
ADIS Sławomir Iwanowski

ul. K. Pułaskiego 21/2

05-825 Grodzisk Mazowiecki

NIP: 7181976227; REGON: 382519772

tel. 604 872 254

e-mail: biuro.adis@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

**wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych
budynku mieszkalnego wielorodzinnego
przy ul. Balladyny 3A w Warszawie**

Inwestor:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „MOKOTÓW”

Administracja Osiedle Dąbrowskiego,

ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa

Zespół Projektowy:

Instalacje elektryczne:

Projektował:

mgr inż. Sławomir Iwanowski
MAZ/0222/PWBE/18
specjalność instalacje elektryczne

Opracował:

inż. Damian Skwarnicki
inż. Karol Gocel

Sprawdził:

mgr inż. Adam Skwarnicki
MAZ/0390/POOE/07
specjalność instalacje elektryczne

data opracowania: Czerwiec 2021 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane wstępne	4
1.1 Podstawa formalna opracowania	4
1.2 Przedmiot i cel opracowania	4
1.3 Zakres opracowania	4
2. Opis projektowy	4
2.1 Zasilanie budynku	4
2.2 Pomiary energii elektrycznej	5
2.3 Instalacje ogólno-administracyjne	6
2.4 Ochrona przeciwporażeniowa	7
2.5 Ochrona przepięciowa.....	7
2.6 Trasy (orutowanie) dla instalacji teletechnicznych.....	7
Uwagi końcowe	8
3. Warunki dodatkowe	8
4. Obliczenia	9
BILANS MOCY	9
Moc szczytowa w TG- zgodnie z obliczeniami na Rys. E-1	9
Wymagania bhp.....	9
Nadzór techniczny nad robotami	9
5. Uprawnienia.....	10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. E-1. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA TABLICZY GŁÓWNEJ TG, I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU (**uzgodnienie innogy**)
- Rys. E-2. SCHEMAT IDEOWY TABLICZY GŁÓWNEJ ADMINISTRACYJNEJ TGA,
- Rys. E-3. SCHEMAT IDEOWY ORUROWANIA DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH,
- Rys. E-4. SCHEMAT IDEOWY PRZYKŁADOWEJ TABLICZY MIESZKANIOWEJ TM,
- Rys. E-5. RZUT PIWNICY – TRASY WLZ, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE,
- Rys. E-6. RZUT PIWNICY – OŚWIETLENIE,
- Rys. E-7. RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE,
- Rys. E-8. RZUT PIĘTRA 1 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE,
- Rys. E-9. RZUT PIĘTRA 2 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE,
- Rys. E-10. LEGENDA.
- Rys. E-11. PRZYKŁADOWY WIDOK TABLICZY GŁÓWNEJ TG i TGA+TLA
- Rys. E-12. PRZYKŁADOWY WIDOK TABLICZY PIĘTROWEJ TP+TT

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane wstępne

1.1 Podstawa formalna opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa pomiędzy Spółdzielnią Mieszkaniową „Mokotów”, Administracja Osiedle Dąbrowskiego, ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa a firmą ADIS Sławomir Iwanowski, ul. Kazimierza Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.

1.2 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny zlokalizowany przy ul. Balladyny 3A w Warszawie.

Celem opracowania jest projekt wykonawczy wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku przy ul. Balladyny 3A w Warszawie.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje następujące instalacje elektroenergetyczne:

- Tablice Główne budynku,
- Wewnętrzne linie zasilające,
- Układy pomiarowe,
- Instalacja ogólno-administracyjna,
- Ochrona przeciwporażeniowa,
- Ochrona przepięciowa,
- Orurowanie dla inst. TT

Instalacja odgromowa budynku poza zakresem umownym opracowania

Projekt wykonano w oparciu o:

- Umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem / Zarządcą,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia w innogy Stoen Operator Sp. z o.o. , Inspekcja Elektroenergetyczna ul. Rudzka 18,
- uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń p.poż.

2. Opis projektowy

2.1 Zasilanie budynku

Budynek mieszkalny przy ul. Balladyny 3A w Warszawie zasilany jest wewnętrzną linią zasilającą od istniejącego złącza kablowego ZK (lokalizację pokazano na rys.E-7) którą należy wymienić na 4x NHXH 1x70 mm² dla zas. TG w rurze AROT 75 pod tynkiem.

W budynku jest jedna tablica główna: TG w kl.1 znajdująca się w komunikacji piwnicy. Tablica główna TG klatki 1 wraz z wyłącznikiem głównym pozostaje w istniejącym miejscu, tablica główna administracyjna i licznikowa adm. również pozostaje w istniejącym miejscu w klatce 5 (dla zamontowania nowych obudów podtynkowych wykorzystać istniejące wnęki, w przypadku konieczności wnęki powiększyć tak by zapas miejsca nie wynosił więcej niż 5 cm względem dobieranej obudowy).

Zgodnie z zaleceniami Inspekcji Elektroenergetycznej projektuje się zainstalowanie w TG wyłącznika głównego np. typu HHS 160DC wyposażony w człon termiczny z nastawą prądową It-125A oraz cewką wzrostową zgodnie z rys. E-1 (zab. cewki wzrostowej S 301 B6A).

Przy wejściu głównym do budynku na parterze klatki kl. 1,2,3,4 i 5 należy zainstalować przycisk wyłączający typu PWP (koloru czerwonego, z szybką do stłuczenia, z sygnalizacją świetlną – diody LED) wg. Rys. E-1 i E-7. Przyciski będą zasilane przewodem typu NHXH 5x1,5 na trasie od Wyłącznika Głównego TG kl.5 do każdego przycisku p.poż. Przyciski PWP będą pełnił funkcję

Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu dla budynku. Wyłącznik główny prądu po zadziałaniu wyłączy zasilanie wszystkich odbiorów.

W dniu sporządzenia projektu budynek nie posiada odbiorów pożarowych wymagających zasilania przed wyłącznikiem głównym prądu.

Instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu wykonać zgodnie ze schematem (rys. E-1) oraz rzutami. Przewód do przycisku PWP od TG poziomem piwnicy układać na certyfikowanych uchwytych ogniodpornych, na poziomie parteru układać podtynkowo.

Jako zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających projektuje się zainstalować rozłączniki bezpiecznikowe typu np. RBK-000 lub NH000 (rys. E-1). Wewnętrzne linie zasilające do tablic piętrowych ZELP należy wykonać zgodnie z E-1 jako 4x (N2XH 1x25 (kl.1) 1x35 kl.(2,3,4,5)) + N2XHżo16 i wprowadzić na całej długości w rury izolacyjne odpowiednio typu RL ϕ 47 (Projekt przewiduje montaż nowej tablicy TG zgodnie z rys. E-1. Dopuszcza się wykorzystanie istniejącej obudowy TG i zmodernizowanie jej wg. rys. E-1 – do decyzji Inwestora na etapie wykonawstwa).

Ze względu na wymogi zakładu energetycznego oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w budynkach wielorodzinnych liczniki pomiaru zużycia energii elektrycznej należy umieszczać poza lokalami mieszkalnymi.

Ze względu na brak możliwości technicznych wyniesienia liczników na klatki liczniki energii elektrycznej pozostawia się w lokalach (pismo do innogy).

Na poszczególnych poziomach kondygnacji mieszkalnych na klatce schodowej w miejscu demontowanych istniejących tablic piętrowych TP przewidziano montaż nowych skrzynek w zestawach TP+TT. Tablice licznikowe mieszkaniowe TLM w miejsce istniejących instalować na typowych tablicach licznikowych docelowo 3-fazowych wg. Rys. E-1. W projektowanych zestawach rozdzielczych TP należy zastosować zabezpieczenia przedlicznikowe przystosowane do plombowania w obudowach np. typu S6 i rozety piętrowe np. typu SI "J" IP20. Rozdzielnice piętrowe i pomiarowe administracyjne powinny być zamykane na klucz jednakowy w całym budynku, który będzie dostępny tylko dla osób do tego upoważnionych.

Od tablic rozdzielczych piętrowych do rozdzielni licznikowych mieszkaniowych należy wymienić przewód na N2XH 3x6 mm² z żyłą ochronną prowadzony w rurze ICA 32 pod tynkiem aby była możliwość w przyszłości wymiany wlv do lokalu bez konieczności ponownego kucia ścian docelowo na N2XH 5x6 mm² w przypadku indywidualnego wystąpienia do innogy przez właściciela lokalu o zwiększenie mocy do 12,5 kW.

Dla instalacji elektrycznej wewnętrznej obiektu przyjęto układ sieci TN-S, z osobnym przewodem ochronnym PE. Wszystkie elementy w zestawach rozdzielni przyjęto wg. powtarzalnych rozwiązań firmy Legrand, F&G itp.

Wymiarowanie zestawów rozdzielni głównych budynku "TG" oraz administracyjnej "TGA/TLA" oraz TP+TT ustalić na etapie wykonawstwa w porozumieniu z Inwestorem.

2.2 Pomiary energii elektrycznej

Istniejący licznik energii elektrycznej dla administracji należy zainstalować na typowej tablicy licznikowej TL w miejscu istniejącej w nowym wymyślanym zestawie tablicy TGA+TL na poziomie piwnicy kl.5 Liczniki dla poszczególnych mieszkań należy zainstalować na typowej tablicy licznikowej w miejscu istniejących TL w mieszkaniach (Rys nr E-1, E-7 – E-9). Istniejący licznik 3-faz. administracyjny będzie obsługiwał odpowiednio wszystkie obwody oświetlenia administracyjnego. Dokumentacja niniejsza zawiera wytyczne rozwiązania części pomiarowej rozdzielnicy, w której to części zlokalizowany będzie rozliczeniowy układ pomiarowy energii elektrycznej. Nie narzucono przy tym wyboru typu rozdzielnicy ze względu na różnorodność rozdzielnic, tablic i szafek na rynku hurtowym, co obecnie utrudnia wykonawcy zakup wybranego przez projektanta typu szafki. Dlatego pozostawiono wykonawcy tu dowolność w wyborze typu rozdzielnic (tym bardziej, że dokumentacja niniejsza zasadniczo zajmuje się rozliczeniowymi układami pomiarowymi energii elektrycznej przy czym projektując te wymagania przede wszystkim uwzględniono wymagania spółki dystrybucyjnej, na terenie działalności układy te będą zlokalizowane, tj. zakładu energetycznego innogy Stoen Operator Sp. z o.o.) Niemniej wykonawcę powinny obowiązywać przedstawione poniżej uwagi, odnoszące się do rozwiązania rozdzielnicy. Wykonawcy powinna także zostać pozostawiona możliwość zastąpienia aparatury z niniejszego projektu aparaturą o równoważnych parametrach.

Skrzynka licznikowa TL powinna zostać wykonana w zamykanej szafce z materiału izolacyjnego, dopuszcza się jednak szafkę metalową. W przypadku zamknięcia liczników w szafce (skrzynce), szafka licznikowa powinna posiadać wzierniki dla odczytu rozliczeniowych liczników energii elektrycznej; innogy Stoen Operator Sp. z o.o. Całość układów zasilania przed układem pomiarowym z układem pomiarowym powinna zostać przystosowana do plombowania. Wymiary tablic licznikowych powinny zapewniać w miarę swobodny montaż w niej urządzeń i aparatów. Inne szczegóły wykonania tablic pomiarowych powinny być zgodne z wymienionymi Wytycznymi projektowania i wykonywania rozliczeniowych układów pomiarowych na terenie innogy Stoen Operator Sp. z o.o. Rozliczeniowe układy pomiarowe bezpośrednie zostały uzgodnione w Inspekcji Elektroenergetycznej innogy Stoen Operator Sp. z o.o. – Uzgodnienie instalacji elektrycznych w zakresie rozliczeniowych układów pomiarowych oraz warunków technicznych przyłączenia do sieci, które to Uzgodnienie znajduje się na rysunku nr E-1 i załączniku do rys. E-1 (uzgodnienie).

2.3 Instalacje ogólnoadministracyjne

Obwody ogólnoadministracyjne zasilane będą odpowiednio z części TGA kl.5
Z rozdzielni TGA kl.5 będzie zrealizowane zasilanie zgodnie z Rys. E-2,:

- oświetlenia
 - klatki schodowe
 - korytarzy piwnic
 - wejść do budynku
- zasilanie domofonu
- gniazd ogólnych pomieszczeń adm.
- gniazd serwisowych 230V w TGA oraz na parterze i piętrze 2

Opcjonalnie należy zastosować boczniki jako FR301 25A dla zapewnienia awaryjnej pracy oświetlenia zewnętrznego. Rozdzielnie powinny być zamykane na kluczyk.
(węzeł cieplny będzie zasilany z TGA zgodnie z rys. E-2 przewodem YnDY 5x6 mm² /RL 32.

Instalację oświetlenia klatki schodowej należy wykonać przewodami typu N2XH 3x1,5 mm² pod tynkiem. Oświetlenie ogólne na kl. schodowej wykonać jako oprawy z czujką ruchu. Typ opraw referencyjnych podano w legendzie – rys. E-10. Wszystkie puszkę końcowe i odgałęźne wymienić na nowe. Instalację oświetlenia klatek schodowych należy zasilić z tablicy administracyjnej TGA zgodnie z rys. E-2. Obwody oświetlenia na kl. schodowej zasilane będą napięciem 230V 50Hz.

Instalację oświetlenia zewnętrznego należy wykonać przewodami N2XH 3x1,5 mm² pod tynkiem. Przed wejściami do klatki schodowej należy zainstalować plafoniery. Typ opraw referencyjnych podano w legendzie – rys. E-10. Instalację oświetlenia zewnętrznego (sterowanie) należy zasilić z tablicy administracyjnej TGA. Obwody oświetlenia zewnętrznego zasilane będą napięciem 230V 50Hz.

Instalację oświetlenia piwnic należy wykonać przewodami N2XH i YnDY 2/3/4x1,5 mm² w rurach winidurowych twardych np. typu RL o średnicy 18 mm na tynku. Instalacja oświetlenia komunikacji piwnic będzie wykonana jako 230V. Obwody będą zasilane z tablicy administracyjnej TGA zgodnie z rys. E-2.

Sterowanie oświetleniem piwnicy pokazano na schemacie tablicy głównej administracyjnej "TGA" (rys. E-2), lokalizację opraw i łączników oświetlenia na rzutach.

W obwodach oświetlenia poziomu piwnicy będą zastosowane ograniczniki mocy.

W piwnicy projektuje się oprawy oświetleniowe bryzgoodporne. Typ opraw referencyjnych podano w legendzie – rys. E-10.

Na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym projektuje się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o czasie pracy AW min. 1h (oprawy z certyfikatem CNBOP i funkcją autotestu). Natężenie oświetlenia awaryjnego drogi ewakuacyjnej oświetlonej wyłącznie światłem sztucznym - 1lx.

Typ opraw referencyjnych podano w legendzie – rys. E-10.

Instalację dzwonek należy wykonać na 230V zasilaną z rozdzielni mieszkaniowej i zasilić przewodami YnDYpżo 2(3)x1,5 mm² pod tynkiem.

Przewiduje się wymianę tablicy licznikowej TL i mieszkaniowej TM na nową. Schemat przykładowej tablicy TM pokazano na rys. E-4.

Instalacje odbiorcze w lokalach, pozostają istniejące – są poza zakresem opracowania.

2.4 Ochrona przeciwporażeniowa

W uzgodnieniu z inną Stoen Operator w wymienianej Tablicy Głównej należy dokonać rozdziału z systemu TN-C na system TN-S. Główny zacisk uziemiający GZU do którego przyłączone będą przewody ochronne PE, obudowy metalowe tablicy głównej pozostanie w dotychczasowym miejscu ale dodatkowo należy go połączyć z bednarką FeZn 30x4.

Rezystancja uziemienia ochronnego szyny PEN $R_z < 10 \Omega$.

Należy wykonać główną szynę wyrównawczą wzdłuż piwnicy jako FeZn 30x4 (bednarka stalowa ocynkowana oznaczona pasami żółto-zielonymi).

Połączenia wyrównawcze w piwnicach budynku ma zapewnić połączenie wszystkich rur metalowych instalacji wodnej, gazowej, metalowych rozdzielni elektrycznych i pozostałych konstrukcji metalowych z uziomem budynku. Należy sprawdzić i dokonać końcowych sprawdzeń po wykonaniu wszystkich prac remontowych instalacji wyrównawczej.

Zasilanie mieszkań zabezpieczyć poprzez samoczynne wyłączenie napięcia stosując wyłączniki nadmiarowo-prądowe zgodnie z rys E-1.

Jako zabezpieczenia samoczynnie wyłączające napięcie w instalacjach odbiorczych stosować zabezpieczenia przetężeniowe oraz różnicowoprądowe (za wyjątkiem instalacji wykonanej w układzie TN-C, dotyczy lokali będących poza zakresem opracowania do czasu wymiany instalacji w tych lokalach na nową w systemie TN-S).

W trakcie i po zakończeniu montażu należy przeprowadzić przewidziane normą sprawdzenia i próby, a w szczególności:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych,
- badanie rezystancji izolacji obwodów,
- badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Wszystkie części przewodzące urządzeń powinny być połączone z uziemionym punktem sieci za pomocą przewodów ochronnych PE i PEN.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność dodatkowej ochrony od porażeń. Dokumentację powykonawczą oraz protokoły pomiarów należy przekazać Użytkownikowi obiektu.

2.5 Ochrona przepięciowa

Do ochrony zarówno przed prądami udarowymi o mniejszych wartościach szczytowych, jak i przed przepięciami łączeniowymi o mniejszych wartościach projektuje się zainstalowanie w TG ochronników przeciwprzepięciowych iskiernikowe typ 1, klasy I,II (B+C) np. DehnVentil.

2.6 Trasy (orurowanie) dla instalacji teletechnicznych

W budynku zaprojektowano trasę (orurowanie) dla instalacji teletechnicznej, domofonowej i telewizyjnej. Przewody dla instalacji teletechnicznych od głównego punktu dystrybucji (GPD/PD) prowadzić w rurach instalacyjnych np. 3xRL47 i RL25 dla domofonu, odsuniętych od tras energetycznych.

Na kondygnacjach mieszkalnych kl. schodowej w zestawach TT+TP projektuje się tablice piętrowe „TT” w których przewidziano miejsce dla potrzeb instalacji teletechnicznych.

Instalacje teletechniczne do lokali od pionów „TT” będą prowadzone w rurkach ochronnych PCV podtynkowo (2x RVKL 22 z pilotem stalowym - obok W.L.Z. do tablic mieszkaniowych, zachowując odległość od linii W.L.Z., 2 cm).

Całość orurowania teletechnicznego winna być drożna tak, aby w dowolnym momencie funkcjonowania budynku można było wciągnąć lub wymienić dowolny przewód.

Instalację orurowania teletechnicznego do mieszkań, należy zakończyć puszkami przyłączeniowymi podtynkowymi 125mm x 125mm x 68mm, instalowanymi nad wejściem do lokalu – ostateczną lokalizację puszek potwierdzić na etapie realizacji z Zarządcą budynku.

Zaleca się przeniesienie głównych punktów dystrybucji instalacji teletechnicznych na poziom piwnicy (o ile nie będą kolidowały z szerokością dróg ewakuacyjnych). Szczegóły nowych lokalizacji głównych punktów dystrybucji instalacji teletechnicznych uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem / Zarządcą budynku.

Trasy (orurowanie) dla prowadzenia instalacji TT pokazano na rzutach. Przewody systemu domofonowego prowadzić w trasach instalacji TT. Szczegóły wykonania do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Uwagi końcowe

- Wszystkie zastosowane materiały zostały przedstawione jako wzorcowe i dopuszcza się zastosowanie zamienników o parametrach nie gorszych niż wskazano w projekcie.
- Typy przewodów w budynku stosuje się zgodnie z klasyfikacją CPR (PN-EN 13501-6) oraz normą N-SEP-E007:2017-09. Stosowanie odpowiedników przewodów nie zgodnych z jeszcze nie obowiązującą normą N-SEP-E007:2017-09 do decyzji Inwestora na etapie wykonawstwa.
- Przed wykonaniem uziomów pionowych należy wykonać odkrywkę ręcznie do głębokości 1,0 m w celu stwierdzenia braku infrastruktury podziemnej.
- Instalacja odgromowa budynku poza zakresem umownym opracowania
- Podane ilości zweryfikować przed zamówieniem na etapie wykonawstwa.
- Na etapie ofertowania ilości podane w części projektowej oraz dokumentacji kosztorysowej (przedmiar robót) rozpatrywać łącznie z projektem. W przypadku stwierdzenia rozbieżności niezwłocznie poinformować Inwestora oraz Projektanta w celu wyjaśnienia.

3. Warunki dodatkowe

- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę na rozplombowanie liczników od innogy Stoen Operator Sp. z o.o..
- W związku z wykonaniem robót w budynku zasiedlonym, demontaż starych instalacji należy przeprowadzić etapami, każdorazowo po wykonaniu funkcjonalnego elementu nowej instalacji, należy zastąpić nim demontowany fragment starej.
- Dodatkowe przepusty przez stropy / ściany wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane (zabrania się wycinania prętów i elementów zbrojeniowych budynku, wybór sposobu wykonywania przepustów (kucie ręczne, mechaniczne – czy wiercenie otworów np. wiertnicą) do decyzji Inwestora na etapie wykonawstwa. Jeżeli Wykonawca zdecyduje się na wykonywanie przepustów mechaniczne np. wiertnicą na własny koszt wykona konieczne sprawdzenie czy w tych miejscach nie zostaną uszkodzone elementy konstrukcji (np. pręty).
- Wszystkie przepusty po montażu nowej instalacji i zdemontowaniu starej należy zamurować zaprawą murarską cementowo-wapienną.
- Na otynkowanych miejscach wykonać gładź gipsową oraz zlicować z istniejącą powierzchnią a następnie pomalować (sposób malowania – czy pasy po bruzdach czy całe powierzchnie ścian/sufitów na klatkach - uzgodnić przed wyceną z Inwestorem na etapie wykonawstwa)
- Po zakończeniu robót należy złożyć do Serwisu Technicznego dokumentację techniczną w celu odbioru końcowego i oplombowania liczników.
- Roboty związane z wpleceniem w.l.z.-tów do czynnej sieci wykonać pod nadzorem innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
- Prace związane z wymianą instalacji elektrycznych należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, p. poż. oraz zgodnie z arkuszami norm PN-HD 60364 i Warunkami Technicznymi Wykonywania Robót Budowlano – Montażowych. Tom V Instalacje Elektryczne
- Ze względu na szczególny charakter robót, powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez wykonawcę posiadającego doświadczenie w zakresie wykonywania przedmiotowych robót.

- Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, wszystkie prace wykonywane powinny być pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Przejścia przewodów przez oddzielenia pożarowe oraz przez stropy uszczelnić masą p.poż. np. PROMAT lub HILTI o odporności ogniowej równej odporności tego oddzielenia
- Bruzdy na przewody oświetleniowe płaskie prowadzone jeden obok drugiego w tynku wykonywać na minimalną głębokość umożliwiającą ich przykrycie warstwą tynku 0,5 cm, zabrania się głębokiego bruzdowania ścian, stropów oraz elementów konstrukcyjnych budynku mogących osłabić jego konstrukcję.
- Ostateczny sposób wykonania prac przed ich rozpoczęciem potwierdzić u Inwestora.

4. Obliczenia

BILANS MOCY

W budynku mieszkalnym przy ul. Balladyny 3A w Warszawie znajduje się obecnie 30 lokali mieszkalnych. Przyjęto na każdy lokal mieszkalny z licznikiem 1-f $P_i = P_u = 5$ kW zgodnie z Rys. E-1.

Moc szczytowa w TG- zgodnie z obliczeniami na Rys. E-1

Razem $P_s = 69,5$ kW

Zabezpieczenia główne w ZK 3x160 A, dobrano w.l.z. od złącza ZK do tablicy głównej TG 4x NHXH 1x70 mm² prowadzony przez ścianę poziomem piwnicy w rurze AROT 75 pod tynkiem.

WLZ-y do tablic piętrowych dobrano dla 100% mieszkań zasilanych 3 fazowo mocą 12,5 kW każde.

Spadek napięcia od złącza kablowego do dowolnego odbiornika w instalacji Klienta nie przekracza 4% zgodnie z normą PN-HD 60364-5-52.

Wymagania bhp

Zespoły robocze powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu. Z uwagi na wymaganą dokładność robót zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Teren w rejonie robót budowlanych winien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót, powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez wykonawcę posiadającego doświadczenie w zakresie wykonywania przedmiotowych robót.

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, wszystkie prace wykonywane powinny być pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Opracował:

Sławomir Iwanowski

5. Uprawnienia



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/901/17/18/E

Warszawa, dnia 28 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Sławomir Iwanowski
ur. dnia 19 grudnia 1980 roku w Łomży
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0222/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

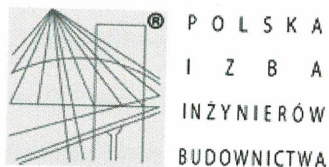
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8V4-KSD-XKH *

Pan SŁAWOMIR IWANOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0540/18
adres zamieszkania ul. PUŁASKIEGO 21 / 2, 05-825 GRODZISK MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/477/07/E

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Adam Marek Skwarnicki
magister inżynier
urodzony dnia 15 grudnia 1970 roku w Warszawie, syn Andrzeja
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0390/POOE/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

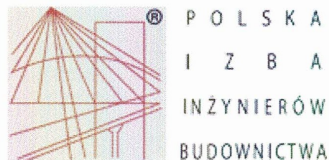
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BQ4-NXN-ITZ *

Pan ADAM SKWARNICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0163/08
adres zamieszkania ul. NOCZNICKIEGO 15 m. 9, 01-948 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

1.	Obiekt:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY – wymiana wewnętrznych linii zasilających do mieszkań oraz zabezpieczeń przedlicznikowych, liczniki ze względów technicznych pozostają w mieszkaniach – oświadczenie SM z dn. 21.06.2021 r.		
2.	Adres obiektu (wraz z nr porządkowym):	Warszawa, ul. Balladyny 3A		
3.	Klient:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa		
Dokumenty				
4.	Uzgodnienia instalacji elektrycznych w zakresie przyłączenia do sieci elektroenergetycznej innogy Stoen Operator Sp. z o.o. i rozliczeniowych układów pomiarowych energii elektrycznej:	nr:	NI-NP/0746/2021	data: 2021-06-25 data ważności: 2023-06-25
5.	Aktualizacja uzgodnienia:	nr:		(*)
6.	Warunki przyłączenia (wp) wraz z aneksami (*):	nr:	Stan istniejący	
7.	Umowa o przyłączenie wraz z aneksami:	nr:	Stan istniejący	
8.	Inne dokumenty innogy Stoen Operator Sp. z o.o.:	pismo nr:	Upoważnienie dla Projektanta z dn. 09.03.2021	
9.	I. Pozostałe uzgodnienia pośrednich i innych bezpośrednich rozliczeniowych układów pomiarowych dokonane na tych samych warunkach przyłączenia (informacje dla bilansu mocy):		Brak	
II. Bezpośrednie rozliczeniowe układy pomiarowe energii elektrycznej				
Przyłącza i wewnętrzne linie zasilające (miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej innogy Stoen Operator Sp. z o.o. – rozdzielnice główne budynku)				
10.	Numer MDE	-	0746/2021/TG	
11.	Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ((nr złącza kablowego/stacji, nr sekcji, nr pola):	-	Rys. E-1 - od ist. ZK-21 do proj TG1-kl.1	
12.	Moc przyłączeniowa dla włz-tu:	kW	69,5 wg. bilansu mocy	
13.	Prąd obliczeniowy	A	107,9	
14.1.	Zabezpieczenie w miejscu przyłączenia:	Typ urządzenia (In)	A	istniejące
14.2.		I _n :	A	istniejące
15.	Typ kabla/przewodów:	-	4 x NHXH 1x70 / Rura np. Arot fi 75 p/t	
16.	Długość przyłącza:	m	3	
17.	Spadek napięcia (ΔU):	%	0,04	
18.1.	Zabezpieczenie w rozdzielnicie głównej:	Typ urządzenia:	-	np.. wyłącznik z członem termicznym HHS160DC
18.2.		I _n /I _s :	A/A	160/125
18.3.		Typ urządzenia:	-	
18.4.		I _n /I _s :	A/A	
19.	Największy ΔU na tzw. pionach (dalsze odcinki włz):	%	0,42	
20.	Suma spadków napięcia na włz-tach (pełen ciąg zas.):	%	0,46	
Zestawienie bezpośrednich liczników energii elektrycznej				
21.	Charakter odbioru/rodzaj obiektu/lokalu:	-	Lokale mieszkalne nr 1-30	Administracja
22.	Miejsce zainstalowania układów pomiarowych:	-	Liczniki ze względów technicznych pozostają w dotychczasowych miejscach – oświadczenie SM z dn. 21.06.2021 r.	
23.	Rodzaj układu pomiarowego (1- lub 3-faz.):	-	1-faz.	3-faz
24.	Moc umowna indywidualna (na układ pomiarowy):	kW	5	12,5 (*)
25.	Prąd znamionowy zespolonego zabezpieczenia przedlicznikowego:	A	S301D 1x25	Np.. R 303 3x25
26.	Liczba układów pomiarowych o danej mocy:	szt.	30	1
27.	Łączna liczba bezpośrednich układów pomiarowych:	szt.	31	

Uwaga:

- Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z *Wytocznymi projektowania i wykonywania przyłączy do sieci elektroenergetycznej innogy Stoen Operator Sp. z o.o. w zakresie instalacji elektrycznych oraz rozliczeniowych i bilansujących układów pomiarowych energii elektrycznej*.
- Układy pomiarowe należy instalować w miejscu dostępnym dla służb eksploatacyjnych innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
- Szafki licznikowe należy wykonać z okienkami umożliwiającymi odczyt i opisać w sposób trwały.
- Przedlicznikowe zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe powinny być selektywne w stosunku do zabezpieczeń odbiorczych i dobrane do mocy obciążenia.
- Wszystkie elementy wewnętrznych linii zasilających (rozety, zabezpieczenia przelicznikowe) należy przystosować do oplombowania.
- Należy dążyć do tego, by liczba elementów podlegających oplombowaniu była jak najmniejsza.
- W instalacji Klienta powinny zostać zastosowane ograniczniki przepięć. Instalowane przed miejscami pomiaru energii iskiernikowe ograniczniki przepięć należy podłączyć do głównego toru prądowego (linii zasilającej/szyn głównych) poprzez odpowiednio dobrane, zapewniające selektywność zadziałania względem najbliższego od strony zasilania zabezpieczenia w linii zasilającej, zabezpieczenia zwarciowe.
- Zgłoszenie układów pomiarowych do sprawdzenia inst. elektr. jest dokonywane po uregulowaniu opłaty za przyłączenie i zrealizowaniu umowy przyłączeniowej.
- Oryginał niniejszego uzgodnienia należy przedstawić zgłaszając układy pomiarowe do sprawdzenia.
- Maksymalny przekrój przewodów (wyłącznie Cu) wprowadzanych i wyprowadzanych na liczniki wynosi 16 mm².
- W rozdzielnicie głównej obiektu należy przygotować miejsce o wymiarach minimum 300x300x200 na montaż urządzeń do zdalnego odczytu danych pomiarowych (koncentrator i modem GPRS).
- Na wyartykułowaną prośbę innogy Stoen Operator Sp. z o.o. należy umożliwić podłączenie obwodu zasilającego urządzenia do zdalnego odczytu danych pomiarowych wyprowadzonego z głównego toru prądowego wewnętrznej linii zasilającej.
- W przypadku liczników, które posiadają wbudowany rozłącznik umożliwiający załączanie lub wyłączanie odbiorcy zdalnie, należy zabezpieczenie przedlicznikowe pozostawić załączone. Zaleca się, aby liczniki nie były pozbawione napięcia przez okres dłuższy niż 7 dni, gdyż może to wpłynąć na terminowy odczyt danych pomiarowych.

(*) Dla administracji zgodnie ze stanem rzeczywistym należy podpisać stosowną umowę sprzedaży energii aktualizującą moc umowną na 12,5kW przy zab. 3x25A.

Załączniki: Rys. E-1 wraz z doбором w.l.z.-ów i bilansem mocy

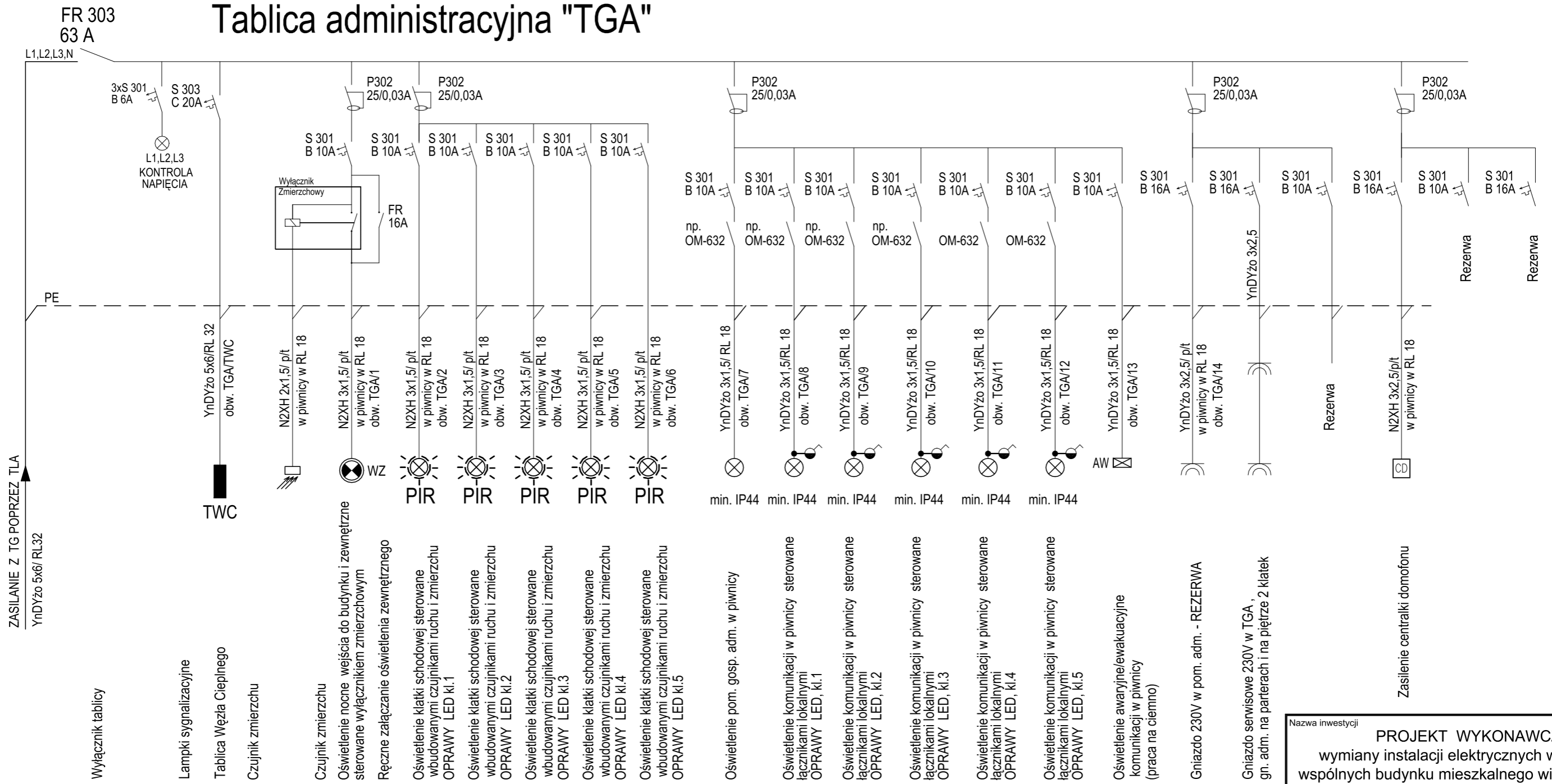
innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
Inwestycje Sieciowe SN i nN (NI-NP)
ul. Rudzka 18
01-689 Warszawa
tel. 022 821-56-21



PROJEKTANT

Adam Skwarnicki
Adam Skwarnicki

Tablica administracyjna "TGA"



ZASILANIE Z TG POPRZEZ TLA
YnDYzo 5x6/ RL32

Wyłącznik tablicy

Lampki sygnalizacyjne

Tablica Węża Ciepłego

Czujnik zmiernych

Czujnik zmiernych

Oświetlenie nocne wejścia do budynku i zewnętrzne sterowane wyłącznikiem zmiernych

Ręczne załączanie oświetlenia zewnętrznego

Oświetlenie klatki schodowej sterowane wbudowanymi czujnikami ruchu i zmiernych

OPRAWY LED kl.1

Oświetlenie klatki schodowej sterowane wbudowanymi czujnikami ruchu i zmiernych

OPRAWY LED kl.2

Oświetlenie klatki schodowej sterowane wbudowanymi czujnikami ruchu i zmiernych

OPRAWY LED kl.3

Oświetlenie klatki schodowej sterowane wbudowanymi czujnikami ruchu i zmiernych

OPRAWY LED kl.4

Oświetlenie klatki schodowej sterowane wbudowanymi czujnikami ruchu i zmiernych

OPRAWY LED kl.5

Oświetlenie pom. gosp. adm. w piwnicy

Oświetlenie komunikacji w piwnicy sterowane łącznikami lokalnymi

OPRAWY LED, kl.1

Oświetlenie komunikacji w piwnicy sterowane łącznikami lokalnymi

OPRAWY LED, kl.2

Oświetlenie komunikacji w piwnicy sterowane łącznikami lokalnymi

OPRAWY LED, kl.3

Oświetlenie komunikacji w piwnicy sterowane łącznikami lokalnymi

OPRAWY LED, kl.4

Oświetlenie komunikacji w piwnicy sterowane łącznikami lokalnymi

OPRAWY LED, kl.5

Oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne komunikacji w piwnicy (praca na ciemno)

Gniazdo 230V w pom. adm. - REZERWA

Gniazdo serwisowe 230V w TGA, gn. adm. na parterach i na piętrze 2 klatek

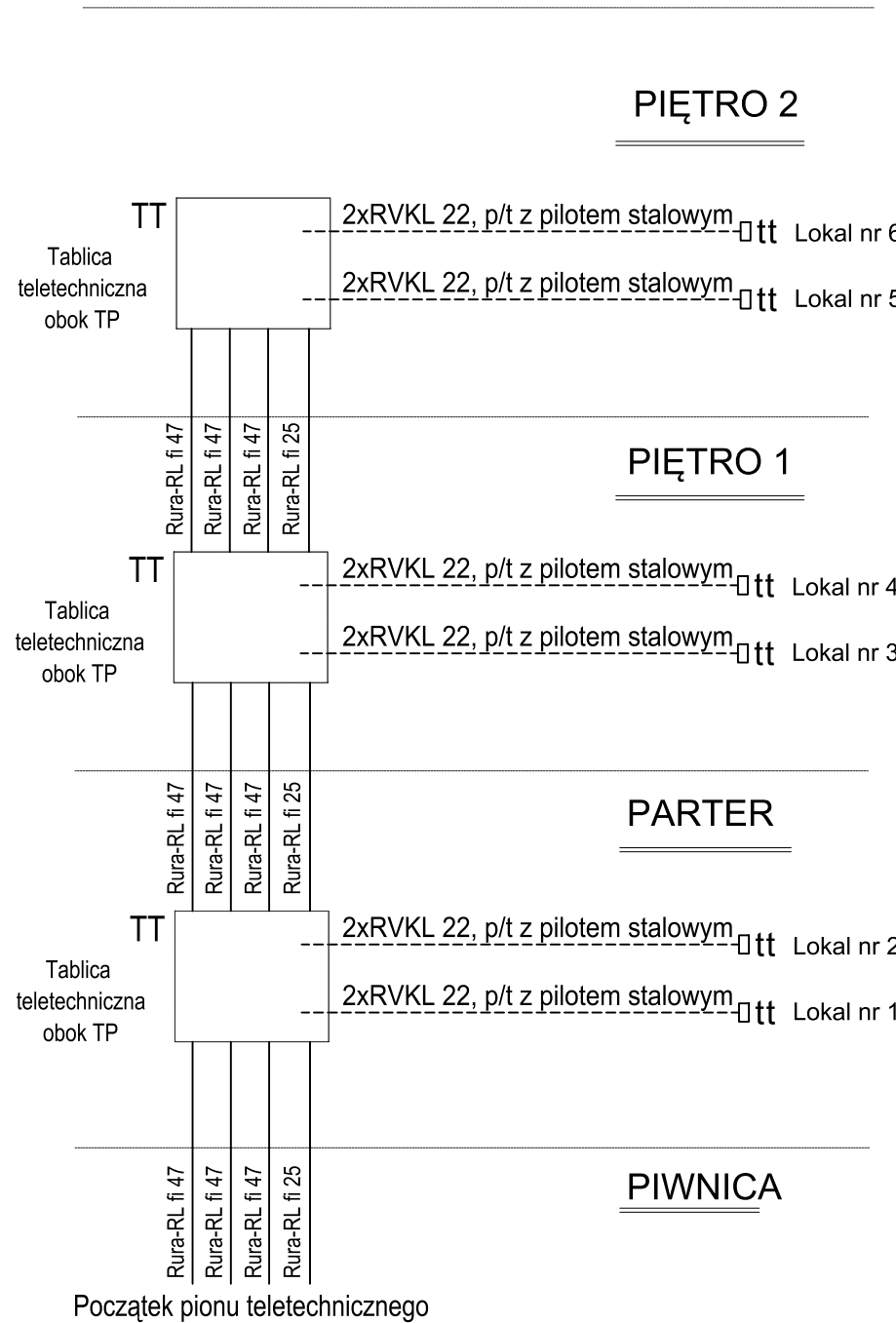
Zasilanie centrali domofonu

UKŁAD PRACY - TN-S
Ps = 12,5 kW

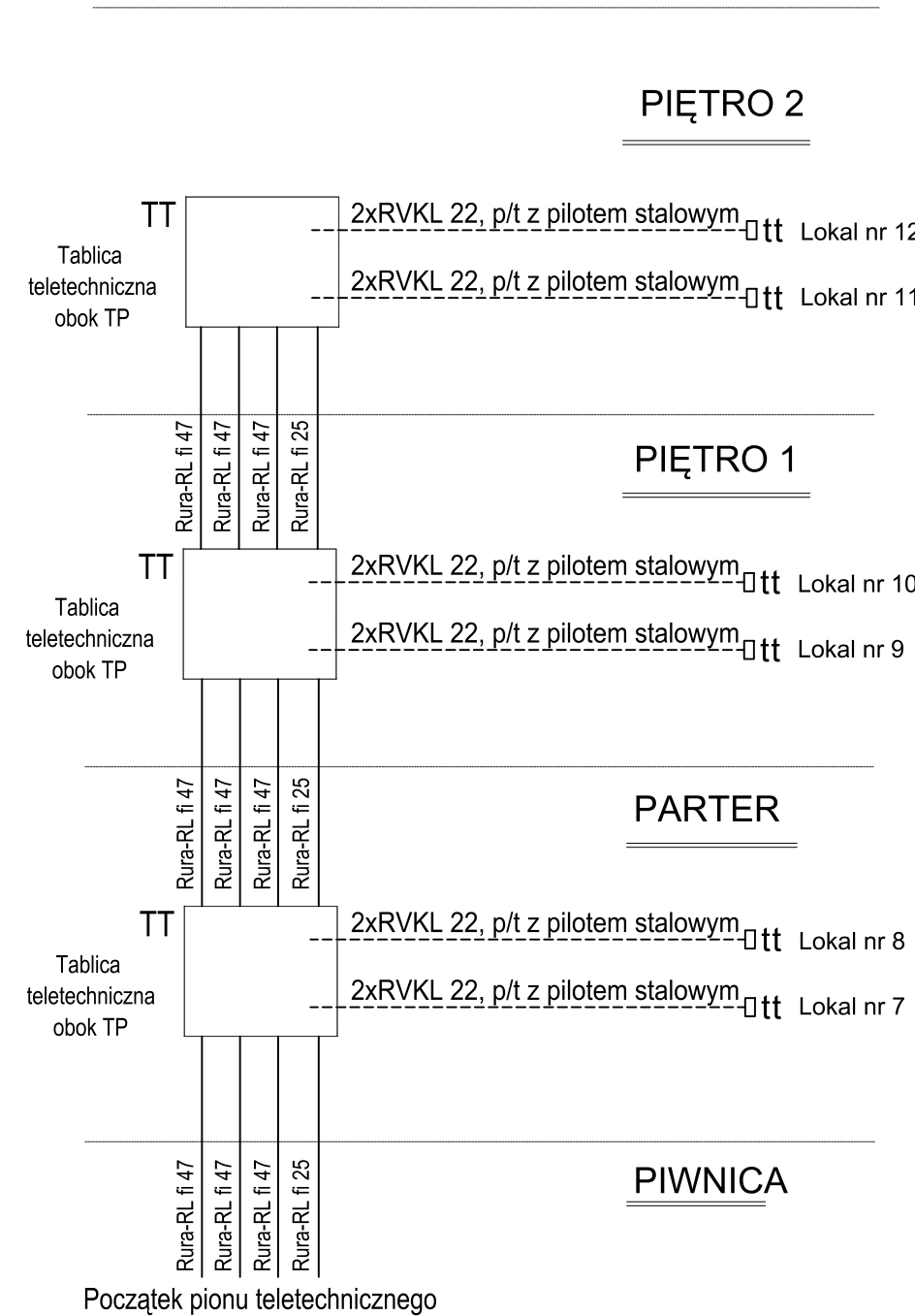
UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie		
Inwestor		
Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa		
Generalny Projektant		
ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki		
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki	
	inż. Karol Gocel	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07
Tytuł rysunku:		
SCHEMAT IDEOWY TABLICY GŁÓWNEJ ADMINISTRACYJNEJ TGA		
data: 06.2021 r.	skala -	Rys. nr: E-2

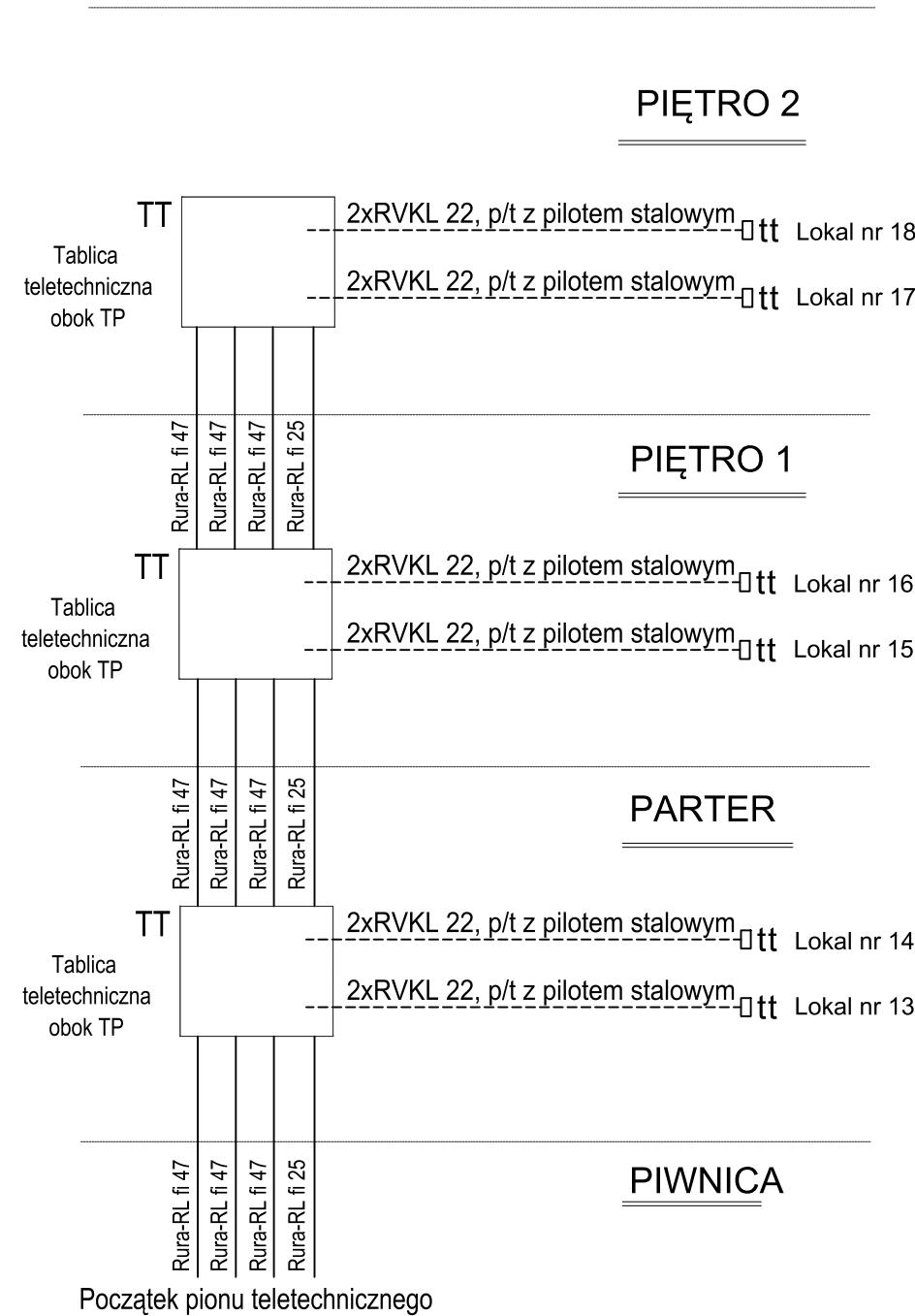
klatka 1



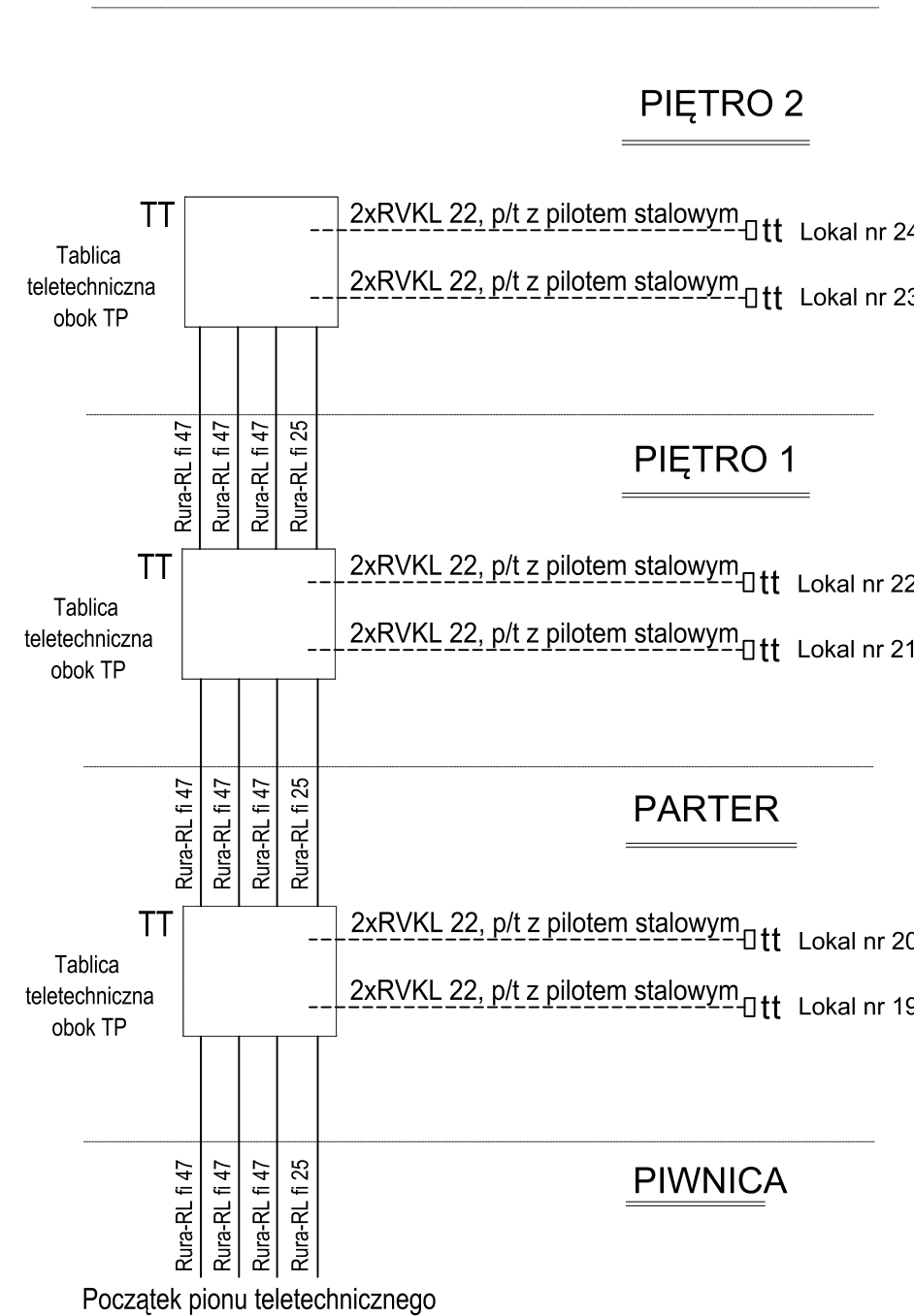
klatka 2



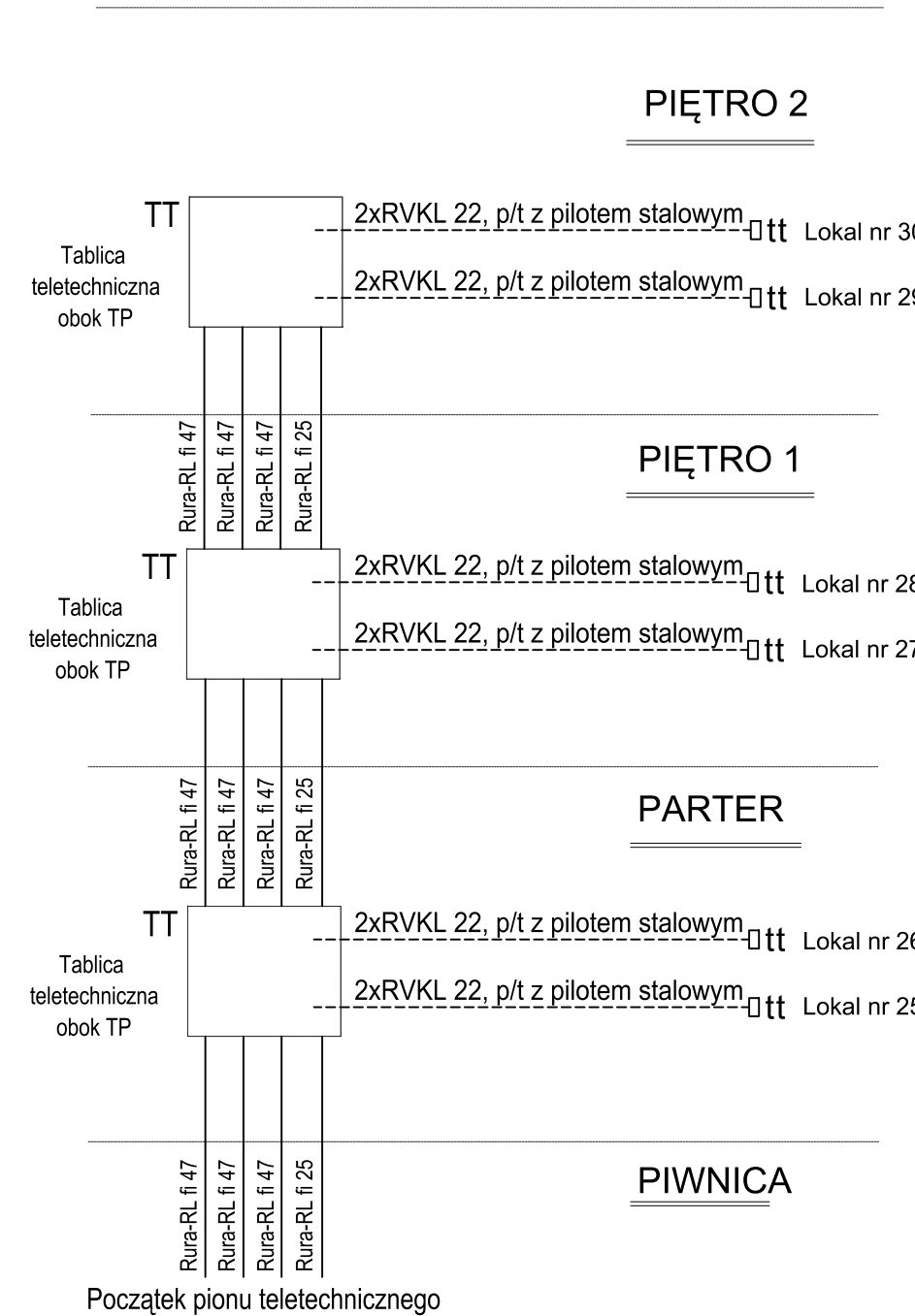
klatka 3



klatka 4



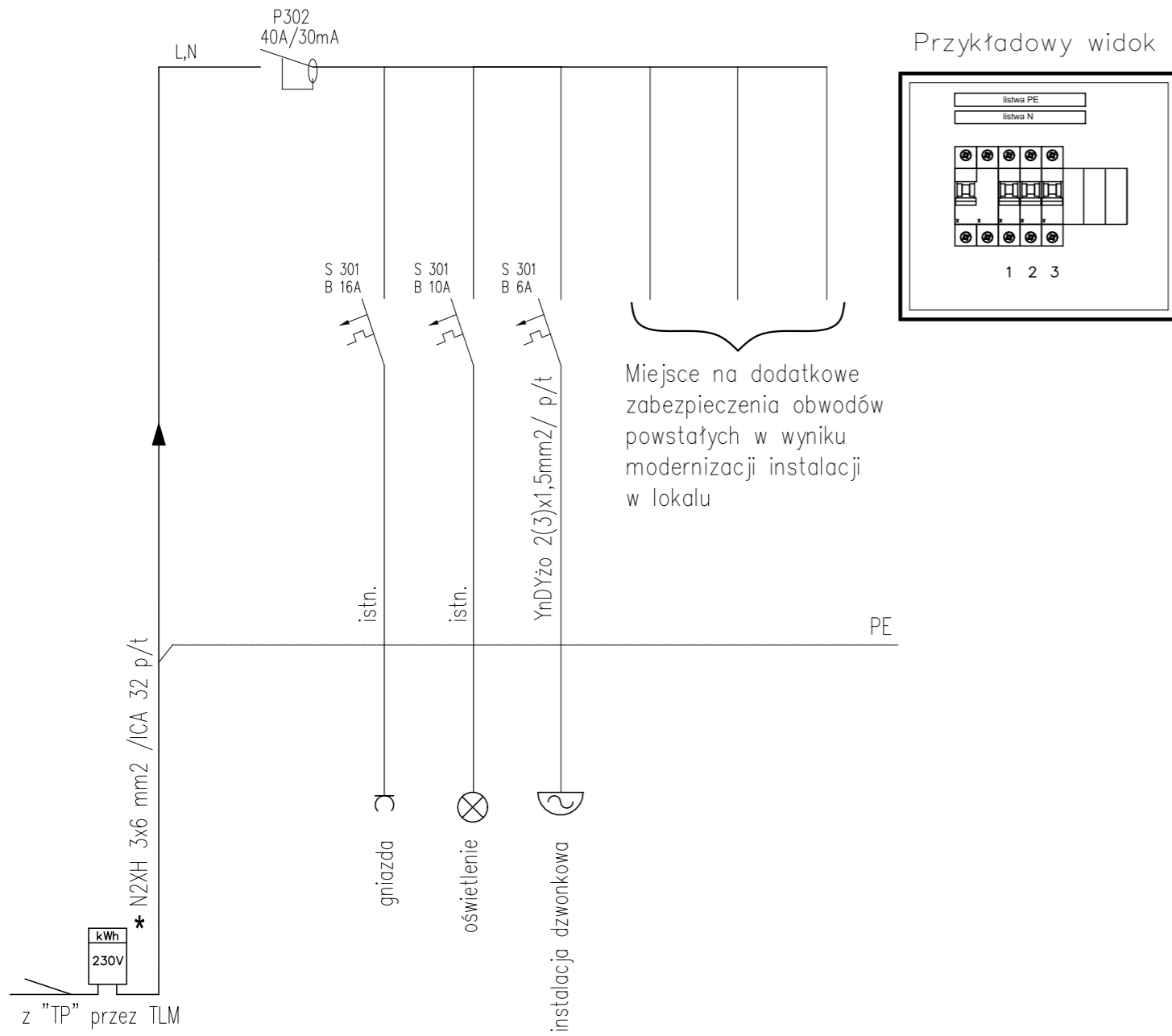
klatka 5



Nazwa inwestycji		PROJEKT WYKONAWCZY	
wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie			
Inwestor		Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów"	
Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa			
Generalny Projektant		ADIS Sławomir Iwanowski	
ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki			
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18	
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki		
	inż. Karol Goceł		
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07	
Tytuł rysunku:			
SCHEMAT IDEOWY ORUROWANIA DLA INSTALACJI TELETECHNICZNYCH			
data: 06.2021 r.	skala -	Rys. nr: E-3	

I Wariant

(wymieniona instalacja w mieszkaniu – TN–S)



Tablica natynkowa
np. 8–modułowa, IP40 typ: SRn–8 z listwami przyłączowymi N i PE

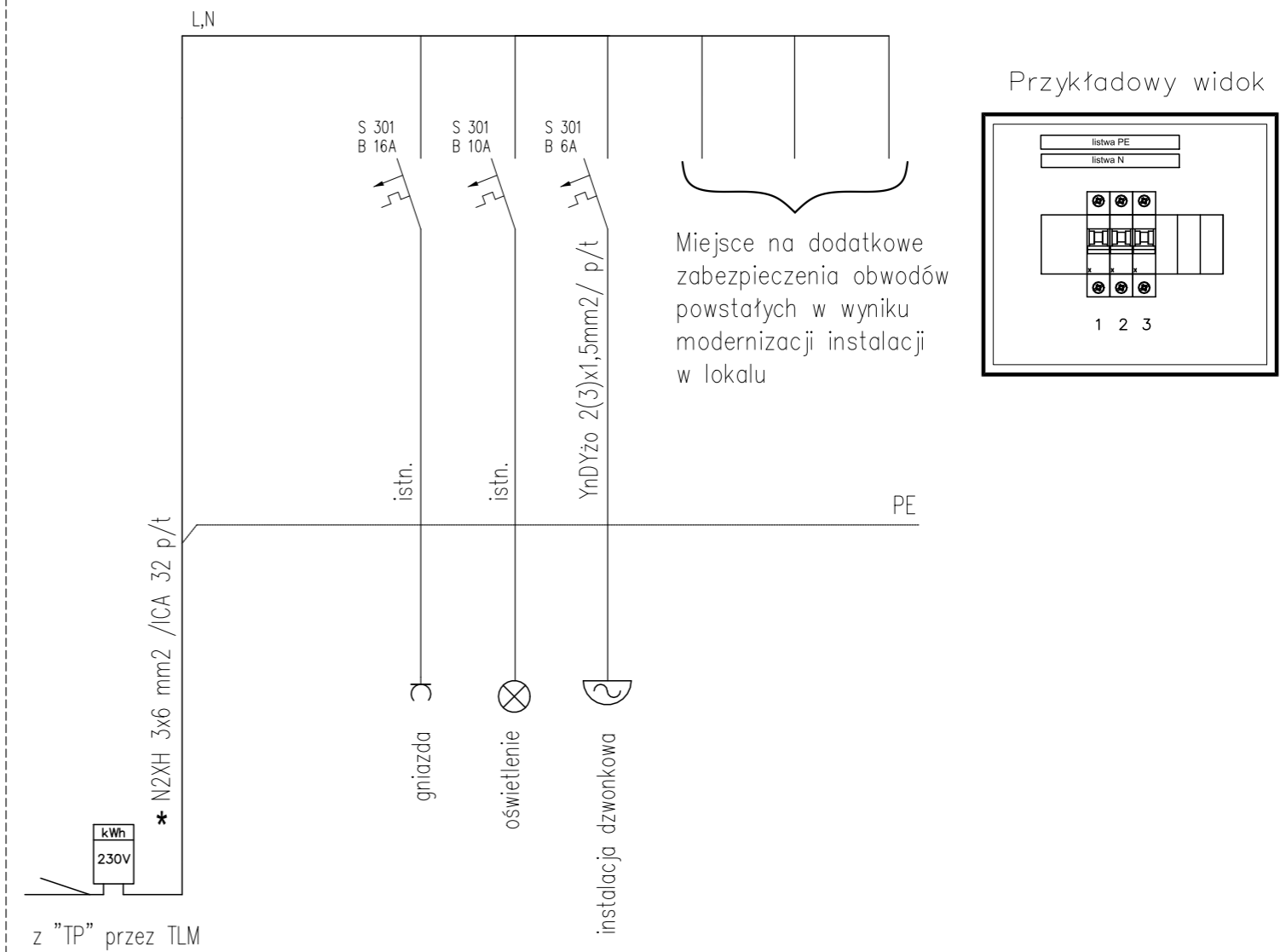
Uwaga:

Po wymianie instalacji w mieszkaniach do układu TN–S w tablicy TM dla obwodów gniazd i oświetlenia, stosować wyłączniki różnicowo–prądowe zgodnie z normą PN–HD 60364

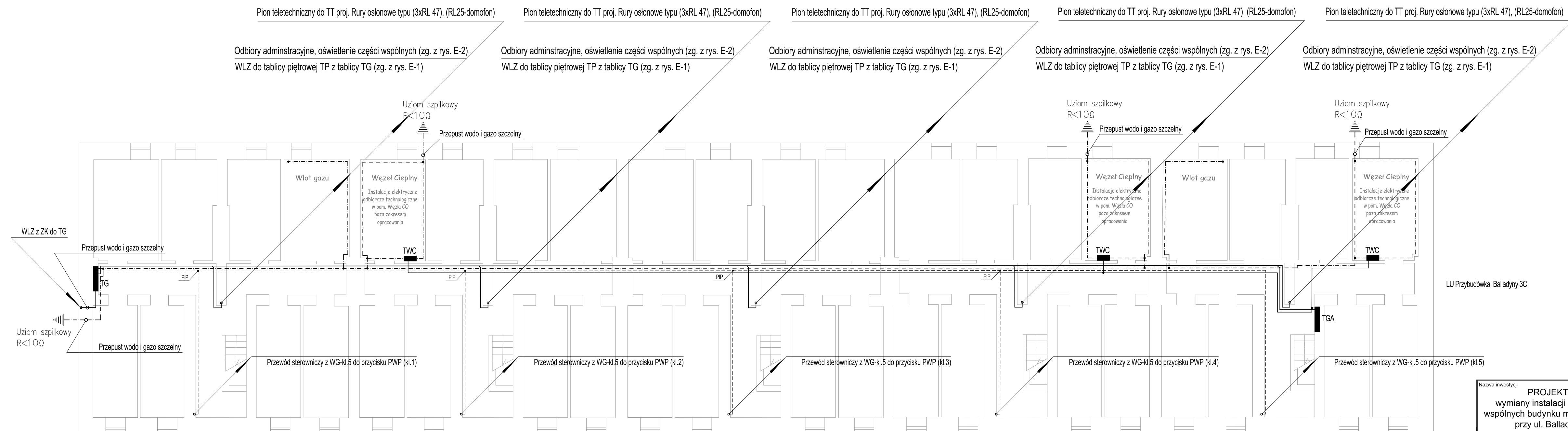
* Zasilanie tablic mieszkaniowych (TLM 1–faz.) wykonać przewodem N2XH 3x6 w ICA32 pod tynkiem

II Wariant

(stara instalacja w mieszkaniu – zerowanie TN–C)



Nazwa inwestycji			
PROJEKT WYKONAWCZY wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie			
Inwestor			
Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa			
Generalny Projektant			
ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki			
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18	
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki		
	inż. Karol Gocel		
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07	
Tytuł rysunku:			
SCHEMAT IDEOWY PRZYKŁADOWEJ TABLICY MIESZKANIOWEJ TM (1-FAZ)			
data: 06.2021 r.	skala -	Rys. nr: E-4	



LU Przybudówka, Balladyny 3C

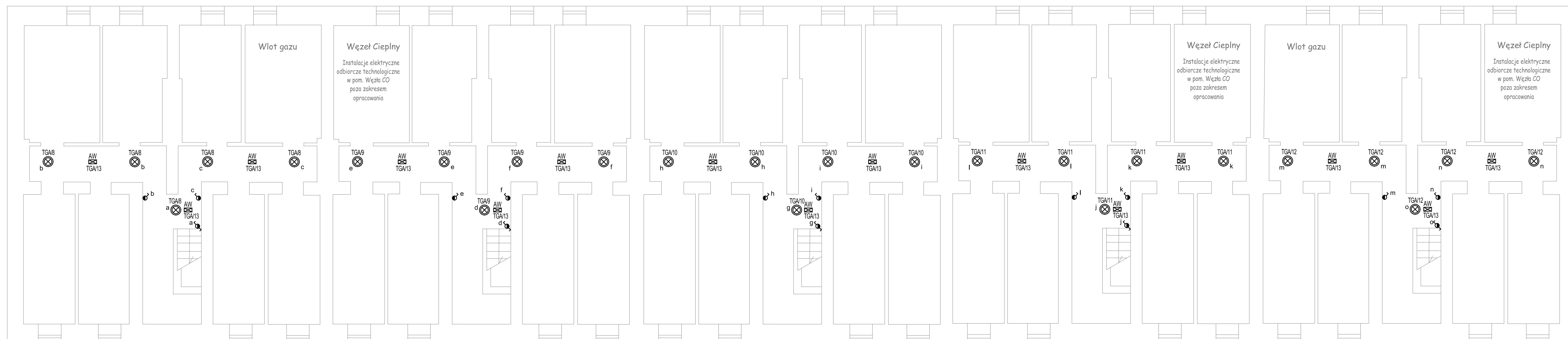
UWAGI:
 - Na etapie wykonawstwa należy potwierdzić lokalizację tablic elektrycznych w lokalach mieszkalnych nowoprojektowane w.l.z. - ty doprowadzić do istniejących tablic elektrycznych
 - Orurowanie dla teletechniki (2x RVKL 22 z pilotem) od TT do puszek tt układać podtyrkowo dla każdego lokalu

OZNACZENIE ODBIORÓW INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

A ■
 TGA/2

oznaczenie tablicy numer obwodu

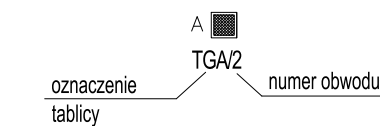
Nazwa inwestycji		PROJEKT WYKONAWCZY wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie	
Inwestor		Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa	
Generalny Projektant		ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18	
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki		
	inż. Karol Gocel		
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07	
Tytuł rysunku:			
RZUT PIWNICY- TRASY WLZ, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE			
data: 06.2021 r.	skala 1:100	Rys. nr: E-5	



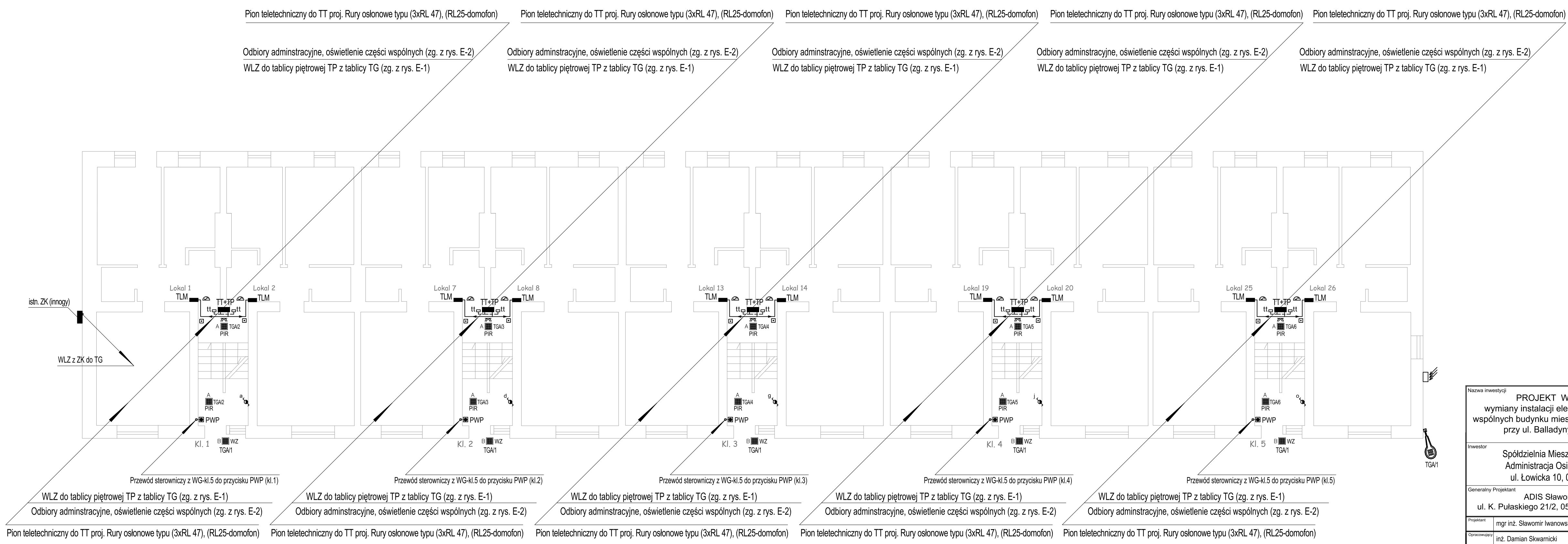
UWAGI:

- Na etapie wykonawstwa należy potwierdzić lokalizację tablic elektrycznych w lokalach mieszkalnych nowoprojektowane w.l.z. - ty doprowadzić do istniejących tablic elektrycznych
- Orurowanie dla teletechniki (2x RVKL 22 z pilotem) od TT do puszek tt układać podtynkowo dla każdego lokalu

OZNACZENIE ODBIORÓW INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ



Nazwa inwestycji		PROJEKT WYKONAWCZY wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie	
Inwestor		Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa	
Generalny Projektant		ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18	
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki		
	inż. Karol Gocel		
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07	
Tytuł rysunku:			
RZUT PIWNICY- OŚWIETLENIE			
data: 06.2021 r.	skala 1:100	Rys. nr: E-6	



Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

istn. ZK (innogy)

WLZ z ZK do TG

Przewód sterowniczy z WG-kl.5 do przycisku PWP (kl.1)

Przewód sterowniczy z WG-kl.5 do przycisku PWP (kl.2)

Przewód sterowniczy z WG-kl.5 do przycisku PWP (kl.3)

Przewód sterowniczy z WG-kl.5 do przycisku PWP (kl.4)

Przewód sterowniczy z WG-kl.5 do przycisku PWP (kl.5)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory adminstracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

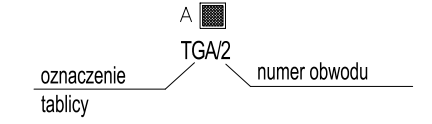
Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

UWAGI:
 - Na etapie wykonawstwa należy potwierdzić lokalizację tablic elektrycznych w lokalach mieszkalnych nowoprojektowane w.l.z.- ty doprowadzić do istniejących tablic elektrycznych
 - Orurowanie dla teletechniki (2x RVKL 22 z pilotem) od TT do puszek tt układać podtylnkowo dla każdego lokalu

OZNACZENIE ODBIORÓW INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ



Nazwa inwestycji		PROJEKT WYKONAWCZY	
		wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie	
Inwestor		Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa	
Generalny Projektant		ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18	
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki		
	inż. Karol Gocel		
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07	
Tytuł rysunku:			
RZUT PARTERU			
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
data: 06.2021 r.	skala: 1:100	Rys. nr: E-7	

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

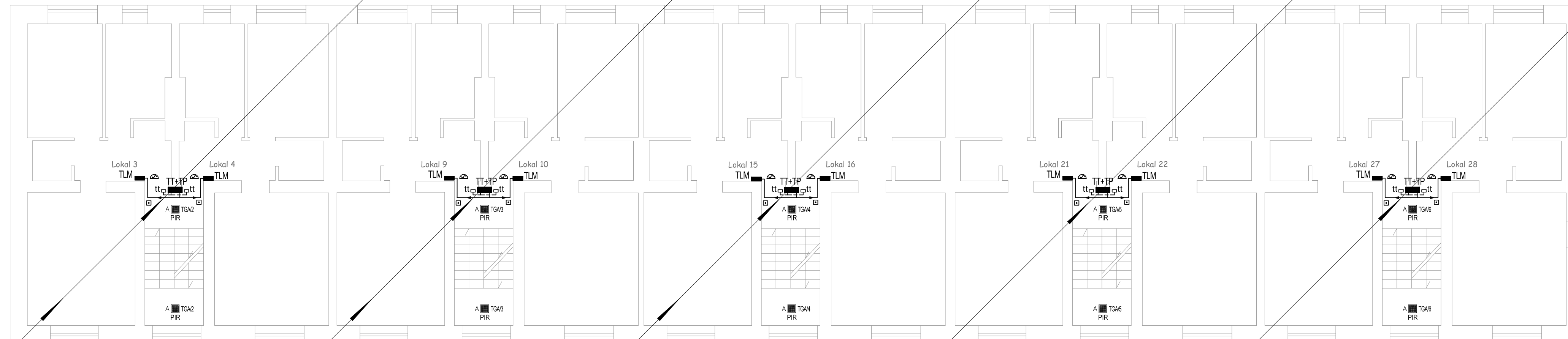
Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)



WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

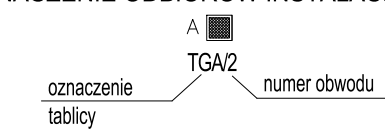
WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)

Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

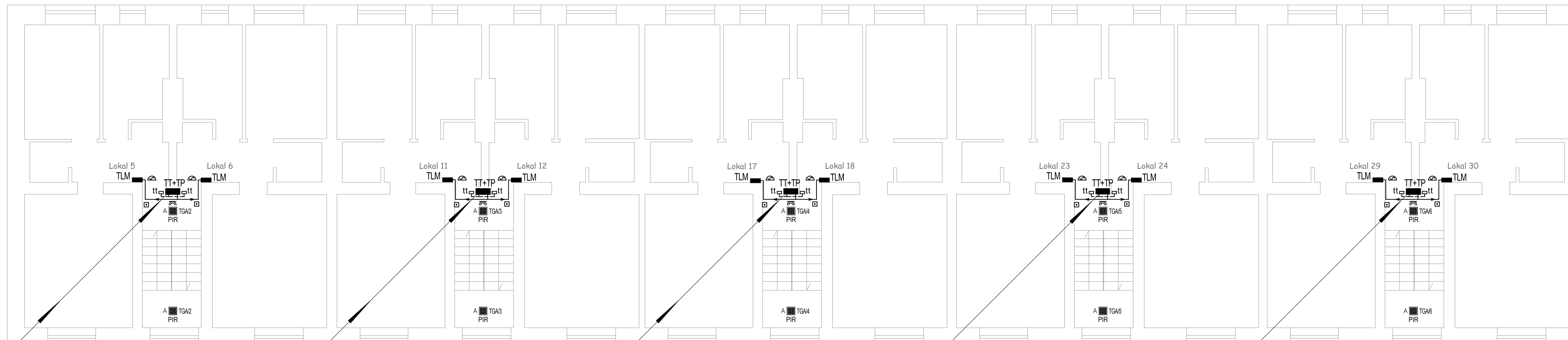
UWAGI:

- Na etapie wykonawstwa należy potwierdzić lokalizację tablic elektrycznych w lokalach mieszkalnych nowoprojektowane w.l.z.- ty doprowadzić do istniejących tablic elektrycznych
- Orurowanie dla teletechniki (2x RVKL 22 z pilotem) od TT do puszek tt układać podtykowo dla każdego lokalu

OZNACZENIE ODBIORÓW INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ



Nazwa inwestycji		PROJEKT WYKONAWCZY	
		wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie	
Inwestor		Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa	
Generalny Projektant		ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18	
Opracowujący	inż. Damian Skwamnicki		
	inż. Karol Goebel		
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwamicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07	
Tytuł rysunku:			
RZUT PIĘTRA 1			
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
data: 06.2021 r.	skala 1:100	Rys. nr: E-8	



WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

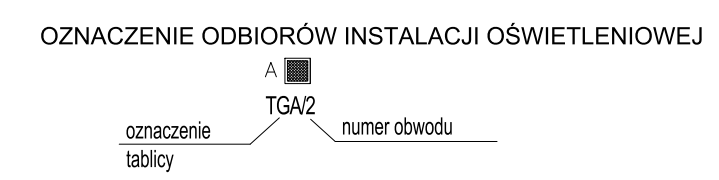
WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)

WLZ do tablicy piętrowej TP z tablicy TG (zg. z rys. E-1)
 Odbiory administracyjne, oświetlenie części wspólnych (zg. z rys. E-2)
 Pion teletechniczny do TT proj. Rury osłonowe typu (3xRL 47), (RL25-domofon)







UWAGI:
 - Na etapie wykonawstwa należy potwierdzić lokalizację tablic elektrycznych w lokalach mieszkalnych nowoprojektowane w.l.z.- ty doprowadzić do istniejących tablic elektrycznych
 - Orurowanie dla teletechniki (2x RVKL 22 z pilotem) od TT do puszek tt układać podtylnkowo dla każdego lokalu






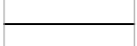
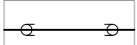

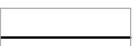




Nazwa inwestycji		PROJEKT WYKONAWCZY	
		wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie	
Inwestor		Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa	
Generalny Projektant		ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18	
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki		
	inż. Karol Gocel		
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07	
Tytuł rysunku:			
RZUT PIĘTRA 2			
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
data: 06.2021 r.	skala 1:100	Rys. nr: E-9	






LEGENDA:

OZNACZENIE TABLIC ELEKTRYCZNYCH

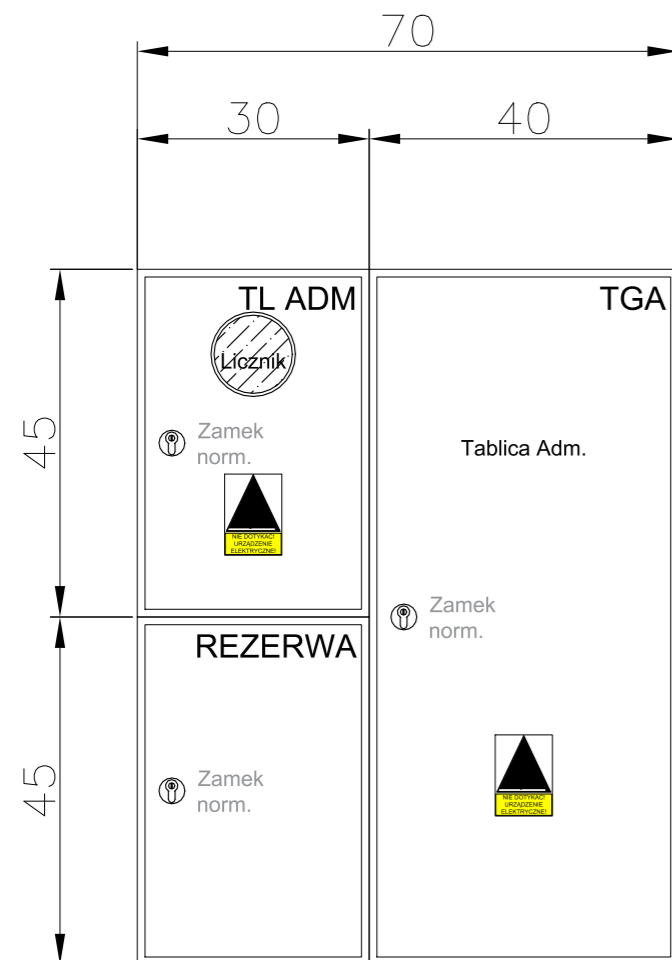
- TG  - Tablica Główna obiektu
- TGA/TLA  - Tablica Główna Administracyjna z częścią pomiarową
- TP  - Tablica Piętrowa podtynkowa w istn. wnęce
- TT  - Skrzynka piętrowa dla potrzeb inst. teletechnicznych instalowana podtynkowo w rozkutej wnęce obok TP, (zastosować metalowe nadproże)
- TLM  - Tablica Licznikowa oraz mieszkaniowa "TLM"
- istn. ZK  - istn. Złącze Kablowe "INNOGY STOEN OPERATOR SP. Z O.O."

-  - Wyłącznik zmierzchowy - czujnik zmierzchu
-  - Wyłącznik jednobiegunowy IP44
-  - Orurowanie do lokali dla teletechniki - 2x RVKL 22 z pilotem stalowym, w mieszkaniu zakończone puszką montowane na klatkach schodowycj p/t.
- tt  - Puszka instalacyjna lokatorska p/t o wym. 125x125x68mm dla potrzeb teletechniki
- P.W.P.  - Przeciwpozarowy wyłącznik prądu P.W.P. z sygnalizacją świetlną (diody LED)
-  - Wewnętrzna linia zasilająca W.L.Z.
-  - Trasy W.L.Z., przewody wciągane do rur.
-  - Uziom szpilkowy
-  - Bednarka FeZn 30x4 montowana na wspornikach
- o - Pion instalacji elektrycznych
-  - Przycisk dzwonekowy
-  - Dzwonek /gong

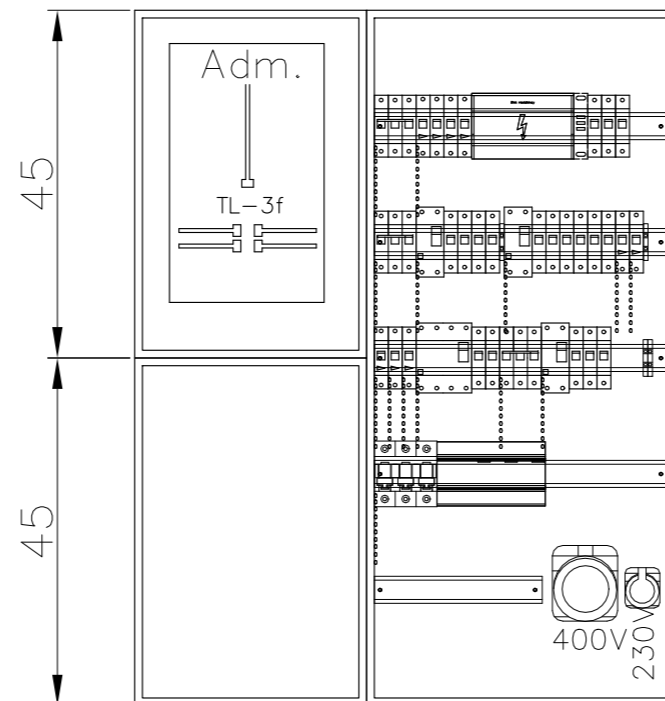
OPRAWY OŚWIETLENIOWE REFERENCYJNE

- PIR  - Oprawy nastropowe LED z czujnikiem ruchu i zmierzchu np. RUBIN LOOK LED SMOOTH COMPACT 4000 PLX RP E PIR 34 830
- WZ  - Oprawy nastropowe LED np. RUBIN LOOK LED 3300 PLX E IP44 34 830 / 400X400
-  - Oprawy (Piwnica) np. Lotos Round White PC LED 12W IP54, 830, IK10
- AW1  - Oprawy (Piwnica) z modułem awaryjnym np. HWM 3W, 2h, IP65 (CNBOP)
-  - Oświetlenie zewnętrzne na elewacji - oprawa LED np. STREETPARK NEW LED STANDARD 72W IP65

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie		
Inwestor		
Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa		
Generalny Projektant		
ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki		
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki	
	inż. Karol Gocel	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07
Tytuł rysunku:		
LEGENDA		
data: 06.2021 r.	skala -	Rys. nr: E-10



WIDOK "TGA/TL"



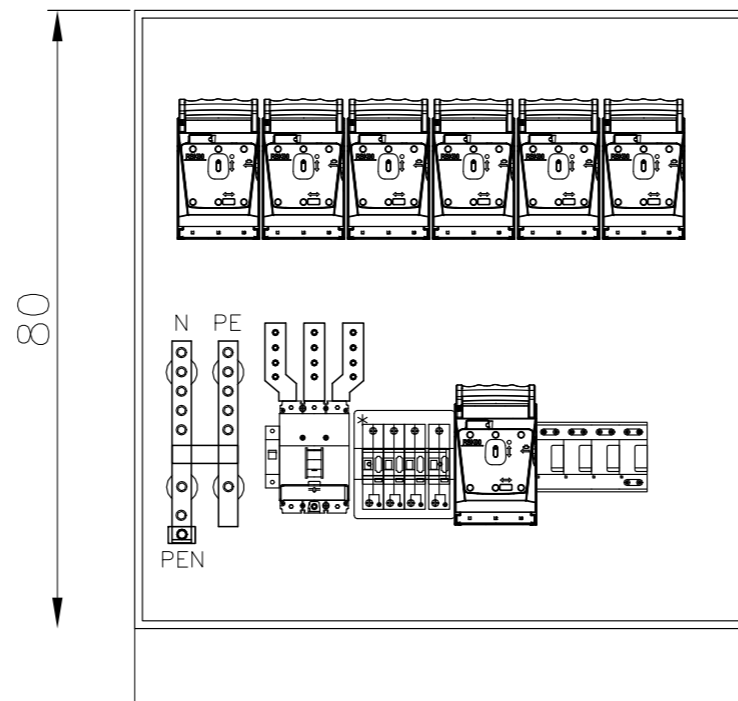
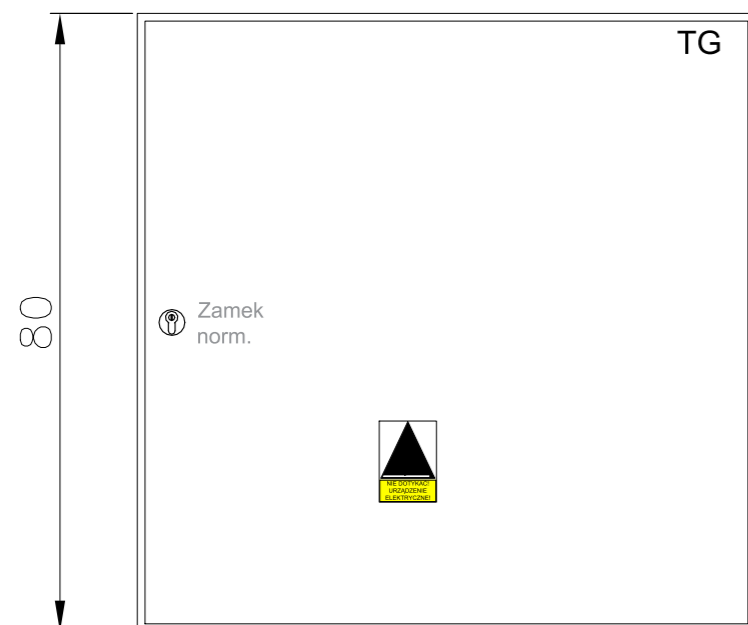
PARAMETRY TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji:	500 V	Klasa ochronności izolacji:	I	Stopień ochrony wnętrza zestawu:	IP43
Znamionowe napięcie pracy:	400/230 V (50 Hz)	Typ: TG	P/T	Stopień ochrony obudowy zestawu przed uderzeniami mechanicznymi:	IK10
Napięcie udarowe wytrzymywane:	4 kV	Rant:	-		

Widok tablicy jest jako przykładowy a zastosowane rozdzielnice referencyjne. Wymiar, wysokość sprawdzić w naturze przed zamówieniem tablicy

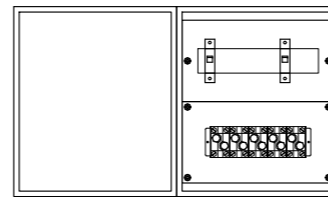
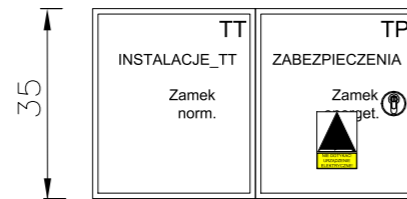
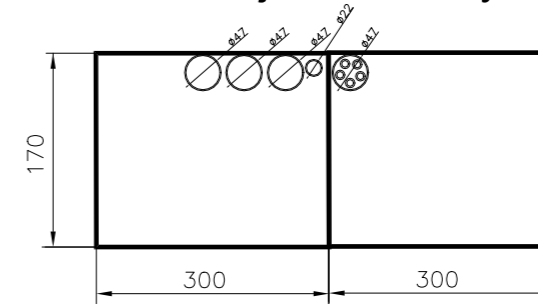
- IP43
- I klasa ochronności
- Obudowa natynkowa

"TG"



Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie		
Inwestor		
Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa		
Generalny Projektant		
ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki		
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki	
	inż. Karol Gocel	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07
Tytuł rysunku:		
WIDOK UPROSZCZONY TABLICZY GŁÓWNEJ TG i TGA/TLA		
data: 06.2021 r.	skala -	Rys. nr: E-11

Przekrój montażowy



PARAMETRY TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji:	500 V	Klasa ochronności izolacji:	I	Stopień ochrony wnętrza zestawu:	IP30
Znamionowe napięcie pracy:	400/230 V (50 Hz)	Typ: TP_TT PRE E.B.	P/T	Stopień ochrony obudowy zestawu przed uderzeniami mechanicznymi:	IK10
Napięcie udarowe wytrzymywane:	4 kV	Rant:	TAK		

Widok tablicy jest jako przykładowy a zastosowane rozdzielnice referencyjne.
Wymiar, wysokość sprawdzić w naturze przed zamówieniem tablicy

Nazwa inwestycji PROJEKT WYKONAWCZY wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Balladyny 3A w Warszawie		
Inwestor Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" Administracja Osiedle Dąbrowskiego ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa		
Generalny Projektant ADIS Sławomir Iwanowski ul. K. Pułaskiego 21/2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki		
Projektant	mgr inż. Sławomir Iwanowski	Nr. upr. MAZ/0222/PWBE/18
Opracowujący	inż. Damian Skwarnicki	
	inż. Karol Gocel	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Skwarnicki	Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07
Tytuł rysunku: WIDOK UPROSZCZONY TABLICY PIĘTROWEJ "TP+TT"		
data: 06.2021 r.	skala -	Rys. nr: E-12

Warszawa, dnia 21.06.2021

Innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
Kierowanie Siecią
Zarządzanie Pomiarami
NI-NU
ul. Rudzka 18
01-698 Warszawa

P I S M O

W związku z wykonywanym projektem wykonawczym wymiany instalacji elektrycznych w budynku mieszkalnym przy ul. **Balladyny 3A** w Warszawie znajdującym się w zasobach Spółdzielni Mieszkaniowej Mokotów "Osiedle Dąbrowskiego" ul. Łowicka 10, 02-574 Warszawa, prosimy o wyrażenie zgody na pozostawienie układów pomiarowych w lokalach mieszkalnych ze względu na brak możliwości technicznych wyniesienia liczników na klatki schodowe.

Pełnomocnik Zarządu SM „Mokotów”
Kierownik Administracji
Osiedla „Dąbrowskiego”

mgr inż. Marzena Chrapowicka

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane zgodnie z art. 20 tej ustawy,

oświadczam, że sporządziłem:

**PROJEKT WYKONAWCZY
wymiany instalacji elektrycznych w częściach wspólnych
budynku mieszkalnego wielorodzinnego
przy ul. Balladyny 3A w Warszawie**

zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz polskimi normami. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Sławomir Iwanowski
Nr upr. MAZ/0222/PWBE/18

mgr inż. Adam Skwarnicki
Nr. upr. MAZ/0390/POOE/07

Warszawa, Czerwiec 2021r.