



Andrzej Woźniak
47-475 Wojnowice, ul. Rostka 28
tel. 601 317 156 / 691 779 787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchipjekt.pl

egzemplarz nr **1 2-3**

PROJEKT TECHNICZNY

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
W BOJANOWIE WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA
47- 470 Bojanów ul Borucka nr 3 dz.nr 148 i 173
jednostka ewidencyjna 2411035 Krzanowice-obszar wiejski;
obręb 1 Bojanów; gmina Krzanowice; powiat raciborski
kategoria obiektu VIII

Inwestor: **GMINA KRZANOWICE**
ul. Morawska nr 5
47-470 KRZANOWICE



Branża: instalacje elektryczne tom III

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami normami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPECJALNOŚĆ	AUTOR OPRACOWANIA	NUMER UPRAWNIEŃ	Podpis:
projektant w specjalności instalacji elektrycznej	mgr inż. Krystian Tomala	247/02 SLK/IE/8429/02	mgr inż. KRYSTIAN TOMALA uprawnienia do projektowania i kierowania robotami w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. nr 247/02

LUTY 2026r

Spis treści

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. SPIS TREŚCI	2
3. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	
NR 1 – ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	3
NR 2 – UPRAWNIENIA BUDOWLANE	4
NR 3 – INFORMACJA O PLANIE BIOZ.....	5
4. OPIS TECHNICZNY	6-9
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	10
6. SPIS RYSUNKÓW:	
Rys. E-01: Rzut parteru - plan instalacji elektrycznej - skala 1:50	11
Rys. E-02: Rzut piętra - plan instalacji elektrycznej - skala 1:50	12
Rys. E-03: Schemat zasilania. Złącze z przełącznikiem agregat- sieć	13
Rys. E-04: Widok złącza z przełącznikiem agregat- sieć	14
Rys. E-05: Schemat tablicy bezpiecznikowej TB1	15
Rys. E-06: Widok elewacji frontowej. Osprzęt do przebudowy.....	16
Rys. E-07: Widok elewacji bocznej. Osprzęt do przebudowy.....	17

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: SLK-IMM-K5M-DHB *

Pan Krystian Tomala o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8429/02
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-01 11:23:15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.





WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 13 maja 2002 r.
AG.II.4/ZO/7131-2/247/02

DECYZJA NR 247/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Krystiana TOMALA na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan mgr inż. Krystian TOMALA
ur. dnia 15 listopada 1972 r. w Raciborzu
o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Krystiana TOMALA wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej Wydział Elektryczny na kierunku elektrotechnika oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Krystian TOMALA
ul. Wolności 25
47-420 Budziska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Z ur. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
Zygmunt Konopka
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego

INFORMACJA O PLANIE BIOZ

Zagospodarowanie elektroenergetyczne terenu budowy, zapewniające skuteczną ochronę przeciwporażeniową wymaga, aby:

- Napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwale było ograniczone do wartości 25V prądu zmiennego lub 60V prądu stałego.
- Gniazda wtyczkowe były zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi prądzie różnicowym nie większym niż 30mA (jeden wyłącznik powinien zabezpieczać nie więcej niż 6 gniazd wtyczkowych).
- Do zasilania terenów budowy był stosowany układ sieciowy TN-S.
- Sprzęt i osprzęt instalacyjny był o stopniu ochrony co najmniej IP44, a urządzenia rozdzielcze o stopniu ochrony co najmniej IP43.
- Stosowanie na terenie budowy narzędzi oraz urządzeń o II klasie ochronności.
- Cała instalacja i urządzenia elektryczne na terenie budowy były zabezpieczone wyłącznikiem ochronnym różnicowoprądowym selektywnym o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 500mA dla zapewnienia selektywnej współpracy urządzeń zabezpieczających.
- Mając na uwadze wyżej wymienione zasady, należy w zasilaniu i rozdziale energii elektrycznej na terenie budowy wyodrębnić cztery strefy:

- Strefa 1

Teren budowy, gdzie zlokalizowano główną rozdzielnicę zasilającą cały teren budowy. Dostęp do rozdzielnic tej powinno się ograniczyć osobom nieupoważnionym, trzeba również odpowiednio oznakować miejsce lokalizacji rozdzielnic. Ochronę przed dotykiem pośrednim winno zapewniać samoczynne wyłączenie zasilania w czasie krótszym niż 0,2sek.

Celowe jest zabezpieczenie całego terenu budowy wyłącznikiem ochronnym różnicowoprądowym selektywnym o prądzie różnicowym nie większym niż 500mA.

- Strefa 2

Strefa ta obejmuje linie zasilające od rozdzielnic głównej do rozdzielnic budowlanych. Linie winny być zabezpieczone przed skutkami zwarć i przeciążeń. Zaleca się prowadzenie linii zasilających przewodami oponowymi na napięcie izolacji 750 i odporne na uszkodzenia mechaniczne.

- Strefa 3

Strefa ta obejmuje rozdzielnice budowlane, dźwigowe i przystawki pomiarowe. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim powinna zapewnić izolacja podstawowa i obudowa izolacyjna o stopniu ochrony co najmniej IP43. Ochronę przed dotykiem pośrednim powinno zapewnić samoczynne wyłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 0,2sek. dla sieci 230/400V. Rozdzielnice winny być zabezpieczone przed skutkami zwarć i przeciążeń.

- Strefa 4

Strefa ta obejmuje odbiorniki oświetleniowe, narzędzia ręczne (ruchome), urządzenia budowlane. Dla tej strefy, do ochrony przed dotykiem pośrednim należy wykorzystać: wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym nie większym niż 30mA lub odbiorniki, narzędzia i urządzenia o II klasie ochronności. Przed dotykiem bezpośrednim chroni izolacja podstawowa i obudowy izolacyjne o stopniu ochrony co najmniej IP44.

Uzupełnieniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim są wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie różnicowym nie większym niż 30mA.

Prace związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji elektrycznej mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Przewody elektryczne zasilające napędy urządzeń mechanicznych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, szczególną uwagę należy zwracać na miejsca wprowadzenia przewodu do urządzenia mechanicznego. Urządzenia budowlane z napędem elektrycznym należy poddawać okresowym kontrolom i przeglądom. Ponadto wskazane jest przeprowadzenie bieżących przeglądów dla ręcznych urządzeń elektrycznych, każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Podstawa prawna opracowania:

- Norma PN-IEC 60364-7-704.
 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych (Dz.U. nr 80 z 1999r., poz.912).
-

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W BOJANOWIE WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA

47- 470 Bojanów ul. Borucka nr 3 dz.nr 148 i 173

jednostka ewidencyjna 2411035 Krzanowice-obszar wiejski; obręb 1 Bojanów
gmina Krzanowice; powiat raciborski

1. Podstawa opracowania:

- Umowa zawarta z inwestorem
- Inwentaryzacja budowlana
- Wizja lokalna
- Dokumentacja fotograficzna
- Ustalenia z inwestorem

2. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest:

- Zabudowa złącza w przełączniku agregat – sieć;
- Wykonanie zasilania pompy ciepła;
- Przebudowa istniejącej instalacji elektrycznej kolidującej z termomodernizacją budynku;

Powiązana dokumentacja:

- architektura **tom I**
- instalacje sanitarne **tom II**

3. Lokalizacja

Działka oznaczona jest geodezyjnie nr 148 i 173; jednostka ewid. 241103_5 KRZANOWICE – obszar wiejski; obręb ewidencyjny 0001 Bojanów.

4. Zgodność z planem zagospodarowania

MPZP dla przedmiotu opracowania oznaczony jest symbolem **2U** który został zatwierdzony 21 czerwca 2006 r uchwałą Rady Miasta Racibórz nr LXIV/484/2024. Z zapisów planu wynika że działka znajduje się w obszarze terenów zabudowy usługowej

5. Opis stanu istniejącego

Zasilanie budynku wykonane jest napowietrznie przewodem izolowanym samonośnym typu AsXSn 4x25mm². Złącze pomiarowe zabudowane jest na elewacji budynku obok drzwi wejściowych.

Tablica bezpiecznikowa TB znajduje się na piętrze budynku.

Na elewacji zamontowane są oprawy oświetleniowe wraz z wyłącznikami oraz przycisk uruchomienia syreny alarmowej.

Instalacja w pomieszczeniach garażowych wykonana jest natynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych

Zabezpieczenia obwodów wykonane są wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi zabezpieczonymi dodatkowo wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

Instalacja wykonana jest w układzie TN-C-S

6. Opis stanu projektowanego

6.1. Złącze z przełącznikiem agregat-sieć

Za zewnątrz przy ścianie budynku obok szafki licznikowej należy zabudować wolnostojące złącze z fundamentem w obudowie termoutwardzalnej z przełącznikiem agregat – sieć 80A 3P+N. Przełącznik ten uniemożliwi podłączenie obiektu do zasilania rezerwowego w postaci agregatu prądotwórczego.

W złączu A-S, należy zastosować zaciski np. ENSTO KE61, na kable o przekroju do 50mm². Złącze należy trwale opisać „zasilanie agregat” oraz wyposażyć w zamek na klucz.

Dokładną lokalizację złącz należy ustalić na budowie.

W celu podłączenia złącza A-S do instalacji budynku należy z listwy przyłączeniowej zabezpieczenia zalicznikowego w szafce licznikowej wyprowadzić kabel typu N2XY-J 5x16mm² i

doprowadzić go do przełącznika agregat- sieć. Następnie z odpływu przełącznika agregat - sieć wyprowadzić kabel typu N2XY-J 5x16mm² i doprowadzić go do rozłącznika głównego istniejącej tablicy bezpiecznikowej TB obiektu. Kable ułożyć w rurce niepalnej pod warstwą styropianu. Schemat złącza pokazano na rys. E-01

6.2. Projektowana tablica bezpiecznikowa TB1

Tablicę TB1 zabudować obok istniejącej tablicy TB na piętrze budynku w miejscu wskazanym na rys E-03

Tablicę TB1 należy wykonać zgodnie z aktualnymi wytycznymi inwestora stosując odpowiednią aparaturę i przekroje.

Zastosować tablicę o parametrach - 230/400V, AC, IP40, II kl. 1x12 modułów, podtynkowa, wyposażona w zamek patentowy, drzwiczki transparentne Listwy przyłączeniowe N+PE.

Tablicę wyposażono w:

- Pola odpływowe zasilania instalacji lokalu wyposażone w wyłączniki nadprądowe, zabezpieczenia różnicowoprądowe z członem nadprądowym typu ADC na prąd upływu 30mA

Tablice TB zasilic przewodem typu N2XH-J 5x6mm² z zacisków wyjściowych rozłącznika izolacyjnego.

Na drzwiach rozdzielni, po jej wewnętrznej stronie, należy umieścić opisy aparatury zabezpieczającej, umożliwiające łatwą identyfikację przeznaczenia aparatów w niej zamontowanych.

Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona jest przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Jako podstawową aparaturę modułową zastosowano aparaty na prąd zwarciový 10kA.

Przejścia przez strefy pożarowe uszczelnić masami ogniochronnymi o odporności ogniowej przekraczanej strefy.

Stopień ochrony obudowy IP rozdzielnicy przystosować do miejsca ich montażu. Dopuszcza się zmianę lokalizacji tablicy po uzgodnieniu z Inwestorem.

Szczegóły wyposażenia tablicy TB przedstawiono na rysunku E-04

6.3. Zasilanie pompy ciepła

Z projektowanej tablicy TB1 wyprowadzić kabel typu N2XY-J 5x6mm² i doprowadzić go do zacisków przyłączeniowych pompy ciepła. Kabel ułożyć w rurce niepalnej pod gzymsem pod warstwą styropianu.

6.4. Przebudowa istniejącej instalacji elektrycznej kolidującej z termomodernizacją budynku

Zabudować nowy hak do zamocowania przewodu samonośnego przyłącza napowietrznego np. SOT21.4. Istniejący przyłącz przewiesić na nowy hak.

Istniejącą szafkę licznikową pozostawić. Zamontować dodatkowe drzwiczki po dociepleniu np. z nierdzewki.

Istniejące oprawy oświetleniowe, naświetlacze, alarm oraz inne urządzenia znajdujące się na elewacji budynku należy zdemontować i po wykonaniu termomodernizacji zawiesić z powrotem. Istniejące oprawy żarowe na bocznej ścianie należy wymienić na nowe typu LED ok. 20W, 2200lm, 4000K, IP44.

Istniejące wyłączniki zapalające oświetlenie zewnętrzne na elewacji frontowej należy przenieść do wewnątrz budynku w miejsce wskazane na rys E-0..... Wykonać nowe zasilania opraw oświetleniowych. Wymienić przewody ułożone w rurkach natynkowo.

Zabudować nowy przycisk załączania syreny alarmowej na elewacji budynku po dociepleniu.

Szczegóły pokazano na rys. E-0 i E-0

6.5. Instalacja gniazd wtykowych

Pozostaje bez zmian

6.6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacje niskiego napięcia

Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zapewniona jest przez:

- izolację roboczą części czynnych
- odpowiednią konstrukcję rozdzielnic.

Ochrona dodatkowa

Sieć rozdzielcza na terenie obiektu pracować będzie w układzie TN-S.

Ochroną dodatkową zapewniona jest przez samoczynne szybkie wyłączanie zasilania, realizowane przez:

- wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA,
- wyłączniki z wyzwalaczami zwarciovymi i przeciążeniowymi,
- bezpieczniki topikowe.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

- wszystkie dostępne części przewodzące instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- we wszystkich możliwych miejscach przewody ochronne PE uziemić,
- przestrzegać konieczności rozdzielenia przewodu neutralnego N od przewodu ochronnego PE (poza miejscem podziału przewodu PEN),
- uziemić miejsce rozdzielenia przewodu PE i N.

Ponadto dla zapewnienia bezpieczeństwa przeciwporażeniowego przewidziano wykonanie połączeń wyrównawczych do głównej szyny wyrównawczej.

Warunkiem skutecznej ochrony przed porażeniem przy zastosowaniu wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych jest spełnienie nierówności:

$$Z_s \times I_a < U_o$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarcia

I_a – wartość prądu zapewniającego szybkie wyłączenie

U_o – napięcie między przewodem skrajnym a ziemią

Skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez pomiary po wykonaniu instalacji i sporządzić protokoły pomiarów.

6.7. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Ochronę przepięciową należy wykonać przy kompleksowej modernizacji instalacji elektrycznej całego obiektu

6.8. Wytyczne wykonania i odbioru robót elektrycznych.

✓ Wytyczne wykonania.

Wykonawca robót elektrycznych powinien przed przystąpieniem do prac remontowych opracować:

- harmonogram wykonywanych robót, uwzględniający w szczególności zakres prac w mieszkaniach
- opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla osób wykonujących roboty instalacyjne oraz mieszkańców budynku
- na okoliczność wejścia wykonawcy na teren budowy należy spisać odpowiedni protokół i prowadzić dziennik budowy
- materiały elektryczne zakupione przez wykonawcę winny posiadać aprobaty techniczne krajowe lub europejskie. Przed zabudowaniem tych materiałów należy uzyskać zgodę od inspektora nadzoru inwestorskiego.

✓ Wytyczne odbioru.

Wykonawca instalacji elektrycznej powinien przekazać do odbioru robót następujące dokumenty:

- projekt powykonawczy z naniesionymi zmianami;
- protokół z pomiarów rezystancji izolacji przewodów instalacji elektrycznej;
- protokół z pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
- protokół z pomiarów wartości uziemienia;
- protokół ze sprawdzenia zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego;
- pisemne potwierdzenie, że zabudowane materiały i aparaty mają aprobaty techniczne i zostały dopuszczone do zabudowy w obiektach budownictwa powszechnego.

Szczegółowe dane odnośnie zakresu prób i badań odbiorczych podaje norma PN-IEC-60364-6-61.

6.9. Postanowienia końcowe.

- ✓ Niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z wymaganiami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i może być skierowany do realizacji.
- ✓ Całość prac należy wykonać zgodnie z postanowieniami Polskich Norm oraz przepisów.

- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:
 - prace przyłączeniowe wykonać w stanie beznapięciowym;
 - zastosowany sprzęt i narzędzia winny zagwarantować należyte wykonanie i wysoką jakość robót,
 - środki transportu muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.
- ✓ Zgodnie z Prawem Budowlanym oraz zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994r. (M.P. nr 39 z 1994r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować tylko wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:
 - Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
 - Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa.
- ✓ Jeśli gdziekolwiek w niniejszej dokumentacji została użyta nazwa własna wskazująca na konkretny produkt konkretnego producenta, oznacza to, że Wykonawca może zastosować dowolny produkt o parametrach nie gorszych, niż przywołany w dokumentacji.
- ✓ Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie zasad BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

UWAGA:

- **INWESTYCJĘ NALEŻY REALIZOWAĆ ZGODNIE ZE STANDARDEM INWESTORA. MATERIAŁY WYKORZYSTYWANE DO BUDOWY OBIEKTU NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO OBOWIĄZUJĄCEGO STANDARDU. WSZYSTKIE PRACE NA OBIEKCIE, KTÓRE NIE ZOSTAŁY OPISANE W NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z OPISEM STANDARDU I WYTYCZNYMI INWESTORA**
- **WSZYSTKIE URZĄDZENIA I APARATY ELEKTRYCZNE MUSZĄ POSIADAĆ ATEST I ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA WYDANE PRZEZ UPOWAŻNIONE INSTYTUCJE KRAJOWE ZGODNIE Z PRAWEM BUDOWLANYM;**
- Instalacje specjalistyczne powinny być wykonane przez firmy posiadające wiedzę techniczną w zakresie tych instalacji;
- Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami, warunkami technicznymi wykonania instalacji i prawem budowlanym;
- Wszystkie roboty musi odebrać Inspektor robót elektrycznych w zgodności z obowiązującymi przepisami i systemem jakości wykonania robót elektrycznych

Wszelkie zmiany bez zgody autora projektu są niedopuszczone i chronione ustawowo
/DZ. U. Nr 24, poz. 83 z dnia 04. 02. 1994 r./

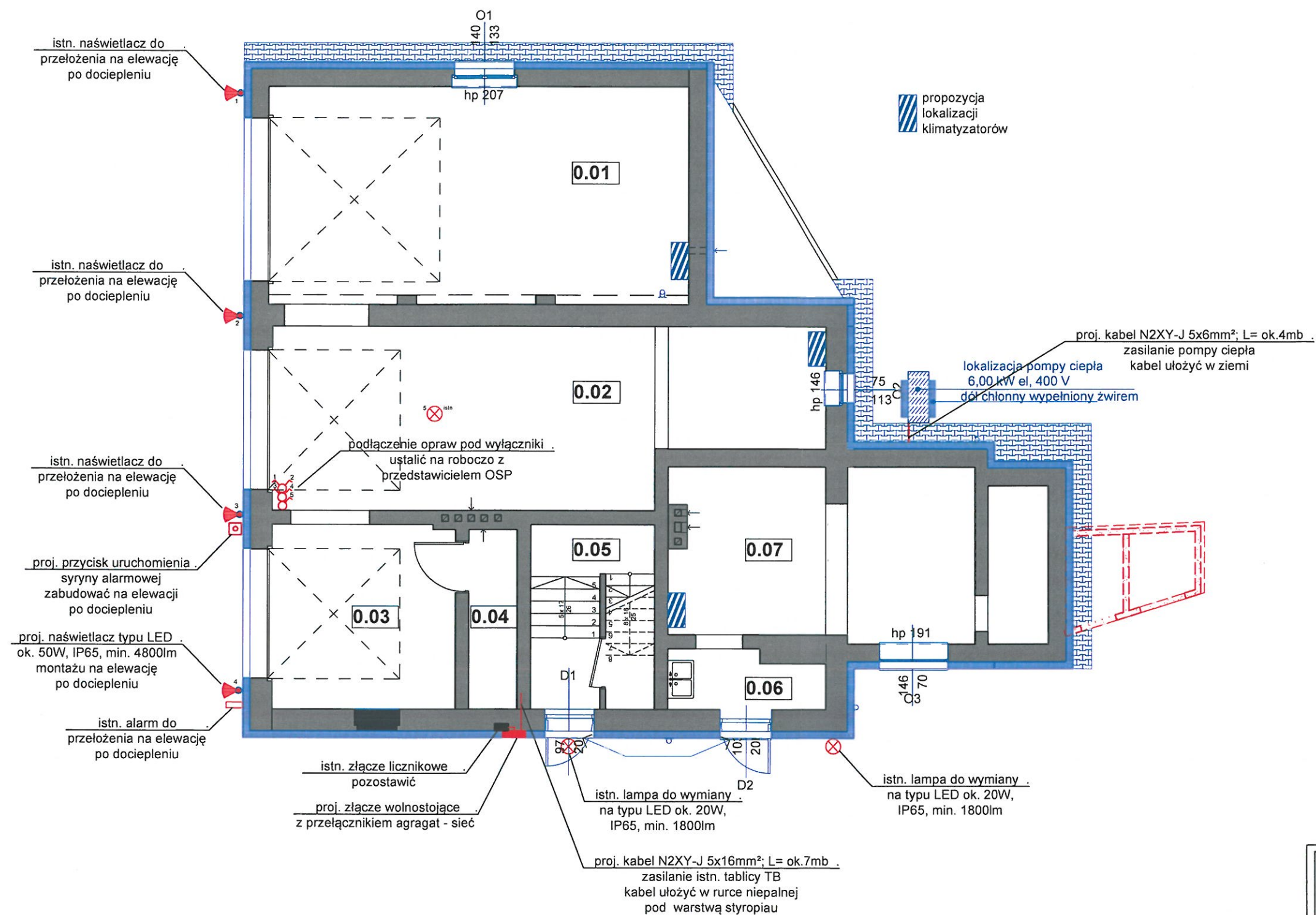
autor mgr inż. Krystian Tomala

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	MATERIAŁ	ILOŚĆ
Zabudowa złącza agregat sieć		
1.	Złącze wolnostojące z przełącznikiem agregat sieć wg. rysunku i opisu	1kpl
2.	Kabel N2XY-J 5x16mm ²	8mb
3.	Rura niepalna bezhalogenowa 28mm	6mb
4.	Uchwyt do rurek 28mm	10szt
Zasilanie pompy ciepła		
5.	Kabel N2XY-J 5x6mm ²	25mb
6.	Rura niepalna bezhalogenowa 22mm	20mb
7.	Uchwyt do rurek 22mm	30szt
8.	Folia kalandrowa niebieska	2mb
9.	Piasek	0,16m ³
10.	Tablica bezpiecznikowa podtynkowa 1x12 IP min. 44 wraz z wyposażeniem wg. rys	1kpl
Przebudowa istniejących instalacji		
11.	Oprawa LED, min. 1800lm, ok. 20W, IP65, 4000K, natynkowa	2szt
12.	Naświetlacz LED, min. 4800lm, ok. 50W, IP65, 4000K, natynkowy	1szt
13.	Rura niepalna bezhalogenowa 18mm	6mb
14.	Uchwyt do rurek 18mm	12szt
15.	Łącznik uniwersalny 2-biegunowy 10A 230V IP44, biały, do montażu natynkowego - kompletny	2szt
16.	Łącznik uniwersalny 1-biegunowy 10A 230V IP44, biały, do montażu natynkowego - kompletny	1szt
17.	Przycisk uruchomienia syreny alarmowej koloru czerwonego natynkowy - kompletny	1kpl
18.	Przewód N2XH-J 3x1,5mm ²	35mb
19.	Naświetlacze zewnętrzne istniejące do przełożenia na elewację po dociepleniu	3szt istn
20.	Puszka natynkowa hermetyczna	5szt
21.	Ostrzegacz alarmowy istniejący	1szt istn
22.	Hak przyłącza np. SOT 21.4	1kpl
23.	Drzwiczki z nierdzewki do szafki licznikowej	1kpl

Układanie kabli w ziemi – ok. 2mb

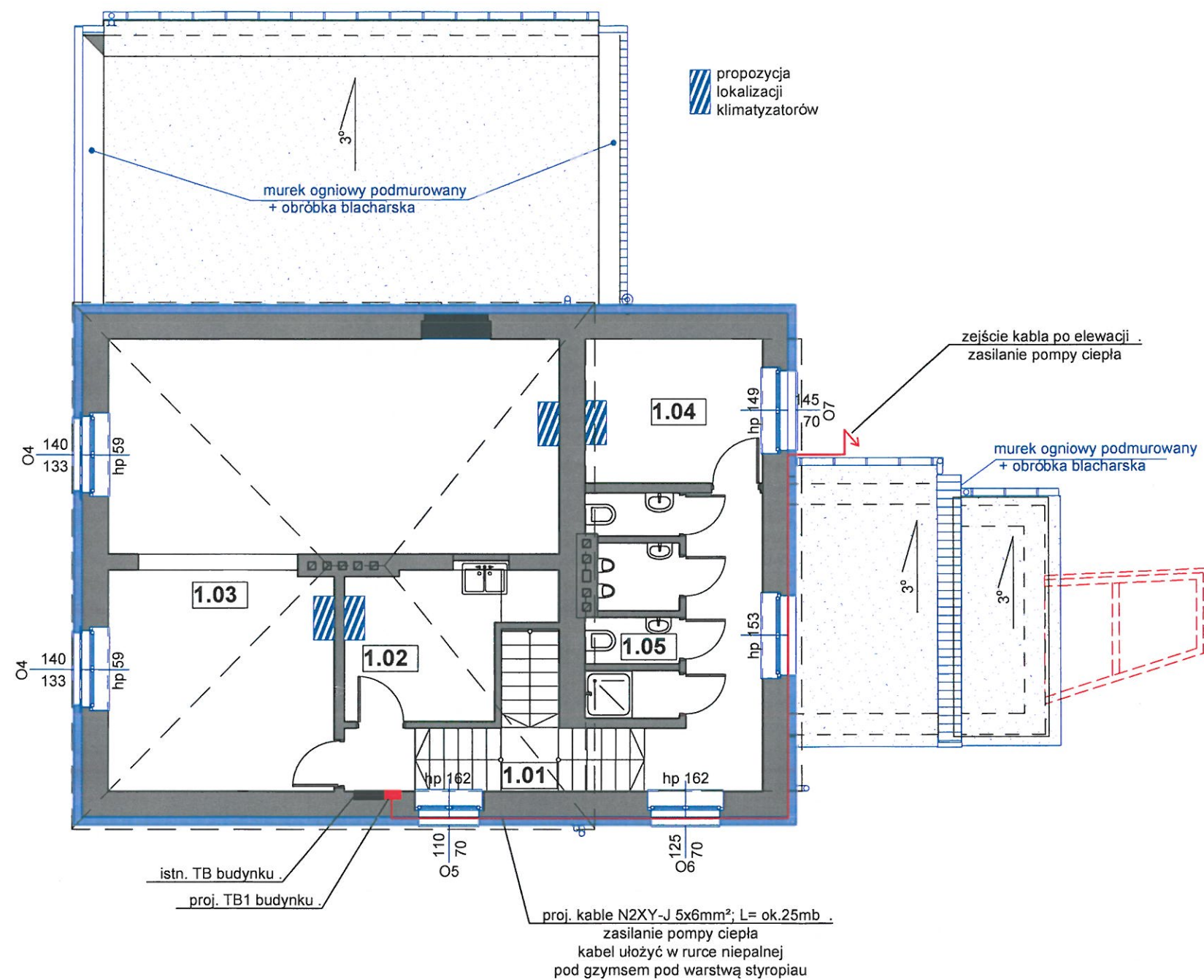
Układanie kabli w rurkach elektroinstalacyjnych na elewacji – 6 + 21mb



Andrzej Woźniak
47-475 Wojnowice, ul. Rostka 28
tel. 601317156 / 691779787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchiprojekt.pl

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI OSP
wraz z wymianą źródła ciepła**

LOKALIZACJA:	ul. Borucka nr 3, Bojanów 47-470 dz. nr 148 i 173
INWESTOR:	Gmina Krzanowice ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470
PROJEKTANT:	mgr inż. Krystian Tomala nr upr 247/02
RYSUNEK:	RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
SKALA:	1:50
DATA:	LUTY 2026r
NR. RYS	E-01



Andrzej Woźniak
47-475 Wojnowice, ul. Rostka 28
tel. 601317156 / 691779787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchiprojekt.pl

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI OSP
wraz z wymianą źródła ciepła**

LOKALIZACJA: ul. Borucka nr 3, Bojanów 47-470
dz. nr 148 i 173

INWESTOR: Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

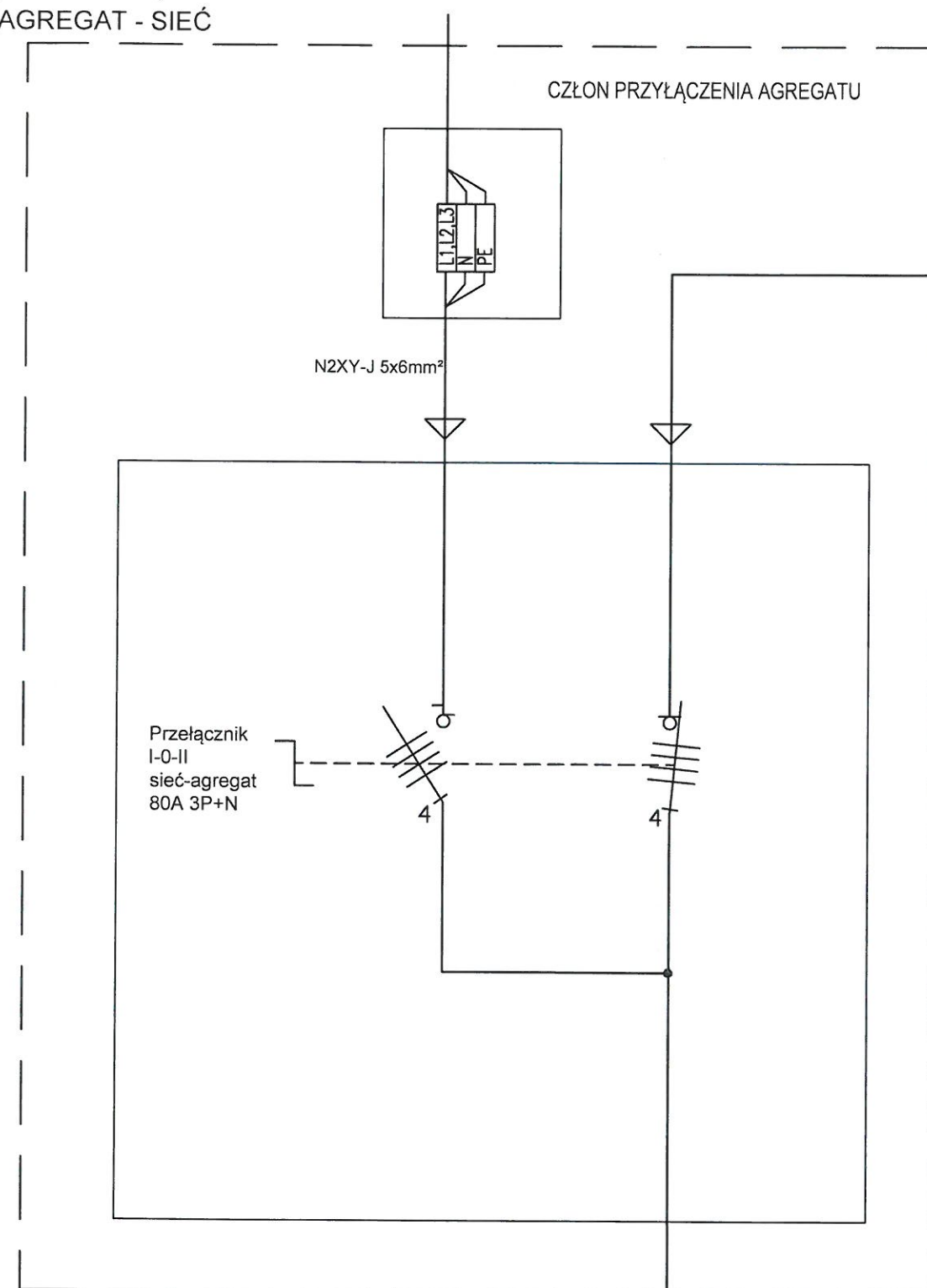
PROJEKTANT: mgr inż. Krystian Tomala
nr upr 247/02

RYSUNEK: RZUT PIĘTRA -
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

SKALA: 1:50
DATA: LUTY 2026r

NR. RYS
E-02

ZŁĄCZE PRZEŁĄCZNIKA AGREGAT - SIEĆ



CZŁON PRZYŁĄCZENIA AGREGATU

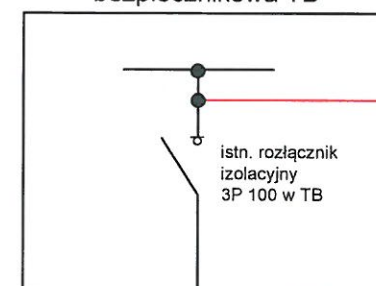
N2XY-J 5x6mm²

Przełącznik
I-0-II
sieć-agregat
80A 3P+N

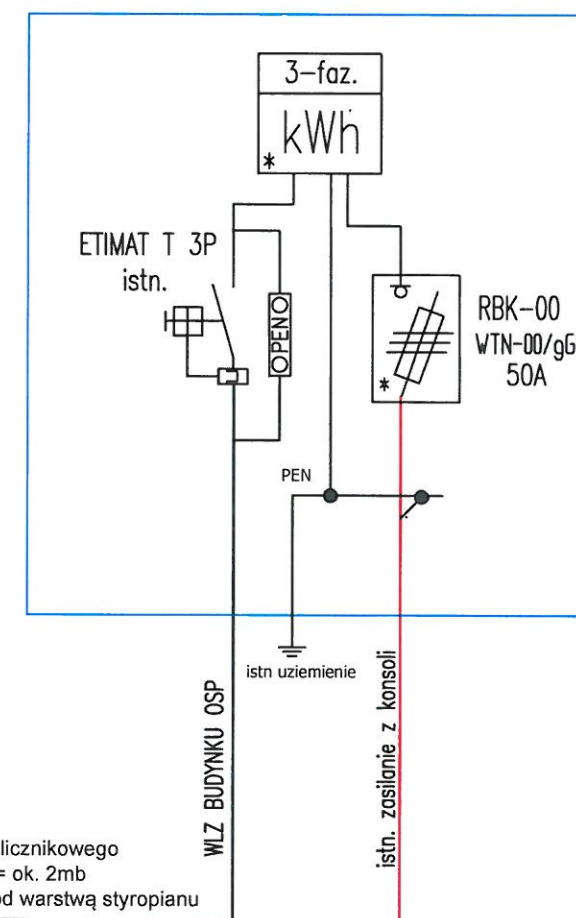


proj. zasilanie ze złącza licznikowego
N2XY-J 5x16mm²; L= ok. 2mb
kabel ułożyć w rurce niepalnej pod warstwą styropianu

istniejąca tablica
bezpiecznikowa TB



proj. zasilanie istniejącej tablicy bezpiecznikowej TB
N2XY-J 5x16mm²; L= ok. 7mb
kabel ułożyć w rurce niepalnej pod warstwą styropianu



istniejące złącze
licznikowe na elewacji
budynku straży

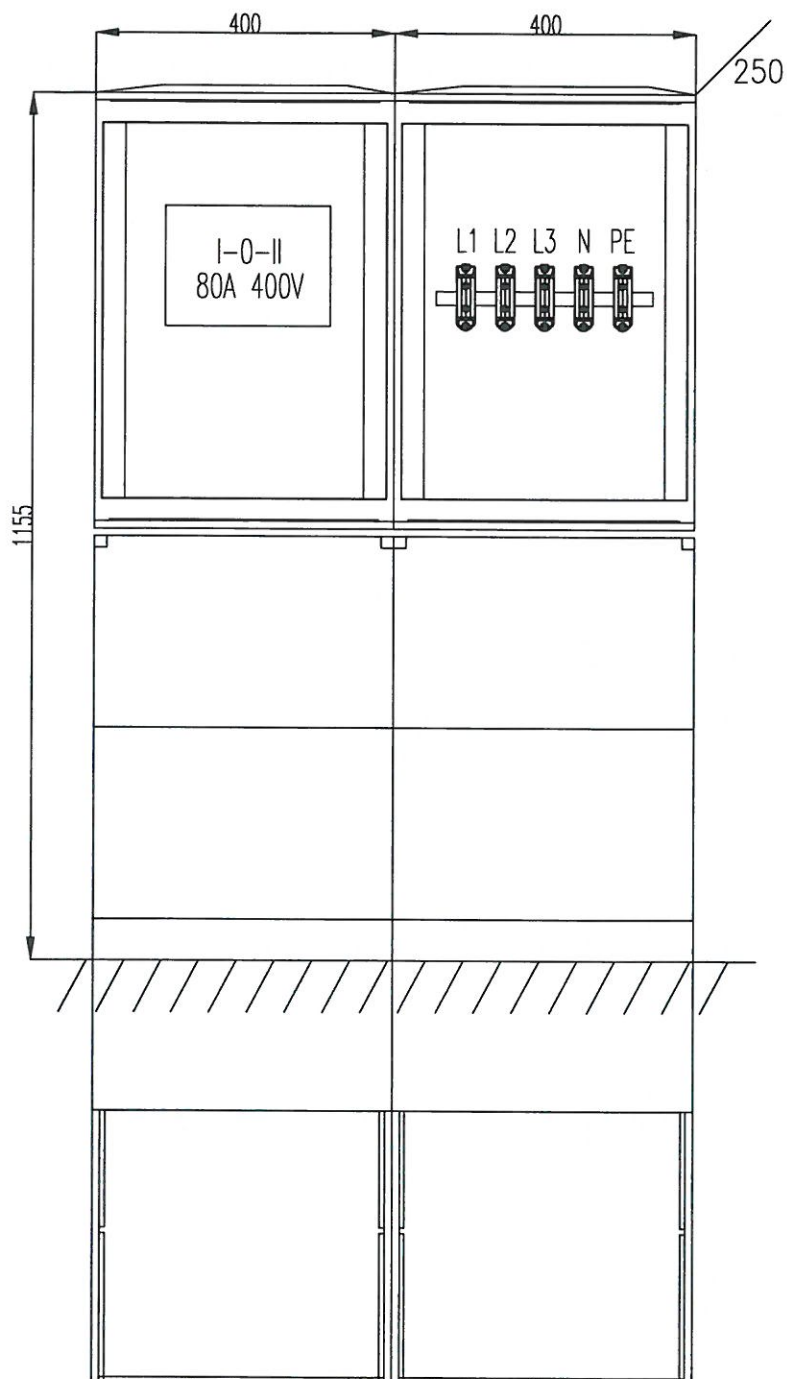
zasilanie proj. tablicy TB1
N2XH-J 5x6mm²; L=1mb



Andrzej Woźniak
47-475 Wojnowice, ul. Rostka 28
tel. 601317156 / 691779787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchiprojekt.pl

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI OSP wraz z wymianą źródła ciepła

LOKALIZACJA:	ul. Borucka nr 3, Bojanów 47-470 dz. nr 148 i 173		
INWESTOR:	Gmina Krzanowice ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470		
PROJEKTANT:	mgr inż. Krystian Tomala nr upr 247/02		
RYSUNEK:	SCHEMAT ZASILANIA. ZŁĄCZE Z PRZEŁĄCZNIKIEM AGREGAT - SIEĆ		
SKALA:	DATA:	NR. RYS	
1:---	LUTY 2026r	E-03	



Należy zastosować złącze wolnostojące na fundamencie o wymiarach jak na rysunku, wykonane z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony min. IP44, wyposażoną w zamek umożliwiający jej zamknięcie.
Dla przyłączenia agregatu prądotwórczego należy zastosować zaciski Ensto KE61 na kable o przekroju do 50mm².



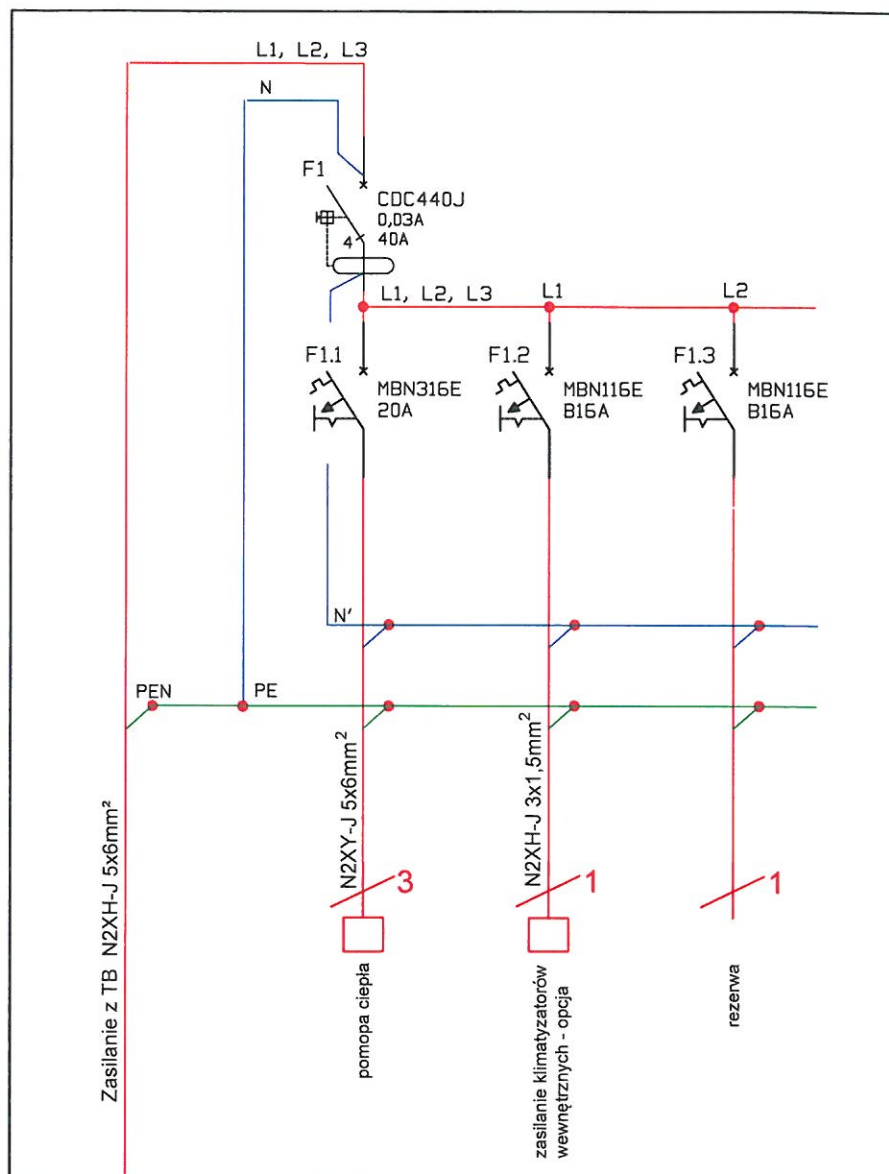
Andrzej Woźniak

47-475 Wojnowice, ul. Rostka 28
tel. 601317156 / 691779787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchiprojekt.pl

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI OSP wraz z wymianą źródła ciepła

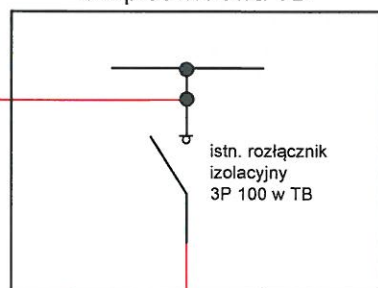
LOKALIZACJA:	ul. Borucka nr 3, Bojanów 47-470 dz. nr 148 i 173	
INWESTOR:	Gmina Krzanowice ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470	
PROJEKTANT:	mgr inż. Krystian Tomala nr upr 247/02	
RYSUNEK:	WIDOK ZŁĄCZA Z PRZEŁĄCZNIKIEM AGREGAT - SIEĆ	
SKALA:	DATA:	NR. RYS
1:---	LUTY 2026r	E-04

projektowana
tablica TB1
podtynkowa 1x12
min. IP44
zabudować obok
tablicy TB



zasilanie proj. tablicy TB1
N2XH-J 5x6mm²; L=1mb

istniejąca tablica
bezpiecznikowa TB



proj. zasilanie ze złącza
agregat - sieć



Andrzej Woźniak
47-475 Wojnowice, ul. Rostka 28
tel. 601317156 / 691779787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchiprojekt.pl

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI OSP wraz z wymianą źródła ciepła

LOKALIZACJA: ul. Borucka nr 3, Bojanów 47-470
dz. nr 148 i 173

INWESTOR: Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

PROJEKTANT: mgr inż. Krystian Tomala
nr upr 247/02

RYSUNEK: SCHEMAT TABLICY
BEZPIECZNIKOWEJ TB1

SKALA: 1:—
DATA: LUTY 2026r

NR. RYS
E-05



istn. naświetlacz do
przełożenia na elewację
po dociepleniu

istn. naświetlacz do
przełożenia na elewację
po dociepleniu

istn. naświetlacz do
przełożenia na elewację
po dociepleniu

istn. alarm do
przełożenia na elewację
po dociepleniu

istn. wyłączniki do
przebudowy do
środka budynku

proj. przycisk uruchomienia
syreny alarmowej
zabudować na elewacji
po dociepleniu

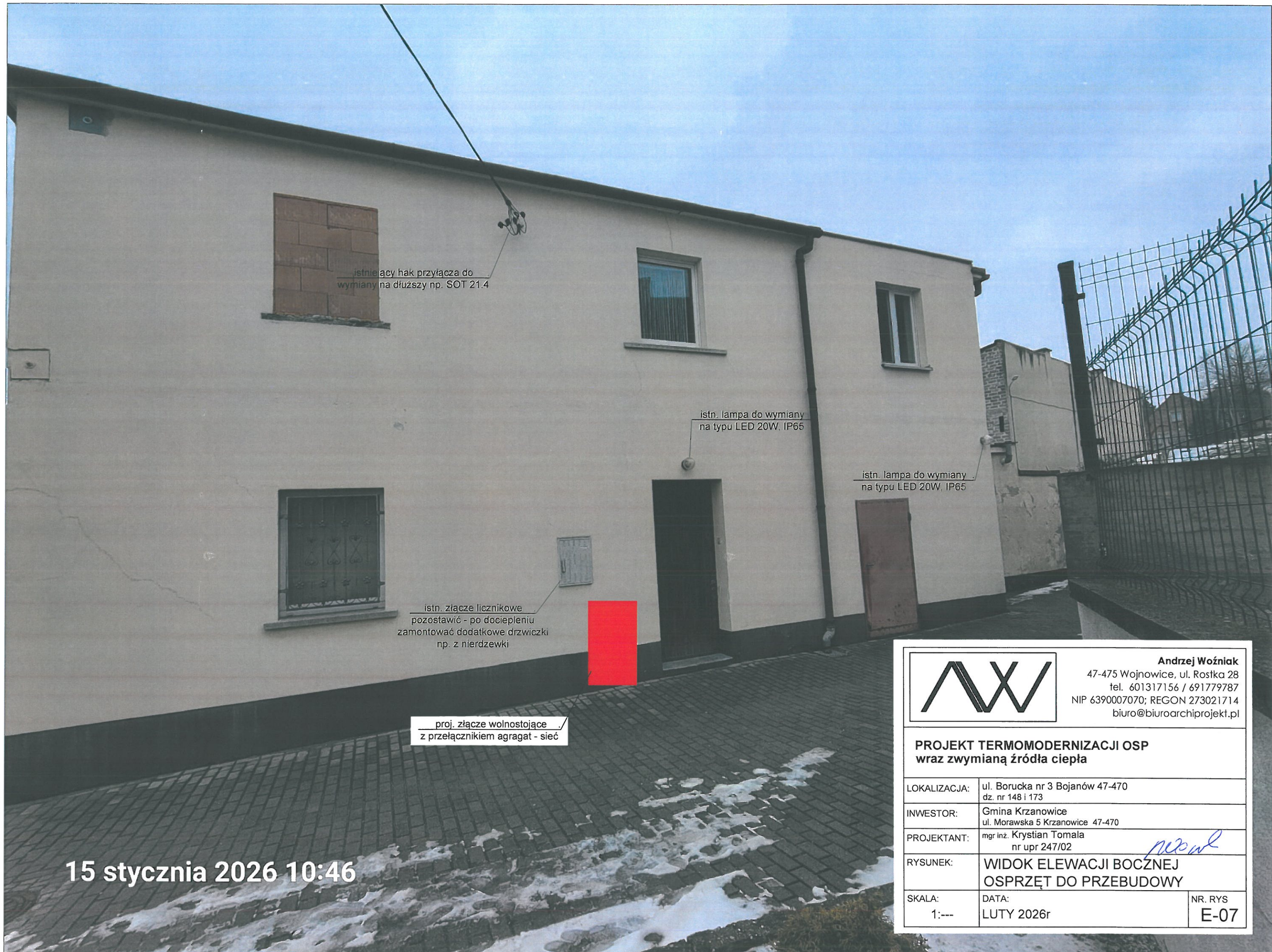
15 stycznia 2026 11:21



Andrzej Woźniak
47-475 Wojnowice, ul. Rośka 28
tel. 601317156 / 691779787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchipjekt.pl

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI OSP
wraz z wymianą źródła ciepła**

LOKALIZACJA:	ul. Borucka nr 3 Bojanów 47-470 dz. nr 148 i 173		
INWESTOR:	Gmina Krzanowice ul. Morawska 5 Krzanowice 47-470		
PROJEKTANT:	mgr inż. Krystian Tomala nr upr 247/02		
RYSUNEK:	WIDOK ELEWACJI FRONTOWEJ OSPRZĘT DO PRZEBUDOWY		
SKALA:	DATA:	NR. RYS	
1:---	LUTY 2026r	E-06	



15 stycznia 2026 10:46



Andrzej Woźniak
47-475 Wojnowice, ul. Rostka 28
tel. 601317156 / 691779787
NIP 6390007070; REGON 273021714
biuro@biuroarchipjekt.pl

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI OSP
wraz z wymianą źródła ciepła**

LOKALIZACJA:	ul. Borucka nr 3 Bojanów 47-470 dz. nr 148 i 173	
INWESTOR:	Gmina Krzanowice ul. Morawska 5 Krzanowice 47-470	
PROJEKTANT:	mgr inż. Krystian Tomala nr upr 247/02	
RYSUNEK:	WIDOK ELEWACJI BOCZNEJ OSPRZĘT DO PRZEBUDOWY	
SKALA:	DATA:	NR. RYS
1:---	LUTY 2026r	E-07