

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Uzdrawisko Świnoujście
Budowa łącznika między budynkami sanatoryjnymi
Bursztyn i Swaróżyc
Przebudowa pomieszczeń w budynkach sanatoryjnych
Bursztyn i Swaróżyc

Adres: Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, S. Żeromskiego 9
działki nr 141 i 148, obręb 1

Inwestor: Uzdrawisko Świnoujście S.A.
72-600 Świnoujście, ul. Nowowiejskiego 2

Nazwa opracowania: **Projekt instalacji elektrycznych**

Autor projektu:

upr. w specj. instalacje elektryczne nr 86/Sz/78

Sprawdziła: mgr inż. Ilona Piszczek

upr. w specj. instalacje elektryczne nr 94/Sz/89

Tom: PB.5

Oświadczenie

Oświadczam, że ilekroć w niniejszym Projekcie Budowlanym - Instalacje elektryczne jest mowa o materiałach lub urządzeniach, itp. z podaniem znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy lub równoważne. Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisanie minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełnić te produkty.

mgr inż. Władysław Spychalski

Szczecin, październik 2017

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

2. Spis treści.

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Spis rysunków
4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne

3. Spis rysunków

- 1 Projekt zagospodarowania terenu
- 2 Schemat zasilania
- 3 Schemat instalacji elektrycznej
- 4 Rzut piwnic – instalacje elektryczne
- 5 Rzut parteru – instalacje elektryczne
- 6 Rzut 1-go piętra – instalacje elektryczne
- 7 Rzut 2-go piętra – instalacje elektryczne

4. Opis techniczny.

4.1. Podstawa opracowania.

projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- projektu wykonawczego przebudowy budynku „Swarożyc” opracowanie z 2002 r.
- warunków technicznych przyłączenia wydanych przez ENEA Operator
- projektów branżowych
- wizji lokalnej
- przepisów i norm

4.2. Podstawowe przepisy i normy

- PN EN 12464-1 - Oświetlenie miejsc pracy we wnętrzach
- PN-EN 1838
- PN HD 60364
- PN IEC 62305 Ochrona odgromowa.
- Prawo Budowlane
- Prawo Energetyczne
- Norma SEP N SEP-E-002 Elektroenergetyczne i sterownicze linie kablowe

4.3. Stan istniejący i zakres opracowania.

W Świnoujściu przy ul. Nowowiejskiego 2 istnieje Uzdrowisko Świnoujście, które administruje budynki uzdrowskowe „Swarożyc” i „Bursztyn”. Budynki te mieszczą się przy ul. Emilii Gierczak 1.-1a.

Pomiędzy budynkami uzdrowskowymi „Swarożyc” i „Bursztyn” istnieje budynek nr 1a i wolna przestrzeń.

Budynki uzdrowskowe „Swarożyc” i „Bursztyn” posiadają oddzielne pomiary rozliczeniowe energii elektrycznej.

- budynek „Swarożyc” posiada umowę z ENEA Operator na dostawę mocy w wysokości 27 kW przy zabezpieczeniu przedlicznikowym 3 x 63A.

- Budynek „Bursztyn” posiada umowę z ENEA Operator na dostawę mocy w wysokości 27 kW przy zabezpieczeniu przedlicznikowym 3 x 63A.

Pomiary rozliczeniowe zamontowane są w skrzynkach ustawionych przy zewnętrznych ścianach obu budynków.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

Budynek 1a będzie rozburzony i pomiędzy budynkami „Swarożyc” i „Bursztyn” pobudowany będzie łącznik łączący oba budynki. W łączniku tym projektowany jest basen. Część pomieszczeń w budynkach uzdrowiskowych „Swarożyc” i „Bursztyn” będzie przebudowana.

Moc 27 kW jest za mała dla zasilenia dodatkowo projektowanego łącznika z basenem, z tego powodu wystąpiono o warunki techniczne przyłączenia na wzrost mocy w budynku „Swarożyc” do 77 kW (wzrost mocy o 37 kW) i takie wtp otrzymano.

Projektowany łącznik będzie podłączony pod tablicę elektryczną domu uzdrowiskowego „Swarożyc”.

W domu uzdrowiskowym „Bursztyn” będzie przebudowywana tylko część pomieszczeń hotelowych i nie nastąpi wzrost mocy.

W niniejszym tomie zawarty jest projekt instalacji elektrycznych w: domu uzdrowiskowym „Swarożyc”, „Bursztyn” i projektowanym łączniku z basenem.

4.4. Zasilanie i pomiar rozliczeniowy.

Istniejące zasilanie budynku uzdrowiskowego zdemontować, łącznie z pomiarem rozliczeniowym. W to miejsce wykonać nowe zasilanie tablicy głównej budynku z nowego pomiaru rozliczeniowego.

Nowe zasilanie wykonać przewodem 4 x LY 70 mm² w rurze ochronnej pod tynkiem. Nowe przewody układać po trasie demontowanych.

ENEA Operator obok istniejącego złącza kablowego ZK-4p nr 1q1609 ustawi ZK1-1Pp z pomiarem rozliczeniowym.

Zasilenie w energię elektryczną skrzynki z pomiarem rozliczeniowym wykona ENEA Operator.

W złączu ZK1-1Pp ENEA Operator zamontuje pomiar rozliczeniowy z licznikiem czterokwadrantowym i zdalną transmisją pomiarów po sieci GSM.

Zasilanie i pomiar rozliczeniowy budynku uzdrowiska „Bursztyn” pozostaje bez zmian.

Na tablicy głównej budynków „Swarożyc” i „Bursztyn” dokonany jest rozdział żyły PEN na N i PE.

4.5. Główny wyłącznik pożarowy prądu.

Oba budynki uzdrowiskowe posiadają główne pożarowe wyłączniki prądu. Oba pozostają bez zmian.

4.6. Węzeł cieplny

W budynku uzdrowiskowym „Swarożyc” istnieje węzeł cieplny, który jest własnością inwestora. Jest on zasilany w energię elektryczną z tablicy głównej budynku. Dobudowa łącznika z basenem zwiększa moc zapotrzebowaną na ciepło. Powoduje to, że węzeł cieplny jest za małej mocy. Dodatkowo, koliduje on z projektowaną rozbudową budynku.

Z tych powodów projektowany jest nowy węzeł cieplny, który również będzie własnością inwestora i zasilany będzie w energię elektryczną z tablicy głównej budynku uzdrowiskowego „Swarożyc”, za pomiarem rozliczeniowym.

W węźle zaprojektowane są obiegi grzewcze:

- obieg centralnego ogrzewania
- obieg ciepłej wody użytkowej
- obieg ciepła do basenu
- obieg ciepła do wentylacji.

Tablica Rwc zamontowana będzie na konstrukcji węzła cieplnego.

Rozprowadzenie przewodów dla urządzeń węzła cieplnego wykonać na korytkach kablowych.

4.7. Basen.

W budynku zainstalowany będzie basen rehabilitacyjny z podgrzewaną wodą z węzła cieplnego.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

Aparatura basenu zamontowana będzie w podbaseniu.

Niniejsze opracowanie ogranicza się do zasilenia w energię elektryczną tablicy sterowniczej basenu.

Podłączenie urządzeń basenu wykona mechanik serwisowy producenta zgodnie z DTR.

Rozprowadzenie przewodów od tablicy basenu do urządzeń basenu wykonać na korytkach kablowych.

4.8. Wentylacja mechaniczna.

W budynku uzdrowiskowym „Swarożyc” istnieje wentylacja mechaniczna, która jest zasilana w energię elektryczną z oddzielnej tablicy dla wentylacji.

Przebudowa pomieszczeń domu uzdrowiskowego „Swarożyc” powoduje, że istniejąca wentylacja mechaniczna będzie przebudowana.

Istniejąca tablica rozdzielcza wentylacji mechanicznej do demontażu, a w jej miejsce projektuje się nową tablicę Rw, którą zasilić w energię elektryczną z tablicy głównej budynku uzdrowiskowego „Swarożyc”.

Budynek uzdrowiskowy „Swarożyc” będzie wentylowany za pomocą dwóch central wentylacyjnych nawiewno - wywiewnych z nagrzewnicami wodnymi.

W budynku uzdrowiskowym „Bursztyn” wentylacja mechaniczna nie ulega zmianie.

4.9. Instalacje elektryczne.

4.9.1. Instalacja oświetleniowa podstawowego.

Oświetlenie wyliczono metodą sprawności, a wyniki pokazano w projekcie.

Typy i rozmieszczenie poszczególnych opraw oświetleniowych pokazano na załączonych rysunkach.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² - 750 V, ułożonym pod tynkiem. Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych o stopniu ochrony IP44.

Do każdej oprawy oświetleniowej doprowadzić przewód ochronny PE, nawet wtedy, kiedy jest to oprawa plastikowa. Będzie go można wykorzystać w wypadku zmiany typu oprawy.

Instalację oświetleniową zasilić z tablic piętrowych.

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej, dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w puszkach pod osprzęt (bez puszek łączeniowych)

Łączniki instalować na wysokości 140 cm od posadzki.

Parametry opraw oświetleniowych:

4.9.2. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W budynkach uzdrowiskowych „Swarożyc” i „Bursztyn” istnieje instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Na drogach ewakuacyjnych, które nie są objęte zakresem niniejszego opracowania, instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego pozostaje bez zmian.

Na drogach ewakuacyjnych, które są objęte zakresem niniejszego opracowania, projektowana jest nowa instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Drogi ewakuacyjne (korytarze) i pomieszczenia bez okien dla pacjentów, wymagają awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego aż do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku.

Na drogach ewakuacyjnych zamontować oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, które zasilić z obwodu oświetlenia danego pomieszczenia.

W lampach awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zamontowane są inwertery z bateriami na 1 godzinę świecenia. Inwertery i baterie akumulatorów muszą być montowane fabrycznie i posiadać atest Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpowodziowej do stosowania jako oprawy awaryjne (CNBOP).

Inwertery zasilić przed wyłącznikiem danego obwodu oświetlenia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

Brak zasilania podstawowego 230V powoduje automatyczne załączenie lamp awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Dodatkowo, nad drzwiami wyjściowymi z korytarza i pomieszczeń instalować lampy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji.

Znak piktogramu dobrany będzie w projekcie ewakuacji z budynku.

Oprawy z inwerterami muszą być stale pod napięciem. Brak napięcia powoduje natychmiastowe zapalenie lampy, która pobiera zasilanie z wbudowanego w lampę akumulatora.

Natężenie oświetlenia minimum 1 luksa, a nad urządzeniami pożarowymi 5 luksów.

Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² – 750V ułożonym pod tynkiem.

Typ i rozmieszczenie opraw pokazano na załączonych rysunkach.

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej, dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w oprawach oświetleniowych.

4.9.3. Instalacja gniazd wtykowych.

Wszystkie gniazda wtykowe stosować z bolcem ochronnym.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² - 750 V, ułożonym w tynku. Osprzęt stosować p Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002. Połączenia przewodów wykonać w puszkach pod osprzęt (bez puszek łączeniowych),

4.9.4. Wentylacja mechaniczna pomieszczeń.

Część pomieszczeń będzie wentylowana mechanicznie wentylatorami nawiewno wywiewnymi z nagrzewnicami wodnymi. Ciepło do tych nagrzewnic z węzła ciepłego.

Dla tej wentylacji, projektowana jest tablica Rw wykonana i dostarczona na budowę przez producenta central wentylacyjnych, razem z urządzeniami wentylacyjnymi.

Podłączenie nagrzewnicy wykonać zgodnie z DTR producenta.

Sterowanie wentylacją będzie się odbywało z pomieszczenia wentylowanego.

Oprócz wentylatorów nawiewno – wywiewnych, na każdej kondygnacji zaprojektowane są wentylatory wywiewne, które będą pracowały ciągle.

Zasilić je bez wyłączników z tablic piętrowych, poprzez wyłączniki za pomocą których można odłączyć zasilanie.

Przewody i osprzęt elektryczny instalować w strefach instalacyjnych: górnej dolnej i środkowej, wg normy SEP N SEP-E-002.

4.9.5. Uziom.

Każdy z budynków uzdrowskowych posiada uziom otokowy.

Przy wykonywaniu wykopu pod fundamenty budynku łącznika uziom ten zostanie uszkodzony.

Kolidujące odcinki istniejących uziomów należy przeciąć i , połączyć pomiędzy sobą dla obu budynków uzdrowskowych. Połączenia wykonać płaskownikiem PFe/Zn 25 x 4 mm ułożonym w ziemi na głębokości 0,6 m. Oporność uziemienia < 10 Ω.

4.9.6. Połączenia wyrównawcze.

W podbaseniu, i w węźle ciepłym na tynku ułożyć szynę wyrównawczą z płaskownika PFe/Zn 25 x 4 mm pod którą podłączyć wszystkie metalowe masy znajdujące się w budynku, które w czasie normalnej pracy są bez napięcia: metalowe rury, kanały wentylacyjne, urządzenia węzła itp.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

4.9.7. Instalacja odgromowa.

Na dachu obu budynków uzdrowskowych istnieje instalacja odgromowa. Oba budynki będą połączone projektowanym łącznikiem.

Istniejące instalacje odgromowe obu budynków uzdrowskowych połączyć pomiędzy sobą drutem DFE/Zn fi 8 mm ułożonym na dachu projektowanego łącznika.

Poziom ochrony IV.

Średnia odległość zwodów poziomych na dachu i przewodów odprowadzających - 20m.

Kąt ochrony 55 stopni.

4.9.8. Podgrzewane wpusty dachowe.

Na dachu nad projektowanym łącznikiem zaprojektowane są wpusty wód deszczowych, podgrzewane elektrycznie.

Grzałki wpustów zasilić przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² z tablicy rozdzielczej domu uzdrowskowego „Swarożyc”.

Załączanie grzałek będzie się odbywać za pomocą czujnika temperatury z czujnikiem wilgotności, zamontowanego na ścianie zewnętrznej budynku.

Przy spadku temperatury i podwyższonej wilgotności, czujnik załączy napięcie na grzałkach wpustów dachowych.

4.10. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym przewidziano “samoczynne wyłączenie zasilania”.

Na tablicy głównej budynku uzdrowskowego „Swarożyc” i Bursztyn” dokonane są rozdziały żyły PEN na N i PE.

4.11. Uwagi końcowe.

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym, opracowanym na dla uzyskania pozwolenia na budowę.

Dla wykonawcy opracowany będzie projekt wykonawczy .

5. Obliczenia techniczne.

5.1. Bilans mocy.

Tablica TG.

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Tablica basenu – Rbas | Pi = 20,0 kW | Ps = 20,0 kW |
| Minibasen | Pi = 7,0 kW | Ps = 7,0 kW |
| Węzeł cieplny | Pi = 3,0 kW | Ps = 3,0 kW |
| Tablica wentylacji Rw | Pi = 6.5 kW | Ps = 6,5 kW |
| Tablica T0 | Pi = 3,0 kW | Ps = 2,0 kW |
| Rozbudowa tablicy TP1 | Pi = 25,0 kW | Ps = 10,0 kW |
| Rozbudowa tablicy TP2 | Pi = 15,0 kW | Ps = 8,0 kW |
| Odbiory na parterze i istniejące | Pi = 30,0 kW | Ps = 20,0 kW |
| Razem | $\sum P_i = 109,5 \text{ kW}$ | $\sum P_s = 76,5 \text{ kW}$ |

Współczynnik jednoczesności $k_j = 0,7$

$P_s = k_j \times \sum P_i = 0,7 \times 109,5 \text{ kW} = 77,0 \text{ kW}$

Po przebudowie domu uzdrowskowego „Swarożyc” moc szczytowa budynku wyniesie 76,5 kW i nie przekroczy mocy z warunków technicznych przyłączenia wydanych przez ENEA Operator.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

$$I = \frac{\sum P_s}{1,73 * U * \cos \varphi} = \frac{77kW}{1,73 * 0,4kV * 0,95} = 117,1A$$

Dobieram zabezpieczenie przedlicznikowe 3 x 125A i linię zasilającą tablicę TG – 4 x LgY 70 mm² o obciążalności długotrwałej I_{dd} = 181A > 125A

Dom wczasowy „Bursztyn”

Przebudowa części pomieszczeń hotelowych w domu uzdrowiskowym „Bursztyn” nie spowoduje w tym domu wzrostu mocy. Istniejące zasilanie domu uzdrowiskowego „Bursztyn” pozostaje bez zmian.

5.2. Sprawdzenie „samoczynnego wyłączenia zasilania”

Z uwagi na brak danych do matematycznego sprawdzenia „samoczynnego wyłączenia zasilania”, należy je sprawdzić miernikiem.

TABELA OBLICZEŃ OŚWIETLENIA

| Lp. | Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | E | Wymiary | | | | W | η | k | Symbol | Rodzaj oprawy | Φ ośw. | | Moc jedn. | | Ilość opraw | Φ z. | Moc całk. | E _{rz.} | | U w a g i | | | |
|-----|---------|-----------------------|-----|---------|------|--------|------|------|------|-----|--------|------------------|--------|----------------|--------------|--------|----------------|------|--------------|------------------|------|-----------|---|----|---|
| | | | | lx | m | b | m | | | | | | S | m ² | h | m | | | | lm | szk. | | W | lm | W |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | |
| 1 | S008 | pokój badań | 500 | 4,3 | 2,9 | 12,61 | 3,45 | 1,22 | 0,32 | 1,3 | G | LED | 25614 | 50 | 4 | 26400 | 200 | 515 | | | | | | | |
| 2 | S009 | Pokój pielęgniarstwa | 500 | 4,3 | 2,2 | 9,89 | 3,45 | 1,04 | 0,27 | 1,3 | G | LED | 23809 | 50 | 4 | 26400 | 200 | 554 | | | | | | | |
| 3 | S005 | Poczekalnia | 200 | 14,5 | 3,5 | 85,52 | 3,45 | 2,28 | 0,45 | 1,3 | A | LED | 49151 | 35 | 11xA;G | 55000 | 435 | 223 | | | | | | | |
| 4 | S007 | Usługa | 500 | 4,8 | 4,2 | 17,09 | 3,45 | 1,7 | 0,4 | 1,3 | G | LED | 27771 | 50 | 5 | 33000 | 250 | 594 | | | | | | | |
| 5 | S006 | Usługa | 500 | 4,8 | 2,3 | 10,14 | 3,45 | 1,12 | 0,3 | 1,3 | G | LED | 21970 | 50 | 4 | 26400 | 200 | 600 | | | | | | | |
| 6 | S004 | Pokój biurowy | 500 | 3,5 | 3,15 | 10,96 | 3,45 | 1,26 | 0,32 | 1,3 | G | LED | 22625 | 50 | 4 | 26400 | 200 | 583 | | | | | | | |
| 7 | S020 | Gabinet masażu | 300 | 5,65 | 4,3 | 23,71 | 3,45 | 1,83 | 0,41 | 1,3 | G | LED | 22724 | 50 | 4 | 26400 | 200 | 348 | | | | | | | |
| 8 | S030 | Gabinet fizykoterapii | 300 | 17,4 | 7,0 | 99,85 | 3,45 | 3,6 | 0,54 | 1,3 | G | LED | 72114 | 50 | 16 | 105600 | 800 | 439 | | | | | | | |
| 9 | S024 | Basen | 300 | 18,0 | 8,25 | 169,91 | 3,45 | 4,08 | 0,57 | 1,3 | H | LED | 116254 | 40 | 23 | 119600 | 920 | 308 | | | | | | | |

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Międzyzdroje
ul. Polna 65
72-500 Międzyzdroje
tel. 91-32-204-17

Międzyzdroje, 19.09.2017 r.

34350/2017/OD3/ZR2

Uzdrowisko Świnoujście S.A.
ul. Feliksa Nowowiejskiego 2
72-600 Świnoujście

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

Budynek uzdrowiskowy "SWAROŻYC", Świnoujście, ul. Emilii Gierczak 1-1a, dz. nr 148
warunki dotyczą wzrostu mocy w istniejącym obiekcie
z mocą przyłączeniową 77 kW (wzrost mocy o 37 kW)
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do IV grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym - ZKP-PP zlokalizowane przy granicy posesji

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

obok ZK-4p nr 11609 zbudować w ZK1-1Pp i przystosować zabezpieczenie przedlicznikowe. W.l.z. wg mocy zapotrzebowanej.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

Ze stacji transformatorowej Świnoujście Beldon nr 2535 ułożyć kabel YAKY 4x120mm², który zakończyć w istniejącym ZK-4p nr 11609.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przygotować instalację zalicznikową

Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej (po stronie odbiorcy), punkt ten należy uziemić

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

w ZKP-PP - zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorczej

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

w złączu ZKP-PP

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

istn. układ rozliczeniowy energii czynnej i biernej składający się z licznika czterokwadrantowego kl. 0,5 z synchronizacją czasu i zdalną transmisją pomiarów po linii telefonicznej lub GSM, z protokołem transmisji zgodnym z systemem operatora sieci rozdzielczej. Przekładnia przekładników prądowych winna być dostosowana do mocy umownej.

Zastosować przekładniki i listwę kontrolną Ska w obwodach wtórnych pomiaru. Układ pomiarowy zainstalować na tablicy pomiarowej uchylnej typu szczecinianka lub równorzędnej.

Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe wg projektu, usytuowane przy zestawie licznikowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

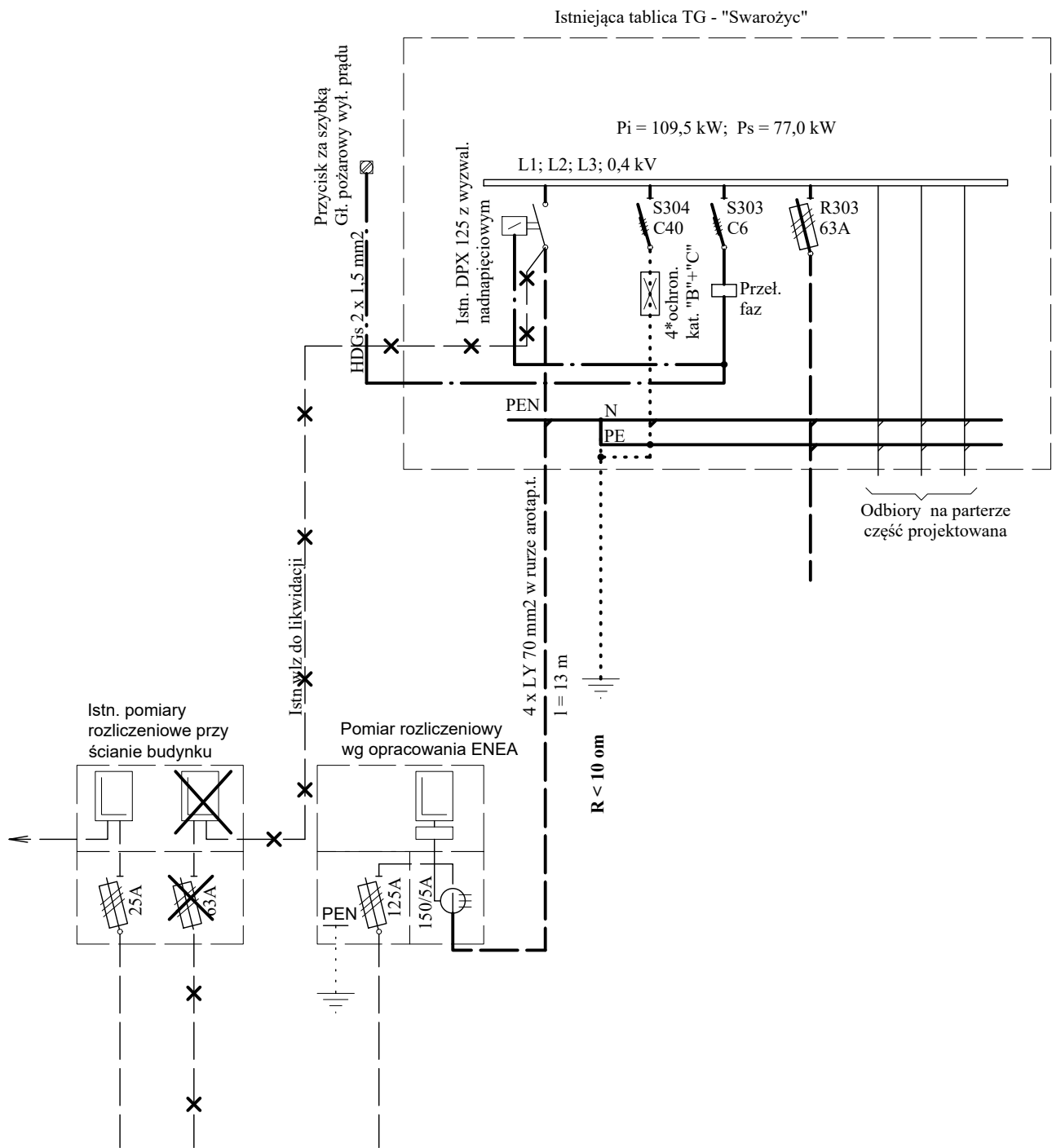
1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD2

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Międzyzdroje
Dyrektor

Jan Kos



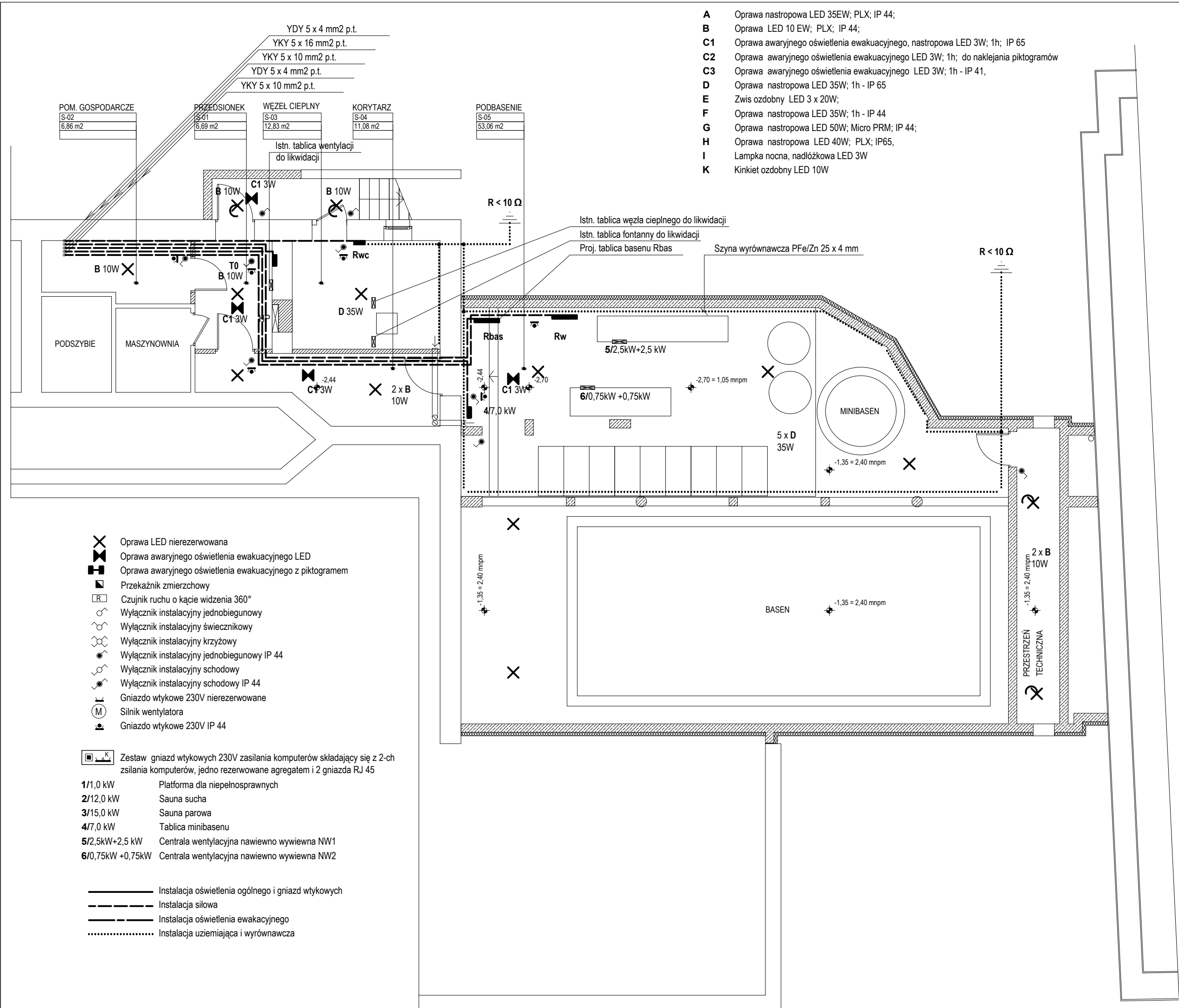
| |
|---|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK |
| SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl |

| |
|---|
| PROJEKT BUDOWLANY |
| OBIEKT |
| UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE |
| BUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI SANATORYJNYMI „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” |
| PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH SANATORYJNYCH „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” |
| Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, Żeromskiego 9 Działki nr 141 i 148, obręb 1 |

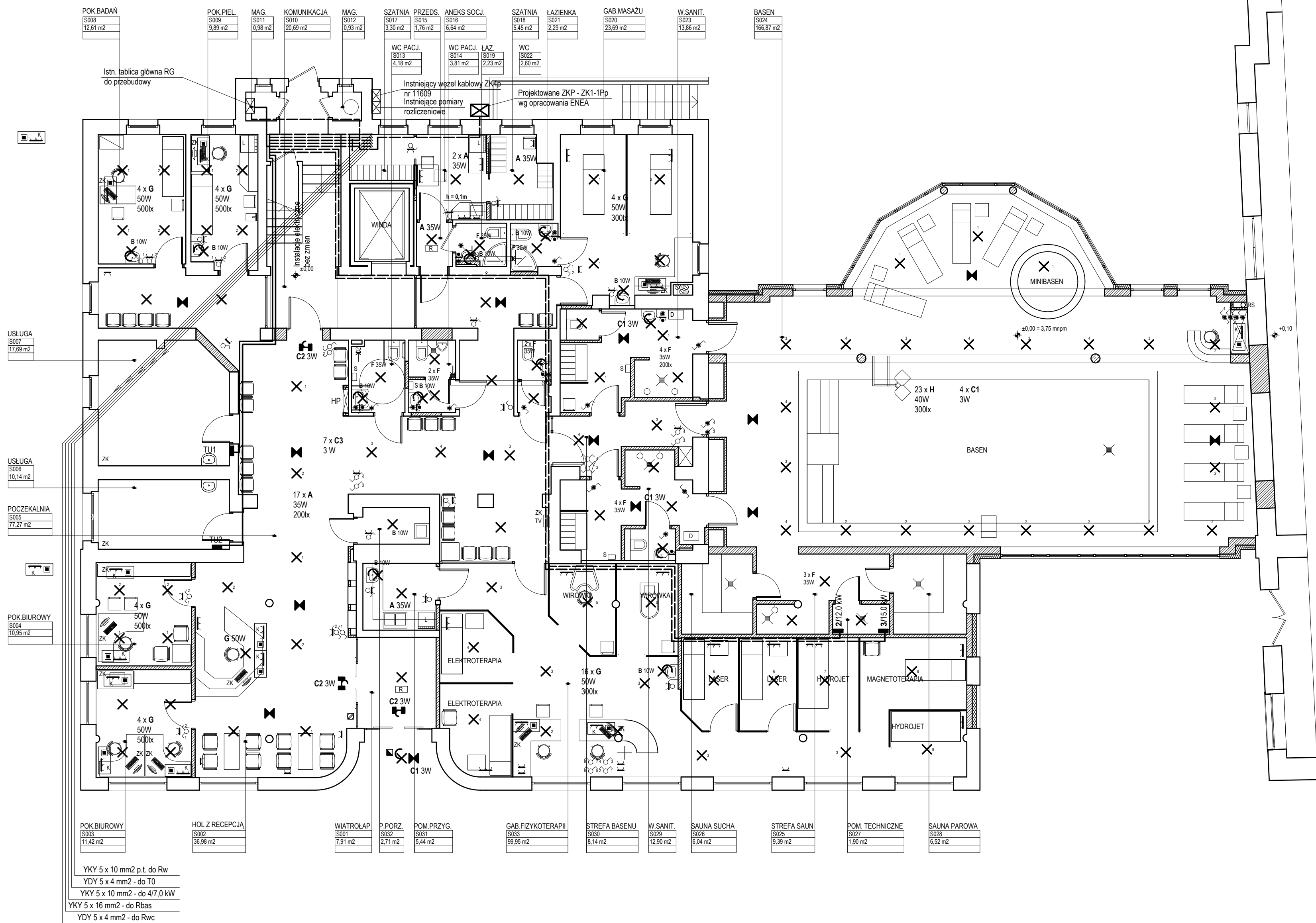
| | |
|--------------|---|
| INWESTOR | UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE S.A. |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA |
| PROJEKTOWAŁA | mgr inż. Władysław Spychalski nr upr. 86/SZ/78 |
| OPRACOWAŁ | |
| SPRAWDZIŁA | mgr inż. Ilona Piszczek nr upr. 94/SZ/89 |

| |
|-------------------|
| TYTUŁ RYSUNKU |
| SCHEMAT ZASILANIA |

| | | |
|---------------------|------|---------------|
| SKALA | 1:- | |
| DATA OPRAC. | TOM | NR RYSUNKU |
| październik 2017 | PB.5 | 2 |



| | | |
|--|--------------------------------|---------------|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK | | |
| SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl | | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | |
| OBIEKT | | |
| UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE BUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI SANATORYJNYMI „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH SANATORYJNYCH „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” | | |
| Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, Żeromskiego 9 Działki nr 141 i 148, obręb 1 | | |
| INWESTOR | UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE S.A. | |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | |
| PROJEKTOWAŁA | mgr inż. Władysław Spychalski | |
| | nr upr. 86/SZ/78 | |
| OPRACOWAŁ | | |
| SPRAWDZIŁA | mgr inż. Ilona Piszczek | |
| | nr upr. 94/SZ/89 | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | |
| RZUT PIWNIC INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | |
| SKALA | 1:100 | |
| DATA OPRAC. | TOM | NR RYSUNKU |
| październik 2017 | PB.X | 4 |



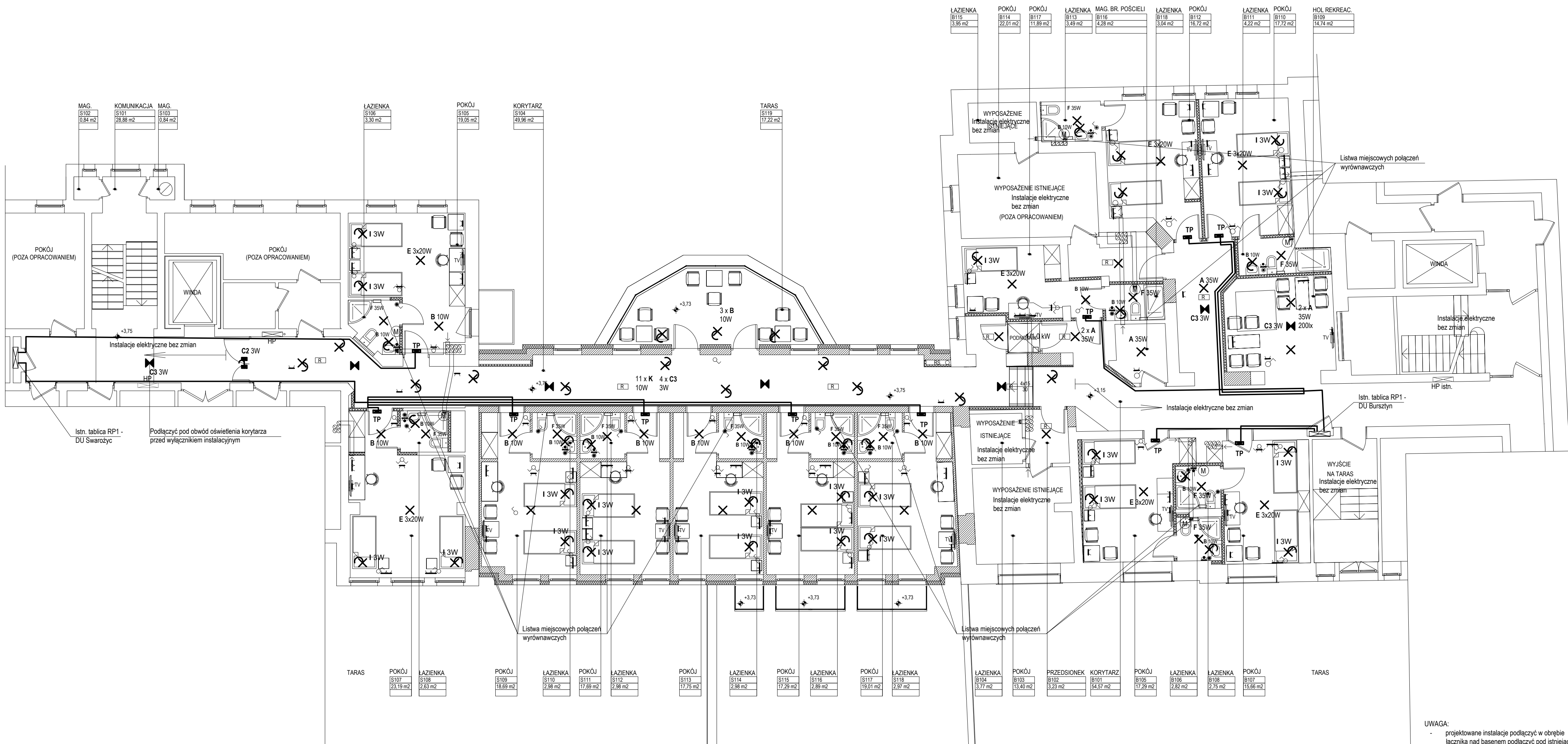
- A** Oprawa nastropowa LED 35EW; PLX; IP 44;
B Oprawa LED 10 EW; PLX; IP 44;
C1 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, nastropowa LED 3W; 1h; IP 65
C2 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h; do naklejania piktogramów
C3 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h - IP 41,
D Oprawa nastropowa LED 35W; 1h - IP 65
E Zwis ozdobny LED 3 x 20W;
F Oprawa nastropowa LED 35W; 1h - IP 44
G Oprawa nastropowa LED 50W; Micro PRM; IP 44;
H Oprawa nastropowa LED 40W; PLX; IP65,
I Lampka nocna, nadiózkowa LED 3W
K Kinkiet ozdobny LED 10W

- ✕ Oprawa LED nierezzerwowana
✕ Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED
✕ Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem
✕ Przekaznik zmierzchowy
✕ Czujnik ruchu o kącie widzenia 360°
✕ Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
✕ Wyłącznik instalacyjny świecznikowy
✕ Wyłącznik instalacyjny krzyżowy
✕ Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy IP 44
✕ Wyłącznik instalacyjny schodowy
✕ Wyłącznik instalacyjny schodowy IP 44
✕ Gniazdo wtykowe 230V nierezzerwowe
✕ Silnik wentylatora
✕ Gniazdo wtykowe 230V IP 44

- ✕ Zestaw gniazd wtykowych 230V zasilania komputerów składający się z 2-ch zasilania komputerów, jedno rezerwowane agregatem i 2 gniazda RJ 45
1/1,0 kW Platforma dla niepełnosprawnych
2/12,0 kW Sauna sucha
3/15,0 kW Sauna parowa
4/7,0 kW Tablica minibasenu
5/2,5kW+2,5 kW Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna NW1
6/0,75kW +0,75kW Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna NW2

- Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych
- - - Instalacja siłowa
- - - Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
..... Instalacja uziemiająca i wyrównawcza

| | | |
|--|---|---------------|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAZYNA STOJEK | | |
| SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl | | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | |
| OBIEKT | | |
| UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE BUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI SANATORYJNYMI „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH SANATORYJNYCH „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” | | |
| Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, Żeromskiego 9 Działki nr 141 i 148, obręb 1 | | |
| INWESTOR | UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE S.A. | |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | |
| PROJEKTOWAŁA | mgr inż. Władysław Spychalski nr upr. 86/SZ/78 | |
| OPRACOWAŁ | | |
| SPRAWDZIŁA | mgr inż. Ilona Piszczek nr upr. 94/SZ/89 | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | |
| RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | |
| SKALA | 1:100 | |
| DATA OPRAĆ. | TOM | NR RYSUNKU |
| październik 2017 | PB.5 | 5 |



- A** Oprawa nastropowa LED 35W; PLX; IP 44;
B Oprawa LED 10 EW; PLX; IP 44;
C1 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, nastropowa LED 3W; 1h; IP 65
C2 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h; do naklejania piktogramów
C3 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h - IP 41,
D Oprawa nastropowa LED 35W; 1h - IP 65
E Zwis ozdobny LED 3 x 20W;
F Oprawa nastropowa LED 50W; 1h - IP 44
G Oprawa nastropowa LED 50W; Micro PRM; IP 44;
H Oprawa nastropowa LED 40W; PLX; IP65;
I Lampka nocna, nadłóżkowa LED 3W
K Kinkiet ozdobny LED 10W

- X** Oprawa LED nierzrezowana
+ Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED
+ Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem
+ Przekładnik zmierzchniowy
+ Czujnik ruchu o kącie widzenia 360°
+ Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
+ Wyłącznik instalacyjny świecznikowy
+ Wyłącznik instalacyjny krzyżowy
+ Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy IP 44
+ Wyłącznik instalacyjny schodowy IP 44
+ Wyłącznik instalacyjny schodowy IP 44
+ Gniazdo wtykowe 230V nierzrezowane
+ Słupki wentylatorów
+ Gniazdo wtykowe 230V IP 44

+ Zestaw gniazd wtykowych 230V zasilania komputerów składający się z 2-ch zasilania komputerów, jedno rezerwowane agregatem i 2 gniazda RJ 45

- 1/1,0 kW** Platforma dla niepełnosprawnych
2/12,0 kW Sauna sucha
3/15,0 kW Sauna parowa
4/7,0 kW Tablica minibasenu
5/2,5kW+2,5 kW Centrala wentylacyjna nawiewno wyciągowa NW1
6/0,75kW +0,75kW Centrala wentylacyjna nawiewno wyciągowa NW2

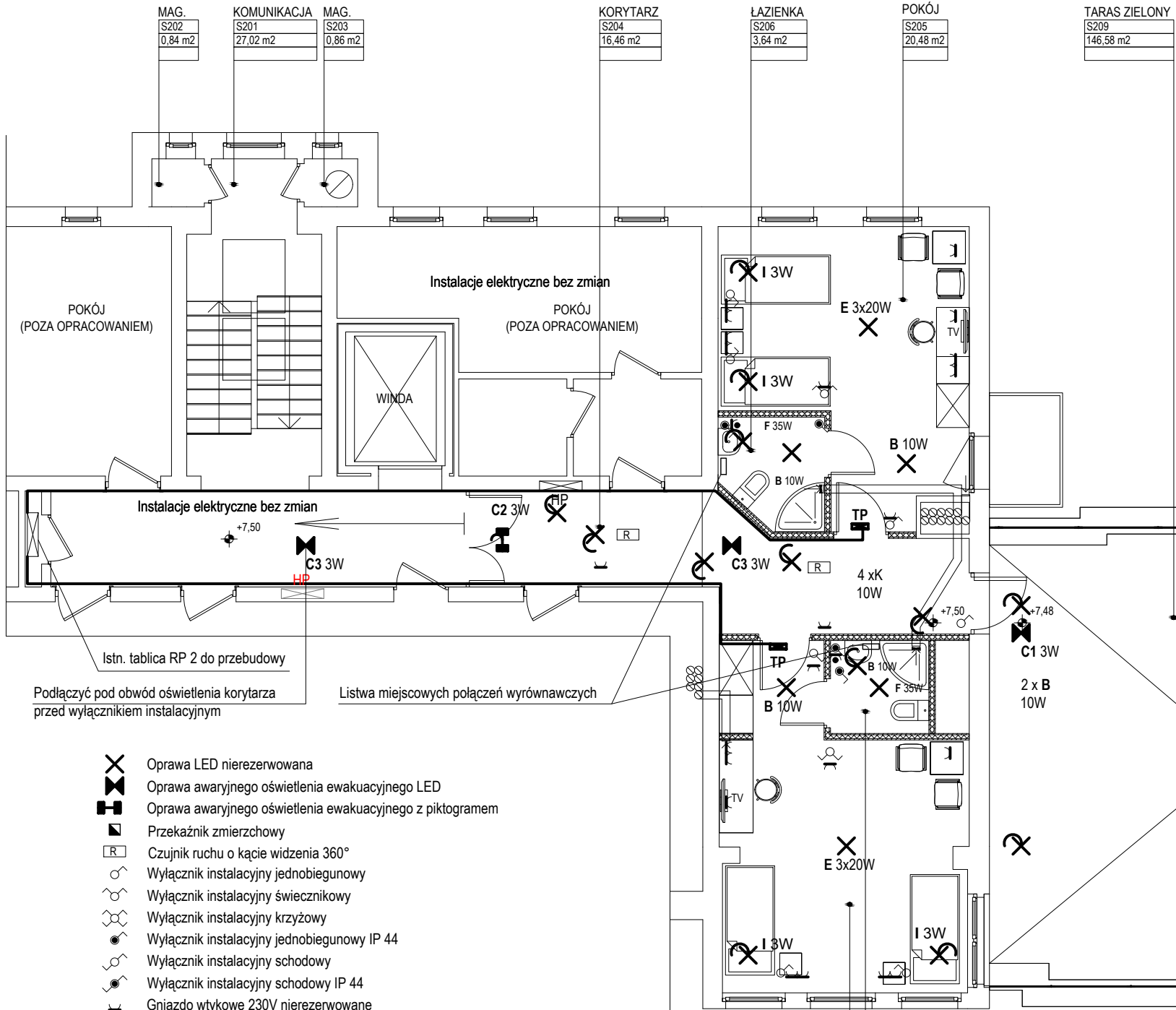
- Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych
----- Instalacja siłowa
----- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
----- Instalacja uziemniająca i wyrównawcza

- UWAGA:**
- projektowane instalacje podłączyć w obrębie Domu Uzdrowskiego "Swarożyc" i łącznika nad basenem podłączyć pod istniejącą tablicę RP-1, - DU "Swarożyc" po jej rozbudowie.
 - Projektowane instalacje elektryczne w obrębie Domu Uzdrowskiego "Bursztyn" podłączyć pod istniejącą tablicę RP-1, - DU "Bursztyn" po jej rozbudowie

SWAROŻYC + ŁĄCZNIK - POKOJE HOTELOWE
I PIĘTRO

BURSZTYN - POKOJE HOTELOWE
I PIĘTRO

| | | | |
|---|---|---------------|--|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAZYNA STOJEK | | | |
| SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@cd.pl | | | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | | |
| OBIEKT | | | |
| UZDROWISKO ŚWINOUŚCIE BUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI SANATORYJNYMI „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” | | | |
| PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH SANATORYJNYCH „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” | | | |
| Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, Żeromskiego 9 Działki nr 141 i 148, obręb 1 | | | |
| INWESTOR | UZDROWISKO ŚWINOUSKIE S.A. | | |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | | |
| PROJEKTOWAŁA | mgr inż. Władysław Spychalski nr upr. 865278 | | |
| OPRACOWAŁA | mgr inż. Beata Pączek nr upr. 943285 | | |
| SPRAWDZIŁA | nr upr. 943285 | | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | | |
| RZUT 1-go PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | | |
| SKALA | 1:100 | | |
| DATA OPRAC. | TOM | NR RYSUNKU | |
| październik 2017 | PB.X | 6 | |



- X Oprawa LED niezerowana
- H Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED
- Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem
- ▢ Przekładnik zmierzchowy
- R Czujnik ruchu o kącie widzenia 360°
- Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
- Wyłącznik instalacyjny świecznikowy
- Wyłącznik instalacyjny krzyżowy
- Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy IP 44
- Wyłącznik instalacyjny schodowy
- Wyłącznik instalacyjny schodowy IP 44
- ⌋ Gniazdo wtykowe 230V niezerowane
- M Silnik wentylatora
- ⌋ Gniazdo wtykowe 230V IP 44

■ K Zestaw gniazd wtykowych 230V zasilania komputerów składający się z 2-ch zasilania komputerów, jedno rezerwowane agregatem i 2 gniazda RJ 45

- 1/1,0 kW Platforma dla niepełnosprawnych
- 2/12,0 kW Sauna sucha
- 3/15,0 kW Sauna parowa
- 4/7,0 kW Tablica minibasenu
- 5/2,5kW+2,5 kW Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna NW1
- 6/0,75kW +0,75kW Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna NW2

- Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych
- - - Instalacja siłowa
- - - Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja uziemiająca i wyrównawcza

- A Oprawa nastropowa LED 35EW; PLX; IP 44;
- B Oprawa LED 10 EW; PLX; IP 44;
- C1 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, nastropowa LED 3W; 1h; IP 65
- C2 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h; do naklejania piktogramów
- C3 Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED 3W; 1h - IP 41,
- D Oprawa nastropowa LED 35W; 1h - IP 65
- E Zwis ozdobny LED 3 x 20W;
- F Oprawa nastropowa LED 35W; 1h - IP 44
- G Oprawa nastropowa LED 50W; Micro PRM; IP 44;
- H Oprawa nastropowa LED 40W; PLX; IP65,
- I Lampka nocna, naddłózkowa LED 3W
- K Kinkiet ozdobny LED 10W

| | | |
|--|---|---------------|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK | | |
| SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl | | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | |
| OBIEKT | | |
| UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE BUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI SANATORYJNYMI „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH SANATORYJNYCH „BURSZTYN” I „SWAROŻYC” | | |
| Świnoujście, ul. E. Gierczak 1, Żeromskiego 9 Działki nr 141 i 148, obręb 1 | | |
| INWESTOR | UZDROWISKO ŚWINOUJŚCIE S.A. | |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | |
| PROJEKTOWAŁA | mgr inż. Władysław Spychalski nr upr. 86/SZ/78 | |
| OPRACOWAŁ | | |
| SPRAWDZIŁA | mgr inż. Ilona Piszczek nr upr. 94/SZ/89 | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | |
| RZUT 2-go PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | |
| SKALA | 1:100 | |
| DATA OPRAC. | TOM | NR RYSUNKU |
| październik 2017 | PB.X | 7 |

UWAGA:
- projektowane instalacje podłączyć pod istniejącą
tablicę RP2 - Domu Uzdrowskiego "Swarożyc" po jej rozbudowie