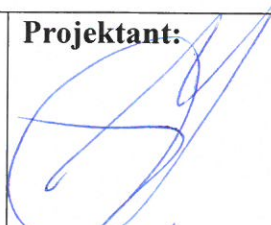
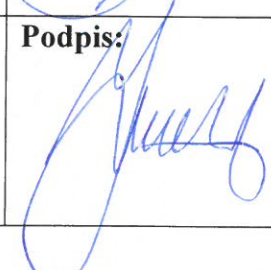


## PROJEKT TECHNICZNY

<b>Nazwa zmierzenia budowlanego:</b>	Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym.	
<b>Adres i kategoria obiektu budowlanego:</b>	Lidzbark Warmiński, dz. nr: 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński Kategoria obiektu budowlanego: VIII	
<b>Jednostka ewidencyjna, nazwa i nr obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych:</b>	Jednostka ewidencyjna: 280901_1 m. Lidzbark Warmiński Nazwa i nr obrębu: Lidzbark 0006 Nr działek: 280901_1.0006.98, 280901_1.0006.110/58.	
<b>Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora, adres Inwestora:</b>	Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim ul. Świętochowskiego 14 11-100 Lidzbark Warmiński	
<b>Projektant:</b>	Paweł Zapaśnik do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. bud. WAM/0140/PWOE/17	<b>Projektant:</b> 
<b>Projektant:</b>	Adam Nadolny do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. bud. WAM/0059/ZOOK/17	<b>Podpis:</b> 
<b>Data opracowania:</b>	Sierpień 2025	

EGZ. nr: 1 2 3 4

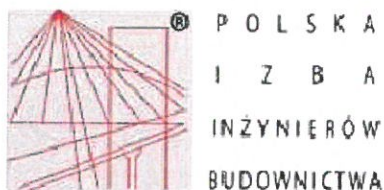
SIERPIEŃ 2025 R.

---

## Szczegółowy spis zawartości projektu budowlanego:

1. Uprawnienia budowlane .....	3
2. Oświadczenie projektanta .....	6
3. Część opisowa.....	7
3.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	7
3.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu .....	7
3.3. Informacje o rozbiórce.....	7
3.4. Niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	7
4. Obliczenia techniczne .....	16
4.1. Dobór mocy agregatu .....	16
4.2. Dobór przełącznika w automatyce SZR/ATS .....	16
4.3. Dobór przewodu i kabla na warunki zwarciove .....	16
4.4. Obliczenia spadków napięć .....	17
4.5. Uwagi końcowe .....	18
4.6. Informacja o obszarze oddziaływania zamierzenia budowlanego.....	18
5. Część rysunkowa.....	19
5.1. PZT .....	19
5.2. Rysunek wykonania płyty fundamentowej.....	20
5.3. Widok projektowanych rozdzielnic .....	21
5.4. Inwentaryzacja zasilania budynku .....	22
5.5. Schemat projektowanego zasilania agregatem .....	23
5.6. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	24

## 1. Uprawnienia budowlane



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-TW7-IZF-XGI \*

Pan Paweł Zapaśnik o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0018/18  
adres zamieszkania ul. ul. Kresowa 3 / 13, 11-100 Lidzbark Warmiński  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

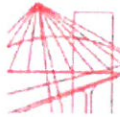
Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**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 05 maja 1983 r. 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  
11-100 Lidzbark Warmiński, ul. Kresowa 3/13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

---

## 2. Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny budowy płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym na dz.: 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego, wg. z art. 41 ust. 4a. pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. 2021. poz. 2351 z późn. zm.).

Lidzbark Warmiński dnia 08.08.2025 roku.

Projektant: Paweł Zapaśnik  
upr. WAM/0140/PWOE/17

Projektant: Adam Nadolny  
upr. nr: WAM/0059/ZOOK/17

---

### **3. Część opisowa**

#### **3.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym na dz.: 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński, na potrzeby budynku Urzędu Miejskiego w Lidzbarku Warmińskim, przy ul. Świętochowskiego 14, 11-100 Lidzbark Warmiński.

#### **3.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym na dz.: 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński. Działka nr 98 to działka z terenami zabudowanymi (Bi). Działka nr 110/58 to działka z terenami mieszkaniowymi (B). Całość prac wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

#### **3.3. Informacje o rozbiórce**

Niniejsze opracowanie nie obejmuje rozbiórki.

#### **3.4. Niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

##### ***3.4.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego***

Rodzaj obiektu budowlanego:

Nie dotyczy – instalacje elektryczne.

##### ***3.4.2. Opinia geotechniczna***

Projektowany obiekt został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej – posadowiony w prostych warunkach gruntowych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

##### ***3.4.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego***

Projektowany obiekt budowlany jest budowlą:

- płyta fundamentowa o wymiarach: 2,5 m x 1,6 m x 0,3 m (D x S x W),
- ogrodzenie panelowe z zadaszeniem agregatu,

- 
- urządzenie, agregat prądotwórczy wolnostojący, w obudowie wyciszającej, o maksymalnych wymiarach: 2,2 m x 1,13 m x 1,7 m (D x S x W),
  - instalacje elektryczne wewnętrzne 0,4kV prądu przemiennego oraz instalacja 24V prądu stałego,
  - złącze kablowe do połączenia agregatu z instalacją wewnętrzną budynku UM w Lidzbarku Warmińskim,
  - szafa kablowa z automatyką SZR/ATS do sterowania pracą zasilania rezerwowego z projektowanego urządzenia, agregatu prądotwórczego.

#### **3.4.4. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

##### **a) Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzanie ścieków**

Nie dotyczy.

##### **b) Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Nie dotyczy.

##### **c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Nie dotyczy.

##### **d) Właściwości akustyczne, emisja drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego**

Nie dotyczy.

##### **e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowane zamierzenie budowlane nie ma wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Projektowana instalacja zasilania awaryjnego przewidziana jest do pracy w trybie awaryjnym – w sytuacji zaniku zasilania ze źródła podstawowego oraz w trakcie cyklicznych testów, sprawdzeń, pomiarów i naprawa agregatu prądotwórczego.

#### **3.4.5. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

##### **a) Instalacje i urządzenia elektryczne**

Według odrębnego opracowania.

#### **3.4.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Agregat prądotwórczy będzie wyposażony w awaryjny wyłącznik. Oprócz awaryjnego wyłącznika agregatu, musi być on wyposażony w przycisk sterujący ppoż. wyłącznikiem agregatu. Przycisk sterujący ppoż. wyłącznikiem agregatu musi jednocześnie wyłączać



---

zasilanie budynku Urzędu Miejskiego w Lidzbarku Warmińskim. Wciśnięcie przycisku sterujących ppoż. wyłącznikiem prądu, powinno jednocześnie wyłączyć agregat oraz instalacje elektryczne w budynku. W sytuacji awarii agregatu, będzie można wyłączyć go poprzez ww. przycisk awaryjnego zatrzymania pracy. W sytuacji pożaru, akcji gaśniczej przyciśnięcie któregośkolwiek przycisku sterującego ppoż. wyłącznikiem prądu na budynku lub przy agregacie, spowoduje całkowite wyłączenie prądu ze strony zasilania podstawowego i awaryjnego.

**Przed realizacją zamówienia u dostawcy agregatu prądotwórczego, należy uwzględnić przygotowanie wyposażenie agregatu w sterowanie ppoż. wyłącznikiem prądu!**

### ***3.4.7. Projektowane elementy konstrukcyjne***

#### ***a) Płyta fundamentowa***

Na potrzeby stabilnego ustawienia agregatu prądotwórczego o mocy 63-66kVA, o wadze ok. 1200 kg bez paliwa i 1450 kg z paliwem, należy przy budynku UM w Lidzbarku Warmińskim, wykonać płytę fundamentową. Uwzględniając zakładane gabaryty i masę agregatu, płyta fundamentowa powinna mieć następujące wymiary: 2,5 m x 1,6 m x 0,3 m (D x S x W).

Posadowienie agregatów należy realizować za pomocą płyt fundamentowych wykonanych ze zbrojonego betonu. Płyty fundamentowe przeznaczone są do przenoszenia na grunt obciążeń statycznych oraz dynamicznych generowanych podczas pracy urządzenia. Szerokość i długość fundamentu musi być większa o 150mm z każdej strony od wymiarów agregatu.

Płytę fundamentową posadzić na gruntach niespoistych, a w przypadku występowania w podłożu gruntów spoistych należy wykonać wymianę gruntu na niespoiste do głębokości przemarzania w poszczególnych strefach. W I strefie: 0,8m; w II strefie: 1,0m; w III strefie: 1,2m; w IV strefie: 1,4m. Płytę fundamentową należy posadzić na warstwie podsypki tłumiącej drgania w postaci 20cm wilgotnego piasku silnie ubitego przed ułożeniem mieszanki betonowej fundamentu.

Po zdjęciu szalunku fundamentu należy przestrzeń pomiędzy bocznymi ścianami fundamentu, a gruntem wypełnić również podsypkowym materiałem tłumiącym lub płytami ze styropianu o gr. 100mm. Dla płyty fundamentowej należy wykonać dylatację od warstw posadzki i elementów konstrukcji, tak, aby obciążenia nie przekazywały się na konstrukcję

---

budynków. Miejsce posadowienia płyty fundamentowej wykonać zgodnie z rysunkiem E-1: PZT.

### **3.4.8. Projektowane elementy elektryczne**

#### **a) Instalacje elektryczne zasilania podstawowego i awaryjnego**

Na potrzeby realizacji zasilania awaryjnego budynku Urzędu Miejskiego w Lidzbarku Warmińskim przy ul. Świętochowskiego 14, 11-100 Lidzbark Warmińskim, należy przebudować instalację zasilania podstawowego. Przy budynku UM Lidzbark Warmiński, posadowić złącze kablowe do zasilania podstawowego i nowego podłączenia istniejącej instalacji fotowoltaicznej o mocy do 50kWp. Ponadto do sterowania zasilaniem rezerwowym (urządzeniem, agregatem prądotwórczym 63-66kVA), przy projektowanym złączu kablowym, posadowić szafę za automatyką SZR/ATS.

W celu wykluczenia jednoczesnej pracy zasilania rezerwowego z agregatu prądotwórczego oraz instalacji fotowoltaicznej budynku, należy przewód AC falownika PV z rozdzielniczy głównej budynku RG, przepiąć i podłączyć w projektowanym złączu kablowym, przed automatyką SZR/ATS. Szafa sterowania SZR/ATS musi być przystosowana do przyłączenia kabli o przekroju 2 x 70mm<sup>2</sup>.

Instalacje elektryczne nN 0,4kV, instalacje prądu stałego 24V, złącze kablowe oraz szafę automatyki SZR/ATS wykonać zgodnie z trasami i miejscami posadowienia pokazanymi na projekcie zagospodarowania terenu (rysunek nr E-1). Projektowane trasy kablowe układać w gruncie na głębokości 0,6 metra w rurach osłonowych. Po ułożeniu kabli. Przewodów i posadowieniu szaf kablowych, rozebrane powierzchnie bitumiczne, z kostki brukowej - odbudować. Projektowane instalacje elektryczne i urządzenia, nie kolidują z sieciami uzbrojenia terenu.

Na potrzeby wprowadzenia zasilania rezerwowego do budynku UM w Lidzbarku Warmińskim przy ul. Świętochowskiego 14, zgodnie z PZT projektowany kabel zasilający należy prowadzić od płyty fundamentowej w gruncie, następnie w rurze osłonowej pod elewacją istniejącego muru oporowego istniejących schodach do budynku, by ostatecznie w rurze osłonowej pod chodnikiem z kostki betonowej – wprowadzić projektowany kabel zasilający pod elewację budynku do istniejącego złącza kablowego. Projektowany kabel układać pod istniejącą elewacją, którą należy odbudować. Ponadto w odległości około 0,1-0,15 metra od elewacji istniejącego budynku zgodnie z PZT i domiarem, posadowić złącza kablowe sterowania pracą agregatu prądotwórczego (widok złączy kablowych na rysunku nr E-XX).



Trasa prowadzenia kabla zasilającego z agregatu do istniejącego złącza kablowego pod elewacją budynku UM w Lidzbarku Warmińskim przy ul. Świętochowskiego 14.



---

#### ***b) Agregat prądotwórczy***

Na potrzeby zasilania awaryjnego budynku Urzędu Miejskiego w Lidzbarku Warmińskim, należy zainstalować agregat o mocy około 63-66kVA (około 48-53kW), prądu przemiennego, 3-fazowy, napędzany silnikiem diesla. Agregat zainstalować jako urządzenie wolnostojące na projektowanej płycie fundamentowej. Agregat musi być wyposażony zbiornik paliwa o pojemności minimum 240 litrów. Agregat musi mieć przyciska awaryjnego wyłączenia (tzw. „STOP AWARYJNY”). Ponadto agregatu musi być wyposażony w elektroniczni sterownik pracy agregatu, który w połączeniu z SZR/ATS, będzie automatycznie sterował pracą agregatu – test parametrów sieci, automatyczne załączanie i wyłączanie zasilania rezerwowego. Sterownik agregatu musi umożliwiać ustawienie zwłoki czasowej pracy automatyki SZR/ATS. Na potrzeby prawidłowej pracy agregatu i instalacji budynku w trakcie pożaru, agregat powinien być wyposażony w dodatkowy przycisk sterowania ppoż. wyłącznikiem prądu – przycisk ppoż. powinien sterować wyłączeniem agregatu poprzez zadziałanie na elektroniczny sterownik pracy agregatu. Dodatkowo, przycisk sterujący ppoż. wyłącznika prądu agregatu powinien być połączony z pozostałymi przyciskami ppoż. budynku, w taki sposób by zadziałanie sterującego przycisku ppoż. przy agregacie lub na/w budynku, spowodowało całkowite, jednoczesne wyłączenie zasilania podstawowego (z sieci energetycznej) i awaryjnego (z agregatu).

Zastosowany agregat powinien być wyposażony w seryjną obudowę wygłuszającą pracę agregatu. Obudowa agregatu oraz jego rama nośna muszą być zabezpieczone powłoką antykorozyjną. Obudowa agregatu musi być wyposażona w okna rewizyjne, uchwyty transportowe, podejście kablowe i uziemienia w obudowie w celu przyłączenia do instalacji elektrycznej i automatyki SZT/ATS. Obudowa/agregat muszą być wyposażone rozdzielnicę odbioru mocy, która ma zainstalowane minimum: gniazdo 125A 3fazowe – 1 szt., gniazdo 32A 3-fazowe – 1 szt., gniazdo 16A 3-fazowe 1 szt., gniazdo 16A 1-fazowe – 3 szt.

Agregat prądotwórczy, ustawić na płycie fundamentowej w taki sposób, by układ wydechowy spalin agregatu znajdował się jak najdalej od czerpni powietrza budynku. Jeśli ze względów konstrukcyjnych obudowy agregatu jest to niemożliwe, to należy na wylocie wydechy spalin agregatu, zainstalować dedykowaną rurę odprowadzania spalin. Rurę odprowadzania spalin z wydechu agregatu, skierować poza zasięg czerpni powietrza budynku.

Główne drzwiczki rewizyjne obudowy agregatu powinny być zlokalizowane frontem do podwórza – w kierunku budynku UM w Lidzbarku Warmińskim.



---

Drzwiczki rewizyjne agregatu oraz dostęp do korka wlewu paliwa, muszą być zabezpieczone zamkiem na klucz (lub wlew paliwa powinien znajdować się wewnątrz obudowy agregatu, zamykanej na zamek).

***c) Projektowana automatyka SZR/ATS***

Na potrzeby sterowania prawidłową pracą agregatu prądotwórczego projektuje się przełącznikowy automatyczny układ SZR/ATS (System Załączenia Rezerwy). Projektowany SZR/ATS będzie wyposażony w przełącznik sieciowy o prądzie 200A. SZR/ATS powinien być umieszczony w obudowie odpornej na warunki atmosferyczne. Projektowany SZR/ATS umieścić przy projektowanym złączu kablowym ZK, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Podłączenie układu automatyki SZR/ATS wykonać zgodnie ze schematem oraz dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) układu SZR/agregatu.

Projektowana automatyka SZR/ATS musi być połączona z elektronicznym sterownikiem, sterującym pracą agregatu oraz automatyki SZR/ATS. Agregat i układ automatyki SZR/ATS muszą być przystosowane do analizy parametrów sieci i automatycznego startu agregatu prądotwórczego. Ponadto układ SZR/ATS wraz ze sterownikiem elektronicznym agregatu muszą mieć możliwość ustawienia zwłok czasowych zadziałania/przełączenia pracy agregatu prądotwórczego.

***d) Istniejąca instalacja fotowoltaiczna***

W celu wyeliminowania jednoczesnej pracy instalacji fotowoltaicznej budynku oraz agregatu prądotwórczego, należy istniejący przewód AC, pomiędzy falownikiem, a rozdzielnicą główną, przebudować i ułożyć go ponownie od falownika PV do projektowanego złącza ZK-PWP-PV. W tym celu od falownika należy ułożyć nowy kabel YAKXS 5x35mm<sup>2</sup> o długości 72/95 metrów. Dokując przepięcia przewody AC instalacji PV, konieczne może być przeniesienie/przebudowanie rozdzielnic DC i AC instalacji PV.

***e) Prowadzenie projektowanych przewodów i kabli***

Wszystkie projektowane kable i przewody instalacji elektrycznych nN 0,4kV, automatyki i sterowania, obwody prądu stałego 24VDC, prowadzić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Ww. wymienione przewody i kable pod chodnikiem/masą bitumiczną prowadzić w rurach osłonowych HDPE o średnicach wewnętrznych większych o 1,5 średnicy zewnętrznej osłanianego kabla /przewodu. Projektowane przewody i kable zabezpieczone rurami osłonowymi HDPE, układać w gruncie, w rowach kablowych na głębokości 0,6 metra i szerokości 0,4 metra, pomiędzy dwoma 10 cm warstwami piasku oraz minimum 15cm

---

rodzimego gruntu. Nad kablem w odległości 25cm ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Należy pamiętać by przewody i kable poszczególnych poziomów napięć: instalacji elektrycznych nN 0,4kV, automatyki i sterowania, obwody prądu stałego 24VDC, prowadzić w osobnych rurach osłonowych. Zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dla poszczególnych obwodów 24VDC lub/i automatyki i sterowania, przy większych odległościach między SZR/ATS, a sterownikiem elektronicznym agregatu, niezbędne będzie zastosowanie rur osłonowych ekranowanych.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabli z innymi urządzeniami podziemnymi należy zachować odległości jak niżej:

- kable energetyczne do 15kV - 15cm przy zbliżeniach i 25 cm przy skrzyżowaniach,
- kable energetyczne do 1kV - 5cm przy zbliżeniach i 15 cm przy skrzyżowaniach,
- kable telefoniczne/teletechniczne - 50 cm dla skrzyżowań i zbliżeń,
- rurociągi wod.-kan., gazowe -25 cm +  $\Phi$  rurociągu dla skrzyżowań i zbliżeń,
- od istniejących granic działki -50 cm dla zbliżeń.

Po ułożeniu kabla należy przeprowadzić niezbędne badania diagnostyczne w zakresie:

- sprawdzenia ciągłości żył,
- pomiaru rezystancji izolacji,
- próby napięciowej powłoki polwinitowej.

Wytczenie inwestycji:

- zlecić odpowiedniej pracowni geodezyjnej wykonanie namiaru nowo wybudowanych urządzeń,
- zgłosić odpowiedniej komórce organizacyjnej UG w Lidzbarku Warmińskim, potrzebę odbiór sposobu ułożenia przewodów i kabli projektowanej instalacji.

#### ***f) Ogrodzenie agregatu***

W odległości 1 metra od krawędzi płyty fundamentowej należy wykonać ogrodzenie z paneli ogrodzeniowych, na podwalinach betonowych. Ogrodzenie nie powinno przeszkadzać w eksploatacji agregatu prądotwórczego. Powinno umożliwiać bezkolizyjne otwieranie drzwi obudowy agregatu. Wejście/wejścia ogrodzenia agregatu, powinno się umieścić w taki sposób by umożliwiały one prace eksploatacyjne przy agregacie tj. przeglądy, sprawdzenia, naprawy, tankowanie itp. Ponadto ogrodzenie należy, od góry zabudować, osłonić blachą falistą, która będzie pełniła funkcję dachu.

---

***g) Uwagi końcowe***

- Całość wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami.
- W zależności o dostarczonego agregatu prądotwórczego oraz automatyki SZR/ATS, sposób połączenia, sterowania i zabezpieczenia całości projektowanej instalacji, wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) dostarczonych urządzeń.
- Niezbędnym elementem wykonania całości projektowanej instalacji jest, dokonanie sprawdzenia podłączenia, próbne rozruchy i pomiary wykonana przy udziale dostawcy/producenta agregatu oraz automatyki SZR/ATS.
- Ponadto wykonawca projektowanej instalacji musi zapewnić przeprowadzenie instruktażu i szkoleń przez dostawca/producenta agregatu i automatyki, dla osób wyznaczonych do technicznej obsługi agregatu, przez Urząd Miejski w Lidzbarku Warmińskim.
- Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- Przed odbiorem technicznym i uruchomieniem urządzeń pozostających w eksploatacji odbiorcy należy opracować i uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie instrukcję ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci odbiorczej.
- Z uwagi na konieczność prowadzenia prac w pobliżu czynnych sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia oraz pracy na wysokości, wykonawca ma obowiązek przez rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została dołączona do projektu budowlanego.
- Wytyczenie inwestycji w terenie oraz dokonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

---

## 4. Obliczenia techniczne

### 4.1. Dobór mocy agregatu.

W warunkach szczytowego poboru energii elektrycznej przez instalacje budynku, wynosiła około 30-35 kW.

W związku z powyższym, mając na uwadze potrzebę zabezpieczenia zapotrzebowania na energię elektryczną +20% normalnego zużycia, projektuje się agregat o mocy 63-66kVA (około 48-53kW).

### 4.2. Dobór przełącznika w automatyce SZR/ATS

Moc agregatu 63-66kVA.

Prąd obliczeniowy agregatu (66kVA):

$$I = \frac{P_a}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{66kVA}{\sqrt{3} \cdot 400V \cdot 0,93} \approx 102,4A$$

Dobrano automatykę SZR/ATS z przełącznikiem o prądzie 200A.

### 4.3. Dobór przewodu i kabla na warunki zwarciove

Kabel 5xLgY35mm<sup>2</sup> pomiędzy:

- proj. ZKP, a proj. ZK,
- proj. SZT/ATS, a istn. RG budynku.

Obciążalność długotrwała  $I_z = 135A$ ,

Uwzględniając współczynnik ułożenia w przepustach 0,85

$$I_z = 135 \cdot 0,85 = 114,8A$$

Zabezpieczenie w proj. ZKP – 63A,

Zabezpieczenie w proj. ZK – 100A.

Kabel YAKXS 5x50mm<sup>2</sup> pomiędzy:

- proj. SZR/ATS, a proj. agregatem.

Obciążalność długotrwała  $I_z = 158A$ ,

Uwzględniając współczynnik ułożenia w przepustach 0,85

$$I_z = 158 \cdot 0,85 = 134,3A$$

Zabezpieczenie w proj. ZKP – 100A.



---

Kabel YAKXS 5x35mm<sup>2</sup> pomiędzy:

- istn. PV, a proj. ZK.

Obciążalność długotrwała  $I_z = 135A$ ,

Uwzględniając współczynnik ułożenia w przepustach 0,85

$$I_z = 135 \cdot 0,85 = 114,8A$$

Zabezpieczenie w proj. ZKP – 100A.

#### 4.4. Obliczenia spadków napięć

Spadek napięcia na zasilaniu podstawowym:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100\% \cdot P \cdot l}{\delta \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 40000 \cdot 25}{36 \cdot 50 \cdot 400^2} = 0,62\%$$

Spadek napięcia wyniósł 0,62% i jest mniejszy od dopuszczalnego 5%.

Warunek spełniony.

Spadek napięcia na zasilaniu rezerwowym:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100\% \cdot P \cdot l}{\delta \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 40000 \cdot 135}{36 \cdot 50 \cdot 400^2} = 1,88\%$$

Spadek napięcia wyniósł 1,88% i jest mniejszy od dopuszczalnego 5%.

Warunek spełniony.

Spadek napięcia na przewodzie AC falownika PV:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100\% \cdot P \cdot l}{\delta \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 40000 \cdot 70}{36 \cdot 35 \cdot 400^2} = 1,38\%$$

Spadek napięcia wyniósł 1,38% i jest mniejszy od dopuszczalnego 1,5%.

Warunek spełniony.

---

#### **4.5. Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz obowiązującymi normami i przepisami. Oprzewodowanie, zabezpieczenia i sterowanie instalacją zasilania rezerwowego za pomocą agregatu wykonać zgodnie z projektem oraz w porozumieniu z dostawcą/producentem agregatu prądotwórczego, w oparciu o dokumentację techniczno-ruchową (DTR). 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.

#### **4.6. Informacja o obszarze oddziaływania zamierzenia budowlanego**

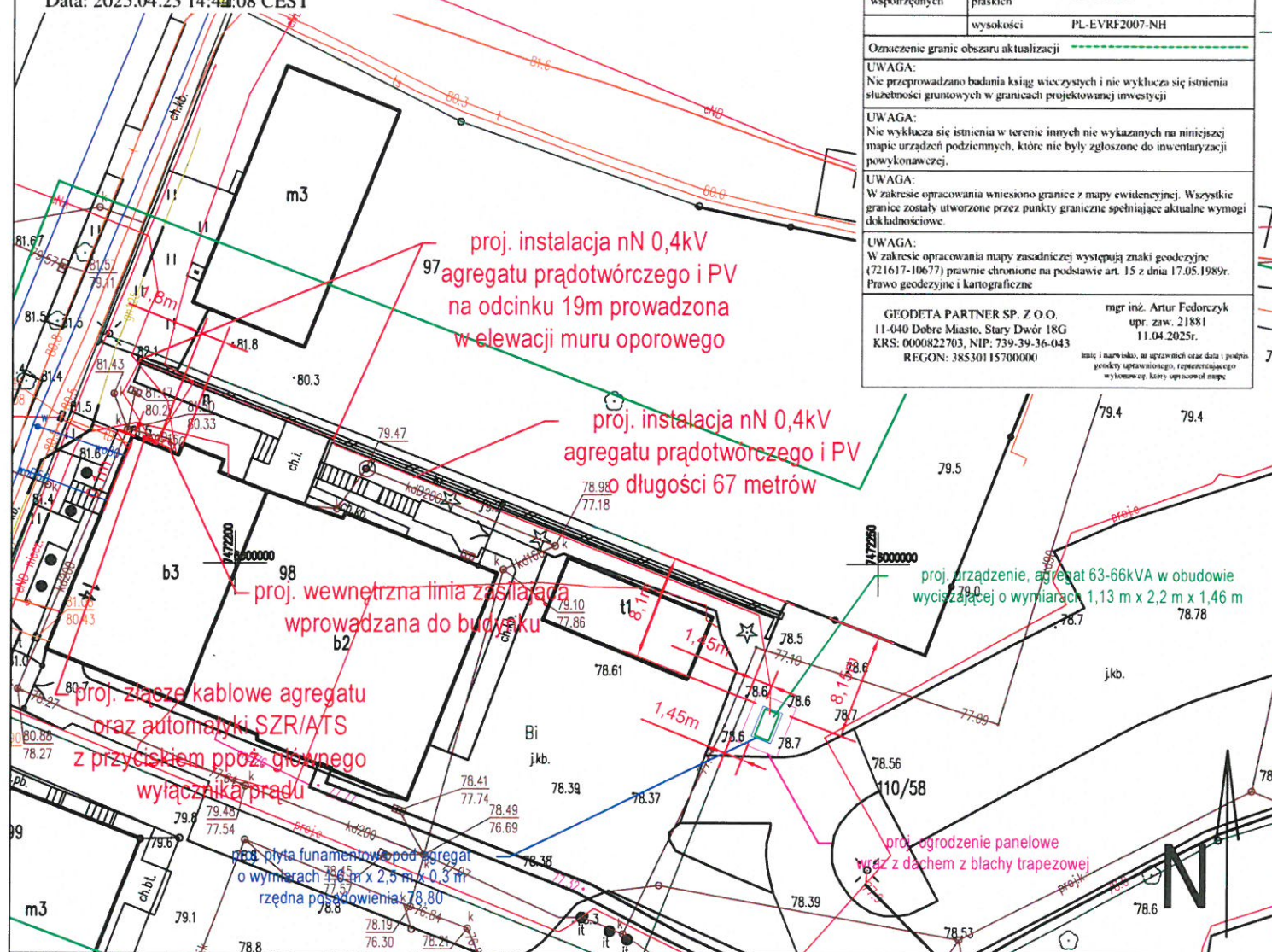
Zasięg obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości na działkach na których zaprojektowane jest przedmiotowe zamierzenie budowlane, tj. dz. 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński. Brak jest przepisów prawa, które dla przedmiotowej inwestycji nakazałyby objąć obszarem oddziaływania obiektu inne działki niż te, na której zaprojektowano inwestycję.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty somera opierał technicznie pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKK-O-ZG.6640.214.2025
Opis usługi geodezyjnej, której dotyczy zgłoszenie	Starosta lidzbarski
Opracowanie prac geodezyjnych	Geodeta Partner sp. z o.o.
Wzrost data sporządzenia dokumentu zawierającego opis przyjętej metody	PROTOKÓŁ NR GKK-O-ZG.6640.214.2025, 1 2025-04-23
Imię, nazwisko i nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Artur Fedorczyk upr. nr 21881

Signature Not Verified

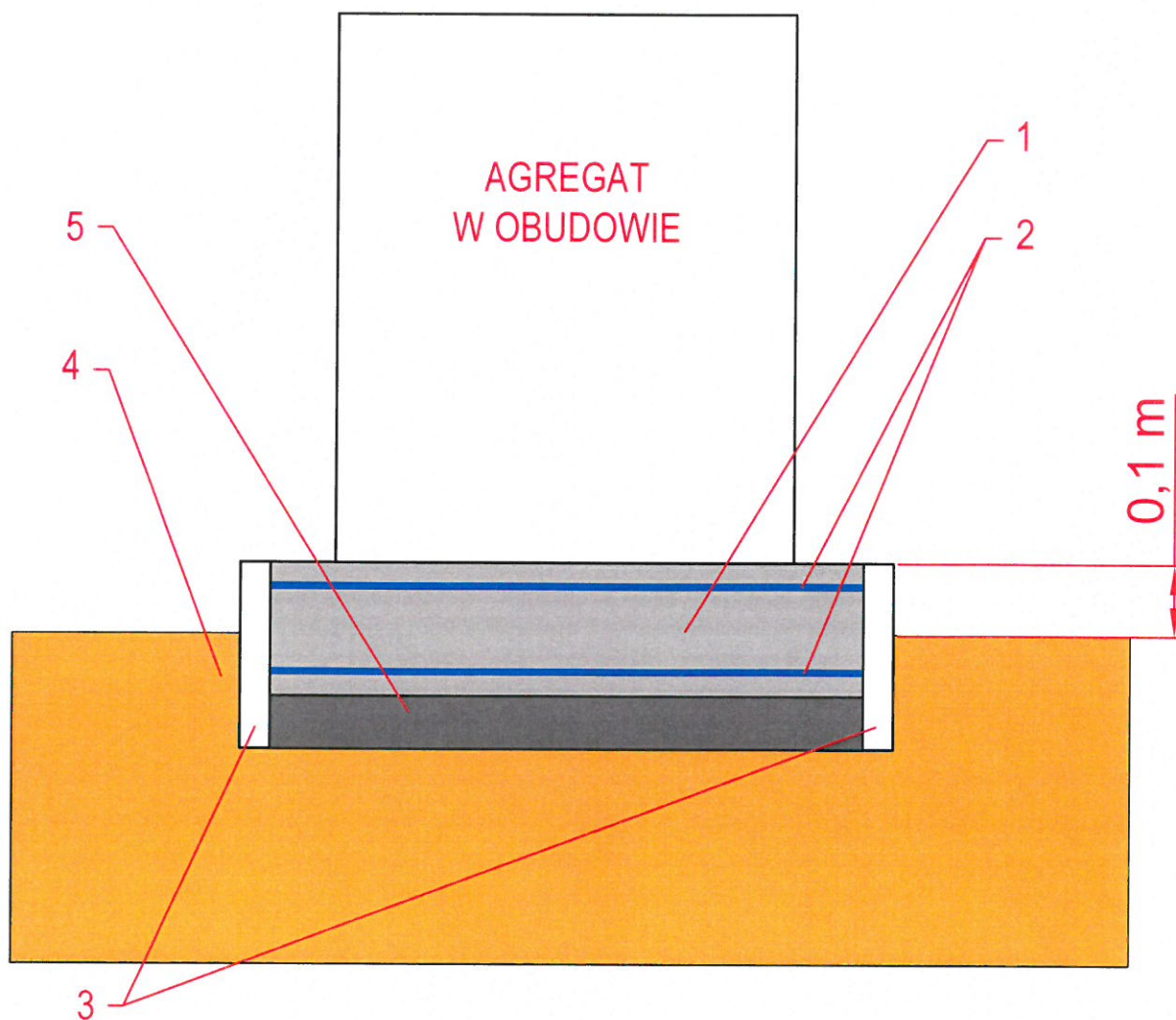
Dokument podpisany przez Artur Fedorczyk  
Data: 2025.04.23 14:44:08 CEST

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARKUSZ I (1)	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GKK-O-ZG.6640.214.2025
Powiat	lidzbarski
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 280901_1
	nazwa Lidzbark Warmiński
Obręb ewidencyjny	Identyfikator i nazwa 280901_1.0006 Lidzbark 6
Nr działki ewidencyjnej	98, 110/58
Skala mapy	1:500
	7.205.15.20.3; 7.205.15.25.1
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich PL-2000 21
	wysokości PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	
UWAGA: Nie przeprowadzono badania ksiąg wieczystych i nie wyklucza się istnienia służebności gruntowych w granicach projektowanej inwestycji	
UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.	
UWAGA: W zakresie opracowania wniesiono granice z mapy ewidencyjnej. Wszystkie granice zostały utworzone przez punkty graniczne spełniające aktualne wymagania dokładnościowe.	
UWAGA: W zakresie opracowania mapy zasadniczej występują znaki geodezyjne (721617-10677) prawnie chronione na podstawie art. 15 z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne	
<div> <div> GEODETA PARTNER SP. Z O.O. 11-640 Dobre Miasto, Stary Dwór 18G KRS: 0000822703, NIP: 739-39-36-043 REGON: 385301157000000 </div> <div> mgr inż. Artur Fedorczyk upr. zaw. 21881 11.04.2025r. <small>mapy i materiały, na opracowaniach oraz dane i pomiary geodezyjne udostępnione, reprezentujące wyliczenia, które ujęto w mapie</small> </div> </div>	



P. U. H. - Paweł Zapaśnik, ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warm.	
Tytuł: Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem.	Data: 04.2025
Adres: dz. nr: 98, 110/58, obręb nr 0006 Lidzbark, m. Lidzbark Warmiński	Skala: 1:500
Inwestor: Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim ul. Świętochowskiego 14, 11-100 Lidzbark Warmiński	Rys. nr: E-1
Stadium: Projekt techniczny	Przedmiot: Projekt Zagospodarowania Terenu
Projektant: Paweł Zapaśnik upr. bud.: WAM/0140/PWOE/17	
Projektant: Adam Nadolny upr. bud.: WAM/0059/ZOOK/17	



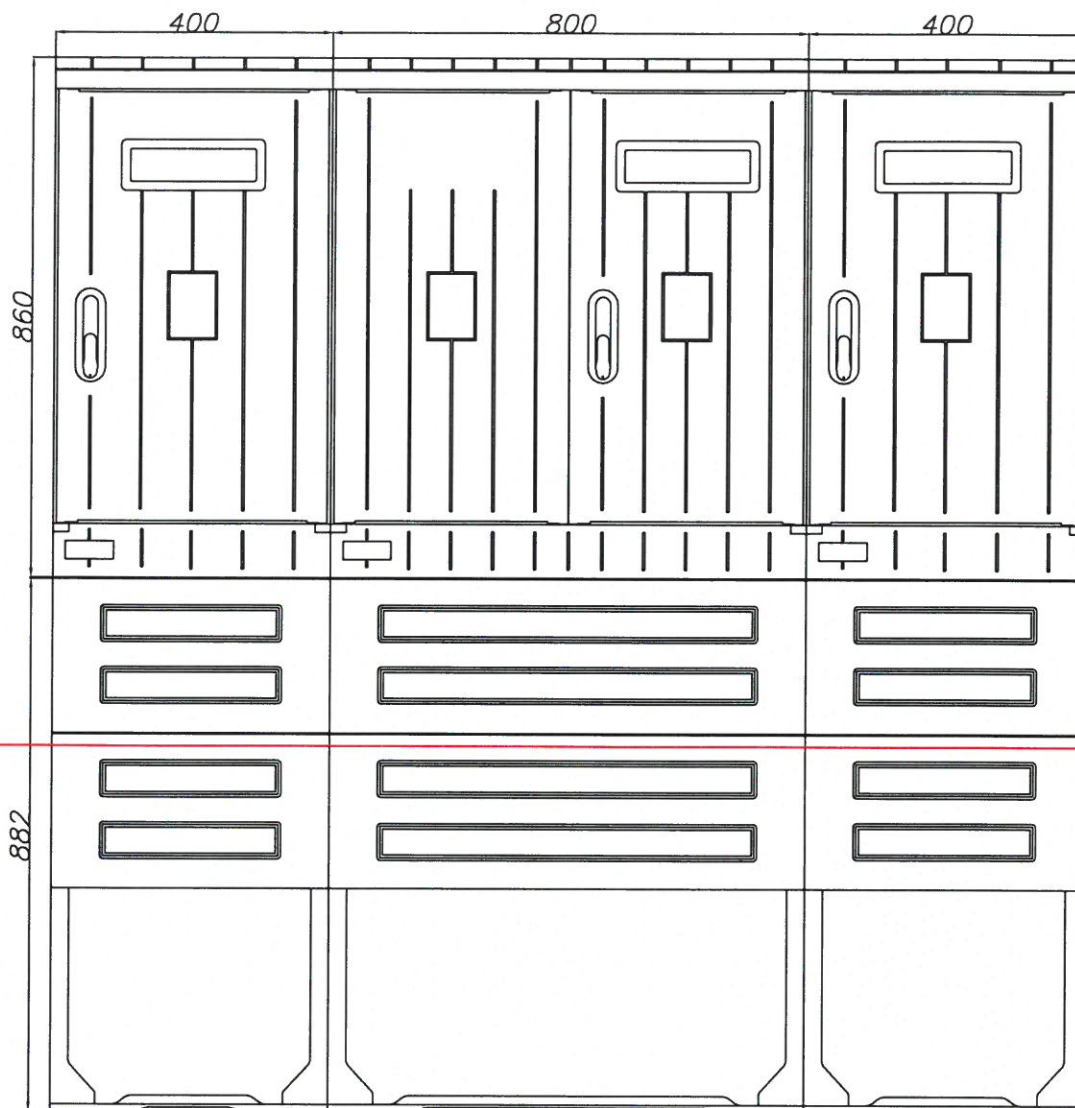


- 1 - płyta fundamentowa pod agregatem
- 2 - siatka zbrojeniowa Ø8mm, oczko 100mm
- 3 - zasyпка tłumiąca lub styropian
- 4 - grunt rodzimy
- 5 - podsypka tłumiąca piaskowa h = 200mm

P. U. H. - Paweł Zapaśnik, ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warm.		
Tytuł: Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem.		Data:  04.2025
Adres: dz. nr: 98, 110/58, obręb nr 0006 Lidzbark, m. Lidzbark Warmiński		Skala:  b/s
Inwestor: Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim ul. Świętochowskiego 14, 11-100 Lidzbark Warmiński		
Stadium:  Projekt techniczny	Przedmiot:  Schemat budowy płyty fundamentowej	Rys. nr:  E-2
Projektant: Paweł Zapaśnik upr. bud.: WAM/0140/PWOE/17		
Projektant: Adam Nadolny upr. bud.: WAM/0059/ZOOK/17		



poziom gruntu

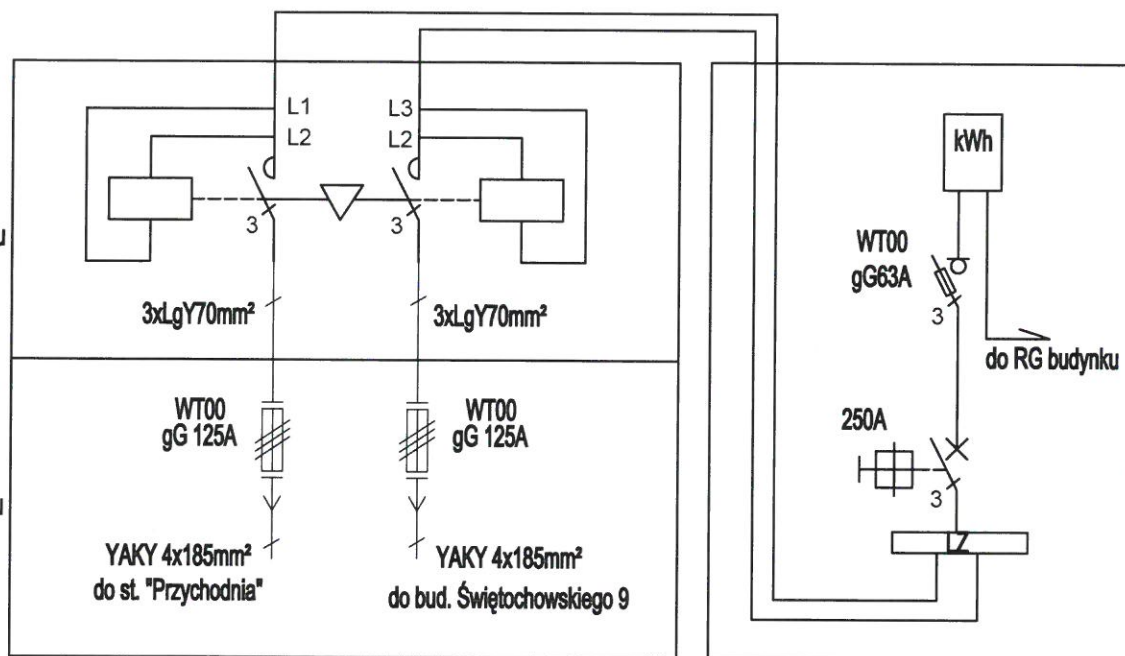


P. U. H. - Paweł Zapaśnik, ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warm.		
Tytuł: Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem.		Data:  04.2025
Adres: dz. nr: 98, 110/58, obręb nr 0006 Lidzbark, m. Lidzbark Warmiński		Skala:  b/s
Inwestor: Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim ul. Świętochowskiego 14, 11-100 Lidzbark Warmiński		
Stadium: Projekt Zagospodarowania Terenu	Przedmiot: Widok elewacji frontowej proj szaf kablowych	Rys. nr:  E-3
Projektant: Paweł Zapaśnik upr. bud.: WAM/0140/PWOE/17		
Projektant: Adam Nadolny upr. bud.: WAM/0059/ZOOK/17		

# Budynek ul. Świętochowskiego 14

SZR  
na elewacji budynku

ZK-2B  
na elewacji budynku



układ pomiarowy  
wewnątrz budynku  
w piwnicy

P. U. H. - Paweł Zapaśnik,  
ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warm.

Tytuł: Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem.

Data:  
04.2025

Adres: dz. nr: 98, 110/58, obręb nr 0006 Lidzbark, m. Lidzbark Warmiński

Inwestor: Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Świętochowskiego 14,  
11-100 Lidzbark Warmiński

Skala:  
b/s

Stadium:  
Projekt techniczny

Przedmiot:  
Inwentaryzacja zasilania  
budynku - schemat

Rys. nr:  
E-4

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

Projektant: Adam Nadolny  
upr. bud.: WAM/0059/ZOOK/17





---

## 5.6. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

<b>Nazwa zmierzenia budowlanego:</b>	Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym.
<b>Adres i kategoria obiektu budowlanego:</b>	Lidzbark Warmiński, dz. nr: 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński Kategoria obiektu budowlanego: VIII
<b>Jednostka ewidencyjna, nazwa i nr obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych:</b>	Jednostka ewidencyjna: 280901_1 m. Lidzbark Warmiński Nazwa i nr obrębu: Lidzbark 0006 Nr działek: 280901_1.0006.98, 280901_1.0006.110/58.
<b>Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora, adres Inwestora:</b>	Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim ul. Świętochowskiego 14 11-100 Lidzbark Warmiński
<b>Projektant:</b>	Paweł Zapaśnik do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. bud. WAM/0140/PWOE/17
<b>Jednostka projektowa:</b>	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśnik ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warmiński NIP: 743-181-32-43

SIERPIEŃ 2025 r.

---

### ***5.6.1. 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.

### ***5.6.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego***

Zamierzeniem budowlanym jest budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym na dz.: 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński.

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

### ***5.6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych***

Zakres robót wyspecyfikowany w przedmiarach robót obejmuje swoim zasięgiem dz.: 98, 110/58, obręb 0006 Lidzbark, 11-100 Lidzbark Warmiński.

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, sieci kablowe nN 0,4kV, agregat prądotwórczy	prace przy montażu agregatu prądotwórczego
wysoka	spadnięcie z drabiny, rusztowania, podnośnika	Instalacje elektryczne, sieci kablowe nN 0,4kV, agregat prądotwórczy	prace przy montażu agregatu prądotwórczego
wysoka	urazy mechaniczne	Instalacje elektryczne, sieci kablowe nN 0,4kV, agregat prądotwórczy	prace przy montażu agregatu prądotwórczego
średnie	urazy mechaniczne od maszyn i urządzeń mechanicznych	Instalacje elektryczne, sieci kablowe nN 0,4kV, agregat prądotwórczy	prace przy montażu agregatu prądotwórczego
średnie	urazy fizyczne kończyn dolnych	Instalacje elektryczne, sieci kablowe nN 0,4kV, agregat prądotwórczy	przenoszenie materiałów i narzędzi
niska	potrącenie samochodem	Pobliskie drogi	transport i rozładunek materiałów elektroenergetycznych i technicznych

#### **5.6.4. 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.

---

#### **5.6.5. 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.

#### **5.6.6. 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 i powyżej 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 i powyżej 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 Polskich Norm 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.

opracowanie:

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

