



# WYTYCZNE PROJEKTOWE

## DŹWIG ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI

(w wykonaniu prawym, bez przelotu)

UWAGA: wykonanie lewe – w lustrzanym odbiciu

Główne parametry dźwigu:		
Udźwig nominalny:	630	kg
Liczba osób:	8	os.
Prędkość:	1,0	m/s
Wymiary kabiny (szer. x gł. x wys.):	1100 x 1400 x 2000*	mm
Wymiary drzwi (szer. x wys.):	900 x 2000	mm
Wymiary szybu (szer. x gł.):	1700* x 1750*	mm
Nadszybie:	3450*	mm
Podszybie:	1350*	mm
Zasilanie napędu:	400(3F)/50	V/Hz
Zasilanie oświetlenia:	230(1F)/50	V/Hz
Moc napędu (typowa):	~ 4,5	KW
Prąd nominalny:	~ 10	A

\* w przypadku innego rozwiązania parametry uzgodnić z TECHWIND

WYTYCZNE PROJEKTOWE		TECHWIND Jan Rutkowski tel.: +48 58 684 86 18-20 fax.: +48 58 684 86 17 mail: biuro@techwind.pl www.techwind.pl	
Typ dźwigu: ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg		Data: 08.09.2015	
Nazwa rysunku: STRONA TYTUŁOWA		Arkusz: 1/9	
Opracowanie: Piotr Janiszewski	Sprawdził: Jan Rutkowski	Wykonanie: -	 <b>TECHWIND</b>

# WYTYCZNE BUDOWLANE WYKONANIA SZYBU



Wszystkie niżej wymienione poniżej uwagi dotyczą prac wykonywanych przez Zamawiającego (odpowiednio Generalnego Wykonawcę – podmiot przygotowujący front robót do montażu dźwigu)

Przez maszynownię dźwigu z maszynownią w nadszymbiu rozumie się nadszymbie oraz posadzkę przed drzwiami przystanku z tablicą sterową.

1. Szyb i maszynownia służą wyłącznie do pracy dźwigu. Inne urządzenia, takie jak przewody elektryczne, rurociągi itp. nie należące do dźwigu nie mogą być instalowane w szybie lub maszynowni. Dopuszcza się instalowanie urządzeń do ogrzewania szybu lub maszynowni za wyjątkiem ogrzewania za pomocą gorącej wody lub pary. Urządzenia do obsługi i regulacji ogrzewania muszą znajdować się poza szymbem.
  2. Szyb winien być całkowicie obudowany pełnymi ścianami, podłogą i stropem za wyjątkiem otworów technologicznych wskazanych na rysunku montażowym lub wytycznych budowlanych (patrz PN-EN 81-1:2002 punkt 5)
  3. W szczególnych warunkach dopuszczalne jest wykonywanie szybów częściowo obudowanych zgodnie z warunkami normy PN-EN 81-1:2002 punkt 5.2.1.2 oraz indywidualnymi ustaleniami z dostawcą dźwigu.
  4. Wymiary szybu winny odpowiadać wytycznym zawartych na wytycznych projektowych.
  5. Podszymbie winno przenieść co najmniej obciążenia od pracy dźwigu. Wielkości obciążeń oraz punkty przyłożenia podaje producent dźwigu na rysunku montażowym dźwigu lub rysunku wytycznych projektowych.
  6. Ściany szybu winny umożliwiać pewne kotwienie (stosuje się kotwy rozporowe, wklejane lub spawanie do konstrukcji metalowej) wsporników prowadnic i drzwi, w przypadku zastosowania materiałów na konstrukcję szybu o wytrzymałości ścian niższej niż beton klasy C 25/30 projektant szybu powinien przewidzieć wieńce żelbetowe na poziomie kondygnacji oraz w połowie wysokości kondygnacji lecz nie rzadziej niż co 2000 mm (poziomy mocowania wsporników prowadnic wg wytycznych projektowych) lub indywidualnie uzgodnić szczegółowe warunki wykonania ścian szybu z dostawcą dźwigu.
  7. Ściany szybu winny mieć minimalnie taką wytrzymałość mechaniczną, aby po przyłożeniu w dowolnym miejscu prostopadle do ściany z jednej lub drugiej strony siły 300N rozłożonej równomiernie na powierzchni koła lub kwadratu o wielkości 5 cm<sup>2</sup> nie wykazywały:
    - a) odkształcenia trwałego;
    - b) odkształcenia sprężystego większego niż 15mm.
  8. W przypadku zastosowania szkła na obudowę szybu w miejscach ogólnie dostępnych dla osób powinno ono być wykonane ze szkła warstwowego i sięgać do wysokości 3,5m na ścianie z drzwiami oraz do 2,5m na pozostałych ścianach jeżeli znajdują się w odległości nie mniejszej niż 0,5m od ruchomych części dźwigu (patrz PN-EN 81-2:2002 punkt 5.2.1.2). Szkło użyte na obudowę szybu winno być bezpieczne dopuszczone do stosowania w budownictwie i oznakowane.
  9. Ściana szybu poniżej progu drzwi przystankowych winna być ciągła i utworzona z gładkich twardych elementów, takich jak blachy.
  10. Ściany szybu i maszynowni winny być wykonane z materiałów nie pyłących lub zabezpieczone powłoką nie pyłącą (pomalowane).
  11. Zaleca się pomalowanie szybu i maszynowni na kolor biały lub inny nie pochłaniający światła.
  12. Zaleca się nie umieszczanie szybów dźwigowych ponad przestrzeniami, które są dostępne dla ludzi. W przypadku gdy pod trasą jazdy kabiny lub masy równoważącej są dostępne przestrzenie, to założone przy projektowaniu podstawy podszybia obciążenie powinno być nie mniejsze niż 5000 N/m<sup>2</sup> oraz:
    - a) pod trasą jazdy masy równoważącej powinien być umieszczony filar, sięgający aż do stałego podłoża, lub
    - b) masa równoważąca powinna być wyposażona w chwytacze.
  13. Podszymbie szybu winno być gładkie, poziome oraz nie powinno przepuszczać wody i oleju.
  14. Do podszybia należy zapewnić bezpieczny dostęp (PN-EN 81-1:2002 punkt 5.7.3.2 poprzez jeden z poniższych sposobów:
    - a) drabinkę z najniższego przystanku;
    - b) drzwi do podszybia wymagane, gdy głębokość podszybia przekracza 2,5m;
    - c) stopnie w przedniej ścianie podszybia (wnęki) stosowane w przypadku braku miejsca na drabinkę standardową;
    - d) drabinkę składaną z kontaktem elektrycznym – stosowaną w przypadku braku miejsca na drabinkę standardową.
- Wyboru sposobu dostępu oraz szczegóły wykonawcze należy uzgodnić z dostawcą dźwigu.
15. Szyb winien być wentylowany. Nie może on być wykorzystywany do zapewnienia wentylacji innych pomieszczeń nie należących do dźwigu. Otwór wentylacyjny usytuowany w nadszymbiu winien odpowiadać min 1% przekroju poprzecznego szybu.
  16. Jeżeli kolejne drzwi przystankowe są oddalone od siebie o więcej niż 11 m to w szybie należy przewidzieć drzwi awaryjne tak, aby odległość między ich progami była nie większa niż 11 m. Drzwi awaryjne powinny być dostępne dla ekip ratowniczych oraz odpowiadać warunkom określonym warunkom (patrz PN-EN 81-1:2002 punkt 5.2.2.1.2).

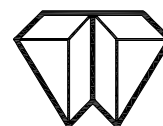
WYTYCZNE PROJEKTOWE		TECHWIND Jan Rutkowski tel.: +48 58 684 86 18-20 fax.: +48 58 684 86 17 mail: <a href="mailto:biuro@techwind.pl">biuro@techwind.pl</a> <a href="http://www.techwind.pl">www.techwind.pl</a>	
Typ dźwigu: ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg		Data: 08.09.2015	
Nazwa rysunku: WYTYCZNE BUDOWLANE WYKONANIA SZYBU		Arkusze: 2a/9	
Opracowanie: Piotr Janiszewski	Sprawdził: Jan Rutkowski	Wykonanie: -	 <b>TECHWIND</b>

# WYTYCZNE BUDOWLANE WYKONANIA SZYBU



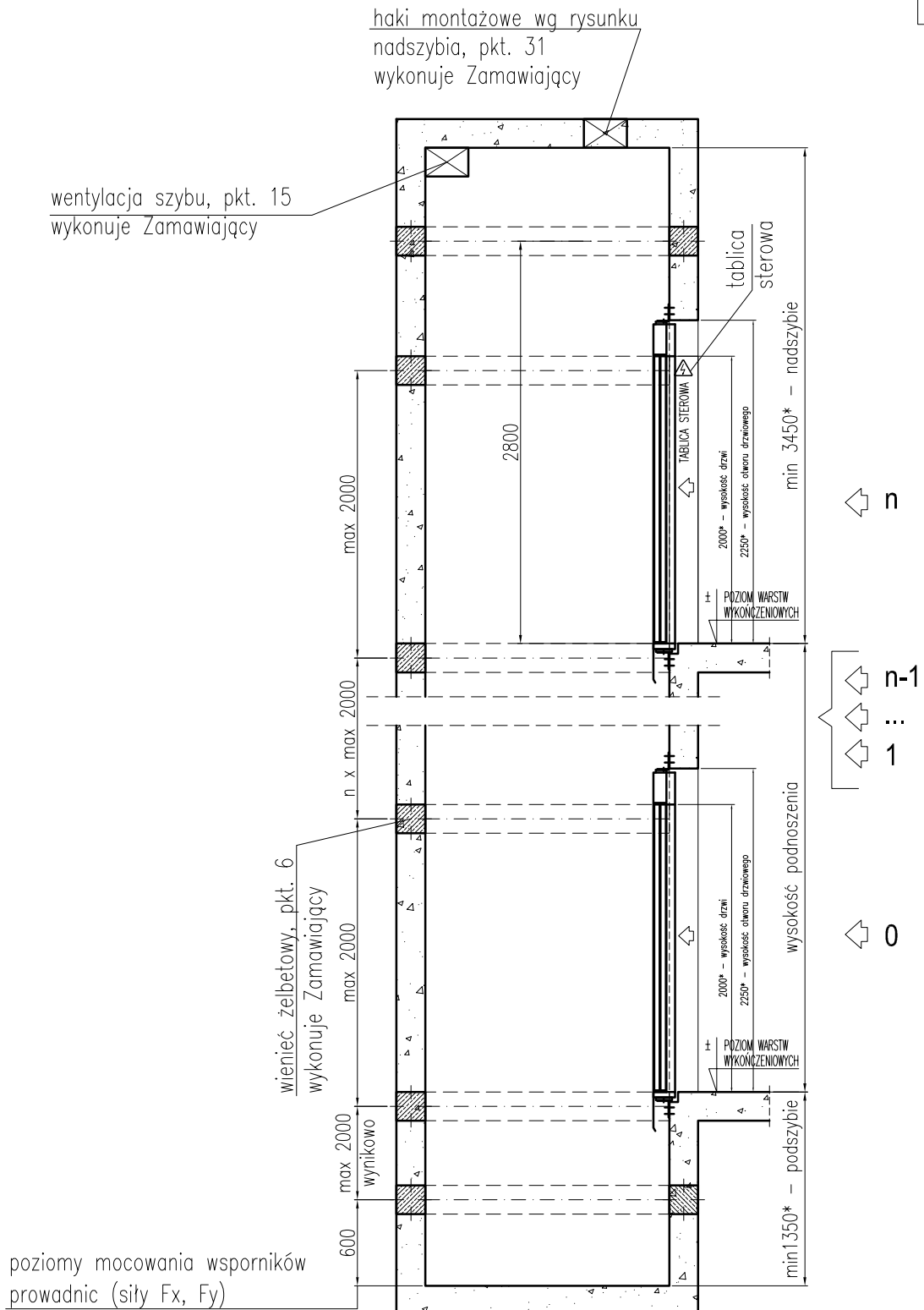
17. Odległość pomiędzy zamkniętymi drzwiami przystankowych dźwigu, a przeciwległą ścianą lub inną przegrodą winny wynosić (wg Rozporządzenie Ministra Infrastruktury) :
  - a) dla dźwigów osobowych – 1,6 m;
  - b) dla dźwigów towarowych małych – 1,8 m;
  - c) dla dźwigów szpitalnych i towarowych – 3 m.
18. Jeżeli winda ma bezpośrednie wejścia z zewnątrz budynku to przed drzwiami przystankowymi należy zaprojektować przedsionek o wymiarach minimalnych podanych w punkcie 17.
19. Jeżeli wykonanie przedsionka z przyczyn technicznych jest niemożliwe to należy:
  - a) wykona daszek nad wejściem i osłony pionowe;
  - b) zapewnić aby wody opadowe nie zalewały szybu;
  - c) uwzględnić starty ciepła w szybie poprzez drzwi szybowe oraz zapewnić wymagania temperatur w szybie w każdych warunkach atmosferycznych;
  - d) poinformować dostawcę dźwigu o takim rozwiązaniu celem przedsięwzięcia dodatkowych środków technicznych zapewniających bezpieczeństwo użytkownika dźwigu.
20. Ściany szybu winny być proste, dopuszcza się maksymalne odchyłki pionowości ścian  $\pm 20$  mm, a na ścianie z drzwiami  $\pm 5$  mm na zewnątrz szybu.
21. W szybie i maszynowni należy zagwarantować temperaturę pracy od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$  niezależnie od warunków zewnętrznych i pory roku. W zależności od warunków pracy dźwigu należy zaprojektować skuteczną wentylację lub system grzewczo-chłodzący. Producent dźwigu poda moc cieplną urządzeń dźwigowych w szybie i maszynowni. Ilość wydzielanego ciepła zależy od mocy dźwigu i ilości jego załączeń na godzinę.
22. Maszynownia powinna być odpowiednio wentylowana. Wykonana tak, aby silniki, wyposażenie, jak również przewody elektryczne, były chronione przed kurzem, szkodliwymi wylęgami i wilgocią.
23. Powierzchnia podłogi maszynowni powinna być wykonana z szorstkiego materiału, np. betonu zatartego na gładko, blachy żeberkowej.
24. Maszynownia powinna być wykonana z trwałych materiałów budowlanych, nie sprzyjających emitowaniu i osiadaniu kurzu.
25. Zaleca się aby maszynownia była wyposażona w odpowiednio oznakowane gaśnice do gaszenia pożaru urządzeń elektrycznych.
26. Wymagania co do odporności ogniowej drzwi lub jego brak uwarunkowane są klasą odporności ogniowej całego budynku.
27. Generalny wykonawca szybu wykonuje i instaluje rusztowania lub pomosty montażowe. Wymiary i rozmieszczenie pomostów zawarte są na wytycznych projektowych/rysunkach montażowych. Szczegóły wykonawcze lub zmianę wymagań należy konsultować z dostawcą dźwigu.
28. W nadszymbiu należy przewidzieć haki lub belki montażowe do przemieszczania ciężkich elementów.
29. Dojścia do maszynowni powinny (wg PN-EN 81-1:2002 punkt 6.2):
  - a) mieć możliwość właściwego oświetlenia elektrycznego za pośrednictwem stałych punktów świetlnych;
  - b) zapewnić łatwe i w pełni bezpieczne użytkowanie w każdej sytuacji oraz nie powinny prowadzić przez pomieszczenia prywatne.
30. Należy zapewnić bezpieczny dostęp osób do maszynowni. Zaleca się przede wszystkim, aby dojścia w całości prowadziły schodami. Jeżeli zainstalowanie schodów jest niemożliwe, to należy zastosować drabiny spełniające określone warunki (patrz PN-EN 81-1:2002 punkt 6.2.2).
31. Projektant szybu oraz projektant instalacji zasilającej i oświetleniowej powinni skonsultować swoje projekty celem upewnienia się czy wszystkie wymagania budowlane i elektryczne są spełnione.
32. Wytyczne elektryczne zawarte są w wytycznych projektowych.
33. Dźwigi dla ekip ratowniczych posiadają odrębne wymagania, przy projektowaniu szybu i maszynowni należy stosować się dodatkowo do przepisów normy PN-EN 81-72:2004 oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury (patrz Obowiązujące przepisy poz. 2).
34. Powyższe wytyczne odnoszą się do obowiązujących standardów oraz wymogów przepisów. Przy niestandardowym wykonaniu dźwigów lub ich niestandardowym przeznaczeniu należy dodatkowo konsultować warunki z dostawcą, Wykonawcą dźwigu.
35. Po osadzeniu drzwi szybowych należy wykonać obróbkę pionową i poziomą drzwi oraz tablicy sterowej. Obróbka powinna spełniać warunki zawarte w pkt. 7.

WYTYCZNE PROJEKTOWE		TECHWIND Jan Rutkowski tel.: +48 58 684 86 18-20 fax.: +48 58 684 86 17 mail: biuro@techwind.pl www.techwind.pl	
Typ dźwigu: <b>ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg</b>		Data: <b>08.09.2015</b>	
Nazwa rysunku: <b>WYTYCZNE BUDOWLANE WYKONANIA SZYBU</b>		Arkusze: <b>2a/9</b>	
Opracowanie: <b>Piotr Janiszewski</b>	Sprawdził: <b>Jan Rutkowski</b>	Wykonanie:	<b>-</b>



## TECHWIND

# PRZEKRÓJ 1-1 (przez drzwi)



## WYTYCZNE PROJEKTOWE

Typ dźwigu:  
**ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg**

Nazwa rysunku:  
**PRZEKRÓJ 1-1 (przez drzwi)**

Opracował:  
**Piotr Janiszewski**

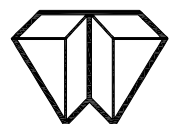
Sprawdził:  
**Jan Rutkowski**

**TECHWIND** Jan Rutkowski  
tel.: +48 58 684 86 18-20  
fax.: +48 58 684 86 17  
mail: [biuro@techwind.pl](mailto:biuro@techwind.pl)  
[www.techwind.pl](http://www.techwind.pl)

Data:  
**08.09.2015**

Arkusz:  
**3/9**

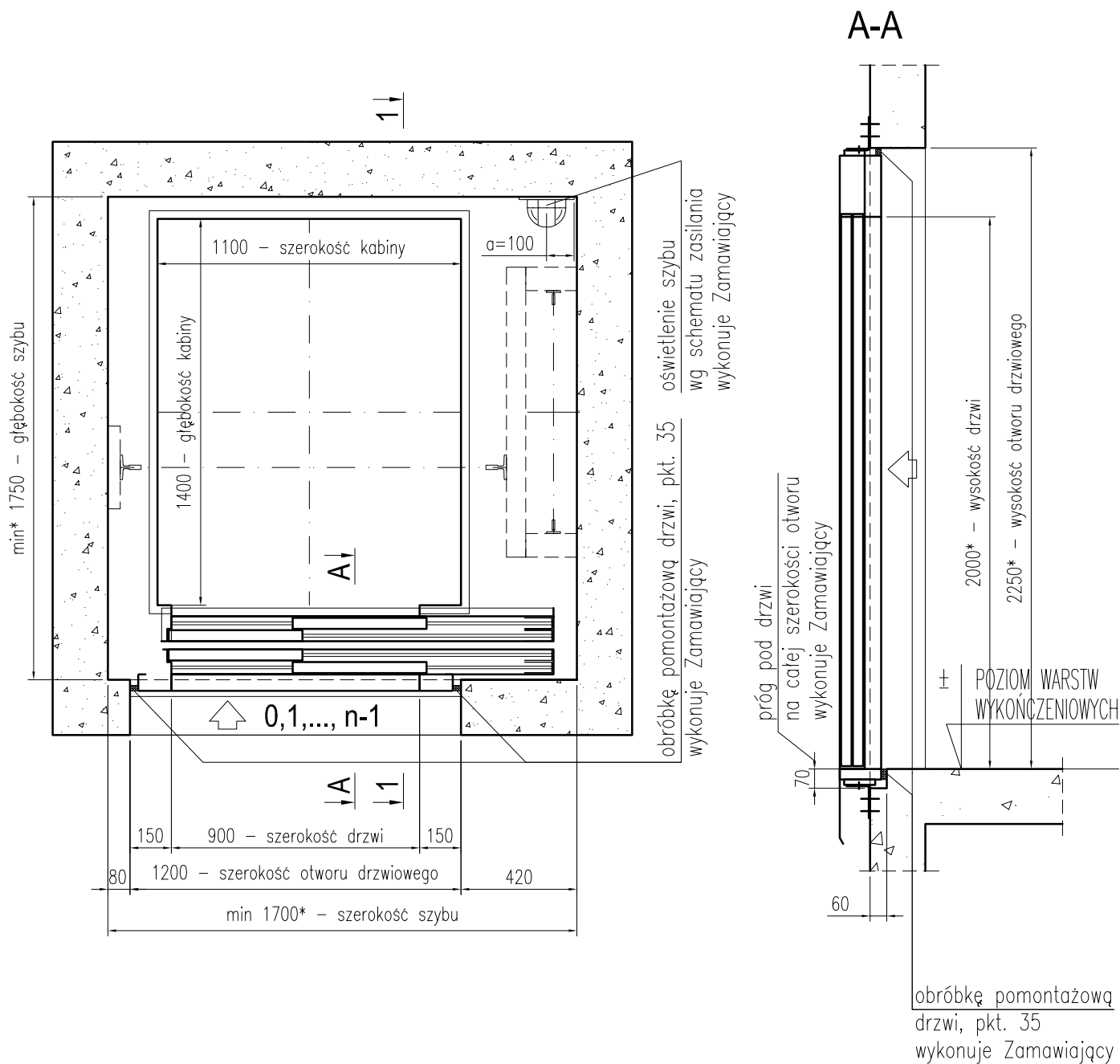
Wykonanie:  
**-**



**TECHWIND**

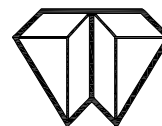
# RZUT TYPOWEJ KONDYGNACJI (bez tablicy sterowej)

UWAGA: rzut z tablicą sterową znajduje się na następnym arkuszu.



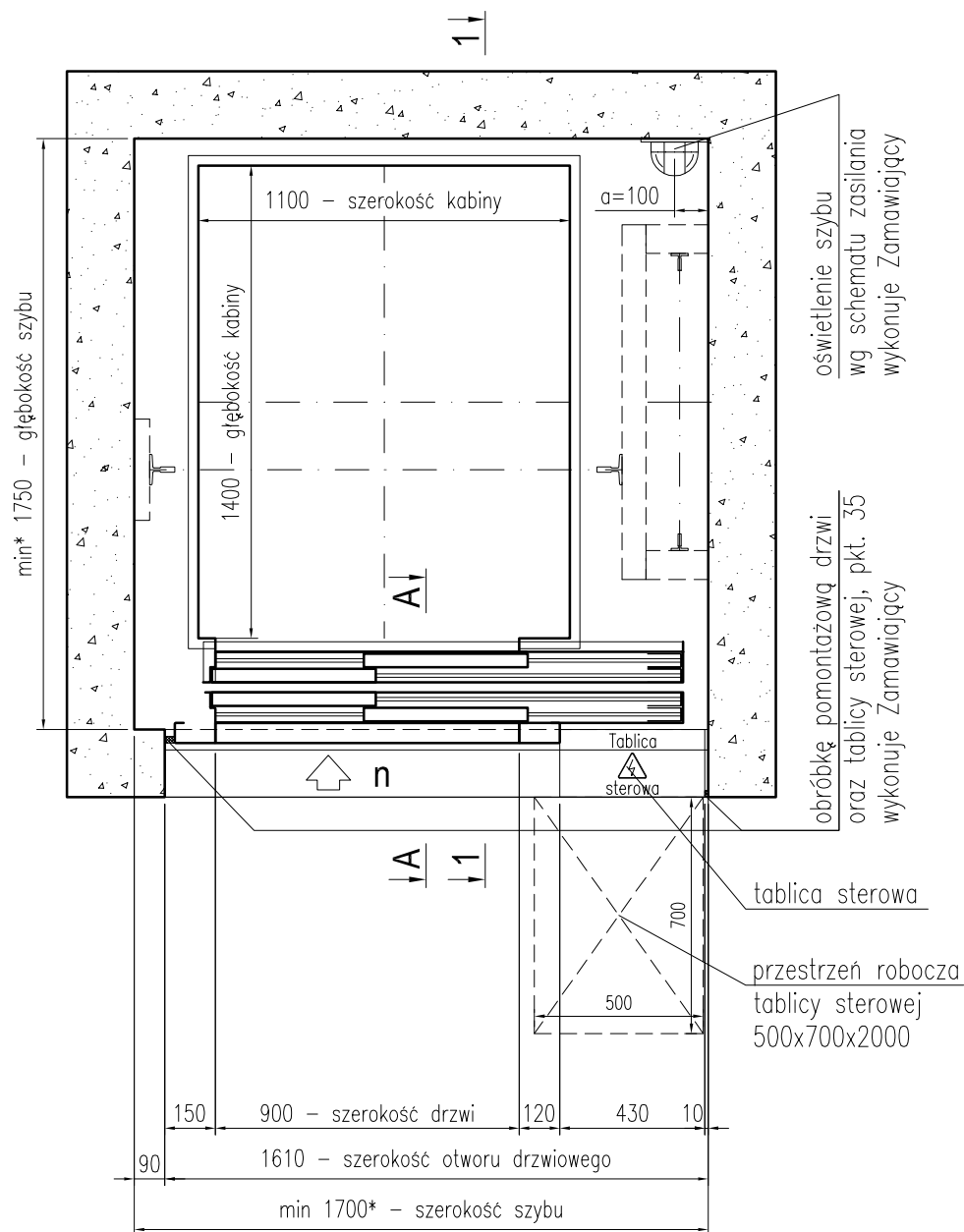
\* w przypadku innego rozwiązania parametry uzgodnić z TECHWIND

<b>WYTYCZNE PROJEKTOWE</b>		<b>TECHWIND</b> Jan Rutkowski tel.: +48 58 684 86 18-20 fax.: +48 58 684 86 17 mail: <a href="mailto:biuro@techwind.pl">biuro@techwind.pl</a> <a href="http://www.techwind.pl">www.techwind.pl</a>	
Typ dźwigu: <b>ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg</b>		Data: <b>08.09.2015</b>	
Nazwa rysunku: <b>RZUT TYPOWEJ KONDYGNACJI (bez tablicy sterowej)</b>		Arkusz: <b>4/9</b>	
Opracowanie: <b>Piotr Janiszewski</b>	Sprawdził: <b>Jan Rutkowski</b>	Wykonanie: <b>-</b>	



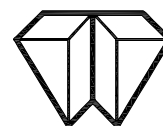
**TECHWIND**

# RZUT KONDYGNACJI Z TABLICĄ STEROWĄ

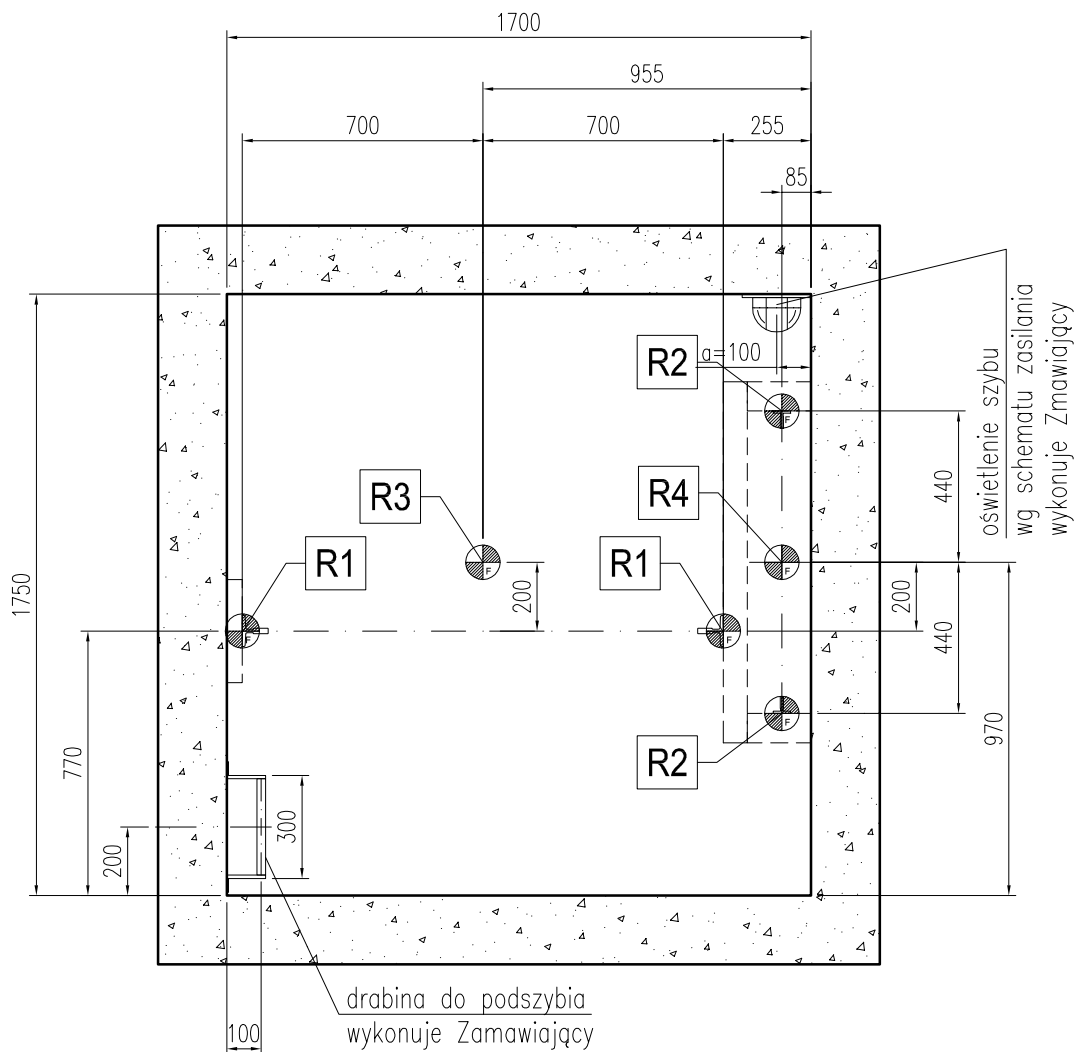


\* w przypadku innego rozwiązania parametry uzgodnić z TECHWIND

WYTYCZNE PROJEKTOWE		TECHWIND Jan Rutkowski tel.: +48 58 684 86 18-20 fax.: +48 58 684 86 17 mail: biuro@techwind.pl www.techwind.pl	
Typ dźwigu: ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg		Data: 08.09.2015	
Nazwa rysunku: RZUT KONDYGNACJI Z TABLICĄ STEROWĄ		Arkusz: 4/9	
Opracowanie: Piotr Janiszewski	Sprawdził: Jan Rutkowski	Wykonanie: -	



## TECHWIND



R1, R2, R3, R4 – siły działające na dno podszybia  
 Fx, Fy – siły działające na prowadnice kabinowe

SIŁY [kN]			
R1=	23,0		
R2=	5,1		
R3=	57,0	Fx=	1,030
R4=	44,5	Fy=	0,52

## WYTYCZNE PROJEKTOWE

Typ dźwigu:  
 ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg

Nazwa rysunku:  
 PODSZYBIE

Opracowanie:  
 Piotr Janiszewski

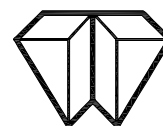
Sprawdził:  
 Jan Rutkowski

TECHWIND Jan Rutkowski  
 tel.: +48 58 684 86 18-20  
 fax.: +48 58 684 86 17  
 mail: biuro@techwind.pl  
 www.techwind.pl

Data:  
 08.09.2015

Arkusz:  
 6/9

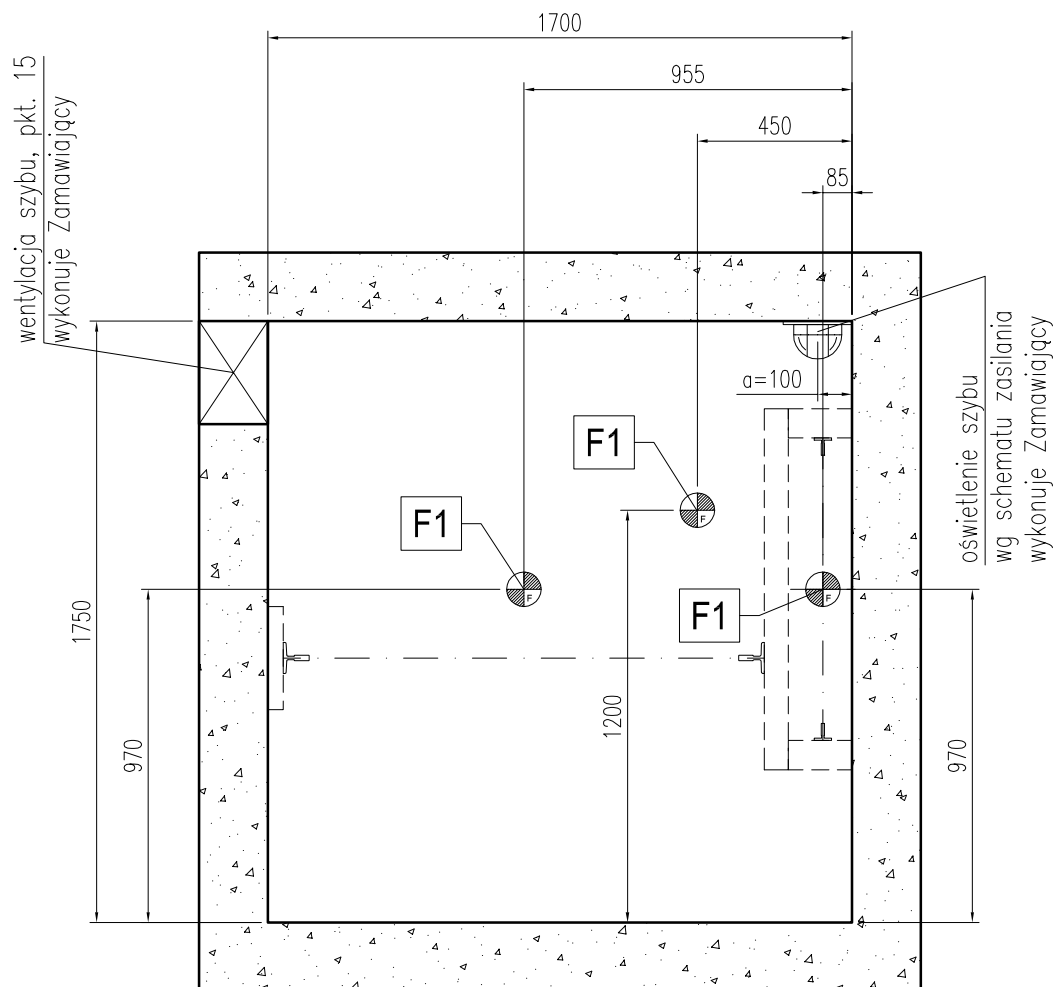
Wykonanie:  
 -



# TECHWIND

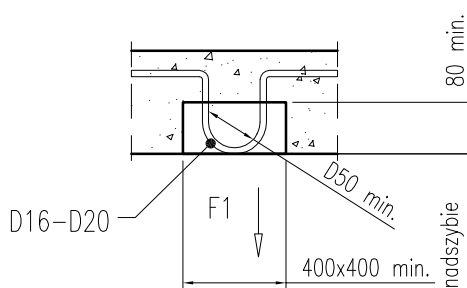
# NADSZYBIE

Haki montażowe wykonuje Zamawiający, pkt. 28.

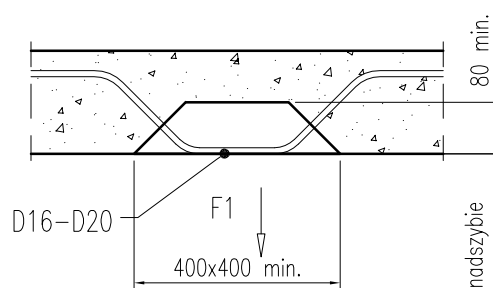


**NOŚNOŚĆ HAKÓW MONTAŻOWYCH: F1=15 kN**

Przykładowe rozwiązanie wykonania haków w nadszybiu



Przykładowe rozwiązanie wykonania haków w nadszybiu



## WYTYCZNE PROJEKTOWE

Typ dźwigu:  
**ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg**

Nazwa rysunku:  
**NADSZYBIE**

Opracowanie:  
**Piotr Janiszewski**

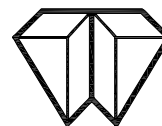
Sprawdził:  
**Jan Rutkowski**

**TECHWIND** Jan Rutkowski  
tel.: +48 58 684 86 18-20  
fax.: +48 58 684 86 17  
mail: [biuro@techwind.pl](mailto:biuro@techwind.pl)  
[www.techwind.pl](http://www.techwind.pl)

Data:  
**08.09.2015**

Arkusz:  
**7/9**

Wykonanie:

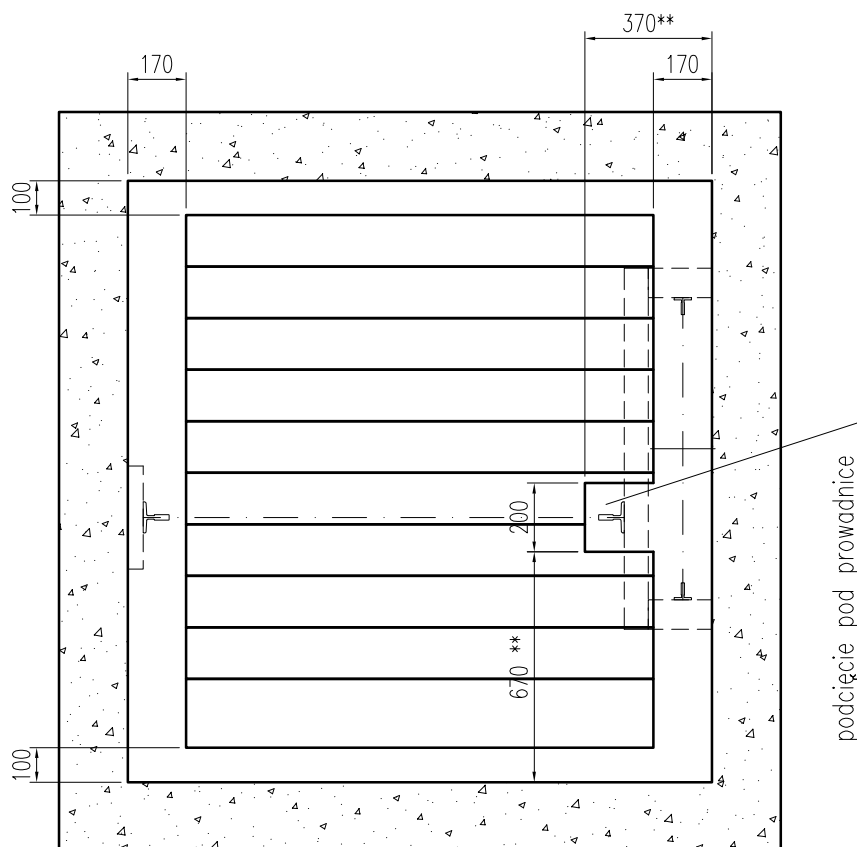


**TECHWIND**



# RUSZTOWANIA LUB POMOSTY MONTAŻOWE

Rusztowania lub pomosty montażowe wykonuje Zamawiający, pkt. 27.

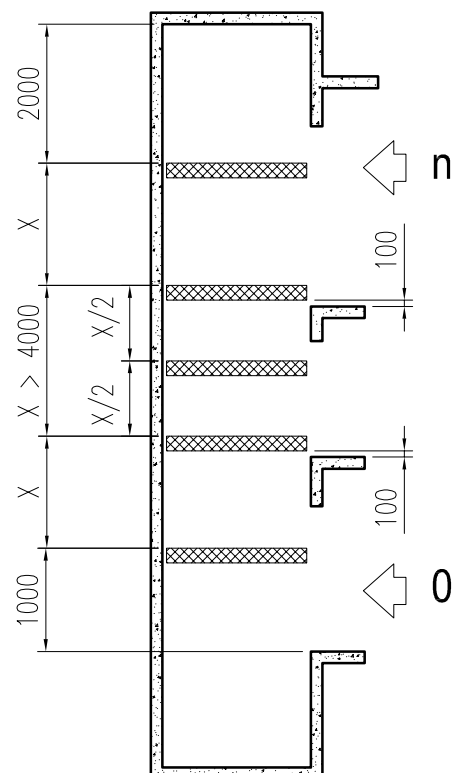


\*\* – wartość ustalić indywidualnie z dostawcą dźwigu

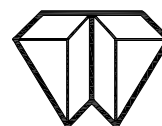
## UWAGI:

1. Pomosty montażowe/rusztowania muszą przenosić obciążenie 2kN. Na przystanku najwyższym musi przenosić obciążenie 5kN.
2. Pomosty montażowe/rusztowania należy rozmieszczać na poziomie piętra, 1000mm powyżej najniższego przystanku oraz 2000 mm pod stropem nadszybia. Jeżeli odległość pomiędzy przystankami przekracza 4000 mm należy zamontować dodatkowy pomost w połowie odległości z możliwością przemieszczania pomiędzy nimi.

PRZEKRÓJ PIONOWY RUSZTOWAŃ



WYTYCZNE PROJEKTOWE		TECHWIND Jan Rutkowski tel.: +48 58 684 86 18-20 fax.: +48 58 684 86 17 mail: biuro@techwind.pl www.techwind.pl	
Typ dźwigu: ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg		Data: 08.09.2015	
Nazwa rysunku: RUSZTOWANIA LUB POMOSTY MONTAŻOWE		Arkusz: 8/9	
Opracowanie: Piotr Janiszewski	Sprawdził: Jan Rutkowski	Wykonanie: -	

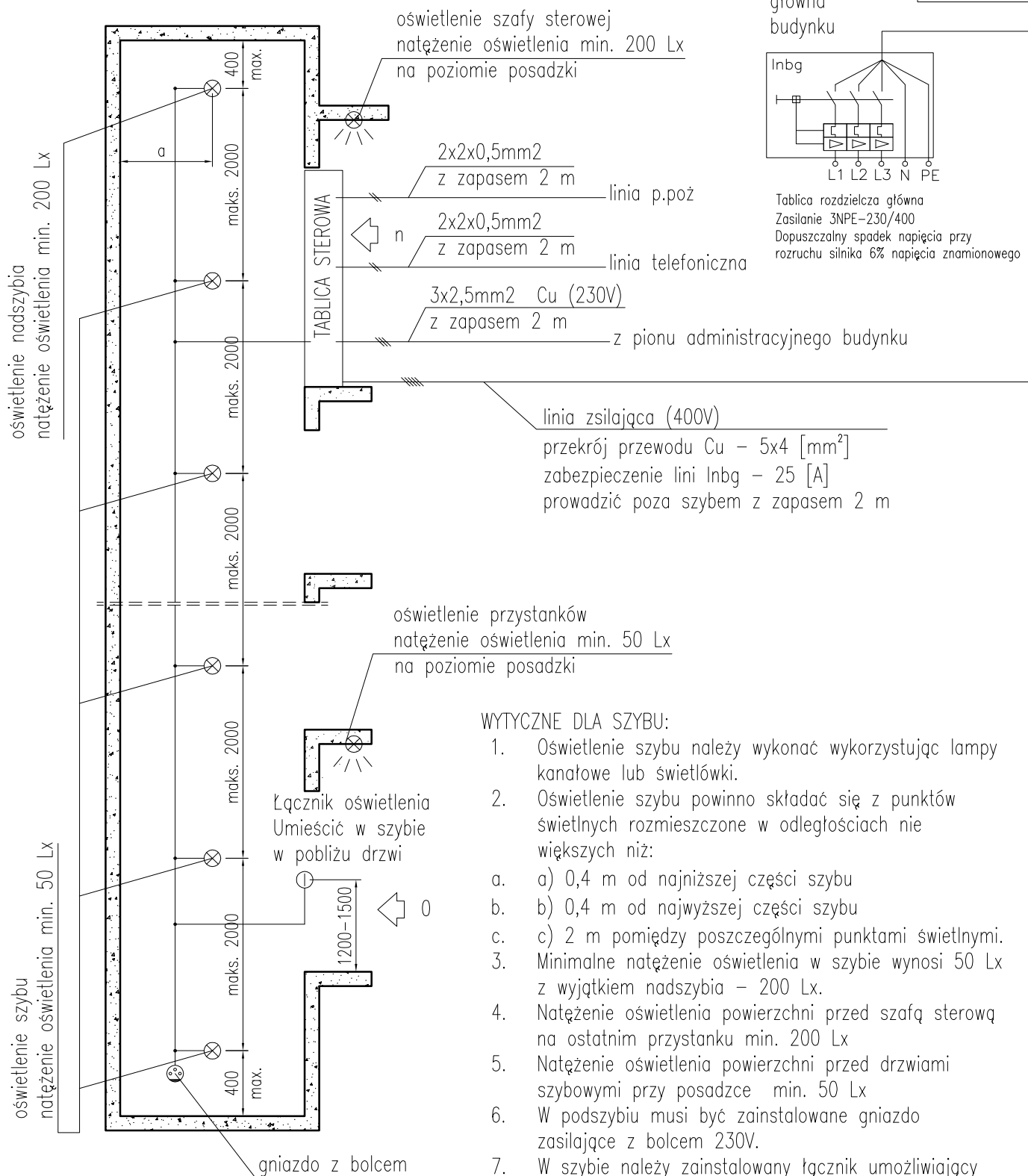


**TECHWIND**

# SCHEMAT INSTALACJI ZASILANIA

Instalacje elektryczną wykonuje Zamawiający.

a—uzgodnić z wykonawcą dźwigu



## WYTYCZNE PROJEKTOWE

Typ dźwigu:

ELEKTRYCZNY BEZ MASZYNOWNI - Q=630kg

Nazwa rysunku:

SCHEMAT INSTALACJI ZASILANIA

Opracowanie:

Piotr Janiszewski

Sprawdził:

Jan Rutkowski

TECHWIND Jan Rutkowski

tel.: +48 58 684 86 18-20

fax.: +48 58 684 86 17

mail: biuro@techwind.pl

www.techwind.pl

Data:

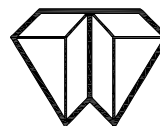
08.09.2015

Arkusz:

9/9

Wykonanie:

-



**TECHWIND**