

## Kategoria obiektu-XXVI

Temat:

**MODERNIZACJA BUDYBKU MIESZKALNEGO  
PRZY UL. WYSPIAŃSKIEGO 26 W PŁOCKU NA  
POTRZEBY RODZINNEGO DOMU DZIECKA**

**Dz 881/2**

Projekt:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**  
**Branża; ELEKTRYCZNA**

Inwestor :

**Gmina Płock**  
**ul. Stary Rynek 1**

**Egz.1**

Zawartość opracowania: według spisu zawartości  
Projekt zawiera 19 ponumerowanych stron

|            | Imię i nazwisko           | Data:   | Podpis |
|------------|---------------------------|---------|--------|
| Projektant | Jadwiga Stasiak upr.29/89 | 06.2019 |        |
|            |                           |         |        |

Płock.29.06.2019

## SPIS TREŚĆ

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Strona tytułowa                                                       | str. 1    |
| Spis treści                                                           |           |
| Oświadczenie projektanta                                              | str. 3    |
| Przygotowanie zawodowe                                                | str. 4    |
| Zaświadczenie projektanta                                             | str. 5    |
| Opis techniczny instalacji w budynku .                                | str. 6-14 |
| Nr 1 Schemat ideowy budynku                                           | str. 15   |
| Nr.2 Rzut piwnicy -instalacje elektryczne wewnętrzne skala. 1:50      | str. 16   |
| Nr.3 Rzut I. Parteru - instalacje elektryczne wewnętrzne skala. 1:50; | str. 17   |
| Nr.4 Rzut I. Pietra - instalacje elektryczne wewnętrzne skala. 1:50;  | str. 18   |
| Nr5 Rzut poddasza-- instalacje elektryczne wewnętrzne skala. 1:50;    | str. 19   |

Płock dnia 29-06-2019

\_\_\_\_Jadwiga Stasiak\_\_\_\_  
(imię i nazwisko)  
\_\_\_\_09-402\_\_\_\_Płock\_\_\_\_  
(kod pocztowy) (miejscowość)

\_\_\_\_Północna 30 m 43\_\_\_\_  
(ulica)

\_\_\_\_(telefon kontaktowy)

669452201

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. poz. 140 z 2013 r. tekst jednolity z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant\*/ sprawdzający\* projektu budowlanego pod nazwą:

**Modernizacja budynku Mieszkalnego przy ul.  
Wyspiańskiego 26 w Płocku na potrzeby rodzinnego domu  
dziecka dz.nr 8**

na działce o numerze ewidencyjnym gruntu:

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. poz. 1409 z 2013 r. tekst jednolity z późniejszymi zmianami) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126 z 2003 r.) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. \*\*

uprawnień budowlanych w specjalności: sieci i instalacje elektryczne

---

(pieczęć i podpis)

URZĄD WOJEWÓDZKI W PŁOCKU

Wydział Budownictwa, Architektury

i Nadzoru Budowlanego

ul. Jachowicza 30, 09-402 Płock

tel. 239-57 telex 83326

Nr ewid. 29/89

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 — z późniejszymi zmianami)

Obywatel JADWIGA S T A S I A K  
technik elektryk

urodzony(a) dnia 22 stycznia 1950 r. w Kucharach

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-

p.o. Dyrektora Wydziału

mgr inż. Marek Raźniewski  
Zastępca Dyrektora



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-H1H-AEX-Y9L \*

Pani JADWIGA STASIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/7847/01  
adres zamieszkania ul. PÓŁNOCNA 30 m.43, 09-402 PŁOCK  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**.Opis techniczny do projektu wykonawczego instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku jednorodzinnym przy ul. Wyspiańskiego 26 w Płocku**

**Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie :

- Zlecenia Inwestora,

**1. Zakres opracowania**

Projekt przewiduje wykonanie następujących instalacji elektrycznych:

Wymianę wszystkich instalacji elektrycznych w budynku;

- Instalacji gniazd wtykowych,
- Instalacji oświetlenia ogólnego,
- Instalacji ochrony przepięciowej,

**2. Zasilanie budynku;**

Budynek zasilony jest z istniejącej linii napowietrznej poprzez przyłącze izolowane, zabezpieczenia budynku zlokalizowane w skrzynce w ścianie zewnętrznej budynku. Zabezpieczenia obwodów mieszkaniowych zaprojektowano w rozdzielnicy budynku zlokalizowanej na półpiętrze wejścia z parteru do piwnicy. Istniejące zabezpieczenia należy zdemontować. Rozdzielnicę budynku należy zainstalować w obudowie wewnętrznej.

**3. Demontaż instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych;**

Wszystkie istniejące instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych należy zdemontować t. z

zdemontować puszkę rozgałęźną, przełączniki, wyłączniki, gniazda wtyczkowe, wypusty oświetleniowe i oprawy oświetleniowe (poza żyrandolami), tablicę zabezpieczeń poszczególnych obwodów. W projekcie nie przewiduje się całkowitego demontażu instalacji (przewodów).

**6. Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych.**

Instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodami YDYpżo lub YDYżo 3,4, x 1,5 mm<sup>2</sup>. Przewody układać w bruzdach pod tynkiem. Zejścia do aparatów wykonać w ścianach w bruzdach pod tynkiem. W pokojach i w kuchni przewidziano wypusty do zamontowania opraw oświetleniowych na ścianie i suficie. W sanitariatach zamontować wypusty na suficie i nad umywalką. Oprawy łączyć łącznikami umieszczonymi przy drzwiach, na wysokości 1,4 m od posadzek. Linie zasilające wyprowadzić z tablicy zabezpieczeń zlokalizowanej w zejściu do piwnicy na półpiętrze budynku. Osprzęt w całym budynku wymienić na nowe w pomieszczeniach sanitarnych dodatkowo klasy IP44. Instalację oświetleniową klatek schodowych i korytarzy wykonać jako podtynkową sterowaną przy pomocy przekaźników bistabilnych. Oprawy oświetleniowe na sufitowe/typu LED/. Na tarasie i balkonach w oprawy szczelnie IP44 sterowane przełącznikami bryzgoszczelnymi. Oprawy zewnętrzne instalować na ścianach. Dodatkowo na ścianie budynku, w okolicach wejścia do budynku, zbudować oprawę oświetlenia ster. Z przedpokoju oraz oprawę z numerem budynku.

**7. Instalacje siłowe i gniazd wtyczkowych.**

Instalacja gniazd wtyczkowych mieszkań obejmuje zasilanie gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia umieszczonych w mieszkaniach. Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYżo/YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>

układanymi pod tynkiem w ścianach pomieszczeniach - pokojach gniazda wtyczkowe montować na poz. + 0,3 m od posadzki. Wysokość montażu gniazd wtyczkowych w łazienkach i w kuchni 105cm nad gotową pow. Podłogi.

## **8. Instalacja domofonowa, TV i telefoniczna**

Ujęta w oddzielnym opracowaniu w branży teletechnicznej.

## **9. Instalacja połączeń wyrównawczych**

W parterze, w miejscach pokazanych na planie instalacji lokalizować szyny uziemiające, dla rozdzielnic TB. Połączenia wyrównawcze główne (łącznie z główną szyną uziemiającą) należy wykonać z:

- Szyną PE rozdzielnic,
- Metalowymi rurami wody, co, kanalizacji,
- Metalowymi korytkami kablowymi,
- Sieć oczkową przewodów wyrównawczych,
- Części przewodzące konstrukcji budynku (w tym ościeżnice i skrzydła drzwi stalowych),
- Dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych, co.

## **Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w projekcie przewidziano dodatkowe środki ochrony od porażenia prądem elektrycznym:

- szybkie wyłączenie zasilania dla instalacji przed licznikowych,
- w instalacjach za licznikowych -natychmiastowe wyłączenie zasilania przez zabezpieczenia nadprądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe

## **11. Uwagi końcowe**

- 1) Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- 2) Ochrona od porażenia musi spełniać wymagania normy PN-IEC 60364-4-41 i PN-IEC 60364-7-701.
- 3) Zastosowane urządzenia powinny być poddane kwalifikacji jakości i oznaczone znakiem bezpieczeństwa
- 4) Przed oddaniem do eksploatacji wykonać niezbędne pomiary tj. rezystancji izolacji przewodów, ciągłości żył, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji obwodów, rezystancji uziemień wykonywaną miernikiem udarowym, itp. wystawiając odpowiednie protokoły pomiarów.
- 5) W trakcie prac zwrócić uwagę na właściwą koordynację robót zwłaszcza z branżą konstrukcji.
- 6) Przy wykonywaniu przebić przez ściany oraz przy montażu elementów tras (uchwyty rurek) zwrócić uwagę, aby prowadzone prace nie naruszyły części konstrukcyjnej budynku

Do odbioru końcowego dołączyć wymagane przez „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych –część V instalacje elektryczne”, protokoły pomiarów.

Całość prac prowadzić w sposób zgodny z aktualnymi przepisami BHP.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Rysunki i opis uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.

W dokumentacji powyższej wskazano szereg wyrobów gotowych i materiałów, przeznaczonych do wbudowania w ramach prac wykonawczych. W projekcie zamieszczono ich podstawowe dane techniczne. Wyroby te stanowią przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót.

Wykonawca nie będzie zobowiązany do zastosowania tych konkretnych, podanych w dokumentacji projektowo kosztorysowej wyrobów i że może on stosować inne, jednakże pod warunkiem ich zgodności z wyrobami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność, itp.);
- wyglądu (struktura, faktura, barwa).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą.

Przed przystąpieniem do prac związanych z podłączeniem urządzeń wentylacyjnych wykonawca prac elektrycznych winien porozumieć się z dostawcami tych urządzeń lub wykonawcami odpowiednich robót w celu potwierdzenia zgodności ustaleń projektowych na etapie wykonawstwa niniejszego projektu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.

W przypadku kiedy Wykonawca zastosuje bez uzgodnienia urządzenia niezgodne ze specyfikacją będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszym projekcie.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

Instalacja siły i sterowania zawiera zasilanie i sterowanie do wszystkich odbiorników, w tym części technologicznych zainstalowanych w obiekcie oraz zasilanie i sterowanie dla odbiorników zlokalizowanych poza obrębem budynku.

Należy również zrealizować sterowanie dla instalacji wentylacji.

Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych, jako instalacja zanikowa, podlega odbiorowi częściowemu.

Zgodnie z całością dokumentacji technicznej należy wykonać połączeń wszystkich metalowych elementów konstrukcyjnych budynków. Wszystkie elementy uziemienia należy łączyć ze sobą na poziomie ziemi odpowiednio zabezpieczając te połączenia przed korozją.

Prace elektroinstalacyjne i urządzenia winny być wykonane zgodnie z wymaganiami następujących norm i przepisów (normy aktualne w dniu opracowania, zweryfikować przy sporządzaniu dokumentacji) .

### **Wykonanie robót**

W zakres robót Wykonawcy instalacji wchodzi :

- Dostarczenie i rozładunek wszystkich urządzeń i osprzętu niezbędnych do wykonania instalacji,
- Dostarczone urządzenia należy zabezpieczyć w odpowiedni sposób przed kradzieżą, uszkodzeniem lub innymi czynnikami mogącymi wpłynąć na jakość dostarczonych materiałów i urządzeń,
- Montaż, uruchomienie i regulacja w/w urządzeń
- Dostawa i montaż instalacji tras kablowych oraz kabli i przewodów wchodzących w skład instalacji elektrycznej,
- Wszelkie podwieszenia oraz konstrukcje wsporcze wchodzi w skład zakresu Wykonawcy robót elektrycznych – Wykonawca jest obowiązany do dostosowania wszelkich podwieszeń i konstrukcji wsporczych w taki sposób aby były one trwałe i pewne,
- Wykonanie wszelkich otworów w stropach i ścianach a także uszczelnienie tych otworów przy przejściach przez różne strefy ogniowe masami o odpowiedniej odporności ogniowej,
- Wykonanie przebieg w dachu dla prowadzenia instalacji elektrycznych wraz i ich obróbką i uszczelnieniem,
- Wykonanie i przygotowanie do odbioru wszystkich instalacji zanikowych a w szczególności instalacji uziemiającej oraz połączeń ekwipotencjalnych wszelkich konstrukcji stalowych w obiekcie,
- Dokonania niezbędnych pomiarów dla poszczególnych typów instalacji oraz przedłożenia wyników tych pomiarów do odbiorów instalacji
- Przedłożenia kompletnej dokumentacji i certyfikatów dla wszystkich zastosowanych urządzeń, osprzętu czy innych rozwiązań systemowych, jak również dokumentacji powykonawczej celem dokonania odbioru tych prac.

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania poszczególnych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wszelkie odstępstwa oraz ewentualne zmiany w zastosowanym osprzęcie lub urządzeniach muszą być uzgadniane z Inwestorem. Wykonawstwo instalacji elektrycznej winno być zlecone firmie posiadającej właściwe doświadczenie oraz uprawnienia do realizacji tego typu robót i gwarantującemu wysoką jakość oraz terminowość wykonania.

### **Warunki organizacyjne**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawcy oraz Nadzór Techniczny musi się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Wykonawcę lub Inżyniera robót.

Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Ponadto Wykonawcy oraz Nadzór Techniczny powinny się dokładnie zaznajomić ze szczegółowymi wymaganiami dostawców urządzeń oraz z warunkami montażu tych urządzeń.

Niezbędne jest również zachowanie odpowiedniego wyprzedzenia przy składaniu zamówień na poszczególne urządzenia i osprzęt, aby nie powodować przestojów podczas wykonywania robót. Brak dostaw określonych materiałów, urządzeń czy osprzętu nie może być podstawą do opóźnień w procesie wykonawstwa. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych urządzeń, elementów instalacji lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na jakość instalacji oraz odbiegających od wymaganych standardów należy uzyskać akceptację zarówno Zamawiającego jak i Projektanta.

### **Zakres robót i ich utrzymanie podczas budowy**

Wykonawca jest obowiązany do wykonania wszystkich prac wyszczególnionych w ST jak również załączonym opisie technicznym do projektu.

Niezależnie od powyższego Wykonawca jest obowiązany do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszelkie niezgodności, ewentualne braki lub niezgodności interpretacyjne dokumentacji w zakresie instalacji elektrycznych należy uzgadniać z Inwestorem oraz Projektantem.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- a) trasy wlv
- b) instalacja oświetlenia
- c) instalacja siły i gniazd wtykowych
- d) instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

#### **Ad. b)**

Należy zrealizować wszystkie instalacje rurowe w celu umożliwienia poprowadzenia odpowiednich przewodów.. Należy skoordynować wymagania odnośnie tras każdego podwykonawcy zarówno ze strony Zamawiającego jak i Wykonawcy.

Należy uszczelnić wszelkie przejścia pomiędzy ścianami masami o odpowiedniej wytrzymałości. Należy wykonać montaż wszystkich opraw oświetleniowych. Podczas instalowania całości osprzętu zachować koordynację z pozostałymi instalacjami. We wszystkich pomieszczeniach należy stosować osprzęt o odpowiednim IP.

#### **Ad. c)**

Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych jako instalacja zanikowa podlega odbiorowi częściowemu. Zgodnie z całością dokumentacji technicznej należy wykonać połączeń wszystkich metalowych elementów konstrukcyjnych budynków. Wszystkie elementy uziemienia należy łączyć ze sobą na poziomie ziemi odpowiednio zabezpieczając te połączenia przed korozją. Całość instalacji uziemiającej ma być wykonana bednarką stalową ocynkowaną oraz niektóre połączenia przewodami miedzianymi o przekroju nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup> dla linki miedzianej. Pozostałe przekroje zastosowanych przewodów i płaskowników zostały podane na odpowiednich rysunkach.

Do szyny uziemiającej należy przyłączyć wszystkie przewody wyrównawcze. Do instalacji tej należy również podłączyć wszystkie instalacje metalowe w obiekcie. Należy wykonać pomiary oporności uziemienia.

## **Zasady kontroli i odbioru robót**

Kierownik robót elektrycznych zobowiązany jest do:

- Zgłaszania Inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu bądź zanikowi oraz zapewnienia dokonania wymaganych przepisami lub ustalonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej prób i odbiorów częściowych instalacji elektrycznych oraz związanych z nimi urządzeń technicznych przed zgłoszeniem obiektu budowlanego do odbioru,
- Przygotowania dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego, przez co należy rozumieć również dokumentację powykonawczą dla instalacji elektrycznych, ze wszelkimi zmianami, jakie za wiedzą projektanta zostały wniesione w trakcie budowy,
- Zgłoszenia do odbioru instalacji elektrycznej i piorunochronnej obiektu odpowiednim wpisem do dziennika budowy oraz uczestniczenia w czynnościach odbioru i zapewnienia stwierdzonych wad,
- Przekazania Inwestorowi oświadczenia o zgodności wykonania instalacji elektrycznych z projektem wykonawczym i warunkami pozwolenia na budowę – umożliwiającego uzyskanie pozwolenia na użytkowanie lub dokonanie zgłoszenia o rozpoczęciu użytkowania.

Inspektor nadzoru, działający w imieniu *Inwestora* zobowiązany jest do:

- Reprezentowania Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami, obowiązującymi Polskimi Normami i normami zharmonizowanymi oraz wiedzą techniczną,
- Sprawdzania jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie stosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie,
- Sprawdzania i odbioru robót budowlanych ulegających zakryciu bądź zanikających, uczestniczenia w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych oraz przygotowania i udziału w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywania ich do użytkowania.

## **Materiały i surowce**

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyrobu o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych oraz dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie a w szczególności:

- Materiały budowlane, właściwie oznaczone, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- Wyroby, dla których dokonano oceny niezawodności i wydano certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg. tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

## **Urządzenia**

Wykonawca jest obowiązany wykazać się posiadaniem wszystkich urządzeń niezbędnych do wykonywania prac instalacyjnych związanych z transportem,

montażem oraz pomiarami instalacji. Konieczne będzie wykonywanie instalacji na wysokościach, dlatego też niezbędne jest posiadanie podnośników samojezdných umożliwiających podwieszanie korytek kablowych, opraw oświetleniowych itp. w ilości zapewniającej odpowiednią dynamikę prac w celu zapewnienia terminowości oddawania prac. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii budynku. Sposób wykonywania robót oraz sprzęt zaakceptuje Inspektor Nadzoru.

### **Transport materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń lub odkształceń przewożonych materiałów. Materiały powinny być przewożone na budowę zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami BHP. Rodzaj i ilość środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru oraz w terminie przewidzianym w Kontrakcie. Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się w czasie ruchu pojazdu.

### **Wykonanie robót**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. Szczegółowy harmonogram wykonania instalacji i montażu urządzeń ma szczególne znaczenie na terminowości wykonywania poszczególnych prac jak również na pozostałe branże.

### **Kontrola jakości robót**

Celem kontroli robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizacji robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami specyfikacji.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora Nadzoru i Użytkownika.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.

- Wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostają odrzucone.
- Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od cech określonych w specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na dalsze roboty oraz na cechy eksploatacyjne instalacji.

### **Odbiór robót**

#### **Odbiór techniczny częściowy**

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność robót z Dokumentacją Projektową. Odbiór techniczny częściowy jest to odbiór poszczególnych faz robót podlegających zakryciu a w szczególności instalacji uziemienia i połączeń wyrównawczych.

Do odbioru należy przedłożyć następujące dokumenty: -

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy oraz szkice zdawczo – odbiorcze,
- Dziennik Budowy,

- dokumenty dotyczące jakości zastosowanych materiałów.

### **Odbiór techniczny końcowy**

Jest to odbiór techniczny całkowitego zakresu robót elektrycznych po zakończeniu budowy, przed przekazaniem go do eksploatacji. Należy przedłożyć następujące dokumenty:

- Wszystkie dokumenty odnośnie odbiorów częściowych,
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- Zaktualizowaną dokumentację techniczną.

### **INFORMACJA DO PLANU BIOZ**

Dotycząca robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na budowie. Do robót tych należą roboty, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy Prawo Budowlane, a także roboty mogące stwarzać inne niebezpieczeństwa wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2002.06.23 / Dz. Ust. nr. 120poz. 1126 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, podaje się informacje, które winny być zawarte w „planie bioz” „Plan BIOZ” należy wykonać po wykonaniu lustracji terenu planowanej budowy oraz po uwzględnieniu podanych uwag:

Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Projekt obejmuje prace polegające na budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Istniejąca droga dla pojazdów samochodowych,
- Parkingi dla samochodów osobowych,
- Istniejące instalacje elektryczne w czynnej części budynku (piwnica, parter, 1i2.piętro).Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:
- Możliwość potrącenia przez pojazdy mechaniczne poruszające się po drodze oraz na placu budowy podczas rozładunku materiałów,
- Możliwość porażenia prądem elektrycznym podczas wykonywania prac montażowych,
- Możliwość upadku z wysokości przy pracach na wysokości związanych z pracami z zastosowaniem drabin i rusztowań.

### **Pozostałe, możliwe zagrożenia:**

- Prace pod napięciem,
- Transport materiałów na budowę oraz na placu budowy ( dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych),
- Praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne),
- Praca urządzeń elektromechanicznych,
- Przygniecenia, uderzenia podczas prac rozładunkowych,
- Prace przy czynnych urządzeniach nn 230/400V

### **Zagrożenia higieny pracy:**

- odpady polietylenowe od kabli i przewodów, opakowań lamp. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:
- Wszyscy pracownicy biorący udział bezpośrednio przy pracach gdzie występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym muszą posiadać

odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne dopuszczające do prowadzenia takich prac,

- Pracownicy biorący udział przy pozostałych pracach budowlanych przed przystąpieniem do pracy muszą zostać zapoznani z występującymi zagrożeniami i należy ich przeszkolić pod kątem BHP związanego z prowadzonymi pracami.

#### **Zalecenia:**

- Posiadanie aktualnego badania lekarskiego o zdolności do pracy przy urządzeniach elektrycznych, przy pracy na wysokości – zawsze,
- Zapoznanie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – zawsze,
- Posiadanie okresowego przeszkolenia w zakresie BHP/SEP – zawsze,
- Stosowanie odzieży, nakrycia głowy i obuwia ochronnego – zawsze,
- Stosowanie okularów, kask ochronny – w/g potrzeb
- Stosowanie kurtki przeciwdeszczowej – w/g potrzeb
- Otrzymać instruktaż stanowiskowy – w/g potrzeb

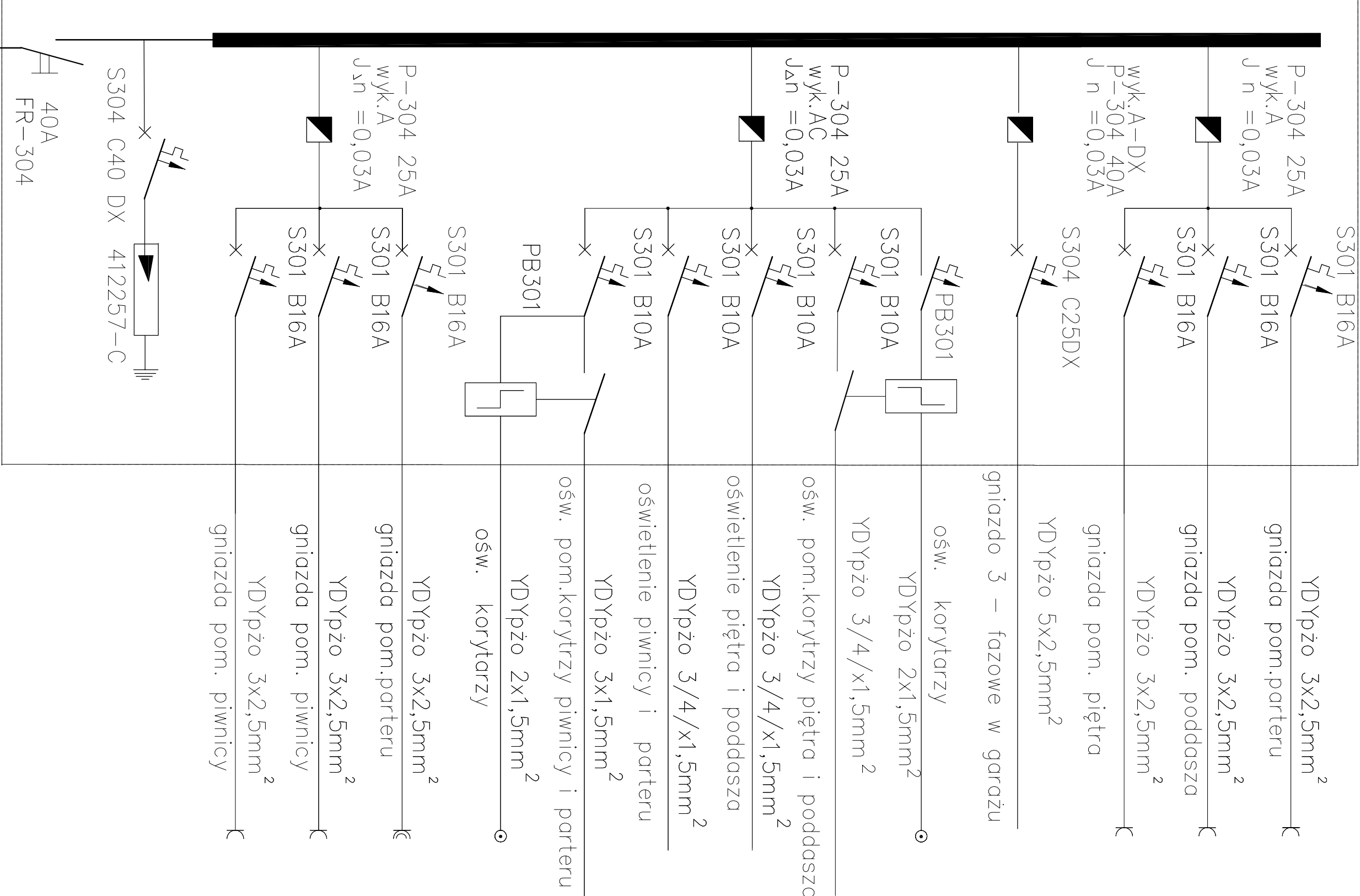
Kierownik budowy zobowiązany jest w oparciu o powyższą informację sporządzić lub zlecić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. " Plan BIOZ " należy uzgodnić z Inwestorem.

#### **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom:**

- Odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsce robót,

obudowa wnętrza

Tbez.

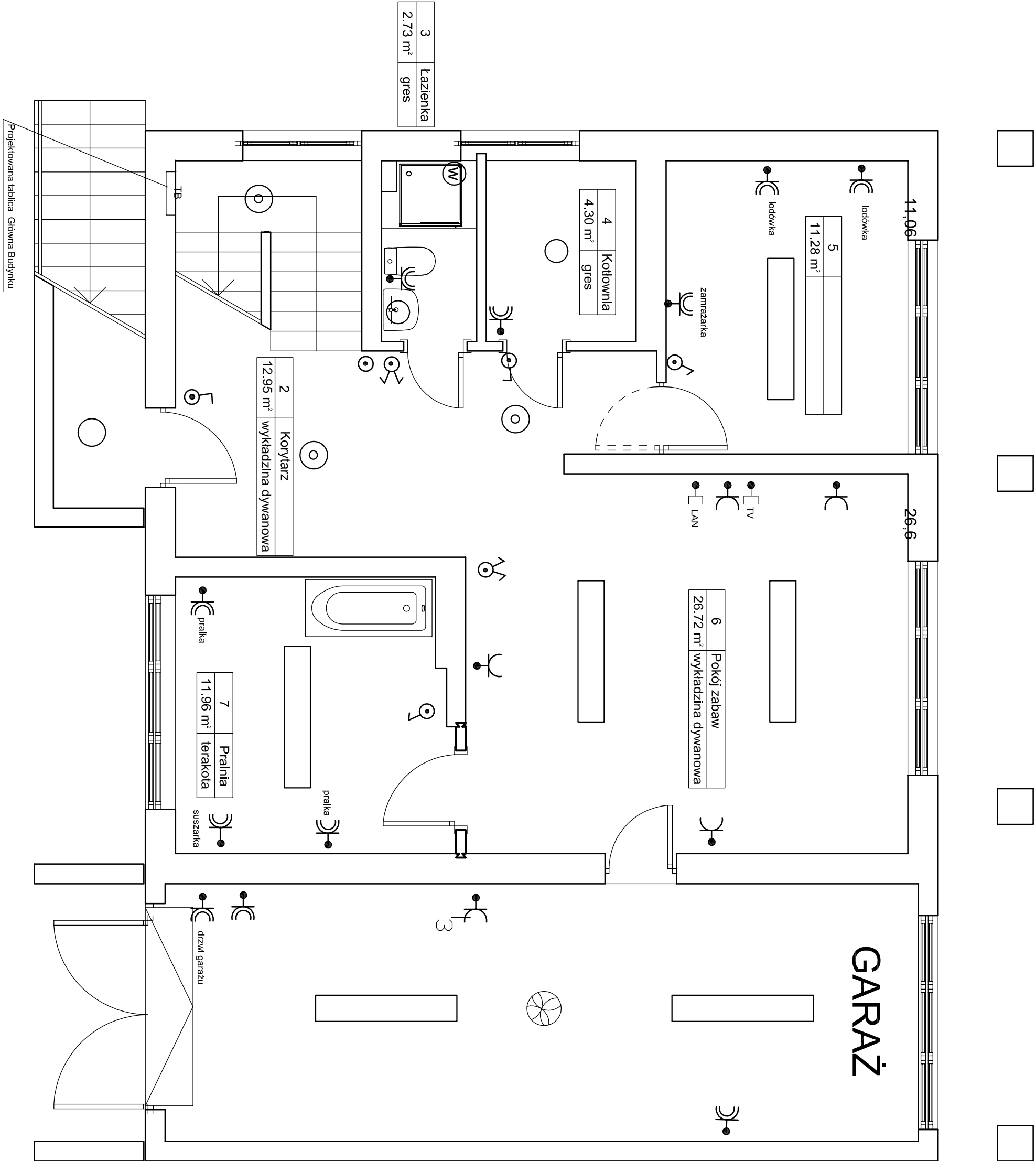


## Zabezpieczenie istniejące na ścianie budynku

## Przyłącze napowietrzne izolowane

istniejące z słupa linii napowietrznej

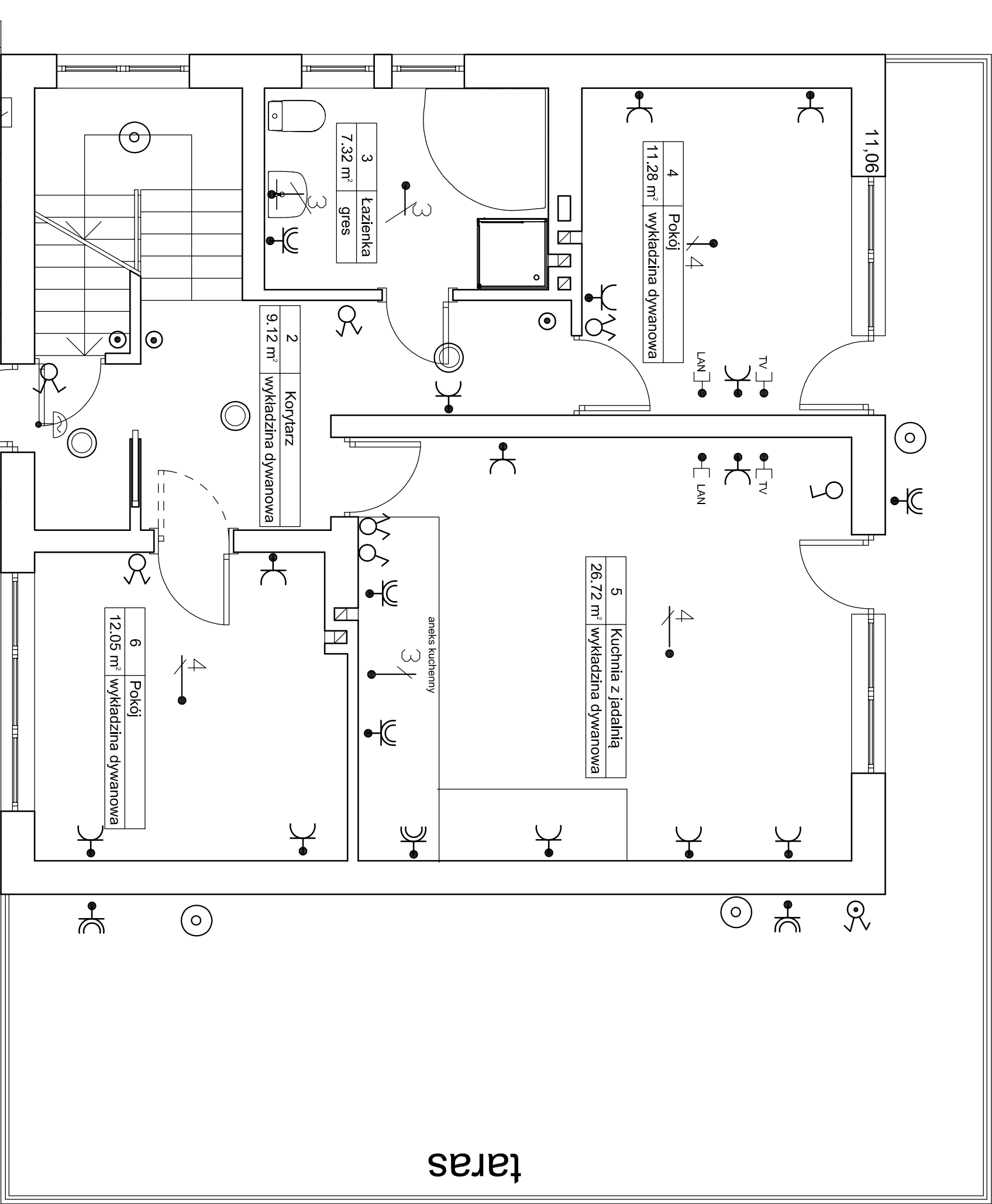
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Gmina Plock, pl. Stary Rynek 1, 09-400 Plock                                                                                                                                                                                                |                                  |
| Modernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wypłaskiego 26 w Plocku na potrzeby Rodzinnego Domu Dziecka                                                                                                                                      |                                  |
| Plock, ul. Wypłaskiego 26 (dz. nr 88/12)                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| Nazwa projektu:<br>Schemat ideowy - instalacje elektryczne wew.                                                                                                                                                                             |                                  |
| Imię i Nazwisko<br>Projektant<br>Jadwiga Szasiek                                                                                                                                                                                            | Nawierzchnię uprzedniem<br>29/89 |
| DATA<br>Czerwiec 2019                                                                                                                                                                                                                       | SKALA<br>1:50                    |
| Symbol projektu<br>PB-87/49/19                                                                                                                                                                                                              | NR RIS.<br>1                     |
| PRACOWNIA PROJEKTOWA<br>MICHAŁ ZOCHOWSKI<br>09-520 Łądek, ul. Galwowa 52                                                                                                                                                                    |                                  |
| Niniejszy projekt został wykonany na zlecenie Zarządu Gminy i Miasta Plocka, ul. Rynek 1, 09-400 Plock. Wszelkie zmiany i poprawki należy zgłaszać pisemnie do Wykonawcy. Wszelkie zmiany i poprawki należy zgłaszać pisemnie do Wykonawcy. |                                  |
| Tel. 77 724 20 50<br>HEC04.01.09256299<br>e-mail: asia@pcc.pl                                                                                                                                                                               |                                  |
| Str.                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |



## OZNACZENIA

- proj.gniazdo p/t bryzgoszczelne 2x16A/Z - szt11
- proj.gniazdo p/t podwójne 2x 2x16A/Z - szt4
- proj.gniazdo wtykowe trójfazowe 3x16A/Z- szt1
- proj. czujnik ruchu - szt1
- proj. przycisk światło- szt1
- proj.oprawa LED o IP 44 - szt2
- proj. oprawa -szt 3
- proj.oprawa LED o IP 44 - szt2
- proj.przełącznik świecz.bryzgoszczelny p/t -szt2
- proj.wyłącznik bryzgoszcz. p/t - szt3
- proj.oprawa LED - szt4
- szczelne - szt4

|                                                                                                                                                                   |  |                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|--|
| Gmina Plock, pl. Stary Rynek 1, 09-400 Plock                                                                                                                      |  |                          |  |
| Modernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wyspiańskiego 26 w Plocku na potrzeby Rodzinnego Domu Dziecka Plock, ul. Wyspiańskiego 26 (dz. nr 88/12)               |  |                          |  |
| Nazwa projektu: Rzut piwnic- instalacje elektryczne wew.                                                                                                          |  |                          |  |
| Imię i Nazwisko                                                                                                                                                   |  | Nr ewidencyjny uprawnień |  |
| Projektant: Jadwiga Stasiak                                                                                                                                       |  | Podpis                   |  |
| DATA                                                                                                                                                              |  | NR RYS.                  |  |
| Czerwiec 2019                                                                                                                                                     |  | 2                        |  |
| Symbol projektu                                                                                                                                                   |  |                          |  |
| PRACOWNIA PROJEKTOWA                                                                                                                                              |  |                          |  |
| MICHAŁ ZOCHOWSKI                                                                                                                                                  |  |                          |  |
| 09-520 Łąck, ul. Gaiowa 52                                                                                                                                        |  |                          |  |
| Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie może być kopiowany, rozpowszechniany ani wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora. |  |                          |  |
| dla projektów elektrycznych i sanitarnych                                                                                                                         |  |                          |  |
| Str.                                                                                                                                                              |  | Str.                     |  |



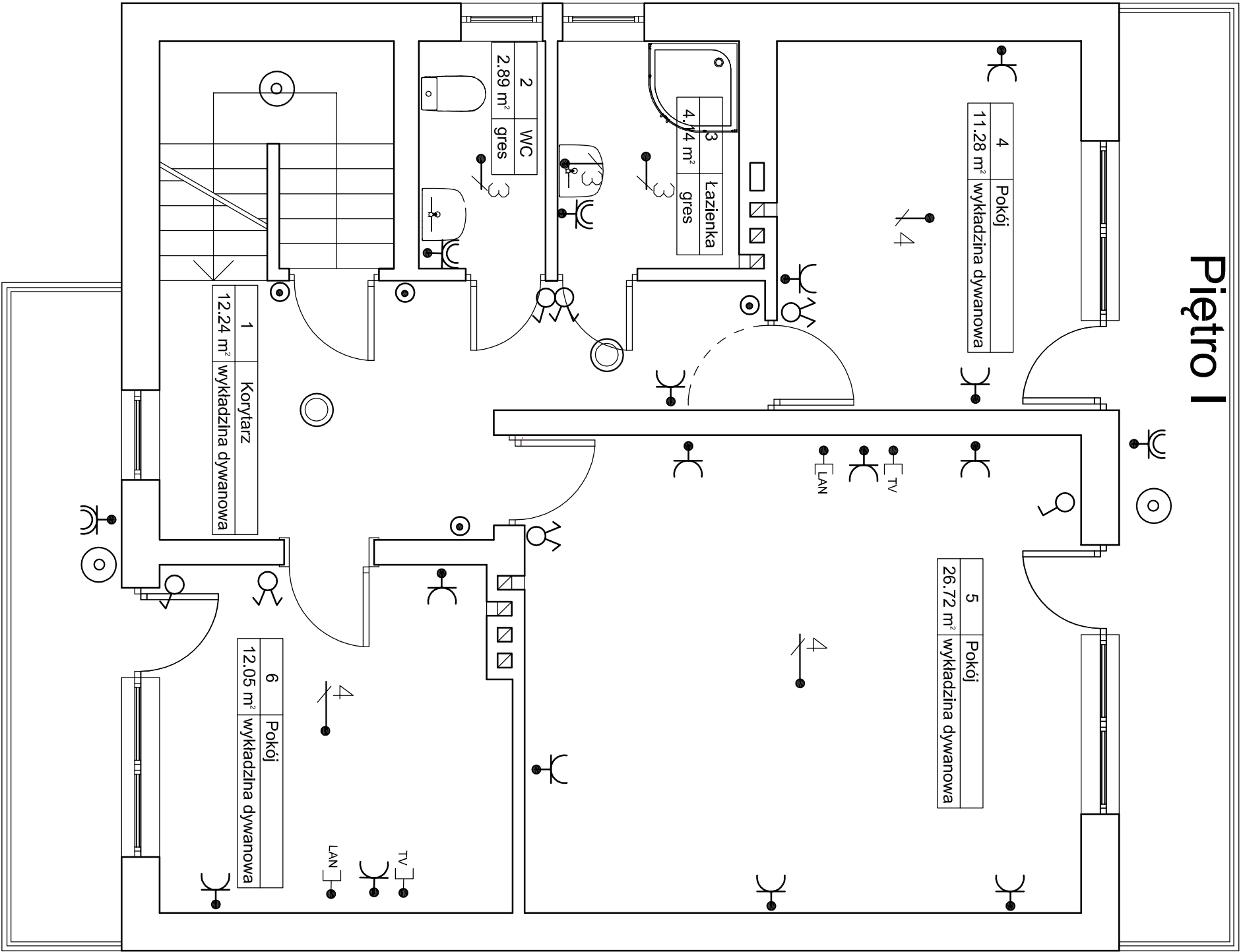
Istniejące przewidywane wykonanie przewodem izolowanym (nowe).

Istniejący słup linii napowietrznej w ogrodzeniu działki

## OZNACZENIA

- proj.gniazdo p/t bryzgoszczelne 2x16A/Z-szt7
- proj.gniazdo p/t podwójne 2x 2x16A/Z- szt12
- proj. przycisk światło - szt4
- proj. oprawa - szt 3
- proj. oprawa - szt5
- proj.przełącznik świecz.bryzgoszczelny p/t - szt11
- proj.przełącznik świecznikowy p/t - szt5
- proj.wyłącznik podtynkowy p/t - szt1
- proj.dzwonek - szt1

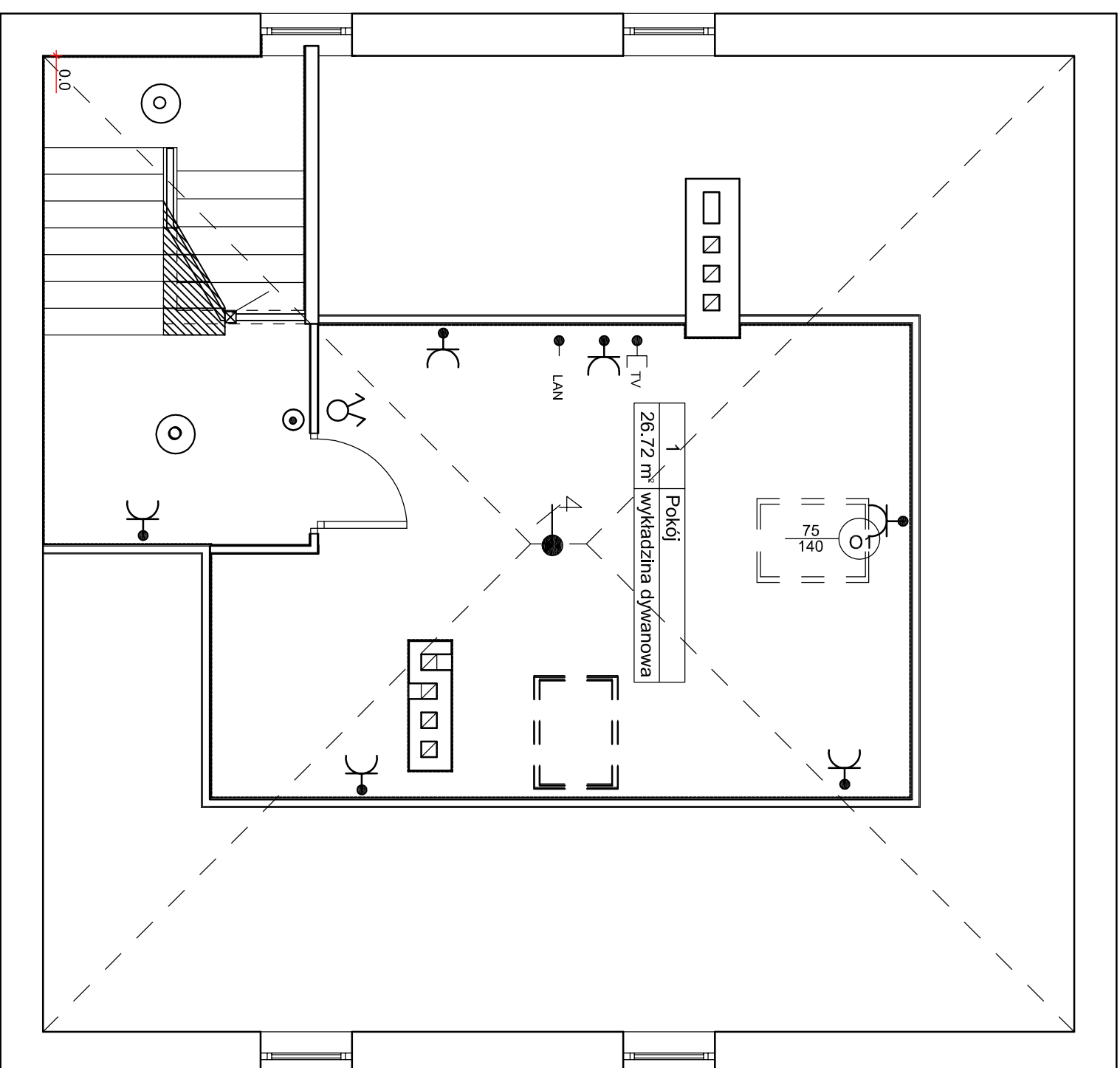
|                                                                                                                                                                                                  |                |                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| Gmina Płock, pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock                                                                                                                                                     |                |                                                            |           |
| Modernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wyspiańskiego 26 w Płocku na potrzeby Rodzinnego Domu Dziecka                                                                                         |                |                                                            |           |
| Płock, ul. Wyspiańskiego 26 (dz. nr 881/2)                                                                                                                                                       |                |                                                            |           |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                   |                |                                                            |           |
| Rzut parteru - instalacje elektryczne wew.                                                                                                                                                       |                |                                                            |           |
| Imię i Nazwisko                                                                                                                                                                                  |                |                                                            |           |
| Projektant:                                                                                                                                                                                      | Nie wykonywany |                                                            | Podpis    |
| Jadwiga Sasiak                                                                                                                                                                                   | 29/89          |                                                            |           |
| DATA                                                                                                                                                                                             | Czerwiec 2019  | SKALA 1:50                                                 | NR RYS. 3 |
| Symbol projektu                                                                                                                                                                                  |                | PB-87/149/19                                               |           |
| PRACOWNIA PROJEKTOWA                                                                                                                                                                             |                |                                                            |           |
| MICHAŁ ZOCHOWSKI                                                                                                                                                                                 |                |                                                            |           |
| 09-520 Łęka, ul. Gałowa 52                                                                                                                                                                       |                |                                                            |           |
| Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Zochowskiej i nie może być kopiowany, rozpowszechniany ani wykorzystywany w inny sposób bez zgody Pracowni Projektowej M. Zochowskiej. |                | Nr 774 129 36 40<br>REGON 141090529<br>e-mail: mias@pki.pl |           |
| M. Zochowska                                                                                                                                                                                     |                | Str. 17                                                    |           |



OZNACZENIA

- proj.gniazdo p/t bryzgoszczelne 2x16A/Z-szt 4
- proj.gniazdo p/t podwójne 2x 2x16A/Z - szt 13
- proj. przycisk światło - szt3
- proj. oprawa - szt 2
- proj. oprawa - szt 3
- proj.przełącznik świecznikowy p/t -szt4
- proj.wyłacznik p/t - szt2

|                                                                                                                                                            |  |                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Gmina Plock, pl. Stary Rynek 1, 09-400 Plock                                                                                                               |  |                                   |  |
| Modernizacja budynku mieszkalnego przy<br>ul. Wyspińskiego 26 w Plocku na potrzeby<br>Rodzinnego Domu Dziecka<br>Plock, ul. Wyspińskiego 26 (dz. nr 881/2) |  |                                   |  |
| Nazwa rysunku:<br>Rzut pietra - instalacje elektryczne wew.                                                                                                |  |                                   |  |
| Imię i Nazwisko                                                                                                                                            |  | Prosta                            |  |
| Projektant:<br>Jadwiga Stasiak                                                                                                                             |  | Nr ewidencyjny uprawnień<br>29/89 |  |
| DATA<br>Czerwiec 2019                                                                                                                                      |  | SKALA<br>1:50                     |  |
| Symbol projektu<br>PB-8/149/19                                                                                                                             |  | Nr rys.<br>RVS. 4                 |  |
| PRACOWNIA PROJEKTOWA<br>MICHAŁ ZOCHOWSKI<br>09-520 Łądk. ul. Gajowa 52                                                                                     |  |                                   |  |
| NIP 774-122-28-50<br>REGON 61092620<br>ul. kon. 6B-5-54-57<br>e-mail: mzocho@poczta.onet.pl                                                                |  |                                   |  |
| Str. 18                                                                                                                                                    |  |                                   |  |



## OZNACZENIA

- proj.gniazdo p/t podwójne 2x 2x16A/Z - 6szt
- proj. przycisk światło p/t - 1szt
- proj. oprawa -2szt
- proj.przełącznik świecznikowy p/t -1szt
- proj.wypust ośw. - szt 1

A  $\triangleright$ 

Gmina Płock, pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

---

Modernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wyspiańskiego 26 w Płocku na potrzeby Rodzinnego Domu Dziecka Płock, ul. Wyspiańskiego 26 (dz. nr 88/1/2)

UWAGA:

Kolorem **czerwonym** zaznaczono powierzchnie ścian przeznaczane do szpachlowania gładzią bezpyłową.

Kolorem **niebieskim** zaznaczono nowoprojektowane ścianki działowe.

Kolorem brązowym zaznaczono projektowaną stolarkę drzwiową.