

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

### Modernizacja pomieszczenia kuchni głównej w budynku nr IX.

#### INWESTOR

Dom Pomocy Społecznej im. Papieża Jana Pawła II w Gorzycach  
Ul. Bogumińska 22  
44-350 Gorzyce

#### LOKALIZACJA

Ul. Bogumińska 22  
44-350 Gorzyce

#### ZESPÓŁ PROJEKTOWY

mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01, 606/01  
mgr inż. arch. Marcin Uryć  
inż. Mieczysław Żabicki upr. nr 577/90  
mgr inż. Piotr Garbaczewski upr. nr SLK/0238/POOE/03  
stud. Dariusz Czekala



*Sierpień 2012*

EGZEMPLARZ NR 5

## Zawartość opracowania

### ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE

Uprawnienia i oświadczenia projektantów

### OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Uzgodnienia branżowe
6. Rozwiązania materiałowe
7. Sposób prowadzenia prac
8. Instalacje
9. Uwagi końcowe
10. Informacja BIOZ

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A-01	Rzut parteru	skala 1:50
A-02	Przekrój poprzeczny A-A	skala 1:50
A-03	Rzut murów fundamentowych	skala 1:50
A-04	Rzut posadzki	skala 1:50
A-05	Widok ściany z oknami	skala 1:50
A-06	Widok ściany z drzwiami	skala 1:50
A-07	Widok ścian bocznych	skala 1:50
IS-01	Instalacja C.O.	skala 1:25/75
IS-02	Instalacja wod.-kan.	skala 1:75
IS-03	Instalacja pary	skala 1:75
IS-04	Instalacja wentylacyjna	skala 1:75
IE -01	Instalacja oświetlenia	skala 1:75
IE -02	Instalacja gniazd wtykowych	skala 1:75
IE -03	Schemat do obliczeń	skala 1:75

## 1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej;
- Wizja lokalna, inwentaryzacja własna dla potrzeb projektowania;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Obowiązujące normy i przepisy.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja modernizacji pomieszczenia kuchni głównej w budynku nr IX. Zakresem opracowania objęte jest pomieszczenie kuchni.

## 3. Stan istniejący

Dom Pomocy Społecznej im. Jana Pawła zlokalizowany jest na terenie gminy Gorzyce w pobliżu Chałupek. Działka, na której się znajduje stanowi fragment stuhektarowego parku krajobrazowego o wysokich walorach przyrodniczych.

Pomieszczenie kuchni centralnej znajduje się w budynku nr IX stanowiącego część całego założenia.

Pomieszczenie kuchni zaplanowana rzucie prostokąta o wymiarach 5m x 23,5m. Na dłuższym boku z jednej strony znajdują się otwory okienne, z drugiej strony połączenie komunikacyjne z korytarzem.

Dane charakterystyczne pomieszczenia:

Szerokość :	5,07 m
Długość:	23,46 m
Wysokość:	3,0m
Kubatura:	357m <sup>3</sup>

Na posadzce położone są płytki ceramiczne. Na ścianach do wysokości drzwi tj. ok. 2,0m znajdują się płytki ceramiczne. Ściany powyżej okładziny z płytek ceramicznych oraz sufit pomalowane są farbą akrylową odporną na szorowanie w kolorze białym. Nad urządzeniami podwieszono okapy stalowe.

Wyposażenie kuchni stanowią meble gastronomiczne w tym urządzenia trwale związane z posadzką. Meble kuchenne to m.in.:

- kotły o średnicy 90cm – 5 szt.,
- zestaw kotłów średnich – 6 szt.,
- patelnie – 2 szt.,
- piec wysoki – 1 szt.,
- piekarniki – 2 szt.,
- taborety grzewcze – 2 szt.,
- bębny wolnostojące – 6 szt.,
- stoły – 11szt.,
- tace – 4 szt.,
- maszyna do mielenia – 1 szt.,
- krajalnica – 1 szt..

#### 4. Stan projektowany

Pomieszczenia kuchni w chwili obecnej jest użytkowane, jednak z uwagi na zły stan techniczny niezbędna jest modernizacja pomieszczenia.

Układ funkcjonalny pomieszczenia pozostawia się ten sam, z niewielkimi zmianami w lokalizacji urządzeń. Zmiana lokalizacji urządzeń spowodowana jest koniecznością poprawy układu funkcjonalnego i ergonomii pracy kuchni. Projektowane położenie urządzeń umożliwi bezkolizyjne poruszanie się po kuchni. Projektowany układ kuchni przedstawiony został na rzucie parteru.

##### 4.1 Zakres prac

###### Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe będą polegać na:

- zerwaniu istniejących okładzin z płytek ceramicznych ze ścian oraz z posadzki.
- demontaż stolarki
- rozbiórki warstw podłogowych w miejscach wymiany instalacji kanalizacji
- usunięciu istniejącej instalacji elektrycznej, która zostanie wymieniona
- usunięciu istniejącej instalacji wodno-kanalizacyjnej, która zostanie wymieniona
- usunięciu istniejącej instalacji co, która zostanie wymieniona
- demontaż istniejących okapów
- odłączenie kotłów od instalacji pary
- demontaż wyposażenia

###### Roboty instalacyjne

Roboty instalacyjne będą polegać na:

- wykonaniu nowej instalacji zasilania urządzeń w zakresie pomieszczenia kuchni
- montaż nowych opraw oświetleniowych w miejscu istniejących
- wykonaniu nowej instalacji wod-kan. w zakresie pomieszczenia
- wykonanie nowej instalacji co. w zakresie pomieszczenia
- ponowne podłączenie kotłów do instalacji pary
- montaż nowych okapów w miejscu istniejących

###### Roboty budowlane

Roboty budowlane będą polegać na:

- wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych
- wykonanie nowej posadzki z blachy nierdzewnej ryflowanej
- wykonanie nowej okładziny ścian
- montaż stolarki
- malowanie ścian i sufitów

## 5. Uzgodnienia branżowe

Układ funkcjonalny, powiązania z pozostałymi pomieszczeniami , technologia kuchni – bez zmian

Ilość zatrudnionych osób, warunki pracy, instalacje – bez zmian

Warunki ochrony przeciw pożarowej – bez zmian.

## 6. Rozwiązania materiałowe

### 6.1 POSADZKA:

Płytki gresowe w kolorze białym z wydzielonymi polami w kolorze szarym. Cokoliki ceramiczne z wyobleniem, kompletny system w kolorze białym. W rejonie kotłów blacha nierdzewna w części z ryflowaniem. W miejscu istniejących wpustów podłogowych projektuje się kanały odwadniające przekryte rusztem kratowym. Antypoślizgowość wszystkich powierzchni minimum R10.

#### Podłoga z płytek ceramicznych

Na podłodze zostaną ułożone płytki gresowe matowe firmy Tubądzin seria Colors w kolorze białym i szarym. Dodatkowo jako wykończenie podłogi zastosowane zostaną kształtki firmy Cerkolor seria Clean Ceramic tj. cokolik ceramiczny, narożnik wewnętrzny oraz narożnik zewnętrzny. Zastosowanie profili R6 razem z narożnikami pozwala na płynne przejście podłogi w ścianę. Dzięki temu rozwiązaniu utrzymanie czystości w miejscach styku ściany i podłogi jest bardzo łatwe. Kolorystyka podłogi i jej elementów wykończeniowych została określona na rzucie posadzki.

#### Podłoga z blachy nierdzewnej

W częściach kuchni, w której znajdują się kotły podłoga będzie pokryta blachą ryflowaną gr. 5mm nierdzewną, kwasoodporną przykręcaną do podłoża z uszczelnieniem. W miejscach zaznaczonych na rzucie posadzki blacha stanowi przekrycie kanałów instalacyjnych. W tych miejscach blacha oparta jest na kształtownikach stalowych, a jej wymiary należy dopasować do wymiarów kanałów instalacyjnych. W blasze należy przewidzieć otwory dopasowane do istniejących przewodów. Uszczelnienie krawędzi za pomocą uszczelki, pokrywy stalowe przykręcane z możliwością demontażu.

### 6.2 ŚCIANY:

Płytki ceramiczne w kolorze białym oraz wstawki kolorystyczne w kolorze zielonym i czarnym. Powyżej płytek ściany tynkowane i malowane licowane z płytkami. Istniejąca dylatacja przykryta blendą z płyty HDF.

#### Okładziny ścian z płytek ceramicznych

Na ścianach do wysokości ok. 2,0m ułożone zostaną płytki ceramiczne firmy Tubądzin seria Colors w kolorze białym, zielonym i czarnym. Jako dekoracje zastosowano płytki zielone z motywem kwiatowym. Kolorystyka ścian została określona na rysunkach widoków ścian.

#### Malowanie ścian

Na ścianach powyżej płytek ceramicznych ściany wytynkowane dla licowania z płytkami oraz malowane na kolor biały. Zastosowano farbę lateksową odporną na szorowanie.

### 6.3 SUFIT:

Sufit malowany na kolor biały. Wymiana istniejących opraw oświetleniowych oraz demontaż istniejących okapów oraz montaż nowych okapów.

### 6.4 STOLARKA:

Stolarka okienna istniejąca bez zmian. Stolarka drzwiowa do wymiany. Jedne drzwi zostają jako istniejące z oklejeniem folią na kolor biały.

#### Główne drzwi wejściowe

#### **Klasa odporności ogniowej drzwi EI 60**

Główne drzwi wejściowe projektuje się jako dwuskrzydłowe przymykowe. Szerokość przejścia po otwarciu jednego skrzydła min. 90cm.

Rama skrzydła wykonana z drewna egzotycznego. Wypełnienie skrzydła stanowi płyta mineralna. Poszycie skrzydła wykonane jest z płyty HDF. Profil krawędzi skrzydła oklejony taśmą brzegową ABS grubości 1mm w kolorze skrzydła. Skrzydło wykonane w wersji przylgowej. Skrzydło pokryte jest okleiną HPL o grubości 0,7mm w kolorze zielonym.

Ościeżnica metalowa kątowna, o szerokości profilu 100mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,5mm. Wyposażona jest w: trzy zawiasy czopowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Ościeżnica lakierowana proszkowo farbą podkładową na kolor szary RAL 7047.

Akcesoria: klamka chromowana z szyldem, panele ochronne dwustronne ze stali nierdzewnej, okno typu bulaj. Szklenie szybą bezpieczną P4.

#### Drzwi projektowane

Zastosowano drzwi Porta z kolekcji Enduro. Dokładne wymiary drzwi i ich parametry znajdują się na rysunkach widoków ścian oraz w zestawieniu stolarki.

Rama skrzydła wykonana jest z klejonej drewna iglastego, wypełnienie stanowi płyta wiórowa pełna. Skrzydło posiada dodatkowe wzmocnienie wewnętrznym ramiakiem. Rama wraz z wypełnieniem obłożona jest dwustronnie płytą HDF. Profil krawędzi skrzydła "K" -krawędzie boczne zabezpieczone listwami ze stali nierdzewnej. Skrzydło wykonane w wersji przylgowej. Skrzydło pokryte jest okleiną HPL o grubości 0,7 mm w kolorze zielonym.

Ościeżnica metalowa kątowna, o szerokości profilu 100mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2mm. Wyposażona jest w: trzy zawiasy czopowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Ościeżnica lakierowana proszkowo farbą podkładową na kolor szary RAL 7047.

Akcesoria: klamka chromowana z szyldem, panele ochronne dwustronne ze stali nierdzewnej, okno typu bulaj. W komplecie samozamykacz do drzwi dwuskrzydłowych. Szklenie szybą bezpieczną P4.

#### Okno projektowane:

Okno podawcze do stołówki projektuje się jako skrzydło drzwiowe z PCV o wymiarach 100x115cm w kolorze białym.

## 7. Sposób prowadzenia prac

Remont należy przeprowadzać etapami, tak aby umożliwić nieprzerwane funkcjonowanie kuchni. Założono podział kuchni na 3 etapy. Dokładny sposób wykonywania prac należy uzgodnić z inwestorem. Należy zapewnić ciągłość funkcjonowania kuchni.

## 8. Instalacje – wymiana i modernizacja istniejącej instalacji.

### 8.1 Instalacja wodno-kanalizacyjna

Istniejąca kanalizacja i instalacja wodociągowa zostanie wymieniona na nową, której przebieg jest dopasowany do istniejącego układu funkcjonalnego i położenia poszczególnych urządzeń. Wymiana instalacji jest ograniczona do pomieszczenia kuchni.

#### - *instalacja wody zimnej*

Instalacja wody zimnej doprowadzająca wodę do przyborów zasilana będzie również z przewodów wodociągowych układanych jako wspólne dla wszystkich urządzeń zamontowanych w kuchni. Wszystkie odejścia wody użytkowej zaopatrzone zostały w zawory odcinające. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody w całej kuchni.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur PE – o średnicach takich samych jak obecnie.

Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować rury ochronne. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i brzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TURBOLIT DG) o grubości izolacji 9mm.

#### - *instalacja wody ciepłej*

Ciepła woda dla potrzeb zarówno kuchni jak i całego obiektu przygotowywana zostanie w stacji podgrzewczej, zaopatrzonej w grupę bezpieczeństwa. Instalację wody ciepłej należy prowadzić obok przewodów wody zimnej.

#### - *kanalizacja sanitarna*

Rewizje należy umieszczać na przewodach kanalizacji podposadzkowej. Do zamknięcia rewizji stosować zamknięcia szczelne z ramką i płytką ze stali nierdzewnej.

Wszystkie poziomy w części kuchni prowadzić należy pod posadzką z minimalnym spadkiem dla  $\varnothing 160$  1,5%, dla  $\varnothing 110$ - 2,5%.

Piony zakończone są typowymi rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach. Pod pionami montować należy rewizje. Piony i podejścia do przyborów wykonać należy z rur PVC.

W miejscu istniejących odpływów zastosowano rynny odwadniające z przekryciem rusztem drabinkowym antypoślizgowym.

### Ilość ścieków sanitarnych

Ilość ścieków sanitarnych nie ulegnie zmianie, zmianie nie ulega ilość przyborów, a jedynie ich położenie.

### Ilość ścieków technologicznych

Ilość ścieków technologicznych nie ulegnie zmianie, istniejąca ścieki są odprowadzane do studzienki – separatora ścieków technologicznych - bez zmian.

## **8.2 Instalacja C.O.**

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania zostanie wymieniona w obrębie pomieszczenia kuchni. Kuchnia będzie ogrzewana przez istniejącą instalację, zasilaną z istniejącej kotłowni.

Medium grzewczym dla instalacji centralnego ogrzewania będzie woda o parametrach obliczeniowych 80/60°C. Woda zostanie doprowadzona do kuchni przewodami DN 40. Rury prowadzone są w posadzce ze spadkiem 3%. Wszystkie przewody rozprowadzające prowadzone w ściankach, posadzkach i bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TURBOLIT DG) o grubości izolacji 9mm.

Dla pomieszczenia kuchni o powierzchni 120m<sup>2</sup> i wysokości 3,0m obliczono zapotrzebowanie na moc grzejników. Kubatura ogrzewana 360m<sup>3</sup> x 15W = 5400 W moc wymagana

Dobór grzejników:

Moc grzejnika dla Parametrów

- 75/65/20C=1155 WAT

FCV22 500x800 moc 1115 W x 5 = 5575 W

Instalacja w kuchni składać się będzie z następujących elementów:

- grzejniki płytowe profilowane np. Purmo FCV 22 500x800 – 5 szt.
- podejścia do grzejników średnica DN40.

Zastosowano stalowy grzejnik Purmo Plan Ventil Compact (FCV) podłączany jest z dołu, z gładkim wykończeniem płyty czołowej. Grzejniki typu FCV wyposażone są w cztery boczne i dwa dolne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym 1/2". Króćce umieszczone od dołu pozwalają na ukrycie instalacji w podłodze.

## **8.3. Instalacja pary – poza opracowaniem**

Instalacja pary bez zmian. Instalacja zaopatruje kotły, które nie zmieniają swojej lokalizacji w kuchni. Na czas remontu kotły zostaną odłączone, po remoncie zostaną przyłączone ponownie.

## **8.4. Instalacja wentylacyjna – poza opracowaniem**

Instalacja wentylacyjna pozostaje bez zmian. Wymienione zostaną okapy (3kpl.) oraz kratki nawiewne(20szt.) Przyjęto trzy wymiary okapów, których lokalizację pokazana jest na rzucie sufitów. Dobór wymiarów okapów należy dopasować do istniejących przewodów wentylacji.

Zastosowano okapy firmy Dora Metal wyciągowe centralne z łapaczami tłuszczu, przepustnicą regulacyjną i zawieszami. Okapy wyciągowe przeznaczone są do wychwytywania i odprowadzania ciepła, pary i nieprzyjemnych zapachów wytwarzanych w procesach gotowania, pieczenia, smażenia itp. w kuchni. Tak samo jak w przypadku okapu nawiewno-wyciągowego, tłuszcz zostaje wytrącony z wyciąganego powietrza i odprowadzony do rynienki w celu jego usunięcia.

Zastosowano okapy o wymiarach:

- 180x160cm wys.40cm – 1 szt
- 220x120cm wys. 40cm – 1 szt
- 160 x 120cm wys. 40cm – 5 szt



---

## **8.5 Instalacja elektryczna**

### **8.5.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kuchni w budynku nr IX na terenie Domu Pomocy Społecznej im. Papieża Jana Pawła II w Gorzycach

W zakres opracowania wchodzi

- modernizacja instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- instalację opraw UV przeciw owadom
- obwody gniazd wtykowych jedno i trójfazowych
- ochronę przeciwporażeniową

### **8.5.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji
- projekt remontu budowlanego pomieszczenia kuchni
- Projekt instalacji elektrycznej z 1993r: „Projekt Techniczny Śląskie Centrum Pomocy Rodzinie w Gorzycach
- Obiekt nr 2 i 3 Budynki IX,XVII,XIV - Instalacje elektryczne, - Aktualizacja”
- projektu instalacji wod-kan, co, wentylacji
- wizja lokalna
- obowiązujące przepisy i normy
- katalogi producentów

### **8.5.3 INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Remont instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kuchni obejmuje:

- wymianę opraw oświetlenia podstawowego i awaryjnego wraz z łącznikami
- wykonanie nowej instalacji dla dwóch opraw UV przeciw owadom zasilanej z istniejących obwodów oświetleniowych zasilanych z tablicy TO-14.
- wykonanie nowej instalacji gniazd wtykowych jedno i trójfazowych zasilanych z nowej rozdzielniczy szafowej RS-2 typu XL-3 800 filmy Legrand

### **8.5.4 OŚWIETLENIE**

Zgodnie z „Projektem technicznym ...” rysunkiem nr 965875/a – „Instalacja oświetleniowa” obecnie oprawy oświetleniowe 2x40W w pomieszczeniu kuchni zasilane są z dwóch obwodów (nr 2 i 3) wyprowadzonych z rozdzielniczy oświetleniowej TO-14 kablami  $YDY\ 2x1,5mm^2$ . Obwody zabezpieczone są wyłącznikami instalacyjnymi. Rozdzielenie obwodów na poszczególne oprawy i łączniki wykonane jest w puszkach hermetycznych metalowych podtynkowych. Instalacja oświetleniowa jest częściowo zmodernizowana, dołożone są nowe łączniki hermetyczne natynkowe oraz dwie lampy UV przeciw owadom, które zasilone są bezpośrednio z gniazd wtykowych lub puszek rozgałęźnych.

Projektuje się wymianę starych opraw świetłówkowych na oprawy hermetyczne np.: typu CO1 236 i CO1 136 (nad okapami) oraz wymianę łączników na jeden rodzaj o IP co najmniej IP 44 np.: łączniki p/t hermetyczne typu PLEKO firmy LEGRAND

Dodatkowo dwie oprawy oświetlenia UV przeciw owadom należy zabudować zgodnie z rys. nr 1 i zasilic poprzez łączniki z istniejących w pobliżu puszek rozgałęźnych.

Natężenie oświetlenia roboczego - na stanowiskach w miejscu pracy powinno wynosić min 500lx, a w pozostałych miejscach 300lx.

Istniejące oprawy oświetlenia awaryjnego zasilane są z tablicy oświetlenia awaryjnego TOA-2 poprzez rozdzielnicę RA. Rozdzielnicza RA zasilana jest z agregatu prądowórczego załączanego automatycznie przy braku zasilania podstawowego. Projektuje się wymianę opraw na oprawy LED np.: typu YA-UR0LA0-03 (prod. Brilux) z układem awaryjnego zasilania o czasie działania 3h. Oprawy powinny być wyposażone w moduły z autotestem lub posiadać inny układ testujący.

### 8.5.5 NSTALLACJA GNIAZD JEDNO I TRÓJFAZOWYCH.

#### STAN ISTNIEJĄCY

Instalacja gniazd wtykowych w pomieszczeniu kuchni wykonana jest w układ TN-C. Zgodnie z rysunkami nr 965879/a i 965880/a „Projektu elektrycznego.....” z 1993r odbiorniki trójfazowe zasilane są z gniazd 3 fazowych 16A lub 32A typu kombi (gniazdo zespolone z wyłącznikiem krzywkowym). Gniazda umieszone są na wspornikach w środkowej części kuchni na wysokości 0,4m i zasilane są kablami czterożyłowymi typu YDY prowadzonymi w kanałach i posadce w rurach stalowych z dwóch rozdzielnic RSA-2 i 2RS-2. Rozdzielnica RSA-2 jest rozdzielnicą awaryjną i pozwala na korzystanie z gniazd trójfazowych przy braku napięcia podstawowego. Instalacja gniazd wtykowych 1 fazowych w pierwotnym projekcie elektrycznym kuchni nie została zaprojektowana. Obecne gniazda 1f zostały zabudowane, jako natynkowe i zasilone są z puszek rozgałęźnych instalacji oświetleniowej za pomocą kabli w korytkach kablowych prowadzonych po ścianach kuchni.

#### STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się likwidację w całości starej instalacji gniazd wtykowych zasilanych z rozdzielnic 2RS2 oraz rozdzielnic żeliwnej RSA-2 pozostawiając jedynie obwód do gniazd w pomieszczeniu chłodni.

Na miejsce rozdzielnic RSA-2 projektuje się zabudowę nowej rozdzielnic szafowej RS-2 np. typu XL3 800 prod. LEGRAND zasilanej z dwóch niezależnych źródeł:

- pierwsze pole z istniejącego złącza kablowego ZK3a wykorzystując kabel zasilający RSA-2
- drugie pole z istniejącej rozdzielnic R-2.

Nową rozdzielnicę RS-2 po zmontowaniu w niej aparatury i zabezpieczeń zgodnie ze schematami należy zabudować na ścianie z lewej strony rozdzielnic żeliwnej RSA-2. Obecnie rozdzielnica RSA-2 zasilana jest ze złącza kablowego ZK-3a kablem YKY 4x10 prowadzonym w posadce w rurze osłonowej. Kabel po uprzednim wyłączeniu spod napięcia i zabezpieczeniu stanu wyłączenia należy odsłonić na długości ok. 1m aby uzyskać zapas potrzebny do zasilenia nowej rozdzielnic RS-2 pole nr 1.

Z nowej rozdzielnic szafowej RS-2 wyposażonej w aparaturę zabezpieczeniową i łączeniową zgodnie z schematami i rysunkiem 2 wyprowadzone będą obwody zasilające gniazda 1 i 3 fazowe w pomieszczeniu kuchni oraz gniazda 3 fazowe w pomieszczeniu chłodni.

### 8.5.6 Ochrona przeciwporażeniowa.

We wszystkich obwodach ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym obejmuje:

- ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim poprzez izolowanie części czynnych
- ochronę dodatkową poprzez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania przez wyłączniki instalacyjne i wyłączniki ochronne różnicowo- prądowe.

Instalację gniazd wtykowych wykonać w układzie TN-S zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ( PE-IEC-60364-41-4; PE-IEC-60364-54-4)

Rozdzielenie przewodu PEN na przewód ochronny PE i neutralny N należy wykonać na uziemionym zacisku – szynie PEN w polu 1 i 2 rozdzielnic RS-2. Zacisk PE pola nr 1 połączyć LgY 16mm<sup>2</sup> z zaciskiem PE pola nr 2

Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary odbiorcze skuteczności ochrony od porażenia prądem elektrycznym. Protokoły z badań przekazać inwestorowi.

### 8.5.7 OBLICZENIA TECHNICZNE.

#### BILANS MOCY.

##### **I. Moc zainstalowana rozdzielnic szafowej pole nr 1.**

Gniazdo wtykowe 3f	29kW
Gniazdo wtykowe 1f	3kW

**$P_i \approx 32kW$**

Dla gniazd wtykowych  $k_j=0,7$

**Moc obliczeniowa  $P_{obl} \approx 22,4kW$**

Prąd obciążenia dla  $\cos \varphi = 0,8$

$$I_{obl} = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = 40,4[\text{A}]$$

## II. Moc zainstalowana rozdzielnic szafowej pole nr 2

Gniazdo wtykowe 3f 49kW

Gniazdo wtykowe 1f 3kW

$P_i \approx 52\text{kW}$

Dla gniazd wtykowych  $k_j=0,7$

**Moc obliczeniowa  $P_{obl} \approx 36,5\text{kW}$**

Prąd obciążenia dla  $\cos \varphi = 0,8$

$$I_{obl} = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = 65,7[\text{A}]$$

Zestawienie parametrów schematu zastępczego zastosowanych kabli i przewodów dla temp otoczenia  $T_o=30^\circ\text{C}$

ozn. kabla	Typ kabla (przewodu)	Napięcie znam. $U_n$	Rezystancja jednostkowa $R'$	Reaktancja Jednostkowa $X'$	Obciążał. dług. $I_{dd}$
		kV	$\Omega/\text{km}$	$\Omega/\text{km}$	
K1, K2	YAKY 4x240	0,6/1	0,129	0,0789	375
K3	YKY 4x95	0,6/1	0,19	0,08	238
K4	YKY 4x50	0,6/1	0,38	0,08	153
K5	YDYżo 5x6	0,6/1	3,1	0,101	43
K6	YDYżo 3x2,5	0,6/1	7,5	0,111	30

Obliczenie min. prądu zwarcia 1f na szynach projektowanej rozdzielni RS-2 pole nr 2, zwarcie w punkcie 1

$$I_{min} = \frac{0,95 \cdot U_{nf}}{Z} = \frac{0,95 \cdot 230}{0,1465} = 1492\text{A}$$

$$Z = \sqrt{R_z^2 + X_z^2} = 0,1465\Omega$$

gdzie:  $R_z = R_t + 2R_{k1} + 2R_{k2} + 2R_{k3} + 2R_{k4} = 0,1348\Omega$

$$X_z = X_t + 2X_{k1} + 2X_{k2} + 2X_{k3} + 2X_{k4d4s} = 0,057\Omega$$

$$R_{k1} = k_{zw} \cdot l_{k1} \cdot R'_{k1}; R_{k2} = k_{zw} \cdot l_{k2} \cdot R'_{k2}$$

$$X_{k1} = l_{k1} \cdot X'_{k1}; X_{k2} = l_{k2} \cdot X'_{k2}$$

$$k_{zw} = [1 + 0,004(\theta_e - \theta_{ot})] = [1 + 0,004(160 - 30)] = 1,52$$

$$R_{k1} = 1,52 \cdot 0,19 \cdot 0,155 = 0,03039\Omega - \text{rezystancja kabla w najwyższej dopuszczalnej}$$

temperaturze przy zwarcu  $160^\circ\text{C}$

$$R_{k2} = 1,52 \cdot 0,01999 = 0,03039\Omega$$

$$R_{k3} = 1,52 \cdot 0,0019 = 0,00288\Omega$$

$$R_{k4} = 1,52 \cdot 0,0019 = 0,00288\Omega$$

wg charakterystyki czasowo-prądowej wkładki WT-1 gG 100A dla prądu 1492A wyłączenie nastąpi po czasie  $t=0,037s < 5s$  – wyłączenie skuteczne.

### Dobór zabezpieczeń w rozdzielni RS-2

#### Zabezpieczenie gniazda 3 fazowego

- Dobór zabezpieczenia linii zasilającej od przeciążeń  
Przy doborze kabla należy spełnić poniższe kryteria:

$$I_{dd} \geq I_{nb} \geq I_{obl}$$

$$1,45 \cdot I_{dd} \geq I_{zad.urz.zab}$$

$$I_{zad.urz.zab} = k \cdot I_{nb}$$

- gdzie:  $I_{nb} = 32[A]$   
 $I_{dd} = 40[A]$   
 $I_{zad.urz.zab}$  - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego  
 $k$  - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego dla wył. S313 - przyjęto  $k=1,45$

$$I_{obl} = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{12000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,85} = 20,4[A]$$

$$1,45 \cdot 40 \geq 1,45 \cdot 32$$

$$40 \geq 32 \text{ - warunek spełniony}$$

- zabezpieczenia zwarciove  
Obliczenie minimalnego prądu zwarcia dla gniazda 3 fazowego najdalej oddalonego od rozd. RS-2 - zwarcie w punkcie 2:

$$l_{k5} = 31m$$

$$R_t + 2(R_{k1} + R_{k2} + R_{k3} + R_{k4} + R_{k5}) = 0,4269\Omega$$

$$X_q + 2(X_{k1} + X_{k2} + X_{k3} + X_{k4} + X_{k5}) = 0,0635\Omega$$

$$Z = 0,4316\Omega$$

$$I_{min} = \frac{0,95 \cdot 230}{0,4316} = 508A$$

$$\text{Dla wyłącznika S313 C32A prąd wyłączenia } I_w = 10 \cdot I_{nw} = 10 \cdot 32 = 320A$$

$$I_{min} > I_w \text{ - wyłączenie skuteczne}$$

- spadek napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot I_{obc}}{U_n} \cdot (R_{k5} \cdot \cos \varphi + X_{k3} \cdot \sin \varphi) \cdot 100\%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot 20,4}{400} \cdot (0,096 \cdot 0,85 + 0,0031 \cdot 0,387) \approx 0,73\%$$

## 9. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania przedmiotowego obiektu na podstawie w/w dokumentacji technicznej należy wyjaśnić z projektantami poszczególnych branż
- Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone z zachowaniem interesu osób trzecich, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami pod nadzorem osób uprawnionych
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez MGPIB, a opracowanych przez ITB.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Zastosowane w projekcie materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
- Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych. Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.
- Jeżeli wykonawca zamierza użyć materiały lub elementy wyposażenia zamiennie lub inne niż przewidziane w dokumentacji, zobowiązany jest do uzyskania akceptacji projektanta w ramach nadzoru autorskiego oraz zgody inwestora pod rygorem nieważności.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji i urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable. Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody, spowodowane przez jego działania w istniejącym budynku i instalacjach odkrytych i ukrytych w ramach prowadzonych prac.
- Wszystkie elementy dokumentacji tj. opis techniczny, część rysunkowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przedmiar robót stanowią komplet dokumentacji technicznej.
- Wykonawca przez złożeniem oferty powinien dokonać wizji lokalnej obiektu.

---

## 10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### Dane ogólne

- Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji pomieszczenie kuchni w Domu Pomocy Społecznej w Gorzycach.

- Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt architektoniczny modernizacji pomieszczenia kuchni.

### Zakres robót

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne, wykopy
- roboty murarskie, wykonanie ścian
- roboty izolacyjne
- roboty instalacyjne
- roboty wykończeniowe

### Elementy wyposażenia kuchni mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- wykopy i zabezpieczenie wykopów
- istniejący układ sieci i instalacji

### Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas realizacji inwestycji

Zagrożenia występujące podczas prowadzenia prac na wysokości a w szczególności:

- a) wznoszenie ścian zamurowywanie istniejących otworów – niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
- b) malowanie ścian i sufitów – niebezpieczeństwo upadku z rusztowań

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia)

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych.

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi)

### Instruktaż przed robotami szczególnie niebezpiecznymi

Całość robót należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami BHP, sztuką budowlaną, zaleceniami producentów materiałów.

Wszyscy pracownicy, przed rozpoczęciem robót budowlanych, muszą przejść szkolenie wstępne stanowiskowe.

Pracownicy muszą być zapoznani z przepisami w sprawie BHP przy wykonywaniu robót, poinformowani

o zagrożeniach, konieczności stosowania odzieży ochronnej między innymi: kasków ochronnych, rękawic, okularów oraz szelek na wysokości, obowiązku stosowania się do poleceń brygadzystów prowadzących, mistrza oraz kierownika budowy. Zastaną również przeszkoleni w zakresie ogólnych warunków BHP oraz kwestii postępowania w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia. Szkolenie musi być potwierdzone w formie pisemnej.

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Przy wykonywaniu ścian:

- wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz. U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania
- i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie

### **Pożar, awaria lub inne zagrożenie**

Wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni z zasad postępowania na wypadek powstania pożaru, awarii lub innych zagrożeń, postępowania w przypadku pożaru a potwierdzenie mieć formę pisemną.

W przypadku powstania pożaru pracownicy są zobowiązani do bezwzględnego poinformowania najbardziej zagrożonych pracowników oraz przełożonych, a także rozpoczęcia akcji gaśniczej sprzętem podręcznym.

W przypadku niebezpieczeństwa wszyscy pracownicy zostaną poinformowani o konieczności opuszczenia terenu prac remontowych oraz zabezpieczenia strefy niebezpiecznej.

W celu zapewnienia sprawnej i bezpiecznej ewakuacji droga dojazdowa do miejsca prowadzenia prac modernizacyjnych musi być utrzymana w stanie umożliwiającym sprawny dojazd pojazdów jednostek ratowniczych ( Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe).

### **Wykaz niektórych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

Pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne
- hełmy ochronne
- pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach
- rękawice wzmocnione skórą
- 
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

W obiekcie, gdzie prowadzone będą prace powinien znajdować się sprawny telefon, tablica z numerami telefonicznymi do podstawowych jednostek ratowniczych, podręczny sprzęt gaśniczy, apteczka sanitarna oraz inne środki określone w technicznych warunkach prowadzenia robót budowlanych.

Podstawowy plan BIOZ opracuje lub zleci opracować kierownik budowy w oparciu o wyżej wymienioną informację. Z opracowanym planem BIOZ należy zapoznać wszystkich uczestników procesu budowlanego, a fakt przyjęcia do wiadomości winien być potwierdzony czytelnym podpisem.

mgr inż. arch. Barbara Hajduk  
upr. nr. 470/01, 606/01

**OŚWIADCZENIE  
projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany**

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź .zm),

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

**MODERNIZACJA POMIESZCZENIA KUCHNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU NR IX  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II w GORZYCACH  
UL. BOGUMIŃSKA 22  
44-350 GORZYCE**

sporządzony dla inwestora:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ  
im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II w GORZYCACH  
UL. BOGUMIŃSKA 22  
44-350 GORZYCE**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant



inż. Mieczysław Żabicki  
upr. nr. 577/90

**OŚWIADCZENIE**  
**projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany**

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zm),

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji wod.-kan, c.o., wentylacji:

**MODERNIZACJA POMIESZCZENIA KUCHNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU NR IX  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II w GORZYCACH  
UL. BOGUMIŃSKA 22  
44-350 GORZYCE**

sporządzony dla inwestora:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ  
im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II w GORZYCACH  
UL. BOGUMIŃSKA 22  
44-350 GORZYCE**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Piotr Garbaczewski  
upr. nr. SLK/0238/POOE/03

**OŚWIADCZENIE**  
**projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany**

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zm),

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznej:

**MODERNIZACJA POMIESZCZENIA KUCHNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU NR IX  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II w GORZYCACH  
UL. BOGUMIŃSKA 22  
44-350 GORZYCE**

sporządzony dla inwestora:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ  
im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II w GORZYCACH  
UL. BOGUMIŃSKA 22  
44-350 GORZYCE**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

---

## OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA STANU OBIEKTU I MOŻLIWOŚCI REALIZACJI INWESTYCJI

MODERNIZACJA POMIESZCZENIA KUCHNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU NR IX  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II w GORZYCACH  
UL. BOGUMIŃSKA 22  
44-350 GORZYCE

### Dane Ogólne

Przedmiotem opracowania jest koncepcja modernizacji pomieszczenia kuchni głównej w budynku nr IX. Zakresem opracowania objęte jest pomieszczenie kuchni.

### Stan istniejący

Dom Pomocy Społecznej im. Jana Pawła zlokalizowany jest na terenie gminy Gorzyce w pobliżu Chałupek. Działka, na której się znajduje stanowi fragment stuhektarowego parku krajobrazowego o wysokich walorach przyrodniczych. Pomieszczenie kuchni centralnej znajduje się w budynku nr IX stanowiącego część całego założenia.

Pomieszczenie kuchni zaplanowana rzucie prostokąta o wymiarach 5m x 23,5m. Na dłuższym boku z jednej strony znajdują się otwory okienne, z drugiej strony połączenie komunikacyjne z korytarzem.

Na posadzce położone są płytki ceramiczne. Na ścianach do wysokości drzwi tj. ok. 2,0m znajdują się płytki ceramiczne. Ściany powyżej okładziny z płytek ceramicznych oraz sufit pomalowane są farbą akrylową odporną na szorowanie w kolorze białym.

Konstrukcja: Fundamenty żelbetowe, ściany murowane, strop żelbetowy – stan techniczny dobry

### Ocena stanu technicznego budynku

#### Opis występujących uszkodzeń

DACH

Poza zakresem opracowania.

STROPY

W części widocznej stropy w dobrym stanie technicznym.

MURY

Mury w dobrym stanie technicznym. Spękania i ubytki tynków na powierzchni ok 10% powierzchni ścian.

POSADZKA

Ceramiczna w stanie technicznym wymagającym remontu. Spękania i liczne ubytki.

#### Analiza przyczyn powstania uszkodzeń

Wszystkie uszkodzenia powstały w wyniku długotrwałego użytkowania budynku. Rysy pojawiające się na ścianach są następstwem pracy konstrukcji. Stan techniczny i uszkodzenia elementów wykończeniowych i instalacji jest wynikiem długiego czasu ich eksploatacji.

#### Ocena stanu technicznego, możliwość realizacji inwestycji

Na podstawie wizji lokalnej, wykonanych odkrywek można określić stan techniczny budynku jako dobry.

Nie stwierdzono przeciwwskazań dla realizacji inwestycji.

#### Wpływ inwestycji na istniejący budynek

Zakres inwestycji dotyczy wyłącznie części wewnątrz budynku - remont pomieszczenia kuchni. Obciążenie użytkowe bez zmian. Warunki ochrony ppoż. bez zmian. Inwestycja nie wpływa negatywnie na istniejący budynek.