

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zmiernienia budowlanego:	Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym.	
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Olsztyn, dz. nr: 78/6, obręb 0105 Olsztyn, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn Kategoria obiektu budowlanego: XXVI	
Jednostka ewidencyjna, nazwa i nr obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych:	Jednostka ewidencyjna: 286201_1 m. Olsztyn Nazwa i nr obrębu: Olsztyn 0105 Nr działek: 286201_1 .0105.78/6.	
Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora, adres Inwestora:	Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie ul. Pstrowskiego 28B 10-602 Olsztyn	
Projektant:	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	Projektant:
Projektant:	Adam Nadolny do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. bud. WAM/0059/ZOOK/17	Projektant:
Data opracowania:	Listopad 2023	

EGZ. nr: 1 2 3 4

LISTOPAD 2023 R.

Szczegółowy spis zawartości projektu budowlanego:

1. Uprawnienia budowlane	3
2. Oświadczenie projektanta	9
3. Część opisowa.....	10
3.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	10
3.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu	10
3.3. Informacje o rozbiórze.....	10
3.4. Niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	10
3.5. Informacja o obszarze oddziaływania zamierzenia budowlanego.....	20
4. Część rysunkowa	21
4.1. PZT	21
4.2. Rysunek wykonania płyty fundamentowej.....	22
4.3. Schemat inwentaryzacji instalacji nN 0,4kV	23
4.4. Schemat projektowanych instalacji nN i agregatu	24

1. Uprawnienia budowlane



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-VE9-NGV-ZZ1 *

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 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-03 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 wystarczy 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-7FH-TVF-K1B *

Pan Adam Nadolny o numerze ewidencyjnym WAM/BO/1794/01
adres zamieszkania ul. Kiertyny Małe 5 B, 11-200 Bartoszyce
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-21 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 wystarczy 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



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:

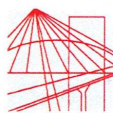
- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru 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



WAM.OKK.U.24.17

Olsztyn, 13 czerwca 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. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364/ w związku z **§ 12 pkt 1 i § 17 ust. 2** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan ADAM KRZYSZTOF NADOLNY

technik budowlany
ur. dnia 13 maja 1958 r. w Bartoszczach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0059 /ZOOK/17

**DO PROJEKTOWANIA
W OGRANICZONYM ZAKRESIE
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANEJ**

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.



**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

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

Pan Adam Krzysztof Nadolny upoważniony jest:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, w ograniczonym zakresie do:
 - a) projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 17 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ – uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno – budowlanej w ograniczonym zakresie uprawniając do projektowania obiektu budowlanego o kubaturze do 1000 m³ oraz:
 - 1) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
 - 2) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
 - 3) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
 - 4) niezawierającego elementów wstępnie sprężanych na budowie;
 - 5) niewymagającego uwzględniania wpływu eksploatacji górniczej.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

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

Otrzymuje:

1. Pan Adam Krzysztof Nadolny
11-200 Bartoszyce, Kiertyny Małe 5B
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.: 78/6, obręb 0105 Olsztyn, ul. Pstrowskiego 28B, m. Olsztyn, 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 30.11.2023 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.: 78/6, obręb 0105 Olsztyn, ul. Pstrowskiego 28B, m. Olsztyn, na potrzeby budynku Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, przy ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn.

3.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem prądotwórczym, swoim zasięgiem będzie obejmowała działkę nr: 78/6, obręb 0105 Olsztyn, ul. Pstrowskiego 28B, m. Olsztyn. Działka nr 78/6 to działka zabudowana. 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:

VIII – inne budowle,

XXVI – sieci elektroenergetyczne.

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: 3,1 m x 1,6 m x 0,3 m (D x S x W),

-
- agregat prądotwórczy wolnostojący, w obudowie wyciszającej, o wymiarach: 2,2 m x 1,13 m x 1,46 m (D x S x W),
 - instalacje elektryczne wewnętrzne 0,4kV prądu przemiennego oraz instalacja 24V prądu stałego o łącznej długości 20 metrów,
 - złącze kablowe do połączenia agregatu z instalacją wewnętrzną budynku WSPR w Olsztynie,
 - szafa kablowa z automatyką SZR/ATS do sterowania pracą zasilania rezerwowego z projektowanego 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 być podłączony do sterowania ppoż. wyłącznikiem prądu budynku Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w

Olsztynie. 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 WSPR 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 kVA, o wadze ok. 1200 kg bez paliwa i 1500 kg z paliwem, należy przy budynku Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, wykonać płytę fundamentową. Uwzględniając zakładane gabaryty i masę agregatu, płyta fundamentowa powinna mieć następujące wymiary: 3,1 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 200 mm z każdej strony od wymiarów agregatu.

Płytę fundamentową posadowić 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: 0,8 m; w II strefie: 1,0 m; w III strefie: 1,2 m; w IV strefie: 1,4 m. Płytę fundamentową należy posadowić na warstwie podsypki tłumiącej drgania w postaci 20cm wilgotnego piasku silnie ubitego przed ułożeniem mieszanki betonowej fundamentu.

Płytę fundamentową wykonać jako element monolityczny z betonu typu C20/25, zbrojonego dwoma siatkami z prętów ϕ 8 mm o oczku 100 mm, ze stali typu A-IIIIN RB-500W. Klasa ekspozycji XC2. Otulina siatki zbrojeniowej powinna wynosić co najmniej 50 mm. Górna powierzchnia płyty fundamentowej powinna znajdować się równo z powierzchnią terenu otaczającego. 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. Agregat ustawiać na płycie fundamentowej z użyciem stalowych konstrukcji z ceownika lub profilu zamkniętego, dostosowanego do masy agregatu, w taki sposób by konstrukcja agregatu znajdowała się na wysokości 10 cm nad gruntem. Konstrukcje stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie (malowanie, ocynk).

3.4.8. Projektowane elementy elektryczne

a) Agregat prądotwórczy o mocy 63kVA

Na potrzeby zasilania awaryjnego budynku Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, należy zainstalować agregat o mocy około 63 kVA (około 50 kW), prądu przemiennego, 3-fazowy, napędzany silnikiem diesla. Agregat zainstalować jako urządzenie wolnostojące na projektowanej płycie fundamentowej. Agregat musi być wyposażony w zbiornik paliwa o pojemności minimum 240 litrów. Agregat musi mieć przyciska awaryjnego wyłączenia (tzw. „STOP AWARYJNY”). Ponadto agregat musi być wyposażony w elektroniczny 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 WSPR w Olsztynie, w taki sposób by zadziałanie sterującego przycisku ppoż. przy agregacie lub na/w budynku WSPR, 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 SZR/ATS. Obudowa/agregat muszą być wyposażone w 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 prawotwórczy, ustawić na płycie fundamentowej w taki sposób, by układ wydechowy spalin agregatu znajdował się jak najdalej od czerpni powietrza budynku WSPR. 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 WSPR.

Ponadto podejście kablowe i uziemienia w obudowie agregatu zlokalizować od strony schodów wejścia służbowego do budynku WSPR w Olsztynie. Główne drzwiczki rewizyjne obudowy agregatu powinny być zlokalizowane frontem do podwórza – w kierunku budynku Zarządu Dróg Wojewódzki w Olsztynie.

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).

b) Przycisk ppoż. wyłącznika prądu na potrzeby agregatu

W budynku WSPR w Olsztynie, w rozdzielnicy głównej RG zainstalowany jest główny wyłącznik mocy 630A, pełniący funkcję ppoż. wyłącznika prądu. W celu poprawnego działania odcięcia zasilania od obiektu będącego zasilania podstawowego (z sieci nN) oraz rezerwowego (z agregatu), należy wystąpić do dostawcy agregatu, o przygotowanie dodatkowego sterowania przyciskiem sterującym ppoż., sterownika elektronicznego pracy agregatu. Ponadto przyciski sterujące głównym ppoż. wyłącznikiem prądu budynku oraz agregatu powinny być ze sobą połączone. W sytuacji akcji gaśniczej, przyciśnięcie przycisku sterującego ppoż. na budynku lub na agregacie spowoduje równoczesne odcięcie zasilania podstawowego i rezerwowego.

Uwaga!!! Nie mylić przycisku awaryjnego zatrzymania agregatu „STOP” z przyciskiem sterującym ppoż. wyłącznikiem prądu. Są to dwa odrębne, niezależne od siebie elementy sterujące pracą agregatu. Przycisk awaryjnego wyłączenia agregatu „STOP”, służy wyłącznie do awaryjnego zatrzymania pracy agregatu w sytuacji usterki agregatu. Nie dozwolone jest łączenie przycisku awaryjnego „STOP” z przyciskiem sterującym ppoż. wyłącznikiem prądu!

Uwaga!!! Niedozwolona jest również, jednoczesna praca agregatu prądotwórczego oraz istniejącej na budynku instalacji fotowoltaicznej. W tym celu projektuje się złącze ZK przy budynku, które będzie włączone w wewnętrzną linię zasilającą przed automatyką SZR/ATS. Z rozdzielnicy głównej RG budynku, należy odmostkować przewód AC falownika i podłączyć

go w projektowanej ZK, przed automatyką SZR/ATS. W sytuacji zaniku zasilania, falownik PV odłączy instalację PV od sieci, automatyka SZR/ATS z zasilania podstawowego przełączy się w zasilanie awaryjne z agregatu, co uniemożliwi jednoczesną pracę agregatu i instalacji PV.

Należy pamiętać o właściwym skoordynowaniu zwłok czasowych pomiędzy sterownikiem pracy agregatu, a falownikiem PV (koordynacji dokonać w porozumieniu z instalatorem systemu PV oraz producenta/dostawcy agregatu).

c) Projektowane złącze kablowe ZK

Przy budynku WSPR w Olsztynie, od strony wejścia służbowego na zapleczu kondygnacji parteru, projektuje się złącze kablowe z rozłącznikami listowymi o rozmiarach NH00 i NH-2. Do projektowanego złącza kablowego przyłączona będzie wewnętrzna linia zasilająca pomiędzy: ZKP – ZK – SZR/ATS (ZK-PWP-PV, ZK-SZR, ZK-PWP-WG) – RG budynku. Będzie ona wykonana kablami 2 x YAKXS 4x120mm². Ponadto do projektowanego ZK przyłączony zostanie przewód/kabel pomp ciepła. Podłączenie pomp ciepła przed automatyką SZR/ATS ma na celu wykluczenie zasilania pomp ciepła w trybie awaryjnego zasilania z agregatu. Przy zaniku zasilania automatyka SZR wyłączy instalację fotowoltaiczną. Po przywróceniu zasilania podstawowego, falownik PV załączy się automatycznie, uruchamiając pracę instalacji fotowoltaicznej.

Uwaga!!! Po przywróceniu pracy instalacji ze źródła podstawowego zasilania, konieczne będzie ręczne załączenie wyłącznika mocy pomp ciepła. W sytuacji awarii zasilania w energię elektryczną, budynek WSPR w Olsztynie, ma podłączenie do alternatywnego ogrzewania z sieci ciepłowniczej - miejskiej.

Podłączenie instalacji elektrycznych wykonać zgodnie ze schematem na rysunku E-4.

d) 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 400A. 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 (rysunek E-1). Podłączenie układu automatyki SZR/ATS wykonać zgodnie ze schematem E-4 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.

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 (rysunek E-1). 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 + Φ 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.

Wytyczenie inwestycji:

- zlecić odpowiedniej pracowni geodezyjnej wykonanie namiaru nowo wybudowanych urządzeń,

- zgłosić odpowiedniej komórce organizacyjnej WSPR w Olsztynie przy ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn, potrzebę odbiór sposobu ułożenia przewodów i kabli projektowanej instalacji.

f) 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 dostawcę/producenta agregatu i automatyki, dla osób wyznaczonych do technicznej obsługi agregatu, przez Wojewódzką Stację Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie.
- 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.

3.4.9. Obliczenia techniczne

a) Dobór mocy agregatu.

W warunkach szczytowego poboru energii elektrycznej przez instalacje budynku WSPR w Olsztynie, wynosiła około 90kW. W normalnym trybie pracy, pobór mocy elektrycznej z sieci wahał się w przedziale od 40 do 80 kW. Pobór mocy z sieci na poziomie około 40kW w miesiącach kwiecień – wrzesień, był możliwy dzięki produkcji energii elektrycznej przez istniejącą instalację fotowoltaiczną. Na wniosek Inwestora, ze względu na możliwość

ogrzewania budynku w miejskiej sieci ciepłowniczej, obwód zasilania gruntowych pomp ciepła będzie zasilany w energię elektryczną tylko z zasilania podstawowego. Zasilanie awaryjne nie będzie zasilalo ogrzewania z gruntowych pomp ciepła. Moc elektryczna zainstalowanych w budynku gruntowych pomp ciepła to 53 kW.

W związku z powyższym, mając na uwadze potrzebę zabezpieczenia zapotrzebowania na energię elektryczną + 20% normalnego zużycia, projektuje się agregat o mocy 63 kVA (około 50 kW).

b) Dobór przełącznika w automatyce SZR/ATR

Moc agregatu 63 kVA.

Prąd obliczeniowy przy 10% przeciążeniu agregatu (69kVA):

$$I = \frac{P_a}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{69kVA}{\sqrt{3} \cdot 400V \cdot 0,93} \approx 107,1A$$

Dobrano automatykę SZR/ATS z przełącznikiem o prądzie 250A

(ze względu przyszłościową wymianę agregatu 63 kVA na 125 kVA).

c) Dobór przewodów. i kabli na warunki zwarcia

Kabel 2 x YAKXS 4x120mm² pomiędzy:

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

Obciążalność długotrwała $I_z = 2 \times 268 = 536A$,

Uwzględniając współczynnik ułożenia w przepustach 0,85

$$I_z = 536 \cdot 0,85 = 455,6A$$

Zabezpieczenie w istn. ZKP – 315A,

Zabezpieczenie w proj. ZK – 250A,

Zabezpieczenie w proj. SZR/ATS – przełącznik 250A.

Kabel YAKXS 4x35mm² pomiędzy:

- istn. rozdzielnicą PV do proj. ZK (obwód zasilania gruntowym pomp ciepła)

Obciążalność długotrwała $I_z = 135A$,

Zabezpieczenie w proj. ZK – 125A.

Kabel YAKXS 4x35mm² pomiędzy:

- istn. rozdzielnicą RG do proj. ZK (obwód instalacji fotowoltaicznej)

Obciążalność długotrwała $I_z = 135A$,

Uwzględniając współczynnik ułożenia w przepustach 0,85

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

d) Obliczenia spadków napięć

Spadek napięcia na zasilaniu podstawowym:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100\% \cdot P \cdot l}{\delta \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 100000 \cdot 20}{36 \cdot 240 \cdot 400^2} = 0,14\%$$

Spadek napięcia wyniósł 0,14% i jest mniejszy od dopuszczalnego 5%.

Warunek spełniony.

Spadek napięcia na zasilaniu podstawowym:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100\% \cdot P \cdot l}{\delta \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 100000 \cdot 25}{36 \cdot 240 \cdot 400^2} = 0,18\%$$

Spadek napięcia wyniósł 0,18% i jest mniejszy od dopuszczalnego 5%.

Warunek spełniony.

Spadek napięcia na przewodzie AC falownika PV:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100\% \cdot P \cdot l}{\delta \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 50000 \cdot 20}{36 \cdot 35 \cdot 400^2} = 0,5\%$$

Spadek napięcia wyniósł 0,5% i jest mniejszy od dopuszczalnego 1%.

Warunek spełniony.

e) Sprawdzenie wartości rezystancji uziemienia PEN w projektowanym złączu ZK

Zgodnie z pkt 5.9. normy N SEP-E-001, wypadkowa rezystancja uziemień przewodu PEN, z obszaru wyznaczonego przez koło o średnicy 300m, w którym znajduje się koniec obwodu, powinna wynosić nie więcej jak 5 Ω.

W kole o średnicy 300m znajdują się: jedno projektowane złącza kablowo-pomiarowe z uziemieniem o rezystancji 30Ω, trzy istniejące złącza kablowo-pomiarowe o zakładanej rezystancji 30Ω, istniejąca stacja transformatorowa o zakładanej rezystancji 5Ω.

$$5\Omega \geq \frac{1}{R_w} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$$5\Omega \geq R_w = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}}$$

$$5\Omega \geq \frac{1}{\frac{1}{30\Omega} + \frac{3}{30\Omega} + \frac{1}{5\Omega}}$$

$$5\Omega \geq \frac{30}{10}\Omega$$

$5\Omega \geq 3,0\Omega$ - warunek został **spełniony**.

3.4.10. 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.

3.5. Informacja o obszarze oddziaływania zamierzenia budowlanego

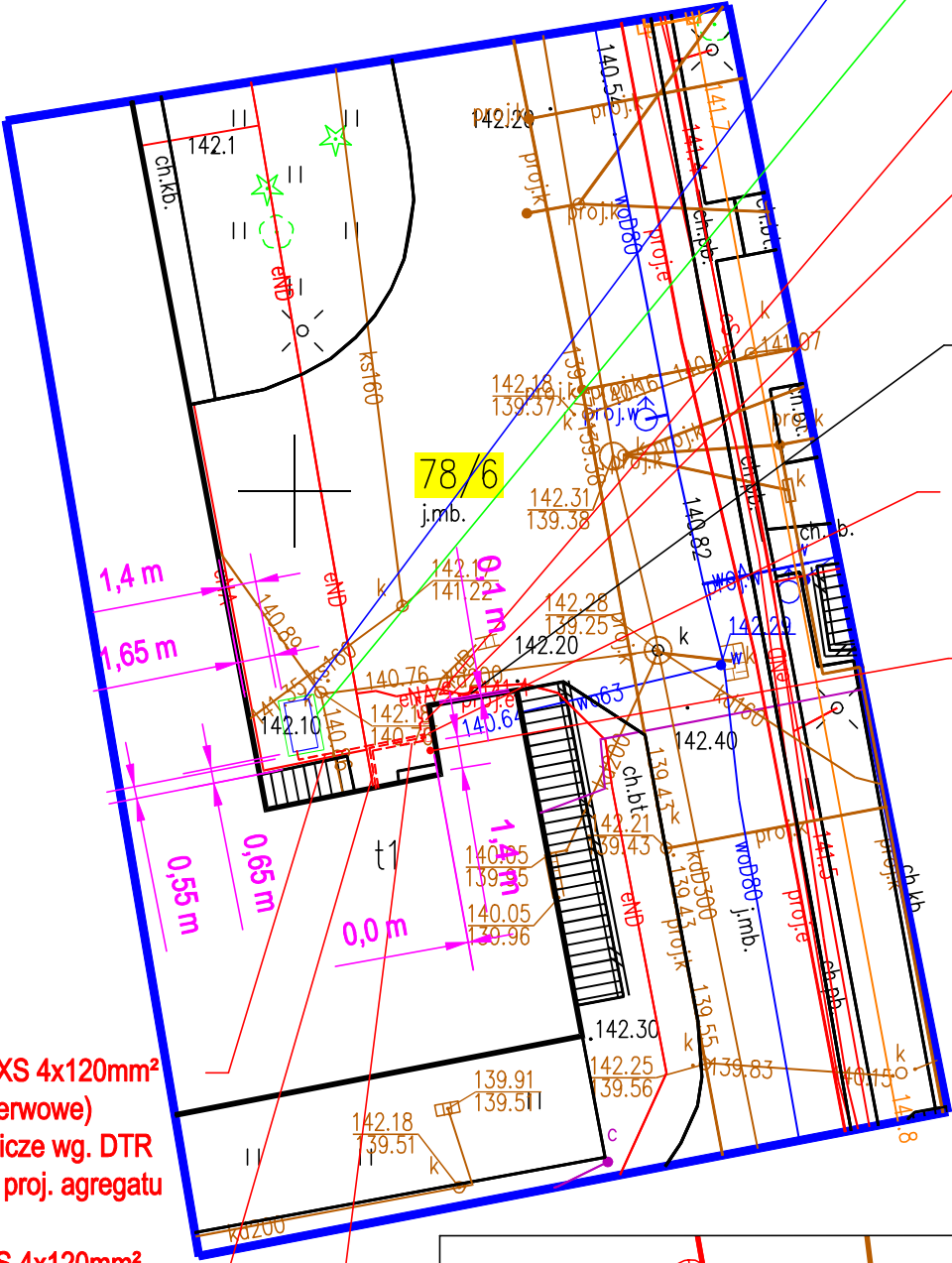
Zasięg obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości na działkach na których zaprojektowane jest przedmiotowe zamierzenie budowlane, tj. dz. 78/6, obręb 0105 Olsztyn, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn. Brak jest przepisów prawa, które dla przedmiotowej inwestycji nakazałyby objąć obszarem oddziaływania obiektu inne działki niż te, na której zaprojektowano inwestycję.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GGN.6642.1.815.2023
Powiat		m. Olsztyn
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	286201_1
	Nazwa	Olsztyn
Obręb ewidencyjny	Identyfikator i nazwa	0105 Olsztyn 105
Ulica		Synów Pułku
Nr działki ewidencyjnej		78/6
Skala mapy		1:500
Seksja		7.207.16.10.1.2
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	PL-2000/21
	Wysokości	PL-EVRF2007-NH
Data opracowania mapy		29.08.2023r.
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji		
UWAGA: Nie przeprowadzono badania łańcuch wiezistych i nie wykłacza się istnienia służności gruntowych w granicach projektowanej inwestycji.		
UWAGA: Nie wykłacza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.		
GEODETA mgr inż. Artur Fedorczyk UPR.ZAW.NR 21891 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety, uprawnionego, reprezentującego wykonawcę, który opracował mapę		

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGN.6642.1.815.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Olsztyna
Wykonawca prac geodezyjnych	GEODETA PARTNER Sp.z.o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	PROTOKÓŁ NR GGN.6642.1.815.2023_16051 07-09-2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA mgr inż. Artur Fedorczyk UPR.ZAW.NR 21891

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez Artur Fedorczyk
Data: 2023.09.08 06:57:44 CEST

Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy do celów projektowych poświadczanej przez wykonawcę prac geodezyjnych, numer protokołu weryfikacji prac GGN.6642.1.815.2020_16051, zweryfikowanych pozytywnie w dniu 07.09.2023 r.
..... (imię i nazwisko projektanta)



proj. urządzenie, agregat 63-66kVA w obudowie wyciszającej o wymiarach 1,13 m x 2,2 m x 1,46 m

proj. płyta fundamentowa pod agregat o wymiarach 1,6 m x 2,5 m x 0,3 m
rzędna posadowienia: 142,10

proj. kabel 2 x YAKXS 4x120mm² z istn. ZKP do proj. ZK

proj. złącze kablowe KRSN posadowione w gruncie o wymiarach 0,8 m x 0,25 m
rzędna posadowienia: 142,18

istn. złącze kablowo-pomiarowe zasilające budynek WSPR w Olsztynie

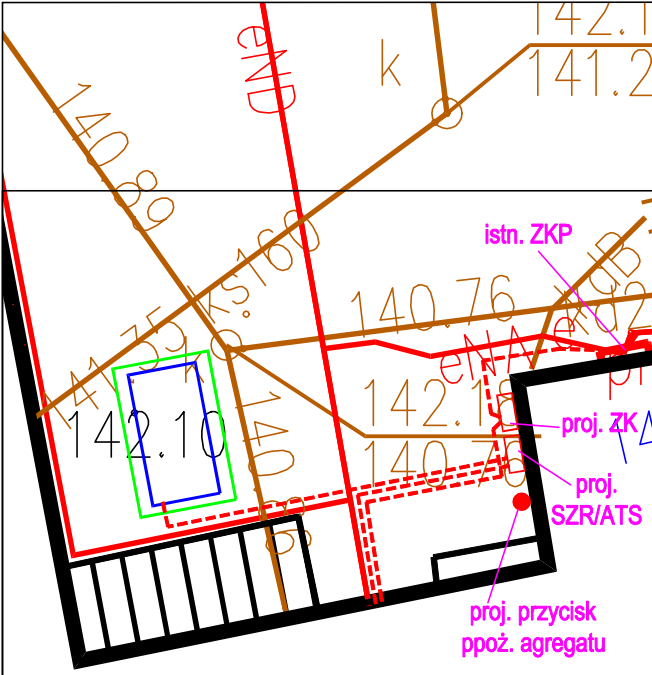
proj. szafa sterowania SZR/ATS, o wymiarach 0,6 m x 0,42 m x 1,15 m - zawieszona na ścianie
rzędna zawieszenia: 142,70 (rzędna dna szafy)

proj. przycisk sterujący ppoż. wyłącznikiem prądu agregatu (elektronicznym sterownikiem)

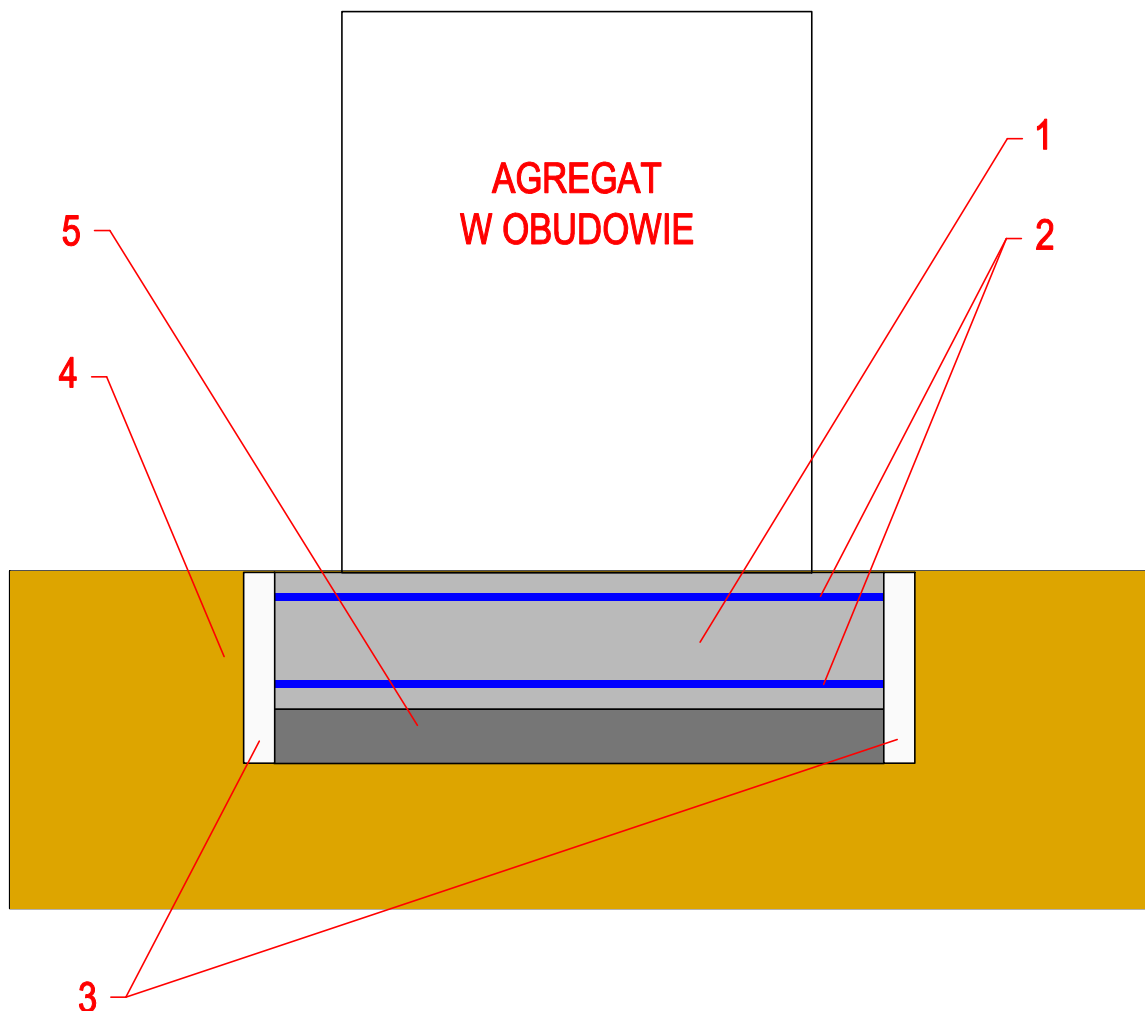
proj. kabel 2 x YAKXS 4x120mm² (zasilanie rezerwowe) oraz kable sterownicze wg. DTR z proj. SZR/ATS do proj. agregatu

proj. kabel 2 x YAKXS 4x120mm² (zasilanie podstawowe) z proj. SZR/ATS do istn. RG budynku

proj. kabel YAKXS 4x35mm² z proj. ZK do istn. rozdzielnicy PV
proj. kabel YAKXS 4x50mm² z istn. rozdzielnicy RG do proj. ZK (obw. pomp ciepła)



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.	Adres: dz. nr: 78/6, obręb nr 0105 Olsztyn, m. Olsztyn	Data: 11.2023
Inwestor: Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn	Projektant: Paweł Zapaśnik upr. bud.: WAM/0140/PWOE/17	Skala: 1:250
Stadium: Projekt techniczny	Przedmiot: Projekt Zagospodarowania Terenu	Rys. nr: E-1
Projektant: Adam Nadolny upr. bud.: WAM/0059/ZOOK/17		

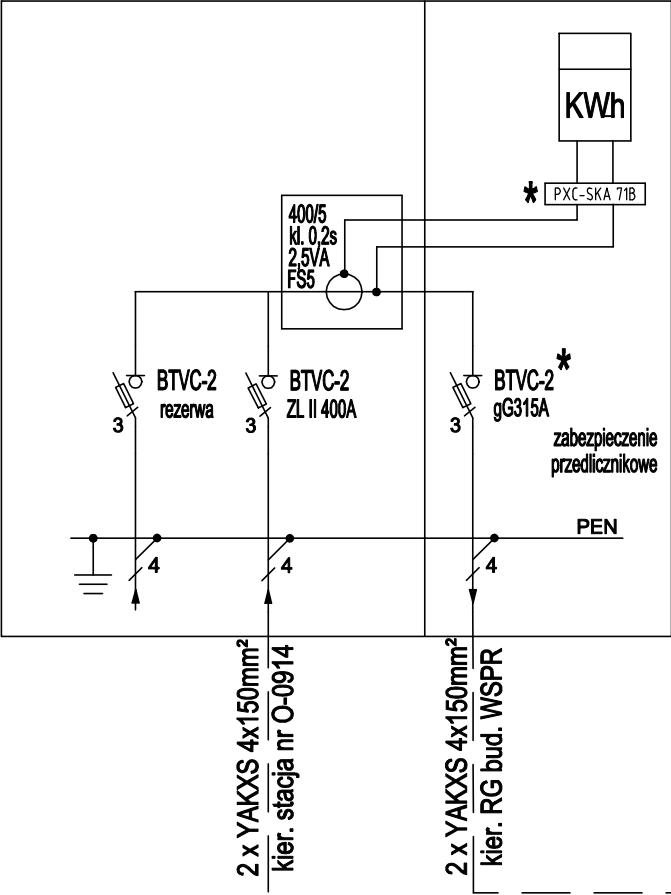


- 1 - płyta fundamentowa pod agregatem
 2 - siatka zbrojeniowa Ø8mm, oczko 100mm
 3 - zasypka tłumiąca lub styropian
 4 - grunt rodzimy
 5 - podsypka tłumiąca piaskowa h = 200mm

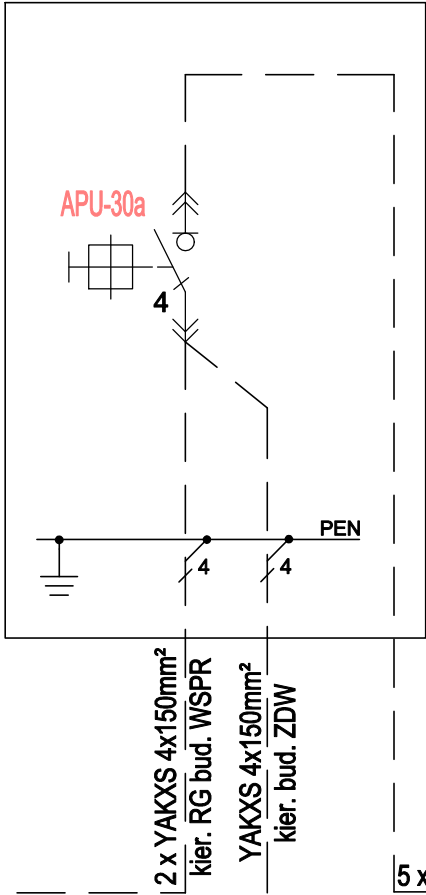
P. U. H. - Paweł Zapaśnik, ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warm.		
Tytuł: Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem.		Data: 11.2023
Adres: dz. nr: 78/6, obręb nr 0105 Olsztyn, m. Olsztyn		
Inwestor: Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn		Skala: b/s
Stadium: Projekt techniczny	Przedmiot: Schemat budowy płyty fundamentowej	Rys. nr: E-2
Projektant: Paweł Zapaśnik upr. bud.: WAM/0140/PWOWE/17		
Projektant: Adam Nadolny upr. bud.: WAM/0059/ZOOK/17		

str. 23

Istn. złącze kablowe pomiaru półpośredniego
typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F
na dz. nr 78/6, obr. 0105 Olsztyn, nr: Z6302759

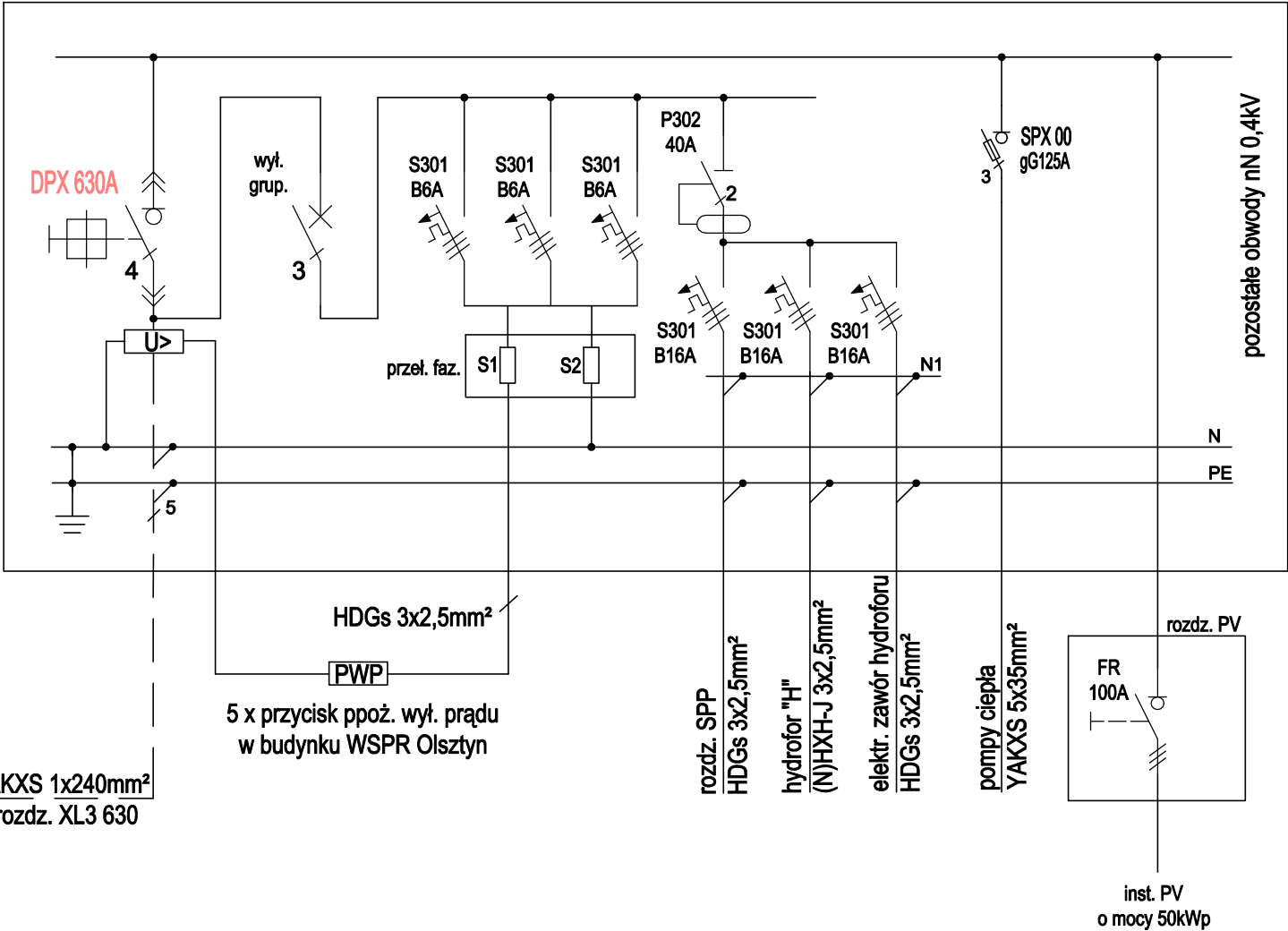


Istn. rozdzielnica główna budynku



INWENTARYZACJA INSTALACJI

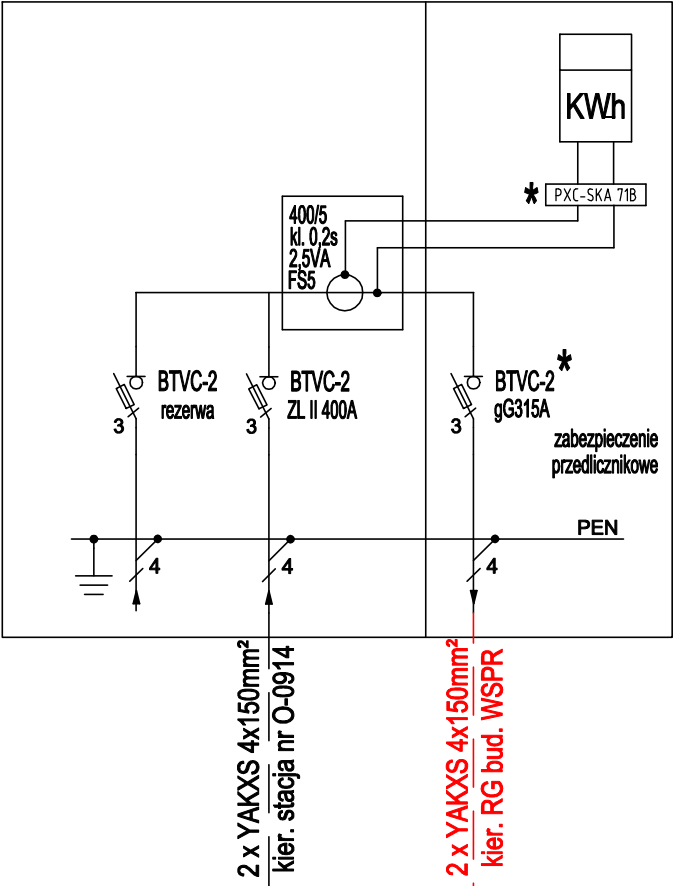
Istn. rozdzielnica XL3 630



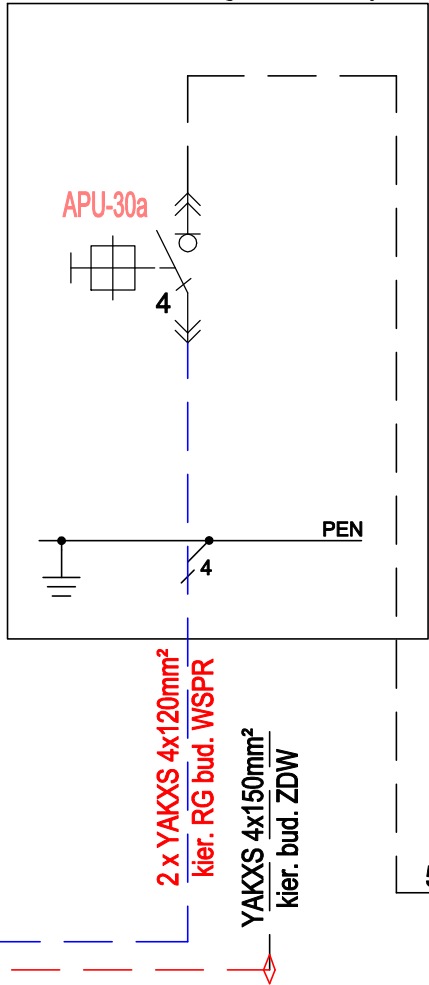
P. U. H. - Paweł Zapaśnik, ul. Kresowa 3/13, 11-100 Lidzbark Warm.		
Tytuł: Budowa płyty fundamentowej oraz instalacji elektrycznej zasilania rezerwowego wraz z agregatem.	Data: 11.2023	
Adres: dz. nr: 78/6, obręb nr 0105 Olsztyn, m. Olsztyn		
Inwestor: Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn	Skala: b/s	
Stadium: Projekt techniczny	Przedmiot: Schemat istniejącej instalacji elektrycznej	Rys. nr: E-3
Projektant: Paweł Zapaśnik upr. bud.: WAM/0140/PWOE/17		str. 24

PROJEKTOWANA INSTALACJA

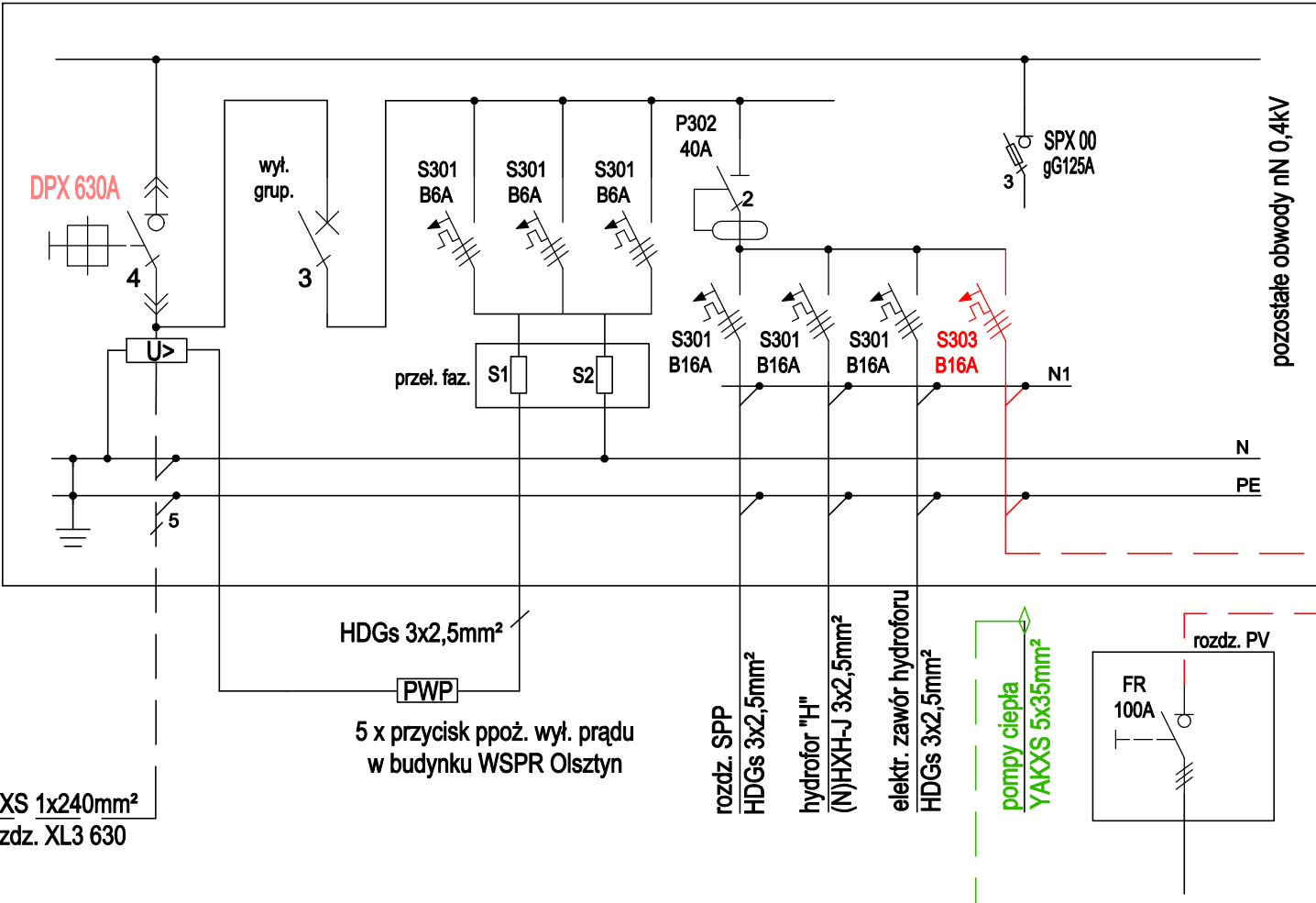
Istn. złącze kablowe pomiaru półpośredniego
typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F
na dz. nr 78/6, obr. 0105 Olsztyn, nr: Z6302759



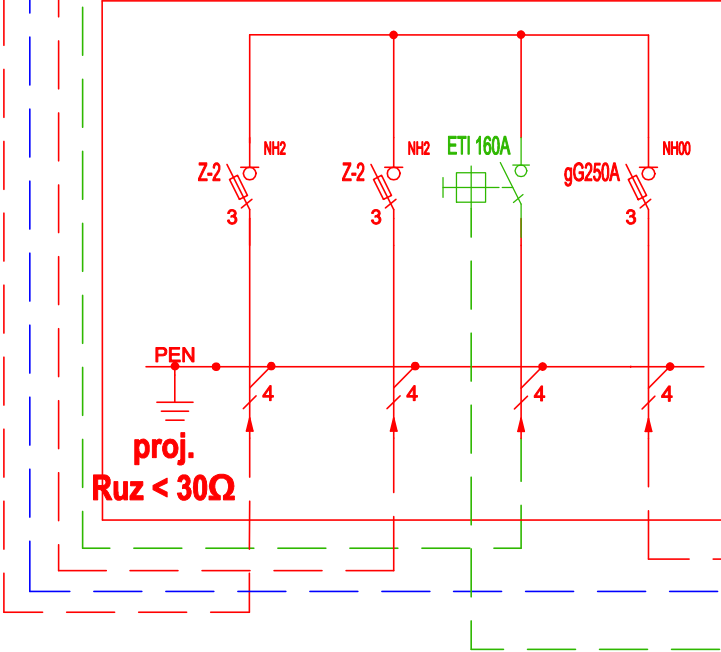
Istn. rozdzielnica główna budynku



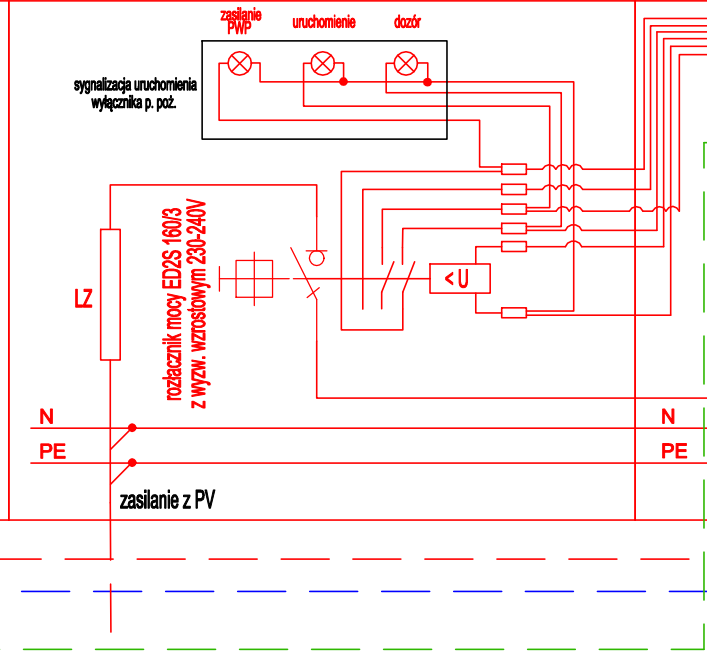
Istn. rozdzielnica XL3 630



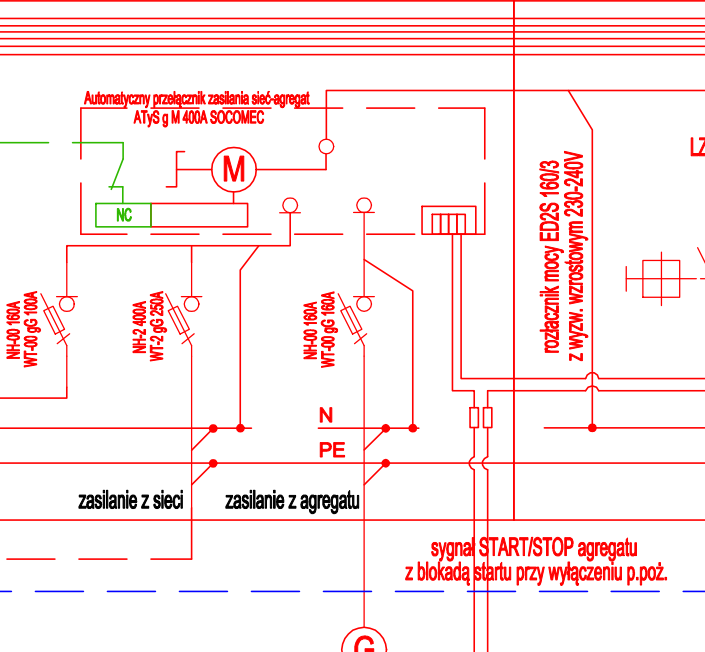
Proj. złącze kablowe "ZK" typu
KRSN-0/2R-NH2/2R-NH00/F
na dz. 78/6, obręb 0105 Olsztyn



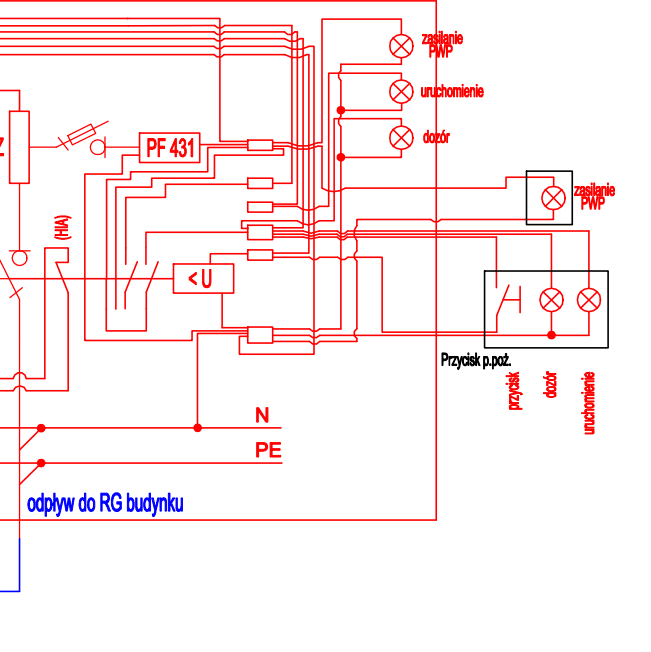
Proj. ZK-PWP-PV



Proj. ZK-SZR



Proj. ZK-PWP-WG



potrzeby własne agregatu
YKY 3x4mm²

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: 09.2023	
Adres: dz. nr: 78/6, obręb nr 0105 Olsztyn, m. Olsztyn	Skala: b/s	
Inwestor: Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn	Rys. nr: E-4	
Stadium: Projekt techniczny	Przedmiot: Schemat projektowanego SZR/ATS i agregatu	
Projektant: Paweł Zapaśnik upr. bud.: WAM/0140/PWOE/17		str. 25