

Podstawa opracowania :

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 04 listopada 2025 r.

w sprawie warunków technicznych dla budowli ochronnych oraz warunków technicznych użytkowania i użytkowania

Na podstawie art. 115 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności (Dz.U. 2025 poz. 1548)

zarządza się, co następuje:

Rozdział 13

Wymagania w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną budowli ochronnych

15.1. Budowle ochronne wyposaża się w instalację elektryczną spełniającą co najmniej wymagania określone w Polskich Normach dotyczących tych instalacji

oraz warunki zawarte w tym rozdziale.

2. W instalacji elektrycznej stosuje się:

1) obciążenie instalacji elektrycznej umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej, usytuowanie w dostępnym miejscu oraz zabezpieczenie przed uszkodzeniami, wpływami

atmosferycznymi, ingerencją niepożądanych osób, a także przed działaniem odłamków bomb i pocisków;

2) oddzielny przewód ochronny neutralny w obwodach rozdzielczych i odbiorczych;

3) urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodującą w warunkach

uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania;

4) wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych;

5) zasadę selektywności zabezpieczeń;

6) zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów;

7) przewody elektryczne z tyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm²;

8) urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej;

9) wyodrębnione obwody oświetlenia, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, wentylatorów, urządzeń grzewczych, sprzętu informatycznego, obwody

odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia, obwód instalacji zewnętrznych w strefie dojścia do drzwi zewnętrznych;

10) główny wyłącznik prądu umieszczony wewnątrz budowli ochronnej.

3. Instalacje elektryczne układa się na powierzchni ścian lub stropów.

4. Przewody instalacji elektrycznych, z wyjątkiem niezbędnych przepustów, nie prowadzi się wewnątrz konstrukcji ścian, stropu i płyty fundamentowej.

5. W ochronie przewodów instalacji elektrycznych przechodzących przez zewnętrzne przegrody budowlane stanowiące płaszczyzny ochrony zabezpiecza się przed ścięciem na

skutek wtrząsów konstrukcji przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań projektowych dostosowanych do jego odporności.

6. Przepusty instalacyjne w ścianach zewnętrznych i stropach są osłonięte przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia, w szczególności odłamków i promieniowania

przenikającego gamma z opadu promieniotwórczego.

7. Jako zabezpieczenie rezerwowe na wypadek awarii należy przewidzieć oświetlenie awaryjne lub inne rozwiązanie zapewniające oświetlenie elektryczne w przypadku

wyłączenia zasilania podstawowego.

8. Instalacje oświetleniowe w budowlach ochronnych projektuje się i wykonuje co najmniej zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach dotyczących

oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

9. Przepisów ust. 7) i 8) nie stosuje się do ukryć o pojemności nieprzekraczającej 150 osób, z zastrzeżeniem § 10 ust. 5.

Dodatkowo, zgodnie z zapisami normy PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia

elektrycznego – Oprzewodowanie, sposób ułożenia przewodów i kabli w osłonach, takich jak systemy: rur, listew, korytek i drabinek instalacyjnych

oraz o obudowywaniu lub wbudowywaniu oprzewodowania musi spełniać zapisy tej normy.

Z zakresu normy są wyłączone kable i przewody stosowane w instalacjach bezpieczeństwa (niezależnie od tego, czy mają odporność ogniową, czy nie).

Ponadto zgodnie np. z paragrafem 258 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych (akt wykonawczy do ustawy Prawo Budowlane) stosowanie wyrobów

np. listew zapalnych w określonych miejscach jest zabronione.

1. Wszystkie stosowane kable, przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowności w budownictwie (lub certyfikaty zgodności z przepisami CE.

2. Kable elektryczne niskiego napięcia powinny mieć izolację o napięciu znamionowym 1000 V, a przewody elektryczne – co najmniej 450 V, przewody elektryczne

kable zasilające i sterownicze związane z pracą urządzeń i instalacji niezbędnych dla bezpieczeństwa ludzi i budynku w czasie pożaru będą posiadały izolację

o zwiększonej odporności na działanie ognia nie mniej niż 30 minut (zolać bezhalogenowa).

3. Kable elektroenergetyczne i teletechniczne oraz inne elementy instalacji elektrycznych przechodzące przez zewnętrzne ściany budynku poniżej poziomu terenu

należy instalować z wykorzystaniem gniazd i wodoszczelnych przepustów.

4. Przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy będące granicami stref pożarowych będą wykonane w sposób zapewniający szczelność pożarową

stosowanych przepustów według szczegółowych przepisów ochrony pożar. budynków i budowli.

5. W opracowaniu przywołano szereg znaków handlowych niezbędnych do określenia oczekiwanych parametrów i standardów projektowanego obiektu, a także

dla potrzeb opracowania specyfikacji i kosztorysu inwestorskiego. Wykonawca robót, za zgodną inspektora nadzoru inwestorskiego ma możliwość

zaproponowania innego asortymentu aparatów i osprzętu, pod warunkiem spełnienia zasady równoważnych zamienników, przywołanej w treści opisowej

opracowania.

5. Zabudowany osprzęt i zastosowane materiały winny mieć parametry określone w projekcie, dostosowane do charakteru pomieszczenia, lecz nie niższe

niż w niniejszym opracowaniu w specyfikacji technicznej wykonania robót.

— Bednarka stalowa, miedziana 25*4 np. C100293 wg RST, odcinkami malowana w pasy koloru żółtego i zielonego,

układana na uchwytach typ np. AN-59100C nr kat. C194172 wg AN-KOM.

Wysokość montażu :10 cm od stropu i w odległości 2 cm od ścian.

— Między przewodami stalowymi, a miedzianymi/miedzianymi, samoprzylepne przekładki bimetalcne np wg Galmarzu

— Przewód odprowadzający (układany w gruncie/wykopie) - bednarka stalowa ocynkowana StZn 30*4

układana na głębokości minimum 60cm poniżej projektowanego poziomu terenu,

połączona z istniejącym ułożeniem otokowym instalacji odgromowej budynku.

— Szyna wyrównawcza, prefabrykowana z listwą zaciskową z zaciskami śrubowymi,

typ np. PAS 6RK OH nr kat. 563 105 wg DEHN.

Wysokość montażu szyny : 1,100,200 od stropu.

— Między przewodami stalowymi, a miedzianymi/miedzianymi, samoprzylepne przekładki bimetalcne np wg Galmar

— Zacisk probierczy np. nr kat. A191119 w studziennie probierczej, gruntowej, np. AN-60C.

— Zestaw wg AN-KOM.

— Montaż w opaskie chłodnikowej 50cm od ściany komory.

R-MDS

Rozdzielnica nn ukryta

Obudowa natynkowa, Mureva, IP65, MRV-418-NI-T

drzwi transparentne 4 rzędy 18 modułów/rząd.

Klasa IP65/Kong. Klasa ochronności II.

Wymiar : 448*842*160.

Zasilanie sprężni głównego wyłącznika prądu budynku

UU PWP

Urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu obiektu.

Przewód NHHX 5*1,5 - od wyłączalca wzrostowego

do UW-PWP : wyłącznik główny prądu obiektu.

PR

Agregat do podnoszenia ścieków

WILCO ORAULET Pompa rozdzielająca do ścieków MIN3 XS/MC EF 609508

Pobór mocy P₁ = 700 W/230VAC

I₁ = 3,5A

Napięcie zasilania z odpowiednio zainstalowanym przewodem uziemiającym.

Należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) 30 mA.

Zasilanie : NHHX 3*1,5 w RLHF 20+UZH20, na ścianie

Zabezpieczenie w R-MDS : B 4*6A + RCD25A/PI/0,03A.

Po włączeniu wtyczki do gniazda produkt jest natychmiast gotowy do pracy.

Pompieniawanie uruchamia się automatycznie w zależności od poziomu napełnienia w zbiorniku

Podłączenie wykonaj wydzieleniem obwodu do gniazda wtyczkowego z wyłącznikiem.

G

Gniazdo ściennie z wyłącznikiem i podwójną blokadą

mechaniczną 16A/3p/30V6h, IP44;

Model referencyjny : B&S 16h.

Zasilanie : NHHX 3*2,5 w RLHF 20 + UZH22, na ścianie

PW

Elektryczny podgrzewacz pojemnościowy TR3000T

90L/1500W BOSCH JUNKERS

P₁ = 1,5kW/230VAC

Zabezpieczenie w R-MDS : RCD25A/PI/0,03A+C9A/P

Zasilanie : NHHX 3*2,5 w RLHF20+UZH20, na ścianie

Zabezpieczenie w R-MDS : B 4*6A + RCD25A/PI/0,03A.

Po włączeniu wtyczki do gniazda produkt jest natychmiast gotowy do pracy.

Pompieniawanie uruchamia się automatycznie w zależności od poziomu napełnienia w zbiorniku

Podłączenie wykonaj wydzieleniem obwodu do gniazda wtyczkowego z wyłącznikiem.

WS-1

Wyłącznik serwisowy 16A/1P w obudowie z tworzywa, klasa szczelności IP55,

montowany do konstrukcji urządzenia

4

Włfeco

Wentylator szlisy kłeszkowy wyciągowy Ø 100 mm z timerem FORTE D 100M3 WC

(zwiększ w wysięgu regulowaną od 2 do 10 minut).

Złączenie razem z oświetleniem pomieszczenia.

P₁ = 4W/230VAC

I₁ = 0,08A

Zasilanie : NHHX 3*1,5 w RLHF20, w brudzie, pod tylnikiem.

PI

Płyta indukcyjna, 4-półowa, np. AMICA

P₁ = 7350W/400VAC

I₁ = 30,6A

Zabezpieczenie : RCD25A/PI/0,03A+C6/3P

Zasilanie : NHHX 3*2,5 w RLHF20, w brudzie, pod tylnikiem.

3+3

WM350

Wentylator kanalowy wyciągowy Ø 200 mm

(np. TD-200 ECOWATT P)

Złączenie ręczne - regulator np. REB-ECOWATT, nt. 0-10V.

P₁ = 65W/230VAC

I₁ = 0,28A

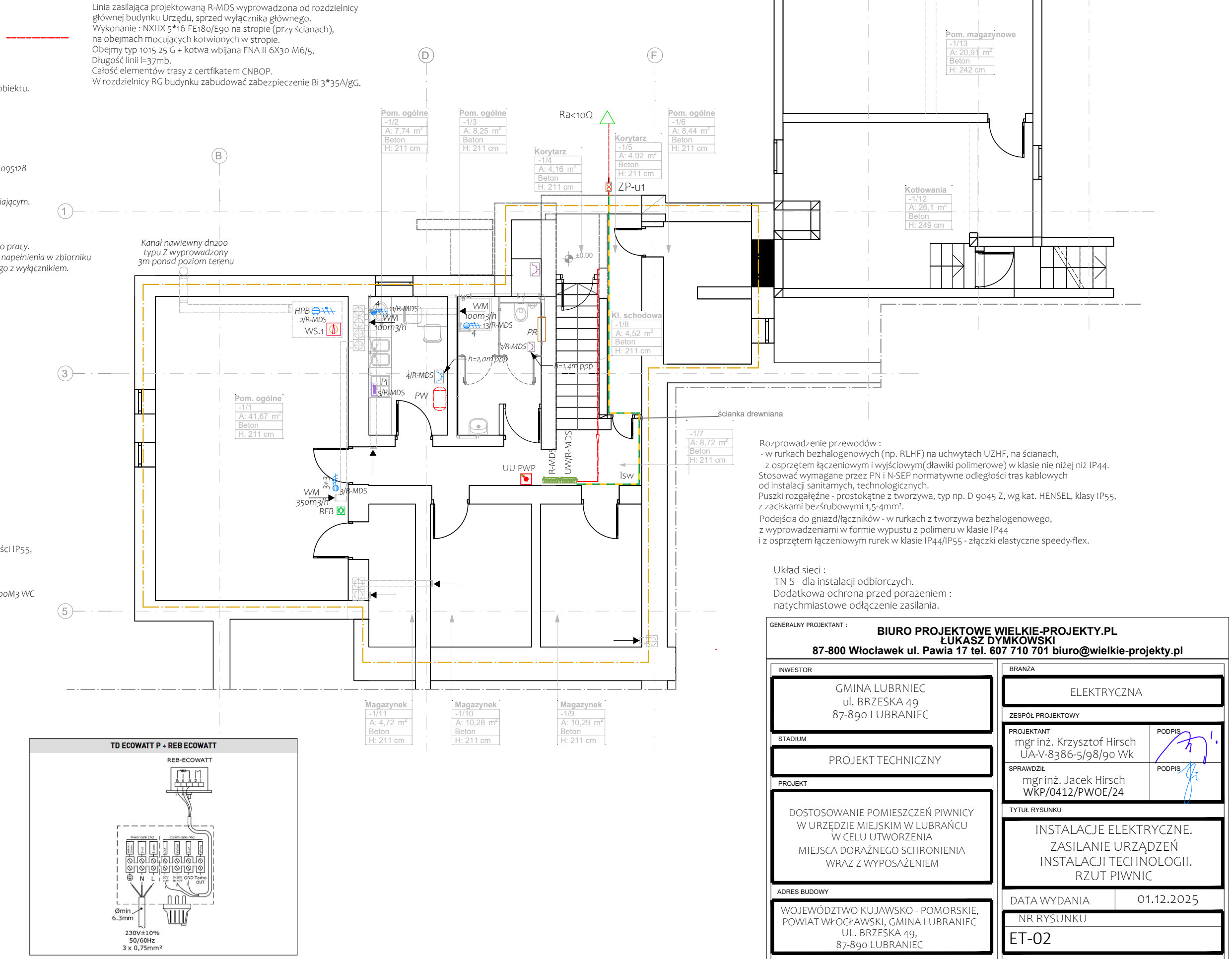
Zasilanie od R-MDS : NHHX 3*1,5 w RLHF22 + UZH22, na ścianie

+ NHHX-0 3*1,0 od REB ECOWATT.

REB

REB ECOWATT - regulator obrotów silnika wentylatora WM350.

Wysokość montażu h1,4m ppp



Rozprowadzenie przewodów :
- w rufkach bezhalogenowych (np. RLHF) na uchwytych UZHf, na ścianach,
z osprzętem łączeniowym i wyjściowym (dławiki polimerowe) w klasie nie niższej niż IP44.
Stosować wymagane przez PN i N-SEP normatywne odległości tras kablów od instalacji samolubnych, technologicznych.
Puszki rozgałęźne - prostokątne z tworzywa, typ np. D 9045 L, wg kat. HENSEL, klasy IP55,
z zaciskami bezśrubowymi i 15-4mm².
Podłączenia do gniazdek gniazdek - w rufkach z tworzywa bezhalogenowego,
z wyprowadzeniami w formie wypustu z polimeru w klasie IP44
i z osprzętem łączeniowym rurek w klasie IP44/IP55 - złączki elastyczne speedy-flex.

Układ sieci :
TN-S - dla instalacji odbiorczych.
Dodatkowa ochrona przed porażeniem :
natychmiastowe odłączenie zasilania.

GENERALNY PROJEKTANT : BIURO PROJEKTOWE WIELKIE-PROJEKTY.PL ŁUKASZ DYKOWSKI 87-800 Włocławek ul. Pawia 17 tel. 607 710 701 biuro@wielkie-projekty.pl	
INWESTOR GMINA LUBRANIEC ul. BRZESKA 49 87-890 LUBRANIEC	BRANŻA ELEKTRYCZNA
STADIUM PROJEKT TECHNICZNY	ZESPÓŁ PROJEKTOWY PROJEKTANT mgr inż. Krzysztof Hirsch UAV-8386-5/98/90 Wk OPRACOWAŁ mgr inż. Jacek Hirsch WOP/0012/PWOB/24
PROJEKT DOSTAWOANIE POMIESZCZENIA PIWNICY W URZĘDZIE MIEJSKIM W LUBRANCU W CELU UTWORZENIA MIEJSCA DORAZNEGO SCHRONNIENIA WRAZ Z WYPOSAŻENIEM	Tytuł rysunku INSTALACJE ELEKTRYCZNE. ZASILANIE URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNOLOGII. RZUT PIWNIC
ADRES BUDOWY WOJEWÓDZTWO Kujawsko - Pomorskie, POWIAT WŁOCIAWSKI, GMINA LUBRANIEC UL. BRZESKA 49, 87-890 LUBRANIEC	DATA WYDANIA 01.12.2025 NR RYSUNKU ET-02
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE Niniejszy projekt jest przedmiotem praw autorskich i ochronny jest autorskim prawem osobistym i autorskim prawem majątkowym i do tytułu architektoniczny, inżynierski i artystyczny, urbanistyczny na podstawie ustawy z dnia 02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2020r. poz. 864).	SKALA 1:100