

**Firma Usługowo Projektowa "CORDESS"
Szymon Głodowski**

83-330 Żukowo ul. J.Z. Ptach 1c
tel. 502-998-417 e-mail: glodowski.szymon@gmail.com
NIP 5891753731 REGON 222065364



PROJEKT TECHNICZNY

Temat: Przebudowa budynku UG Chmielno

Lokalizacja: CHMIELNO gm. Chmielno, dz. nr 286, 287, 288, 289

Inwestor: GMINA CHMIELNO
ul. Gryfa Pomorskiego 22,
83-333 Chmielno

Branża: ELEKTRYCZNA

Projektował: Szymon Głodowski
POM/0002/PWOE/11
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Marzec 2024

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp
2. Opis projektowanych rozwiązań technicznych
3. Instalacje ochronne
4. Uwagi końcowe
5. Obliczenia techniczne

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. OŚWIADCZENIE AUTORA PROJEKTU ORAZ KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla przebudowy budynku UG Chmielno na dz. nr 286, 287, 288, 289 w m. Chmielno gm. Chmielno.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane
- wytyczne i uzgodnienia branżowe
- inwentaryzację dla potrzeb projektowych
- prawo budowlane, obowiązujące przepisy i normy
- katalogi producentów

1.3 Niniejszy projekt obejmuje

- Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RG na parterze
- Przebudowa istniejącej rozdzielnicy R1 na I piętrze
- Instalacja odgromowa
- Ochronę od porażen

1.4 Projekty związane

Z niniejszym projektem związane są następujące opracowania:

- projekt budowlany – architektura

2. Opis projektowanych rozwiązań technicznych

2.1 Rozdzielnica RG - rozbudowa

Istniejący budynek jest zasilany przyłączem napowietrzny z sieci ENERGA – Operator SA. Rozdzielnica główna RG wraz z układem pomiarowym znajduje się na parterze budynku. W niniejszym opracowaniu zaprojektowano rozbudowę istniejącej rozdzielnicy RG o aparaty:

- rozłącznik STV D02/3 + wkładki D02 gL/gG 32A jako zabezpieczenie WLZ do R1
- ogranicznik przepięć Typ 1 +2

Z rozdzielnicy RG wyprowadzić nowy WLZ typu YKY 5x10 do rozdzielnicy R1 na I piętrze, kabel układać w rurach PCV w ścianach.

2.2 Rozdzielnica R1 - przebudowa

Istniejącą rozdzielnicę R1 na I piętrze w obudowie p/t 1x12 należy wymienić na nową w obudowie p/t 4x24 np. Lamel RMp 4x24 o wymiarach 720x585x110 (wys. x szer. x gł.). Rozdzielnicę R1 wyposażyć wg. schematu na rys. E-5 i zasilić projektowanym WLZ YKY5x10 z rozdzielnicy RG. Do rozdzielnicy R1 wprowadzić istniejące obwody I piętra i strychu, ponadto wyprowadzić na strych rezerwowe obwody 230V zgodnie z rys. E-2 i E-3.

2.3 Instalacje odgromowa

Istniejącą instalację odgromową na budynku należy zdemontować. Po wykonaniu nowego pokrycia dachu z blachodachówki przyłączyć je do istniejących przewodów odprowadzających. Na powierzchni docieplanej elewacji (dodatkowy styropian 10cm) wykonać nowe drzwiczki rewizyjne, umożliwiające swobodny dostęp do złącz kontrolnych. Plan instalacji odgromowej przedstawiono na rys. E-4.

3. Instalacje ochronne

3.1 Ochrona od porażień

Oprócz podstawowej ochrony od porażień, jaką jest izolacja i budowa zastosowanych materiałów oraz urządzeń, należy zastosować środek ochrony przy uszkodzeniu – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Instalację ochrony od porażień wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41.

4. Uwagi końcowe

Prace montażowo-instalacyjne wykonywać:

- według Projektu Technicznego,
- stosować prefabrykaty, aparatury, osprzęt, kable i przewody o pełnej wartości technicznej i zgodnie z projektem,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- wykonywać komplet prac sprawdzania, oględzin, prób i pomiarów wg PN-HD 60364-6-61 i sporządzić dokumentację wykonanych prac pomiarowo-kontrolnych.

5. Obliczenia techniczne

5.1 Bilans mocy

Projektowana przebudowa pomieszczeń nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania mocy. Istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe – bez zmian.

5.2 Dobór przewodów i zabezpieczeń

Prąd obwodów 3-fazowych obliczono wg wzoru:

$$I_b = \frac{P_z}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi}$$

Prąd obwodów 1-fazowych obliczono wg wzoru:

$$I_b = \frac{P_z}{U_f * \cos \varphi}$$

Spadek napięcia dla obwodów 3-fazowych obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U^2 * \cos \varphi}$$

Spadek napięcia dla obwodów 1-fazowych obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 * 100 * P * l}{\gamma * s * U_f^2 * \cos \varphi}$$

Wymagany maksymalny spadek napięcia w instalacji odbiorczej $\Delta U_{\%} < 4\%$

**Firma Usługowo Projektowa "CORDESS"
Szymon Głodowski**

83-330 Żukowo ul. J.Z. Ptach 1c
tel. 502-998-417 e-mail: glodowski.szymon@gmail.com
NIP 5891753731 REGON 222065364

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat: Przebudowa budynku UG Chmielno

Adres inwestycji: ul. Gryfa Pomorskiego 22,
83-333 Chmielno

Data opracowania: Marzec 2024

Inwestor: GMINA CHMIELNO
ul. Gryfa Pomorskiego 22,
83-333 Chmielno

Marzec 2024

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- częściowy demontaż istniejących instalacji elektrycznych i instalacji odgromowej na dachu
- wykonanie WLZ od RG do R1
- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd wtykowych
- rozbudowa istniejącej rozdzielnic RG
- wymiana istniejącej rozdzielnic R1
- pomiary rezystancji izolacji przewodów
- pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania
- pomiary uziemienia

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- budynek administracyjny
- istniejące instalacje elektryczne

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

- budynek administracyjny
- istniejące instalacje elektryczne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
średnia	upadek z wysokości powyżej 3m	budynek administracyjny	podczas montażu przewodów, podczas wykonywania instalacji odgromowej
niska	porażenie prądem o napięciu 0,4kV	budynek administracyjny	podczas wykonywania pomiarów elektrycznych, rozbudowy rozdzielnic RG i wymiany rozdzielnic R1, podczas prac w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych

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

Na placu budowy udzielić pracownikom instruktażu dotyczącego bezpiecznego wykonania zamierzonych prac.

Prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane pod nadzorem brygadzysty.

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

- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów

III. OŚWIADCZENIE AUTORA PROJEKTU ORAZ KSEROKOPIE UPRAWNIENÍ

zał. 1 : uprawnienia budowlane projektanta

zał. 2 : zaświadczenie o członkostwie w Pomorskiej Okręgowej Izbie Budownictwa

zał. 3 : oświadczenie projektanta

Żukowo, dnia 01.03.2024

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt techniczny:

**Instalacji elektrycznych dla przebudowy budynku UG Chmielno
na dz. nr 286, 287, 288, 289 w m. Chmielno gm. Chmielno.**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Szymon Głodowski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POM/0002/PWOE/11

.....

/podpis projektanta/

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

E-1 Rzut parteru – przebudowa

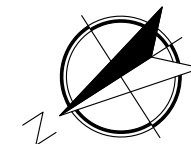
E-2 Rzut I piętra – przebudowa

E-3 Rzut strychu – przebudowa

E-4 Rzut dachu – przebudowa

E-5 Rozdzielnica RG i R1 – przebudowa

RZUT PARTERU skala 1:100

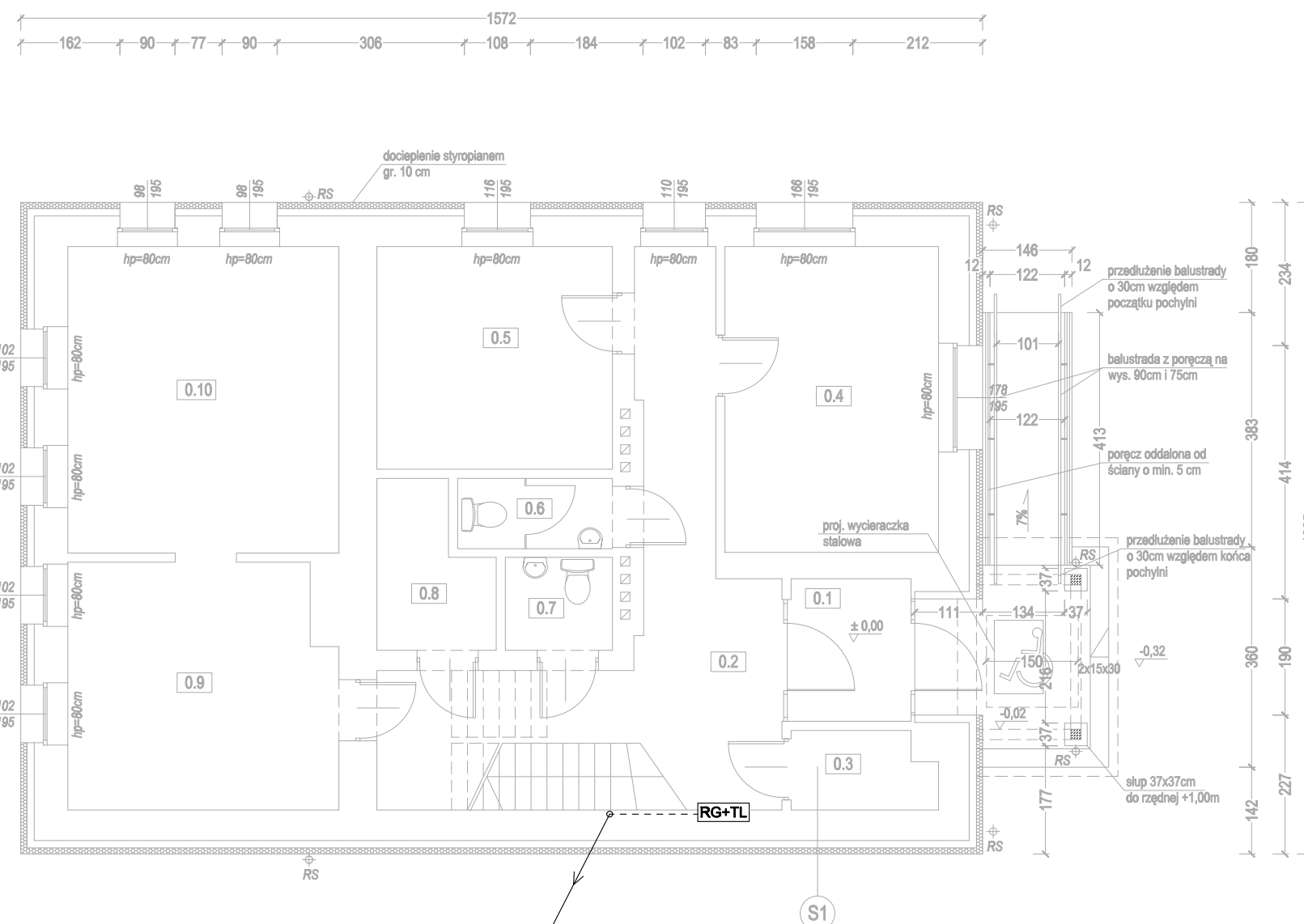


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ- PARTER

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
0.1	WIATROLAP	4,56
0.2	KORYTARZ	24,80
0.3	SERWEROWNIA	2,90
0.4	BIURO	17,45
0.5	ARCHIWUM	14,00
0.6	WC	2,90
0.7	WC	2,66
0.8	POM. SOCJALNE	4,47
0.9	BIURO	17,29
0.10	BIURO	22,19
		113,22

ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC:

- docieplenie budynku styropianem gr. 10 cm
- docieplenie stropu nad piętem wełną mineralną gr. 20 cm
- przemurowanie ściany szczytowej części dobudowanej do rzędnej + 8,20m oraz docieplenie jej styropianem gr. 22 cm
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej (zewnętrznej)
- przemurowanie poszczególnych otworów okiennych
- przemurowanie poszczególnych kominów
- wykonanie nowych schodów betonowych obłożonych płytami granitowymi
- wykonanie nowej pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie barierki przy pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie zadaszenia wejścia głównego na słupach
- zmiana konstrukcji dachu
- przeniesienie jednostek klimatyzacji z elewacji na dach budynku



proj. YKY5x10
w rurze PCV
kier. R1 (piętro)

- istniejący mur
 - styropian gr. 10cm
 - cegła cięta

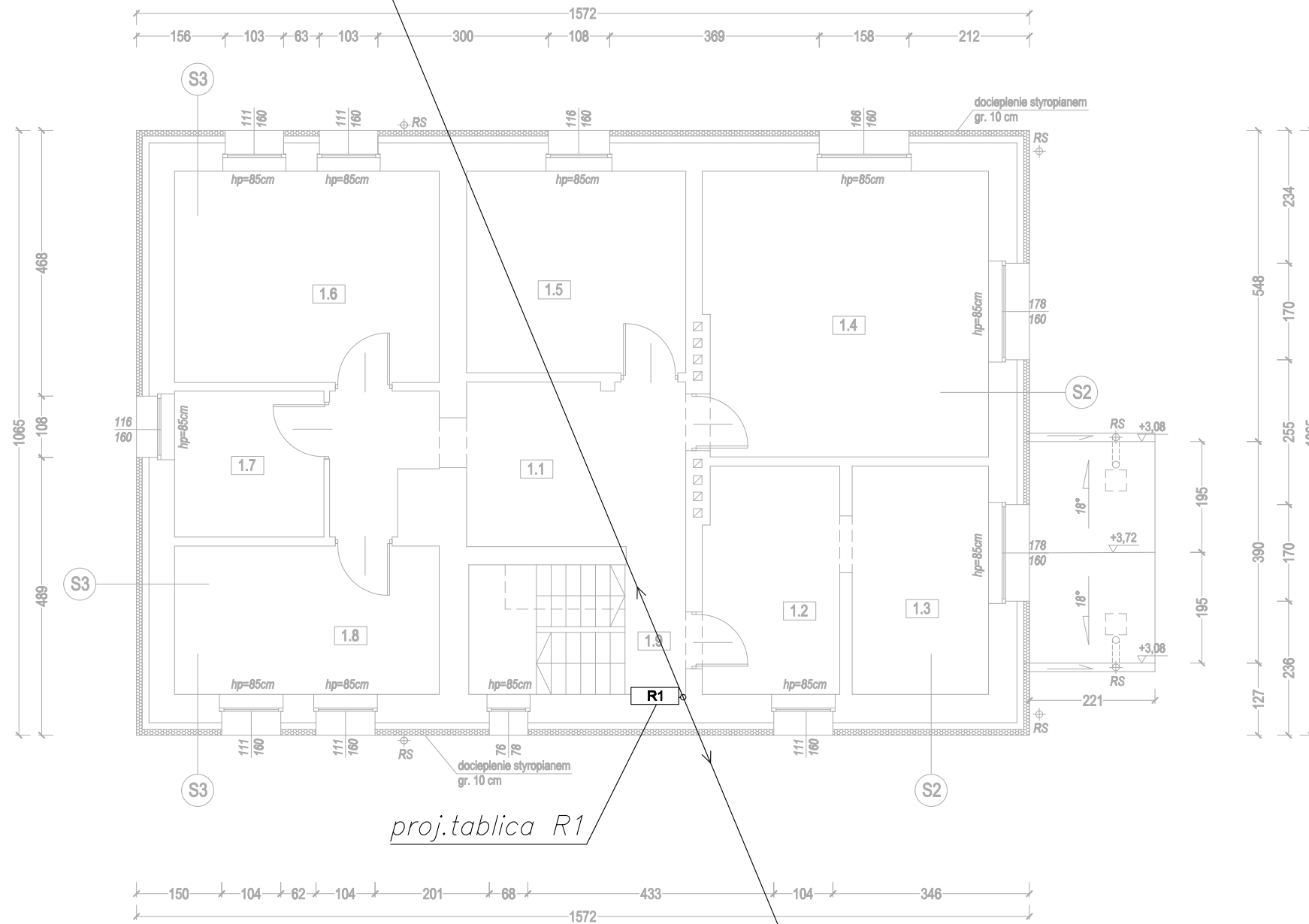
- proj. rura spustowa stalowa Ø125

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY
architekt Tomasz Golanko
ul. Kościerska 9B/4 83-300 Kartuszy, tel. (58)3520181

MARZEC
2024 r.
RYS. NR E-1
SKALA 1:100

INWESTOR:	GMINA CHMIELNO
OBIEKT:	Urząd Gminy Chmielno CHMIELNO gm. Chmielno, dz. nr 286, 287, 288, 289
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU - PRZEBUDOWA
PROJEKTOWAŁ:	inż. Szymon Głodowski upr. bud. nr POM/0002/PW0E/11

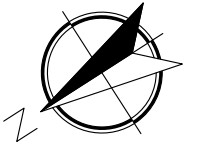
Projektowane obwody z R1:
 proj.1x YDY3x1,5 – obw.o1/R1
 proj.1x YDY3x2,5 – obw.Gn1/R1
 proj.1x YDY3x2,5 – obw.Gn2/R1
 w rurach PCV, kier. strych



proj.tablica R1

proj.YKY5x10
 w rurze PCV
 kier. RG (parter)

RZUT PIĘTRA
 skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ- PIĘTRO

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1.1	KORYTARZ	15,21
1.2	BIURO	9,58
1.3	BIURO	9,64
1.4	BIURO	24,85
1.5	POKÓJ SPOTKAŃ Z INTERESANTEM	13,70
1.6	BIURO	17,33
1.7	MAGAZYN ARTYKUŁÓW PAPIERNICZYCH	6,75
1.8	BIURO	12,15
1.9	KLATKA SCHODOWA	8,70
		117,91

ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC:

- docieplenie budynku styropianem gr. 10 cm
- docieplenie stropu nad piętrem wełną mineralną gr. 20 cm
- przemurzenie ściany szczytowej części dobudowanej do rzędnej + 8,20m oraz docieplenie jej styropianem gr. 22 cm
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej (zewnętrznej)
- przemurzenie poszczególnych otworów okiennych
- przemurzenie poszczególnych kominów
- wykonanie nowych schodów betonowych obłożonych płytami granitowymi
- wykonanie nowej pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie barierki przy pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie zadaszenia wejścia głównego na słupach
- zmiana konstrukcji dachu
- przeniesienie jednostek klimatyzacji z elewacji na dach budynku

- S1 - istniejący mur
- styropian gr. 10cm
- cegła cięta
- S2 - istniejący mur
- styropian gr. 10cm
- tynk cienkowarstwowy
- S3 - istniejący mur
- styropian gr. 10cm
- deska elewacyjna
- RS - proj. rura spustowa stalowa Ø125

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY
 architekt Tomasz Golanko
 ul. Kościarska 9B/4 83-300 Kartuszy, tel. (58)3520181

MARZEC
 2024 r.
 RYS. NR E-2
 SKALA 1:100

INWESTOR:	GMINA CHMIELNO
OBIEKT:	Urząd Gminy Chmielno CHMIELNO gm. Chmielno, dz. nr 286, 287, 288, 289
NAZWA RYSUNKU:	RZUT I PIĘTRA - PRZEBUDOWA
PROJEKTOWAŁ:	inż. Szymon Głodowski upr. bud. nr POM/0002/PW0E/11

RZUT STRYCHU

skala 1:100

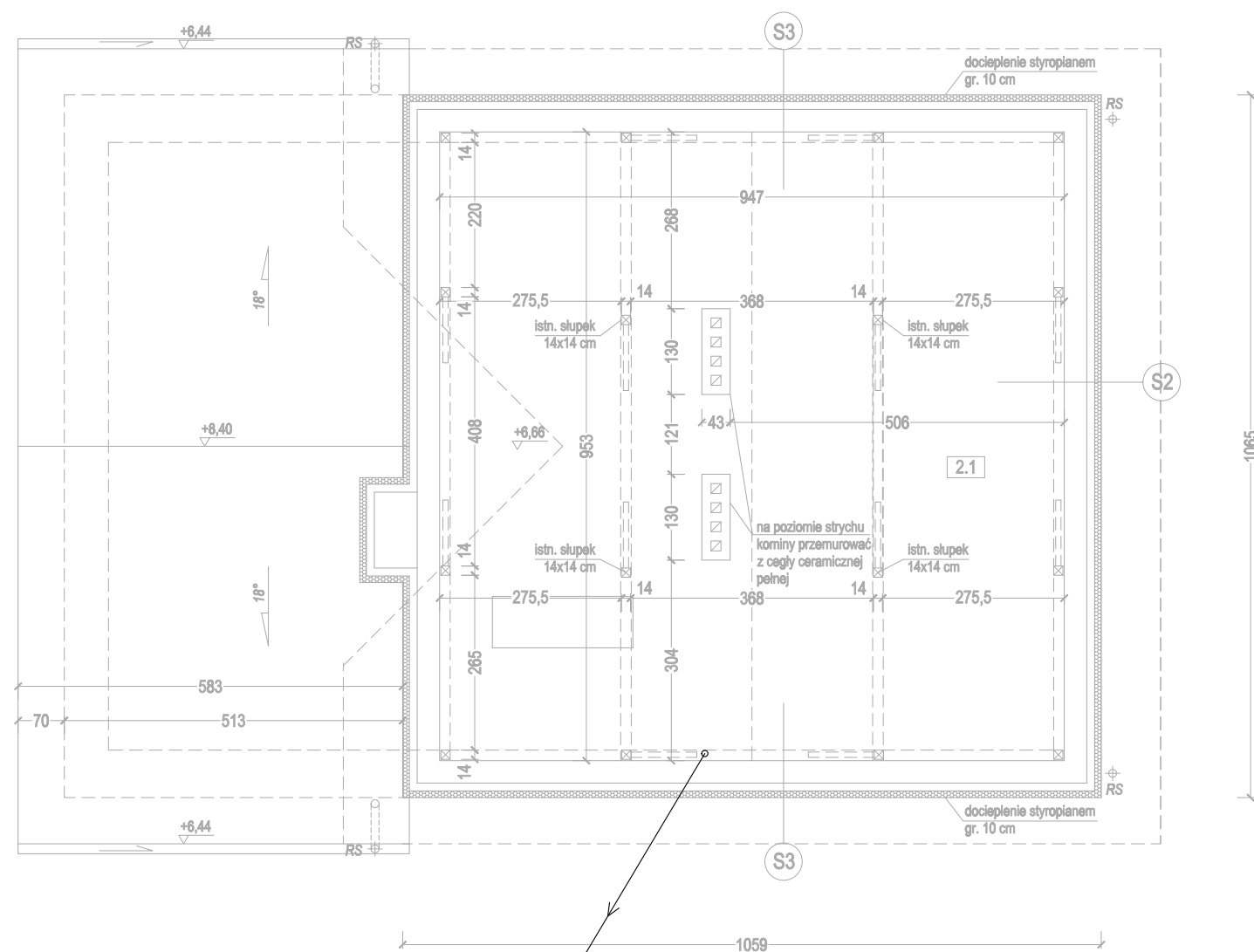


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ- STRYCH

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia
2.1	STRYCH NIEUŻYTKOWY

ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC:

- docieplenie budynku styropianem gr. 10 cm
- docieplenie stropu nad piętrem wełną mineralną gr. 20 cm
- przemurowanie ściany szczytowej części dobudowanej do rzędnej + 8,20m oraz docieplenie jej styropianem gr. 22 cm
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej (zewnętrznej)
- przemurowanie poszczególnych otworów okiennych
- przemurowanie poszczególnych kominów
- wykonanie nowych schodów betonowych obłożonych płytami granitowymi
- wykonanie nowej pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie barierki przy pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie zadaszenia wejścia głównego na słupach
- zmiana konstrukcji dachu
- przeniesienie jednostek klimatyzacji z elewacji na dach budynku
- wykonanie otworów wentylacyjnych w ścianach szczytowych strychu



Projektowane obwody z R1:
 proj. 1x YDY3x1,5 – obw.o1/R1
 proj. 1x YDY3x2,5 – obw.Gn1/R1
 proj. 1x YDY3x2,5 – obw.Gn2/R1
 pozostawić zapasy 5m, zakończyć
 puszkami instalacyjnymi

- S1** - istniejący mur
- styropian gr. 10cm
- cegła cięta
- S2** - istniejący mur
- styropian gr. 10cm
- tynk cienkowarstwowy
- S3** - istniejący mur
- styropian gr. 10cm
- deska elewacyjna
- RS** proj. rura spustowa stalowa Ø125

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY
 architekt Tomasz Golanko
 ul. Kościerska 9B/4 83-300 Kartuszy, tel. (58)3520181

MARZEC
 2024 r.
 RYS. NR E-3
 SKALA 1:100

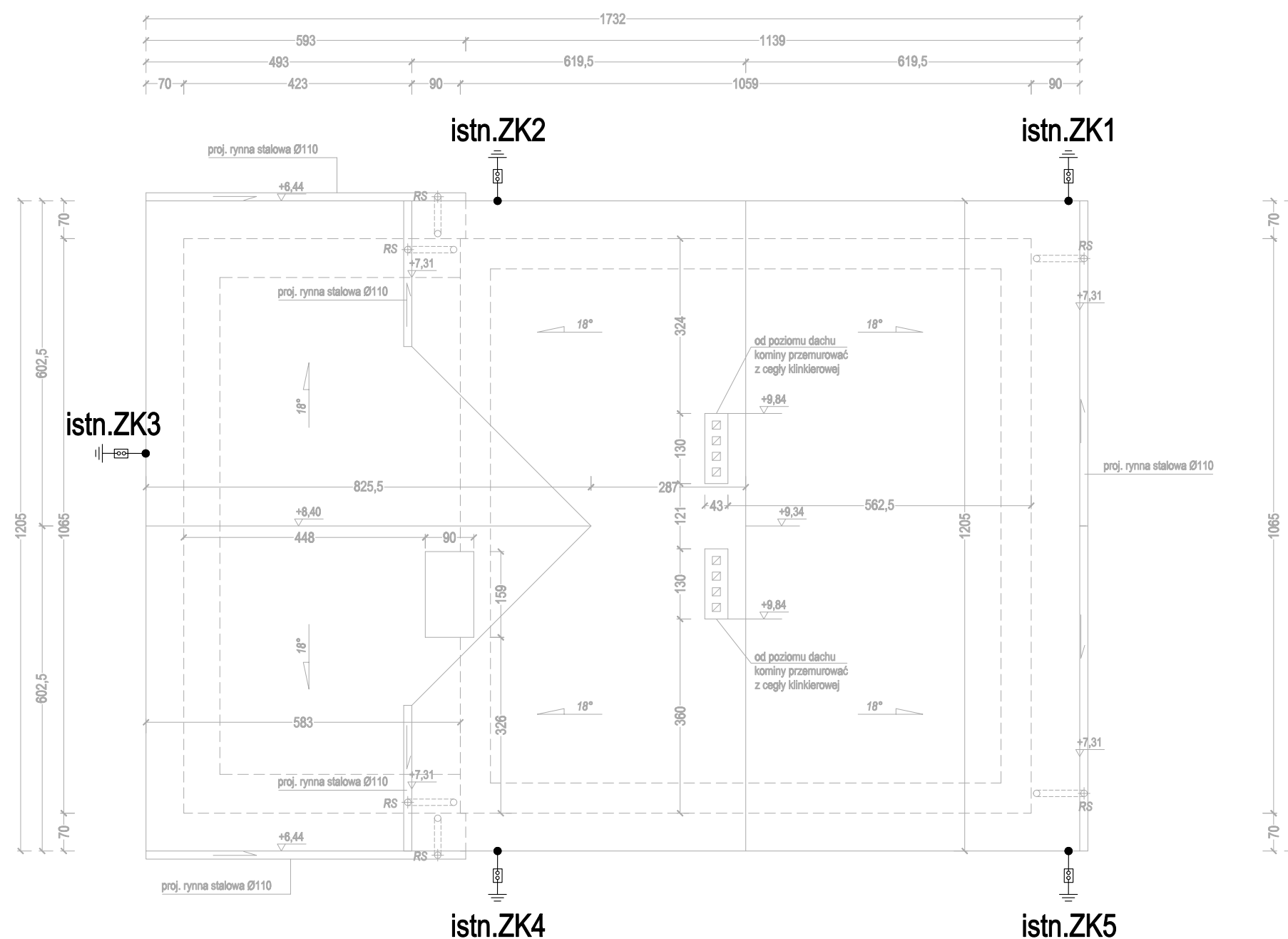
INWESTOR:	GMINA CHMIELNO
OBIEKT:	Urząd Gminy Chmielno CHMIELNO gm. Chmielno, dz. nr 286, 287, 288, 289
NAZWA RYSUNKU:	RZUT STRYCHU - PRZEBUDOWA
PROJEKTOWAŁ:	inż. Szymon Głodowski upr. bud. nr POM/0002/PWOE/11

RZUT DACHU
skala 1:100



ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC:

- docieplenie stropu nad piętrzem wełną mineralną gr. 20 cm
- przemurowanie ściany szczytowej części dobudowanej do rzędnej + 8,20m oraz docieplenie jej styropianem gr. 22 cm
- przemurowanie poszczególnych kominów do rzędnej +9,84m
- zmiana konstrukcji więźby dachowej
- przeniesienie jednostek klimatyzacji z elewacji na dach budynku
- montaż nowego orynnowania
- wykończenie dachu blachą na rąbek stojący
- docieplenie dachu wełną mineralną gr. 20 cm pomiędzy krokwiami
- wykonanie obróbek blacharskich dachu



0,5% proj. rynny dachowe Ø 150 mm

RS proj. rura spustowa stalowa Ø125

POWIERZCHNIA DACHU - 220,20m²

UWAGA:

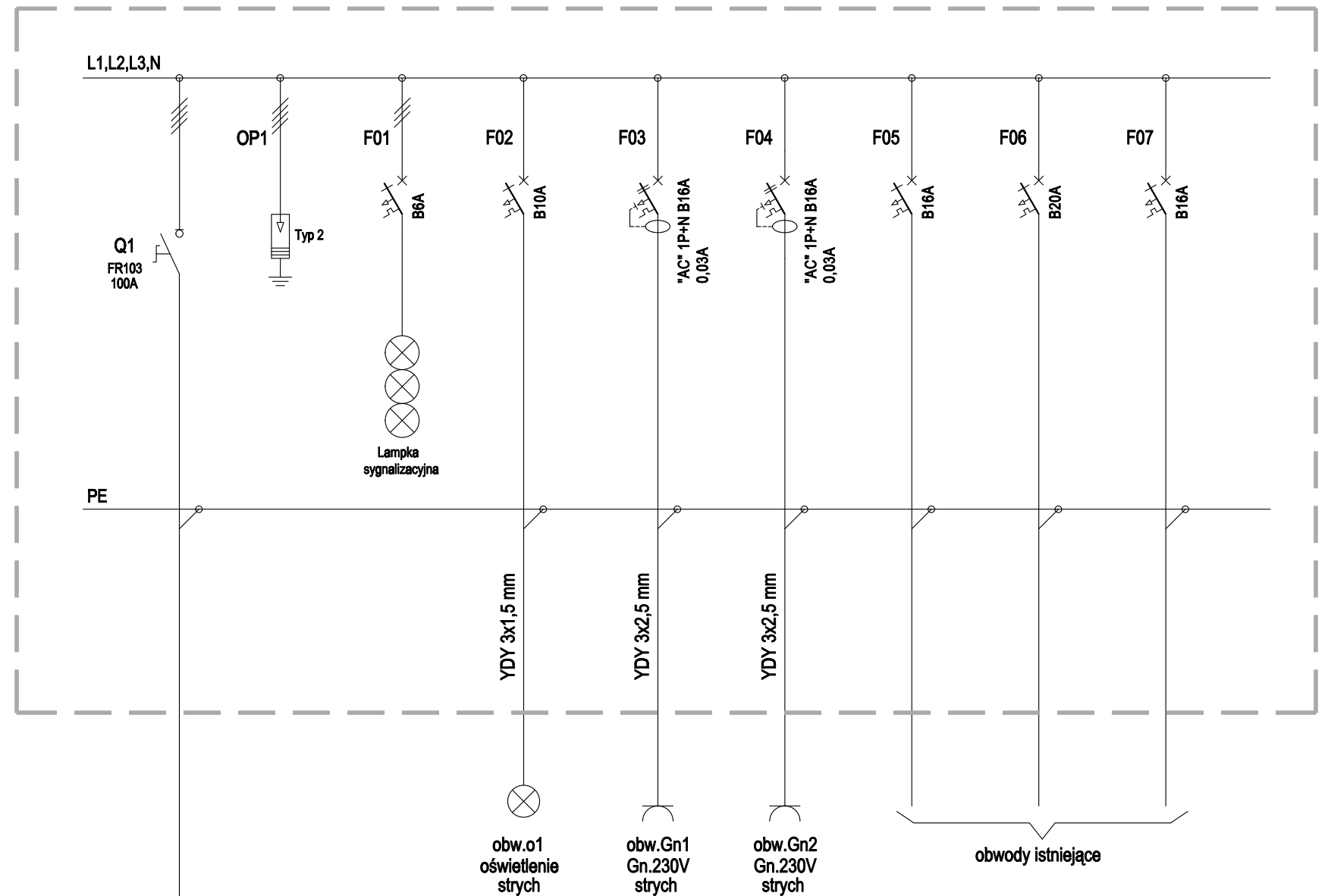
- istniejące rewizje złącz kontrolnych wymienić na nowe
- istniejące przewody odprowadzające podłączyć do nowego pokrycia dachu z blachodachówki

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY
architekt Tomasz Golanko
ul. Kościerska 9B/4 83-300 Kartuszy, tel. (58)3520181

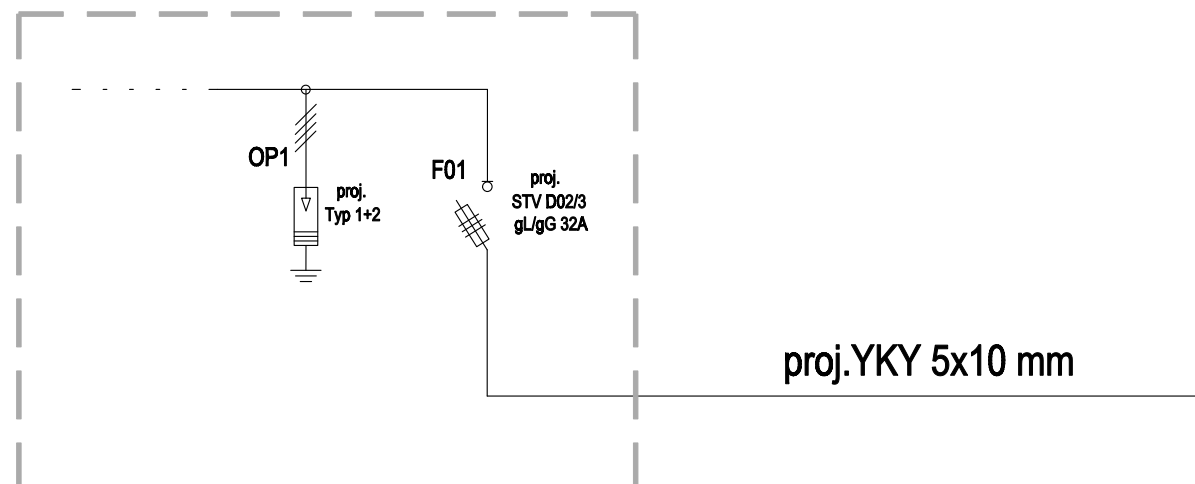
MARZEC
2024 r.
RYS. NR E-4
SKALA 1:100

INWESTOR:	GMINA CHMIELNO
OBIEKT:	Urząd Gminy Chmielno CHMIELNO gm. Chmielno, dz. nr 286, 287, 288, 289
NAZWA RYSUNKU:	RZUT DACHU - PRZEBUDOWA
PROJEKTOWAŁ:	inż. Szymon Głodowski upr. bud. nr POM/0002/PWOE/11

ROZDZIELNICA R1 (I PIĘTRO) - przebudowa (wymiana obudowy na p/t 4x24)



ROZDZIELNICA RG (PARTER) - rozbudowa



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko ul. Kościerska 9B/4 83-300 Kartuszy, tel. (58)3520181		MARZEC 2024 r.
		RYS. NR E-5
		SKALA 1:100
INWESTOR:	GMINA CHMIELNO	
OBIEKT:	Urząd Gminy Chmielno CHMIELNO gm. Chmielno, dz. nr 286, 287, 288, 289	
NAZWA RYSUNKU:	ROZDZIELNICA RG i R1 - PRZEBUDOWA	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Szymon Głodowski upr. bud. nr POM/0002/PW0E/11	