

PROJEKT TECHNICZNY

EGZ. nr 1 2 3 4

*Projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych
oraz instalacji ochrony odgromowej*

OBIEKT:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego
ADRES INWESTYCJI:	Warmiany 10, 11-230 Bisztynek dz. 6/1, obręb Warmiany gm. Bisztynek
INWESTOR:	Urząd Miejski w Bisztynku ul. Kościuszki 2 11-230 Bisztynek
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Zapaśnik upr. nr: WAM/0140/PWOE/17	
--------------------	---	--

SIERPIEŃ 2022 R.

Spis treści

1. Oświadczenie projektanta/ów	4
2. Zaświadczenie/a o przynależności do PIIB	5
3. Decyzja/e o nadaniu uprawnień	6
4. Opis techniczny	8
4.1. Podstawa opracowania	8
4.2. Zakres opracowania.....	8
4.3. Zasilanie projektowanego obiektu.....	8
5. Stan projektowany	8
5.1. Rozdzielnica nN	8
5.2. Instalacje gniazd	9
5.3. Instalacje oświetlenia i oświetlania awaryjnego/ewakuacyjnego	9
5.4. Instalacja ochrony odgromowej	10
5.5. Uziom otokowy	10
5.6. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym i połączeń wyrównawczych.....	11
5.7. Uwagi końcowe	12
6. Obliczenia techniczne	13
6.1. Obliczenia natężenia oświetlania pomieszczeń.....	14
7. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	15

Spis rysunków

Lp.	Numer rysunku	Treść rysunku	Str.	Skala
1.	E-1	Instalacje elektryczne gniazd i oświetlenia - parter	19	1:75
2.	E-2	Instalacje elektryczne gniazd - piętro	20	1:100
3.	E-3	Instalacje elektryczne oświetlenia - piętro	21	1:100
4.	E-4	Schemat rozdzielnic TR1, TR2	22	b/s
5.	E-5	Schemat rozdzielnic TR3, TR6	23	b/s
6.	E-6	Schemat rozdzielnic TR4	24	b/s
7.	E-7	Schemat rozdzielnic TR5	25	b/s

1. Oświadczenie projektanta/ów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d. pkt. 3 Prawa budowlanego (Dz. U. 2021. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że projekt przebudowy instalacji elektrycznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Warmianach dz. nr 6/1, obręb Warmiany, gm. Bisztynek, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lidzbark Warmiński dnia 24.08.2022 roku.

PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Zapaśnik upr. nr: WAM/0140/PWOE/17	
--------------------	---	--

2. Zaświadczenie/a o przynależności do PIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-SX4-5HX-UJL *

Pan Paweł Zapaśnik o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0018/18
adres zamieszkania ul. ul. Kresowa 3 / 13, 11-100 Lidzbark Warmiński
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

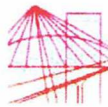
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeńiecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

3. Decyzja/e o nadaniu uprawnień



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.36.17.131.17

Olsztyn, 06 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) 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. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan PAWEŁ ZAPAŚNIK
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 05 maja 1983 r. w Lidzbarku Warmińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0140 /PWOE/17

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257): § 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 prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i 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:

1. dr inż. Zenon Drabowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pan Paweł Zapaśnik upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 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. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. dr inż. Zenon Drabowicz

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Otrzymuje:

1. Pan Paweł Zapaśnik
11-100 Lidzbark Warmiński, ul. Kresowa 3/13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

4. Opis techniczny

4.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zaleceń Inwestora,
- obowiązujących przepisów i norm,
- oględzin w terenie.

4.2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- rozdzielnica nN,
- instalacje elektryczne wewnętrzne,
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej.

4.3. Zasilanie projektowanego obiektu.

W istniejącym złączu kablowym należy wykonać podział przewodu PEN na przewody N i PE. Z istniejącego złącza kablowego do istniejącej rozdzielnicy głównej RG, w korytarzu budynku mieszkalnego wykonać nową wewnętrzną linię zasilającą (WLZ) 5xLgY35mm². W istniejącej rozdzielnicy RG dokonać identyfikacji obwodów elektrycznych pod kątem istniejących zabezpieczeń. Po identyfikacji obwodów, zdemontować zabezpieczenia obwodów poddasza bryły budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Warmianach. W istniejącej RG zabudować zabezpieczenie S303C25A, do zabezpieczenia projektowanego obwodu zasilającego projektowana rozdzielnicę piętrowa poddasza RP. Rozdzielnicę RP zasiląć przewodem YDY 5x6mm². Zasilanie nowej rozdzielnicy RP wykonać zgodnie z rysunkiem nr E-5.

5. Stan projektowany

5.1. Rozdzielnica nN

W pomieszczeniu korytarza na poddaszu, projektuje się rozdzielnicę piętrową RP. Schematy ideowe wyposażenia projektowanej rozdzielnicy nN RP pokazano na rysunku nr E-5. Projektowana rozdzielnica będzie rozdzielnicą natynkową o IP30, 36 polowa (3x12 modułów). Rozdzielnicę instalować na wysokości 1,8 metra dla górnej jej krawędzi. W rozdzielnicy RP projektowane są ochronniki przepięć klasy B+C oraz wyłączniki

różnicowoprądowe. Ponadto z rozdzielnic RP należy wykonać przewodem LgY16mm² miejscowe połączenie wyrównawcze do projektowanej miejscowej szyny uziemiającej w pomieszczeniu WC. Projektowaną miejscową szynę uziemiającą należy umiejscowić w WC, w pobliżu pionów głównych innych mediów, w miejscu dostępnym do wykonania cyklicznych oględzin. Do szyny miejscowej przyłączyć wszystkie elementy instalacji mogących przewodzić prąd w stanach awaryjnych (instalacje wod-kan, zbrojenie budynku, itp.)

5.2. Instalacje gniazd

W projektowanych obiektach instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych układać według tras pokazanych na rysunku E-1. Do układania obwodów elektrycznych używać przewodów typu YDYp żo. Przewody układać w ścianach i sufitach, podtynkiem. Na podłożu wykonanym z drewna lub materiałów drewnopochodnych przewody dodatkowo układać w rurach instalacyjnych RL o zwiększonej odporności ogniowej z odpowiednim osprzętem. Obwody prowadzone w podłodze układamy w rurach lub kanałach instalacyjnych. W przypadku konstrukcji ścian działowych lub sufitów na stelażach, instalacje muszą być wykonane w trakcie wykonywania prac budowlanych. Należy równolegle przygotować miejsca pod puszkę na osprzęt (wyłączniki, puszki rozgałęźne). Przejścia wszystkich przewodów przez ściany i stropy wykonać w rurach instalacyjnych osłonowych. Kolorystyka i kształt gniazd wtyczkowych do uzgodnienia z inwestorem. Gniazda wtyczkowe montować na wysokości 1,1 metra nad poziomem podłogi. Dla okapu kuchennego montaż gniazda przewiduje się na wysokości 1,8 metra.

5.3. Instalacje oświetlenia i oświetlania awaryjnego/ewakuacyjnego

Instalację oświetleniową w budynku wykonać przewodami typu YDYżo 3, 4, 5x1,5mm². Łączniki oświetlenia instalować na wysokości min. 1.4m (do uzgodnienia z inwestorem) mierzonych od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszki montażowej. Sterowanie oświetleniem odbywa się łącznikami jednobiegunowymi, grupowymi, schodowymi. Oprawy instalować natynkowo, na wysokości 2,5 metra nad posadzką, dla opraw typu VIP w pomieszczeniach ze skosami sufitów zastosować zawiesia o długości 0,2 metra – aby uzyskać wysokość zawieszenia opraw 2,3 metra. Natężenie oświetlenia pomieszczeniach budynku powinno wynosić: wiatrołap, korytarz, pomieszczenie magazynowe 150 luxów, WC 200 luxów, gabinet dyrektora, sekretariat, pokój nauczycielski 500 luxów. W budynku zamontować oprawy led (zgodnie z rysunkiem E-2). W pomieszczeniu łazienki, z obwodu oświetleniowego przewidziano zasilanie i sterowanie wentylatorami przy pomocy łączników dwubiegunowych.

W pomieszczeniu korytarza projektuje się montaż opraw z modulem awaryjnym, których minimalny czas świecenia w stanie awaryjnym wynosi 1h. Oprawa w normalnych warunkach pracy nie świecą. W sytuacji zaniku napięcia/stanu awaryjnego, oprawa załącza się automatycznie by wskazać drogę ewakuacji z budynku (minimalny czas świecenia wynosi 1 godzinę). Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, zasilać z projektowanych obwodów oświetlenia poddasza z pominięciem łączników (oprawy ewakuacyjne zasilać bezpośrednio).

5.4. Instalacja ochrony odgromowej

Dla projektowanego budynku należy wykonać instalację ochrony odgromowej. Oczka zwodów poziomych należy wykonać z drutu stalowego o Φ 8mm układany na uchwytych dachowych. Zgodnie z obliczeniami wykonanymi w programie DEHN Support dla instalacji odgromowej projektowanego budynku należy wykonać LPS (urządzenie piorunochronne) klasy IV. Dla III klasy LPS średnia odległość między przewodami odprowadzającymi wynosi 20 m, maksymalna szerokość oczka wynosi 15m x 15m. Odprowadzenie od zwodów odprowadzających do uziomu należy wykonać taśmą stalową FeZn o wymiarach 25 mm x 4 mm, albo okrągłym prętem stalowym średnicy ≥ 10 mm, w odległości pomiędzy nimi wynoszącymi 15 metrów. Połączenie zwodów odprowadzających z uziemiającymi wykonać przy pomocy złącza kontrolnego dwudzielnego w osłonie. Wszystkie wywietrzniki, kominki wykonane ze stali podłączyć uchwyty i drutem Φ 8mm do projektowanych zwodów poziomych. Dla ochrony kominów instalować iglice kominowe, metalowe wywietrzniki łączyć za pomocą drutu FeZn Φ 8mm do zwodów poziomych. Dla ochrony kominów projektuje się dwie iglice kominowe o długości 1,5 metra. Przewody odprowadzające układać pod tynkiem/elewacją w rurach odgromowych.

Instalacje wprowadzane do obiektu należy połączyć z dowolnym elementem instalacji piorun`. Łączna wartość rezystancja uziomu otokowego układanego wokół budynku obory, musi wynosić poniżej 10 Ω .

Dla dodatkowej ochrony przed skutkami wyładowań elektrycznych piorunowych należy zainstalować ochronniki przepięć klasy B i C, chroniące urządzenia elektryczne przed uszkodzeniem.

5.5. Uziom otokowy

Wykonując instalację ochrony odgromowej, przewody odprowadzające/uziemiające należy połączyć z projektowanymi uziomami pionowymi oraz z istniejącym uziomem otokowym. Połączenie ze sobą uziomów ma na celu uzyskanie wartości uziemienia poniżej

10 Ω . Jeśli wykonanie uziomów pionowych i połączenie ich z uziomem otokowym nie przyniesie zamierzonego efektu, to należy odsunąć się od ostatniego uziomu pionowego i wykonać kolejny uziom pionowy, aż do uzyskania projektowanej wartości uziemienia.

5.6. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym i połączeń wyrównawczych

W zakresie ochrony od porażeń należy stosować się do wymagań normy PN-HD 60364-4-41:2017-09. Zgodnie z wymaganiami w/w normy zapewniono ochronę przed porażeniem elektrycznym poprzez:

- szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu przez stosowanie aparatury zabezpieczającej (wyłączniki instalacyjne),
- stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego o wartości $\Delta I=30\text{mA}$ chroniącego obwody gniazd wtyczkowych w lokalu.

Instalację należy wykonać w systemie TN-S, stosować przewody z żyłą ochronną PE typu YDYp-žo - rozdział linii PE-N na oddzielne przewody PE i N wykonać w złączu kablowo-pomiarowym. Obwody należy wykonać przewodami o podwójnej izolacji, wytrzymałości 750V.

Ponadto:

- wszystkie części czynne powinny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach jednofazowych co najmniej 750V i trójfazowych 1000V.
- obudowa tablicy licznikowej z zabezpieczeniami i osprzętu instalacyjnego powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP44.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S w oparciu o wyłączniki nadmiarowo prądowe jedno- i trójfazowe oraz wyłączniki przeciwporażeń różnicowoprądowe o prądzie wyłączenia nie większym niż 0,03A.

W obiekcie projektowanym wykonać połączenie wyrównawcze GSU z taśmą Fe/Zn 25x4, do którego przyłączyć metalowe części wyposażenia instalacyjnego budynku i połączyć zaciski PE w RG przewodem głównym wyrównawczym. Główną szynę uziemiającą należy uziemić $R_{uz} \leq 10\Omega$. Ponadto należy w instalacji wewnętrznej wykonać lokalne połączenia wyrównawcze, łącząc wszystkie dostępne metalowe części instalacji ze sobą.

Należy połączyć:

- zacisk PE kabla zasilającego w rozdzielnicie głównej,

- dostępne części metalowych rur instalacji wody zimnej, wody ciepłej i ogrzewania, zbrojenie, części konstrukcji budynku,
- instalacja wodna, instalacja odgromowa, kratownica wyrównawcza, metalowe uwięzie oraz kojce dla zwierząt, metalowe kraty/osłony kanałów gnojowych, metalowa konstrukcja i zbrojenie obiektu budowlanego, uziom fundamentowy, ruszty pod stanowiskami/kojcami dla zwierząt.

Podłączenia poszczególnych instalacji wykonać przewodami miedzianymi o przekroju co najmniej 6 mm².

5.7. Obwody gniazd PEL

Oprócz zasilania podstawowych punktów elektryczno-logicznych, na potrzeby stanowisk komputerowych, ułożyć po dwa przewody F/UTP kat. 5e do gniazd RJ45. Przewody układać razem z przewodami zasilania elektrycznego. Przewody F/UTP prowadzić z istniejącej szafy rack'owej na parterze budynku. W istniejącej szafie rack'owej zainstalować panel krosowy 19" do obsługi projektowanych punktów elektryczno-logicznych.

5.8. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu całości sprawdzić, jakość instalacji przez wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji przewodów oraz skuteczności zastosowanej ochrony od porażeń zgodnie z PN – HD 60364-4-41. Instalowane przewody, kable i aparatura winny posiadać certyfikat dopuszczający do obrotu na rynku krajowym. Rozdzielnice oraz aparaty w nich projektowane, instalować o wytrzymałości prądu zwarciovego 6kA.

6. Obliczenia techniczne

UWAGA!

Ze względu na brak pełnych informacji na temat parametrów sieci, wykonane obliczenia dla ochrony przeciwporażeniowej (sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania) oraz sprawdzenia doboru kabli na warunki zwarciovowe, są niemożliwe. Po wybudowaniu WLZ oraz instalacji wewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego, należy wykonać pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania. W sytuacji negatywnych wyników pomiarów należy skontaktować się z projektantem!!!

6.1. Obliczenia natężenia oświetlania pomieszczeń

7. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

*Projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych
oraz instalacji ochrony odgromowej*

OBIEKT:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego
ADRES INWESTYCJI:	Warmiany 10, 11-230 Bisztynek dz. 6/1, obręb Warmiany gm. Bisztynek
INWESTOR:	Urząd Miejski w Bisztynku ul. Kościuszki 2 11-230 Bisztynek
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
JEDNOSTKA PROJ.:	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśnik ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warmiński NIP: 743-181-32-43

PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Zapaśnik upr. nr: WAM/0140/PWOE/17	
--------------------	---	--

SIERPIEŃ 2022 r.

1.1.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wytyczne projektanta

PODSTAWA PRAWNA:

Niniejszy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie art. 21a ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami). rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 2003r. Nr 120 Poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.1.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zamierzeniem budowlanym jest przebudowa instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego, Warmiany 10, gm. Bisztynek.

Celem niniejszej informacji jest określenie, dla robót i prac instalacyjnych budowlanych, specyficznych wymagań pod kątem zapewnienia zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.1.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zakres robót wyspecyfikowany w przedmiarach robót obejmuje swoim zasięgiem dz. nr 6/1, obręb Warmiany, gm. Bisztynek.

Przewidywane zagrożenia

Na terenie projektowanych robót mogą pojawić się czynniki niebezpieczne, szkodliwe lub uciążliwe dla zdrowia pracowników:

- podczas transportu materiałów,
- podczas rozładunku materiałów,
- podczas robót z narzędziami mechanicznymi,
- podczas prac na instalacjach zasilanych prądem elektrycznym,
- podczas prac na wysokościach (na drabinach, rusztowaniach).
- podczas uruchamiania i pomiarów, badań i testów elementów poszczególnych instalacji elektrycznych.

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
wysoka	porażenia prądem elektrycznym do 1kV i powyżej 1kV	Instalacje elektryczne nN 0,4kV	prace przy budowie instalacji elektrycznych
wysoka	spadnięcie z drabiny, rusztowania, podnośnika	Instalacje elektryczne nN 0,4kV	prace przy budowie instalacji elektrycznych
wysoka	urazy mechaniczne	Instalacje elektryczne nN 0,4kV	przy przenoszeniu materiałów i urządzeń, prace przy budowie instalacji elektrycznych
średnie	urazy mechaniczne od maszyn i urządzeń mechanicznych	Instalacje elektryczne nN 0,4kV	prace przy budowie instalacji elektrycznych
średnie	urazy fizyczne kończyn dolnych	Instalacje elektryczne nN 0,4kV	przenoszenie materiałów i narzędzi
niska	potrącenie samochodem	Pobliskie drogi	transport i rozładunek materiałów elektrycznych i technicznych,

1.1.4. Metodyka instruktażu stanowiskowego

Prace z użyciem urządzeń mechanicznych powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpiecznego ich użytkowania ze zwróceniem uwagi na obowiązek przeprowadzania oględzin stosowanych urządzeń zarówno przed przystąpieniem do prac jak i w trakcie ich wykonywania.

Prace na wysokości powinny być wykonywane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników pod kierunkiem i nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”.

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie oraz być wyposażeni w kaski ochronne oraz inny sprzęt zabezpieczający.

1.1.5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu

W celu uniknięcia zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych, teren budowy zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony i wygradzony białą – czerwoną taśmą na wysokości 1,5 m nad powierzchnią terenu, oraz oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

Należy wygradzić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów.

1.1.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom zdrowia

Wszyscy pracownicy powinni posiadać sprzęt ochrony osobistej – kaski, rękawice, okulary, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

- Technicy i monterzy instalacji elektrycznych powinni legitymować się aktualnym świadectwem uprawniającym do wykonywania robót na urządzeniach, instalacjach i sieci elektroenergetycznych zasilanych energią elektryczną do 1kV na **stanowisku Eksploatacji** – wydawanym przez Komisję Kwalifikacyjną działającą zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828).
- Osoby kierujące i nadzorujące prace w zakresie instalacji elektrycznych powinni legitymować się aktualnym świadectwem uprawniającym do wykonywania robót na urządzeniach, instalacjach i sieci elektroenergetycznych zasilanych energią elektryczną do 1kV na **stanowisku Dozoru** – wydawanym przez Komisję Kwalifikacyjną działającą zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828).
- Wszystkie narzędzia i urządzenia wykorzystywane w czasie robót budowlanych muszą posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania, konserwacji i przechowywania.
- Na terenie robót budowlanych musi znajdować się przenośna apteczka pierwszej pomocy.
- Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie obowiązku stosowania z Norm Polskich dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz. U. Nr 148 p. 974).
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

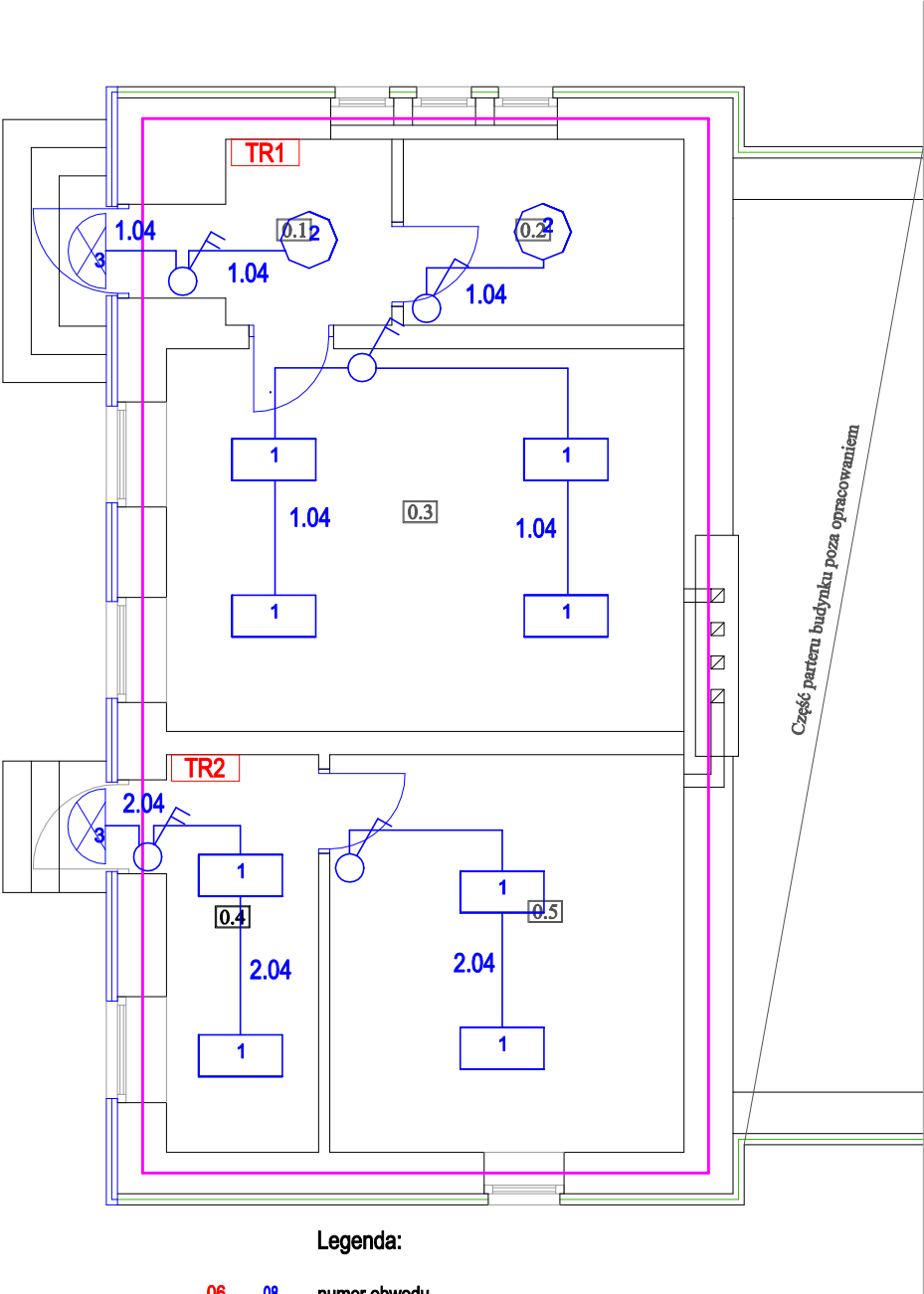
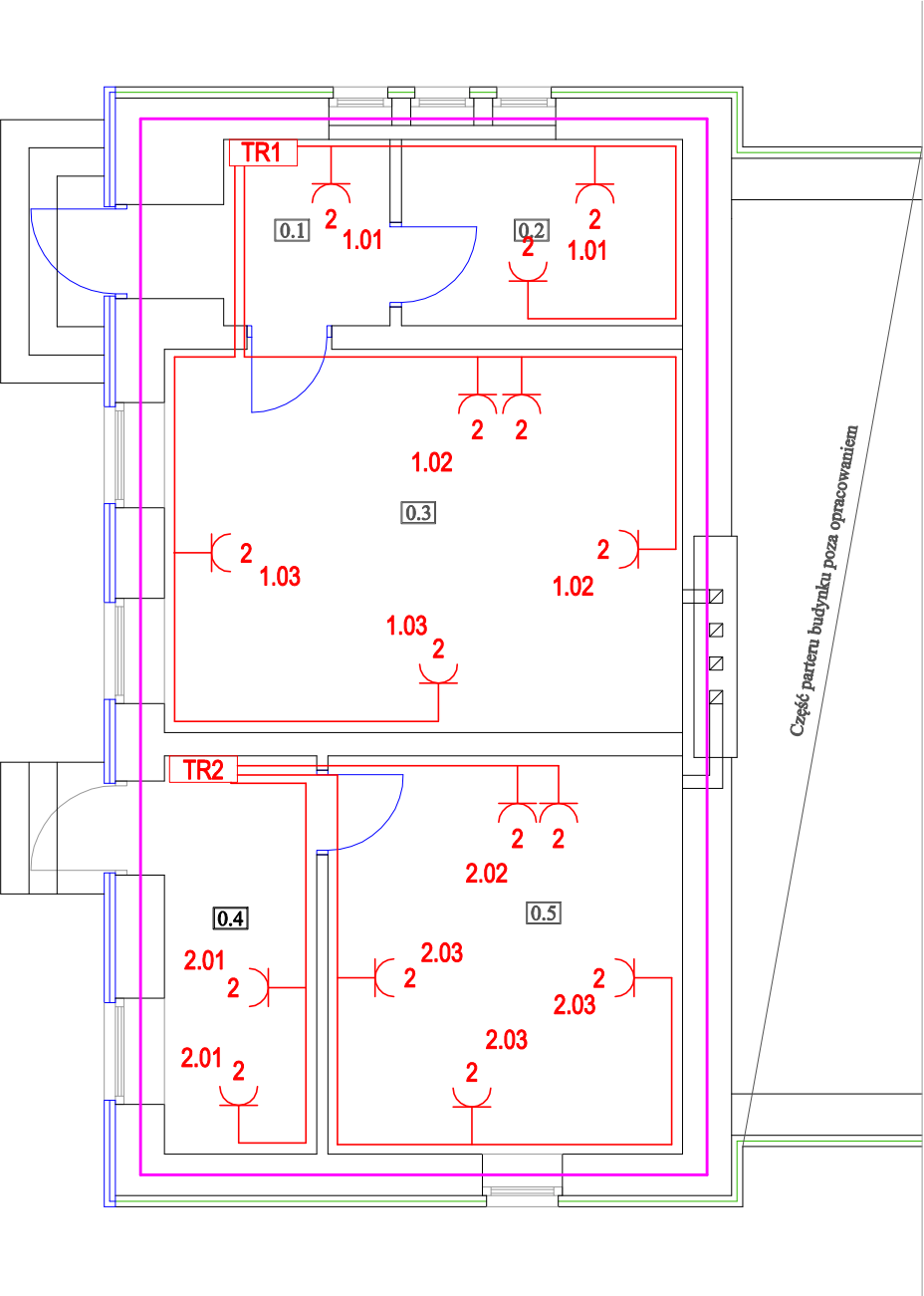
opracował: Paweł Zapaśnik
upr. bud. WAM/0140/PWOE/17

LEGENDA:

- Pomieszczenia parteru objęte remontem
- Elementy istniejące.
- Elementy projektowane.
- Elementy do rozbiórki.

Zestawienie pomieszczeń:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia użytkowa
0.1	Przedsionek	Wykładzina PCV	2,66 m	3,50 m²
0.2	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	2,66 m	5,92 m²
0.3	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	2,66 m	22,42 m²
0.4	Kuchnia	Wykładzina PCV	2,66 m	6,85 m²
0.5	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	2,66 m	15,95 m²
Razem				54,64 m²




Legenda:

- 06 08 numer obwodu
- rozdzielnica lokalowa
- gniazdo podwójne
- gniazdo podwójne herm.
- łącznik pojedynczy
- łącznik podwójny
- łącznik schodowy
- łącznik pojedynczy herm.
- 1 oprawa nr 1 - natynkowa sufitowa (LED)
- 2 oprawa nr 2 - natynkowa sufitowa
- 3 oprawa nr 3 - natynkowa ścienna (naświetlacz)



Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego	Data:	08.2022 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	1:75
Tytuł rysunku:	Rzut parteru	Numer rysunku:	E-1
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. nr : WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr: WAM/0033/PWOE/18	Podpis:	

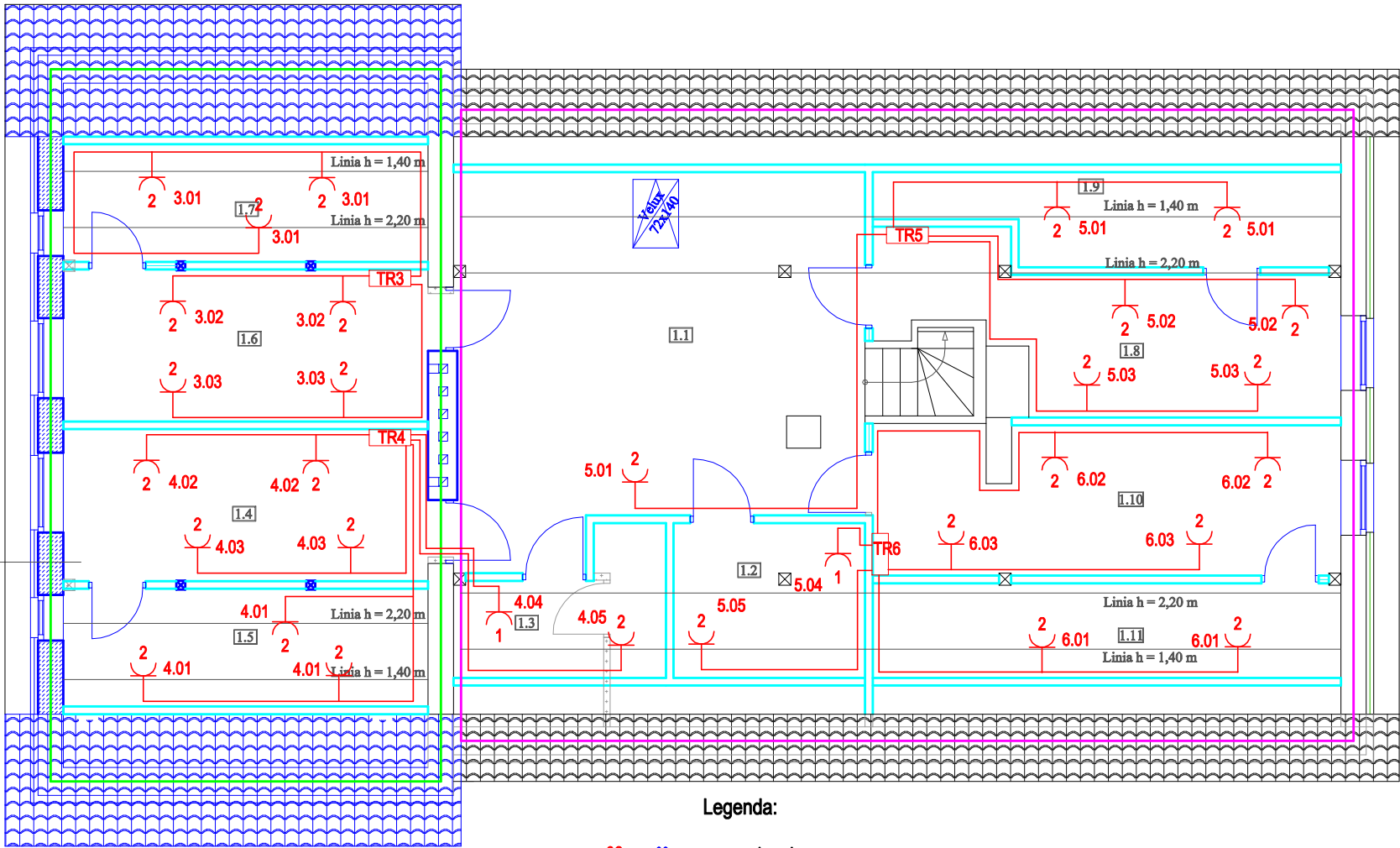
Rzut poddasza
Skala 1:100

LEGENDA:

- Część budynku objęta przebudową
- Pomieszczenia poddasza objęte remontem wraz z elementami więzby dachowej
- Elementy istniejące.
- Projektowane ściany działowe z płyt g-k w miejscu ścian z płyt g-k przeznaczonych do rozbiórki
- Elementy projektowane.
- Elementy do rozbiórki.

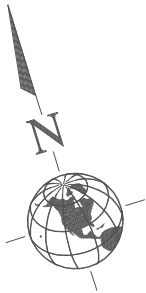
Zestawienie pomieszczeń:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia użytkowa
1.1	Holl	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	29,12 m²
1.2	Łazienka	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	4,70 m²
1.3	Łazienka	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	3,18 m²
1.4	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	14,24 m²
1.5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	5,41 m²
1.6	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	14,24 m²
1.7	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	5,41 m²
1.8	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	14,13 m²
1.9	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	2,07 m²
1.10	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	17,18 m²
1.11	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	3,27 m²
Razem				112,95m²




Legenda:







- 06 08 numer obwodu
- rozdzielnica lokalowa
- gniazdo podwójne
- gniazdo podwójne herm.
- łącznik pojedynczy
- łącznik podwójny
- łącznik schodowy
- łącznik pojedynczy herm.
- 1 oprawa nr 1 - natynkowa sufitowa (LED)
- 2 oprawa nr 2 - natynkowa sufitowa
- 3 oprawa nr 3 - natynkowa ścienna (naświetlacz)
- 4 CZ oprawa nr 4 - natynkowa sufitowa z czujką ruchu



Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

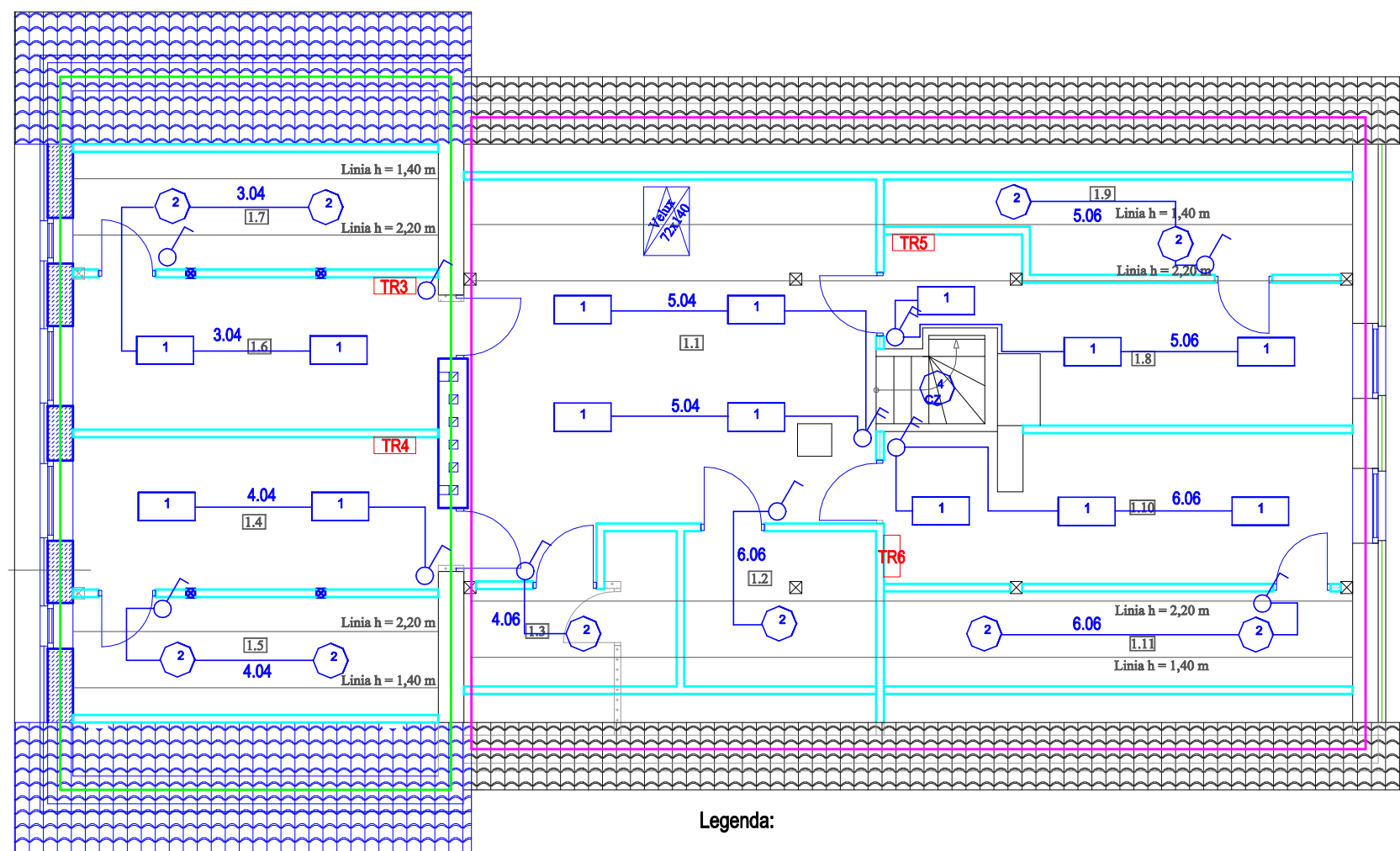
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego	Data:	08.2022 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	1:100
Tytuł rysunku:	Rzut poddasza - obwody gniazdowe	Numer rysunku:	E-2
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. nr : WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr: WAM/0033/PWOE/18	Podpis:	

LEGENDA:












-  - Część budynku objęta przebudową
-  - Pomieszczenia poddane objęte remontem wraz z elementami więzby dachowej
-  - Elementy istniejące.
-  - Projektowane ściany działowe z płyt g-k w miejscu ścian z płyt g-k przeznaczonych do rozbioru
-  - Elementy projektowane.
-  - Elementy do rozbioru.

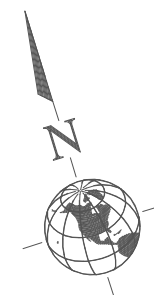
Zestawienie pomieszczeń:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia użytkowa
1.1	Holl	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	29,12 m²
1.2	Łazienka	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	4,70 m²
1.3	Łazienka	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	3,18 m²
1.4	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	14,24 m²
1.5	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	5,41 m²
1.6	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	14,24 m²
1.7	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	1,01- 2,68 m	5,41 m²
1.8	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	14,13 m²
1.9	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	2,07 m²
1.10	Pokój z aneksem kuchennym	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	17,18 m²
1.11	Pom. gospodarcze	Wykładzina PCV	0,83- 2,35 m	3,27 m²
Razem				112,95m²




Legenda:

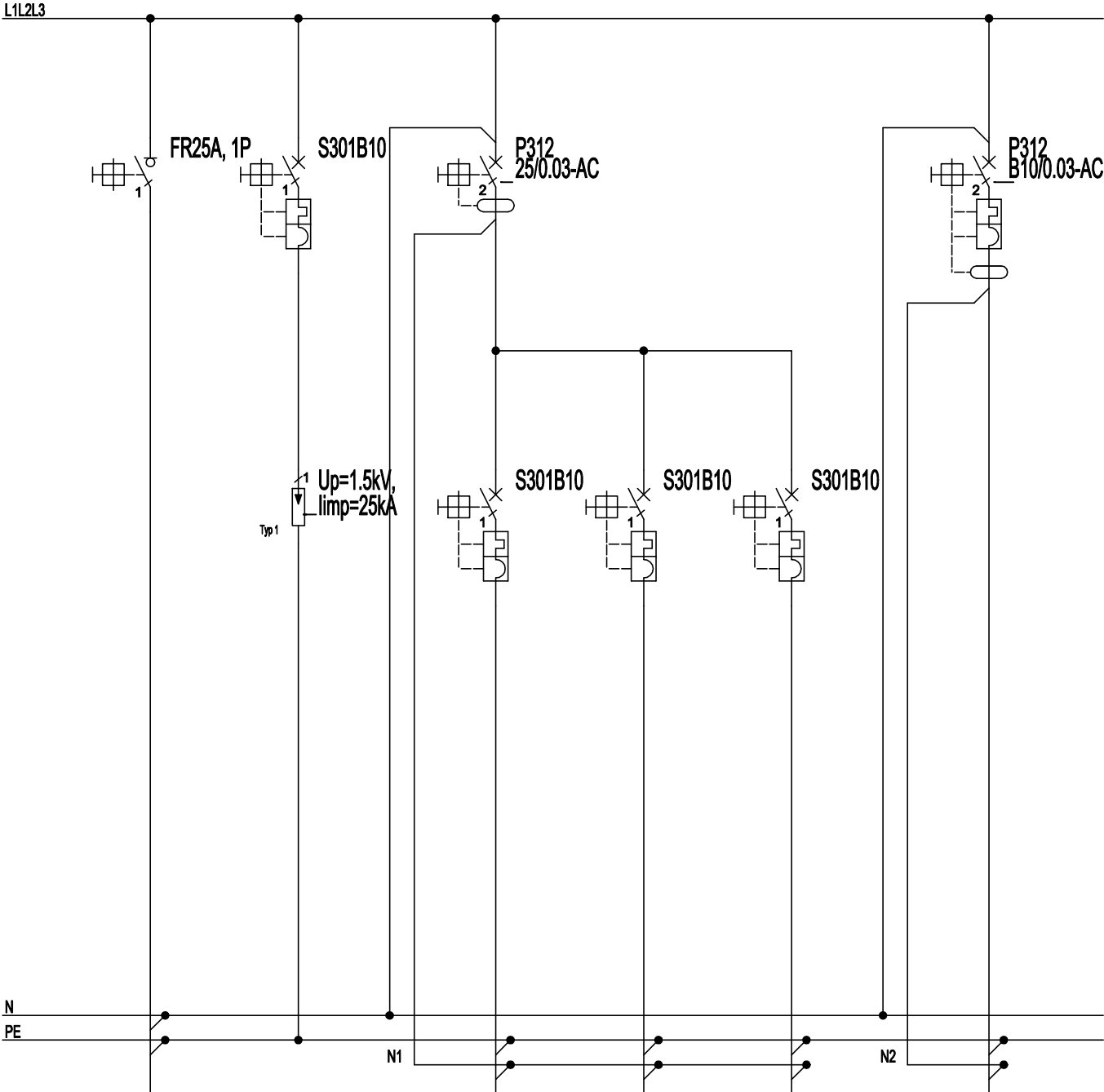
- | | | |
|---|----|---|
| 06 | 08 | numer obwodu |
|  | | rozdzielnica lokalowa |
|  | | gniazdo podwójne |
|  | | gniazdo podwójne herm. |
|  | | łącznik pojedynczy |
|  | | łącznik podwójny |
|  | | łącznik schodowy |
|  | | łącznik pojedynczy herm. |
|  | | oprawa nr 1 - natynkowa sufitowa (LED) |
|  | | oprawa nr 2 - natynkowa sufitowa |
|  | | oprawa nr 3 - natynkowa ścienna (naświetlacz) |
|  | | oprawa nr 4 - natynkowa sufitowa z czujką ruchu |



Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

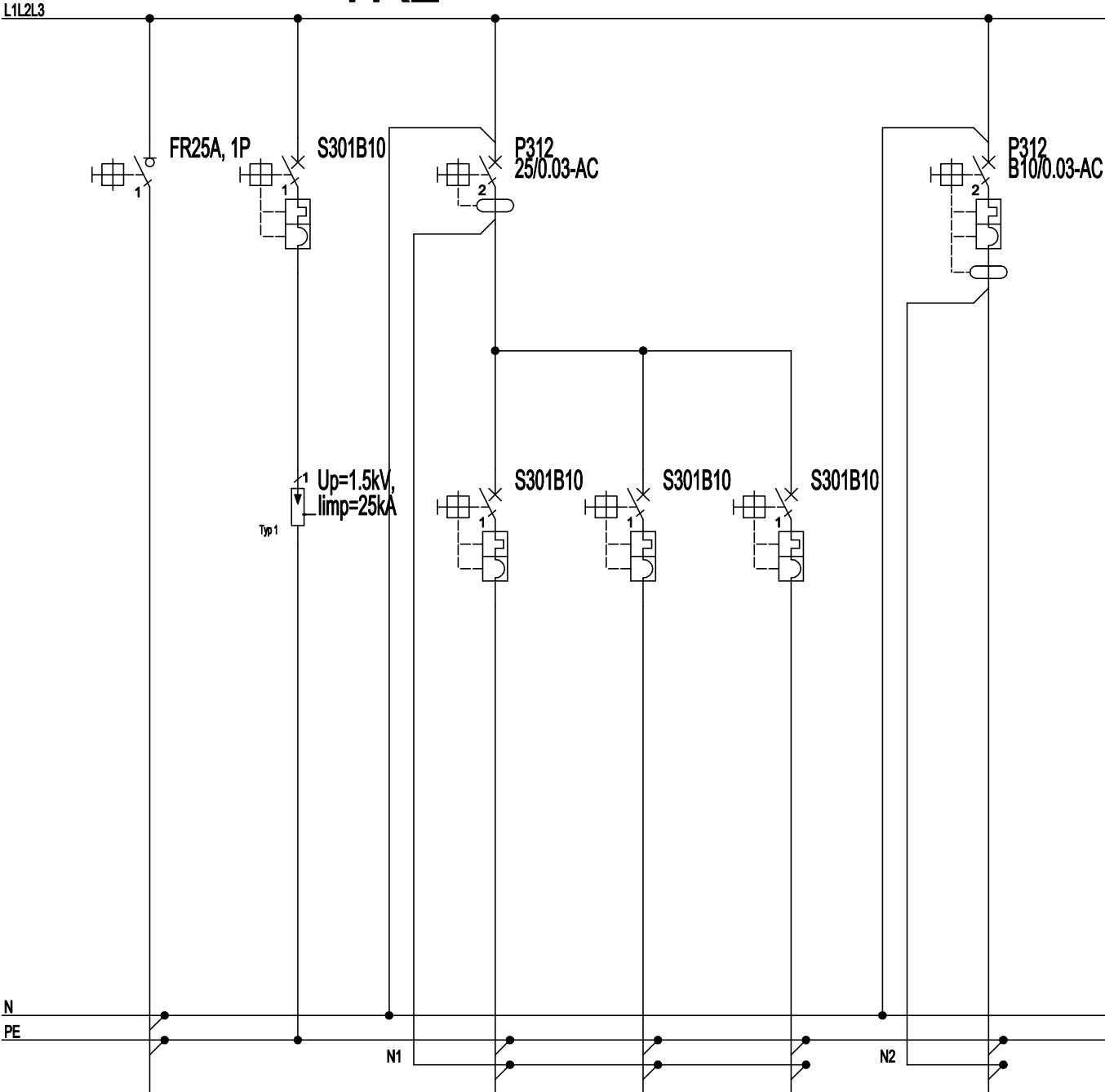
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego		Data: 08.2022 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny		Skala rysunku: 1:100
Tytuł rysunku:	Rzut poddasza - oświetlenie		Numer rysunku: E-3
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. nr : WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	 PRACOWNIA PROJEKTOWA ADAM NADOLNY
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr: WAM/0033/PWOE/18	Podpis:	

TR1




Numer obwodu	–	–	1.01	1.02	1.03	1.04
Opis	Rozłącznik główny	Ochronniki przepięć	Pom. gosp.	Pokój	Aneks kuchenny	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	–	–	–	–	–	–
Przewód	YDY 3x8mm²	5xLgY16mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x1,5mm²
Nazwa obwodu	–	–	–	–	–	–

TR2

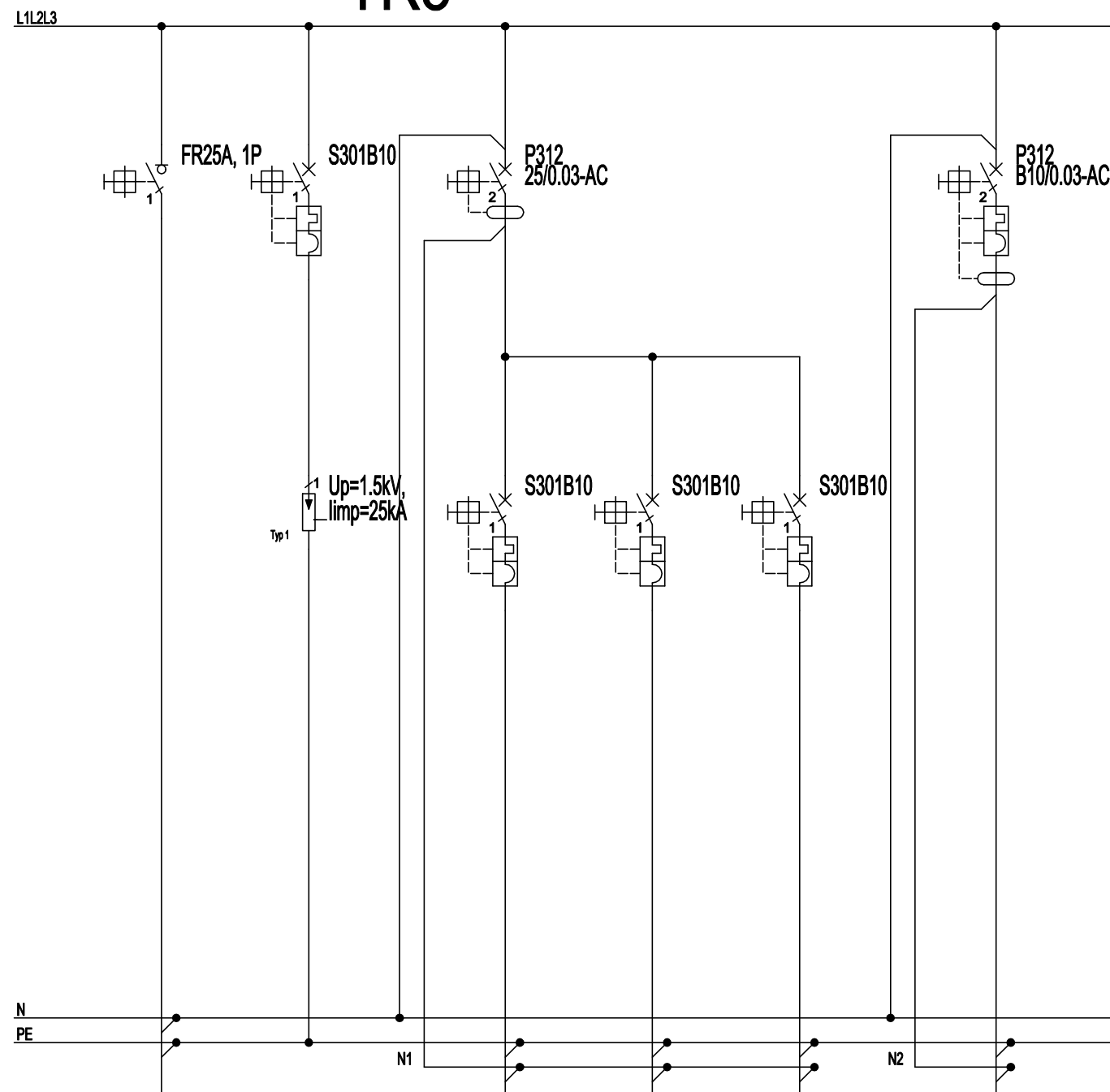


Numer obwodu	–	–	2.01	2.02	2.03	2.04
Opis	Rozłącznik główny	Ochronniki przepięć	Pom. gosp.	Pokój	Aneks kuchenny	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	–	–	–	–	–	–
Przewód	YDY 3x8mm²	5xLgY16mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x1,5mm²
Nazwa obwodu	–	–	–	–	–	–

Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

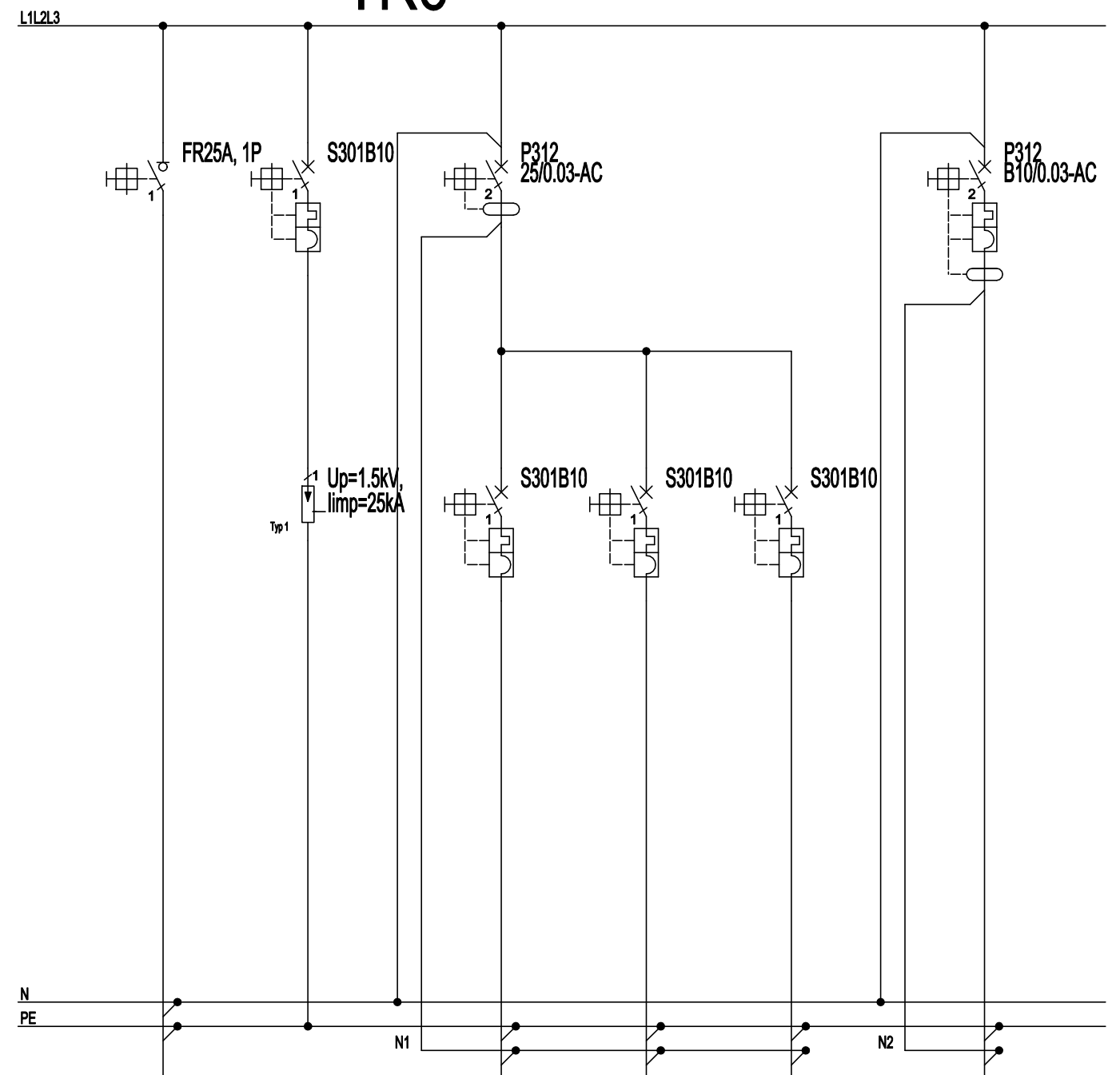
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego	Data:	08.2022 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	b/s
Tytuł rysunku:	Schemat rozdzielnic TR1, TR2	Numer rysunku:	E-4
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. nr : WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr: WAM/0033/PWOE/18	Podpis:	

TR3




Numer obwodu	-	-	3.01	3.02	3.03	3.04
Opis	Rozłącznik główny	Ochronniki przepięć	Pom. gosp.	Pokój	Aneks kuchenny	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	-	-	-	-	-	-
Przewód	YDY 3x6mm²	5xLgY16mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x1,5mm²
Nazwa obwodu	-	-	-	-	-	-

TR6

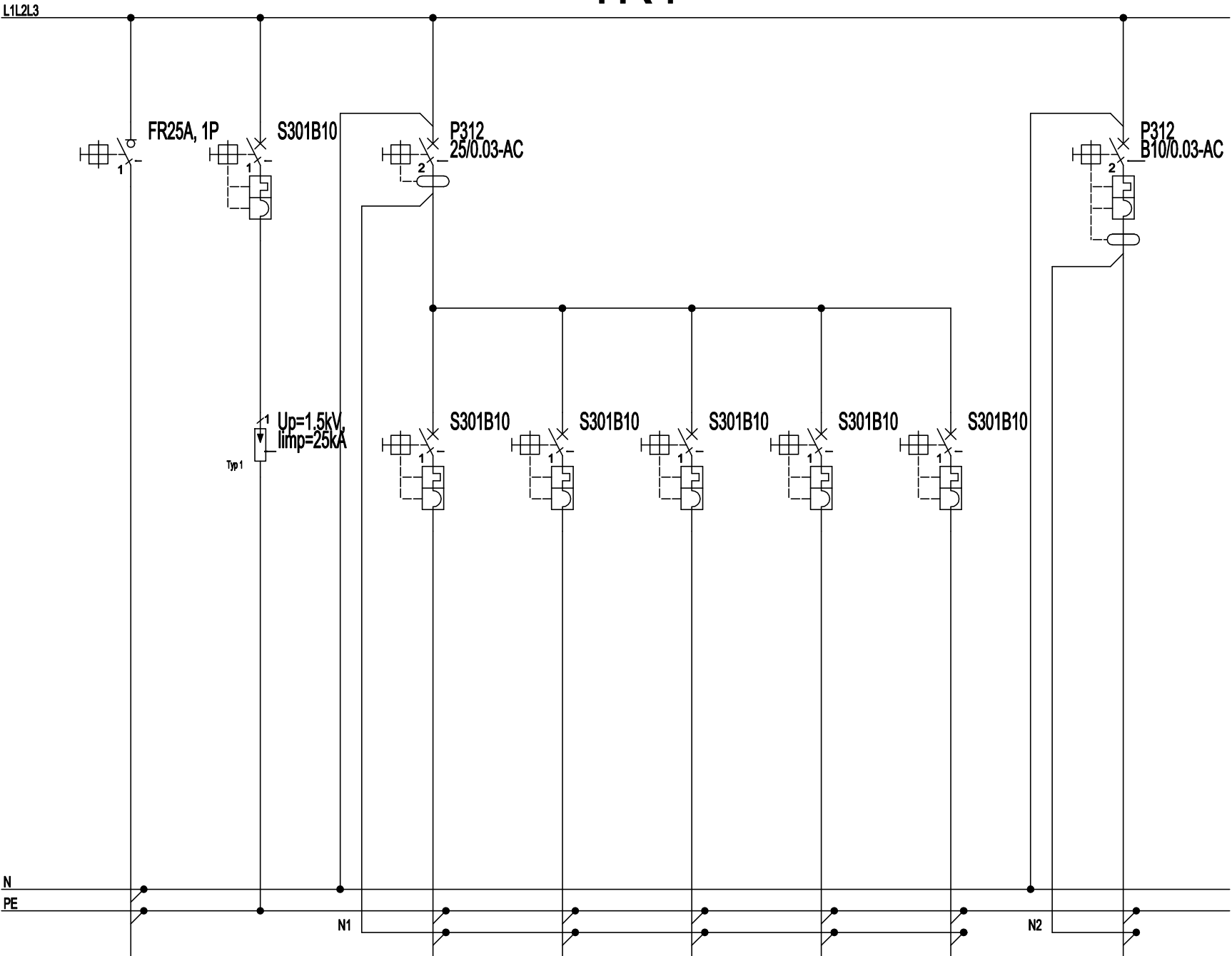


Numer obwodu	-	-	6.01	6.02	6.03	6.04
Opis	Rozłącznik główny	Ochronniki przepięć	Pom. gosp.	Pokój	Aneks kuchenny	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	-	-	-	-	-	-
Przewód	YDY 3x6mm²	5xLgY16mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x1,5mm²
Nazwa obwodu	-	-	-	-	-	-

Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431


Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego	Data:	08.2022 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	b/s
Tytuł rysunku:	Schemat rozdzielnic TR5, TR6	Numer rysunku:	E-5
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. nr : WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	 PRACOWNIA PROJEKTOWA ADAM NADOLNY
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr: WAM/0033/PWOE/18	Podpis:	

TR4

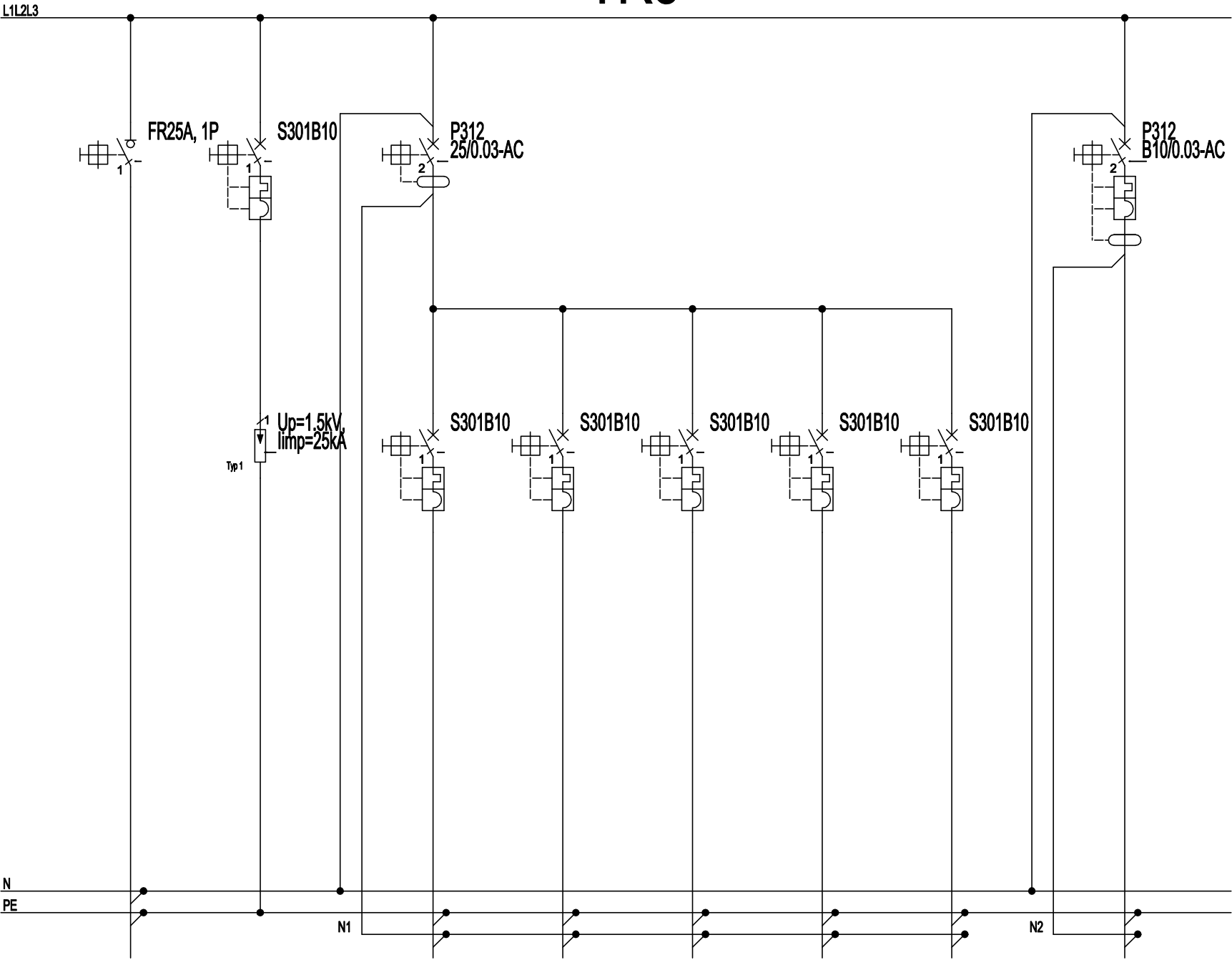


Numer obwodu	—	—	4.01	4.02	4.03	4.04	4.05	4.06
Opis	Rozłącznik główny	Ochronniki przepięć	Pom. gosp.	Pokój	Aneks kuchenny	Gn. pralka/bojler	Gn. WC	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	—	—	—	—	—	—	—	—
Przewód	YDY 3x6mm²	5xLgY16mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x1,5mm²
Nazwa obwodu	—	—	—	—	—	—	—	—

Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego	Data:	08.2022 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	b/s
Tytuł rysunku:	Schemat rozdzielnic TR4	Numer rysunku:	E-6
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. nr : WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr: WAM/0033/PWOE/18	Podpis:	

TR5



Numer obwodu	-	-	5.01	5.02	5.03	5.04	5.05	5.06
Opis	Rozłącznik główny	Ochronnik przebieg	Pom. gosp.	Pokój	Aneks kuchenny	Gn. pralka/bojler	Gn. WC	Oświetlenie + oświetlenie holl
Moc [kW]/Prąd [A]	-	-	-	-	-	-	-	-
Przewód	YDY 3x6mm²	5xLgY16mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x2,5mm²	YDY 3x1,5mm²
Nazwa obwodu	-	-	-	-	-	-	-	-

Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego	Data:	08.2022 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	b/s
Tytuł rysunku:	Schemat rozdzielnic TR5	Numer rysunku:	E-7
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. nr : WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr: WAM/0033/PWOE/18	Podpis:	

