

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: styczeń 2020

Pracownia: PP

Projekt wykonawczy

Stadium

Instalacje elektryczne wewnętrzne

Branża

Tom/część

BUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 17 W PŁOCKU,
WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI (WODNO-KANALIZACYJNA,
C.O. C.C.W. , WENTYLACJA MECHANICZNA, ELEKTRYCZNE
I TELEKOMUNIKACYJNE) ,
ORAZ DROGĄ WEWNĘTRZNĄ , PARKINGAMI, ELEMENTY MAŁEJ
ARCHITEKTURY, A TAKŻE ZJAZDAMI Z UL. KOSSOBUDZKIEGO

WĘZEL CIEPLNY I POMPA RETENCYJNA

KATEGORIA OBIEKTU IX

Obiekt: Miejskie przedszkole nr 17
im. Małego Księcia
Węzeł cieplny i pompa retencyjna

Adres: Płock ul. Kossobudzkiego 10

Działka nr: 394/54, 395, 396, 394/30, 394/33 obr. 0004 Łukasiewicza

Inwestor – adres: Gmina - Miasto Płock
09-400 Płock, Stary Rynek 1

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Podpis	Nr upr.
Projektował:	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94
Opracował:	mgr inż. Tomasz Salwa		
Kreślił			
Sprawdził:	mgr inż. Urszula Domeracka		KI-220/89
Kierownik pracowni:			

PROJEKT WYKONAWCZY

Miejskie przedszkole nr 17 Im. Małego Księcia przy ul. Kossobudzkiego w Płocku, działki nr ew. 394/54, 395, 396, 394/30, 394/33 obr. 0004 Łukasiewicza.

Branża Instalacje elektryczne wewnętrzne

OPRACOWANIE ZAWIERA:

OPIS

Miejskie przedszkole nr 17 Im. Małego Księcia przy ul. Kossobudzkiego w Płocku, działki nr ew. 394/54, 395, 396, 394/30, 394/33 obr. 0004 Łukasiewicza Instalacje elektryczne wewnętrzne 4

1	Podstawa opracowania.....	4
2	Dane znamionowe instalacji elektrycznych:	4
3	Instalacje elektryczne.....	4
4	Główny wyłącznik prądu.....	4
5	Rozliczeniowy układ pomiarowy.....	5
6	Tablice rozdzielcze i linie zasilające	5
7	Instalacje odbiorcze.	5
8	Instalacja ochrony od porażeń.	6
9	Instalacja ochrony przepięciowej.....	6
10	Uwaga.....	6

RYSUNKI:

Instalacje elektryczne schemat zasilania TWC i pompy retencyjnej	rys. nr 1
Instalacje elektryczne TWC schemat i elewacja	rys. nr 2
instalacje elektryczne rzut węzła cieplnego.....	rys. nr 3
Instalacje elektryczne rzut węzła cieplnego – proj. GSU	rys. nr 4
Instalacje elektryczne rzut parteru – lokalizacja Tp	rys. nr 5

PROJEKT WYKONAWCZY

Miejskie przedszkole nr 17 Im. Małego Księcia przy ul. Kossobudzkiego w Płocku, działki nr ew. 394/54, 395, 396, 394/30, 394/33 obr. 0004 Łukasiewicza

Instalacje elektryczne wewnętrzne

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:	– 80 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 nocnego, kierunkowego i ewakuacyjnego
- instalacja zasilania dedykowanego
- instalacja wentylacji
- instalacja wewnętrzna siły
- ochrony od porażeń prądem elektrycznym i połączeń wyrównawczych
- instalacja odgromowa
- instalacja ochrony przepięciowej

4 Główny wyłącznik prądu

Główny wyłącznik pożarowy dla budynku został zaprojektowany przy wejściu do budynku. Głównym wyłącznikiem pożarowym jest rozłącznik izolacyjny o prądzie znamionowym 160A 4 P należy go zabudować w szafce z drzwiczkami przeszklonymi.

5 Rozliczeniowy układ pomiarowy

Rozliczeniowy układ pomiarowy wykonać zgodnie z warunkami przyłączeniowymi według odrębnego opracowania.

6 Tablice rozdzielcze i linie zasilające

Zaprojektowano tablice rozdzielcze w II klasie izolacji i stopniu ochrony IP40. 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.

7 Instalacje odbiorcze.

7.1 Instalacja elektryczna węzła cieplnego.

Instalację elektryczną węzła cieplnego wykonać przewodami YDYżo 3×1,5(2,5) mm². Przewody układać w rurkach instalacyjnych RL na tynku. WLZ zasilający tablicę węzła cieplnego TWC wykonać przewodem YDYżo 5×6 mm² ułożonym w korytku kablowym do pomieszczenia węzła, a w pomieszczeniu węzła na tynku w rurze instalacyjnej RL28. Przewód LiYCY 2×1 mm² do czujnika temperatury zewnętrznej układać w rurze osłonowej RL 18 przed wykonaniem elewacji. Razem z przewodem do czujnika temperatury zewnętrznej poprowadzić kabel antenowy RG6 TRISET 113 75Ω. W pomieszczeniu węzła, od szafy sterowniczej kompaktu pozostawić po 3mb zapasu tych przewodów. Obwody: zasilający szafę sterowniczą kompaktu, czujnika temperatury zewnętrznej i antenowy doprowadzić do szafy sterowniczej, schodząc z sufitu wykonując trasę kablową z ceownika perforowanego, przymocowanego do konstrukcji. Tablicę TWC należy wykonać jako naścienną, w obudowie 3×12 IP55. W tablicy TWC zaprojektowano ochronnik przeciwprzepięciowy klasy B+C 603950 Legrand. W tablicy TG zabudować zabezpieczenie – wyłącznik nadprądowy selektywny HTN325E. Do oświetlenia węzła cieplnego zaprojektowano trzy oprawy LUG ATLANTYK STRONG LED 840 4700lm (IP65), zapewniające średnie natężenie oświetlenia powyżej 200lx. Lokalizację gniazdek wtyczkowych i zasilania kompaktowego węzła cieplnego porównać z projektem instalacji węzła cieplnego i w razie potrzeby skorygować.

7.2 Instalacja zasilania pompy retencyjnej

Pompę retencyjną zasilić z głównej tablicy budynku TG przewodem YDY 3×2,5. Na elewacji w pobliżu studni z pompa retencyjną, zabudować tablicę pompy Tp w

obudowie RN65 wyposażoną w rozłącznik i gniazdko. Tablica Tp będzie zamykana na kluczyk. Od studni do tablicy Tp ułożyć rurę ochronną, przez którą należy przeciągnąć kabel z wtyczką od pompy. Sterowanie pompy będzie się odbywało ręcznie, przez otwarcie obudowy i załączenie rozłącznika. Pompa zawiera własny wyłącznik pływakowy uniemożliwiający załączenie jej na sucho.

8 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 zwarciove, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe. W celu poprawy skuteczności ochrony od porażeń należy wykonać dodatkowy uziom roboczy przewodu PEN w złączu i w rozdzielnicy głównej. Oporność uziomu nie powinna być większa od 10 Ω . Skuteczność i kompletność ochrony od porażeń należy potwierdzić pomiarem.

9 Instalacja ochrony przepięciowej.

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji ochrony przepięciowej. W tablicy głównej należy zainstalować ochronnik ON314.

10 Uwaga

Wszystkie nazwy własne urządzeń i materiałów użyte w dokumentacji są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Mogą one być zastąpione przez wykonawcę równoważnymi po akceptacji Inwestora.

Góra tablicy 200 cm od podłogi

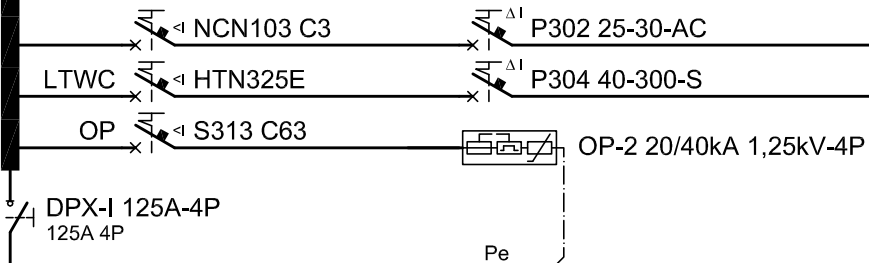
TG

P_i= 173,1 kW
P_s= 80,0 kW

Obudowa:
288M
IP40
Izolacja II
142×89×14 cm

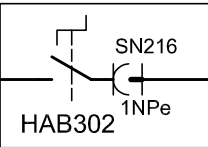
Drzwiczki:
Nieprzeźroczyste
Zamek

Pozostałe obwody tablicy TG

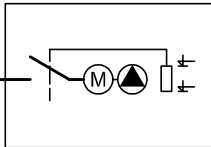


Tp

Obudowa RN65 1x8
IP44 zamykana na klucz
na elewacji w pobliżu studni



Pompa w studni



0,3 kW Pompa retencyjna

4,3 kW TWC (węzeł cieplny)



INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

Rok założenia 1958

ul. Targowa 18

25-520 Kielce

SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT

Miejskie przedszkole nr 17
im. Małego Księcia
przy ul. Kossobudzkiego w Płocku
Węzeł cieplny

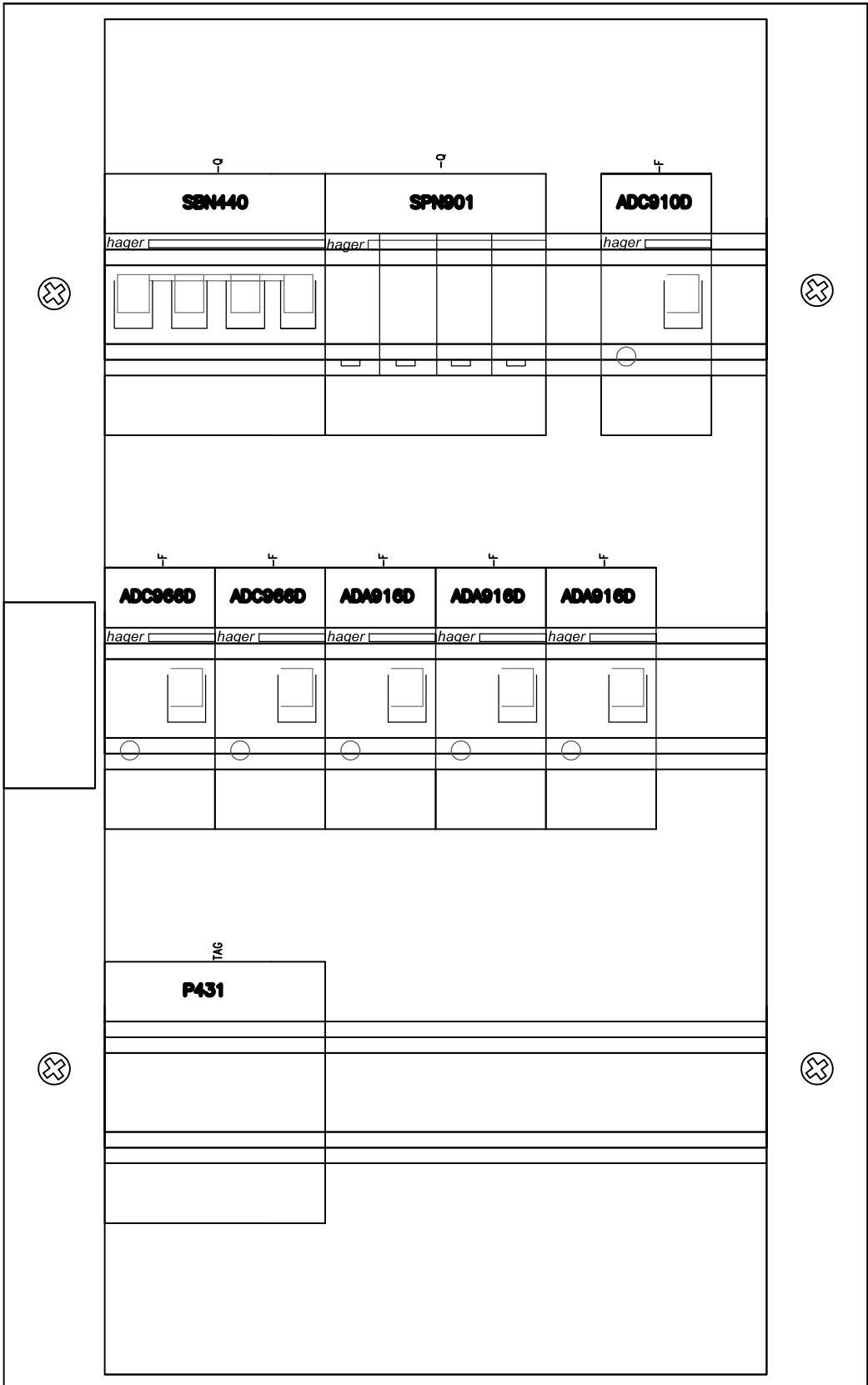
RYSUNEK

Instalacje elektryczne
Schemat zasilania TWC i pompy retencyjnej

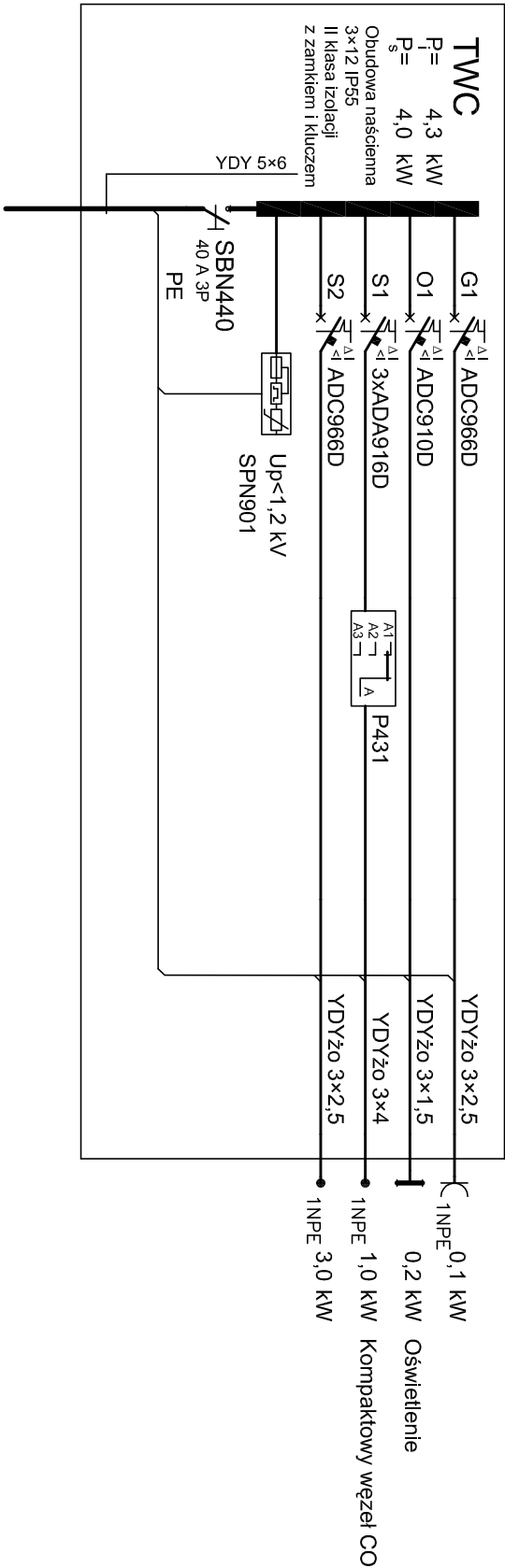
Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	1.2020	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.	
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					1
Sprawdził	mgr inż. Urszula Domeracka		KL-220/89	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni					

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

hager



Rozdzielnica węzła ciepłego



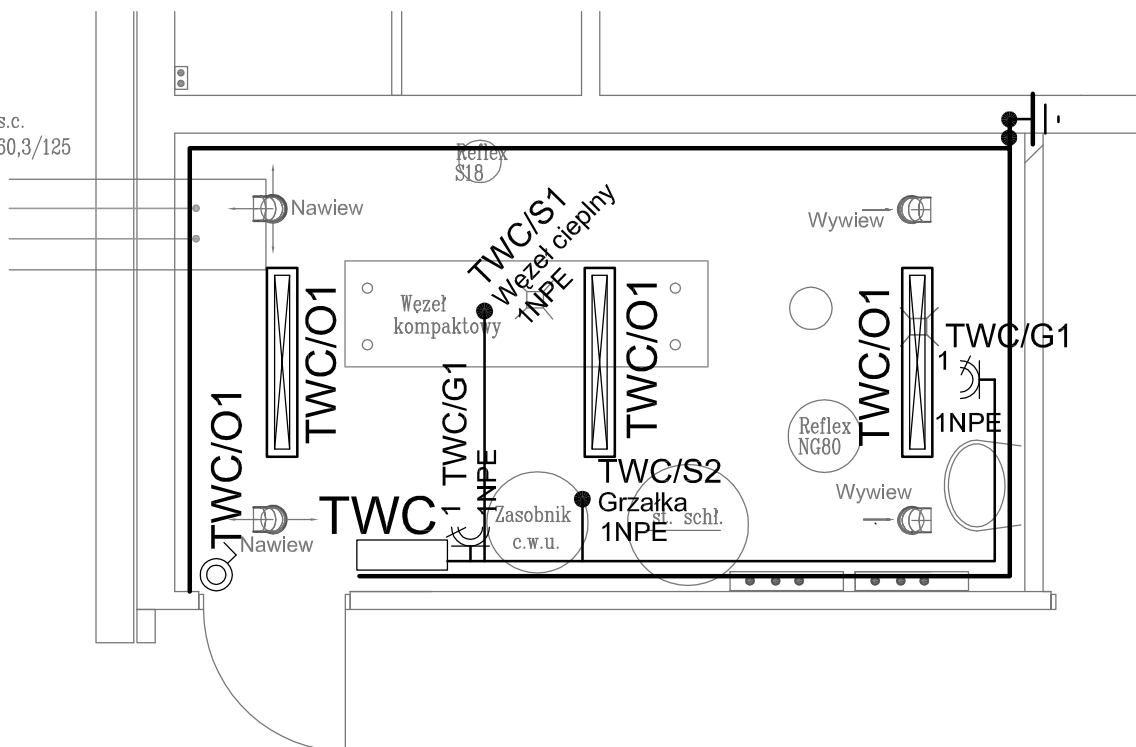


INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI
Rok założenia 1958
ul. Targowa 18
25-520 Kielce
SPÓŁDZIELNIA PRACY

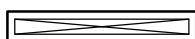
OBIEKT	Miejskie przedszkole nr 17 im. Małego Księcia przy ul. Kossobudzkiego w Płocku Węzeł ciepły					
RYSUNEK	Instalacje elektryczne Tablica węzła ciepłego schemat i elewacja					
Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy					Data	
TP-5	Imię i nazwisko		Podpis	Nr uprawnień	I.2020	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek			KI-384/94	Podz.	
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa				Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					2	
Sprawdził	mgr inż. Urszula Domeracka			KL-220/89	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni						
Dokumentacja objęta ochroną na podstawie ustawy o prawie autorskim. Kopiowanie i powielanie w części lub całości bez zgody autora zabronione.						

VE312L

z m.s.c.
2 x 60,3/125



LEGENDA



LUG 090250.5L04.711 ATLANTYK STRONG LED 1299 4700lm 4000K acrylic (PMMA) IP65 gray



INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

Rok założenia 1958

ul. Targowa 18
25-520 Kielce

SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT

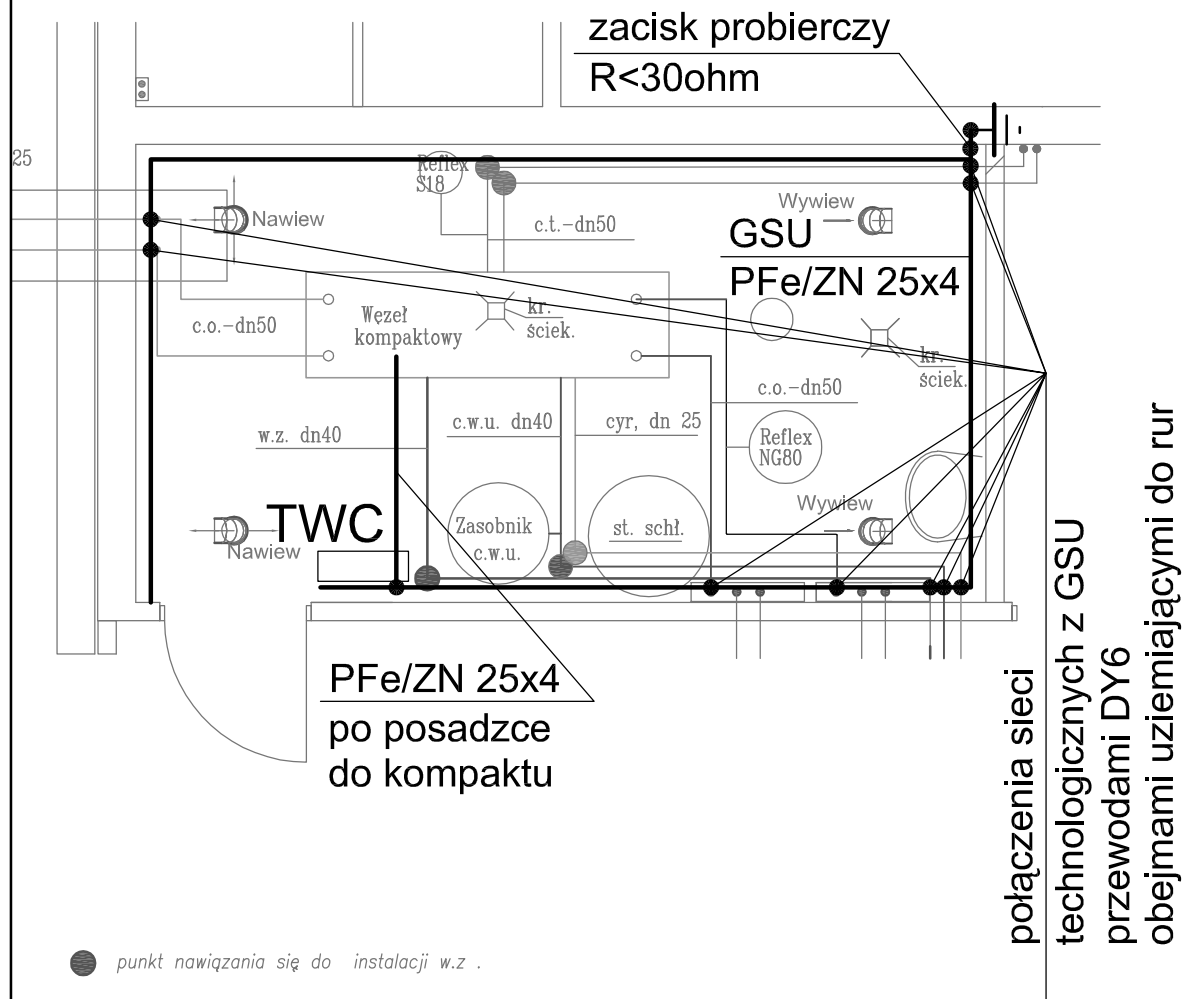
**Miejskie przedszkole nr 17
im. Małego Księcia
przy ul. Kossobudzkiego w Płocku
Węzeł ciepły**

RYSUNEK

**Instalacje elektryczne
Rzut węzła ciepłego**

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	I.2020	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KL-384/94	Podz.	
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					3
Sprawdził	mgr inż. Urszula Domeracka		KL-220/89	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni					

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



- punkt nawiązania się do instalacji w.z .
- punkt nawiązania się do instalacji cyrkulacji.
- punkt nawiązania się do instalacji c.w.u..
- punkt nawiązania się do instalacji c.t..
- punkt nawiązania się do przyłącza c.o



INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

Rok założenia 1958

ul. Targowa 18
25-520 Kielce

SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT

**Miejskie przedszkole nr 17
im. Małego Księcia
przy ul. Kossobudzkiego w Płocku
Węzeł ciepły**

RYSUNEK

**Instalacje elektryczne
Rzut węzła ciepłego - proj. GSU**

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	I.2020	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KL-384/94	Podz.	
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					4
Sprawdził	mgr inż. Urszula Domeracka		KL-220/89	Nr. archiwalny rys.	
Kier. pracowni					

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

