wszystkich użytych urządzeń i materiałów. Wszystkie prace należy prowadzić w uzgodnieniu z administracją budynku.

Przed przystąpieniem do prac, a w szczególności do robót demontażowych należy dokonać sprawdzenia i inwentaryzacji istniejącej instalacji elektrycznej i teletechnicznej. Wszystkie wątpliwości należy wyjaśnić przed przystąpieniem do prac. Prace demontażowe i montażowe nie mogą powodować uszkodzenia/wyłączenia pozostałej części instalacji elektrycznej i teletechnicznej budynku.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.

Budynek szpitala jest budynkiem istniejącym. W ramach opracowania zostanie wybudowany zewnętrzny 3-y przystankowy szyb windy. Budynek jest przyłączony do sieci i posiada własną stację transformatorową, a budynek hiperbarii własną rozdzielnicę główną. W ramach opracowania przewiduje się wyłącznie dostosowanie instalacji elektrycznych niezbędnych do zasilania projektowanych urządzeń.

2.3. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU.

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto założenia typowe dla budowy tego typu urządzeń. Ponieważ jednak poszczególne rozwiązania w zależności od ostatecznie wybranych urządzeń mogą się różnić – w szczególności co do mocy czy miejsca lokalizacji punktów zasilania, sterowania – powyższe należy w szczególności koordynować na budowie i ustalić jednoznacznie przed rozpoczęciem robót budowlanych.

W poniższym opracowaniu przyjęto, że tablica sterowa zostanie zamontowana na ostatnim przystanku szybu. Do tablicy należy ułożyć zasilania podstawowe (maszynownia) oraz oświetlenia szybu. W szafie sterowej szybu zamontowane są dodatkowe zabezpieczenia dla urządzeń windowych. W podszybiu natomiast należy zmontować obwód gniazda serwisowego oraz obwód grzejnika elektrycznego. Oświetlenie w szybie winno zostać dostarczone i wykonane przez dostawcę dźwigu.

W projekcie założono, że sterowanie do zjazdu pożarowego widny, a także sterowanie otwarciem drzwi zewnętrznych szybu będzie realizowane z tablicy sterowej dźwigu.

Dodatkowe w opracowaniu określono dodatkowe wytyczne branżowe, których spełnienie jest wymagane dla realizacji inwestycji – wg. pkt. Wytyczne branżowe.

2.4. BILANS MOCY

Dla elementów projektowanych przyjmuje się:

- | | |
|--|-------------------------------|
| • Montowany napęd dźwigu osobowego: | $P_{dz} = 16,5 \text{ kW}$ |
| • Linia oświetleniowa szyb dźwigu: | $P_{o\ dz} = 0,5 \text{ kW}$ |
| • Gniazdo serwisowe w podszybiu | $P_{g\ dz} = 2 \text{ kW}$ |
| • Grzejnik elektryczny w podszybiu | $P_{gr\ dz} = 2 \text{ kW}$ |
| • Automaty drzwiowe | $P_{gr\ dz} = 0,3 \text{ kW}$ |
| • Instalacja oświetlenia części wspólnych: | $P_o = 0,3 \text{ kW}$ |

Suma mocy zainstalowanej/szczytowej: $P_i = 22,6 / 20 \text{ kW}$

Budynek jest wyposażony we własną wbudowaną stację transformatorową, powyższe nie wpływa na bilans mocy całego budynku.

Po wyborze urządzeń i zatwierdzeniu ich przez Wykonawcę – dźwigu i podnośnika, bilans mocy należy zweryfikować.

2.5. ZASILANIE PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ.

Zasilanie budynku, rozdział energii w budynku pozostaje bez zmian.

W stanie aktualnym odbiory wspólne budynku są zasilane z rozdzielnicz głównej nn-0,4 kV RG3.1 zamontowanej w wydzielonym pomieszczeniu na przyziemiu budynku.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

W stanie projektowanym należy przebudować istniejącą rozdzielnicę RG3.1 (pole 6 rezerwowane agregatem prądotwórczym):

zamontować projektowany rozłącznik bezpiecznikowy trójfazowy D02 oznaczony -FDZ1 z bezpiecznikami gG 63A, która będzie wyodrębniać sekcję związaną z zasilaniem projektowanych urządzeń. W sekcji za -FDZ1 montować zabezpieczenia obwodów odbiorczych (zgodnie ze schematem zawartym w części rysunkowej) w obudowie n/t, którą należy wbudować w RG3.1 pole 6:

- Q1 – zabezpieczenie maszynowni dźwigu. Od zabezpieczenia do maszynowni na ostatnim przystanku wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 5x16
- Q2 – zabezpieczenie oświetlenia szybu. Od zabezpieczenia do maszynowni na ostatnim przystanku wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 3x2,5
- Q3 – zabezpieczenie projektowanego obwodu oświetleniowego przed przystankami na klatce schodowej. Od zabezpieczenia wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 3x2,5 – do pierwszej oprawy. Dalej instalację wykonać kablem N2HX-J 3x1,5.
- Q4 – zabezpieczenie projektowanego obwodu zewnętrznego. Od zabezpieczenia wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 4x2,5 – do pierwszej oprawy. Dalej instalację wykonać kablem N2HX-J 4x1,5. Obwód sterowany zegarem astronomicznym, z możliwością załączenia ręcznego.
- Q5 – zabezpieczenie projektowanego obwodu podświetlanych znaków ewakuacyjnych. Od zabezpieczenia wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 4x1,5.
- Q6 – zabezpieczenie grzejnika elektrycznego w podszybiu. Od zabezpieczenia do podszybia wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 3x2,5
- Q7 – zabezpieczenie gniazda serwisowego w podszybiu. Od zabezpieczenia do podszybia wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 3x2,5
- Q8 – zabezpieczenie automatów drzwiowych. Od zabezpieczenia do podszybia wybudować linię zasilającą kablem N2XH-J 3x2,5
- Q9 – zabezpieczenie rezerwowe

Wszystkie typy okablowania oraz zabezpieczeń należy zweryfikować po ostatecznym doborze i zatwierdzeniu urządzeń dźwigu.

2.6. OPRZEWODOWANIE.

Kable należy układać od rozdzielnicy wykorzystując istniejący szacht kablowy, w który należy zabudować dodatkową drabinę DK 100H50 dla projektowanego okablowania. Dalej na ostatniej kondygnacji nad sufitem podwieszanym zabudować koryto kablowe 100H50, aż do sterownicy dźwigu.

W części ogólnodostępnej projektowanego łącznika przewody odbiorcze należy układać p/t. Całość oprzewodowania układać w liniach prostopadłych, równoległych do ścian i stropu.

Elementy wymagające zasilania, sterowania na zewnątrz szybu windowego należy układać na zewnątrz szybu w kanałach PCV odpornych na działanie promieniowania UV na wysokości nie mniejszej niż 2,5 m od podłoża. Dopuszcza się ułożenie tych przewodów w szybie windowych pod warunkiem uzyskania zgody dostawcy i producenta urządzenia dźwigowego.

Przejścia kabli przez stropy i ściany wewnętrzne budynków uszczelnić materiałem niepalnym o odporności ogniowej nie mniejszej niż pomieszczenie w którym zostało zastosowane. Materiały winny posiadać odpowiednie

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
		CZĘŚĆ RYSUNKOWA	1357_PT_IE	2022-03-28

atesty. W przypadku przejścia przez pomieszczenia wilgotne, niebezpieczne wybuchowo lub zawierające substancje groźne dla zdrowia, trujące należy uszczelnić otwory materiałami odpornymi na konkretne zagrożenia

2.7. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.

W ramach opracowania należy wykonać doświetlenie przestrzeni przed przystankami windy. Montować oprawę z źródłem światła typu LED. Instalację oświetleniową należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Typy opraw zgodne z legendą rysunkową:

BNB1.1. Oprawa n/t LED 28W IP44 4000 K 4300 lm.

Oprawy zasilac z projektowanego obwodu DZ/O2.

Wymagana średnia wartość natężenie oświetlania – 100 lx na podłodze (ciągi komunikacyjne), oraz 200 lx przy maszynowni dźwigu. Oprawy sterowane czujką ruchu i obecności. Przy maszynowni dźwigu montować dodatkowy łącznik sterujący (blokujący czujkę ruchu) oprawą oświetleniową – dla celów serwisowych.

Nad wyjściem ewakuacyjnym na parterze zamontować podświetlane znaki bezpieczeństwa.

Na zewnątrz projektuje się oświetlenie nad przebudowywanymi schodami oraz wyjściem z windy na przyziemiu. Oświetlanie w oparciu o oprawy podstawowe (**ZM1**) oraz dwufunkcyjne oprawy oświetlenia awaryjnego (**ZS**). Załączanie opraw poprzez zegar astronomiczny w RG3.1 lub awaryjnie / serwisowo przez projektowany przełącznik 1-0-2 -S1. Oprawy zasilac z projektowanego obwodu DZ/O3.

W podszybiu dźwigu należy zamontować gniazdo jednofazowe dla celów serwisowych oraz gniazdo dla grzejnika elektrycznego - gniazda natynkowe IP44. Szczegółową lokalizację gniazd, oraz wprowadzenie oprzewodowania do podszybia ustalić na budowie z dostawcą dźwigu.

Instalację wykonać kablami bezgłalogenowym wg. schematów

Oświetlenie szybu windowego w zakresie dostawy dźwigu osobowego – w projekcie założono doprowadzenie zasilania do maszynowni dźwigu.

2.8. OŚWIETLENIE AWARYJNE

Projektowany łącznik należy wyposażać w oświetlenie awaryjne załączenie automatycznie po zaniku napięcia sieciowego lub uszkodzeniu obwodu końcowego. Oprawy wyposażone we własne, wewnętrzne źródła zasilania, z układem samo testującym (testy A i B).

Wymaga się aby po zadziałaniu oświetlenia awaryjnego natężenie oświetlenia w **osi** podłogi dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m wynosiło minimalne **1lx**, a na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej obejmującym nie więcej niż połowę szerokości drogi natężenie nie winno być mniejsze niż **0,5 lx**. Drogi o szerokości większej niż 2 m można traktować jako strefy otwarte z wymaganym natężeniem oświetlenia na podłodze nie mniejszym niż 0,5 lx. Pomieszczenia i powierzchnie podłogi powyżej 60 m² bez wyraźnie wyznaczonych dróg ewakuacyjnych można traktować jako strefy otwarte. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być zgodne normą PN-EN 60598-2-22:2004 oraz posiadać aktualne certyfikaty dopuszczenia CNBOP. Czas działania opraw w trybie awaryjnym winien wynosić nie mniej niż 1 godzinę, a podświetlanych znaków bezpieczeństwa nie mniej niż 2 godziny. Czytelność podświetlanych znaków bezpieczeństwa z odległości co najmniej 25m.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

Przed wejściami do budynków należy zgodnie z PN-EN 1838 montować oprawy awaryjne. Stosować oprawy dwufunkcyjne z podgrzewanymi modułami. Przełączanie trybu pracy (jasny / ciemny) przez zegar astronomiczny w RG3.1.

Należy dokonywać przeglądów i konserwacji systemu oświetlenia awaryjnego zgodnie z DTR producenta, normą dotyczącą oświetlenia awaryjnego **jednak, nie rzadziej niż raz w roku**. W przypadku montażu elementów przeciwpożarowych lub pierwszej pomocy poza strefą otwartą lub drogami ewakuacyjnymi należy w tych miejscach zapewnić dodatkowe oświetlenie awaryjne dające wartość 5 lx na posadzce bezpośrednio przy tych urządzeniach. W pobliżu (w odległości nie większej niż 2m licząc w poziomie od urządzeń) urządzeń przeciwpożarowych (wyłączniki ROP, hydranty, gaśnice etc. lub pierwszej pomocy) winny być zamontowane oprawy oświetlenia awaryjnego. Rozmieszczenie tych urządzeń zaleca się koordynować z poniższym projektem.

2.9. INSTALACJE TECHNOLOGICZNE.

Należy doprowadzić zasilanie w formie wypustu kablowego do wskazanego miejsca, w którym zostanie zamontowana tablica sterowa dźwigu (zasilanie dźwigu oraz oświetlenie szybu) i zostawić z zapasem 5m. Całość należy wykonać według DTR producenta i wytycznych dostawcy windy.

Do automatów drzwiowych drzwi dwuskrzydłowych zewnętrznych przyziemia należy doprowadzić zasilanie w formie wypustu kablowego z zapasem min. 2 m.

Przewiduje się, że drzwi dwuskrzydłowe zewnętrzne szybu dźwigowego będą otwierane automatycznie, poprzez atestowane rozwiązania systemowe (automaty drzwiowe). W związku z powyższym należy przewidzieć:

- sposób sterowania drzwiami poprzez automatykę widny; drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe winny być sterowane analogicznie jak drzwi widny. Powyższe należy realizować ściśle we współpracy z dostawcą, producentem urządzenia dźwigowego
- sposób otwarcia drzwi w przypadku zjazdu pożarowego dźwigu
- przełączanie trybów pracy (drzwi otwarte, swobodne etc).

Proponowane wytyczne dotyczące okablowanie oraz sposobu podłączenia pokazano na rys. ES02. Powyższe należy dostosować do faktycznie wybranych urządzeń.

Instalację wykonać kablami bezhalogenowym wg. schematów.

Rozmieszczenie urządzeń i osprzętu oraz schematy zgodnie z częścią rysunkową

2.10. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.

W podszybiu dźwigu należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Należy zamontować miejscową szynę połączeń wyrównawczych i połączyć ją kablem N2HX-J 1x25 do wypustu pFeZn 25x4 z projektowanego wypustu uziemiającego. Do szyny łączyć wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne dźwigu.

2.11. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA.

Dla projektowanego szybu windy należy doprowadzić wypust uziemiający pFeZn 25x4 z istniejącego uziomu otokowego. Płaskownik układać bezpośrednio w ziemi na głębokości ok. 0,8 m, a w przypadku prowadzenia pod przejściami w rurze osłonowej. Uziom należy uzupełnić uziomem prętowym o długości 6 m, który należy zabić po upewnieniu się (wykonaniu przekopów próbnych), że w ziemi nie znajduje się żadna infrastruktura podziemna. Uziom prętowy łączyć z uziomem poprzez złącze kontrolne w obudowie montowane bezpośrednio w ziemi.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
		CZĘŚĆ RYSUNKOWA	1357_PT_IE 2022-03-28

W związku z przebudową schodów istniejące złącze kontrolne na elewacji budynku należy zlikwidować i wykonać nowe – jako ziemne w obudowie.

2.12. INSTALACJA ODGROMOWA.

Na dachu budynku bezpośrednio w okolicy projektowanego dźwigu zamontować iglicę odgromową o wysokości $h=4$ m przeznaczoną dla II strefy wiatrowej. Iglicę podłączyć drutem dFeZn 8mm do istniejących zwodów. Na stropie dźwigu oraz projektowanego łącznika ułożyć zwody poziome drutem dFeZn 8mm zgodnie z częścią rysunkową.

Istniejący zwód odprowadzający w narożniku przebudowywanych schodów należy przebudować – element naciągający należy zamontować nad projektowaną rurą odgromową. Na długości ok. 4 m (w tym ok. 0,5 m pod ziemią) w przyziemiu zwód należy układać w rurze odgromowej (wykonanej z polietylenu sieciowanego o grubości ścianki min. 3 mm).

Instalacja odgromowa wraz z uwagami pokazana na w części rysunkowej. Całość prac wykonać zgodnie z PN-EN-62305.

2.13. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Do ochrony przed pożarem od instalacji elektrycznej zaprojektowano:

- Zabezpieczenia zwarciove
- Zabezpieczenia przeciążeniowe
- Przewody w izolacji 750V

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Do wykonania zabezpieczeń przepustów rur niepalnych, przewodów instalacji elektroenergetycznej należy zastosować masy pęczniące w wymaganej klasie z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta tych mas. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

2.14. OCHRONA OD PORAŻEN

Podstawową ochroną od porażen jest izolacja robocza przewodów, urządzeń oraz osłony, bariery przed dotykiem bezpośrednim.

Dodatkową ochroną przeciwporażeniową jest **samoczynne wyłączenie zasilania**. Projektowana instalacja odbiorcza wykonana w standardzie **TN-S**.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami odbiorczymi.

2.15. INSTALACJA TELEFONICZNA.

Do sterownicy dźwigu należy doprowadzić z istniejącej na przyziemiu szafki teleinformatycznej dwa przewody F/UTP 4x2x0,5 mm² kat. 6. Przewód pozostawić w rejonie sterownicy z zapasem 5m. Podłączenie do sterownicy i programowanie przez specjalistyczny serwis.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

2.16. DOSTOSOWANIE SYSTEMU SSP.

Budynek jest częściowo wyposażony w system SSP, oparty o centrale IGNIS oraz POLON ALFA 4100. W rejonie budowy szybu dźwigowego przebiegają dwie linie dozоровe centrali POLON ALFA 4100 – na parterze linia L2, a na 1 piętrze linia L1.

Projektuje się, rozbudowę systemu SSP, tak by jego ochroną objąć projektowane przestrzenie (łącznik na parterze i 1 piętrze), a także by zrealizować zjazd pożarowy dźwigu na poziom przyziemia oraz otwarcie drzwi dwuskrzydłowych szybu windowego. W przypadku alarmu pożarowego II stopnia winda powinna zjechać na poziom przyziemia i tam pozostać z otwartymi drzwiami, nie reagując na jakiegokolwiek wezwania. Drzwi dwuskrzydłowe szybu również winny zostać otwarte i pozostać w tej pozycji.

Widna winna być wyposażona w moduł zjazdu awaryjnego umożliwiając jej zjazd na poziom przyziemia.

Projektowany łącznik należy objąć ochroną systemu SSP – na parterze i 1 piętrze należy zamontować czujki optyczne dymu SSP, które należy włączyć odpowiednio do pętli nr 2 oraz 1 – zgodnie z rzutami budynku. Wszystkie elementy pętlowe – czujki, moduły przekaźnikowe należy łączyć do istniejącej pętli przewodami YnTKSYekw 1x2x1,0.

Istniejącą lokalizację zewnętrznego ROP na parterze należy dostosować do nowej aranżacji.

W celu zrealizowania zjazdu pożarowego dźwigu oraz otwarcia drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych należy rozbudować istniejący system SSP szpitala o urządzenia sterujące – moduły przekaźnikowe. W łączniku na 1 piętrze w okolicy sterownicy dźwigu należy zamontować moduł sterujący zjazdem pożarowym. Od modułu do sterownicy dźwigu ułożyć przewód HTKSHekw 3x2x0,8 E90 i zostawić z zapasem 5m. Niektórzy producenci dźwigów wymagają doprowadzania sygnałów sterujących do przystanku, na który winda ma się zatrzymać w przypadku realizacji zjazdu pożarowego – w tym przypadku na poziom przyziemia. Powyższe należy ustalić z dostawcą urządzenia dźwigowego.

Na parterze należy zamontować moduł przekaźnikowy sterujący otwarciem drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szybu windowego. Od modułu do urządzenia sterującego otwarciem drzwi ułożyć przewód HTKSHekw 3x2x0,8 E90 i zostawić z zapasem 5m.

Podłączenie i programowanie sygnałów sterujących w windzie winno być wykonana przez dostawcę dźwigu osobowego.

Podłączenie i programowanie systemu SSP winno zostać wykonane w uzgodnieniu ze służbami nadzorującymi i konserwującymi te systemy dla szpitala.

Zjazd pożarowy dźwigu winien nastąpić od alarmu II stopnia w centrali na poziom przyziemia.

Należy przeprowadzić próby funkcjonalne działania zjazdu pożarowego – zarówno w przypadku obecności jak i jego braku dla windy.

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

2.17. WTYCZNE BRANŻOWE.

Poniżej zawarto wytyczne branżowe, niezbędne dla realizacji inwestycji, a będące poza zakresem niniejszego opracowania:

- Należy zapewnić transmisję sygnałów alarmowych z kabiny dźwigowej (moduł GSM, podłączenie do sieci teleinformatycznej budynku etc)
- Winda winna być wyposażona w moduł zjazdu pożarowego umożliwiającego zjazd pożarowy dźwigu po utracie zasilania (np. wyłączenie zasilania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu)
- Sposób sterowania drzwiami zewnętrznych dwuskrzydłowych dźwigu należy powiązać z automatyką dźwigu
- Winda oraz system sterowania otwarciem drzwi zewnętrznych muszą być przystosowane do współpracy z systemem SSP

2.18. UWAGI KOŃCOWE

- Do wykonania instalacji należy stosować wyłącznie materiały posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty, aprobaty do stosowania w Polsce
- Po wykonaniu instalacji należy dokonać prób i pomiarów odbiorczych zgodnie z PN-HD-60364-6. Kopię wyników należy przekazać inwestorowi.
- Dokonać pomiarów równomierności obciążenia poszczególnych faz, w przypadku rozbieżności wprowadzić korekty.
- Całość prac należy koordynować z pracami innych branż, dostawcami systemów i urządzeń
- Po wykonaniu prac należy zinwentaryzować wszystkie zmiany i nanieść na dokumentację powykonawczą, którą należy przekazać inwestorowi.
- Całość instalacji należy opisać w sposób trwały.
- Przed wbudowaniem aparatów i urządzeń elektrycznych należy zweryfikować ich dokumentację potwierdzającą możliwości stosowania w budownictwie.
- W przypadkach nie uregulowanych niniejszą dokumentacją, należy odwoływać się do
 - Norm PKN
 - Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - Dokumentacje techniczno-ruchowe producentów urządzeń
 - Wytyczne, świadectwa, atesty ITB

Opracował:

mgr inż. Adam Ćwik

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		1357_PT_IE 2022-03-28

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Spis rysunków:

Lp	Tytuł rysunku	skala	nr. rysunku
1	Plan instalacji elektrycznych - przyziemie	1:100	E01
2	Plan instalacji elektrycznych - parter	1:100	E02
3	Plan instalacji elektrycznych - 1 piętro	1:100	E03
4	Plan instalacji elektrycznych - dach	1:100	E04
5	Plan instalacji SSP - przyziemie	1:100	T01
6	Plan instalacji SSP - parter	1:100	T02
7	Plan instalacji SSP - 1 piętro	1:100	T03
8	Schemat przebudowy rozdzielnic RG3.1	---	ES01
9	Wytyczne dla sterownia automatmi drzwiami.	---	ES02

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	ZAŁĄCZNIKI		1357_PT_IE 2022-03-28

IV. OPINIE, UZODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY – załączniki do projektu

1. STRONA TYTUŁOWA - ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

nazwa elementu projektu budowlanego	OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY – ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU
nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ
adres obiektu budowlanego	Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B
kategoria obiektu budowlanego	XI
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	22621_1.0025.1721
imię i nazwisko lub nazwę inwestora, adres inwestora	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B
branża	ELEKTRYCZNA
data opracowania	28.03.2022

<i>Funkcja / zakres</i>	<i>Imię i nazwisko, nr uprawnień, specjalność</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant Branża elektryczna	mgr inż. Adam Ćwik <i>upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0010/PWOE/15</i>	28.03.2022	

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ	
	Informacja - BIOZ		1357_PT_IE 2022-03-28

2. Spis treści

IV.	OPINIE, UZODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY – ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU	1
1.	STRONA TYTUŁOWA - ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU	1
2.	SPIS TREŚCI	2
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	3
3.1.	<i>Dane wyjściowe.....</i>	4
3.2.	<i>Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.</i>	4
3.3.	<i>Istniejące obiekty budowlane</i>	4
3.4.	<i>Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezp. i zdrowia ludzi</i>	4
3.5.	<i>Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, miejsce i rodzaj zagrożeń.</i>	5
3.6.	<i>Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.</i>	5
3.7.	<i>Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.</i>	5

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	Informacja - BIOZ		1357_PT_IE	2022-03-28

3. INFORMACJA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

--

nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCYNY HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCYNY MORSKIEJ I TROPIKALNEJ
adres obiektu budowlanego	Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B
kategoria obiektu budowlanego	IX
nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	22621_1.0025.1721
imię i nazwisko lub nazwę inwestora, adres inwestora	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B
data opracowania	28.03.2022

<i>Funkcja / zakres</i>	<i>Imię i nazwisko, nr uprawnień, specjalność</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant Branża elektryczna	mgr inż. Adam Ćwik <i>upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0010/PWOE/15</i>	28.03.2022	

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	Informacja - BIOZ		1357_PT_IE	2022-03-28

3.1. Dane wyjściowe.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz.U. Nr: 120, poz. 1126 /;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi / Dz. U. Nr: 151, poz. 1256 /;

- Ustawa z dnia: 07.07.1994 r. Prawo budowlane / Tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr: 106, poz. 1126 / z późniejszymi zmianami: Dz.U. Nr: 109, poz. 1157, Nr: 120, poz. 1268; z 2001r. Nr: 5, poz. 42, Nr: 100, poz. 1085, Nr: 110, poz. 1190, Nr: 115, poz. 1229, Nr: 129, poz.1439, Nr: 154, poz. 1800; z 2002r. Nr: 74, poz. 676; z 2003r. Nr: 80, poz. 718 /.

3.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Budowa instalacji elektrycznych dla Inwestycji **BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ** położonego w Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B

Przewiduje się następującą kolejność wykonywania robót:

1. Wykonanie instalacji uziemiającej.
2. Przebudowa rozdzielnic RG3.1
3. Wykonanie wewnętrznego oprzewodowania, instalacji wewnętrznych (oświetlenie, gniazda, połączenia wyrównawcze, SSP, teletechnika)
4. Podłączenie urządzeń do instalacji
5. Przebudowa instalacji odgromowej
6. Wykonanie prób i pomiarów
7. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

3.3. Istniejące obiekty budowlane

Na działce występuję remontowany i sąsiadujące budynki.

Na działce ponadto występują :

1. Sieci elektroenergetyczne
2. Sieci wodociągowe
3. Sieci kanalizacji deszczowej
4. Sieci kanalizacji sanitarnej
5. Sieci gazowe
6. Sieci telekomunikacyjne

3.4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezp. i zdrowia ludzi

Zagrożenie mogą stanowić wykopy pod fundamenty urządzeń, okablowanie, uziom. Zagrożenie mogą stanowić czynne kable linii elektroenergetycznych oraz urządzenia elektroenergetyczne. Zagrożenie może stanowić sieć gazowa, w której może dość do rozprzestrzeniania się gazu. Zagrożenie mogą stanowić maszyny budowlane, podnośniki oraz organizacja ruchu na terenie budowy (drogi, ruch kołowy). Zagrożenie mogą powodować prace

PROJEKT TECHNICZNY	Tytuł:	BUDOWA SZYBU WINDOWEGO I ŁĄCZNIKA PRZY ISTN. BUDYNKU KLINIKI MEDYCyny HIPERBARYCZNEJ I RATOWNICTWA MORSKIEGO UNIWERSYTECKIE CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ		
	Informacja - BIOZ		1357_PT_IE	2022-03-28

związane z demontażem i montażem transformatora oraz wykonywanie czynności łączeniowe (w stacjach i złączach zgodnie).

Teren robót należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć na czas prowadzenia robót, a wszystkie prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

3.5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, miejsce i rodzaj zagrożeń.

1. Porażenie, poparzenie prądem elektrycznym w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – wysoki stopień zagrożenia.
2. Porażenie, poparzenie prądem elektrycznym w czasie prowadzenia prac kontrolno-pomiarowych (w stacjach transformatorowych oraz złączach kablowych) – wysoki stopień zagrożenia.
3. Zagrożenia związane z pracami ziemnymi (zasłabnięcie, przysypanie, osunięcie wykopu, zalanie wodą wykopu, zsunięcie się do wykopu) w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – niski stopień zagrożenia.
4. Zagrożenia związane z uszkodzeniami elementów podziemnego uzbrojenia terenu podczas robót ziemnych (skaleczenia przy pracach demontażowych, przy uszkodzeniach istn. wod.-kan, gazowej, w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – wysoki stopień zagrożenia.
5. Zagrożenie spowodowane wyciekami gazu, zatrucie gazem, wybuch, pożar - w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – niski stopień zagrożenia
6. Zagrożenia spowodowane układaniem kabli jak przesunięcia, zsunięcia bębnow kablowych, zahaczenie się i wciągnięcie kończyn, ubrań, przy mechanicznym lub ręcznym układaniu kabla – wysoki stopień zagrożenia.

3.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

1. Kierownik budowy powinien sprawdzić aktualność szkoleń pracowników przystępujących do budowy oraz ważność posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych do określonych robót.
2. Kierownik budowy udzieli instruktażu – przypomnienie o sposobie wykonywania robót w szczególności w miejscach niebezpiecznych.

3.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

1. Teren budowy powinien posiadać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie.
2. Pracownicy powinni posiadać właściwy sprzęt BHP.
3. Roboty wykonywać zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w uzgodnieniach załączonych do projektów wykonawczych i pod nadzorem właścicieli urządzeń.
4. Kierownik budowy powinien zapewnić drożność dróg ewakuacyjnych.
5. Kierownik budowy powinien posiadać adresy najbliższych służb ratowniczych.
6. Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie pod nadzorem Inspektora/Kierownika Robót i zainteresowanych Instytucji.
7. Wszystkie zainteresowane instytucje należy powiadomić z co najmniej 2 tygodniowym wyprzedzeniem o zamiarze rozpoczęcia prac.
8. Ustalić harmonogram łączności z Energa-operator S.A.
9. Prace przy instalacjach, sieciach elektroenergetycznych mogą wykonywać wyłącznie pracownicy o odpowiednich kwalifikacjach.
10. Należy wykonać zabezpieczenie wykopów zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Opracował:

mgr inż. Adam Ćwik