

BUDOWA RAMPY ZAŁADUNKOWO ROZŁADUNKOWEJ
WRAZ Z PODNOŚNIKIEM MECHANICZNYM
O NAPĘDZIE HYDRAULICZNYM

CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

Projektant:

inż. Józef Giesielczyk
Upr. projektowe N 8346/II/39/83
w zakresie instalacji elektrycznych
§ 2 ust. 1 pkt. 1.4 ust. 2.7 i § 13 ust. 1 p. 4d

Konin 04/2014r

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI.....	21
1. Założenia projektowe.	2 2
2. Opis techniczny.	22
2.1. Opis obiektu w zakresie instalacji zasilającej.	22
2.2. Uwagi ogólne do instalacji elektrycznych.....	23
2.3. Dobudowa aparatury w rozdzielnicy TNS-1.....	23
2.5. Zasilanie kablowe rozdzielnicy TD.....	23
2.6. Instalacje elektryczne, uziemienia i połączeń wyrównawczych.	24
2.7. . Ochrona przeciwporażeniowa.....	24
3. Pomiary.	24
4. Spis załączników:	
Oświadczenie o kompletności dokumentacji.....	25
Uprawnienia projektowe projektanta.....	26-27
Zaświadczenie OIIB za 2013r projektanta.....	28
5. Obliczenia techniczne:	
5.1. Obliczenia obciążalności zastosowanych kabli.....	29
5.2. Obliczenia spadków napięć, dobór zabezpieczeń i koordynacja zabezpieczeń z przewodami.....	30
5.3 Obliczenie pętli zwarcia i sprawdzenie skuteczności działania zabezpieczeń.....	31-32
6. Rysunki techniczne:	
E-01 – Dobudowa aparatury w rozd. TSN-1.....	33
E-02 – Plan trasy kabla zasilającego w budynku.....	34
E-03 – Instalacje elektryczne i uziemienia.....	35
E-04– Schemat ideowy zasilania.....	36
E-05 - Rozdzielnica zasilająca TD.....	37-38

1. Założenia projektowe.

Niniejsza dokumentacja techniczna zasilania kablowego rampy załadowczo rozładowczej Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Koninie przy ul. Szpitalnej 45 została opracowana na podstawie:

- zlecenia inwestora: WSZ Konin,
 - uzgodnień zakresu projektowania z inwestorem,
 - projektu architektoniczno - budowlanego,
 - obowiązujących norm i przepisów
- i obejmuje:

- dobudowę zabezpieczenia w istniejącej rozdzielnicy TNS-1,
- montaż kabla zasilającego,
- montaż skrzynki zasilającej TD,
- instalację elektryczną zasilania dźwignika i uziemienia,
- ochronę przeciwporażeniową,
- pomiary elektryczne.

2. Opis techniczny.

2.1. Opis obiektu w zakresie instalacji zasilającej.

Na terenie szpitala korytarzu budynku znajduje się szacht kablowy (rozdzielczy) ze skrzynką TSN-1 z zabezpieczeniami. Z tej skrzynki po dobudowie zabezpieczenia projektuje się zasilanie projektowanego urządzenia.

2.2. Uwagi ogólne do instalacji elektrycznych.

Instalacje elektryczne wewnętrzne. Wymagania ogólne. Wyciąg z WTWiO robót budowlano- montażowych.

A. Trasowanie.

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

B. Przejścia przez ściany i stropy.

1. Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) muszą być chronione przed uszkodzeniami.
2. Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych PCV.
3. Przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych ciśnieniach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wycieków.
4. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami.

Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym można stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki, korytka blaszane, drewniane itp.

C. Łączenie przewodów.

1. W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.
2. W przypadku gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich przyłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie,

sposób przyłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem inwestora.

3. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.
4. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany.
5. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczające przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.
6. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewnić prawidłowe przyłączenie.
7. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.
8. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się stosowanie tulejek zamiast cynowania).

2.3. Dobudowa aparatury w rozdzielnicy TNS-1.

W istniejącej rozdzielnicy TNS-1 w miejscu pokazanym na rysunku E-01 dobudować zabezpieczenie S303 C16A. Połączenie zabezpieczenia z istniejącymi szynami zasilającymi wykonać przewodem LyG o przekroju 4mm².

2.4. Tablica rozdzielcza TD.

Tablicę rozdzielczą TD do zasilania dźwignika wykonać jako natynkową z drzwiczkami. Sposób ochrony min. IP55. Tablicę mocować na wysokości 1,6m nad poziomem podestu rampy w odległości 2,5m od środka drzwi wejściowych. Miejsce zabudowy pokazano na rys. E-03 a sposób wykonania i połączenia wg rys. E-04 i E-05.

2.5. Zasilanie kablowe rozdzielnicy TD.

Tablicę rozdzielczą TD należy zasilć kablem typu YKY 5x4mm² od dobudowanego zabezpieczenia w rozdzielnicy TNS-1.

Kabel należy układać nad stropem podwieszanym na odcinku A-B i C-D oraz w korytku instalacyjnym na odcinku B-C. Przejście kabla przez ścianę zewnętrzną wykonać w rurze z PCV o średnicy 25mm. Trasę kablową pokazano na rysunku E-02.

UWAGA:

Przy wykonywaniu robót spełnić wymogi:

- temperatura otoczenia i kabla przy układaniu powinna być wyższa od 0⁰ C.
- przy zginaniu kabla zachować minimalny promień gięcia wynoszący min. 10 średnic zewnętrznych tego kabla lub wg zaleceń producenta kabla,

Przed ułożeniem w wykopie kabla należy:

- sprawdzić ciągłość żył i powłok PCV,
- zmierzyć rezystancję izolacji.

Po wybudowaniu linii wykonać badania potwierdzone protokołami:

- sprawdzenia ciągłości żył linii kablowej i faz,
- pomiaru rezystancji izolacji.

2.6. Instalacje elektryczne, uziemienia i połączenia wyrównawcze.

Dla umożliwienia ułożenia kabla zasilającego (dostawa fabryczna) od rozdzielnicy TD do dźwignika na poziom „0” należy ułożyć rurę ochronną odporną na działanie promieni UV np. Optao 32 firmy AROT lub równoważną. Z istniejącego złącza kontrolnego (od płaskownika - uziomu otokowego) należy ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany 25x4mm do konstrukcji nośnej dźwignika. Dodatkowo należy połączyć takim samym płaskownikiem wszystkie części metalowe rampy (podesty + barierki). Płaskownik malować na kolor żółto-zielony. Miejsca ułożenia rur ochronnych oraz uziemień pokazano na rysunku E-03.

2.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolację roboczą o napięciu znamionowym 1000V dla kabla zasilającego oraz 500V dla skrzynki zasilającej TD. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować szybkie wyłączenie zrealizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe zabudowane w rozdzielnicy TSN-1 i TD. Układ sieciowy dla projektowanej instalacji - TN-S. Rezystancja wykonanego uziemienia nie być większa niż 10 Ohm po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego.

3. Pomiary.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać następujące pomiary instalacji elektrycznych:

- pomiary rezystancji izolacji wszystkich obwodów,
- pomiary impedancji (rezystancji) pętli zwarcia projektowanych obwodów,
- pomiar rezystancji uziemienia.

inż. Józef Giesieńczyk
Upr. projektowe Nr UAN 8346/II/39/88
w zakresie inst. elektrycznych
§ 2 ust. 1 pkt. 1.4 ust. 2.7 i § 13 ust. 1 p. 4d

4. SPIS ZAŁACZNIKÓW:

Konin. 25.04.2014r

A. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny instalacji elektrycznej rampy załadunkowo rozładunkowej wraz z podnośnikiem mechanicznym o napędzie hydraulicznym w miejscowości Konin ul. Szpitalna 45 na działce nr 293/4 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: inż. Józef Ciesielczyk

inż. Józef Ciesielczyk
Upr. projektowe Nr CZAN.8346/II/39/88
w zakresie inst. elektrycznych
§ 2 ust. 1 pkt. 1.4 ust. 2.7 i § 13 ust. 1 p. 4d

Urząd Wojewódzki

Wydział Inżynierii Budowlanej
Urząd Wojewódzki
ul. Armii Czerwonej 21
tel. 295-51, 295-50
62-500 Konin (pieczęć)

Konin

1988-04-19
dnia 19 r.

Nr UAN.8346/II/39/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1;4 ust.2;7 i § 13 ust.1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że: Obywatel (ka)

JÓZEF CIESIELCZYK

(imię i nazwisko)

Magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 26 kwietnia 1946 r. w Kucharach Borowych

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

WA Kr. 223-80 MA-BUA/14 4.000 lcz

DN-14 1630-79 4.000

Za zgodność
z oryginałem

28.04.2014
inż. Józef Ciesielczyk

Upr. projektowa UAN 8346/II/39/88

w zakresie inst. elektrycznych

§ 2 ust.1 pkt.1;4 ust.2;7 i § 13 ust.1 p.4d

Obywatel (ka) JÓZEF CIESIELCZYK jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych do :
kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji
oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji
elektrycznych.

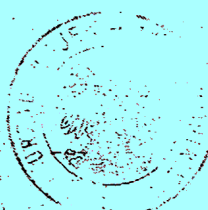
Od decyzji niniejszej przysługuje Obywatelowi
odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
za pośrednictwem Głównego Architekta Wojewódzkiego w Koninie
w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

Ob. Józef Ciesielczyk

62-500 KONIN

ul. Wieniawskiego Nr 6 m 39



m. p.

Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Bohdan Muskiewicz

(podpis i pieczęć)

Za zgodność
z oryginałem

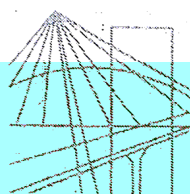
28.04.2014

inż. Józef Ciesielczyk

Upr. projektowe N 344 8346/II/39/88

w zakresie instalacji elektrycznych

§ 2 ust. 1 pkt. 1.4 ust. 2.7 i § 13 ust. 1 p. 4d



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

Poznań, 2013-11-18

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Józef Ciesielczyk**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Piłsudskiego 14/3**
.....
62-500 Konin
.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0584/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**
do dnia **2014-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

Za zgodność
z oryginałem

28. 11. 2013

inż. Józef Ciesielczyk
Upr. projektowe X/ŁAN 8346/II/39/83
w zakresie inst. elektrycznych
§ 2 ust. 1 pkt. 1.4 ust. 2.7 i § 13 ust. 1 p. 4d

5.1. WYZNACZENIE OBCIĄŻALNOŚCI KABLI I PRZEWODÓW WG. PN-IEC-60364-5-523:2001														str-29-	
Typ	Przekrój	Izolacja	Opis sposobu ułożenia	Oznaczenie	Ilość przewodów obciążonych	Ilość kabli/ przewodów w wiązce	Tabela obciążaln. podst.	Obciążalność	Tabela wsp. temp. obciążenia	Współczynnik	Tabela współcz. dla wiązki	Współczynnik	Obciążalność dopuszczalna 9x11x13		
	mm2				szt	szt		A					A		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
YKY	4	PVC	W powietrzu	E	3	1	52-C9	34	52-D1	0,94	52-E1	1,00	31,96		

[illegible]

5.3.		OBLICZANIE PĘTLI ZWARCIA I SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA ZABEZPIECZEŃ															str-31-		Xk1	Xk2	Xk3
Nazwa		Przekroje				Długości			Rt	Rk1	Rk2	Rk3	Rk4	Xt							
obwodu	S1	S2	S3	S4	L1	L2	L3	L4		Om/km	Om/km	Om/km	Om/km		Ohm	Om/km	Ohm	Ohm	Ohm		
	mm2	mm2	mm2	mm2	km	km	km	km	Ohm	9	10	11	12			13	14	15			
I		2	3	4		5	6	7	8	4,4	0	0	0			0,092	0	0	0		
TSN-1-TD	4	0	0	0	0,025	0	0	0	0	0,22	0	0	0	0		0,0046	0	0	0		
TD-dźwignik	4	2,5	0	0	0,025	0,006	0	0	0	4,4	7,2	0	0			0,092	0,1	0	0		
										0,22	0,0864	0	0	0		0,0046	0,0012	0	0		

Xk4	R	X	RxR	XxX	R2+X2	Z	Z	Z	Z	Upom.	str -32- Izw	Ib	k	Ia	Izw>Ia	Uwagi:
Om/km																
Ohm	Ohm	Ohm														
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
0																
0	0,22	0,0046	0,0484	2,1E-05	0,04842	0,22005	0,44	0,66005	234	354,51963	16	10	160	praw.		
0																
0	0,3064	0,0058	0,09388	3,4E-05	0,09391	0,30645	0,44	0,74645	234	313,48177	10	10	100	praw.		

TSN 1.

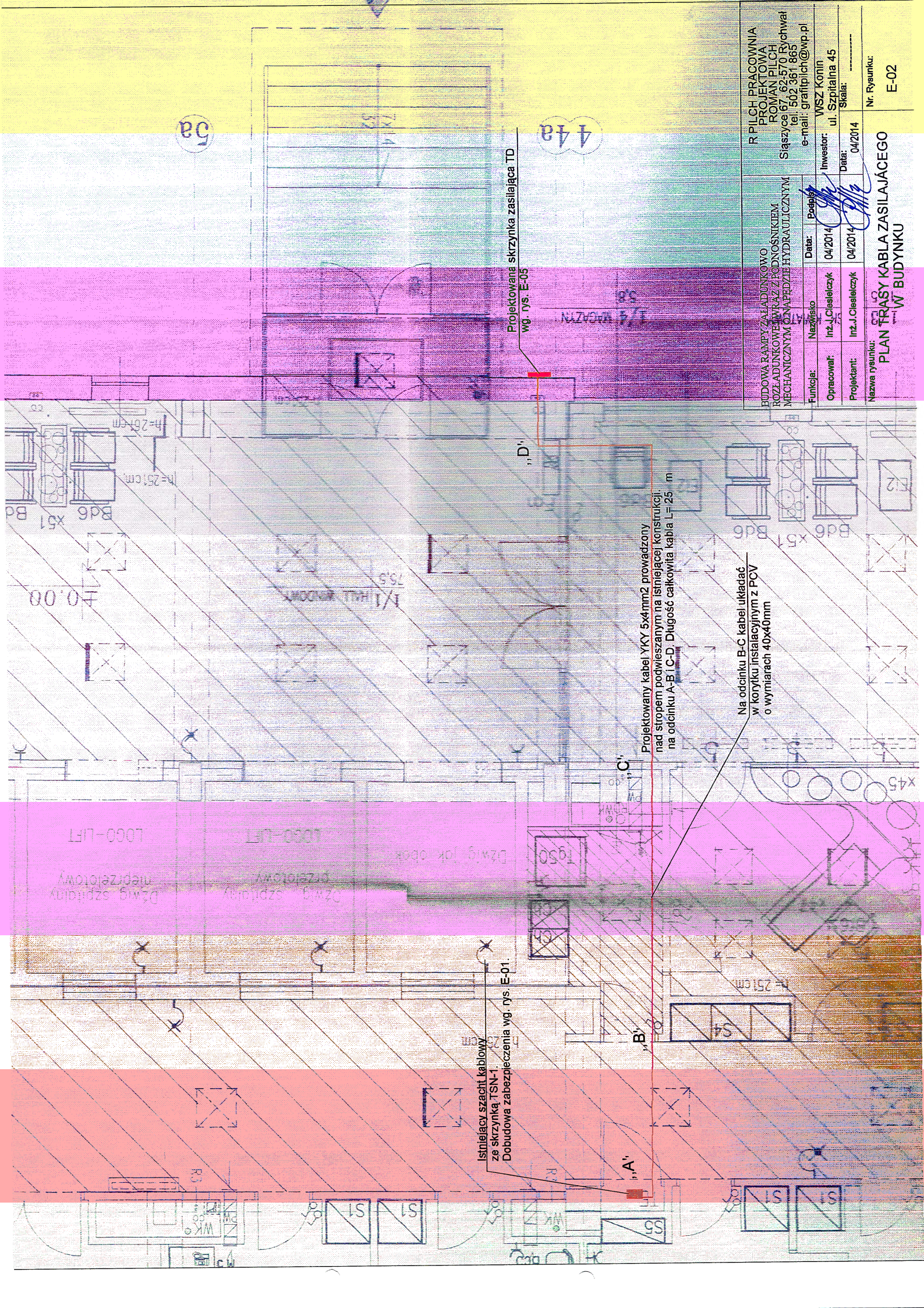


15/10/2013 09:07

Projektowany kabel YKY 5x4mm² do zasilania dźwignika
- cd. trasy wg. rys. E-02.

Dobudować zabezpieczenie S303C16A

BUDOWA RAMPY ZAŁADUNKOWO ROZŁADUNKOWEJ WRAZ Z PODNOŚNIKIEM MECHANICZNYM O NAPĘDZIE HYDRAULICZNYM		R PILCH PRACOWNIA PROJEKTOWA ROMAN PILCH Ślasyce 67-62-570 Rychwał tel. 502 361 865 e-mail: grafipilch@wp.pl	
Funkcja:	Nazwisko	Data:	Podpis:
Opracował:	Inż. J. Ciesielszyk	04/2014	<i>[Signature]</i>
Projektant:	Inż. J. Ciesielszyk	04/2014	<i>[Signature]</i>
Nazwa rysunku:		Inwestor:	WSZ Konlin ul. Szpitalna 45
DOBUDOWA URZĄDZEŃ W ROZDZIELNICY TSN-1 WIDOK		Data:	04/2014
		Skala:	-----
		Nr. Rysunku:	E-01



Istniejący szacht tablowy
ze skrzynką TSN-1
Dobudowa zabezpieczenia wg. rys. E-01.

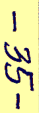
Projektowana skrzynka zasilająca TD
wg. rys. E-05

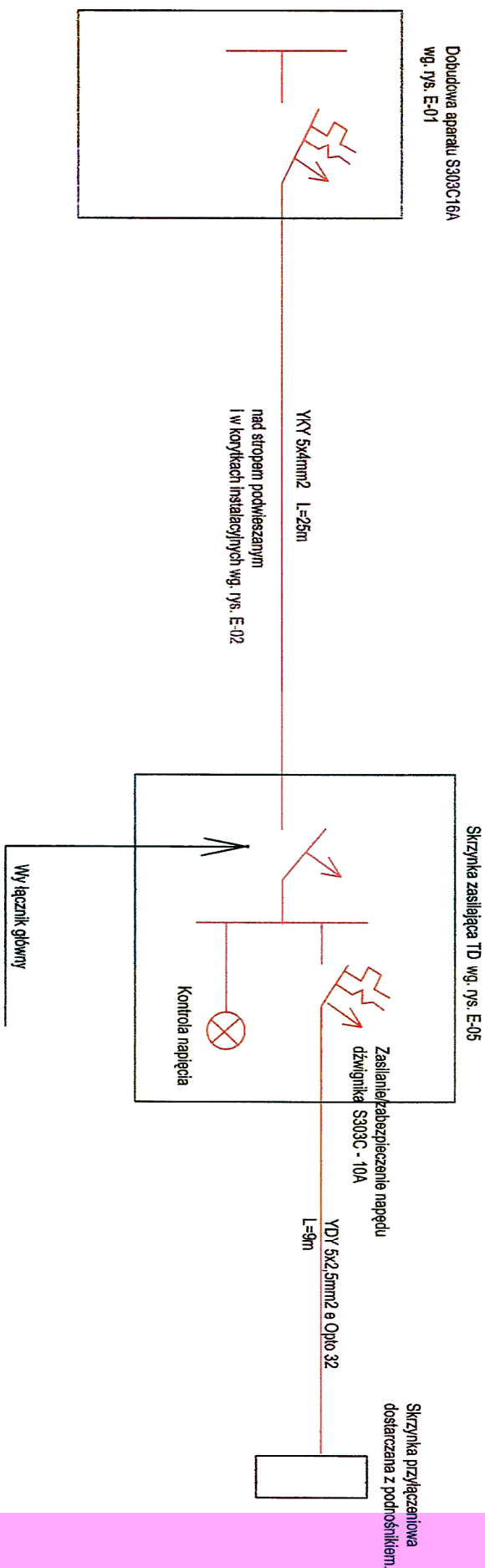
Projektowany kabel YKY 5x4mm² prowadzony
nad stropem podwieszonym na istniejącej konstrukcji.
na odcinku A-B | C-D. Długość całkowita kabla L= 25 m

Na odcinku B-C kabel układać
w korytce instalacyjnym z PCV
o wymiarach 40x40mm

RUDOWA RAMPA ZAŁADUNKOWO ROZŁADUNKOWEJ WRAZ Z PODNOŚNIKIEM MECHANICZNYM O NAPĘDZIE HYDRAULICZNYM		R PILCH PRACOWNIA PROJEKTOWA ROMAN PILCH Śląskie 67 62-570 Rychtal tel. 502 361 865 e-mail: grafipilch@wp.pl	
Funkcja:	Nazwisko	Data:	Podpis
Opracował:	Inż. J. Cieślarczyk	04/2014	
Projektant:	Inż. J. Cieślarczyk	04/2014	
Inwestor:		WSZ Konin ul. Szpitalna 45	
Data:		04/2014	
Skala:		-----	
Nr. Rysunku:		E-02	

PLAN TRASY KABLA ZASILAJĄCEGO
W BUDYNKU

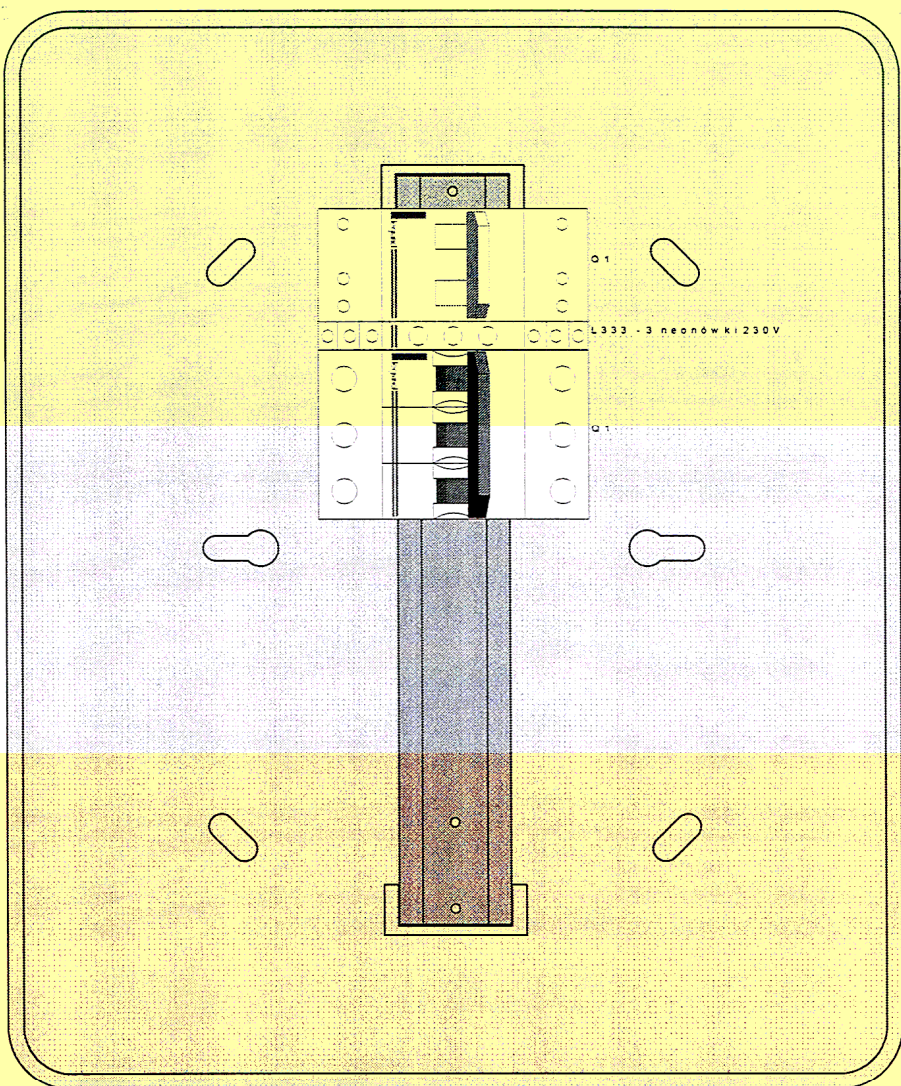




PROJEKTOWA		PROJEKTOWA			
R PILCH PRACOWNIA		ul. Zagrońska 7			
PROJEKTOWA		ul. Kaliska 32			
ROMAN PILCH		ul. Pędzandów 74/8 ul. Granowicza 5/5			
Słazys 67, 62-570 Rychnów		62-500 Konin			
tel. 502 361 865		62-700 Turek			
e-mail: wpilch@wp.pl		tel. 63 242 91 83			
		tel. 63 289 39 29			
		tel. 510 724 606			
		tel. 504 093 302			
		e-mail: projektowanie.pilch@wp.pl			
		www.projektowaniepilch.pl			
TEMAT, LOKALIZACJA					
Budowa rampy załadunkowo-rozładunkowej wraz z					
podosiłkiem mechanicznym o napędzie hydraulicznym					
Obręb Pawłówek, jedn. ewidencyjna Konin dz. 293/4					
INWESTOR Wojewódzki Szpital Zespolony w Koninie					
Szpitalna 45, 62-504 Konin					
TEMAT RYSUNKU Schemat ideowy zasilania					
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	PODPIS			
PROJEKTANT	Ing. Józef Ciesielczyk				
OPRACOWANIE	Upr. w spec. instalacyjno inżynieryjnej nr. UAN.34.6011/39/98				
BRANŻA	DATA	SKALA	NR RYS.		
ELEKTRYCZNA	Kwiecień 2014		E-04		

340 mm

282 mm



Rozdzielnica TD

TD

Nr. projektu:		31/10/E/2013	C	Obiekt	F	WSZ Konin
Nr. rysunku:		E-05	B	Lokalizacja	E	Konin Szpitalna 45
Data:		04/2014	A	Podpis proj.	D	
				inż. Jozef		
				Nr. akuracja:		2/2
						30