

## PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI

ADRES INWESTYCJI: Krąg, gm. Starogard Gdański  
działka nr 208/1, obręb geod. 0002, Krąg  
jednostka ewid. 221312\_2  
identyfikator działek: 221312\_2.0002.208/1

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

ZAWARTOŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR: Skarb Państwa  
Państwowe Gospodarstwo Leśne  
Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Starogard  
ul. Gdańska 12  
83-200 Starogard Gdański

PROJEKTANT: INSTALACJE ELEKTRYCZNE:  
mgr inż. Mirosław Bukowski  
*UPR. NR 46/Gd/2002 uprawnienia w specjalności instalacje w zakresie inst. i urządzeń elektr.  
oraz elektroenerget. bez ograniczeń*

**GRUDZIEŃ 2024**  
(data)

**Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej**  
projekt techniczny

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt techniczny

Oświadczam, że sporządziłem projekt techniczny zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest zgodny z projektem zagospodarowania działki lub terenu i projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego:

**Nazwa inwestycji:** *PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI*  
*działka nr 208/1, obręb geod. 0002, Krąg*  
*jednostka ewid. 221312\_2*  
*identyfikator działek: 221312\_2.0002.208/*

**Inwestor:** Skarb Państwa  
Państwowe Gospodarstwo Leśne  
Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Starogard  
ul. Gdańska 12  
83-200 Starogard Gdański

<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Mirosław Bukowski</b> <i>UPR. NR 46/Gd/2002</i> <i>uprawnienia w specjalności instalacje w zakresie</i> <i>inst. i urządzeń elektr. oraz elektroenerget. bez</i> <i>ograniczeń</i>



## WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/46/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

### DECYZJA NR 46/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

#### **n a d a j ę :**

Panu: Mirosławowi Janowi Bukowskiemu

**magistrowi inżynierowi elektrykowi**

ur. w dniu 27 grudnia 1964 r. w Pogódkach

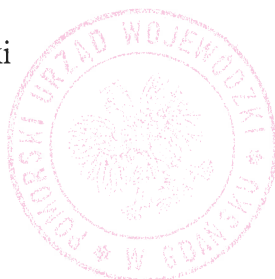
### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych**

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

#### Otrzymuje :

1. Pan Mirosław Jan Bukowski  
ul. M. Reja 9  
83-400 Kościerzyna
2. a/a



**Z upr. WOJEWODY**  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Kazimierz Normant  
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-27I-74U-L7C \*

Pan Mirosław Bukowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0488/01

adres zamieszkania ul.M.Reja 9, 83-400 Kościerzyna

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-11 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .**

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie, uprawnienia projektanta
3. Spis zawartości projektu
4. Podstawa i zakres opracowania
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Warunki wykonania i odbioru
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
9. Rysunki:

E1- INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PIWNICY

E2- INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PARTERU

E3- INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PODDASZA

E4- SCHEMAT ROZDZIELNICY RG

E5- SCHEMAT ROZDZIELNICY R1,R2

#### **4. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie inwestora
- Normy i przepisy związane
- Uzgodnienia branżowe

#### **4.1 ZAKRES PROJEKTU**

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna tematu :  
„ PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI „ Krąg, gm.  
Starogard Gdański, działka nr 208/1, obręb geod. 0002, Krąg  
jednostka ewid. 221312\_2, identyfikator działek: 221312\_2.0002.208/.

#### **5. OPIS TECHNICZNY.**

Istniejące instalacje elektryczne wewnętrzne oraz instalacje na elewacji do demontażu/modernizacji.

Budynek posiada zasilanie w energię elektryczną oraz układ pomiarowy. Istniejące przyłącze napowietrzne należy zmodernizować w związku z remontem elewacji w porozumieniu z zakładem energetycznym. Układ pomiarowy zlokalizowany jest w złączu licznikowym na zewnętrznej ścianie budynku. Szczegóły instalacji skoordynować na etapie wykonawstwa].

Projektowaną część mieszkalną budynku zasilić kablem YKY 5x16 mm<sup>2</sup> zabezpieczonym rurą ochronną. (szczegóły skoordynować na etapie wykonawstwa ).

Rozdział instalacji elektrycznej zaprojektowano w rozdzielnicy RG usytuowanej w pomieszczeniu „1/1 - wiatrołap ” na parterze. W rozdzielnicy RG zainstalowano “wyłącznik główny” budynku sterowany miejscowo. Całość instalacji wewnętrznej należy wykonać w układzie sieci TN-S . Projektowaną rozdzielnicę R1 dla kotłowni oraz pom. piwnicy zasilić z rozdzielnicy RG kablem YDY 5x4 mm<sup>2</sup>.

Projektowaną rozdzielnicę R2 dla część budynku przeznaczoną na kancelarię zasilić z rozdzielnicy RG kablem YDY 5x4 mm<sup>2</sup>. Rozdzielnice R1, R2 zaprojektowano w wykonaniu podtynkowym oraz natynkowym. Schematy przedstawiono na rys. E5.

## **INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.**

Istniejące instalacje do demontażu. Projektowane instalację wykonać przewodami typu YDYp 3,4x1,5mm<sup>2</sup> /750V jako podtynkową na poziomie parteru i poddasza. Standard, kolorystykę opraw oraz osprzętu ustalić z inwestorem. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować oprawy oraz osprzęt szczelny:

- w budynku minimum IP44
- na zewnątrz minimum IP56

Przy prowadzeniu instalacji w piwnicy oraz w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV lub rurek karbowanych („peszlach”).

Instalację wykonać zgodnie z rys.E1,E2,E3.

## **INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V .**

Istniejące instalacje do demontażu. Projektowana Instalacja obejmuje obwody gniazd wtyczkowych 230V . Całość instalacji wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> /750V jako podtynkową na poziomie parteru i poddasza. Standard, kolorystykę osprzętu ustalić z inwestorem. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować oprawy oraz osprzęt szczelny(minimum IP44).

Przy prowadzeniu instalacji w piwnicy oraz w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV lub rurek karbowanych („peszlach”).

Instalację wykonać zgodnie z rys.E1,E2,E3.

## **INSTALACJA 400V .**

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie urządzeń elektrycznych [kuchenka elektryczna]. Całość instalacji wykonać przewodami YDYp 5x2,5mm<sup>2</sup> /750V. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV lub rurek karbowanych („peszlach”).

Szczegóły zasilania urządzeń technologicznych wg DTR producenta urządzeń.

Instalację wykonać zgodnie z rys.E1,E2,E3.

## **INSTALACJA TELETECHNICZNA**

### **INSTALACJA RTV, LAN**

Instalacja obejmuje wykonanie instalacji teletechnicznej obejmującej:

- orurowania i okablowanie dla instalacji TV kablowej lub indywidualnego odbioru telewizji naziemnej cyfrowej i satelitarnej (w rury należy wciągnąć antenowe kable koncentryczne), zakończone gniazdami abonenckimi RTV+TVSAT wraz z montażem multitswicha, wzmacniacza oraz zestawu anten, przystosowanych do odbioru wszystkich aktualnie dostępnie kanałów telewizji naziemnej
- orurowanie i okablowanie dla instalacji telefonicznej z możliwością utworzenia lokalnej sieci komputerowej LAN (w rury należy wprowadzić przewody U/FTP kat 5e), zakończone gniazdami telefonicznymi lub sieciowymi(RJ45)(szczegóły ustalić z inwestorem)
- wykonanie szafki teletechnicznej.
- wykonanie mikro kanalizacji do szafy teletechnicznej w celu możliwości doprowadzenia sygnału od wybranego dostawcy internetu (UWAGA: w przypadku zastosowania rozwiązania w oparciu o sieć komórkową dodatkowo w celu polepszenia sygnału na dachu zamontować antenę odpowiednią do danego routera wybranego operatora)

Szczegóły funkcjonowania oraz ewentualnej rozbudowy instalacji ustalić z inwestorem na etapie wykonawstwa.

### **INSTALACJA SSWIN**

Instalacja obejmuje wykonanie systemu alarmowego za pomocą przewodu typu YTDY 8x0,5mm<sup>2</sup>. Centrala alarmowa wraz z modułem powiadamiania GSM zlokalizować na poddaszu. Pomieszczenia kancelarii wydzielić osobną strefą dozorową. Zasady funkcjonowania instalacji uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących manipulatorów po pozytywnej ocenie ich stanu technicznego na etapie wykonawstwa.

## **OCHRONA ODGROMOWA .**

Budynek posiada instalację odgromową. Istniejącą instalację należy zmodernizować. Dopuszcza się wykorzystanie istniejącego uziomu po pozytywnej ocenie jego stanu technicznego na etapie wykonawstwa, W przypadku niewystarczającej oporności uziemienia (Należy wykonać



pomiary, oporność uziemienia winna być wg normy  $\leq 10 \Omega$ . ) wykonać uziom otokowy oraz dodatkowo zastosować szpilki uziemiające typu Galmar. Elementy metalowe posadowione na dachu (wywietrzaki, rynny i rury spustowe) przyłączyć do instalacji odgromowej. Anteny chronić iglicami odgromowymi.

Szczegóły skoordynować na etapie wykonawstwa

Wykaz norm:

PN-EN 62305-1:2011	Ochrona odgromowa – Zasady ogólne
PN-EN 62305-2:2012	Ochrona odgromowa – Zarządzanie ryzykiem
PN-EN 62305-3:2011	Ochrona odgromowa – Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
PN-EN 62305-3:2009/A11:2011	Ochrona odgromowa – Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
PN-EN 62305-4:2011	Ochrona odgromowa – Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

## **OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .**

Jako środki ochrony od porażeń zastosowano:

- Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S ,

- Miejscowe połączenia wyrównawcze

Ochrona przez zastosowanie szybkiego samoczynnego zasilania realizowane będzie przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe :wyłączniki instalacyjne nadprądowe [instalacja odbiorcza]

- urządzenia różnicowoprądowe :wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30mA dla obwodów na których przewiduje się zwiększone zagrożenie porażeniem .

Rozdzielenie funkcji przewodu ochronno-neutralnego „PEN” linii zasilającej na przewód neutralny „N” i ochronny „PE” przewidziano w rozdzielni RG. Przewody ochronne powinny być w kolorze żółto-zielonym .Gniazda wtyczkowe stosować tylko ze stykiem ochronnym. Przewody ochronne należy doprowadzić do styków ochronnych gniazd wtyczkowych oraz opraw oświetleniowych i rozdzielnic. Dodatkowo wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze [MSU] ewentualnych rur wodociągowych i centralnego ogrzewania poprzez ułożenie przewodu LGy 6 z szyny PE rozdzielnic.

## **6 .OBLICZENIA TECHNICZNE**

### **6.1-OBLICZENIA WYMAGANEGO NATĘŻENIA OŚWIETLENIA.**

Obliczeń wymaganego normą (PN-EN 12464,...) natężenia oświetlenia pomieszczeń biurowych wykonano z wykorzystaniem programu „Dialux”. Dobór opraw oświetleniowych części mieszkalnej według wystroju wnętrz (ustalić z inwestorem)

## **6.2- DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I PRZEWODÓW .**

### **Przewidywana moc zainstalowana (Rozdzielnica RG) :**

Razem moc zainstalowana:	36,1 kW
Współczynnik jednocz.	$k_j=0,5$
Moc szczytowa	$P_s=18,1$ kW
Prąd obliczeniowy	$I_o=29,0$ A
WLZ – YKY 5x16mm <sup>2</sup>	$I_{dd} = 109$ A

Dobór zabezpieczeń, przekrojów oraz typów kabli skoordynować na etapie wykonawstwa z dostarczonym wyposażeniem budynku oraz DTR producentów urządzeń.

### **DOBÓR PRZEWODÓW:**

WLZ-RG	-YKY 5x16 mm <sup>2</sup>
Obwody gniazd wtyczkowych	-YDYp 3x2,5 mm <sup>2</sup>
Obwody gniazd siłowych	-wg rys. E4
Obwody oświetlenia	-YDYp 3/4x1,5 mm <sup>2</sup>

### **DOBÓR ZABEZPIECZEŃ :**

Zabezpieczenie obw.oświetleniowych	S301 10A
Zabezpieczenie obw. gniazd	wg rys. E4,E5
Zabezpieczenie obw.siłowych	wg rys. E4,E5

## **7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU**

Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie sieci TN-S stosując dodatkową ochronę od porażeń i przepięć zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364.

### **Wszelkie prace realizować w koordynacji z pozostałymi branżowymi .**

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary:

- oporności izolacji przewodów
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- pomiary oporności uziemienia instalacji odgromowej
- ciągłości przewodów połączeń wyrównawczych

Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie realizacji inwestycji należy uwzględnić w dokumentacji powykonawczej przekazanej inwestorowi .

**WSZYSTKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI Z ZACHOWANIEM ZASAD BHP.**

## INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

---

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI

---

ADRES INWESTYCJI: Krąg, gm. Starogard Gdański  
działka nr 208/1, obręb geod. 0002, Krąg  
jednostka ewid. 221312\_2  
identyfikator działek: 221312\_2.0002.208/1

---

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

---

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

---

ZAWARTOŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

---

INWESTOR: Skarb Państwa  
Państwowe Gospodarstwo Leśne  
Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Starogard  
ul. Gdańska 12  
83-200 Starogard Gdański

---

PROJEKTANT: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE:**  
**mgr inż. Mirosław Bukowski**  
*UPR. NR 46/Gd/2002 uprawnienia w specjalności instalacje w zakresie inst. i urządzeń elektr.  
oraz elektroenerget. bez ograniczeń*

---

## 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- demontaż instalacji wewnętrznych oraz elewacyjnych.
- układanie i podłączenie wlv-u
- montaż rozdzielnic
- układanie instalacji
- montaż opraw i osprzętu elektrycznego
- wykonanie pomiarów elektrycznych

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga
- budynek w budowie

## 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- droga
- uzbrojenie terenu

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

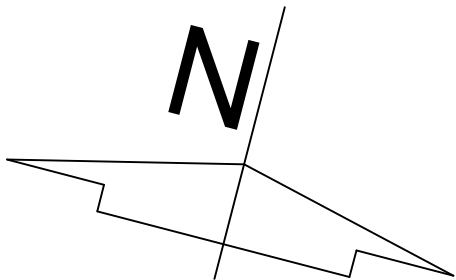
<b>Skala zagrożenia</b>	<b>rodzaj zagrożenia</b>	<b>Miejsce</b>	<b>czas wystąpienia</b>
Średnia	Urazy wielonarządowe w wyniku potrącenie pojazdami	Droga publiczna	Czas trwania prac
Średnia	Urazy wielonarządowe	Teren budowy	Czas trwania prac
wysoka	Porażenie napięciem 0,4kV	Teren budowy	Uruchamianie instalacji , czas wykonywania pomiarów elektrycznych

## 5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- należy poinformować pracowników o występujących zagrożeniach w trakcie prac związanych w wykonaniem i uruchamianiem instalacji elektrycznej .

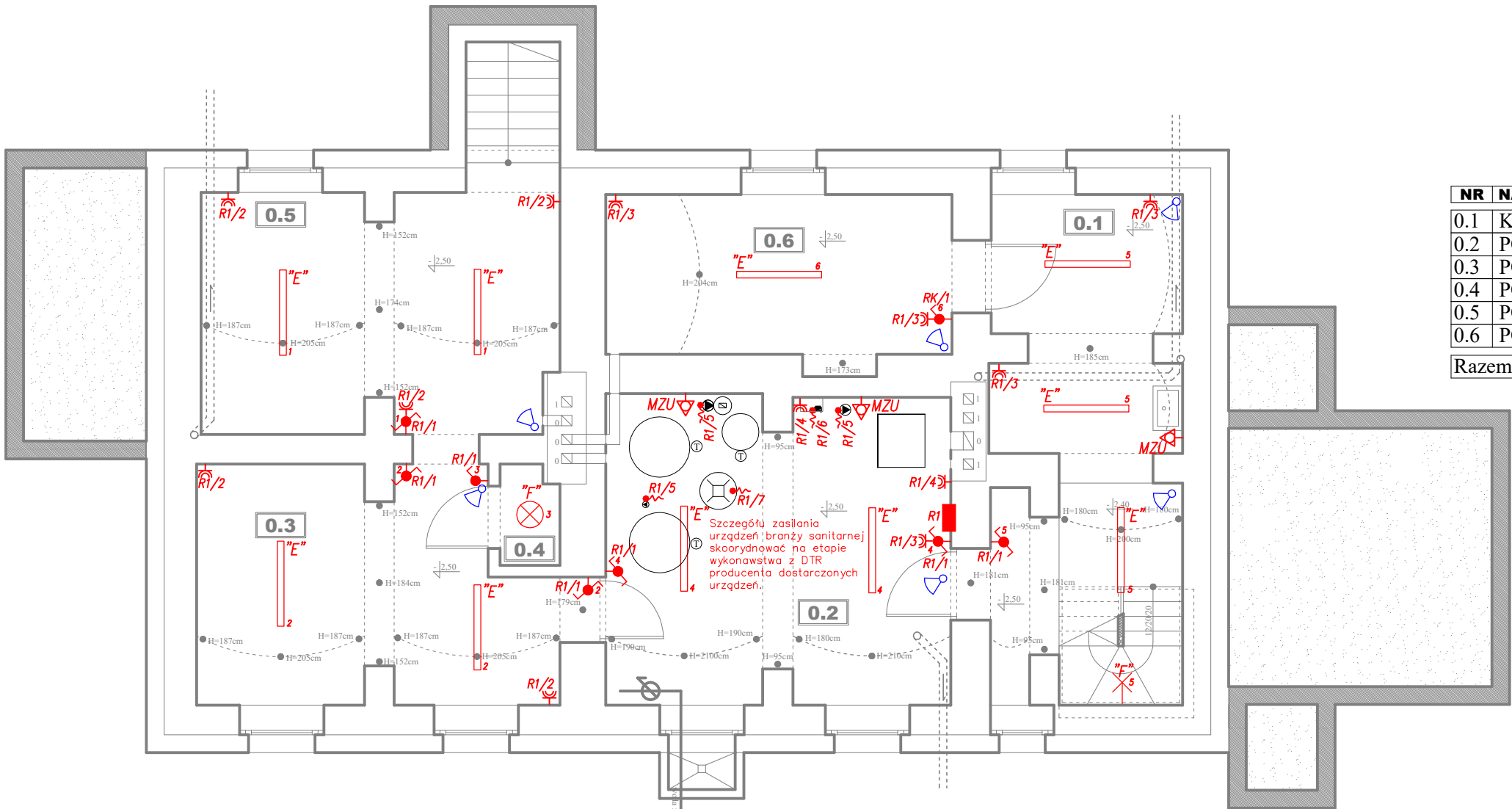
## 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie , w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń

- pracownicy wykonujący prace montażowe przy istniejących instalacjach powinni być przeszkoleni i wykonywać prace zgodnie z „Instrukcją wykonywania prac pod napięciem „
- teren wykonywania prac winien być oznaczony folią ostrzegawczą biało-czerwoną , a prace wykonywać w warunkach dobrej widoczności .
- pomiarów elektrycznych powinny wykonywać dwie osoby , z których jedna winna posiadać wymagane uprawnienia .
- bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek zagrożenia zapewnia droga publiczna, na której będą prowadzone prace montażowe .



### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POM.	POSADZKA	POSADZKI	UŻYTKOWA
			POW. [m2]	POW. [m2]
0.1	KOMUNIKACJA	gładź betonowa	16,56	8,60
0.2	POM. TECH.	gładź betonowa	19,11	7,40
0.3	POM. GOSP.	gładź betonowa	14,10	7,05
0.4	POM. GOSP.	gładź betonowa	1,04	0,52
0.5	POM. GOSP.	gładź betonowa	15,30	7,65
0.6	POM. GOSP.	gładź betonowa	10,41	5,20
Razem:			76,52	36,42



### LEGENDA-OŚWIETLENIE

- × Wypust kablowy oświetleniowy - sufitowy
- × Wypust kablowy oświetleniowy - kinkiet
- "A" Oprawa wg wystroju wnętrz (dostarcza użytkownik / lakator leśniczówki)
- "B" Oprawa biurowa typu LED 34W/4050m, n/t
- "C" Oprawa typu downlight LED 24W, 2250m, IP44
- "D" Oprawa typu plafon LED 21W, , IP65
- "E" Oprawa przemysłowa typu LED 16W, 2650m, IP65
- "F" Oprawa typu plafon LED 18W, , IP65
- "Z" Oprawa zewnętrzna - elewacyjna LED 25W z czujnikiem ruchu i zmiernikiem

### LEGENDA-OSPRZĘT:

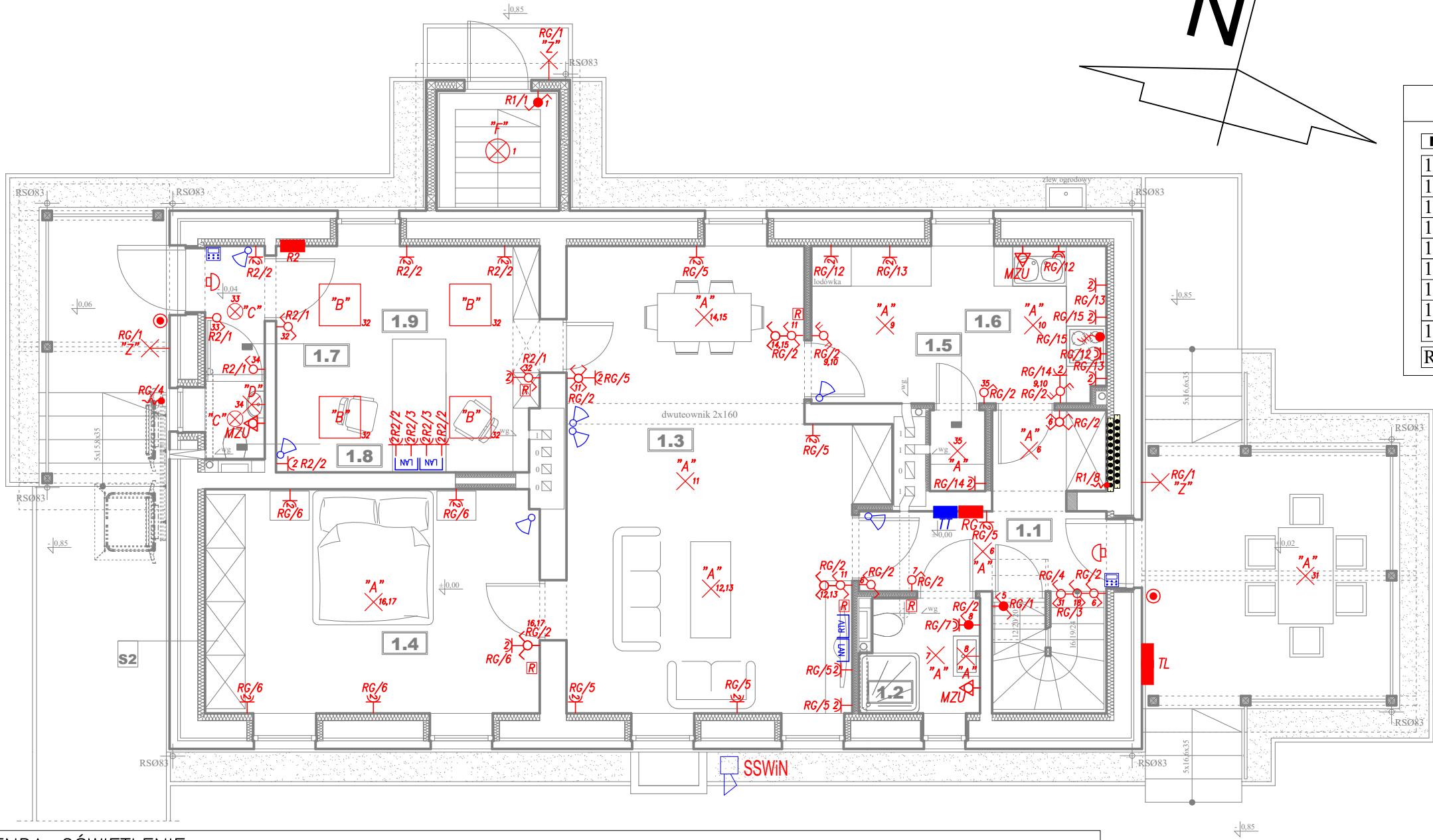
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny hermeticzny, 10/16A, 230V,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy świecznikowy, 10/16A, 230V, IP20, p/t,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy, 10/16A, 230V, IP20, hermeticzny
- Łącznik instalacyjny schodowy podwójny, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny krzyżowy, 10/16A, 230V, IP20,
- Przycisk instalacyjny 1-biegunowy, hermeticzny, 10/16A, 230V, IP44, p/t, - dzwonek

- TL Istniejący złącze elewacyjne z układem pomiarowym
- RG Rozdzielnica elektryczna RG (główna)
- R1 Rozdzielnica elektryczna R1 (rozdzielnica kuchni/piwnicy)
- R2 Rozdzielnica elektryczna R2 (rozdzielnica biura)
- TT Tablica teletechniczna
- Gniazdo elektryczne podwójne P+N+PE, 16A, 230V, IP20, p/t,
- Gniazdo elektryczne hermeticzne P+N+PE, 16A, 230V, IP44, p/t, /n/t
- Wypust kablowy 3-fazowy (5-żyłowy) do zasilania odbiornika siłowego instalowanego na stałe, zakończony puszką
- Wypust kablowy 1-fazowy (3-żyłowy) do zasilania odbiornika siłowego instalowanego na stałe,
- Miejsowy zacisk uziemiający (miejscowa szyna wyrównawcza-uziemiająca)
- Dzwonek
- Gniazdo RTV
- Gniazdo LAN (2xRJ45 lub 1xRJ45+RJ11) -skoordynować na etapie wykonawstwa
- Centrala SSWiN z modułem GSM
- Manipulator SSWiN
- Czujka dualna SSWiN
- Sygnalizator optyczno akustyczny
- Regulator ogrzewania -skoordynować na etapie wykonawstwa

### UWAGI:

- Wszystkie elementy ujęte na rysunku a nie ujęte w opisie lub ujęte w opisie a nie ujęte na rysunku należy traktować jakby były zawarte w obu
- Gniazda ogólne w pomieszczeniach należy zamontować na wysokości 0,3m.
- Gniazda robocze w kuchni należy instalować 0,15m nad blatami roboczymi na wysokości ok 1,2m, w pozostałych przypadkach zgodnie z wysokościami podanymi na planie instalacji lub projekcie aranżacji wnętrz.
- Gniazda w łazienkach należy instalować na wysokości ok 1,2 lub wg wysokości wskazanej na rysunku
- Szczegóły instalacji koordynować na etapie wykonawstwa z rozmieszczeniem umeblowania oraz aranżacją wnętrz.

Pracownia Architektoniczna s.c.			SKALA:
<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PIWNICY</b>			<b>1:75</b>
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI		
LOKALIZACJA:	Krag, gm. Starogard Gdański, działka nr 208/1, obręb 0002, Krag identyfikator działki: 221312_2.0002.208/1		
PROJEKTANT:	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Mirosław Bukowski	46/Gd/2002	
BRANZA: ELEKTR.		DATA: GRUDZIEŃ 2024R.	NR RYSUNKU <b>E1</b>



### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POM.	POSADZKA	POW. [m2]
1.1	WIATROŁAP	terakota	6,84
1.2	ŁAZIENKA	terakota	2,95
1.3	SALON	panele winylowe	28,62
1.4	SYPIALNIA	panele winylowe	16,70
1.5	SPIŻARNIA	terakota	1,00
1.6	KUCHNIA	terakota	10,30
1.7	WIATROŁAP	terakota	1,70
1.8	WC	terakota	1,03
1.9	BIURO	terakota	13,16
Razem:			82,30

### LEGENDA—OŚWIETLENIE

- × Wypust kablowy oświetleniowy - sufitowy
- × Wypust kablowy oświetleniowy - kinkiet
- "A" Oprawa wg wystroju wnętrza (dostarcza użytkownik / lokator leśniczówki)
- "B" Oprawa biurowa typu LED 34W/4050lm, n/t
- "C" Oprawa typu downlight LED 24W, 2250lm, IP44
- "D" Oprawa typu plafon LED 21W, , IP65
- "E" Oprawa przemysłowa typu LED 16W, 2650lm, IP65
- "F" Oprawa typu plafon LED 18W, , IP65
- "Z" Oprawa zewnętrzna - elewacyjna LED 25W z czujnikiem ruchu i zmierniczu

### LEGENDA—OSPRZĘT:

- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny hermetyczny, 10/16A, 230V,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy ściemniakowy, 10/16A, 230V, IP20, p/t,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy, 10/16A, 230V, hermetyczny
- Łącznik instalacyjny schodowy podwójny, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny krzyżowy, 10/16A, 230V, IP20,
- Przycisk instalacyjny 1-biegunowy, hermetyczny, 10/16A, 230V, IP44, p/t, - dzwonek

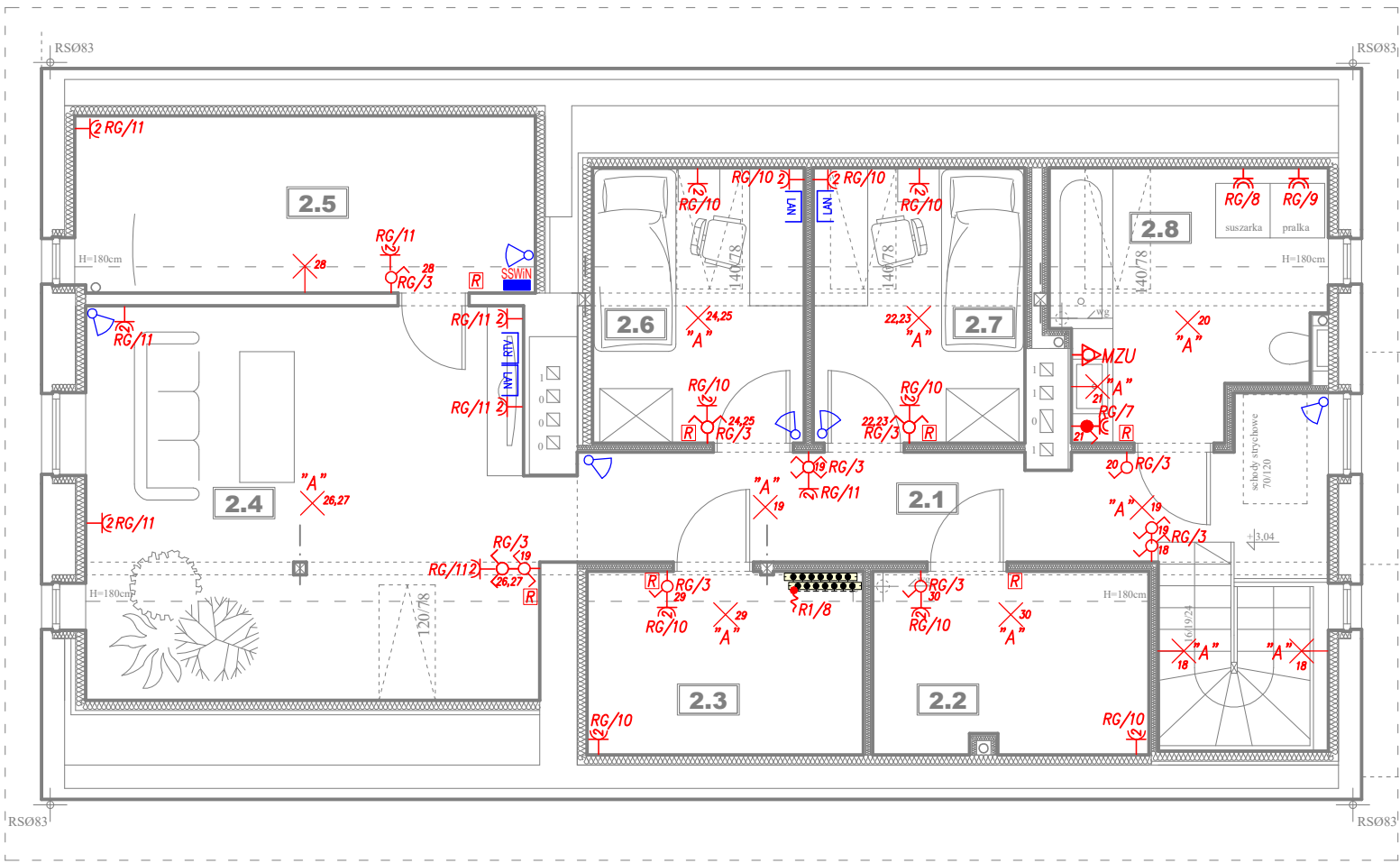
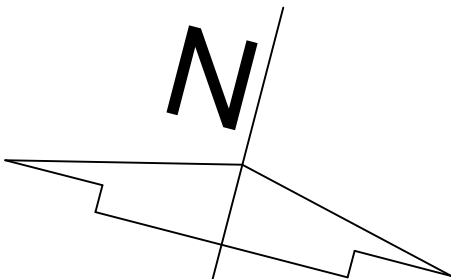
- TL Istniejący złącze elewacyjne z układem pomiarowym
- RG Rozdzielnica elektryczna RG (główna)
- R1 Rozdzielnica elektryczna R1 (rozdzielnica kotłowni/piwnicy)
- R2 Rozdzielnica elektryczna R2 (rozdzielnica biura)
- TT Tablica teletechniczna
- Gniazdo elektryczne podwójne P+N+PE, 16A, 230V, IP20, p/t,
- Gniazdo elektryczne hermetyczne P+N+PE, 16A, 230V, IP44, p/t, /n/t
- Wypust kablowy 3-fazowy (5-żyłowy) do zasilania odbiornika siłowego instalowanego na stałe, zakończony puszką
- Wypust kablowy 1-fazowy (3-żyłowy) do zasilania odbiornika siłowego instalowanego na stałe,
- Miejsowy zacisk uziemiający (miejscowa szyna wyrównawcza-uziemia)
- Dzwonek
- Gniazdo RTV
- Gniazdo LAN (2xRJ45 lub 1xRJ45+RJ11) -skoordynować na etapie wykonawstwa
- Centrala SSWiN z modułem GSM
- Manipulator SSWiN
- Czujka dualna SSWiN
- Sygnalizator optyczno akustyczny
- Regulator ogrzewania -skoordynować na etapie wykonawstwa

### UWAGI:

- Wszystkie elementy ujęte na rysunku a nie ujęte w opisie lub ujęte w opisie a nie ujęte na rysunku należy traktować jakby były zawarte w obu
- Gniazda ogólne w pomieszczeniach należy zamontować na wysokości 0,3m.
- Gniazda robocze w kuchni należy instalować 0,15m nad blatami roboczymi na wysokości ok 1,2m, w pozostałych przypadkach zgodnie z wysokościami podanymi na planie instalacji lub projekcie aranżacji wnętrz.
- Gniazda w łazienkach należy instalować na wysokości ok 1,2 lub wg wysokości wskazanej na rysunku
- Szczegóły instalacji koordynować na etapie wykonawstwa z rozmieszczeniem umeblowania oraz aranżacją wnętrz.

Pracownia Architektoniczna s.c.			SKALA:
INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PARTERU			1:75
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI		
LOKALIZACJA:	Krag, gm. Starogard Gdański, działka nr 208/1, obręb 0002, Krag identyfikator działki: 221312_2.0002.208/1		
PROJEKTANT:	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Mirosław Bukowski	46/Gd/2002	
BRANZA: ELEKTR.		DATA: GRUDZIEŃ 2024R.	NR RYSUNKU E2





### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POM.	POSADZKA	POW. [m2]	
			POSADZKI	UŻYTKOWA
2.1	HOL	panele winylowe	13,96	13,96
2.2	GARDEROBA	panele winylowe	6,07	1,00
2.3	GARDEROBA	panele winylowe	6,14	1,00
2.4	POKOJ	panele winylowe	21,36	15,91
2.5	SCHOWEK	panele winylowe	9,88	1,47
2.6	POKOJ	panele winylowe	7,06	4,52
2.7	POKOJ	panele winylowe	7,06	4,52
2.8	ŁAZIENKA	panele winylowe	8,12	4,75
Razem:			79,65	47,13

### LEGENDA – OŚWIETLENIE

- × Wypust kablowy oświetleniowy – sufitowy
- × Wypust kablowy oświetleniowy – kinkiet
- "A" Oprawa wg wystroju wnętrz (dostarcza użytkownik / lakator leśniczków)
- "B" Oprawa biurowa typu LED 34W, 4050lm, n/t
- "C" Oprawa typu downlight LED 24W, , IP65
- "D" Oprawa typu plafon LED 21W, , IP65
- "E" Oprawa przemysłowa typu LED 16W, 2650lm, IP65
- "F" Oprawa typu plafon LED 18W, , IP65
- "Z" Oprawa zewnętrzna – elewacyjna LED 25W z czujnikiem ruchu i zmierniczu

### LEGENDA – OSPRZĘT:

- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny hermetyczny, 10/16A, 230V,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy świecznikowy, 10/16A, 230V, IP20, p/t,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy, 10/16A, 230V, hermetyczny
- Łącznik instalacyjny schodowy podwójny, 10/16A, 230V, IP20,
- Łącznik instalacyjny krzyżowy, 10/16A, 230V, IP20,
- Przycisk instalacyjny 1-biegunowy, hermetyczny, 10/16A, 230V, IP44, p/t, – dzwonek

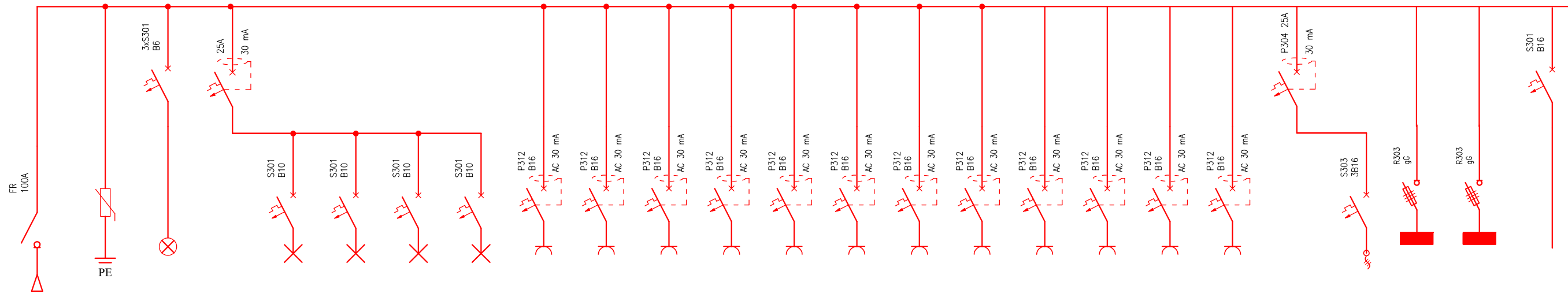
- TL Istniejący złącze elewacyjne z układem pomiarowym
- RG Rozdzielnica elektryczna RG (główna)
- R1 Rozdzielnica elektryczna R1 (rozdzielnica kotłowni/piwnicy)
- R2 Rozdzielnica elektryczna R2 (rozdzielnica biura)
- TT Tablica teletechniczna
- Gniazdo elektryczne podwójne P+N+PE, 16A, 230V, IP20, p/t,
- Gniazdo elektryczne hermetyczne P+N+PE, 16A, 230V, IP44, p/t, /n/t
- Wypust kablowy 3-fazowy (5-żyłowy) do zasilania odbiornika siłowego instalowanego na stałe, zakończony puszką
- Wypust kablowy 1-fazowy (3-żyłowy) do zasilania odbiornika siłowego instalowanego na stałe,
- Miejsowy zacisk uziemiający (miejscowa szyna wyrównawcza-uziemiająca)
- Dzwonek
- Gniazdo RTV
- Gniazdo LAN (2xRJ45 lub 1xRJ45+RJ11) –skoorydnować na etapie wykonawstwa
- Centrala SSWiN z modułem GSM
- Manipulator SSWiN
- Czujka dualna SSWiN
- Sygnalizator optyczno akustyczny
- Regulator ogrzewania –skoorydnować na etapie wykonawstwa

### UWAGI:

- Wszystkie elementy ujęte na rysunku a nie ujęte w opisie lub ujęte w opisie a nie ujęte na rysunku należy traktować jakby były zawarte w obu
- Gniazda ogólne w pomieszczeniach należy zamontować na wysokości 0,3m.
- Gniazda robocze w kuchni należy instalować 0,15m nad blatami roboczymi na wysokości ok 1,2m, w pozostałych przypadkach zgodnie z wysokościami podanymi na planie instalacji lub projekcie aranżacji wnętrz.
- Gniazda w łazienkach należy instalować na wysokości ok 1,2 lub wg wysokości wskazanej na rysunku
- Szczegóły instalacji koordynować na etapie wykonawstwa z rozmieszczeniem umeblowania oraz aranżacją wnętrz.

Pracownia Architektoniczna s.c.			SKALA:
<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA - RZUT PODDASZA</b>			<b>1:75</b>
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI		
LOKALIZACJA:	Krag, gm. Starogard Gdański, działka nr 208/1, obręb 0002, Krag identyfikator działki: 221312_2.0002.208/1		
PROJEKTANT:	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Mirosław Bukowski	46/Gd/2002	
BRANZA: ELEKTR.		DATA: GRUDZIEŃ 2024R.	NR RYSUNKU <b>E3</b>

Schemat rozdzielnicy RG  
rozdzielnica podtynkowa



NR OBW.	TL/RG	OPP	KN		RG/1	RG/2	RG/3	RG/4	RG/5	RG/6	RG/7	RG/8	RG/9	RG/10	RG/11	RG/12	RG/13	RG/14	RG/15	RG/TT		RG/16	RG/R1	RG/R2	RG/Rez.
Nazwa obwodu	Zasilanie RG	Ochrona przeciwprzepięciowa	Kontrola napięcia	Zabezpieczenie różnicowoprądowe	Oświetlenie zewnętrzne /elewacyjne	Oświetlenie parter	Oświetlenie poddasze	Oświetlenie – rezerwa	Gniazda 230V ogólne, parter – pokoje	Gniazda 230V ogólne, parter – pokoje	Gniazda 230V ogólne – WC	Gniazda 230V WC – pralka	Gniazda 230V WC – suszarka	Gniazda 230V ogólne, parter – poddasze	Gniazda 230V ogólne, parter – poddasze	Gniazda 230V – kuchnia lodówka/zmywarka	Gniazda 230V – kuchnia	Gniazda 230V – kuchnia	Gniazda 230V piekarnik/rezerwa	Szafka teletechniczna	Zabezpieczenie różnicowoprądowe	instalacja 3 –faz kuchenka elektr.	Rozdzielnica piwnicy	Rozdzielnica biura	Rezerwa – pompa wody opadowej
Typ kabla/przewodu przekrój	YKY 5x16mm2				YDYp/YKY 3x1,5mm2	YDYp 3x1,5mm2	YDYp 3x1,5mm2		YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2		YDYp 5x2,5mm2	YDYp 5x4mm2	YDYp 5x4mm2	
MOC [kW]	36,1 kW 18,1 kW				100W	600W	600W		2400W	1500W	600W	2000W	2000W	3000W	2400W	1500W	1500W	600W	3000W	300W		6500W	4250W	3300W	

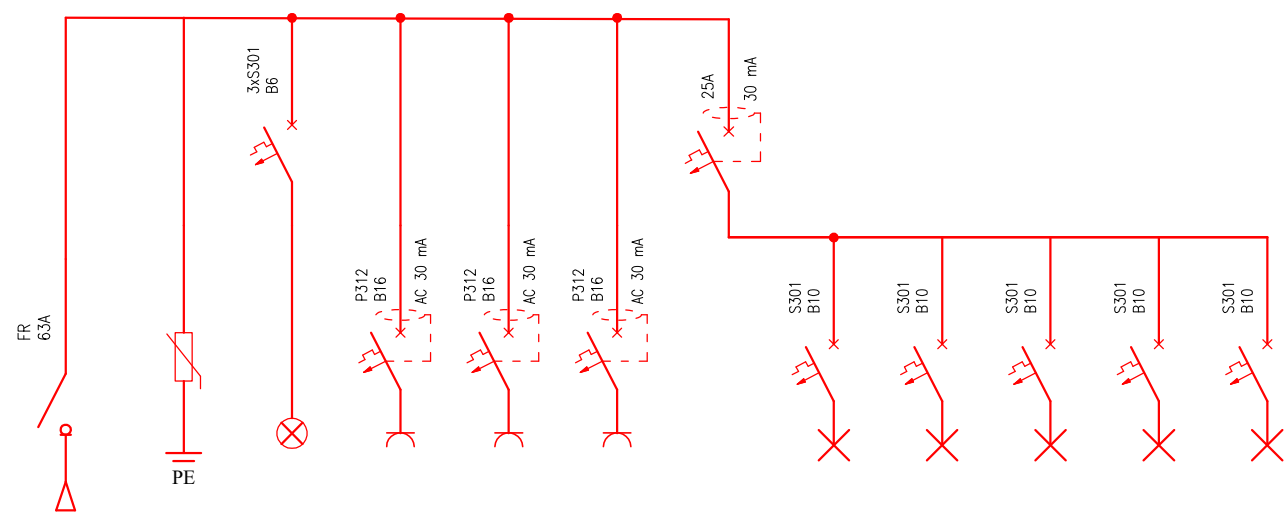
*Rezerwa na obwoły inst. budynku gospodarczego*  
– skoordynować na etapie wykonawstwa

*UWAGA:*

*Schemat rozdzielnicy skoordynować na etapie wykonawstwa z DTR oraz wytycznymi dostawcy urządzeń.*

Pracowania Architektoniczna s.c.		SKALA:	
SCHEMAT ROZDZIELNICY RG			
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI		
LOKALIZACJA:	Krąg, gm. Starogard Gdański, działka nr 208/1, obręb 0002, Krąg identyfikator działki: 221312_2.0002.208/1		
PROJEKTANT:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Mirosław Bukowski	46/Gd/2002	
BRANZA: ELEKTR.		DATA: GRUDZIEŃ 2024R.	NR RYSUNKU <b>E4</b>

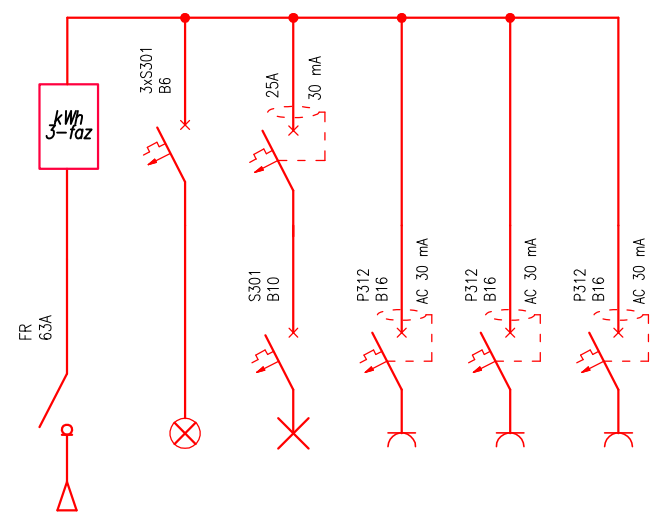
Schemat rozdzielnicy R1  
rozdzielnica natynkowa



NR OBWODU	RG/R1	OPP	KN	R1/2	R1/3	R1/4		R1/1	R1/5	R1/6	R1/7	R1/8
NAZWA OBWODU	Zasilanie R1	Ochrona przeciwprzepięciowa	Kontrola napięcia	Gniazda 230V ogólne piwnica	Gniazda 230V ogólne piwnica	Gniazda 230V zasilanie urządzeń branży sanitarnej	Zabezpieczenie różnicowoprądowe	Oświetlenie piwnica	zasilanie urządzeń branży sanitarnej	zasilanie urządzeń branży sanitarnej	zasilanie urządzeń branży sanitarnej	zasilanie urządzeń branży sanitarnej
Typ kabla/przewodu przekrój	YDYp 5x4mm2			YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2		YDYp/ 3x1,5mm2	YDYp/ 3x2,5mm2	YDYp/ YKY 3x1,5mm2	YDYp/ YKY 3x2,5mm2	YDYp/ YKY 3x2,5mm2
MOC [kW]	4250W			1200W	1200W	300W		100W	600W	100W	550W	200W

UWAGA:  
Schemat rozdzielnicy skoordynować na  
etapie wykonawstwa z DTR oraz wytycznymi  
dostawcy urządzeń.

Schemat rozdzielnicy R2  
rozdzielnica podtynkowa



NR OBWODU	RG/R2	KN	R2/1	R2/2	R2/3	R2/4
NAZWA OBWODU	Zasilanie R2 + podlicznik	Kontrola napięcia	Oświetlenie	Gniazda 230V	Gniazda 230V -DATA	WINDA DLA NP
Typ kabla/przewodu przekrój	YDYp 5x4mm2		YDYp 3x1,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDYp 3x2,5mm2	YDY 3x2,5mm2
MOC [kW]	3300W		200W	1500W	1000W	500W

UWAGA:  
Schemat rozdzielnicy skoordynować na  
etapie wykonawstwa z DTR oraz wytycznymi  
dostawcy urządzeń.

Pracowania Architektoniczna s.c.				SKALA:	
SCHEMAT ROZDZIELNICY R1,R2					
OBIEKT:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI			
LOKALIZACJA:		Krağ, gm. Starogard Gdański, działka nr 208/1, obręb 0002, Krağ identyfikator działki: 221312_2.0002.208/1			
PROJEKTANT:		IMIE I NAZWISKO	NR UPR.		PODPIS:
		mgr inż. Mirosław Bukowski	46/Gd/2002		
BRANZA:		DATA:		NR RYSUNKU	
ELEKTR.		GRUDZIEŃ 2024R.		E5	