

„dbprojekt” Pracownia Projektowa

Dariusz Brożek

ul. Sympatyczna 12/6

80 – 176 Gdańsk

kom. 504-91-90-12

e-mail: dariuszbrozek@wp.pl

Obiekt : Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 10 w Gdańsku

Adres : Gdańsk, ul. Krasickiego 10, dz. nr 81, 100, 242 obręb 045.

Inwestor : Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11
80-560Gdańsk

Nazwa

opracowania : Projekt budowlany wymiany dźwigu wewnętrznego w Zespole Szkół
Ogólnokształcących nr 10 w Gdańsku przy ul. Krasickiego 10.

Branża : elektryczna

Projektant : mgr inż. Waldemar Wesołowski
upr. bud. nr 75/Gd/2002
(w specjalności instalacyjnej)

Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Kamiński
upr. bud. nr WAM/0169/POOE/04
(w specjalności instalacyjnej)

Opracował: inż. Marcin Kordalski

Gdańsk, sierpień 2017 r.

Spis zawartości

TOM I – Projekt budowlany.....	3
1. Opis techniczny.....	3
1.1 Przedmiot opracowania.....	3
1.2 Inwestor	3
1.3 Cel i zakres opracowania.....	3
1.4 Lokalizacja inwestycji.....	3
1.5 Podstawa opracowania.....	3
1.5 Projektowane rozwiązania.....	4
1.5.1 Rozdzielnica windy wraz z linią zasilającą.....	4
1.5.2 Zasilanie tablicy sterowej.....	4
1.5.3 Instalacja oświetleniowa.....	4
1.5.4 Instalacja gniazdowa.....	4
1.5.5 Ochrona od porażeń.....	5
1.5.6 Monitoring.....	5
1.5.7 Winda.....	5
1.5.8 Uziemienie szybu windy.....	5
1.5.9 Uwagi.....	6
2. Zestawienia montażowe.....	6
3. Część formalno-prawna.....	7
3.1 Uprawnienia zawodowe.....	7
4. Oświadczenia	9
5. Rysunki.....	10
TOM II - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	13
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	14

TOM I – Projekt budowlany

1. Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej dla zadania "Projekt wymiany dźwigu wewnętrznego w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 10 w Gdańsku przy ul. Krasickiego 10".

1.2 Inwestor

Zleceniodawcą inwestycji jest:
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska - ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk.

1.3 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego branży elektrycznej dla zadania "Projekt wymiany dźwigu wewnętrznego w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 10 w Gdańsku przy ul. Krasickiego 10".

Zakres tomu obejmuje:

- 1) rozdzielnicę windy wraz linią zasilającą
- 2) linie zasilające tablicę sterową windy
- 3) instalację gniazd 230V
- 4) instalację oświetleniową szybu windy
- 5) instalację oświetleniową przystanków
- 6) monitoring kabiny windowej
- 7) demontaż istniejącego dźwigu windowego

Obiekt posiada rezerwę mocy - inwestycja nie wymaga zwiększenia mocy przyłączeniowej dla istniejącego obiektu.

1.4 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Gdańska, przy ul. Krasickiego 10.

1.5 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej są:

- zlecenie Inwestora
- normy i przepisy prawne w zakresie oświetlenia
- projekt branży budowlanej

- wytyczne wykonania i odbioru robót energetycznych
- inwentaryzacja urządzeń elektrycznych

1.5 Projektowane rozwiązania

1.5.1 Rozdzielnica windy wraz z linią zasilającą

W pomieszczeniu istniejącej maszynowni należy zamontować nową rozdzielnicę windy RW(obudowa modułowa 2x12, metalowa z drzwiami pełnymi). Do zasilenia RW należy wykonać obwód YDYżo5x10mm² zasilany z istniejącej rozdzielnicy głównej budynku RG znajdującej się w pomieszczeniu technicznym, w piwnicy. Obwód zasilić z pola zasilającego istniejącą szafę sterową dźwigu windowego; jak zabezpieczenie zamontować rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami D-02 3x35A/gG. Linię zasilającą prowadzić w piwnicy(do windy) w istniejących korytach kablowych (tak jak istniejący obwód zasilający), od parteru do maszynowni ułożyć koryto kablowe PCV 40x25mm.

1.5.2 Zasilanie tablicy sterowej

Dla zasilenia tablicy sterowej należy wykonać obwód YDYżo5x6mm. Przewód należy doprowadzić do tablicy windy na poziomie II piętra i zostawić min. 2 m zapasu. Obwód wyłącznikiem różnicowoprądowym 4p B25A/30mA. Podłączenie przewodu do tablicy powinien wykonać dostawca windy, zgodnie z wytycznymi technicznymi jej producenta.

1.5.3 Instalacja oświetleniowa

Do oświetlenia obszaru przed wyjściami w windy (parter, I piętro, II piętro) należy zamontować nastropowe oprawy świetłówkowe TL5 1x20W(min. 1650lm) sterowane za pomocą czujników ruchu. Instalację wykonać za pomocą przewodów YDYżo3x1,5mm. Zasilanie oświetlenia wykonać z projektowanej rozdzielnicy RW, obwód zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym B10. Przewody układać w tynku i korycie PCV25x40. Zastosowane oprawy oświetleniowe powinny zapewnić średnie natężenie oświetlania: $E_{sr} > 100 \text{ lx}$ (200lx na II piętrze z uwagi na obsługę tablicy sterowej) przy zachowaniu równomierności nie gorszej niż 0,4.

Do oświetlenia szybu windy projektuje się oprawy przemysłowe (IP65) ze świetłówkami TL-5 1x25W. Zastosowane oprawy oświetleniowe powinny zapewnić średnie natężenie oświetlania: $E_{sr} > 50 \text{ lx}$ w całym szybie.

1.5.4 Instalacja gniazdowa

W szybie windy, na poziomie przyziemia należy zamontować gniazdo wtykowe bryzgoszczelne 230V, 16A; drugie gniazdo zamontować obok rozdzielnicy RW. Dla zasilenia gniazd należy wykonać obwody YDYżo3x2,5mm, zabezpieczone wyłącznikiem nadprądowym B16 oraz modulem różnicowoprądowym 25A, 30mA.

1.5.5 Ochrona od porażeń

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeń zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S. Ochrona podstawowa realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych oraz odpowiednio dobraną izolację przewodów, rozdzielnic i urządzeń elektrycznych.

1.5.6 Monitoring

Do kontroli wnętrza windy zamontować w kabinie kamerę Wi-Fi(2,4GKZ), kopułkową, wandaloodporną; sygnał przesyłać do access pointa, który należy zlokalizować obok rozdzielnic RW, w maszynowni. Na dachu kabiny windy zamontować antenę 2,4GHz do przesłania sygnału. Kamerę zasilić z instalacji elektrycznej kabiny, zgodnie z zaleceniami dostawcy. Od access pointa do projektowanego rejestratora w portierni(parter) należy ułożyć przewód sygnałowy UTP4x2x0,5(układać w korycie PCV), trasę prowadzenia przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi Konserwatora obiektu.

Rejestrator IP(8 kanałów, 50Mb/s, VGA, HDMI, z możliwością wyboru trybu wyświetlania – pełnoekranowy lub podział 2/4/8; zasilanie 230V, dysk HDD 2TB) wraz z monitorem (LCD, kolorowy, 19") należy zainstalować w portierni, przy wejściu głównym do budynku.

Uwaga: całość systemu monitoringu powinna być wykonana w ścisłym porozumieniu ze służbami technicznymi obiektu.

1.5.7 Winda

W istniejącym szybie należy zamontować dźwig osobowy z napędem elektrycznym, bez maszynowni, udźwig $Q_{min.} = 950\text{kg}/12\text{ osób}$, wymiary kabiny (szer. x gł. x wys.): 120x180x220cm. Szczegóły wykończenia kabiny oraz szybu windowego zgodnie z projektem branży architektonicznej. Windę należy wyposażać w system dwustronnej łączności(np. moduł GSM na karty SIM umożliwiający kontakt osób w kabinie ze służbami ratowniczymi, nawiązanie połączenia powinno być sygnalizowane wizualnie i akustycznie. System łączności powinien posiadać funkcję autotestu oraz spełniać wymagania normy PN EN81-28:2004 „Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowych”. W przypadku odłączenia zasilania kabina powinna wykonać awaryjny zjazd na przystanek „0”(parter), drzwi powinny się automatycznie otworzyć i pozostać otwarte.

1.5.8 Uziemienie szybu windy

W podszybiu należy zamontować miejscową szynę uziemiającą (MSU), którą należy połączyć przewodem LgY10mm z w główną szyną uziemiającą w pomieszczeniu rozdzielnic głównej budynku(przewód układać po istniejących trasach kablowych w porozumieniu z Konserwatorem obiektu). Na wysokości 0,5m od dna szybu ułożyć otok z bednarki FeZn20x4mm, otok połączyć z MSU (LgY10mm). Do MSU, za pomocą przewodu LgY10mm należy podłączyć prowadnice dźwigu oraz wszystkie elementy przewodzące. W celu zminimalizowania długości

przewodów LgY płaskownik FeZn20x4mm należy doprowadzić możliwie najbliżej uziemianych elementów.

1.5.9 Uwagi

Należy zdemontować istniejący dźwig windowy wraz z zasilaniem i sterowaniem znajdującym się w maszynowni. Demontażowi podlega oświetlenie przystanków windowych na I i II piętrze oraz oświetlenie maszynowni.

Istniejące przewody w przedsionkach wejść do windy należy ułożyć w korytach kablowych PCV 25x40.

2. Zestawienia montażowe

Lp	Materiał	Jednostka miary	Ilość
1	Rozdzielnica natynkowa (2x12mod., metalowa, n/t)	szt	1
2	Rozłącznik izolacyjny 3p-63A	szt	1
3	Wkładka bezp. D-02 35A	szt	3
4	Wyłącznik nadprądowy 1-półowy B10	szt	4
5	Wyłącznik nadprądowy 1-półowy B16	szt	3
6	Wyłącznik różnicowoprądowy 4p B25A/30mA	szt	1
7	Moduł różnicowoprądowy 25A/30mA	szt	1
8	Automat schodowy	szt	4
9	Łącznik oświetleniowy pojedynczy	szt	2
10	Gniazdo wtykowe 230V, 16A	szt	2
11	Przewód YDYżo5x10mm	mb	85
12	Przewód YDYżo5x6mm	mb	10
13	Przewód YDYżo3x2,5mm	mb	30
14	Przewód YDYżo3x1,5mm	mb	80
15	Oprawa świetłówkowa TLD 2x36W (nastropowa)	kpl	1
16	Oprawa świetłówkowa TL5 1x20W (nastropowa)	kpl	4
17	Czujnik ruchu	kpl	3
18	Oprawa świetłówkowa przemysłowa IP65 (TL5-25W)	kpl	8
19	Koryto kablowe PCV 40x25	mb	45
20	Bednarka FeZn20x4	mb	12
21	Szyna wyrównawcza z zaciskami do płaskownika i przewodów 10mm	kpl	1
22	Przewód LgY 10mm	mb	60
Instalacja monitoringu			
1	Kamera WiFi (2,4GHz, onvif) kopułkowa, wandaloodporna	kpl	1
2	Access Point (2,4GHz)	kpl	1
3	Monitor kolorowy LCD 19"	kpl	1
4	Rejestrator IP (8 kanałów, 50Mb/s, VGA, HDMI, dysk HDD 2 TB)	kpl	1
5	Kabel UTP4x2x0,5	mb	40
6	Antena 2,4GHz	kpl	1
Demontaż			
1	Dźwig windowy osobowy wraz z zasilaniem i sterowaniem	kpl	1
2	Oprawa oświetleniowa żarowa	kpl	3
3	Łącznik oświetleniowy pojedynczy	kpl	3
4	Linia zasilająca 3-fazowa	mb	80

Uwaga:

- trasy prowadzenia koryt, kabli i przewodów wykonać w ścisłym porozumieniu z Konserwatorem obiektu

3. Część formalno-prawna

3.1 Uprawnienia zawodowe



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 75/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Waldemarowi Marcinowi Wesołowskiemu

magistrowi inżynierowi elektrotechnikowi

ur. w dniu 07 marca 1973 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

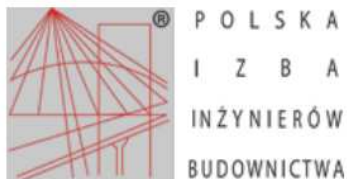
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



WOJEWODA

mgr inż. Jerzy Kozłowski
Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ZAT-6R3-7TX *

Pan Waldemar Wesołowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/5902/02
adres zamieszkania ul. Poprzeczna 6/4, 81-628 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-29 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Podpis elektroniczny
Franciszek Rogowicz
Przewodniczący Rady
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Waldemar Wesołowski
upr. 75/Gd/2002

4. Oświadczenia

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z Umową oraz treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity na podstawie: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529), oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej dla zadania "Projekt wymiany dźwigu wewnętrznego w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 10 w Gdańsku przy ul. Krasickiego 10" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny.

Projektant

mgr inż. Waldemar Marcin Wesołowski
nr uprawnień: 75/Gd/2002
Pom. Okr. Izba Inż. Bud. nr POM/IE/5902/02

Sprawdzający:

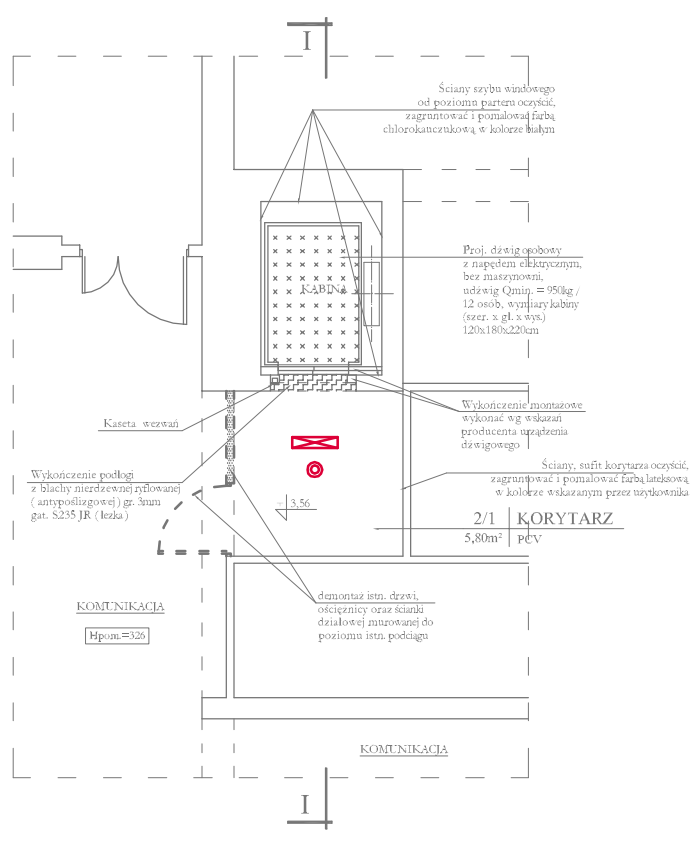
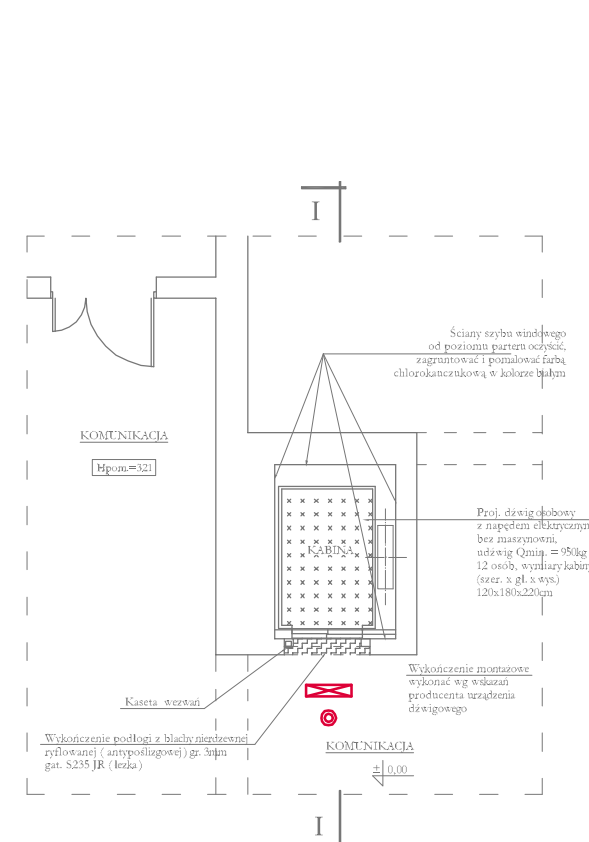
mgr inż. Andrzej Kamiński
upr. bud. nr WAM/0169/POOE/04
Pom. Okr. Izba Inż. Bud. nr POM/IE/0080/05)

Gdynia, sierpień 2016r.

5. Rysunki

Rys. 1 Rzuty pomieszczeń . Instalacje elektryczne.

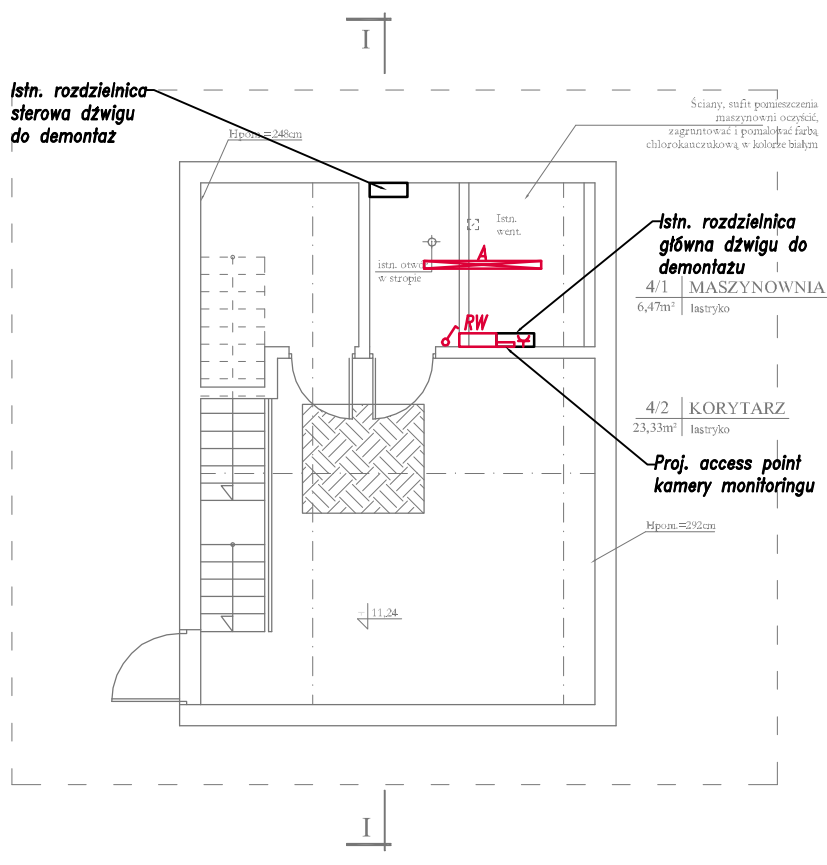
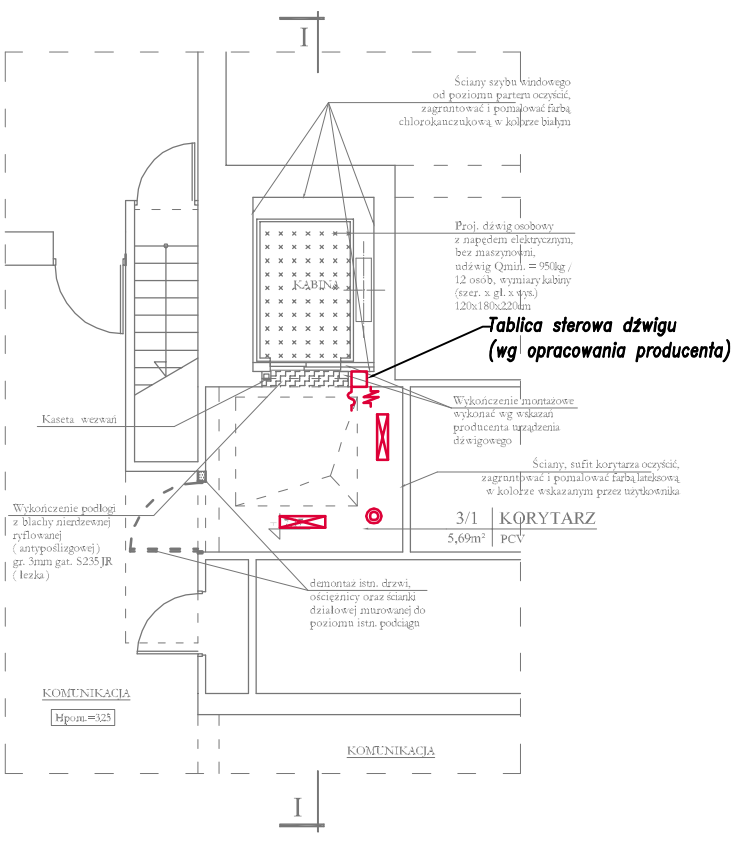
Rys. 2 Przekrój szybu . Instalacje elektryczne.



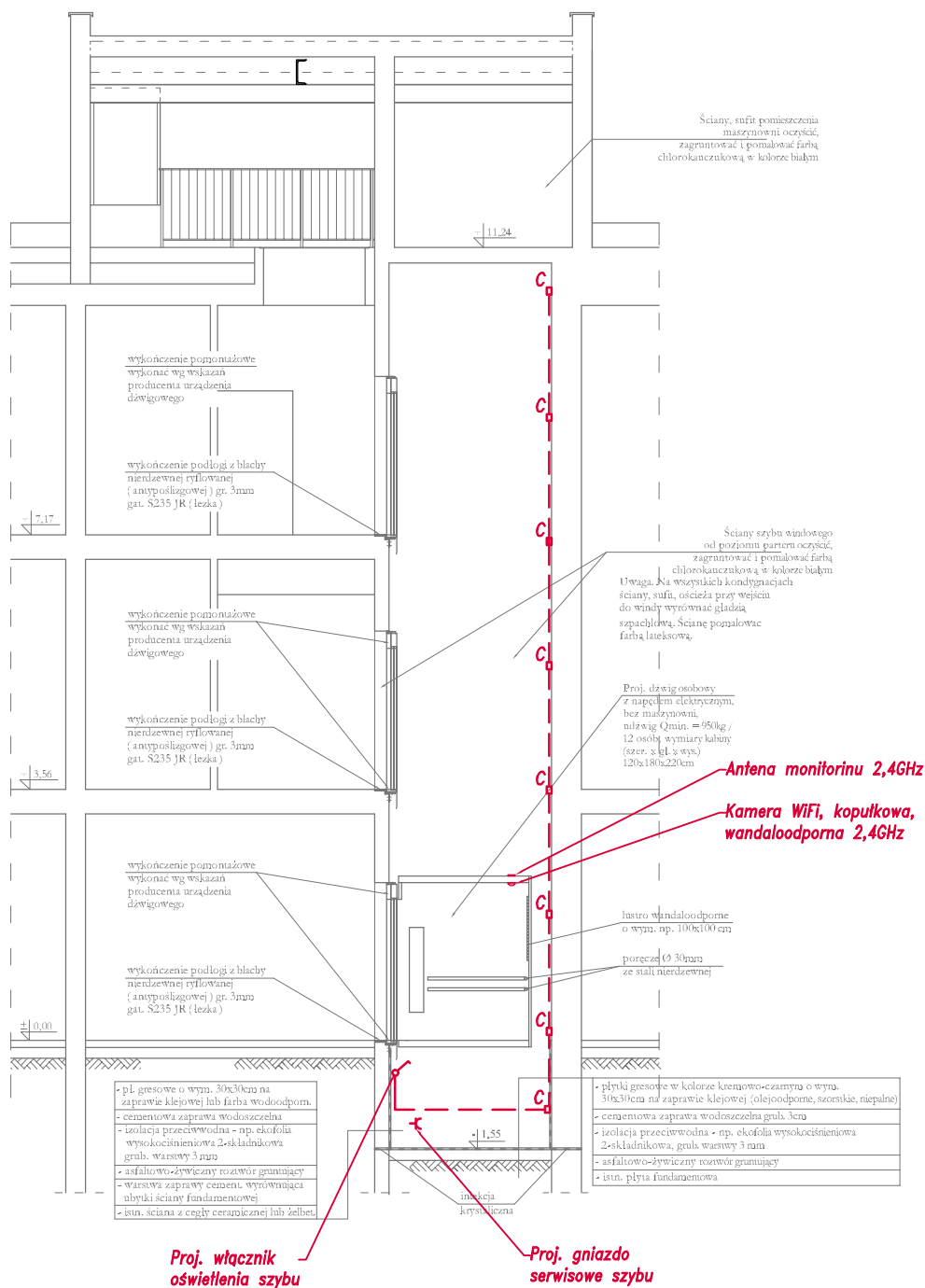
- LEGENDA:**
- **oprawa świetłówkowa nastropowa TL-5 1x20W(2x20W)**
 - **oprawa przemysłowa TLD 2x36W**
 - **gniazdo 230V, 16A**
 - **czujnik ruchu**
 - **włacznik oświetlenia**
 - **wypust 400V(2m zapasu)-zasilanie szafki sterowej windy**
 - **wypust 230V(2m zapasu)-zasilanie oświetlenia szybu windy**

UWAGA:

- zasilanie gniazd i oświetlenia szybu należy wykonać z tablicy sterowej dźwigu (wykonuje dostawca dźwigu)
- należy zdemontować oprawy oświetleniowe i włączniki przy przysyłkach Ip i IIP (łącznie 2 włączniki i 2 oprawy zarowe)



"dbprojekt" Pracownia Projektowa Dariusz Brożek 80-176 Gdańsk, ul. Sympatyczna 12/6, tel. 504-91-90-12, e-mail: dariuszbrozek@wp.pl		
TEMAT:	Projekt wymiany dźwigu wewnętrznego w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 10 w Gdańsku przy ul. Krasickiego 10.	
INWESTOR:	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul.Żagłowa 11 80 - 560 Gdańsk / tel. 58-320-51-00 /	
LOKALIZACJA:	Gdańsk, ul. Krasickiego 10, dz. nr 81, 100, 242 obręb 045.	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	Skala: -
RYSUNEK:	Rzut pomieszczeń.	
PROJEKTANT:	mgr inż. Waldemar Wesołowski upr. proj. nr 75/Gd/2002 (specjalność instalacyjna)	Nr rys. 1
OPRACOWAŁ:	inż. Marcin Kordalski	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Andrzej Kamiński upr. proj. nr WAM/0169/POOE/04 (specjalność instalacyjna)	Data: 8.2017r.



LEGENDA:

- **oprawa przemysłowa TL-5 1x25W**
 - **włącznik oświetlenia szybu**
 - **gniazdo 230V, 16A**

UWAGA:

- zasilanie gniazd i oświetlenia szybu należy wykonać z tablicy sterowej dźwigu (wykonuje dostawca dźwigu)

"dbprojekt" Pracownia Projektowa Dariusz Brożek
80-176 Gdańsk, ul. Sympatyczna 12/6,
tel. 504-91-90-12, e-mail: dariuszbrozek@wp.pl

TEMAT:	Projekt wymiany dźwigu wewnętrznego w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 10 w Gdańsku przy ul. Krasińskiego 10.	
INWESTOR:	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żagłowa 11 80 - 560 Gdańsk / tel. 58-320-51-00 /	
LOKALIZACJA:	Gdańsk, ul. Krasińskiego 10, dz. nr 81, 100, 242 obręb 045.	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	Skala: -
RYSUNEK:	Przekrój szybu.	
PROJEKTANT:	mgr inż. Waldemar Wesołowski upr. proj. nr 75/Gd/2002 (specjalność instalacyjna)	Nr rys. 2
OPRACOWAŁ:	inż. Marcin Kordalski	Data: 8.2017r.

TOM II - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt	Instalacje elektryczne wewnętrzne
Adres	Gdańsk ul. Krasickiego 10
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska- ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
Projektant	mgr inż. Waldemar Wesołowski upr. bud. nr 75/Gd/2002

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 roku) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

- Instalacje elektryczne wewnętrzne (układanie przewodów 400V/230V, montaż osprzętu elektrycznego)

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek szkoły

3. Wskazanie elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Rozdzielnice elektryczne
- Przewody elektryczne

4. Wskazanie zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową sieci elektroenergetycznej zawartych w niniejszym opracowaniu:

- Upadek z wysokości
- Porażenie prądem elektrycznym

5. Instruktaż pracowników

- Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych powinni być przeszkoleni i wykonywać prace zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami D lub E, druga osoba zaś powinna przejść instruktaż BHP
- Przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników polegający na:
 - określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac
 - szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót
 - Przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- Teren robót należy wygrodzić folią białą-czerwoną
- Stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- Robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności
- Prace wykonywać w stanie beznapięciowym

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