

Projekt Techniczny

Nazwa zmiernienia budowlanego:	Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej.
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Obręb 0007 Bartoszyce, dz.: 78/12, m. Bartoszyce, ul. Słowackiego 1, 11-200 Bartoszyce
Jednostka ewidencyjna, nazwa i nr obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych:	280101_1 Gmina Bartoszyce, Obręb 0007 Bartoszyce, dz.: 78/12 280101_1.0007.78/12
Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora, adres Inwestora:	Powiat Bartoszycki ul. Lipowa 1 11-200 Bartoszyce
Projektant:	Paweł Zapaśnik, specjalność elektryczna nr upr. bud. WAM/0140/PWOE/17
Data opracowania:	Lipiec 2024
Podpis:	

Egz. nr 1 2 3 4

Szczegółowy spis zawartości projektu budowlanego:

Projekt Zagospodarowania Terenu.....	4
1. Oświadczenie projektanta/ów	4
2. Zaświadczenie/a o przynależności do PIIB	5
3. Decyzja/e o nadaniu uprawnień	6
4. Opis techniczny.....	8
4.1. Podstawa opracowania	8
4.2. Zakres opracowania.....	8
4.3. Zasilanie projektowanego obiektu.....	8
5. Stan projektowany	8
5.1. Rozdzielnica nN	8
5.2. Instalacje gniazd	9
5.3. Instalacje oświetlenia	9
5.4. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym i połączeń wyrównawczych.....	10
5.5. Uwagi końcowe.....	11
5.6. Obliczenia techniczne	11
6. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	12
6.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wytyczne projektanta	13
6.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego	13
6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	13
6.4. Metodyka instruktażu stanowiskowego.....	14
6.5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu.....	15
6.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom zdrowia	15

Spis rysunków

Lp.	Numer rysunku	Treść rysunku	Str.	Skala
1.	E-1	Rzut parteru – instalacja elektryczna	17	1:75
2.	E-2	Rzut parteru – instalacja elektryczna gniazd	18	1:75
3.	E-3	Rzut parteru – instalacja elektryczne oświetlenia	19	1:75
4.	E-4	Schemat rozdzielnic T1	20	b/s

1. Oświadczenie projektanta/ów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d. pkt. 3 Prawa budowlanego (Dz. U. 2021. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowy instalacji elektrycznej strzelnicy wirtualnej, dz. 78/12, obręb 0007 Bartoszyce, m. Bartoszyce, ul. Słowackiego 1, 11-200 Bartoszyce, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lidzbark Warmiński dnia 31.07.2024 roku.

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

2. Zaświadczenie/a o przynależności do PIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-X3E-GNJ-T3P *

Pan Paweł Zapaśnik o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0018/18

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

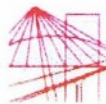
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. Decyzja/e o nadaniu uprawnień



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



WAM.OKK.U.36.17.131.17

Olsztyn, 06 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan PAWEŁ ZAPAŚNIK

magister inżynier elektrotechniki

ur. dnia [REDAKTED] w Lidzbarku Warmińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0140 /PWOE/17

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

Pan Paweł Zapaśnik upoważniony jest:

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

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

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

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

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. dr inż. Zenon Drabowicz

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Otrzymuje:

1. Pan Paweł Zapaśnik

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a

4. Opis techniczny

4.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

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

4.2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- wewnętrzną linię zasilającą,
- rozdzielnicę nN,
- instalacje elektryczne wewnętrzne,
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej.

4.3. Zasilanie projektowanego obiektu.

Z istniejącego złącza kablowego szyny PEN wyprowadzić przewód ochronny PE LgY25mm², do istniejącej rozdzielnicy piętrowej w pomieszczeniu komunikacji. W rozdzielnicy piętrowej należy zainstalować zabezpieczenie S193C25A, na potrzeby zasilania projektowanej rozdzielnicy T1 w pomieszczeniu wirtualnej strzelnicy, przewodem YDY 5x10mm². Projektowany WLZ wprowadzić na zaciski projektowanych rozłączników izolacyjnych typu FR 40A. Schemat rozbudowy instalacji elektrycznej pokazano na schemacie (rysunek E-4).

5. Stan projektowany

5.1. Rozdzielnica nN

W pomieszczeniu strzelnicy, projektuje się rozdzielnicę T1. Schemat ideowy wyposażenia projektowanej rozdzielnicy nN RG, pokazano na rysunku nr E-4. Projektowana rozdzielnica będzie rozdzielnicą podtynkową o IP30, 48 polowa (4x12 modułów). Rozdzielnicę instalować na wysokości 1,8 metra dla górnej jej krawędzi. W rozdzielnicy T1, projektowane są ochronniki przepięć klasy B+C oraz wyłączniki różnicowoprądowe. Kolor projektowanej wtykowej rozdzielnicy T1, dobrać zgodnie do koloru ścian pomieszczenia wirtualnej strzelnicy.

5.2. Instalacje gniazd

W projektowanym pomieszczeniu strzelnicy instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych układać według tras pokazanych na rysunku E-2. Do układania obwodów elektrycznych używać przewodów typu YDYp żo. Przewody układać w ścianach, w brzdach o głębokości 5mm, pod warstwą tynku, w rurach osłonowych typu RL lub listwa elektroinstalacyjnych (sposób układania przewodów wybrać wg. potrzeb, po uzgodnieniu z Inwestorem). Na podłożu wykonanym z drewna lub materiałów drewnopochodnych przewody dodatkowo układać w rurach instalacyjnych RL o zwiększonej odporności ogniowej z odpowiednim osprzętem. Obwody prowadzone w podłodze układamy w rurach lub kanałach instalacyjnych. W przypadku konstrukcji ścian działowych lub sufitów na stelażach, instalacje muszą być wykonane w trakcie wykonywania prac budowlanych. Należy równolegle przygotować miejsca pod puszki na osprzęt (wyłączniki, puszki rozgałęźne). Przejścia wszystkich przewodów przez ściany i stropy wykonać w rurach instalacyjnych osłonowych. Kolorystyka i kształt gniazd wtyczkowych do uzgodnienia z inwestorem (stosować kolor zgodny z kolorem ścian).

5.3. Instalacje oświetlenia

Instalację oświetleniową w pomieszczeniu strzelnicy wirtualnej wykonać przewodami typu YDYżo 3, 4, 5x1,5mm². Łączniki oświetlenia instalować na wysokości min. 1,4m (do uzgodnienia z inwestorem) mierzonych od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszki montażowej. Kolorystyka i kształt łączników do uzgodnienia z inwestorem (stosować kolor zgodny z kolorem ścian). W pomieszczeniu wirtualnej strzelnicy projektowane są oprawy oświetlenia ogólnego oraz oprawy oświetlenia miejscowego. W pomieszczeniu strzelnicy dobrano oprawy na natężenie oświetlenia 300 luxów oraz na zapleczu strzelnicy 500 luxów. Oświetlenie miejscowe w pomieszczeniu strzelnicy będzie sterowane przy pomocy przycisku czasowego zwierneho/dzwonkowego lub potencjometrowego, który za pośrednictwem sterownika DALI Eco Control BT, będzie płynnie regulowało natężeniem oświetlenia na stanowiskach strzeleckich. Wersja sterownika DALI typu BT, jest sterowana i parametryzowana za pomocą łączności BlueThooth i aplikacji na smartfonie. Sterowanie oświetleniem ogólnym odbywa się łącznikami jednobiegunowymi, schodowymi. Oprawy zastosować o następujących parametrach (spełniające wymagania PN oraz posiadające znak bezpieczeństwa CE):

- oprawy oświetlenia ogólnego: LED, 38W, 3500lm, 92lm/W, klosz OPAL, 840, kolor biały,

- oprawy oświetlenia ogólnego: LED, 38W, 3500lm, 92lm/W, klosz OPAL, 840, kolor biały, DALI.

5.4. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym i połączeń wyrównawczych

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

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

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

Ponadto:

- wszystkie części czynne powinny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach jednofazowych co najmniej 750V i trójfazowych 1000V.
- obudowa tablicy licznikowej z zabezpieczeniami i osprzętu instalacyjnego powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP2X.

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

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

Należy połączyć:

- zacisk PE kabla zasilającego w rozdzielnicy głównej,
- dostępne części metalowych rur instalacji wody zimnej, wody ciepłej i ogrzewania, zbrojenie, części konstrukcji budynku.

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

5.5. Uwagi końcowe

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

5.6. Obliczenia techniczne

UWAGA!

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

6. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa zmierzenia budowlanego:	Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej.
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Obręb 0007 Bartoszyce, dz.: 78/12, m. Bartoszyce, ul. Słowackiego 1, 11-200 Bartoszyce
Jednostka ewidencyjna, nazwa i nr obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych:	280101_1 Gmina Bartoszyce, Obręb 0007 Bartoszyce, dz.: 78/12 280101_1.0007.78/12
Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora, adres Inwestora:	Powiat Bartoszycki ul. Lipowa 1 11-200 Bartoszyce
Opracował:	Paweł Zapaśnik, specjalność elektryczna nr upr. bud. WAM/0140/PWOE/17
Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśnik ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warmiński NIP: 743-181-32-43

6.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wytyczne projektanta

PODSTAWA PRAWNA:

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

6.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zamierzeniem budowlanym jest budowa instalacji elektrycznej wirtualnej strzelnicy na dz. 78/12, obręb 0007 Bartoszyce, m Bartoszyce.

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

6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zakres robót wyspecyfikowany w przedmiarach robót obejmuje swoim zasięgiem dz. nr 78/12, obręb 0007 Bartoszyce, m Bartoszyce.

Przewidywane zagrożenia

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

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

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

6.4. Metodyka instruktażu stanowiskowego

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

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

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

6.5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu

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

Należy wygradzić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów.

6.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom zdrowia

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

- Technicy i monterzy instalacji elektrycznych powinni legitymować się aktualnym świadectwem uprawniającym do wykonywania robót na urządzeniach, instalacjach i sieci elektroenergetycznych zasilanych energią elektryczną do 1kV na **stanowisku Eksploatacji** – wydawanym przez Komisję Kwalifikacyjną działającą zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828).

- Osoby kierujące i nadzorujące prace w zakresie instalacji elektrycznych powinni legitymować się aktualnym świadectwem uprawniającym do wykonywania robót na urządzeniach, instalacjach i sieci elektroenergetycznych zasilanych energią elektryczną do 1kV na **stanowisku Dozoru** – wydawanym przez Komisję Kwalifikacyjną działającą zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828).

- Wszystkie narzędzia i urządzenia wykorzystywane w czasie robót budowlanych muszą posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania, konserwacji i przechowywania.

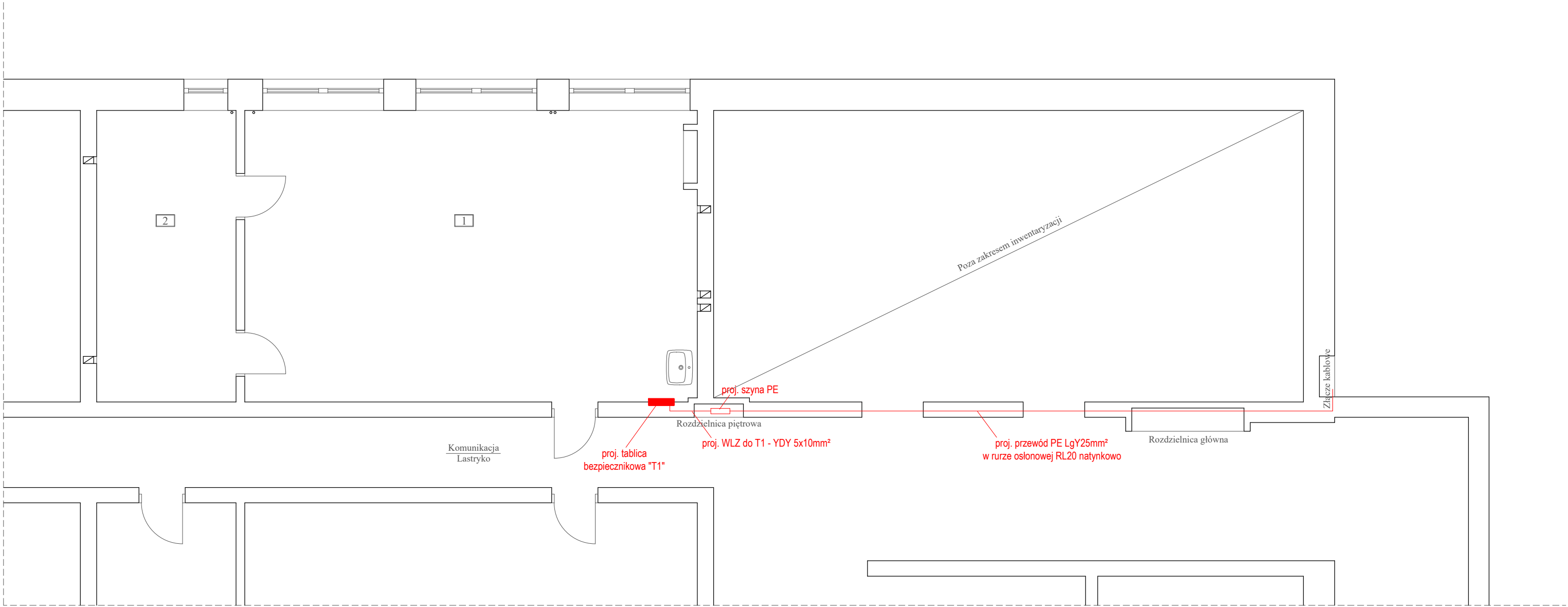
- Na terenie robót budowlanych musi znajdować się przenośna apteczka pierwszej pomocy.

- Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie obowiązku stosowania z2-órych Norm Polskich dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz. U. Nr 148 p. 974).

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

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

Rzut parteru
-instalacje elektryczne
Skala 1:75




Zestawienie pomieszczeń:

Parter				
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia
1	Sala lekcyjna nr 108	Parkiet	3,18 m	50,23 m²
2	Zaplecze sali	Parkiet	3,21 m	15,48 m²
Razem				65,71 m²

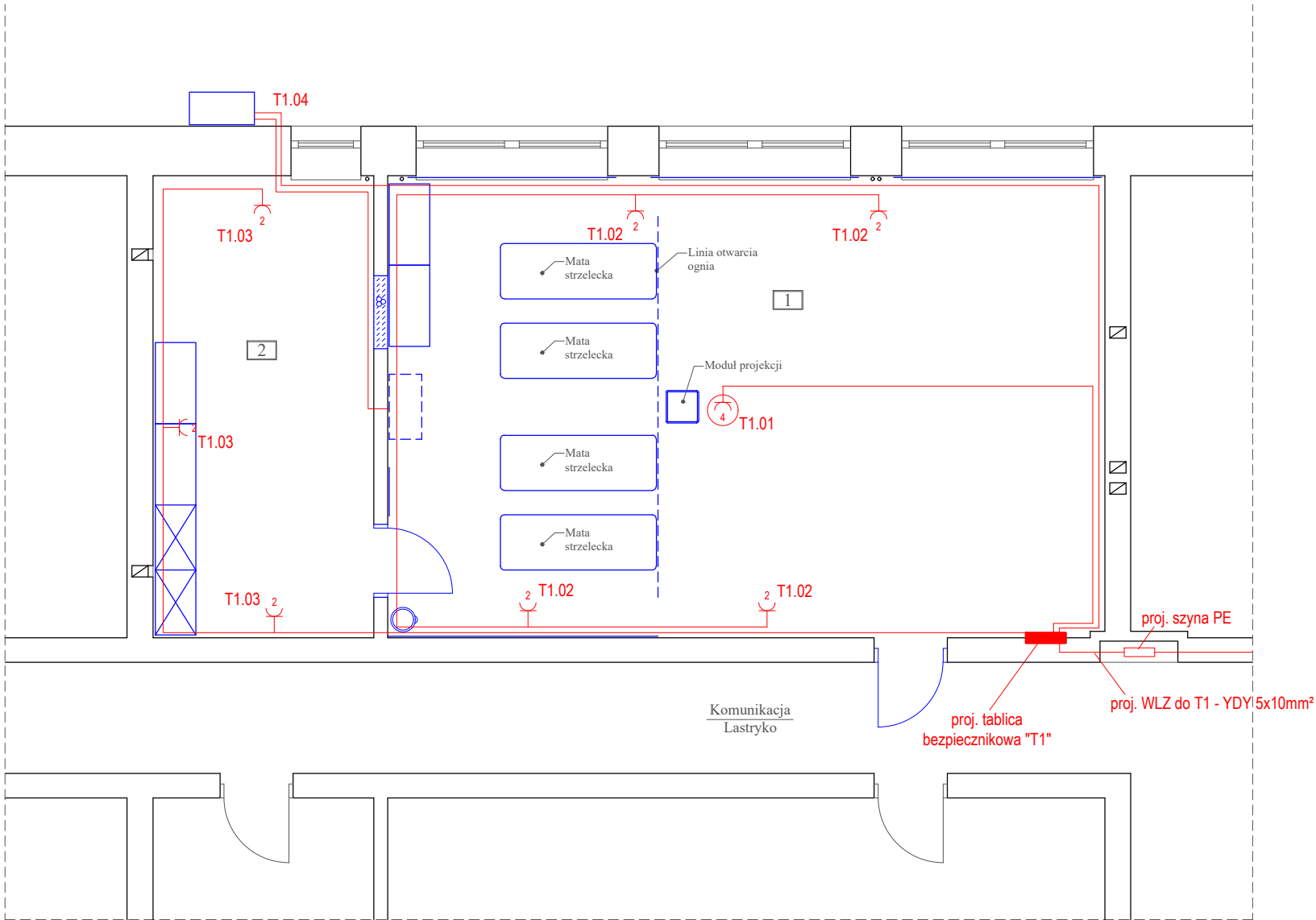
Usytuowanie budynku względem stron świata:



Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

Nazwa obiektu budowlanego:	"Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej w Bartoszycach"	Data: 07.2024 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku: 1:75
Tytuł rysunku:	Rzut parteru - instalacje elektryczne	Numer rysunku: E-1
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. WAM/0140/PWOE/17	Podpis:  BIM BIURO PROJEKTOWE

Rzut parteru
-technologia strzelnicy wirtualnej
Skala 1:75



- LEGENDA:
- T1 rozdzielnica T1
 - T1.01 numer obwodu elektrycznego
 - 2 gniazdo 1 faz. dwukrotne
 - 4 gniazdo 1 faz. czterokrotne w podłodze


Zestawienie pomieszczeń:

Parter				
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia
1	Sala lekcyjna nr 108	Posadzka żywiczna	3,00 m	50,23 m²
2	Magazynek	Posadzka żywiczna	3,21 m	15,48 m²
Razem				65,71 m²

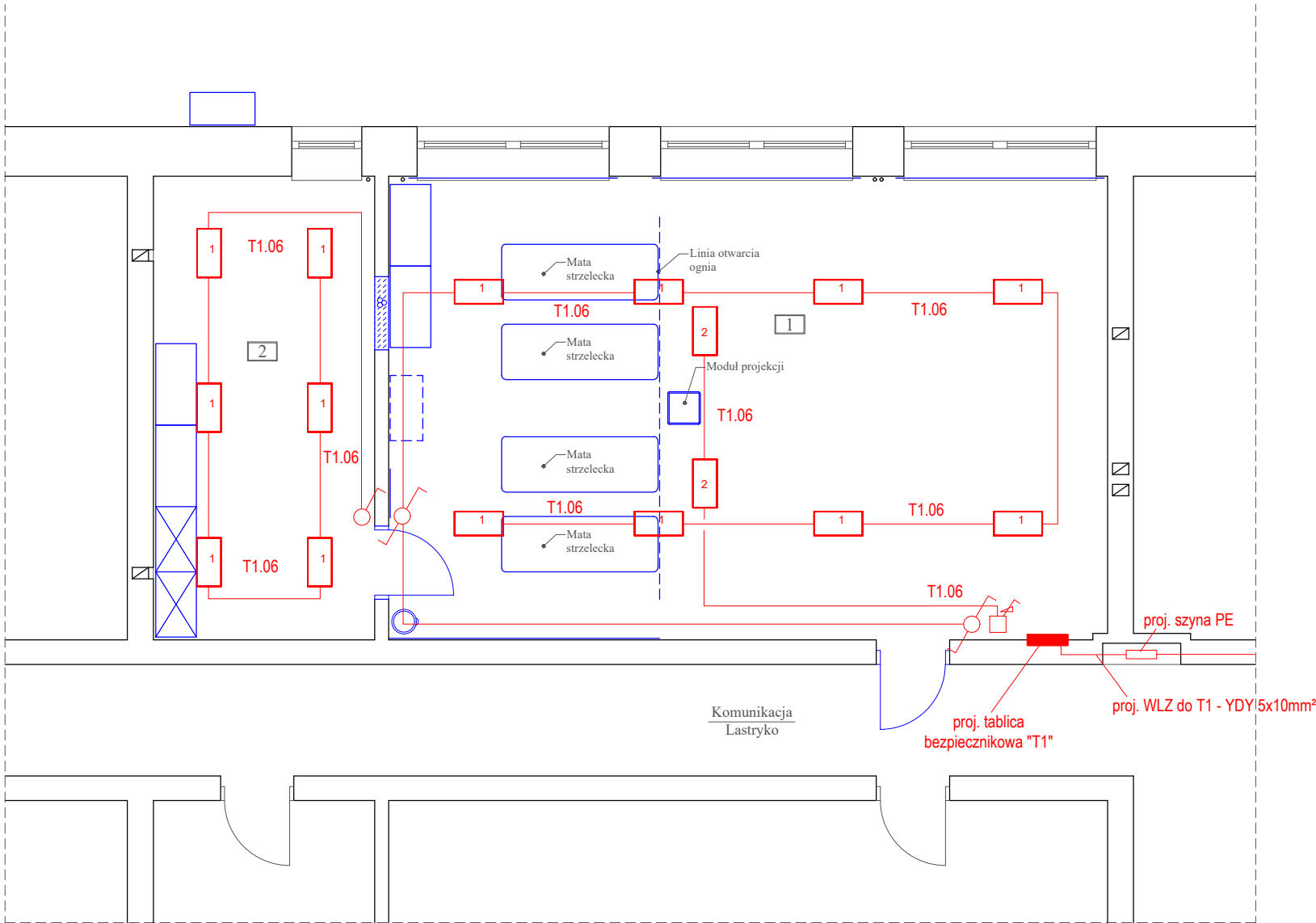
Usytuowanie budynku względem stron świata:



Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

Nazwa obiektu budowlanego:	"Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej w Bartoszycach"	Data:	07.2024 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	1:75
Tytuł rysunku:	Rzut parteru - instalacje elektryczne gniazd	Numer rysunku:	E-2
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	 BIM BIURO PROJEKTOWE

Rzut parteru
-technologia strzelnicy wirtualnej
Skala 1:75



- LEGENDA:
- łącznik pojedynczy
 - łącznik pojedynczy zwierny/dzwonkowy/DALI
 - łącznik schodowy
 - oznaczenie oprawy LED
 - punkt świetlny LED
 - numer obwodu elektrycznego

- 1 oprawa LED, 38W, 3500lm, 92lm/W, klosz OPAL, 840, kolor biały
- 2 oprawa LED, 38W, 3500lm, 92lm/W, klosz OPAL, 840, kolor biały, DALI

Zestawienie pomieszczeń:

Parter				
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia
1	Sala lekcyjna nr 108	Posadzka żywiczna	3,00 m	50,23 m²
2	Magazynek	Posadzka żywiczna	3,21 m	15,48 m²
Razem				65,71 m²

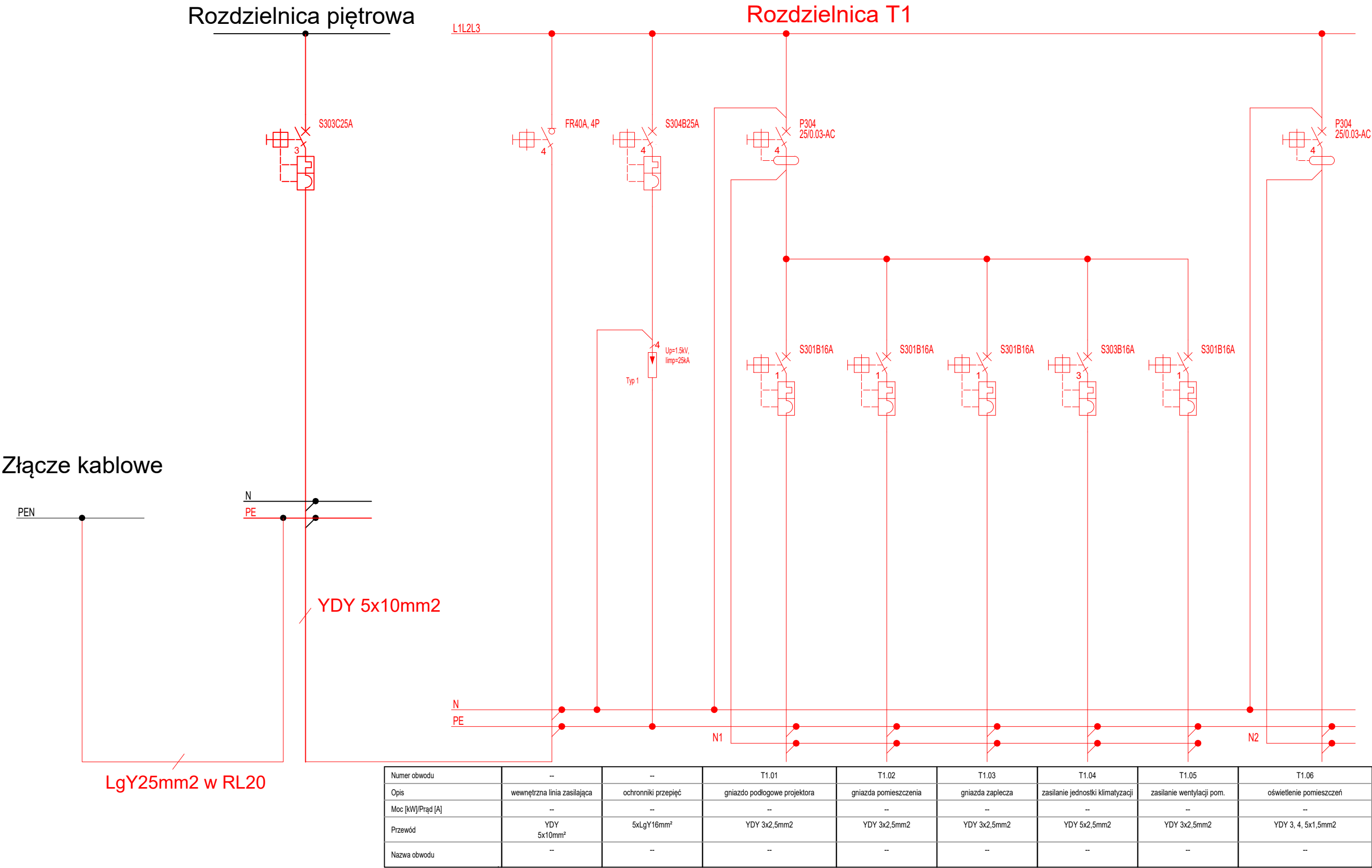
Usytuowanie budynku względem stron świata:



Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431

Nazwa obiektu budowlanego:	"Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej w Bartoszych"	Data:	07.2024 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	1:75
Tytuł rysunku:	Rzut parteru - instalacje elektryczne oświetlenia	Numer rysunku:	E-3
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	





kolorem czerwonym - elementy instalacji elektrycznej projektowane

kolorem czarnym - elementy instalacji elektrycznej istniejące

Opracowano w programie AutoCAD LT 2014 Licencja: 389-84607431			
Nazwa obiektu budowlanego:	"Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej w Bartoszycach"	Data:	07.2024 r.
Element projektu budowlanego:	Projekt techniczny	Skala rysunku:	1:75
Tytuł rysunku:	Schemat rozdzielnic T1	Numer rysunku:	E-4
Imię i nazwisko, numer uprawnień projektanta:	Paweł Zapaśnik upr. bud. WAM/0140/PWOE/17	Podpis:	