

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: lipiec 2018

Pracownia: TP-5

Projekt wykonawczy

Stadium

Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne

Branża

Tom/część

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny

Adres: Grójec ul. Kościelna 10

Działka nr:

Inwestor – adres: Gmina Grójec
ul. Piłsudskiego 47 , 05-600 Grójec

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		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Tytuł: Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny w Grójcu przy ul
Kościelnej 10

Inwestor: Gmina Grójec ul. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec

OPIS TECHNICZNY	2
1.1. Podstawa opracowania	2
1.2. Charakterystyka obiektu.....	2
1.3. Zasilanie budynku	3
1.4. Główny Wyłącznik Pożarowy.....	3
1.5. Tablice rozdzielcze, wewnętrzne linie zasilające i pomiar energii elektrycznej	3
1.6. Instalacja odbiorcza w mieszkaniach.....	4
1.7. Instalacja odbiorów administracyjnych	7
1.8. Instalacja ochrony od porażeń.....	7
1.9. Instalacja ochrony odgromowej	7
OBLICZENIA	9
1.10. Dobór linii zasilających	9
ZAŁĄCZNIKI	
1 Warunki przyłączenia nr 18-16/WP/00799	

RYSUNKI

1 Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne. Schemat zasilania	rys. nr 1.
2 Instalacje telekomunikacyjne. Schemat instalacji.....	rys. nr 2.
3 Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne. Rzut parteru	rys. nr 3.
4 Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne. Rzut I piętra	rys. nr 4.
5 Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne. Rzut poddasza.....	rys. nr 5.
6 Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne. Rzut dachu	rys. nr 6.
7 Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne. Elewacja tablicy TL i TA.....	rys. nr 7.

OPIS TECHNICZNY

Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny w Grójcu przy ul
Kościelnej 10

Gmina Grójec ul. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec

1.1. Podstawa opracowania.

Zlecenie Inwestora

Zapewnienie dostaw energii elektrycznej

Podkłady budowlane

Obowiązujące przepisy i normy

1.2. Charakterystyka obiektu.

Ilość kondygnacji – 3

Ilość mieszkań – 20

Budynek będzie wyposażony w instalacje:

zimnej i centralnej ciepłej wody

centralnego ogrzewania

kanalizacji sanitarnej

kanalizacji deszczowej

Dane znamionowe instalacji elektrycznych

Napięcie znamionowe – 230/400 VAC

Moc zainstalowana – 229,0 kW

Moc szczytowa – 69,7 kW

Moc przyłączeniowa złącza Z1 – 69,7 kW

Pomiar energii elektrycznej:

dla administracji – moc przyłączeniowa 5 kW,
bezpośredni wspólny dla siły i światła
230 V z zabezpieczeniem
przedlicznikowym 25 A

dla węzła ciepłego – moc przyłączeniowa 4 kW,
bezpośredni wspólny dla siły i światła
230 V z zabezpieczeniem
przedlicznikowym 20 A

dla mieszkań – moc przyłączeniowa 11 kW,
bezpośredni wspólny dla siły i światła

230/400 V z zabezpieczeniem
przedlicznikowym 20 A

Ochrona przed porażeniem	– szybkie wyłączenie wg PN
System uziemień i przewodów	– TN-S

1.3. Zasilanie budynku

Budynek będzie zasilany z sieci energetyki zawodowej wg odrębnego opracowania zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja.

1.4. Główny Wyłącznik Pożarowy

Główny Wyłącznik Pożarowy stanowi rozłącznik mocy zlokalizowany w skrzynce na elewacji budynku obok złącza kablowego. Rozłącznik należy wyposażyć w wyzwalacz napięciowy wzrostowy, sterowany przyciskami przy drzwiach do wiatrołapu oraz drzwiach ewakuacyjnych z klatki schodowej. Drzwi ewakuacyjne należy wyposażyć w zamek elektryczny sterowany przyciskiem przy drzwiach. Zamek ten powinien automatycznie odryglować drzwi w przypadku braku napięcia.

1.5. Tablice rozdzielcze, wewnętrzne linie zasilające i pomiar energii elektrycznej

W przedsionku na parterze umieszczono tablicę licznikową TL z układami pomiarowymi dla mieszkań oraz administracji i tablicę administracyjną. Od złącza kablowego Z1 do tablicy licznikowej TL wykonać linię YKY 4x70 w rurze ochronnej RKE 110 na głębokości 0,5m pod posadzką. Zabezpieczenie wlvz mieszkań wyłącznikami selektywnymi typu HTN320E o prądzie znamionowym 20 A. Zasilanie mieszkań liniami zasilającymi YDY 5x6 mm² prowadzonymi w szachcie elektrycznym i w tynku. Zabezpieczenie obwodów odbiorczych mieszkaniowych wyłącznikami instalacyjnymi różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym 30 mA serii P312 i P314. W mieszkaniach przewidziano wykonanie tablic mieszkaniowych w obudowach wnekowych MSF RP 2/28 oraz telekomunikacyjnych skrzynek mieszkaniowych TSM typu MSF RP 4/56 multimedialnych. Przewody wlvz-tów oraz instalacji odbiorczych układać na klatce schodowej w stropie podwieszanym szachcie. W trakcie wykonywania prac budowlanych należy przygotować wnęki na tablice rozdzielcze. Dla zainstalowania układów pomiaru energii elektrycznej przewidziano miejsce na zainstalowanie bezpośrednich liczników trójfazowych, trójsystemowych energii czynnej w zestawie licznikowym TL. Tablice zawierające elementy przelicznikowe przystosowane do plombowania zgodnie z wymaganiami PGE.

1.6. Instalacja odbiorcza w mieszkaniach

1.6.1. Instalacje elektryczne

Instalację odbiorczą w mieszkaniach wykonać przewodami YDYp 3(4 i 5)×1,5(2,5) mm² w tynku. Linię zasilającą kuchenkę zakończyć puszką przyłączeniową z odciążką. Puskę instalować na wysokości 10 cm nad posadzką. Podłączenie kuchenki wykonać przewodem giętkim LYg 5×2,5 długości ok. 1m. Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 20 cm nad podłogą w pokojach i przedpokojach oraz 120 cm w kuchniach i łazienkach. Łączniki instalować na wysokości 140 cm. Wypusty oświetleniowe zakończyć złączem świecznikowym 3 biegunowym i haczykiem o obciążalności 3 kg.

Tablice rozdzielcze mieszkaniowe TM zaprojektowane jako obudowy MSF RP 2/28 instalować nad skrzynkami TSM i rozdzielaczami CO.

1.6.2. Instalacje telekomunikacyjne

W poziomie parteru zlokalizowano pomieszczenie telekomunikacyjne wyposażone w szafę RACK. W pomieszczeniu telekomunikacyjnym przewidziano lokalizację przełącznicy światłowodowej, centralki domofonu, łączówek telefonicznych, internetowych dla kabla UTP oraz koncentrycznych dla kabla antenowego. W pomieszczeniu telekomunikacyjnym przewidziano miejsce dla urządzeń aktywnych zewnętrznych dostawców usług telekomunikacyjnych oraz możliwość przyłączenia poszczególnych mieszkań do sieci dostawców.

W mieszkaniach dla instalacji telekomunikacyjnej zaprojektowano obudowy MSF RP 4/56 multimedialnych ELEKTRO-PLAST 36×73×10cm. Do obudów tych należy doprowadzić :

- Dwa jednodomowe włókna światłowodowe z przełącznicy światłowodowej zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym w piwnicy.
- Dwa kable współosiowe kategorii RG-6 z multiswitchy
- Dwa kable UTP kategorii 6 z szafy RACK w pomieszczeniu telekomunikacyjnym
- Kabel UTP kategorii 5e do instalacji telefonicznej z szafy RACK w pomieszczeniu telekomunikacyjnym
- Kabel UTP kategorii 5e do instalacji domofonu

Do szafy RACK doprowadzić obwód z TA YDY 3×2,5 mm² zakończony gniazdem wtyczkowym potrójnym oraz wykonać uziemienie przewodem DY 4 mm². Instalację powinna wykonywać doświadczona, specjalistyczna firma , gwarantująca zgodność parametrów instalacji z aktualnie obowiązującymi warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Gniazda antenowe, internetowe RJ45, światłowodowe SC (lub zaślepki jeśli lokator nie będzie chciał) montować w ramach wielokrotnych jako zestawy gniazd multimedialnych na wysokości 20cm nad podłogą. Od szafek telekomunikacyjnych TSM do miejsca zainstalowania zestawów gniazd multimedialnych ułożyć rury RL28 z pilotem w warstwie wyrównawczej podłogi. W rury wciągać zgodnie z życzeniami lokatorów przewody koncentryczne, skrętki UTP i ewentualnie luźne tuby do włókien światłowodowych.

Instalacja antenowa RTV

Od szafek telekomunikacyjnych TM do miejsca zainstalowania gniazd antenowych ułożyć rury RL28 z pilotem w warstwie wyrównawczej podłogi. W rury wciągać zgodnie z życzeniami lokatorów przewody koncentryczne. W miejscach przewidzianych dla gniazd antenowych zainstalować puszkę wielokrotną podtynkową końcową (zestawy gniazd multimedialnych). Puszki instalować na wysokości 20 cm od podłogi, w pobliżu gniazda wtyczkowego. Rurowanie instalacji RTV wykonać przed wykonaniem posadzek.

Instalacja telefoniczna

Do poszczególnych mieszkań od szafy RACK wykonać obwody abonenckie przewodem UTP kategorii 5e. Przewody prowadzić w szybie instalacyjnym klatki schodowej w rurze RKE 50. Dla wykonania odejścia do mieszkań, na każdej kondygnacji w szachtach instalacyjnych zamontować puszkę PO-nt 140x140. Od puszki do szafki telekomunikacyjnej TM w mieszkaniu przewód prowadzić w tynku. Od szafki telekomunikacyjnej do gniazda telefonicznego ułożyć przewód UTP kategorii 5e mm /RK1F 20. Obwód zakończyć gniazdem telefonicznym RJ11.

Instalacja domofonowa

Dla instalacji domofonowej przewidziano miejsce na zainstalowanie centrali domofonu w wiatrołapie. Od miejsca zainstalowania centrali do mieszkań ułożyć przewody UTP kategorii 5e. Przewody prowadzić w szybie instalacyjnym klatki schodowej w rurze RKE 50. Dla wykonania odejścia do mieszkań, na każdej kondygnacji w pionach instalacyjnych zamontować puszkę PO-nt 140x140. Od puszki do mieszkania przewód prowadzić w tynku. Obwód zakończyć domofonem mieszkaniowym. Typ systemu domofonowego na etapie realizacji ustalić z Inwestorem.

Instalacja światłowodowa

Projektuje się doprowadzenie do każdego mieszkania dwóch włókien światłowodowych jednomodowych. W pomieszczeniu telekomunikacyjnym na parterze przewidziano zainstalowanie przełącznicy światłowodowej. Od przełącznicy do szafek telekomunikacyjnych TM w mieszkaniach światłowody należy prowadzić w szachtach instalacyjnych na klatkach schodowych, z zachowaniem odpowiednich promieni ich

gięcia. W skrzynkach TM światłowody zakończyć złączem typu SC/APC. W klatce schodowej doprowadzić w pionie do najwyższej kondygnacji kabel łatwego dostępu 24J. Przewidzieć zapas kabla 20m (na najwyższej kondygnacji), przy czym nie ma konieczności instalowania zapasu na stelażu, ponieważ wszystkie włókna z kabla zostaną wykorzystane. Na każdej kondygnacji, w szachcie, na kablu przewidzieć montaż osłon odgałęźnych po 1 sztuce na każdym piętrze. Od osłon do każdego mieszkania poprowadzić luźną tubę i przez nią wciągnąć po 2 włókna.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Podczas budowy linii optycznej należy zwracać szczególną uwagę na kontakt z włóknem szklanym. Włókno po wnikięciu w skórę może prowadzić do lokalnych zapaleń. W przypadku wnikięcia włókna w skórę należy je usunąć np. pincetą. W tym celu na stanowisku pracy powinna znajdować się pinceta, szkło powiększające oraz środek odkażający, np. spirytus rektyfikowany.

Uwaga: Cząstki włókna, które wtargnęły w ciało nie dadzą się wykryć za pomocą promieni rentgenowskich. Odpadki włókna szklanego należy starannie zebrać do szczelnego pojemnika i dokładnie zamknąć aby się nie wysypały. Szczególnie należy zwracać uwagę na oczy, gdyż ułamki włókna są bardzo ostre. Zabrania się spożywania posiłków w czasie prac przy łączeniu czy obróbce włókien.

Kolejnym zagadnieniem jest praca z silnym źródłem światła, np. laserem. Osoba, której oko zostało podrażnione światłem laserowym, powinna być jak najszybciej poddana badaniom w specjalistycznym zakładzie optycznym. Należy pamiętać, że fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji są niewidzialne, dlatego też nie można stwierdzić wzrokowo czy źródło je emituje. W związku z tym nie powinno się wykonywać żadnych prac na włóknach optycznych, zanim nie uzyska się pewności, że sygnał świetlny nie jest emitowany lub przesyłany danymi włóknami. Linia optyczna jak i urządzenia końcowe powinny być zaopatrzone w sposób trwały w napisy lub tabliczki z odpowiednimi informacjami.

Personel pracujący przy urządzeniach laserowych powinien być przeszkolony oraz poinformowany jakiego typu jest źródło światła i jaki jest stopień zagrożenia.

Instalacja dzwinkowa

Dzwonki o napięciu znamionowym 230 VAC instalować w przedpokojach. Zasilanie instalacji dzwinkowej z obwodu oświetleniowego. Przyciski dzwinkowe instalować od strony klatki schodowej przy drzwiach wejściowych do mieszkania, na wysokości 140 cm od posadzki.

1.7. Instalacja odbiorów administracyjnych

Instalację oświetlenia klatki schodowej wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm² w tynku. Oprawy oświetleniowe typu PLAFONIERA LED IP44 z czujnikiem ruchu. W klatce schodowej, wiatrołapie i przy wejściu do budynku zaproponowano oprawy oświetleniowe z czujnikiem ruchu. Na parterze przewidziano oprawy wbudowane w strop podwieszany, panele LED 36W sterowane czujnikami ruchu. Oświetlenie wężła ciepłego oprawami typu LED 3000lm z kloszem opalowym IP44. Obwody oświetleniowe wykonać przewodem YDYp 3(4)x1,5 mm² układanym w tynku oraz w korytkach w przestrzeni stropu podwieszanego. Dodatkowo przewidziano wykonanie oświetlenia awaryjnego w korytarzach, wskazującego drogi ewakuacyjne. Oświetlenie zewnętrzne terenu oprawami na elewacji budynku, sterowane zegarem astronomicznym.

1.8. Instalacja ochrony od porażeń

Ochroną przed dotykiem pośrednim jest szybkie wyłączenie realizowane przez wyłączniki instalacyjne oraz wyłączniki różnicowoprądowe. Układ przewodów S, oddzielny przewód N i PE. Rozdzielenie przewodu ochronnego PE i neutralnego N w tablicy głównej TL. W złączu należy wykonać uziom roboczy przewodu PEN sieci kablowej. W poziomie parteru należy wykonać główne połączenie wyrównawcze PFe/Zn 25x3 mm. W pomieszczeniu telekomunikacyjnym i w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać wypusty uziemiające połączone ze zbrojeniem fundamentów. Do połączenia łączyć wszystkie metalowe instalacje niefektryczne budynku, punkt PE tablicy głównej. W mieszkaniach należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze, LPW łączące punkt PE tablicy mieszkaniowej z główną szyną wyrównawczą zamontowaną w łazience w pobliżu wanny oraz z metalowymi instalacjami niefektrycznymi mieszkania i metalową wanną.

1.9. Instalacja ochrony odgromowej

Na zwody instalacji odgromowej wykorzystać obróbki blacharskie dachu oraz wykonać zwody z drutu DFe/Zn Φ 8 mm. Na wystających ponad dach elementach budynku wykonać zwody pionowe wysokości 1 m. Połączenia elementów instalacji odgromowej na poziomie dachu wykonać przy pomocy drutu DFe/Zn Φ 8 mm prowadzonego na wspornikach klejonych do dachu przy pomocy pasków papy termozgrzewalnej. Przewody odprowadzające z drutu DFe/Zn Φ 8 mm w rurkach RKE25 prowadzonych w warstwie ocieplenia ścian. Na uziom wykorzystano zbrojenie ław fundamentowych. W miejscach wskazanych na planie wykonać wyprowadzenia z

plaskowników PFe/Zn 25x4 mm przyspawanych do prętów zbrojenia ław fundamentowych. Zwody na dachu połączyć ze zwodami istniejących sąsiednich budynków.

W celu ograniczenia poziomu przepięć w tablicy głównej zainstalować ochronniki ON324.

OBLICZENIA

1.10. Dobór linii zasilających

1.10.3. Dla linii zasilającej ZL (20 mieszkań, administracja, węzeł ciepły)

$$P_i = 20 \times 11 + 5 + 4 \text{ kW} = 229 \text{ kW}$$

$$k_j^{20} = 0,276$$

$$P_s^{20} = 0,276 \times 229 + 5 + 4 \text{ kW} = 69,7 \text{ kW}$$

$$I_B = 106,4 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie wlv bezpiecznikiem topikowym o prądzie znamionowym $I_n = 125 \text{ A}$ i prądzie zadziałania w czasie $1 \div 2 \text{ h}$ $I_2 = 1,6 \times I_n = 200 \text{ A}$. Wewnętrzna linia zasilająca wykonana przewodem YKY $4 \times 70 \text{ mm}^2$ w rurze RKE 110, ułożonym wg sposobu D PN-IEC 60364-5-523, o obciążalności prądowej długotrwałej $I_z = 151 \text{ A}$.

$$I_B = 106,4 \text{ A} < I_n = 125 \text{ A} < I_z = 151 \text{ A}$$

$$I_2 = 200 \text{ A} < 1,45 \times I_z = 1,45 \times 151 = 218,95 \text{ A}$$

Kozienice, 30-05-2018 r.

18-I6/S/00799

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I6/UP/00799 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Grójec
ul. Józefa Piłsudskiego 47
05-600 Grójec

Warunki przyłączenia nr 18-I6/WP/00799 dla Podmiotu IV grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: budynek mieszkalny komunalny

Lokalizacja: gmina Grójec, miejscowość Grójec, ul. Kościelna, nr dz. 1317/1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 09-05-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: najbliższy słup linii nN Grójec Zatylna "140".
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 69,70 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. na zewnętrznej ścianie budynku/obiektu zabudować złącze kablowe nN, nowoprojektowane złącze kablowe zasilic przyłączem kablowym nN o przekroju wynikającym z obliczeń, nie mniejszym jednak niż 120mm² z istniejącej linii wym. w pkt 1.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. na klatce schodowej – wewnątrz budynku/obiektu w miejscu łatwo dostępnym do zainstalowania urządzeń tak, aby dolna krawędź złącza licznikowego mieściła na wysokości minimum 1m, a górna krawędź złącza na wysokości max. 1,8 m od powierzchni gruntu zabudować złącze pomiarowe,

- 6.2. od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami,
- 6.3. zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 6.4. wykonać projekt budowlano-wykonawczy dla projektowanej inwestycji (lokalizacja układów pomiarowych) i uzgodnić w RE Grójec.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: zbiorcza tablica licznikowa - wewnątrz budynku.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. bezpiecznik mocy o wartości prądu znamionowego 125 [A],
 - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

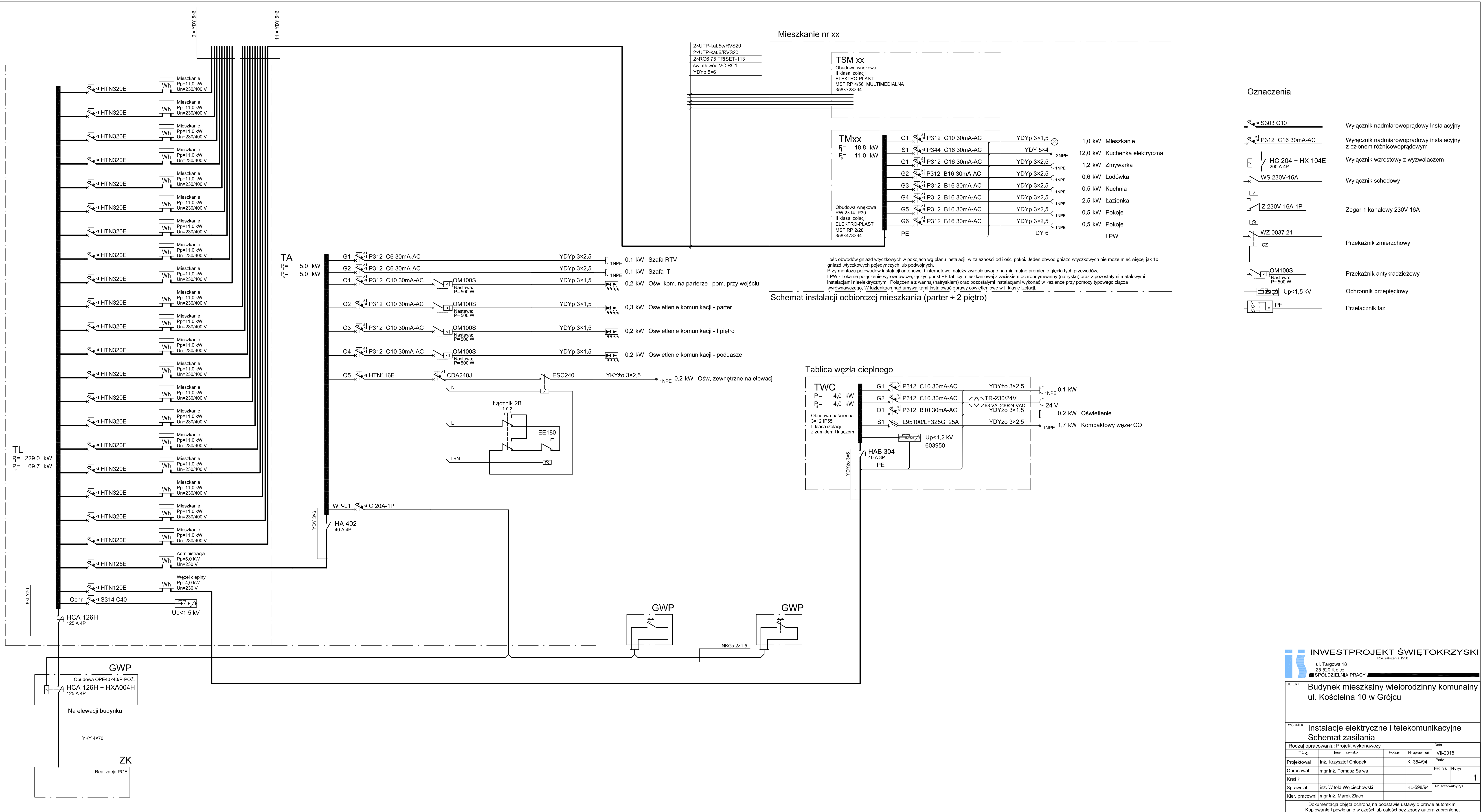
15. Uwagi dodatkowe:

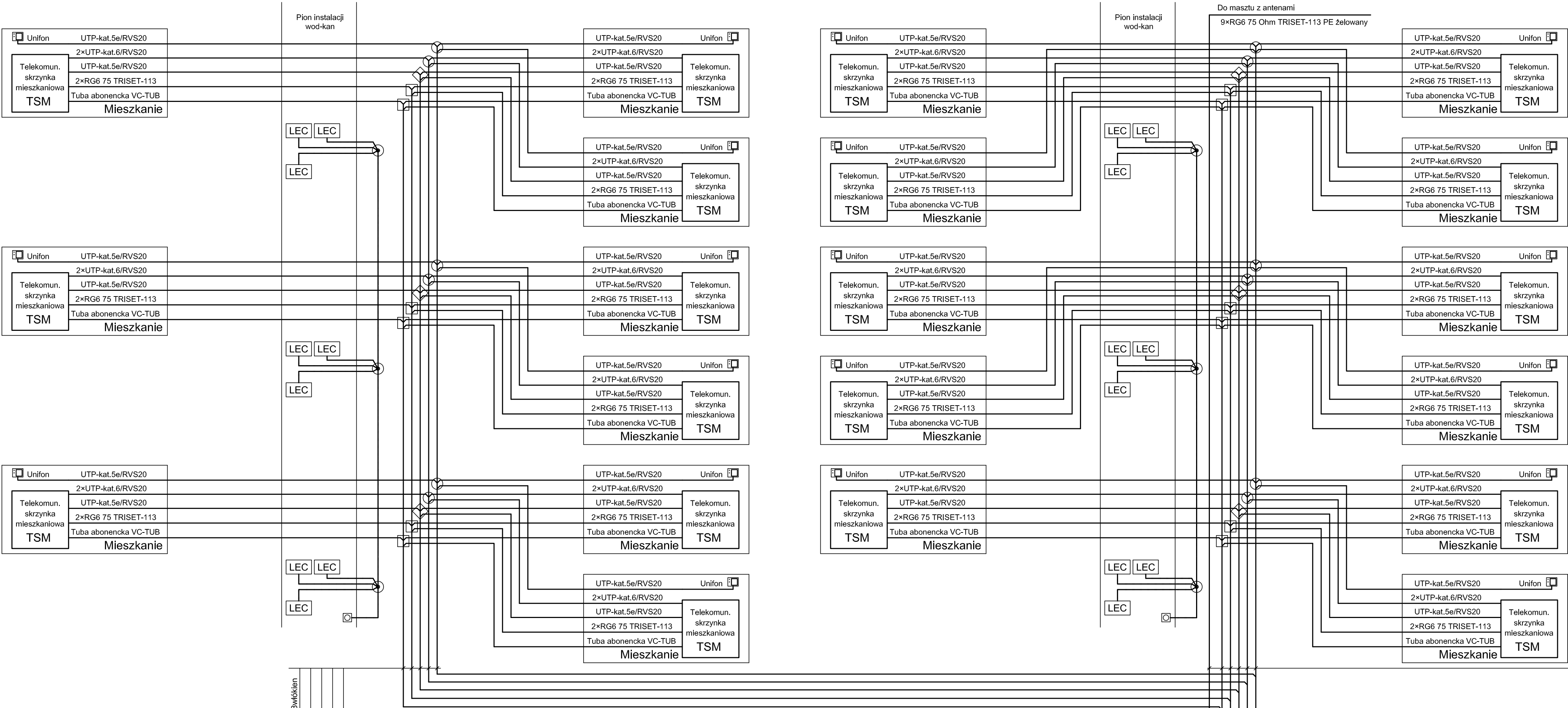
15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Piotr Rosłonec

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Sierzysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Grójec
Dyrektor
Jerzy Kaleta





- LEGENDA
- Puszka odgałęźna PO 130×130
 - Puszka odgałęźna PO 165×165
 - Dla światłowodów osłona odgałęźna VertiCASA VQ-BU
 - ◇ Blok dystrybucyjny systemu videodomofonowego
- LEC licznik energii ciepłej LEC
- Gniazdo odczytowe

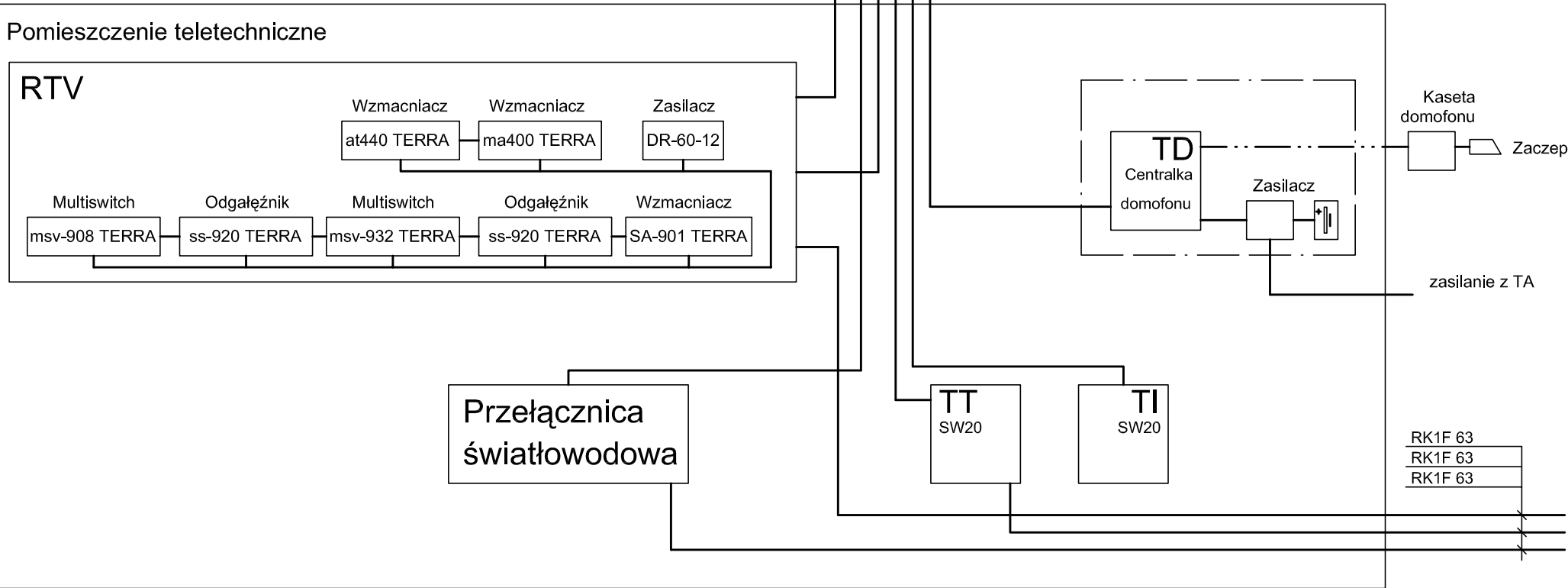
Uwaga:

Przewody instalacji domofonowej układać od gniazdka do centrali domofonu w jednym odcinku, bez łączeń.

Przewody instalacji telefonicznej od gniazdka abonenckiego do miejsca zainstalowania głowicy telefonicznej układać w jednym odcinku, bez łączeń.

Na etapie realizacji budynku ustalić z miejscowym Dostawcą Usług Telekomunikacyjnych miejsce(a) lokalizacji głowicy telefonicznej w budynku.

9× RG6 75 TRISET-113 PE żelowany
światłowod łatwego dostępu 24włókna
22×RG6 75 TRISET-113
11×UTP-kat.5e
22×UTP-kat.6
11×UTP-kat.5e



INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

Rok założenia 1958

ul. Targowa 18
25-520 Kielce
■ SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBIEKT

**Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny
ul. Kościelna 10 w Grójcu**

RYСУNEK

**Instalacje telekomunikacyjne
Schemat instalacji**

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy			Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	VII-2018
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys. Nr. rys.
Kreślił				2
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.

RZUT PARTERU

4 2P+K 37,38m²

5 2P+K 40,76m²

6 1P+AK 25,71m²

1 2P+K 36,54m²

3 2P+K 41,10m²

2 2P+K 37,28m²

A 12×RG6
T 6×UTP kat 5e
D 6×UTP kat 5e
I 12×UTP kat 6
TM 6×YDY 5×6
2×YDY 4×1,5

A 16×RG6
T 8×UTP kat 5e
D 8×UTP kat 5e
I 16×UTP kat 6
TM 8×YDY 5×6
A 9×RG6

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

OBIEKT Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny
ul. Kościelna 10 w Grójcu

RYSUNEK Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne
Rzut parteru

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	VII-2018
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz. 1:100
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys. Nr. rys.
Kreślił				3
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.

is

Rok założenia 1958

SPÓŁDZIELNIA PRACY

OBJEKT	
--------	--

Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny
ul. Kościelna 10 w Grójcu

RYSUNEK

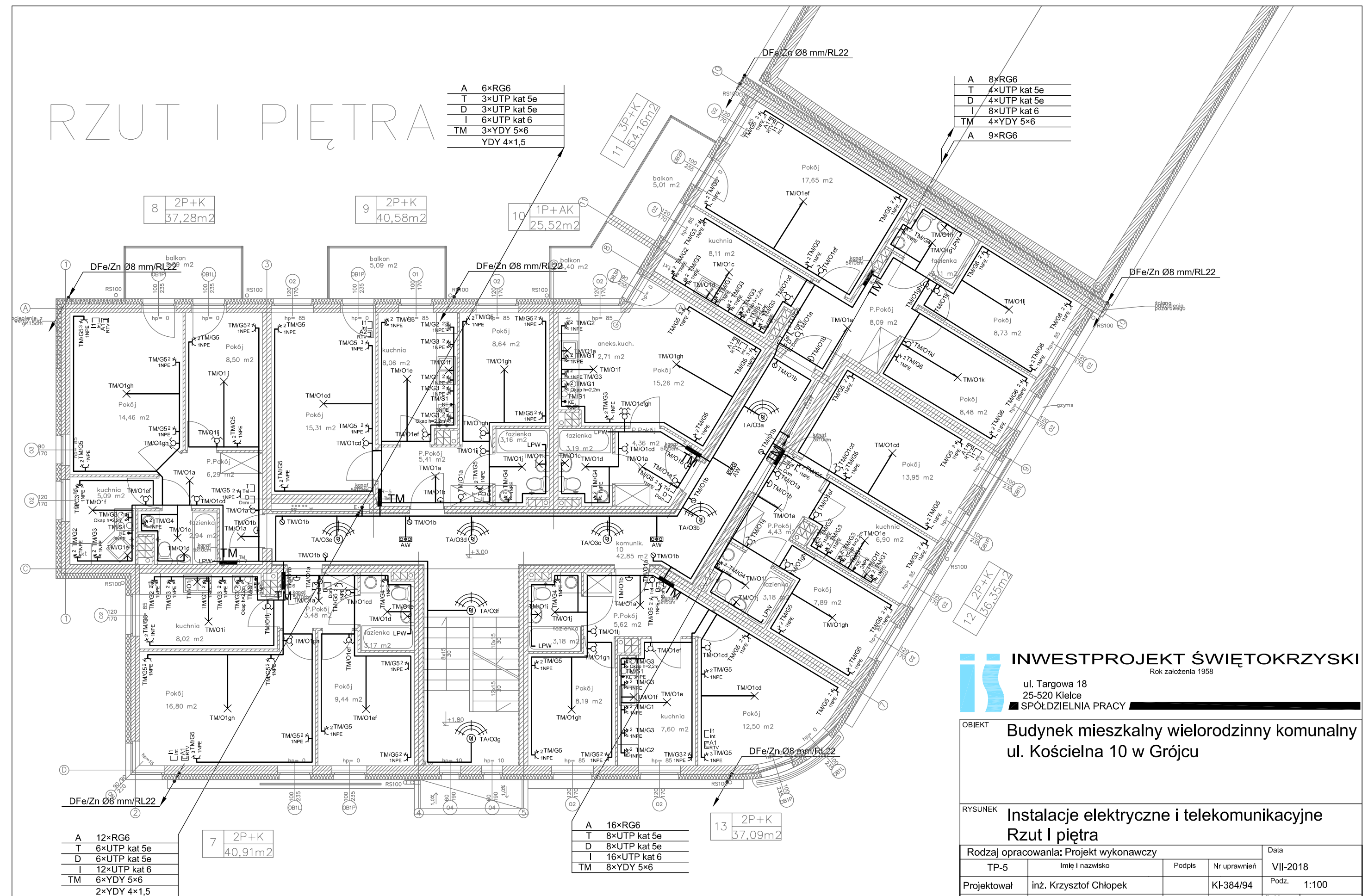
Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne

Rzut parteru

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	VII-2018	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KL-384/94	Podz.	1:100
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					3
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.

RZUT I PIĘTRA



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

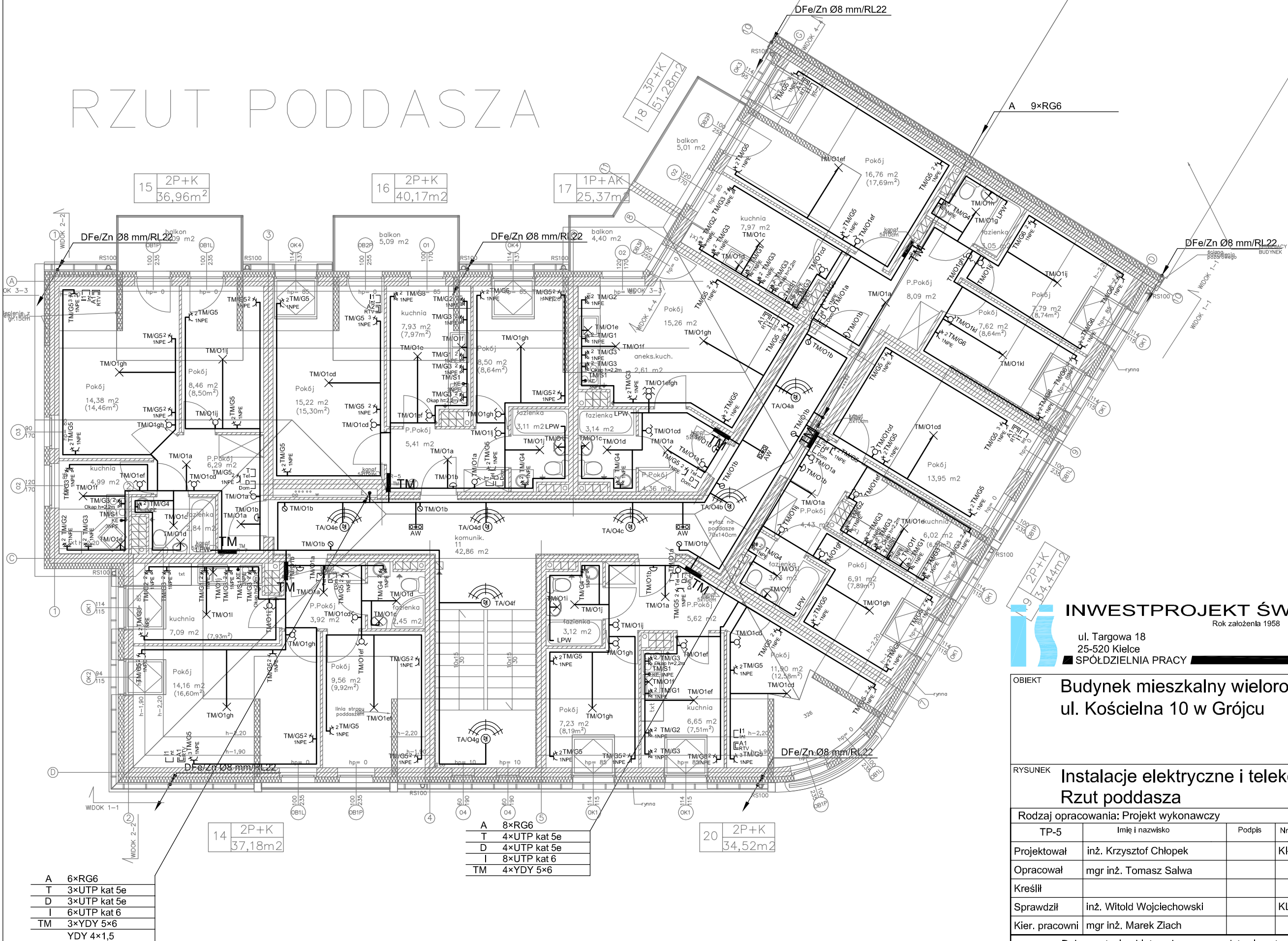
OBIEKT	Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny ul. Kościelna 10 w Grójcu
--------	---

RYSUNEK Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne Rzut I piętra

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	VII-2018	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.	1:100
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					4
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.

RZUT PODDASZA



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

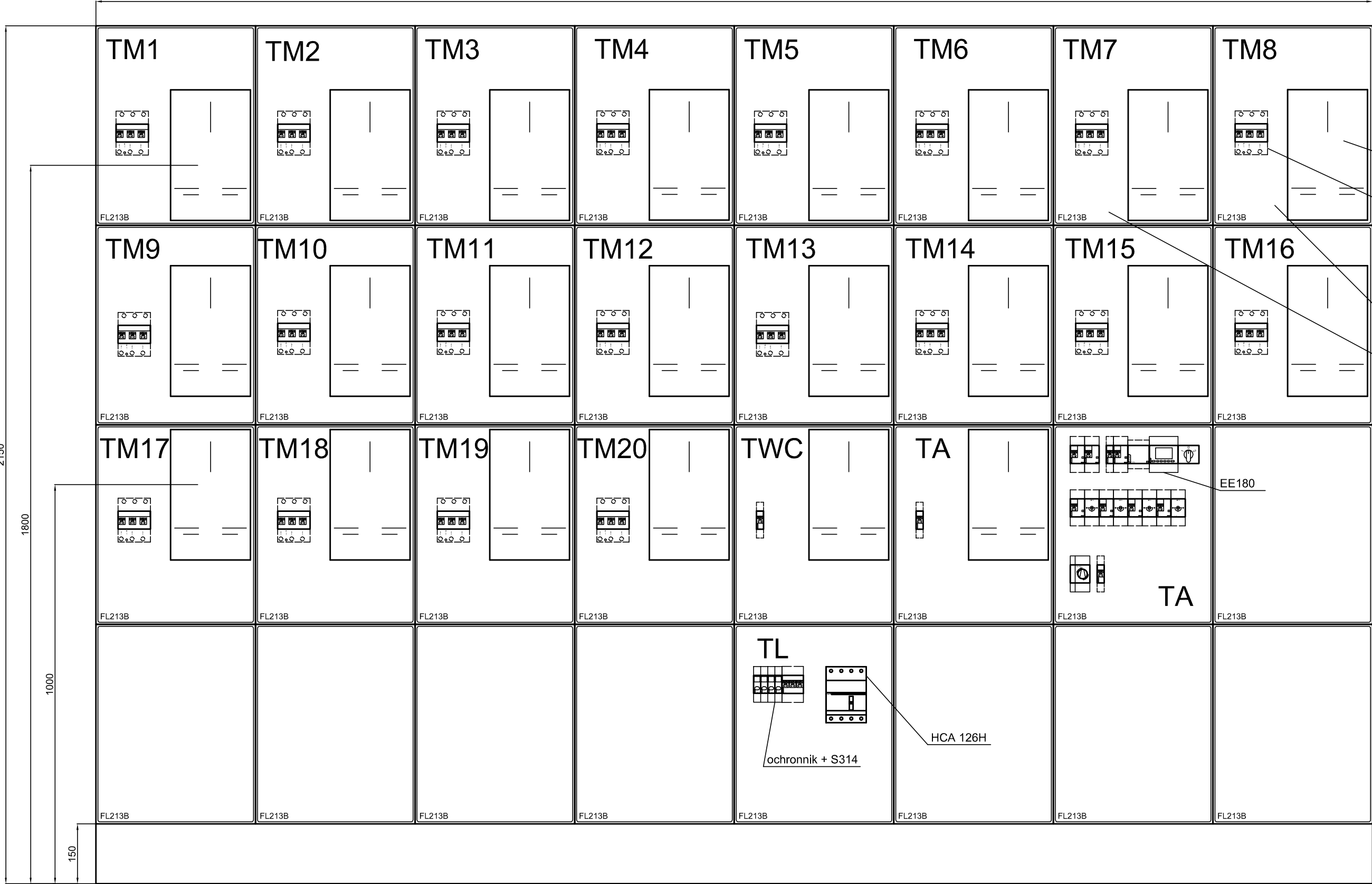
OBIEKT
Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny
ul. Kościelna 10 w Grójcu

RYSUNEK
Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne
Rzut poddasza

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	VII-2018	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.	1:100
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił				5	
Sprawdził	inż. Witold Wojciechowski		KL-598/94		
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.					

TL + TA

3200



tablica licznikowa 3f

HTN320E
z zaplombowaną pokrywą zacisków

szafka FL213B

EE180

TA

TL

ochronnik + S314

HCA 126H



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

OBIEKT Budynek mieszkalny wielorodzinny komunalny
ul. Kościelna 10 w Grójcu

RYSUNEK Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne
Elewacja tablicy TL i TA

Rodzaj opracowania: Projekt wykonawczy				Data	
TP-5	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	VII-2018	
Projektował	inż. Krzysztof Chłopek		KI-384/94	Podz.	1:10
Opracował	mgr inż. Tomasz Salwa			Ilość rys.	Nr. rys.
Kreślił					7
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.