

Projekt techniczny

*Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej
z przebudową pomieszczeń
Instalacje elektryczne*

Inwestor: Gmina Jeżowe
Jeżowe 136A
37-430 Jeżowe

Adres Inwestycji: Jeżowe /Błądko/
dz. nr ewid. 6776/9

Projektant: mgr inż. Dawid Wór
upr. PDK/0079/PWOE/12
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdził: mgr inż. Marek Watras
upr. PDK/0240/POOE/12
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Grudzień 2024r.

Spis treści projektu technicznego

1. Przedmiot opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Zasilanie obiektu.
4. Instalacja oświetlenia ogólnego.
5. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
6. Instalacja gniazd wtyczkowych.
7. Instalacja zasilania urządzeń klimatyzacji i wentylacji.
8. Instalacja połączeń wyrównawczych.
9. Ochrona przeciwporażeniowa.
10. Obliczenia.
11. Uwagi końcowe.

Część rysunkowa:

1. Wewnętrzne linie zasilające – rys. nr E1.
2. Instalacja oświetleniowa – rys. nr E2.
3. Instalacja gniazd wtyczkowych – rys. nr E3.
4. Instalacja zasilania urządzeń klimatyzacji i wentylacji – rys. nr E4.
5. Instalacja przyzywowa – rys. nr E5.
6. Schemat ideowy tablicy TB-1 – rys. nr E6.
7. Schemat ideowy tablicy TB-2 – rys. nr E7.
8. Zabudowa tablicy TB-1 – rys. nr E8.
9. Zabudowa tablicy TB-2 – rys. nr E9.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych w projektowanym do rozbudowy budynku świetlicy wiejskiej wraz z przebudową pomieszczeń w miejscowości Jeżowe Błądky.

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno - budowlane w skali 1:100,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Zasilanie obiektu.

Istniejące przyłącze kablowe YAKXS $4 \times 35 \text{ mm}^2$ oraz zestaw złączowo-pomiarowy pozostaje bez zmian. Moc przyłączeniowa dla obiektu pozostaje bez zmian.

Od zestawu ZZP wykonać WLZ przewodami YLYżo $5 \times 10 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ p/t w rurze RKLS40 do przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP. Za wyłącznikiem PWP linię WLZ wykonać kablem N2XH-J $5 \times 10 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ prowadzonym p/t w rurze RKLS40 do tablicy bezpiecznikowej TB-1.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP wykonać w obudowie termoutwardzalnej UV zgodnie ze schematem ideowym - rys. nr E6. Jako aparat wykonawczy zabudować rozłącznik 4 polowy $I_N = 63 \text{ A}$, $I_Z = 3,6 \text{ kA}$, wyzwalanie poprzez przycisk PPWP z sygnalizacją zadziałania.

Lokalizacja wyłącznika i przycisku wg rys. nr E1 - na elewacji budynku. Zainstalowane urządzenia PWP i PPWP mają posiadać certyfikat CNBOP. Wyłącznik PWP wyposażać w napęd obrotowy, wyzwalacz wzrostowy oraz styki pomocnicze 1z/1r. Zasilanie wyzwalacza poprzez automatyczny przełącznik faz. Do przycisku PPWP doprowadzić przewód HDGs $5 \times 1,5 \text{ mm}^2 / 500 \text{ V}$ PH90 układany p/t na uchwytych do kabli ognioodpornych (zasilanie z przed PWP). Przed oddaniem obiektu do użytkowania sprawdzić zadziałanie wyłącznika PWP i przycisku PPWP wraz z sygnalizacją stan uruchomienia i dozoru.

Linię WLZ z tablicy TB-1 do tablicy TB-2 (zaplecze kuchni) wykonać kablem N2XH-J $5 \times 6 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ p/t oraz n/k w rurze RKLS36. Zasilanie przeniesionej tablicy TPV instalacji fotowoltaicznej wykonać z tablicy TB-1 kablem N2XH-J $5 \times 4 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ p/t.

Tablice TB-1, TB-2 wykonać jako p/t zgodnie ze schematami ideowymi. Stosować obudowy o stopniu ochrony IP31 w II klasie izolacji. Schemat ideowy tablicy TB-1 oraz TB-2 przedstawiono odpowiednio na rys. nr E6, E7, zabudowa na rys. nr E8, E9.

Sprawdzić uziemienie punktu PEN w złączu pomiarowym, wartość uziemienia $R \leq 10 \Omega$. W razie konieczności uziemienie wykonać bednarką FeZn 25×4 przyłączając do otoku uziemienia budynku.

W tablicach umieścić schematy ideowe powykonawcze, wszystkie odpływy opisać zgodnie z przeznaczeniem. Tablice wyposażać w zamki.

Elementy instalacji fotowoltaicznej: inwerter oraz tablicę TPV przenieść z korytarza do pomieszczenia gospodarczego, stringi DC przedłużyć stosując przewody solarne PV $6 \text{ mm}^2 / 1000 \text{ V DC}$. Przewody prowadzić p/t w rurkach RKLS 25. Połączenia wykonać na

złączach MC4 w puszcze podtynkowej Pp/t-10. Uziemienie ograniczników przepięć oraz falownika przyłączyć kablem N2XH-J $1 \times 10 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ do tablicy TB-2.

Instalacja odgromowa budynku pozostaje bez zmian.

4. Instalacja oświetlenia ogólnego.

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN-12464-1. Instalację wykonać pod tynkiem i na konstrukcji przewodami HDHp-J $3(4,5) \times 1,5 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V}$. Szczegóły wykonania przedstawiono na rys. nr E2.

Rozmieszczenie oraz specyfikację opraw oświetleniowych LED podano na planach instalacji oświetlenia. Stosować łączniki podtynkowe, montowane na wysokości 1,4m od posadzki. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci stosować oprzet i oprawy hermetyczne. W ciągach komunikacyjnych oraz sanitariatach zasilanie opraw oświetleniowych poprzez czujniki ruchu.

5. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W obiekcie zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, umożliwiające bezpieczne opuszczenie budynku w przypadku zaniku napięcia, poprzez samoczynne bezwzględne załączenie opraw awaryjnych oraz ewakuacyjnych. Lokalizację opraw oświetlenia ewakuacyjnego przedstawiono na rys. E2. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego 1h.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m mierzone w jej osi przy podłodze nie może być niższe niż 1 lx, natomiast w miejscach lokalizacji punktów pierwszej pomocy lub urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5lx.

W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50%. Drogi ewakuacyjne szersze niż 2m mogą być traktowane jak kilka dróg ewakuacyjnych o szerokości 2m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie może być większy niż 40:1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego).

Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych i stref otwartych musi osiągnąć wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5s, a pełne natężenie oświetlenia po 60s od momentu załączenia.

Zaprojektowano oprawy wyposażone w zintegrowane akumulatory. Oprawy zasilić z dodatkowej żyły zasilonej z przed łącznika oświetleniowego lub czujki ruchu. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne Świadectwa Dopuszczenia wydane przez Instytut CNBOP.

Rozmieszczenie opraw wykonano przy spełnieniu poniższych przepisów i norm:

- Polska Norma PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- Polska Norma PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.
- Polska Norma PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- Polska Norma PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 r.; poz. 719).

W przypadku zmiany typów opraw, należy wykonać i przedstawić kompletne obliczenia oświetlenia awaryjnego.

6. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Obwody gniazd wtyczkowych ogólnych należy wykonać przewodami HDHp-J $3 \times 2,5 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V}$ n/k i p/t. Obwody siłowe wykonać przewodami HDHp-J $5 \times 4 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V}$ prowadzonymi p/t i zakończyć gniazdem siłowym GS 16A/400V/5p lub wypustem (w uzgodnieniu z Inwestorem). Szczegóły podano na planie, rys. nr E3.

W sali głównej gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 0,4m od podłogi, w pozostałych pomieszczeniach na wysokości 1m od podłoża. Przy umywalkach gniazda instalować na wysokości 1,2m.

Gniazda siłowe GS do zasilania kuchenki indukcyjnej i zmywarki montować na wysokości ok. 0,6m od podłoża, szczegółową lokalizację uzgodnić na roboczo z Inwestorem. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci stosować oprzet hermetyczny.

7. Instalacja zasilania urządzeń klimatyzacji i wentylacji.

Obwody zasilania urządzeń wentylacyjnych i grzewczych należy wykonać kablami i przewodami o typach i przekrojach podanych na planie, rys. nr E4, przewody prowadzić n/k i p/t.

Podejścia przewodów zasilających pod urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne uzgodnić na roboczo z instalatorem urządzeń lub Inwestorem. Przejścia przez dach i podejścia do urządzeń na zewnątrz wykonać w rurkach karbowanych odpornych na promieniowanie UV. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci stosować oprzet hermetyczny.

Sterowanie urządzeniami klimatyzacji i wentylacji w zakresie projektu branży instalacyjnej.

8. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W kotłowni należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Szynę uziemiającą „SU” zamontować na wysokości 0,4m. Szynę połączeń wyrównawczych należy połączyć bednarką FeZn 25×4 z uziomem instalacji odgromowej. Do szyny połączeń wyrównawczych „SU” należy podłączyć wszystkie instalacje rurowe wykonane z rur metalowych, zbiorniki, metalowe zawory oraz wszystkie przewodzące obudowy urządzeń kotłowni. Wszystkie wyżej wymienione połączenia należy wykonać linką LgYżo 4 mm^2 .

Płaskownik FeZn 25×4 w miejscach widocznych pomalować farbą w żółto-zielone pasy. Po wykonaniu uziemienia potwierdzić pomiarami jego ciągłość i rezystancję.

9. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki instalacyjne oraz dodatkowo przez wyłączniki różnicowo – prądowe.

Dla wewnętrznej instalacji elektrycznej zaprojektowanej w układzie: TN-C/S, należy:

- wszystkie obwody instalacji elektrycznej jednofazowe wykonać jako trójprzewodowe (L1, N, PE), obwody trójfazowe wykonać jako pięcioprzewodowe (L1-3, N, PE),
- do żyły PE podłączyć wszystkie dostępne części metalowe urządzeń i maszyn oraz bolce gniazd wtyczkowych,
- dla obwodów wtyczkowych gniazd jednofazowych i trójfazowych instalować wyłączniki różnicowo prądowe o $\Delta I = 0,03A$.

Całość ochrony od porażen wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364 i przepisami. Zachować kolorystykę przewodów zgodnie z normą.

10. Obliczenia.

Dobór zabezpieczeń i sprawdzenie spadku napięcia:

- wyłącznik PWP – tablica TB-1:

Moc szczytowa: $P_S = 17kW$

Prąd szczytowy: $I_S = 29A$

Dla $I_S = 29A$ dobrano kabel: N2XH-J $5 \times 10mm^2/1kV$

obciążalność długotrwała kabla $I_Z = 46 A$

długość obwodu: $L = 2 m$

znamionowy prąd zabezpieczeń: $I_N = 32 A$

prąd zadziałania $I_2 = 46,4 A$

$I_S \leq I_N \leq I_Z$ $I_2 \leq 1,45 \times I_Z$

$29 < 32 < 46$ $46,4 < 66,7$

warunek spełniony - dobór prawidłowy

Linie WLZ zabezpieczyć wyłącznikiem S303 C32A

- sprawdzenie spadku napięcia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P_S \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 17000 \cdot 2}{56 \cdot 10 \cdot 400^2} = 0,04\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,04\% < \Delta U_{dop} = 1,0\%$$

warunek spełniony - dobór prawidłowy

- tablica TB-1 – tablica TB-2:

Moc szczytowa: $P_S = 10kW$

Prąd szczytowy: $I_S = 17A$

Dla $I_S = 17A$ dobrano kabel: N2XH-J $5 \times 6mm^2/1kV$

obciążalność długotrwała kabla $I_Z = 34 A$

długość obwodu: $L = 15 m$

znamionowy prąd zabezpieczeń: $I_N = 25 A$

prąd zadziałania $I_2 = 40 A$

$I_S \leq I_N \leq I_Z$ $I_2 \leq 1,45 \times I_Z$

$17 < 25 < 34$ $40 < 49,3$

warunek spełniony - dobór prawidłowy

Linie WLZ zabezpieczyć rozłącznikiem R303 25A/gG

- sprawdzenie spadku napięcia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P_S \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 10000 \cdot 15}{56 \cdot 6 \cdot 400^2} = 0,28\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,28\% < \Delta U_{dop} = 1,0\%$$

warunek spełniony - dobór prawidłowy

11. Uwagi końcowe.

Ze względu na specyfikę zastosowanych rozwiązań w projekcie przedstawiono przykładowe rozwiązanie sprzętowe spełniające wymagania Inwestora w zakresie formalnym oraz funkcjonalnym. Przytoczone nazwy własne urządzeń należy traktować jako przykładowe - dopuszcza się zamianę rozwiązania na rozwiązanie równoważne. Zastosowane rozwiązanie zamienne powinno cechować się parametrami nie gorszymi niż przedstawione w tym opracowaniu (wymagane parametry urządzeń zamieszczono w części opisowej i rysunkowej projektu). Wymaga się również aby system cechował się nie mniejszą funkcjonalnością niż przedstawiona (**podstawa: ustawa Prawo Zamówień Publicznych**).

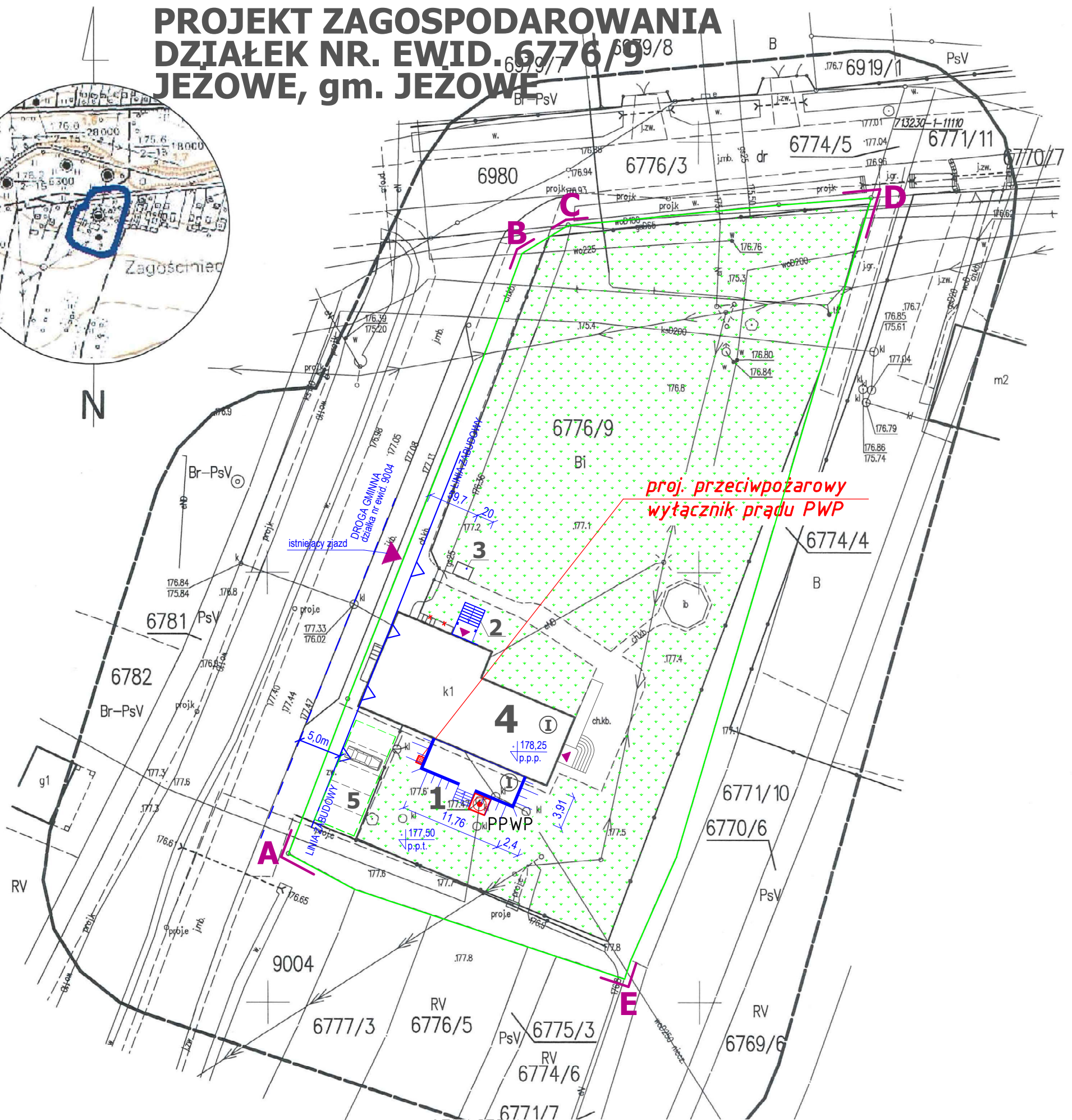
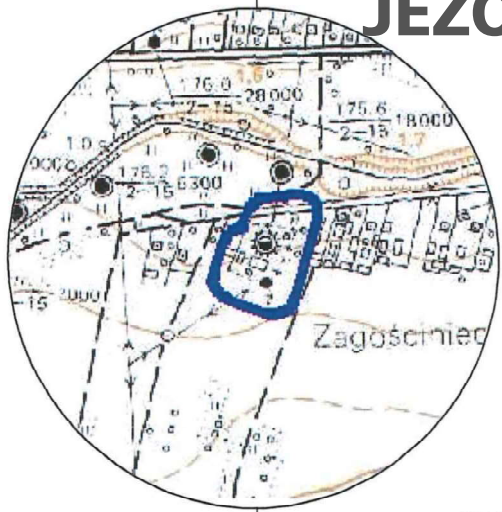
Po wykonaniu instalacji należy wykonać dokumentację powykonawczą wraz z kompletem pomiarów kontrolnych zgodnie z normą PN-HD 60364.

Wszystkie przejścia instalacji przez ściany stanowiące przegrody stref pożarowych zabezpieczyć masą ogniotrwałą o parametrach nie gorszych niż przegroda. Szczegóły wykonawcze instalacji podano na rysunkach. Prace instalacyjno - monterskie skoordynować z pracami innych branż. Instalować urządzenia i aparaty dla ochrony przeciwpożarowej certyfikowane CNBOP.

Projektant: mgr inż. Dawid Wór


upr. PDK/0079/PWOE/12

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
DZIAŁEK NR. EWID. 6776/9
JEZOWE, gm. JEZOWE



proj. przeciwpożarowy
wyłącznik prądu PWP

OZNACZENIA:

PPWP  - Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu
PPWP z sygnalizacją zadziałania, p/t,
IP55, cert. CNBOP;

OPIS:

- 1 - PROJEKTOWANA DOBUDOWA ZADASZONEGO TARASU.
- 2 - DOBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH.
- 3 - PROJEKTOWANY UTWARDZONY PLAC POD KONTENER
NA ŚMIECI Z ZAMYKANĄ KLAPĄ (WYM. 1,5m X 2,0m)
- 4 - BUDYNEK ŚWIETLICY, MUROWANY, KRYTY BLACHĄ TRPEZOWĄ.
- 5 - ISTNIEJĄCY UTWARDZONY PLAC NA POSTÓJ DLA SAAMOCODÓW.

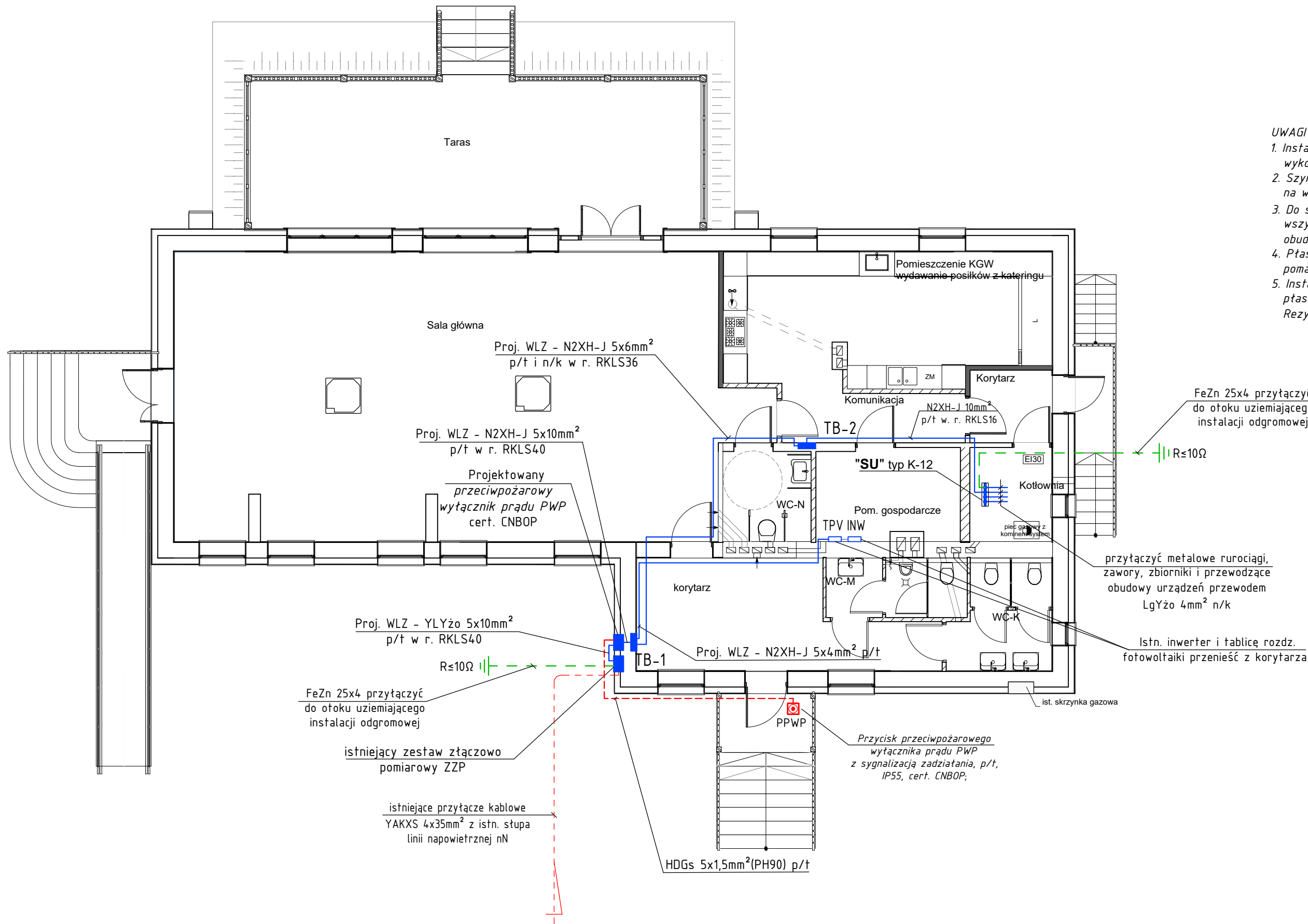
ABCDE-A -granica opracowania

USŁUGI GEODEZYJNE
Lucyna Kubas-Król
ul. Kościuszki 8
37-400 Nisko, tel. 509 675 814
NIP 7922062786, REGON 389694768

Mapa do celów projektowych

Skala mapy: 1:500
Nazwa miejscowości: Jeżowe
Nr działki ewid.: 6776/9
ID i nazwa jedn. ewid.: 181203_2, Jeżowe
ID i nazwa obrębu ewid.: 181203_2.0009, Jeżowe
Sporządził: USŁUGI GEODEZYJNE Lucyna Kubas-Król
Geodeta uprawniony: Witold Binkowski nr upr. 3651, zakres I, II
Numer zgłoszenia roboty: G.6640.2.2158.2024
Układ współrzędnych: „2000”
Poziom odniesienia: „PL-EVRF2007-NH”
Godło mapy: 7.132.30.15.4.1
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie wg stanu na dzień: 10.12.2024 r.
Mapę opracował: USŁUGI GEODEZYJNE Lucyna Kubas-Król dnia 11.12.2024 r.
Oznaczenie granic aktualizowanego obszaru: — — — — —
Nie wyklucza się istnienia innych niż wykazanych na mapie urządzeń
podziemnych, których nie zgłoszono do inwentaryzacji lub dla których
brak jest informacji branżowych.
Na obszarze działki nr 6776/9 brak obciążeń służebnościami gruntowymi
ujawnionymi w KW.

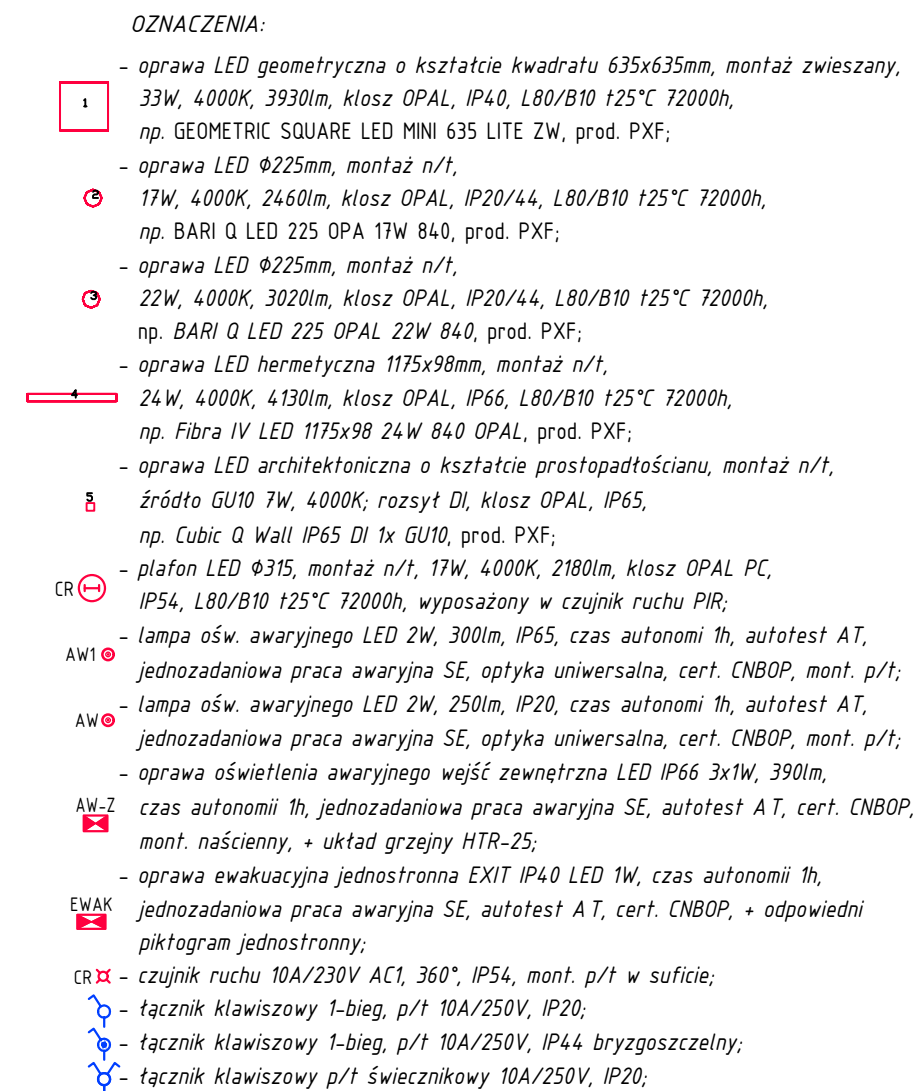
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.2.2158.2024
Organ Służby Geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA NIŻAŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE Lucyna Kubas-Król
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	G.6640.2.2158.2024_1 12.12.2024 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Witold Binkowski geodeta upoważniony do wykonywania robót geodezyjnych Nr 3651(I, 2)



- UWAGI POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE:
- Instalację potąceń wyrównawczych wykonać w pom. kotłowni.
 - Szyne uziemiającą SU montować na wysokości 0,4m od podłoża.
 - Do szyny SU przyłączyć linką LgYżo 4mm² wszystkie metalowe rurociągi, zawory i metalowe obudowy urządzeń.
 - Płaskownik FeZn 25x4 w miejscach widocznych pomalować farbą w żółto-zielone pasy.
 - Instalację potąceń wyrównawczych przyłączyć płaskownikiem FeZn 25x4 do otoku uziemiającego. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości R≤10Ω.

- UWAGI:
- Istniejące przyłącze kablowe do budynku i zestaw złączowo-pomiarowy ZZZP pozostają bez zmian.
 - Projektowane instalacje WLZ wykonać kablami i przewodami o typach i przekrojach jak opisano na rysunku.
 - Projektowane instalacje WLZ układać p/t w rurkach RKLS.
 - Przeciwpowarowy wyłącznik prądu PWP montować p/t bezpośrednio obok zestawu złączowo-pomiarowego ZZZP na wys. ok. 1,2m od podłoża.
 - Wyłącznik PWP oraz przycisk PPWP w sposób widoczny oznaczyć i opisać.
 - Układ pracy: TN-C/S.
 - Przejścia kabli i przewodów przez ściany stanowiące przegrody stref pożarowych uszczelnić certyfikowanymi masami ogniotrwałymi.
 - Prace instalacyjno - monterskie skoordynować z pracami innych branż.

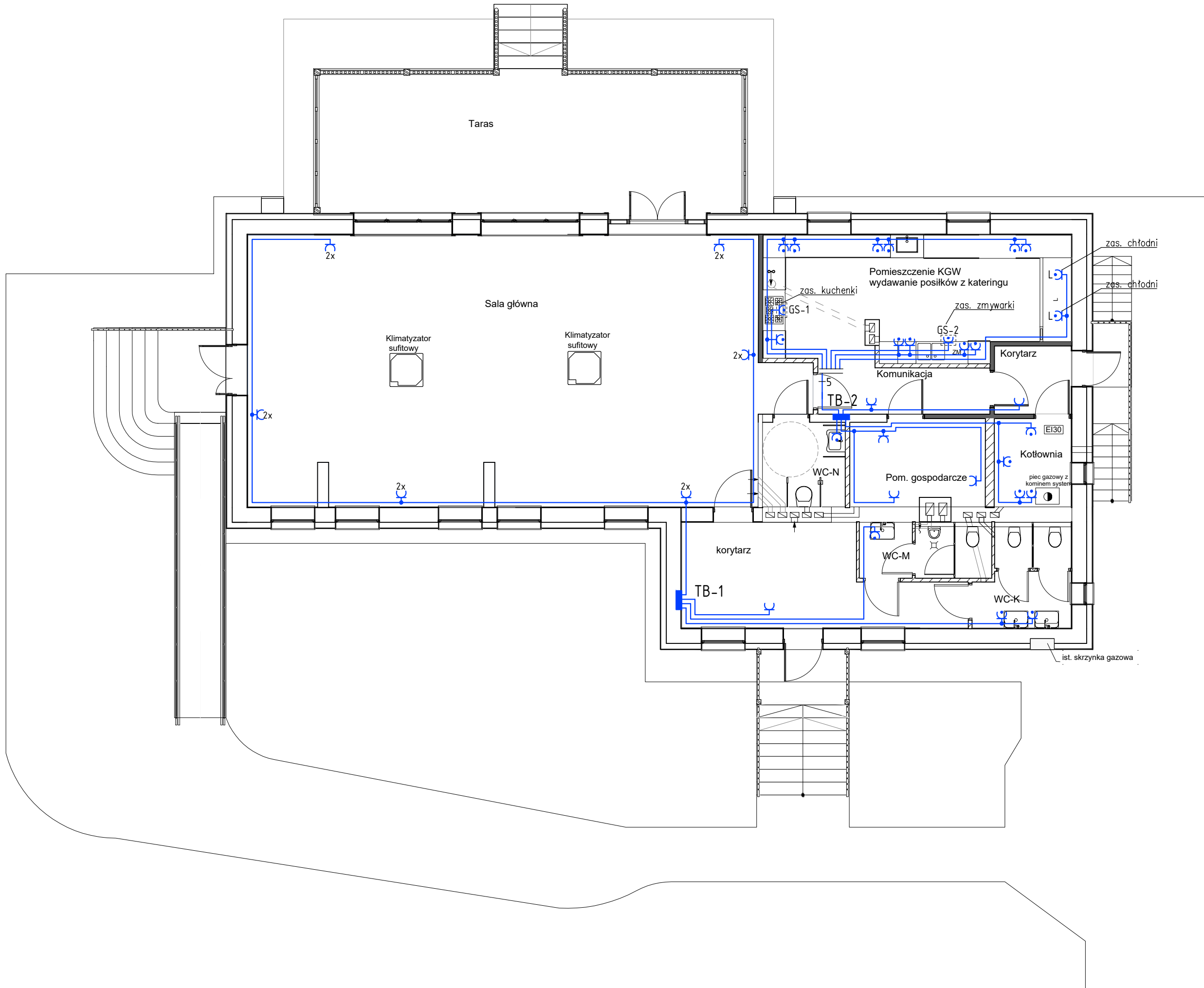
inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń	inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9	data: grudzień 2024	skala: 1:100
nazwa rysunku: Wewnętrzne linie zasilające		nr rysunku: E1
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12	podpis:
sprawił: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12	podpis:



UWAGA:

1. Obwody instalacji oświetleniowej wykonać przewodami typu HDHp-J 3(4,5)x1,5mm², układanymi p/t i n/k ponad sufitem podwieszanym.
2. Lampy oświetlenia awaryjnego zasilać z obwodów oświetlenia ogólnego, do opraw tych należy ułożyć przewody z dodatkową żytą zasilaną z przed łącznika klawiszowego lub czujki ruchu.
3. Łączniki instalować na wysokości ok. 1,4m od podłoża.
4. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci instalować osprzęt bryzgoszczelny.
5. Obwody oświetleniowe zasilać z tablic bezpiecznikowych TB.
6. System dodatkowej ochrony od porażeń układ TN-S.
7. Prace instalacyjno - monterskie skoordynować z pracami innych branż.
8. Przejścia kabli i przewodów przez ściany stanowiące przegrody stref pożarowych uszczelnić certyfikowanymi masami ogniotwórczymi.

inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń		inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9		data: grudzień 2024	skala: 1:100
nazwa rysunku: Instalacja oświetleniowa		nr rysunku: E2	
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12		podpis:
sprawił: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12		podpis:



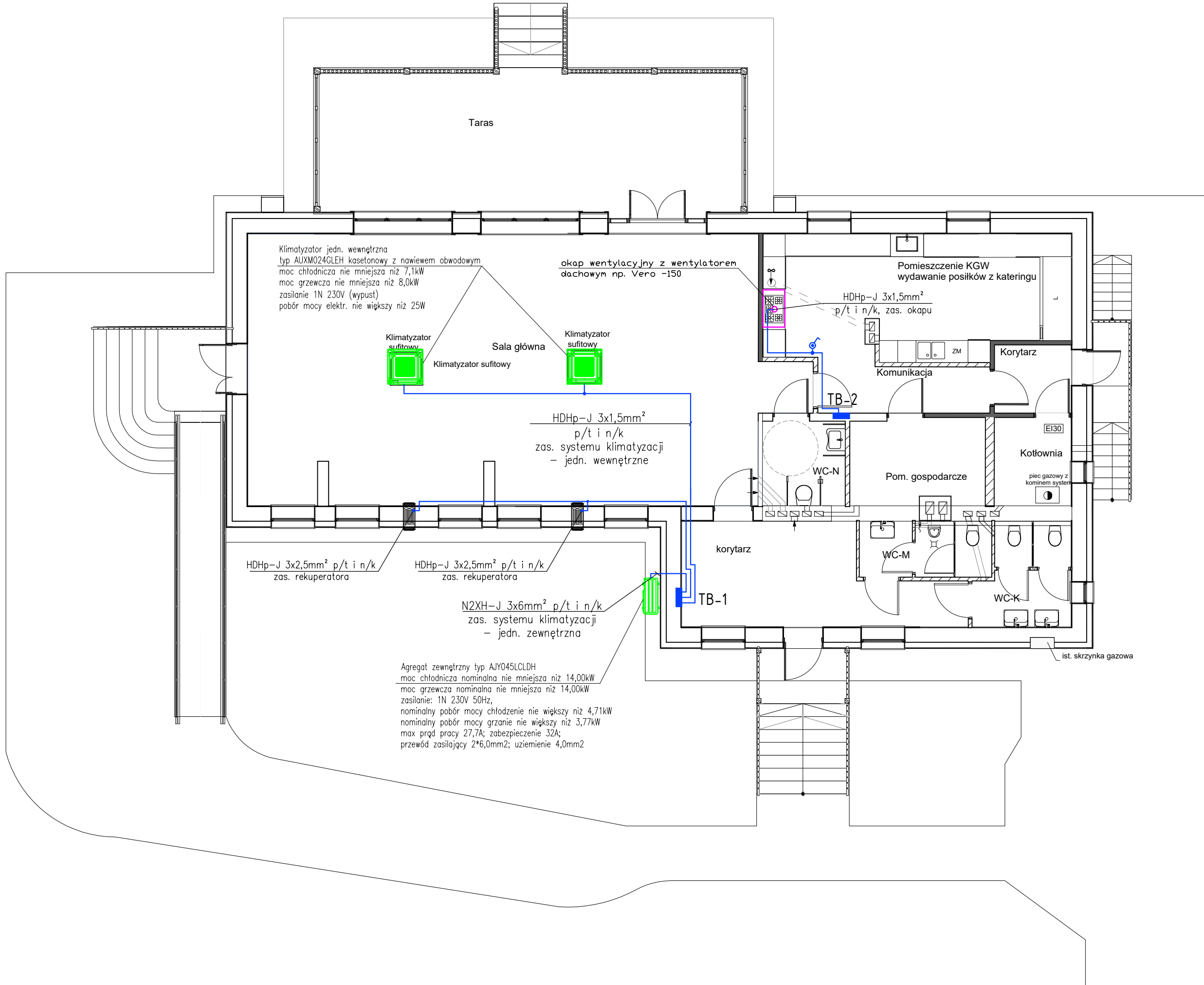
OZNACZENIA:

- gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t, 16A/250V, IP20;
- 2x - gniazdo wtyczkowe podwójne p/t, 16A/250V, IP20;
- gniazdo wtyczkowe p/t z kłapką bryzgoszczelne, 16A/250V, IP44;
- GS - gniazdo siłowe z rozł. 0-1, 16A/400V 5P, IP44;

UWAGI:

- Projektowane instalacje gniazd 230V wykonać przewodami typu HDHp-J 3x2,5mm² układanymi p/t i n/k ponad sufitem podwieszanym.
- Obwody siłowe wykonać przewodami typu HDHp-J 5x4mm² układanymi p/t. Instalacje zakończyć gniazdem siłowym GS z rozłącznikiem 0-1.
- W sali głównej gniazda montować na wys. 0,4m od podłoża w pozostałych pomieszczeniach gniazda wtyczkowe instalować na wysokości ok. 1m od podłoża. Przy umywalkach gniazda instalować na wysokości ok. 1,2m.
- Gniazda siłowe GS do zas. kuchenki ind. i zmywarki montować na wys. ok. 0,6m od podłoża, szczegółową lokalizację uzgodnić na roboczo z Inwestorem.
- W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci instalować osprzęt bryzgoszczelny IP44.
- Układ pracy TN-S.
- Prace instalacyjne - monterskie skoordynować z pracami innych branż.
- Przejścia kabli i przewodów przez ściany stanowiące przegrody stref pożarowych uszczelnić certyfikowanymi masami ogniotrwałymi.

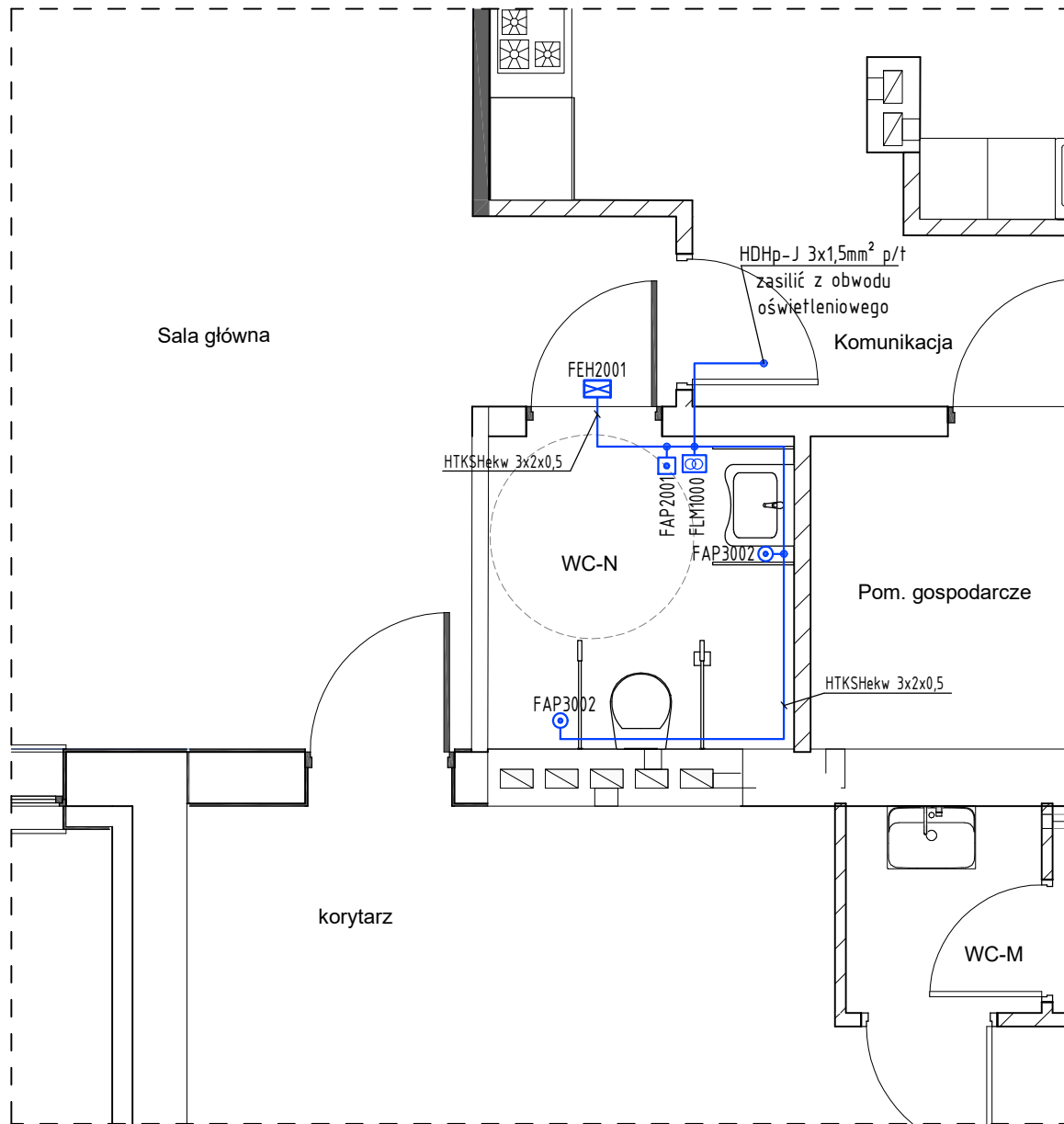
inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń		inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9		data: grudzień 2024	skala: 1:100
nazwa rysunku: Instalacja gniazd wtyczkowych			nr rysunku: E3
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12	podpis:	
sprawdził: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12	podpis:	



OZNACZENIA:
- tącznik klawiszowy 1-fazowy, 10A/230V, p/t IP44;

- UWAGI:
- Obwody do zas. urządzeń klimatyzacyjnych, wentylacyjnych i grzewczych wykonać kablami i przewodami o typach i przekrojach jak opisano na rysunku.
 - Przewody układać p/t i n/k ponad sufitem podwieszanym. Podejścia przewodów do urządzeń zamontowanych na dachu wykonać w rurkach karbowanych odpornych na promieniowanie UV.
 - Szczegółowa lokalizację wypustów zasilających urządzenia klimatyzacji i wentylacji uzgodnić na roboczo z instalatorem.
 - Sterowanie klimatyzacją i wentylacją w zakresie projektu branży instalacyjnej.
 - W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci instalować osprzęt bryzgoszczelny IP44.
 - Układ pracy TN-S.
 - Prace instalacyjno - monterskie skoordynować z pracami innych branż.
 - Przejścia kabli i przewodów przez ściany stanowiące przegrody stref pożarowych uszczelnić certyfikowanymi masami ogniotrwałymi.

inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń		inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9		data: grudzień 2024	skala: 1:100
nazwa rysunku: Instalacja zas. urządzeń klimatyzacji i wentylacji			nr rysunku: E4
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12		podpis:
sprawił: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12		podpis:



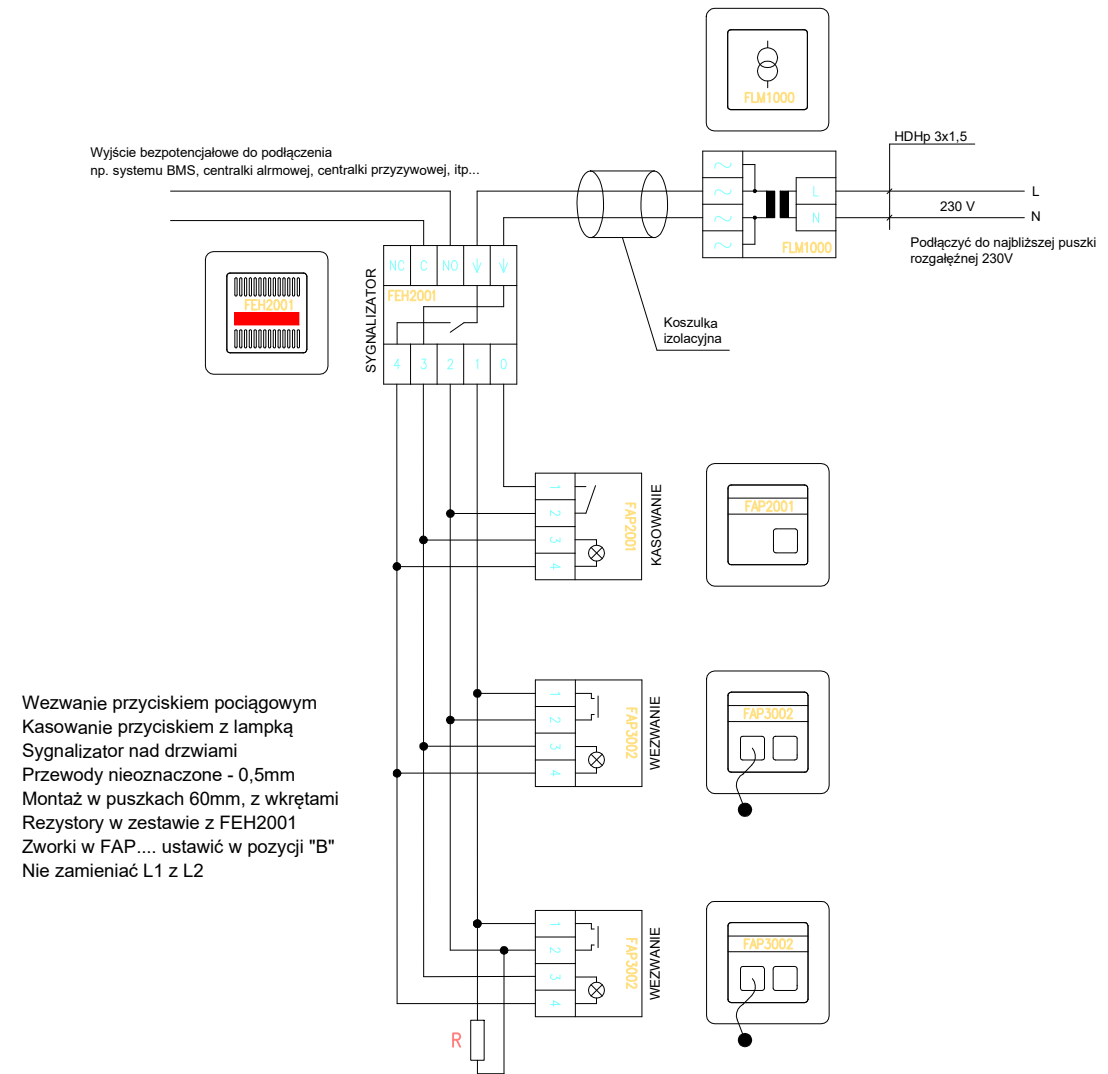
OZNACZENIA:

- transformator, 230/15V; 2,2VA, montaż w puszcze p/t;
- przycisk alarmowy pociągowy, montaż p/t;
- kasownik systemu przyzywowego, montaż p/t;
- moduł alarmowy systemu przyzywowego, montaż p/t;

UWAGI:

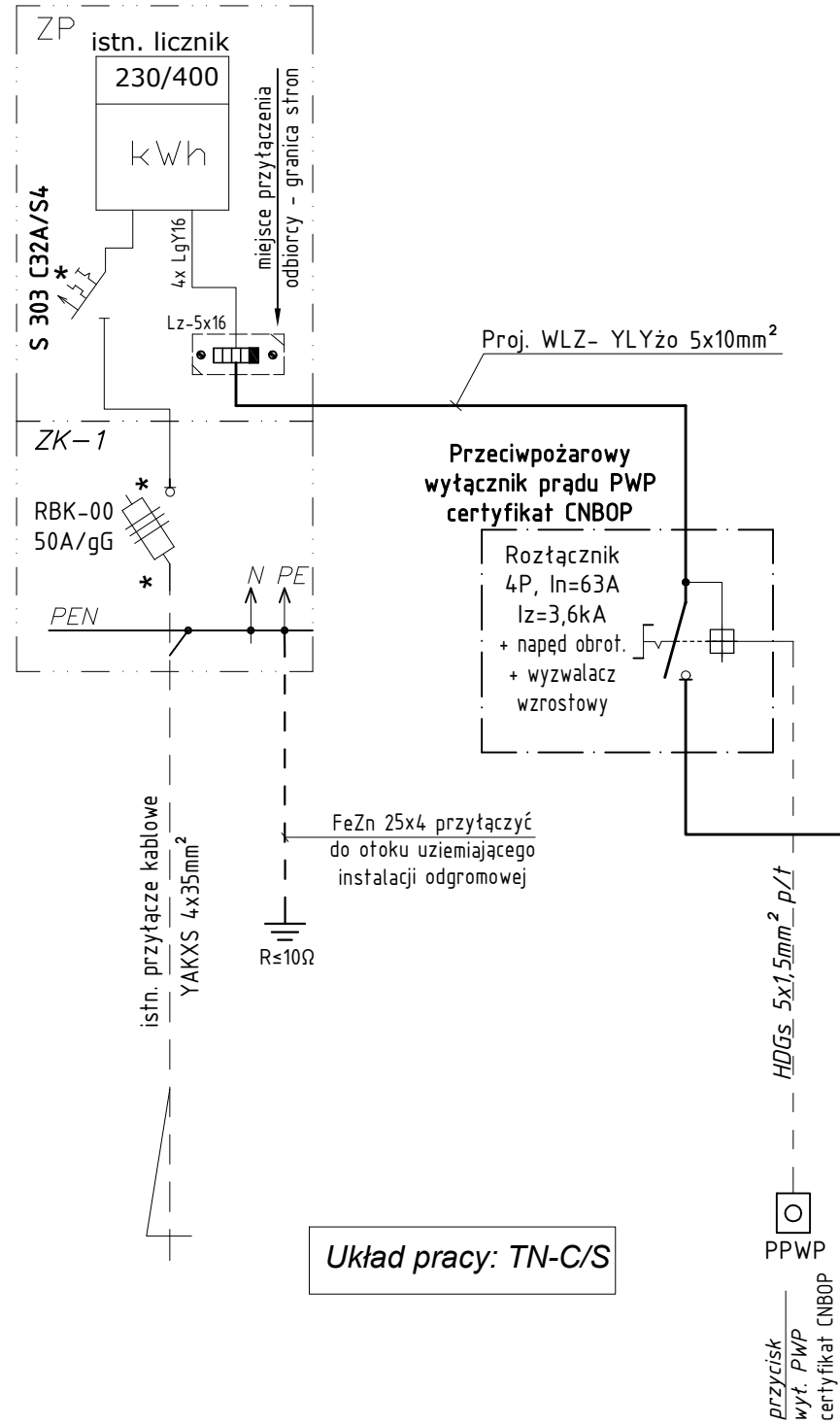
- Wykorzystać elementy certyfikowanego systemu sygnalizacji przyzywowej.
- Projektowane instalacje wykonać przewodami HTKSHekw 3x2x0,5mm², zasilanie systemu wykonać przewodem HDHp 3x1,5mm² p/t.
- Obwód zasilic z projektowanego obwodu oświetleniowego.
- Wysokość montażu kasety z kasownikiem nie powinna przekraczać 1,2m od podłogi (moduł alarmowy instalować nad drzwiami wejściowymi).
- Układ pracy sieci: TN-S.

SCHEMAT INSTALACJI SYGNALIZACJI PRZYZYWOWEJ W WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH



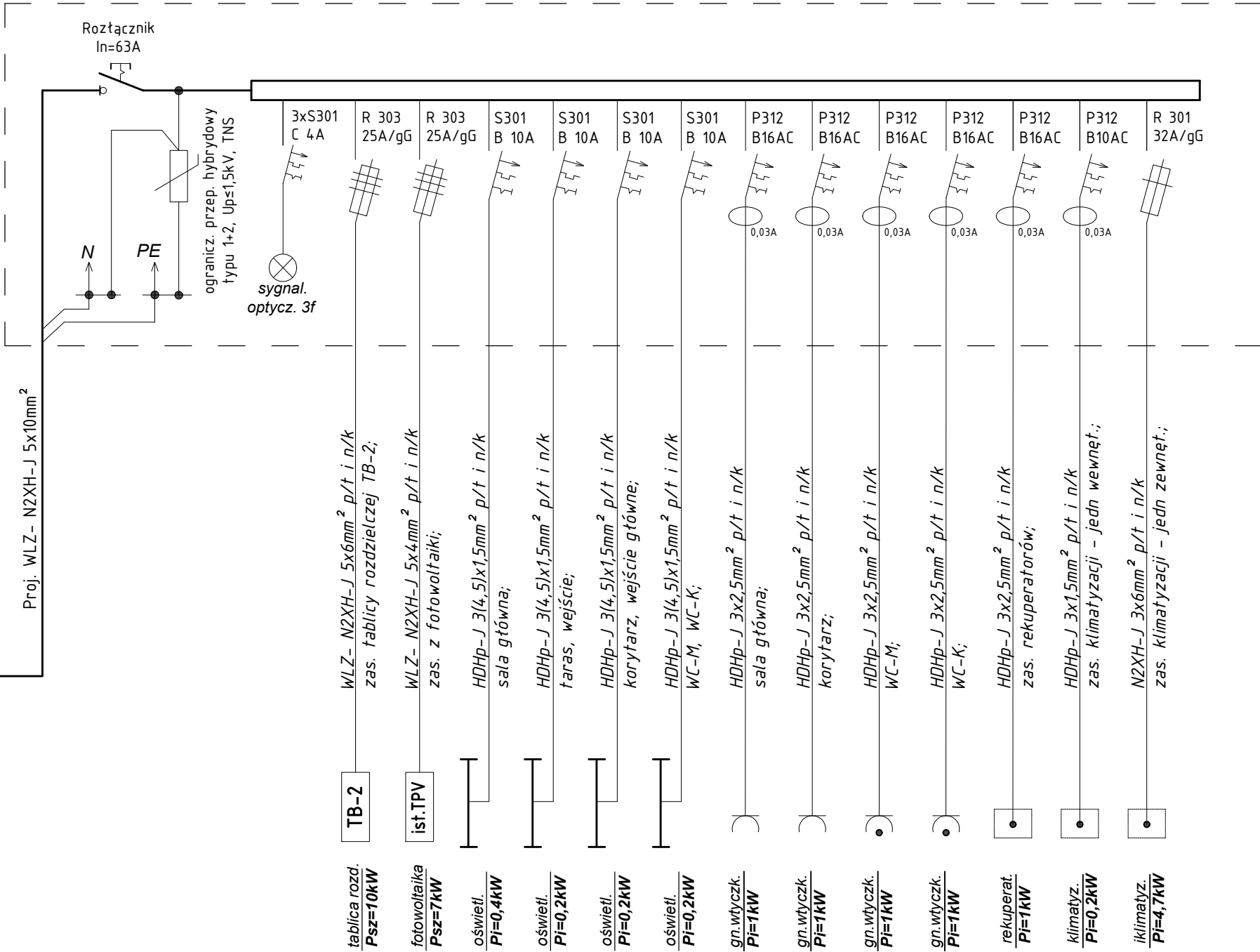
inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń		inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9		data: grudzień 2024	skala: 1:50
nazwa rysunku: Instalacja przyzywowa			nr rysunku: E5
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12		podpis:
sprawił: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12		podpis:

ZESTAW ZŁĄCZOWO
POMIAROWY ZZP



Tablica TB-1

rozdzielnica wnękowa 2x 4x 12mod. IP31, II klasa izolacji

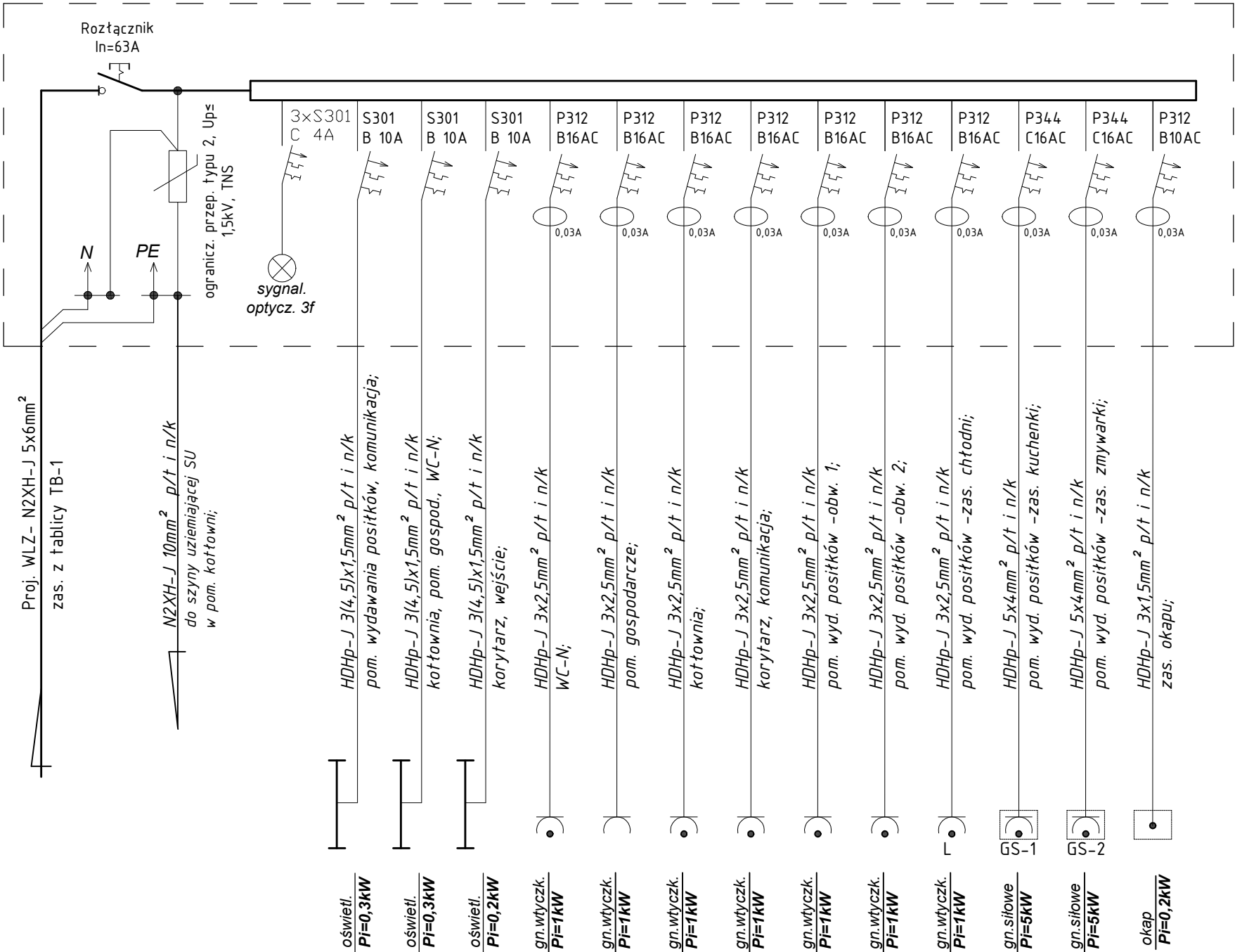


Psz=17kW
Isz=29A

inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń	inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9	data: grudzień 2024	skala: -
nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TB-1	nr rysunku: E6	
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOWE/12	podpis:
sprawdził: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOWE/12	podpis:

Tablica TB-2

rozdzielnica wnekkowa 2x 3x 12mod. IP31, II klasa izolacji



Ps=10kW
Is=17A

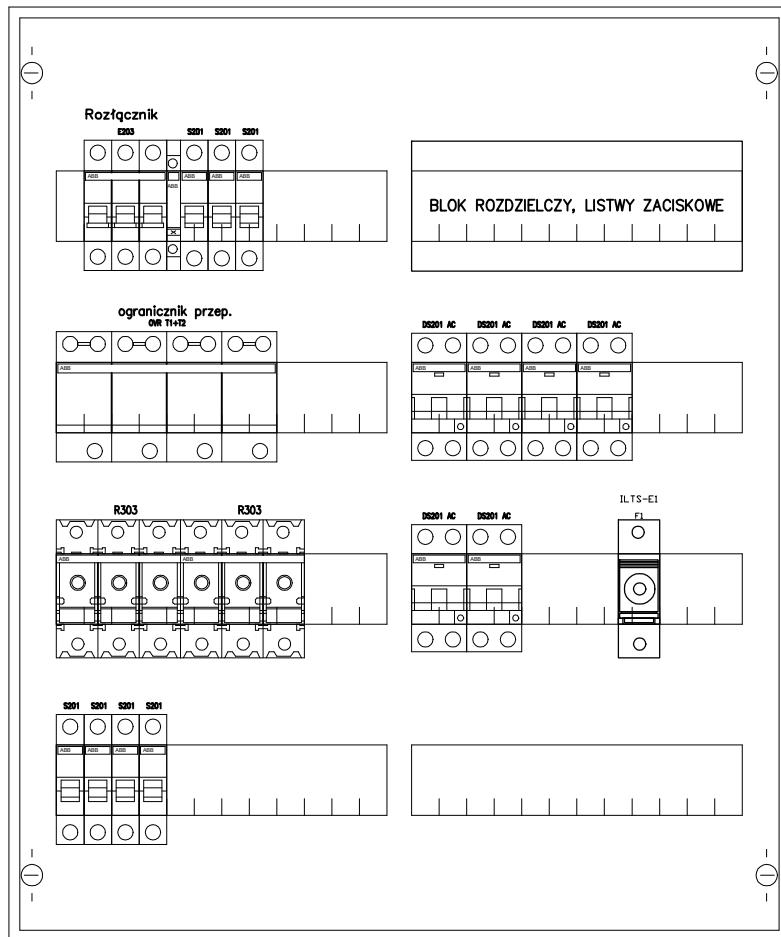
inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń		inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9		data: grudzień 2024	skala: -
nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TB-2			nr rysunku: E7
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12		podpis:
sprawdził: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12		podpis:

Tablica TB-1

560

ABB

684



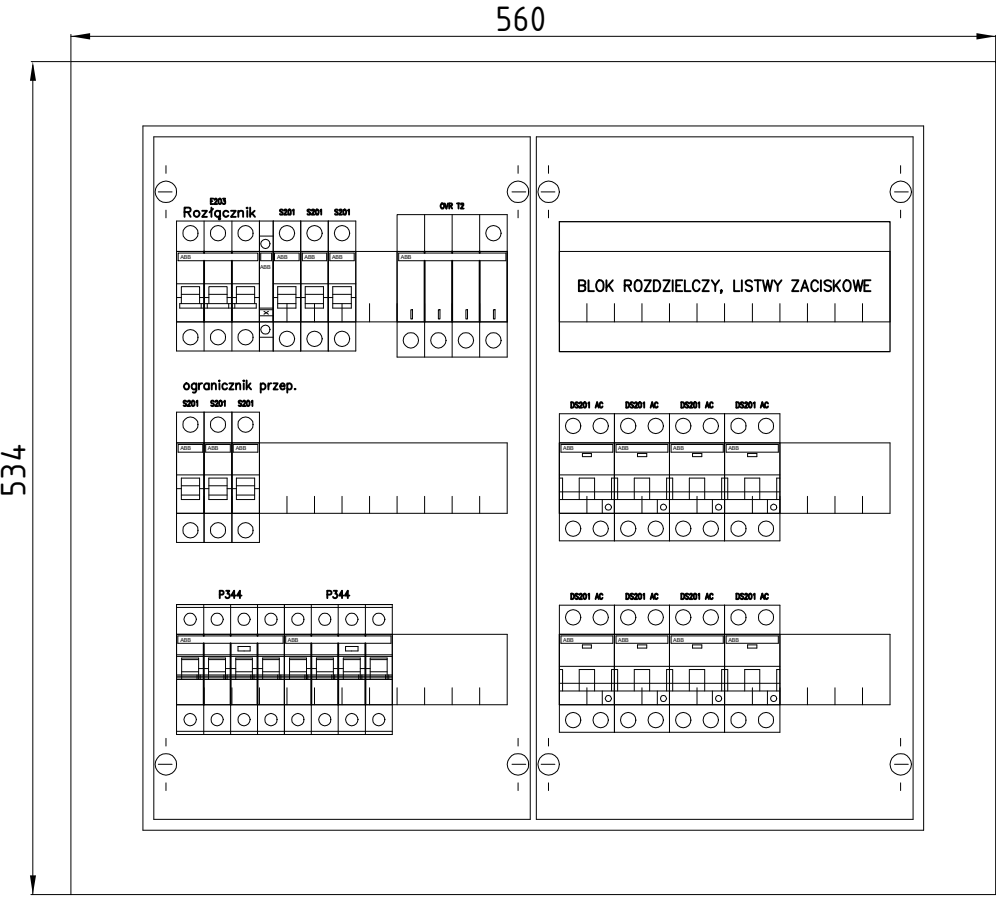
Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP31
Stopień ochrony: IK08
Prąd znamionowy: 125A
Typ: Podtynkowa
Ilość modułów: 96
Szerokość: 560mm
Wysokość: 684mm
Głębokość: 120mm

UWAGI:

- Jako tablicę TB-1 wykorzystać rozdzielnicę wnękową o wielkości 2x4x12mod. IP31, II klasa izolacji.
- Wszystkie odptywy opisać zgodnie z oznaczeniem.
- Wyposażenie jak na schemacie instalacji.

inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń		inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9		data: grudzień 2024	skala: -
nazwa rysunku: Zabudowa tablicy TB-1			nr rysunku: E8
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12		podpis:
sprawdził: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12		podpis:

Tablica TB-2



Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP31
Stopień ochrony: IK08
Prąd znamionowy: 125A
Typ: Podtynkowa
Ilość modułów: 72
Szerokość: 560mm
Wysokość: 534mm
Głębokość: 120mm

- UWAGI:**
- Jako tablicę TB-2 wykorzystać rozdzielnicę wewnętrzną o wielkości 2x3x12mod. IP31, II klasa izolacji.
 - Wszystkie odprętywy opisać zgodnie z oznaczeniem.
 - Wypożyczenie jak na schemacie instalacji.

inwestycja: Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej z przebudową pomieszczeń		inwestor: Gmina Jeżowe Jeżowe 136a 37-430 Jeżowe	
adres inwestycji: Jeżowe, dz nr ew. 6776/9		data: grudzień 2024	skala: -
nazwa rysunku: Zabudowa tablicy TB-2			nr rysunku: E9
projektant: mgr inż. Dawid Wór	uprawnienia: PDK/0079/PWOE/12		podpis:
sprawił: mgr inż. Marek Watras	uprawnienia: PDK/0240/POOE/12		podpis: