

INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

Rok założenia 1958

ul. Targowa 18
25-520 Kielce
NIP: 657-038-75-71
Regon: 003673768

Prezes 34-42-316
Sekretariat 34-30-250
Tel./Fax 34-42-316

SPÓŁDZIELNIA PRACY

Data: listopad 2016

Pracownia: TP-5

Projekt wykonawczy

Stadium

Instalacje elektryczne

Branża

Tom/część

Obiekt: PRZEDSZKOLE 7 ODDZIAŁOWE

Adres: Stopnica

Działka nr: 29/3

Inwestor – adres: GMINA STOPNICA
ul. Kościuszki 20, 28-130 Stopnica

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Podpis	Nr upr.
Projektował:	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94
Opracował:	mgr inż. Tomasz Salwa		
Kreślił			
Sprawdził:	inż. Witold Wojciechowski		KI-598/94
Kierownik pracowni:	mgr inż. Marek Ziach		

PROJEKT WYKONAWCZY

Przedszkole 7 oddziałowe Stopnica dz. nr 29/3.

Branża Instalacje elektryczne

OPRACOWANIE ZAWIERA:

OPIS

Przedszkole 7 oddziałowe Stopnica dz. nr 29/3. Instalacje elektryczne.....	2
1 Podstawa opracowania.....	2
2 Dane znamionowe instalacji elektrycznych:	2
3 Instalacje elektryczne.....	2
4 Główny wyłącznik prądu.....	2
5 Rozliczeniowy układ pomiarowy.....	2
6 Zasilanie	3
7 Tablice rozdzielcze i linie zasilające.....	3
8 Instalacje odbiorcze.	4
9 Instalacja ochrony od porażeń.	5
10 Instalacja ochrony odgromowej.....	5
11 Instalacja ochrony przepięciowej.....	5

RYSUNKI:

Plan zagospodarowania	rys. nr 1
Schemat zasilania i oświetlenia terenu	rys. nr 2
Schematy tablic rozdzielczych	rys. nr 3
Rzut parteru obwody siły	rys. nr 4
Rzut parteru obwody oświetlenia	rys. nr 5
Rzut piętra obwody siły.....	rys. nr 6
Rzut piętra obwody oświetlenia	rys. nr 7
Rzut strychu	rys. nr 8
Rzut dachu	rys. nr 9

PROJEKT WYKONAWCZY

Przedszkole 7 oddziałowe Stopnica dz. nr 29/3.

Instalacje elektryczne

1 Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora

Podkłady budowlane w skali 1:100

Uzgodnienia międzybranżowe

Obowiązujące przepisy i normy

2 Dane znamionowe instalacji elektrycznych:

Napięcie znamionowe	– 3×230/400 V
Moc przyłączeniowa:	– 50 kW
Ochrona od porażeń	– szybkie wyłączenie PN-91/E-05009
Instalacje elektryczne	– oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych oświetlenia ewakuacyjnego, ochrony od porażeń, połączeń wyrównawczych, ochrony od wyładowań atmosferycznych

3 Instalacje elektryczne

W budynku będą wykonane następujące rodzaje instalacji elektrycznych:

- instalacja wewnętrzna oświetlenia ogólnego i gniazd wtyczkowych
- instalacja wewnętrzna oświetlenia kierunkowego i ewakuacyjnego
- instalacja wentylacji
- instalacja wewnętrzna siły
- ochrony od porażeń prądem elektrycznym i połączeń wyrównawczych
- instalacja odgromowa
- instalacja ochrony przepięciowej

4 Główny wyłącznik prądu

Rozłącznik liniowy w obudowie nad złączem kablowym przy budynku pełni rolę głównego wyłącznika pożarowego.

5 Rozliczeniowy układ pomiarowy

Inwestor posiada umowę o dostawę energii elektrycznej z za istniejącego układu pomiarowego.

6 Zasilanie

Od istniejącego słupa wybudować odcinek zewnętrznego kablowego WLZ do złącza kablowego przy budynku przedszkola. Kabel ziemny typu YAKY 4x120.

Kable układać w rowie o głębokości 0,8 m, na 10 cm warstwie podsypki piaskowej. Kabel układać z zapasem ok. 2%÷3% długości trasy linii kablowej. Na kablu umieścić opaski kablowe zawierające następujące dane:

- oznaczenie linii kablowej
- typ kabla
- oznaczenie użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Po ułożeniu kabel przysypać 10 cm warstwą piasku. Trasę kabla oznaczyć folią igielitową koloru czerwonego ułożoną 25 cm nad kablem, folia powinna mieć taką szerokość aby wystawała o 20 m poza kabel. Skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym wykonać w rurach ochronnych typu A110 o średnicy 110 mm lub zachować minimalne odległości wymagane przez PN. Skrzyżowania z drogami wykonać w rurach typu SRS110 o średnicy 110 mm. Rury układać na podsypce z piasku o grubości min. 10 cm. Minimalna grubość warstwy piasku nad rurą nie może być mniejsza od 10 cm. Przestrzeń wokół rur należy wypełnić piaskiem o kącie tarcia 20 ° i frakcji 0-8 mm, płukany. Należy zwrócić uwagę na dokładne zagęszczenie piasku w przestrzeni między rurami i przy ścianach wykopu.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie i pod nadzorem upoważnionego pracownika zainteresowanych przedsiębiorstw, instytucji, właścicieli uzbrojenia.

7 Tablice rozdzielcze i linie zasilające

Zaprojektowano tablice rozdzielcze w II klasie izolacji i stopniu ochrony IP43. W rozdzielnicach przewiduje się umieszczenie wyłączników instalacyjnych, ochronnych, elementów sterowania dla obwodów odbiorczych. Obwody oświetleniowe i obwody gniazd wtyczkowych będą zabezpieczone wyłącznikami przeciwporażeniowymi, różnicowymi o prądzie znamionowym różnicowym 30 mA oraz nadmiarowymi o charakterystyce B i C. Lokalizacja tablic jest pokazana na planach instalacji elektrycznej.

8 Instalacje odbiorcze.

8.1 Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazdek wtyczkowych.

Instalację oświetlenia ogólnego wykonać przewodem YDYp 3(4,5)×1,5 mm² układanym pod tynkiem. Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3×2,5 mm² układanym pod tynkiem. Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 1,7 m od podłogi, w pokojach socjalnych na wysokości 1,15 m od podłogi. Łączniki na wysokości 1,15 m. W pomieszczeniach wilgotnych takich jak łazienki, część kuchenna zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

8.2 Oświetlenie kierunkowe.

Na drogach ewakuacyjnych proponuje się zamontowanie opraw oświetlenia kierunkowego SCREEN z układem zasilającym wyposażonym w akumulatory zapewniające autonomiczną pracę lampy przez 2h po zaniku napięcia. Dodatkowo w korytarzach, na klatkach schodowych przewidziano zainstalowanie opraw z modułem pracy awaryjnej w trybie pracy ciągłej S.A z akumulatorem zapewniającym pracę lampy przez 3 h po zaniku napięcia. Obwody oświetlenia kierunkowego wykonać przewodami YDY 4×1,5 mm².

8.3 Instalacja oświetlenia zewnętrznego.

Moc znamionowa	– 0,3 kW
Napięcie znamionowe	– 230 V
Długość sieci oświetlenia terenu	– 191 m
Ilość słupów	– 5
Typ kabla	– YAKY 4 × 25 mm ²
Słupy	– PARKOWY 4,5 m
Oprawa	– LED 43W (z redukcją mocy)

Teren wokół projektowanego budynku z parkingiem projektuje się oświetlić latarniami zestawionymi z oprawy typu LED 43W , słupa stalowego PARKOWEGO o wysokości 4,5 m posadowionego na prefabrykowanym fundamencie betonowym. Zabezpieczenie opraw bezpiecznikami topikowymi 6 A. Wygląd opraw uzgodnić z inwestorem na etapie realizacji.

Projektowane oświetlenie terenu podłączyć do istniejącego oświetlenia lodowiska (boiska).

Na istniejącym kablu oświetlenia terenu zastosować rury ochronne dwudzielne w miejscach skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem terenu.

Przy wejściu głównym zamontować plafonierę LED 14W IP44 z inwerterem oraz opraw-

wy LED w podłożu. Przy wyjściu ewakuacyjnym zamontować plafonierę LED 14W IP44 z inwerterem.

8.4 Instalacja siły , grzejnictwa i wentylacji.

Instalacja obejmuje zasilanie urządzeń technologicznych kotłowni , wentylacji mechanicznej oraz sterowania ogrzewaniem podłogowym.

Wszystkie urządzenia zasilать zgodnie z dokumentacją techniczną poszczególnych urządzeń.

9 Instalacja ochrony od porażeń.

Zastosowanym systemem ochrony od porażeń prądem elektrycznym przez dotyk pośredni jest szybkie wyłączenie napięcia wg PN-91/E-05009 i PN-IEC60364. Ochrona jest realizowana przez wyłączniki instalacyjne zwarciovę, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe. W celu poprawy skuteczności ochrony od porażeń należy wykonać dodatkowy uziom roboczy przewodu PEN w złączu i w rozdzielnicach głównych. Oporność uziomu nie powinna być większa od 10 Ω .

Skuteczność i kompletność ochrony od porażeń należy potwierdzić pomiarem.

10 Instalacja ochrony odgromowej.

Na budynku przewiduje się wykonanie instalacji ochrony odgromowej. Na zwo-
dy instalacji odgromowej wykorzystać elementy obróbek blacharskich dachu Do połą-
czeń przewodów odprowadzających z obróbkami blacharskimi stosować uchwyty np.
GALMAR 116 09 lub 116 10. Przewody odprowadzające z drutu stalowego ocynkowa-
nego DFe/Zn Ø8 mm prowadzić w RGE 32 w warstwie ocieplającej budynku. Połącze-
nie przewodów odprowadzających z uziomem fundamentowym przy pomocy złącz
kontrolnych montowanych na wysokości 0,5 m nad terenem. Do instalacji odgromowej
powinny być podłączone wszelkie metalowe urządzenia i aparaty zamontowane na da-
chu. Przed oddaniem budynku do użytkowania, wykonać pomiar kompletności i sku-
teczności ochrony odgromowej.

11 Instalacja ochrony przepięciowej.

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji ochrony przepięciowej. W tabli-
cy głównej należy zainstalować ochronnik ON314.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PRZEDSZKOLE 7-ODDZIAŁOWE W STOPNICY
NA DZIAŁCE NR 29/3

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
sytuacyjno-wysokościowa

SKALA 1:500

woj. świętokrzyskie
powiat: buski 2601
gmina: Stopnica 260106_4 -miasto
obręb: Stopnica 260106_4.0001
działki nr nr: 29/3, 30
skala 1:500
geodezyjny układ odniesienia :PL-ETRF2000
układ wysokościowy: PL-KRON86-NH
układ współrzędnych płaskich prostokątnych:PL-2000/21
KERG: GKN.6640.1430.2016
Mapa do celów projektowych została sporządzona na podstawie
- mapy zasadniczej obrębu Stopnica w skali 1:500
sekcje nr nr: 7.133.20.02.2.4 - E-2 - H-5, 7.133.20.03.1.3 A-3 - A-5
7.133.20.02.4.2 - H-1, 7.133.20.03.3.1 - A-IB-2
- pomiaru aktualizacyjnego wykonanego w miesiącu sierpniu 2016r.
przez "GEOKART" Kamila Kasperczyka.
Nie wyklucza się występowania urządzeń podziemnych wcześniej
niezainwentaryzowanych.
Granice nieruchomości przyjęte z ewidencji gruntów (współrzędne
punktów granicznych w układzie "2000").
Działki w obszarze opracowania nie były badane pod względem
obciążeń służebnością gruntową
Granice obszaru będącego przedmiotem aktualizacji oznaczono linią
ciągłą koloru czerwonego.
Mapa niniejsza aktualna na dzień 04.10.2016r.

GEOKART
usługi geodezyjne i kartograficzne
Miel 348, 26-130 Stopnica
tel. 508 859 687
NIP 655-183-43-88 / REGON 260160647
e-mail: kamil.geokart@gmail.com

Miel 10.10.2016r.

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Wacław Kasperczyk
26-130 Stopnica, Miel 34
tel. 41 377 94 66 Nr upr. 17600

Nr ks. rob. 199/2016

LEGENDA

- A-D GRANICE DZIAŁKI
PROJEKTOWANY BUDYNEK
ISTN. BUDYNKI
q PROJ. WEJŚCIA DO BUDYNKU
\$ PROJ. ŚMIETNIK 4-komorowy typu YOGI
p4 PROJ. MIEJSCA POSTOJOWE
pi PROJ. MIEJSCA POSTOJOWE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
o PROJ. ZIELEŃ

PROJEKTOWANE UZBROJENIE

- Ø160mm Przyłącze kanalizacji sanitarnej
Ø160mm Przyłącze kanalizacji technologicznej
Ø63mm Przyłącze wodociągowe
Instalacja zewnętrzna gazu
T Łapacz tłuszczu
kabel WLZ
Rurociągi instalacji pomp ciepła
Oświetlenie terenu

Podpisuje się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny

identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu - operatu technicznego

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu

Imię, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

STAROSTA BUSKI

26.01.2016. 1926

25-10-2016

Z up. STAROSTY

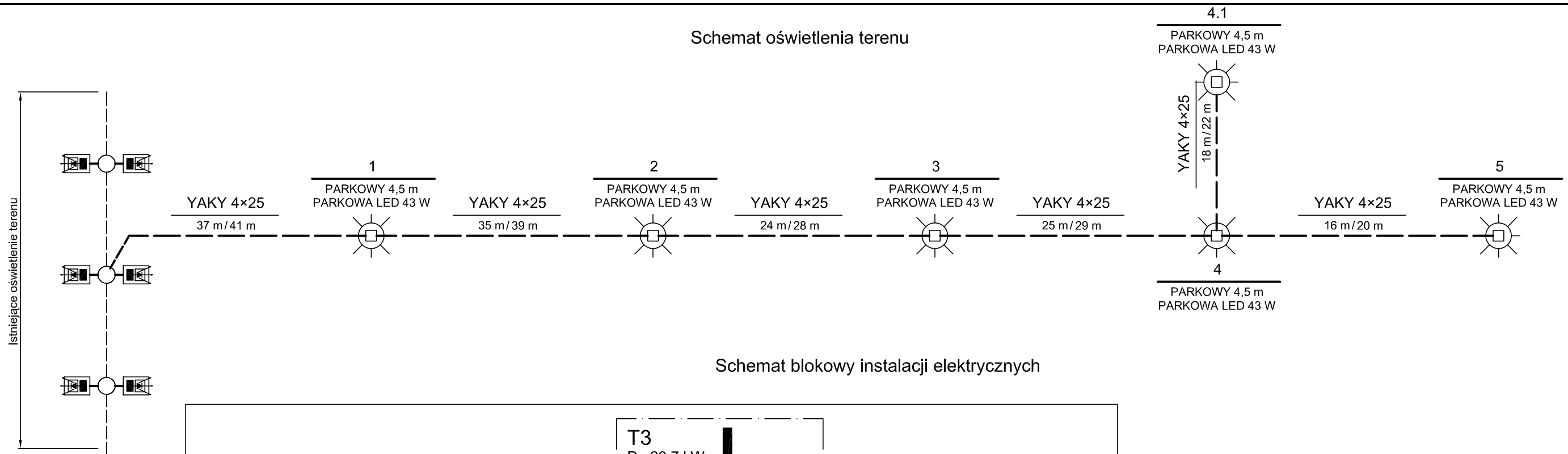
mgr Grzegorz Zięba
Kierownik Referatu
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Istniejący słup oświetlenia lodowiska

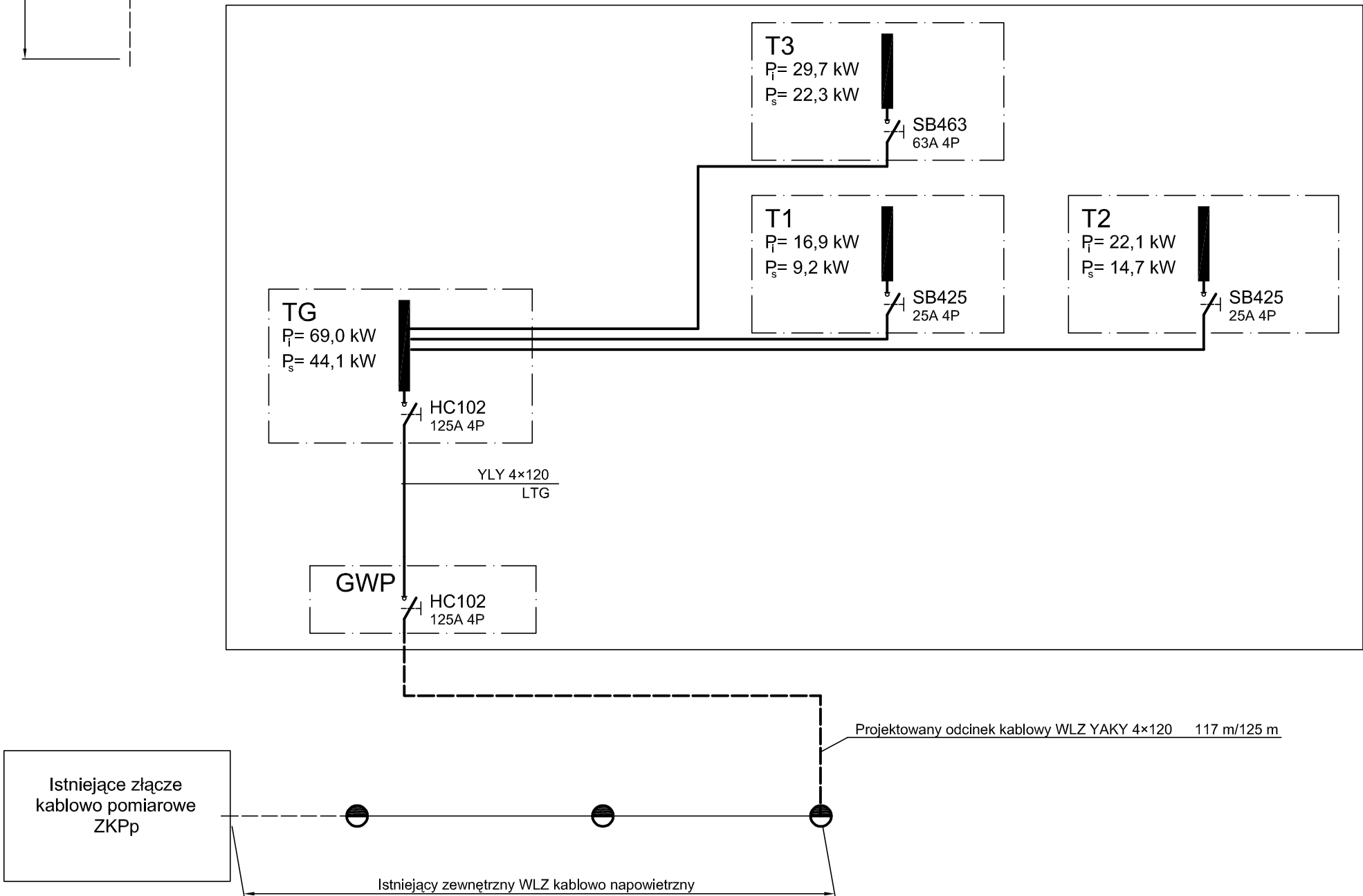
INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI
ul. Targowa 18
25-520 Kielce
SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT	Przedszkole 7 oddziałowe Stopnica dz. nr 29/3				
RYSUNEK	Instalacje elektryczne Plan zagospodarowania				
Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	11.2016	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.	1:500
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił				9	1
Sprawił	inż. Witold Wojciechowski		KL-598/94	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni	mgr inż. Marek Ziach				
Dokumentacja objęta ochroną na podstawie ustawy o prawie autorskim. Kopowanie i powielanie w całości lub części bez zgody autora zabronione.					

Schemat oświetlenia terenu

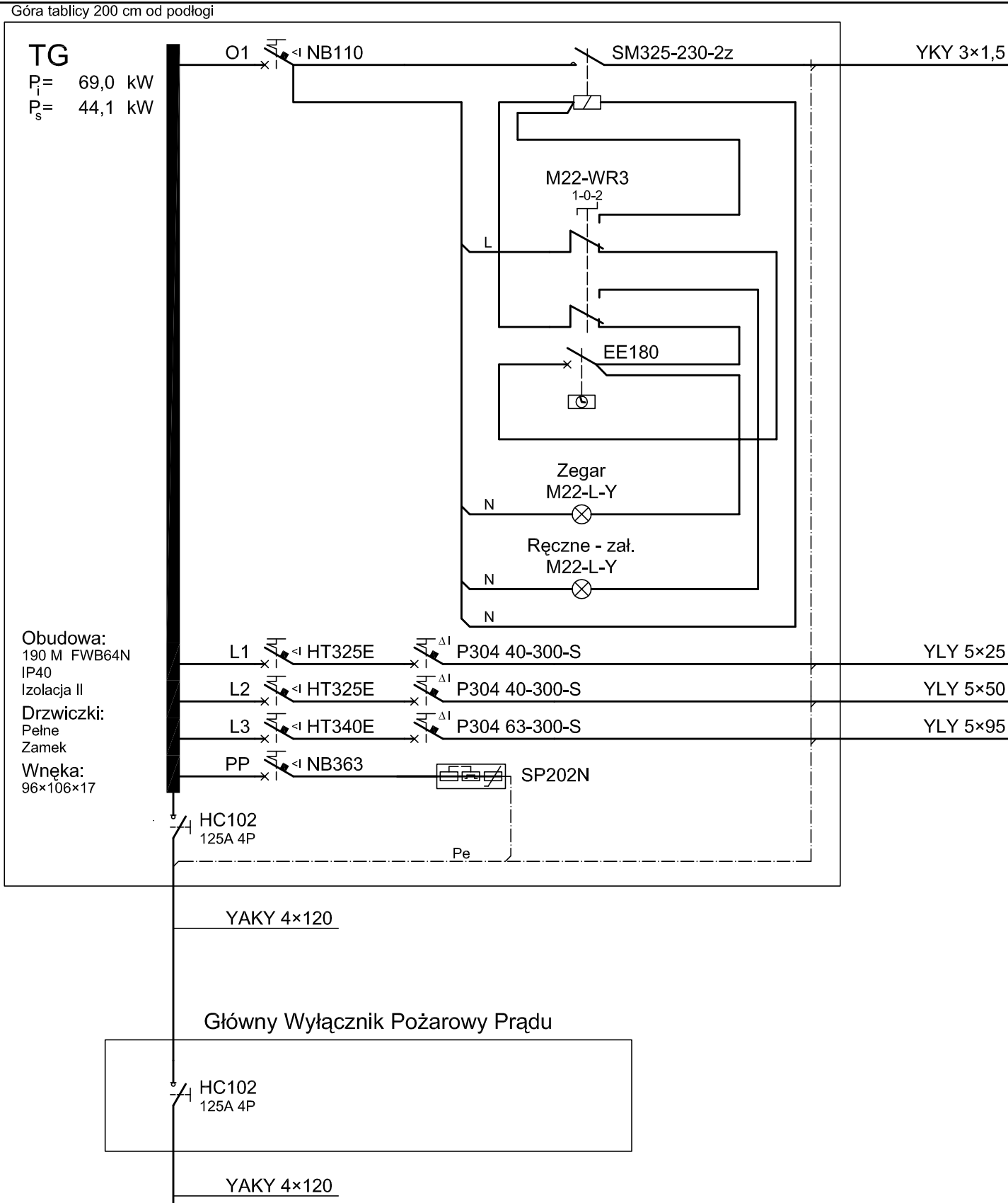


Schemat blokowy instalacji elektrycznych



INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI
Rok założenia 1958
ul. Targowa 18
25-520 Kielce
SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT		Przedszkole 7 oddziałowe Stopnica dz. nr 29/3			
RYSUNEK		Instalacje elektryczne Schemat zasilania i oświetlenia terenu			
Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	11.2016	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KL-384/94	Podz.	
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił				9	2
Sprawdził	inż. Witold Wojciechowski		KL-598/94	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni	mgr inż. Marek Ziach				
Dokumentacja objęta ochroną na podstawie ustawy o prawie autorskim. Kopiowanie i powielanie w części lub całości bez zgody autora zabronione.					

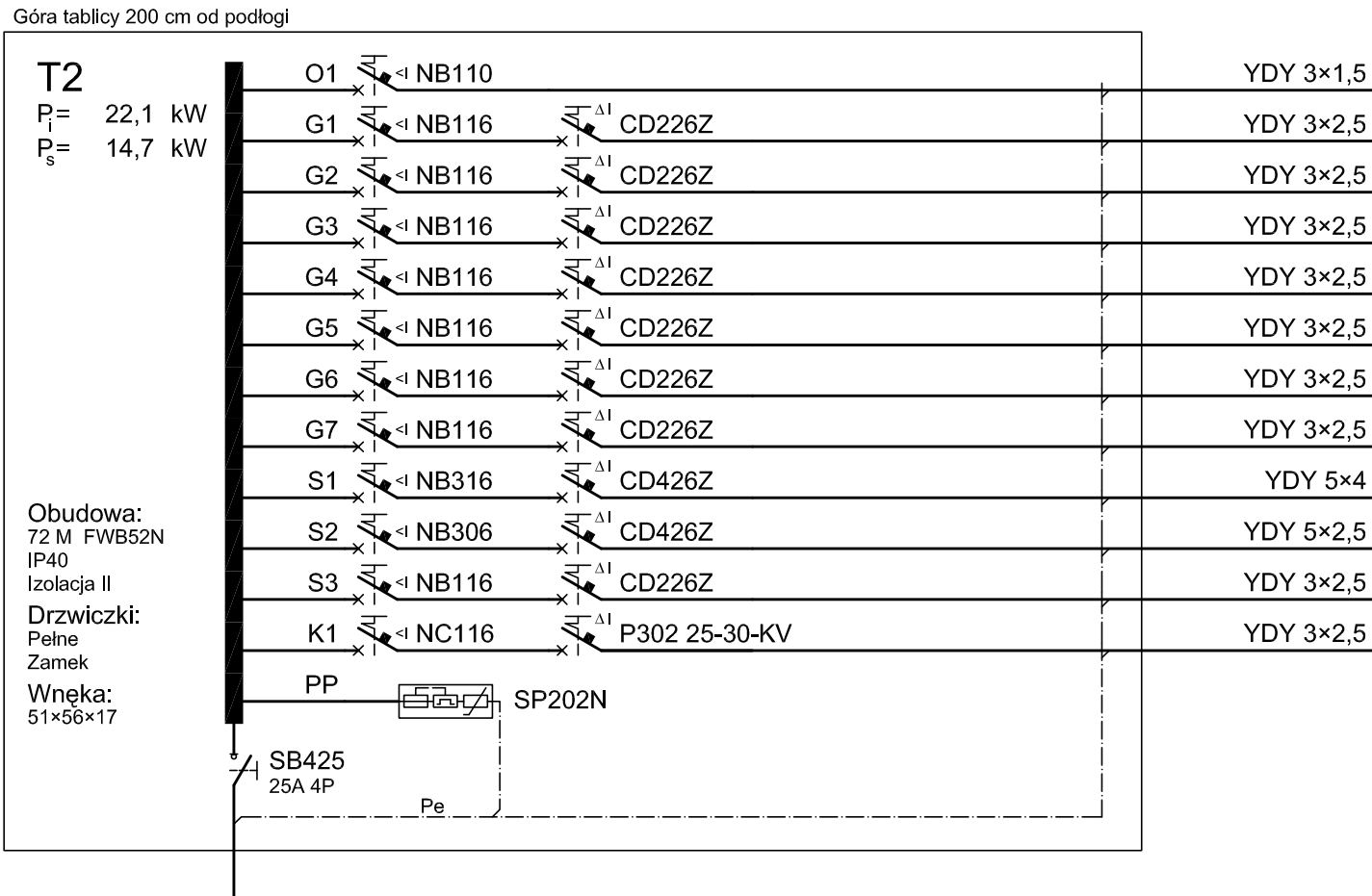
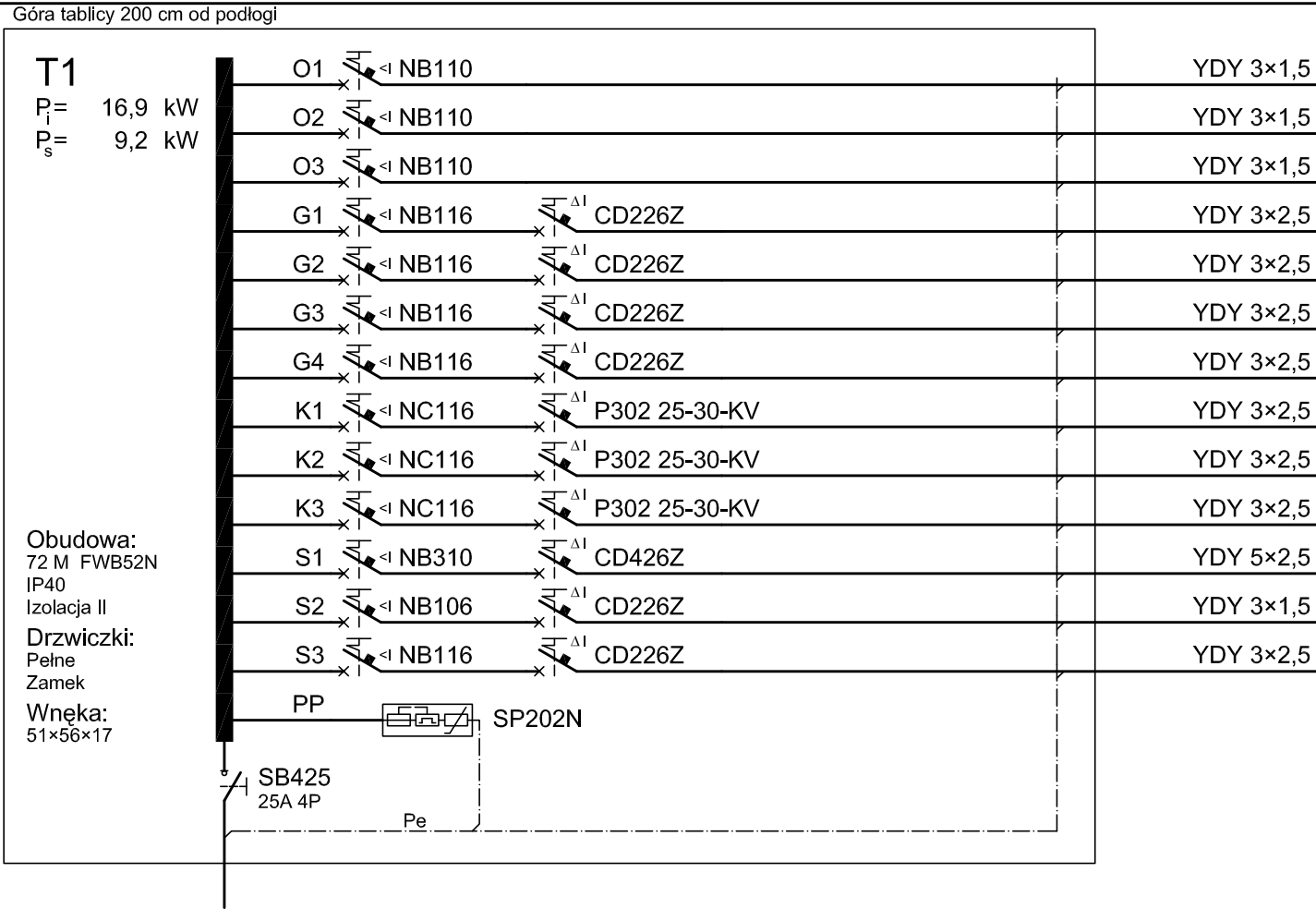


0,033 kW Ośw. Zewn. przy wejściach

16,9 kW Tablica T1

22,1 kW Tablica T2

26,1 kW Tablica T3



1,5 kW Pom. Nr 21, 27 hall/szatnia, komunikacja

1,5 kW Pom. Nr 1, 23 sale zajęć

0,7 kW Pom. Nr 18 sala zajęć

0,4 kW Pom. Nr 1, 23 sale zajęć

0,8 kW Pom. Nr 18, 21 sala zajęć , hall/szatnia

2,0 kW Pom. Nr 4 WC K suszarka

2,0 kW Pom. Nr 5 WC M suszarka

1,2 kW Pom. Nr 1 sala zajęć

1,2 kW Pom. Nr 23 sala zajęć

1,2 kW Pom. Nr 18 sala zajęć

1,5 kW Platforma dla niepełnosprawnych

0,04 kW Pom. Nr 25 domofon

3,0 kW Kurtyna powietrzna

0,8 kW Pom. Kuchni i zaplecza kuchennego

2,0 kW Pom. Nr 15 WC suszarka

2,0 kW Pom. Nr 12 czajnik elektr.

0,1 kW Pom. Nr 17 komunikacja

0,5 kW Pom. Nr 7 zamrażarka

0,5 kW Pom. Nr 7 chłodziarka

2,4 kW Pom. Nr 7 bema jezdney

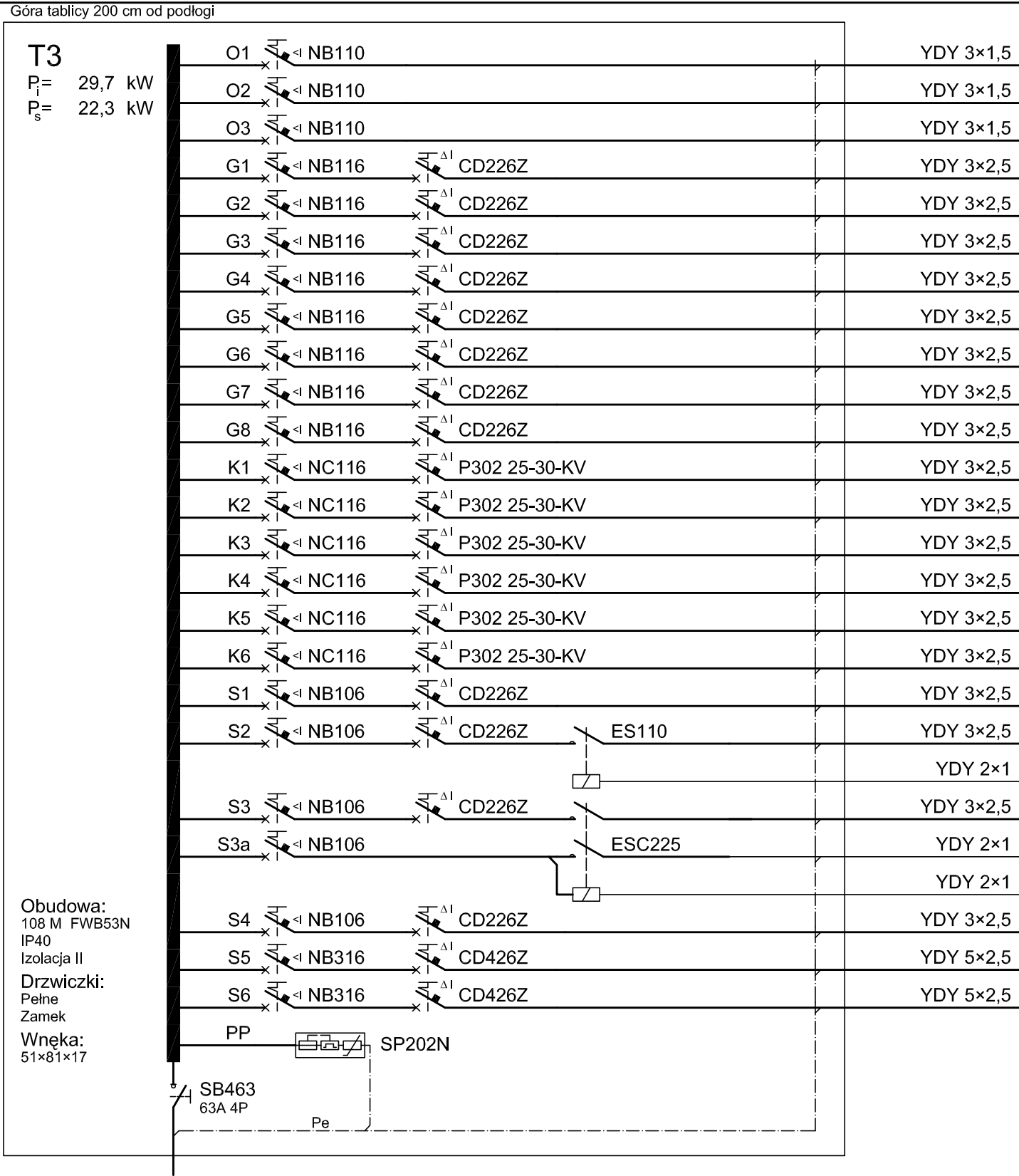
2,0 kW Pom. Nr 7 kuchenka gaz

6,7 kW Pom. Nr 8 zmywarka

1,5 kW Pom. Nr 7-8 winda towarowa

3,0 kW Kurtyna powietrzna

0,6 kW Pom. Nr 7, 12



1,0 kW Pom. Nr 101, 117 sale zajęć

1,2 kW Pom. Nr 113, 114 sale zajęć

0,9 kW Komunikacja, pom. Personelu, administracja, kotłownia

0,5 kW Pom. Nr 101, 117 sale zajęć

0,7 kW Pom. Nr 113, 114 sale zajęć

0,5 kW Pom. Nr 108, 120 pom. Pers., komunikacja

0,3 kW Pom. Nr 104, 120 administracja, komunikacja

2,0 kW Pom. Nr 105 WC suszarka

2,4 kW Pom. Nr 106 Bema jezdney

1,0 kW Pom. Nr 110 Kocioł grzewczy

1,8 kW Pom. Nr 110 sterownik pomp

0,5 kW Pom. Nr 104 szafa teletech.

0,9 kW Pom. Nr 104, 108, 110

1,2 kW Pom. nr 101 sala zajęć

1,2 kW Pom. Nr 117 sala zajęć

1,2 kW Pom. Nr 114 sala zajęć

1,2 kW Pom. Nr 113 sala zajęć

0,3 kW Centrala oddymiania

0,1 kW Went. Dachowy WD1

Sterowanie z centrali

0,1 kW Went. Dachowy WD2

Sterowanie do centrali

Sterowanie z okapu

0,0 kW Nasada hybrydowa WD3 WD4

1,1 kW Centrala N1-W1

9,5 kW Pompa ciepła

INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI
Rok założenia 1958

ul. Targowa 18
25-520 Kielce
■ SPÓŁDZIELNIA PRACY

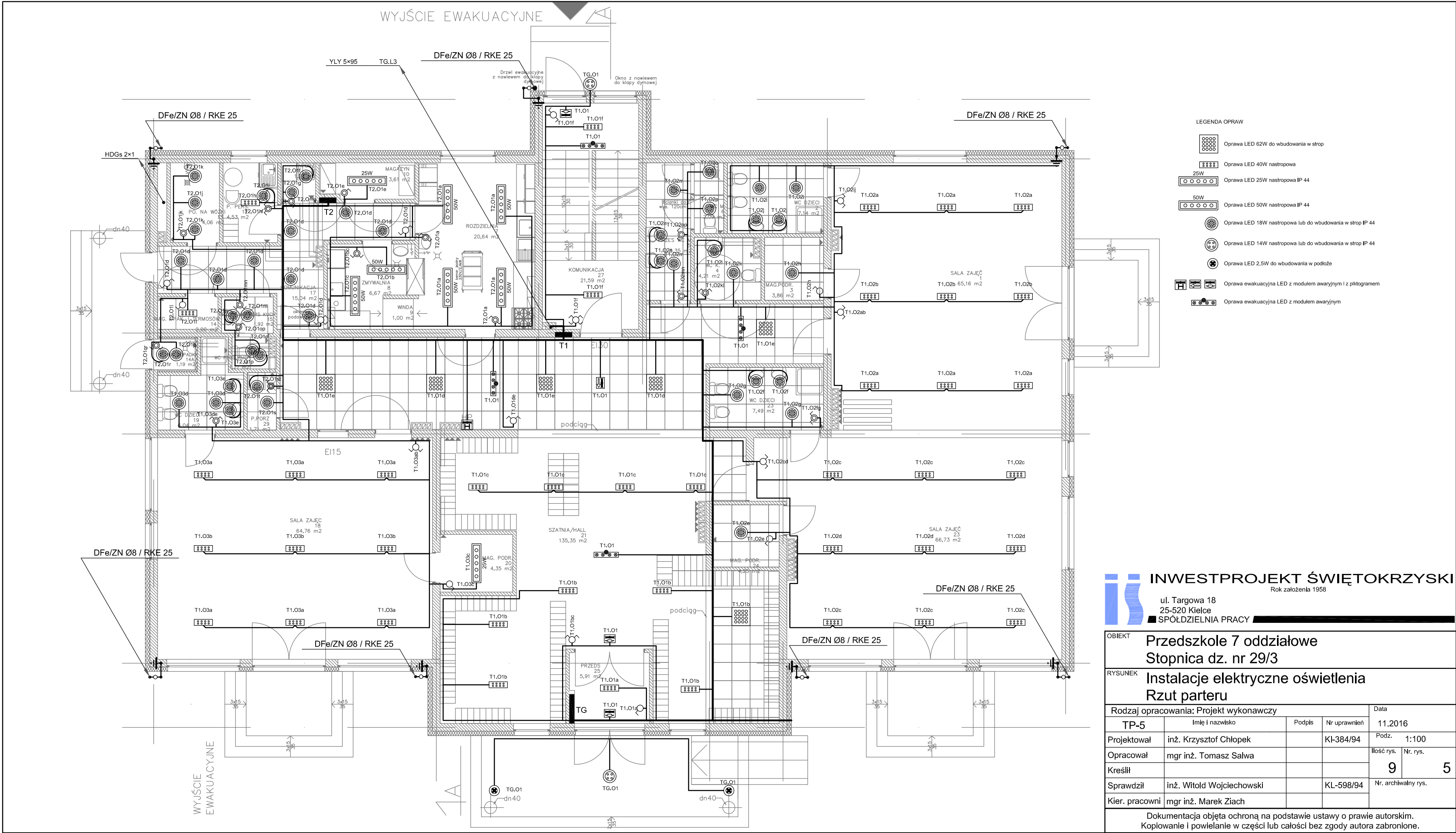
OBIEKT **Przedszkole 7 oddziałowe**

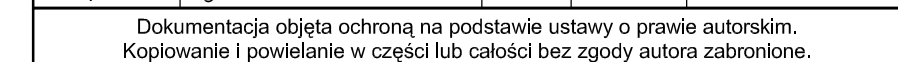
RYSunEK **Stopnica dz. nr 29/3**

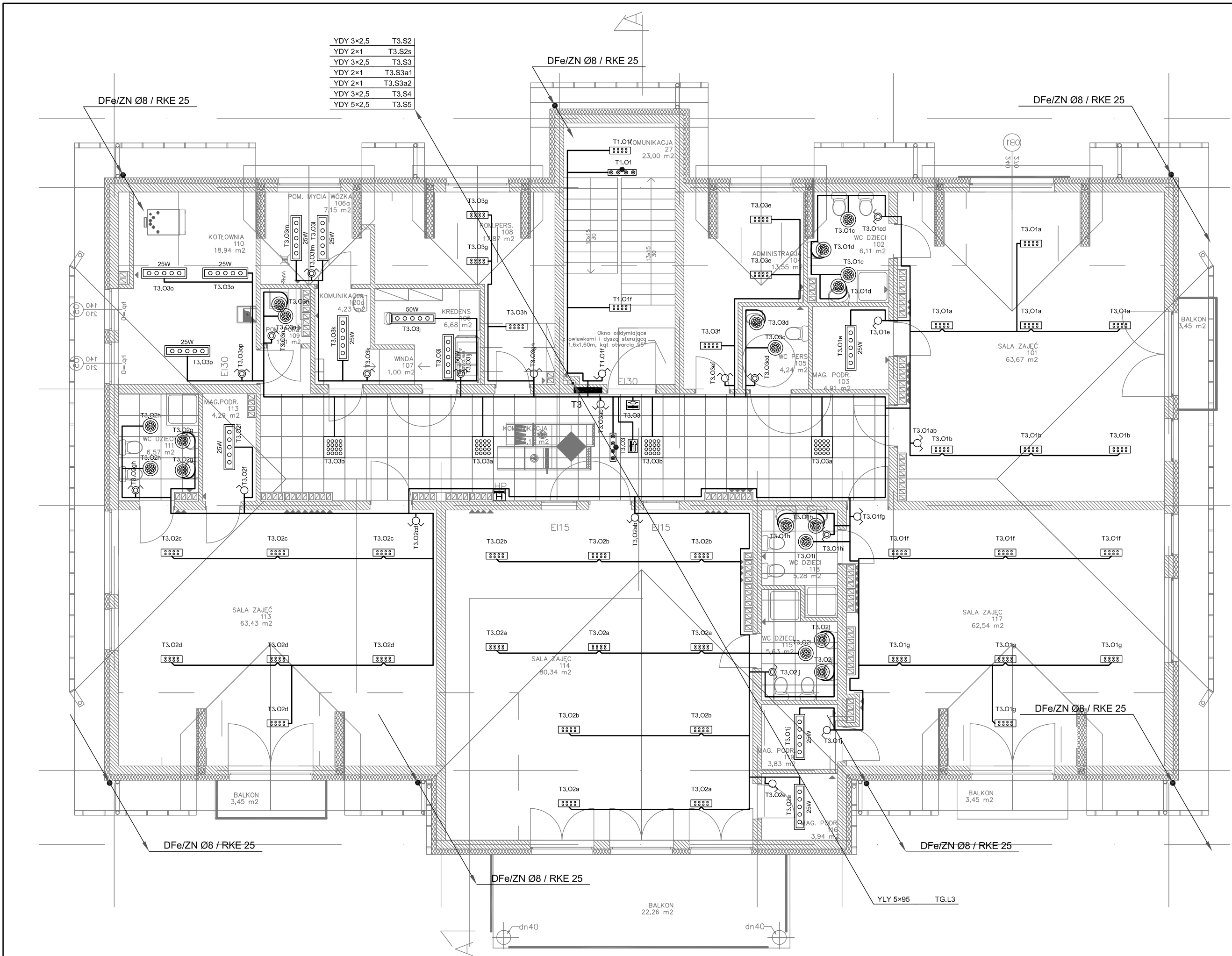
Instalacje elektryczne
Schematy tablic rozdzielczych

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	11.2016	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.	1:100
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił				9	3
Sprawdził	inż. Witold Wojciechowski		KL-598/94	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni	mgr inż. Marek Złach				

Dokumentacja objęta ochroną na podstawie ustawy o prawie autorskim.
Kopiowanie i powielanie w części lub całości bez zgody autora zabronione.







INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

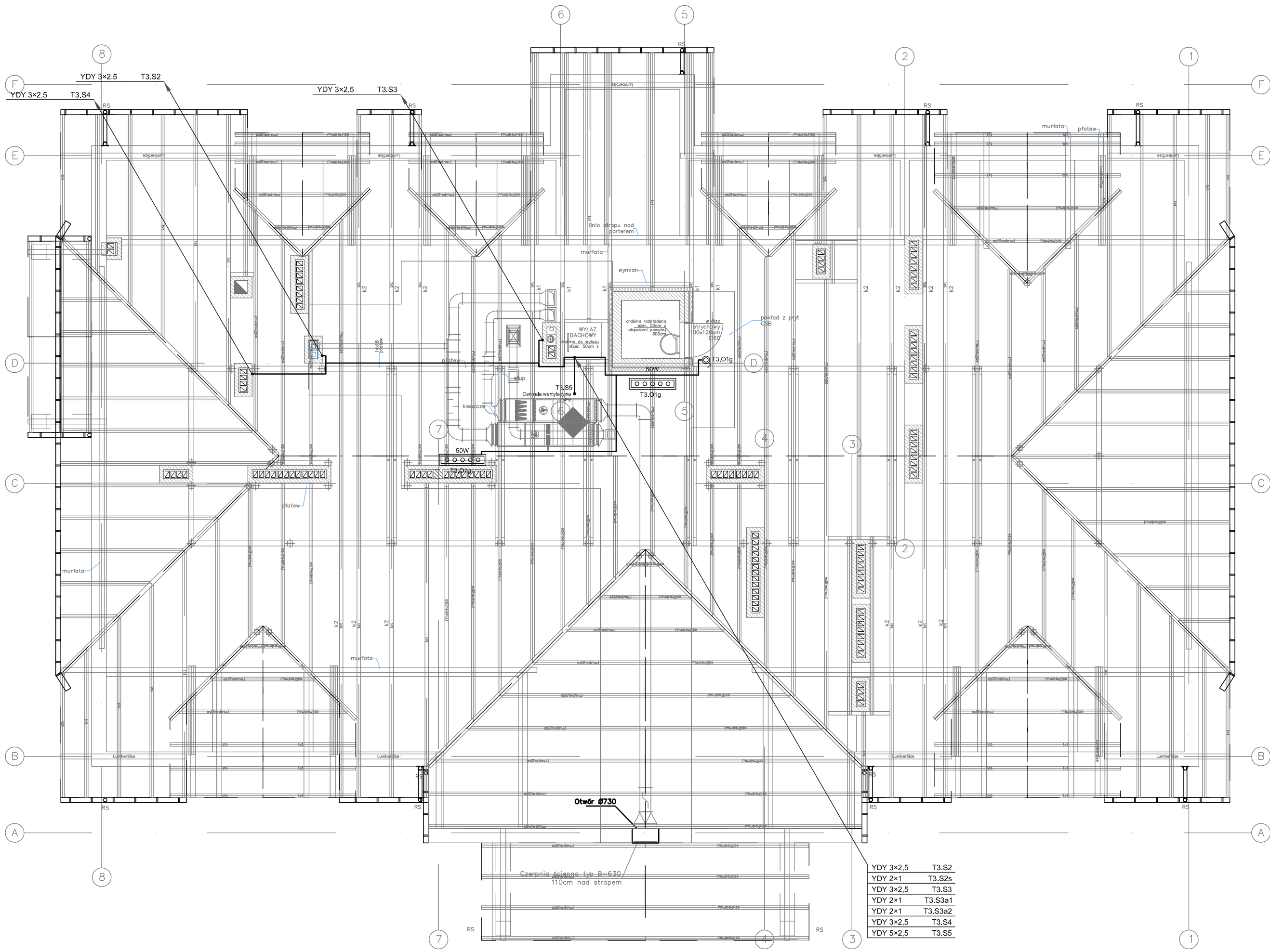
Rok założenia 1958

ul. Targowa 18

25-520 Kielce

SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT	Przedszkole 7 oddziałowe Stopnica dz. nr 29/3				
RYSUNEK	Instalacje elektryczne oświetlenia Rzut piętra				
Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	11.2016	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.	1:100
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					
Sprawdził	inż. Witold Wojciechowski		KL-598/94	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni	mgr inż. Marek Ziaich				
Dokumentacja objęta ochroną na podstawie ustawy o prawie autorskim. Kopiowanie i powielanie w części lub całości bez zgody autora zabronione.					





INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

Rok założenia 1958

ul. Targowa 18
25-520 Kielce
SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT		Przedszkole 7 oddziałowe Stopnica dz. nr 29/3			
RYSUNEK		Instalacje elektryczne Rzut strychu			
Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	11.2016	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KL-384/94	Podz.	1:100
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił				9	8
Sprawdził	inż. Witold Wojciechowski		KL-598/94	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni	mgr inż. Marek Ziach				
Dokumentacja objęta ochroną na podstawie ustawy o prawie autorskim. Kopiowanie i powielanie w części lub całości bez zgody autora zabronione.					

