



MARBUD
Marcin Łuczkiwicz

Projektowanie i nadzór budowlany

Adres: ul. Mehoffera 144C
03-081 Warszawa
NIP: 524-174-38-11
Regon: 012465617
Tel.: +48 606 118 266
E-mail: marcin751019@wp.pl
Konto: 35 1160 2202 0000 0005 1976 9145

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa zewnętrznej windy osobowej z wykorzystaniem do celów dydaktycznych i użytkowych w Szkołach Okrętowych i Technicznych CONRADINUM w Gdańsku ul. Piramowicza 1/2
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX
ADRES BUDOWY:	80-218 Gdańsk - Wrzeszcz, ul. G. Piramowicza 1/2 identyfikator działki ewidencyjnej 226101_1.0056.188/2
DZIAŁKA EWIDENCYJNA:	Dz. nr ew. 188/2 – obręb 056
INWESTOR:	Gmina Miasta Gdańska 80-803 Gdańsk, ul. Nowe Ogrody 8/12
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	MARBUD Marcin Łuczkiwicz, 03-081 Warszawa, ul. Mehoffera 144c
AUTOR PROJEKTU:	Instalacje elektryczne: Jerzy Miastowski nr upr. 245/70 uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji elektrycznych Warszawa 03.06.2024 r.

SPIS TREŚCI

1. Dane ogólne.....	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Adres inwestycji	3
1.3. Inwestor	3
1.4. Formalna podstawa opracowania.....	3
1.5. Merytoryczna podstawa opracowania.....	3
2. Projektowane rozwiązania w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych	4
2.1. Przedmiot i zakres opracowania	4
2.2. Założenia i wytyczne.....	4
2.3. Zasilanie.....	4
2.4. Kolizja istniejącego kabla nn z zabudową dźwigu	4
2.5. Instalacje elektryczne	5
2.6. Instalacja odgromowa	5
2.7. Instalacja domofonowa.....	5
2.8. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	5
2.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracach elektrycznych	6
3. Uprawnienia i zaświadczenia z izb.....	7
4. Wytyczne producenta dźwigu w zakresie zasilania.....	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

E01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
E02	SCHEMAT ZASILANIA	-
E03	PODPIWNICZENIE, PIĘTRA 1-3 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	1:200, 1:50
E04	PIWNICA PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	1:50
E05	DACH PLAN PRZEBUDOWY INSTAL. ODGROMOWEJ	1:50
E06	INSTALACJA DOMOFONOWA PLAN ZASILANIA	-

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny i wykonawczy branży elektrycznej budowy zewnętrznej windy osobowej z wykorzystaniem do celów dydaktycznych i użytkowych w Szkołach Okrętowych i Technicznych CONRADINUM w Gdańsku ul. Piramowicza 1/2.

1.2. Adres inwestycji

80-218 Gdańsk - Wrzeszcz, ul. G. Piramowicza 1/2

identyfikator działki ewidencyjnej 226101_1.0056.188/2

działka ewidencyjna: Dz. Nr ew. 188/2 – obręb 056.

1.3. Inwestor

Gmina Miasta Gdańska

80-803 Gdańsk, ul. Nowe Ogrody 8/12

1.4. Formalna podstawa opracowania

Zlecenie inwestora.

1.5. Merytoryczna podstawa opracowania

- pomiary własne, dokonane przez autora opracowania podczas wizji lokalnej na budynku
- dokumentacja fotograficzna
- archiwalny projekt architektoniczny budynku
- uzgodnienia kolorystyczne i materiałowe z Inwestorem
- Ustawa Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 290 z 2016r. z późn. zm.)
- Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 199 z 2015r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst ujednolicony Dz. U. poz. 1422 z 2015r.)
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 81, poz. 462 z 2012r. z późn. zmianami)
- Normy i literatura.

2. Projektowane rozwiązania w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych

2.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych przeznaczonych dla projektowanego dźwigu osobowego przy budynku Szkół Okrętowych i Ogólnokształcących w Gdańsku – Wrzeszczu, przy ul. Piramowicza 1/2.

Zakres opracowania obejmuje linię zasilającą urządzenie dźwigowe oraz odbiory pomocnicze związane z projektowanym dźwigiem. Przebudowę instalacji odgromowej. Alternatywne rozwiązanie projektowe umożliwiające realizację robót w przypadku stwierdzenia kolizji istniejącego kabla NN z projektowaną zabudową dźwigu.

2.2. Założenia i wytyczne

Projekt opracowano na podstawie:

- oglądu istniejących instalacji elektrycznych w budynkach,
- uzgodnień dokonanych z Inwestorem,
- wytycznych producenta dźwigu - „OTIS”,
- obowiązujących przepisów i norm dotyczących budowy urządzeń elektrycznych.

2.3. Zasilanie

Zasilanie dźwigu w energię elektryczną zgodnie z wytycznymi producenta dźwigu należy wykonać przewodem N2xH-J 5x6 mm² (w klasie B2ca-316) w kanale bezhalogenowym HFHD 40x20. Linię należy przyłączyć do zmodernizowanej rozdzielnicy RG (wg rys E01, E02). Trasa linii zasilającej od rozdzielnicy RG do rozdzielnicy dźwigu TD wg rys E03.

Od rozdzielnicy TD zamontowanej w podpiwniczeniu zostaną wyprowadzone obwody do: tablicy sterowej dźwigu, tablicy oświetlenia dźwigu, oświetlenia wyjść z dźwigu, kurtyny powietrznej oraz rezerwowe zabezpieczenie dla obwodu oświetlenia napisu „CONRADINUM”. Schemat zasilania opracowano na rys. E02.

2.4. Kolizja istniejącego kabla nn z zabudową dźwigu

Z uwagi na zbliżenie istniejącego kabla NN do projektowanej zabudowy dźwigu istnieje duże zagrożenie wystąpienia kolizji. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić trasę istniejącego kabla NN przy zbliżeniu z projektowaną zabudową dźwigu. Sprawdzenia należy dokonać przez przekop kontrolny wykonany ręcznie.

Dopuszczalne min. zbliżenie kabla do zabudowy - 0,5 m. W przypadku stwierdzenia kolizji należy zastosować rozwiązanie alternatywne wg rys E01. Istniejący kabel NN należy przeciąć, zamontować mufę SMH4 120-240, do mufy włączyć nowy odcinek kabla YAKY 4x 240 mm² poprowadzonym w rowie kablowym 0,4 x 0,8 m do zmodernizowanej rozdzielnicy RG wg rys E01. modernizacja RG nie jest objęta zakresem niniejszego opracowania. Odcinek istniejącego kabla NN odcięty w wyniku kolizji zostanie wyłączony z eksploatacji.

2.5. Instalacje elektryczne

Instalacje elektryczne objęte niniejszym opracowaniem obejmują:

- linię zasilającą rozdzielnicę dźwigu TD (N2xH-J 5x6 mm² w kanale bezhalogenowym HFHD 40x20 – trasa wg rys E03. Rozdzielnica TD – IP 44, montaż p.t.
- linia zasilająca z rozdzielnicy TD do tablicy sterowej TS dźwigu N2xH-J 5x4 mm² RE/RLHF28 p.t.
- linia zasilająca obwód oświetlenia dźwigu TO N2xH-J 3x4 mm², RE/RLHF22 p.t.
- obwód oświetlenia wejść i wyjść N2xH-J 4x1,5 mm², RE/RLHF18 p.t.
- obwód zasilania kurtyny powietrznej N2xH-J 3x2,5 mm², RLHF18

Oprawy oświetleniowe wejść i wyjść z dźwigu LED 17 W – 230 V + czujnik ruchu + mod. awaryjny 1 h.

Szczegóły instalacji wg rys E03, E04.

2.6. Instalacja odgromowa

W wyniku robót budowlanych zostaną zdemontowane elementy instalacji odgromowej:

- przecięty zostanie istniejący uziom otokowy;
- zdemontowany zostanie fragment zwodu poziomego na dachu;
- zdemontowany zostanie przewód odprowadzający ze złączem kontrolnym.

Po zakończeniu robót budowlanych, instalację odgromową należy przywrócić do pełnej sprawności. Zakres przebudowy instalacji odgromowej podano na rys E05. Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary kontrolne.

2.7. Instalacja domofonowa

Instalację domofonową projektuje się dla uzyskania kontroli właściciela obiektu nad użytkowaniem projektowanego dźwigu. Zaprojektowana instalacja zawiera jeden panel wywoławczy zamontowany przy wejściu do dźwigu, oraz jeden panel odbiorczy PO zamontowany w portierni. Poszczególne panele zostaną połączone w system wg. schematu rys.6. Linie do paneli – 2 (UTP 4x2x0,5 kat.5 żel) zostaną wyprowadzone z rozdzielnicy TD. W rozdzielnicy TD zamontowane zostaną zasilacze do paneli. Sposób prowadzenia instalacji podano na rys. 3,4.

2.8. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Zgodnie z normą PN – IEC 60364-4-41 instalacje odbiorcze zaprojektowano w układzie TN–S. Ochrona podstawowa realizowana jest przez izolowanie części czynnych. Ochrona dodatkowa – szybkie wyłączanie realizowane przez wyłącznik różnicowoprądowy 25 A/30 mA.

Zgodnie z wytycznymi producenta dźwigu do podszybia należy wprowadzić płaskownik FeZn 25x4 przyłączony to uziomu otokowego oraz dodatkowego uziomu szpilkowego – wg rys E05.

po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń oraz kontynuację połączenia wyrównawczego.

2.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracach elektrycznych

Podczas wykonywania projektowanych instalacji mogą występować następujące roboty budowlano-instalacyjne, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń;
- montaż elementów instalacji;
- prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni posadzki;
- prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych;
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej

Dla ww. robót kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierający następujące informacje:

- plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych i sprzętu ratunkowego;
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów realizacji;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- informacje dotyczące wydzielania i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi;
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników;
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- ochrony osobistej pracownikom;
- przenośnego sprzętu gaśniczego;
- apteczki pierwszej pomocy;
- możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i z Państwową Strażą Pożarną.

3. Uprawnienia i zaświadczenia z izb

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
SZKOLNICTWA BUDOWLANEGO I GEODEZJI
Wzrost. uprawn. 245/70

Warszawa, dnia 14 maja 1970 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 14 ust. 1 p. rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. JERZY JÓZEF M I A S T O W S K I s. Władysława
technik elektryk
urodzony dnia 16.III.1938 r. Wola Miedniewska pow. Grodzisk Maz.

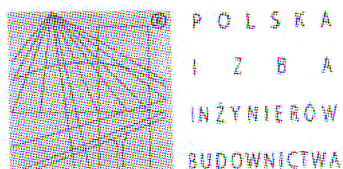
OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do 1/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych z wyjątkiem budowy skomplikowanych instalacji i urządzeń elektrycznych,
2/ sporządzania projektów instalacji i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń elektrycznych.



[Handwritten signature]
Zacznik do uprawnień budowlanych
mgr inż. Andrzej Włodarczyk

Za zgodność z oryginałem
03.06.2024 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BHZ-UXJ-F15 *

Pan JERZY MIASTOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4230/01

adres zamieszkania MEANDER 15/27, 02-791 WARSZAWA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Roman Luliś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

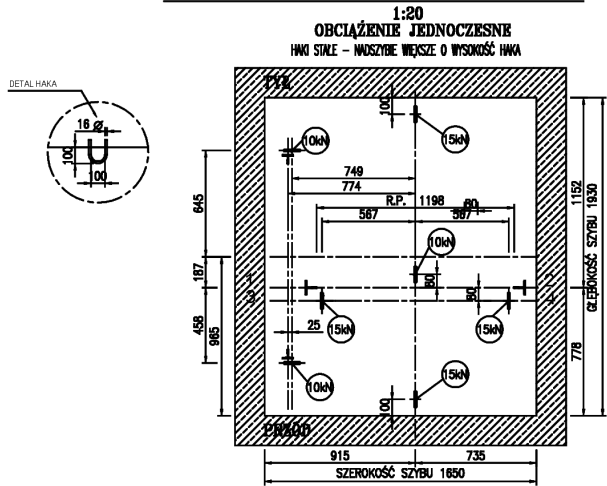


03.06.2024 r.

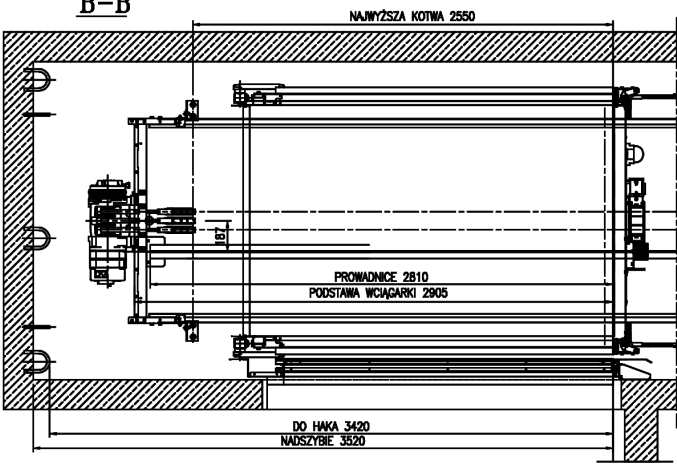
Za zgodność z oryginałem
03.06.2024 r.

4. Wytyczne producenta dźwigu w zakresie zasilania

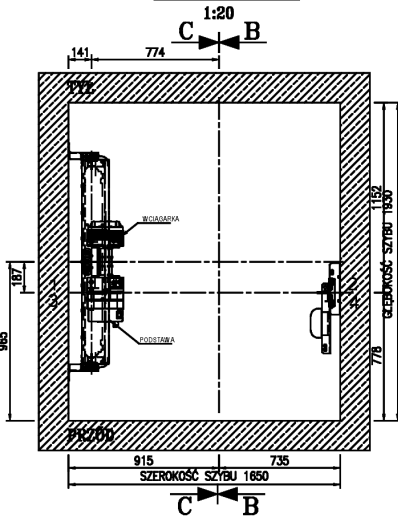
HAKI MONTAŻOWE W NADSZYBIU



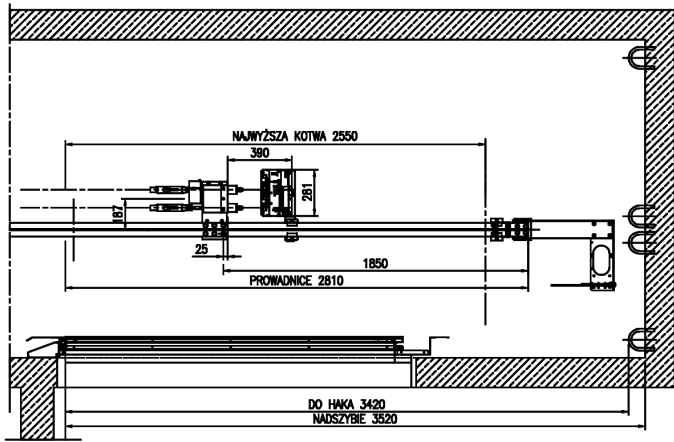
B-B



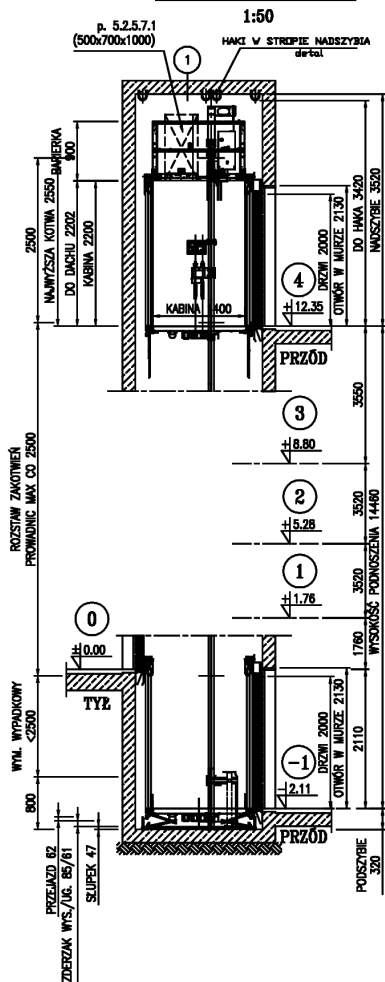
NADSZYBIE



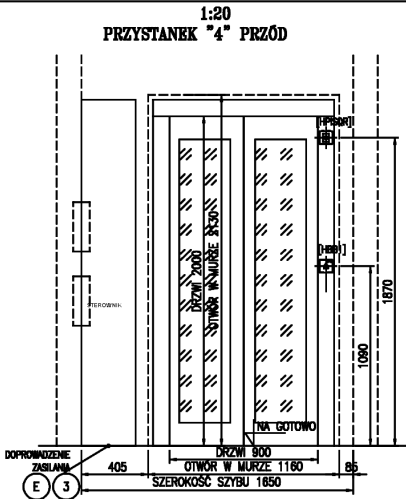
C-C



PRZEKRÓJ A-A



WIDOK I PRZEKRÓJ TYPOWYCH DRZWI



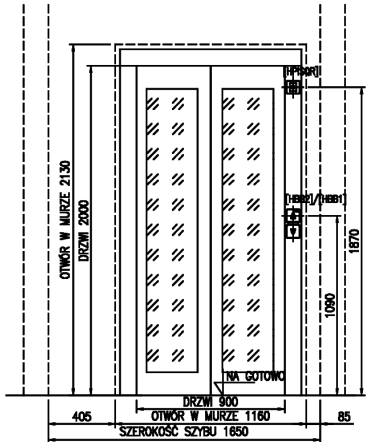
PRZEWODNOKAZIEMNIAZ [HPISQR]	[HPISQR]
NA WSZYSTKICH PRZYSTANKACH	
KASETA WEZWAŁA HB [HBBI]	[HBBI]
TYLKO NA PRZYSTANKACH "-1" i "+3"	
KASETA WEZWAŁA HB [HBBI]	[HBBI]
NA WSZYSTKICH PRZYSTANKACH POZA "-1" i "+3"	

MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ WARSTWY
WYKOŃCZENIOWEJ W POBLIŻU
OTWORÓW DRZWIOWYCH - 70 mm

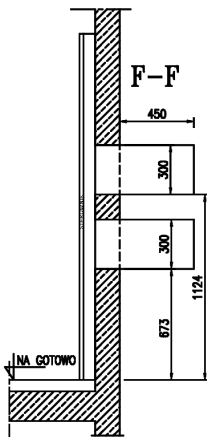
PODANE WYMIARY OTWORÓW
DOTYCZĄ WYKONANIA W STANIE
NIEWYKOŃCZONYM

WYKOŃCZENIE OTWORÓW DRZWIOWYCH
PO MONTAŻU DRZWI PRZYSTANKOWYCH
(MATERIAŁEM ODPOWIEDNIM DLA KLASY
ODPORNOŚCI P.POŻ. DRZWI)
WYKONUJE ZAMAWIAJĄCY

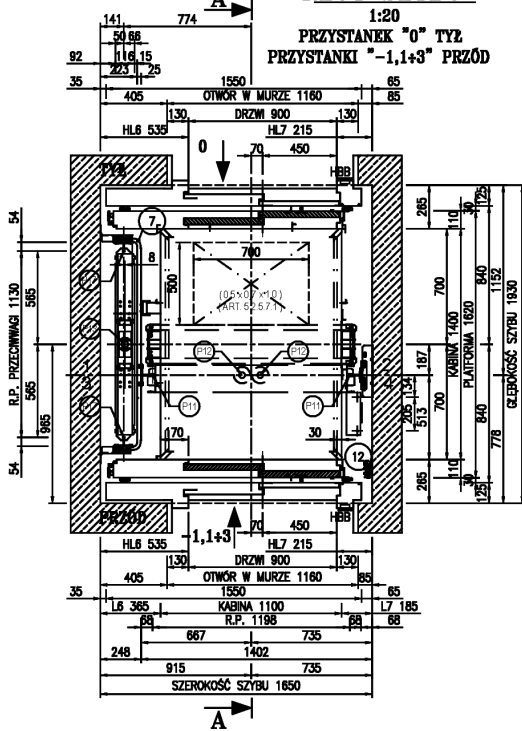
PRZYSTANKI "-1,1+3" PRZÓD
PRZYSTANEK "0" TYŁ - LUSTRO



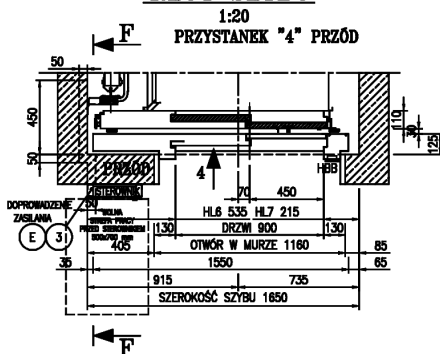
F-F



RZUT SZYBU



RZUT SZYBU



Doprowadzenie prądu oraz redukcja kabel wykonuje zamawiający. Włacznik główny w sterowniku dostarcza dostawca dźwigu	SILY NA PROWADNICACH	SILY w (N)
WIELKOŚCI ELEKTRYCZNE DŹWIGU	PRZECIŃNICA KABINA	P21 P22 P23 P24 P5 P6 P7 P8
Prąd znamionowy: 10,2A Prąd znamionowy: 7,5 A Zabezpieczenie nadprądowe: 16,0A Dopuszczalny spadek napięcia: 10%	P17 17500 P11 15500 P1 158 R2 1097	P10 30000 P12 46000 P13 46000

OPIS OZNACZEŃ NA RYSUNKU:

- Wentylacja szybu obliczona na odprowadzenie ciepła V= 0.7 kW. Temperatura w szybie powinna wynosić min. +5°C max. +40°C.
- Doprowadzenie zasilania zgodnie z normą, wg danych wytwórcy.
- Oświetlenie szybu zgodnie z normą.
- Drabina do podszycia.

UWAGI DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA SZYBU

Zakres prac przygotowawczych w budynku leżących po stronie budowy wg uzgodnień z działem sprzedaży. Zaliczony rysunek nie stanowi dokumentacji wykonawczej szybu. Należy go traktować jedynie jako ogólne wytyczne wspomagające projektanta i konstruktora na wstępnym etapie projektu szybu. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. Ustaw Nr 75 z 2002 z późniejszymi zmianami).

Dźwig będzie wykonany zgodnie z dyrektywą dźwigową 2014/33/UE.

- Wymagane odpowiednie wentylacji szybu jest zawarte w ramach krajowych przepisów budowlanych. W szybie musi być zapewniona temperatura +5°C + 40°C. Szyb nie może być ogrzewany gorącą wodą lub parą. Urządzenia do obsługi i regulacji ogrzewania muszą znajdować się poza szybem. Otwór wentylacyjny musi być zabezpieczony przed deszczem, a od wewnątrz kratką wentylacyjną. Ilość wydzielanego ciepła w szybie wynosi: 0.7 kW.
- Do wietrzenia pomieszczeń nienależących do dźwigu nie należy wykorzystywać szybu.
- W szybie nie może być żadnej obcej instalacji.
- Do sterownika należy doprowadzić linię zasilającą, niezależną, dla każdego dźwigu osobną pięcioprzewodową 3x400 V, 50Hz, zabezpieczoną wyłącznikiem różnicowo-prądowym 300mA z zapasem 2mb obliczoną dla: 10.2 A - Prąd znamionowy dźwigu 7.5 A - Prąd znamionowy dźwigu 16.0 A - Zabezpieczenie nadprądowe w sterowniku dźwigu
- Kabel zasilający o przekroju max. 10mm². Ewentualną redukcję wykonuje zamawiający. Ponadto we wskazane na rysunku miejsce należy doprowadzić do każdego dźwigu linię trzyprzewodową 230 V z zabezpieczeniem administracyjnym (dla każdego dźwigu osobną). Z linii tej OTIS oświetla kabinę i szyb. W podszyciu należy umożliwić uziemienie urządzeń dźwigowych.
- W przypadku systemu Compass 360 - dodatkowa linia 230 V do zasilania systemu. Podczas pracy generatorowej napęd dźwigu zwraca energię do sieci. Jeżeli przewidziano zasilanie dźwigu poprzez UPS lub w przypadku rezerwowego zasilania z lokalnego agregatu prądotwórczego, urządzenia te muszą być zdolne do pochłaniania generowanej energii.
- Oświetlenie naturalne lub sztuczne na przystankach na poziomie podłogi musi wynosić min. 50 lx. Przed sterownikiem oświetlenie na poziomie podłogi powinno wynosić min. 200 lx. Włacznik oświetlenia powinien znajdować się w pobliżu sterownika.
- Ściany szybu zostały wykonane o grubości (minimum) 140mm z żelbetu C25/30 lub z pełnej cegły o grubości (minimum) 140mm, lub pełnych o wysokiej gęstości nienapowietrzanych bloków o grubości (minimum) 140mm o minimalnej wytrzymałości 10 N/mm². Szyb musi dobrze przetranszować podane na rysunku obciążenia na ściany i strop nadszycia. Dno podszycia gładkie, poziome, nie przepuszczalne dla wody. Ściany szybu pomalowane na biało.
- Wszelkie poziome występy ze ściany do wnętrza szybu lub belki poziome o szerokości większej niż 0.15 m, włączając oddzielające, powinny być zabezpieczone przed możliwością stawiania na nich, o ile dostępowi nie zapobiega balustrada na dachu kabiny zgodna z PN-EN 81.20 pkt 5.4.7.4. (PN-EN 81.20 pkt 5.2.5.2.2.2).
- Grubość warstwy wykończeniowej stropu w progu drzwi szynowych nie powinna przekraczać 70mm.
- Wykonanie otworów drzwiowych po montażu drzwi przystankowych należy wykonać materiałem odpowiednim dla klasy odporności p.poż. drzwi.
- W płycie stropu nadszycia należy zamontować haki montażowe o wskazanej nośności. W przypadku zastosowania haków stałych minimalne nadszycie należy zwiększyć o wysokość haka.
- Każdą zmianę wymiarów budowlanych należy koniecznie uzgodnić z naszą firmą. W przeciwnym razie montaż dźwigu może być niemożliwy.
- Maksymalna odchyłka pionowa szybu betonowego +/-10 mm dla ściany frontowej i tylnej, dla ścian bocznych +/-20mm. Dla szybu stalowego +/-5 mm.
- Zaliczonych rysunków nie skalować.