
USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

KATEGORIA OBIEKTU IX**PROJEKT BUDOWLANY**

OBIEKT: Remont kuchni – wentylacja mechaniczna w Zespole
Przedszkolno – Żłobkowym nr 2 w Kłodzku

ADRES: 57-300 Kłodzko; ul. Boh. Getta 4; dz. nr 26;
obręb 0009(AM – 2); jednostka ewidencyjna
020802_1; (Kłodzko – miasto)

INWESTOR: Gmina Miejska Kłodzko
57-300 Kłodzko; Pl. B. Chrobrego 1

GLÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

AUTOR: FIRMA „HTM” Kłodzko; ul. Okrzei 7

Na podstawie art. 20 ustęp 4 z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane – z późniejszymi zmianami – oświadczam, iż niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie załączone kopie są zgodne z oryginałami.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ
	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Markiewicz UAN.VI-6/3117/90 UW – Wałbrzych DS-0465/91	ARCHITEKTONICZNA
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Aneta Rychlińska. Nr:346/00/DUW Wrocław 28.12.00r. DOŚ/IS/0268/02	INSTALACJE SANITARNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr. inż. Ryszard Kulczak NBGP V.-7342/3/79/98 UW – Wałbrzych DOŚ/IE/2171/01	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ENRGETYCZNYCH BEZ OGRANICZEN

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa		str. nr 1
2. Zawartość opracowania		str. nr 2
3. Klauzula		str. nr 3
4. Instalacje sanitarne		str. nr 4
4.1. Opis techniczny (wentylacja mechaniczna)		str. nr 4 – 4/2
4.2. Część graficzna		
a) plan sytuacyjny	rys. nr 1	str. nr 4/3
b) rzut kuchni – wentylacja	rys. nr 1/S	str. nr 4/4
c) przekrój A – A	rys. nr 2/S	str. nr 4/5
5. Instalacje elektryczne		str. nr 5
5.1. Opis techniczny		str. nr 5/1 – 5/2
5.2. Część graficzna		
a) rzut kuchni – instalacje elektryczne	rys. nr IE-01	str. nr 5/3

KLAUZULA

1. **Informacja o obszarze oddziaływania** – nie dotyczy
2. **Analiza wykorzystywania wysoko – efektywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło** – nie dotyczy
3. **Charakterystyka energetyczna budynku** – nie dotyczy
4. **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

4.1. Roboty budowlane realizowane w istniejącym obiekcie

- Przewidywane zagrożenia dotyczące pomieszczeń wewnętrznych tj. roboty wykończeniowe, montażowe i obsługi maszyn budowlanych

4.2. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

winien być zgodny z obowiązującą ustawą o zatrudnieniu.

Pracodawca zapewnia uprawnioną kadrą prowadzącą szkolenie.

4.3. Środki techniczne i organizacyjne BHP w strefach zagrożenia:

Doboru odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom, mogącym wynikać z wykonywania robót budowlanych dokona kierownik budowy z przedstawicielem BHP i organów ppoż. Dobór środków zależy od przyjętej technologii

UWAGA: W/w inwestycja wymaga sporządzenia planu BIOZ.

OPIS TECHNICZNY

Wentylacja mechaniczna

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszej części „Projektu budowlanego” są instalacje wentylacji mechanicznej dla kuchni w Zespole Przedszkolno-Żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Bohaterów Getta 4.

Zakres projektu obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną
- obliczenia
- dobór i rozmieszczenie urządzeń wentylacyjnych

2. Dane wyjściowe.

Projekt opracowano w oparciu o:

- podkłady architektoniczne budynku
- technologię
- podkłady instalacyjne z branżami : wentylacja , klimatyzacja i instalacja wod-kan
- oferty i katalogi dostawców urządzeń
- obowiązujące normy i przepisy.

Przy określaniu ilości powietrza wentylacyjnego przyjęto następujące wskaźniki:

- Ilość świeżego powietrza w pomieszczeniach – 35 m³/h x osobę.
- Ilość wymian powietrza w poszczególnych pomieszczeniach – zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi technologicznymi.

Dla modernizowanej kuchni należy wykonać podłączenia dla wentylacji nawiewnej i wywiewnej zapewniającej odpowiednią wymianę powietrza na godzinę.

Dla wywiewu powietrza przewidziano wentylator kanałowy wywiewny w obudowie akustycznej o parametrach:

- $V_{wywiewu} = 680 \text{ m}^3/\text{h}$
- $p_{dysp} = 250\text{P}$
- Automatyka wykonawca instalacji niskoprądowych
- Pod stropem prowadzić kanał wywiewny ogólny o średnicy 200-300 mm z rur sztywnych Spiro w izolacji termicznej

Wyciąg powietrza przez kratki wywiewne zamontowane na kanale SPIRO

Z regulowana wydajnością .

Dla nawiewu powietrza przewidziano wentylator kanałowy nawiewny w obudowie akustycznej o parametrach:

- $V_{wywiewu} = 2\ 650 \text{ m}^3/\text{h}$
- $p_{dysp} = 250\text{Pa}$
- Wentylatory dostosowane do pracy z falownikami (falowniki po stronie Wykonawcy instalacji wentylacji i klimatyzacji)
- Automatyka wykonawca instalacji niskoprądowych
- Przez nawietrzaki okienne

3. Opis rozwiązań projektowych.

- Wentylacja mechaniczna w kuchni zapewni od 15 do 20 wymian powietrza na godzinę , a dla zaplecza 10 wymian na godzinę.
- Nawiew świeżego powietrza przez wentylator kanałowy nawiewny
- Kanały nawiewne i wywiewne okrągłe typu SPIRO izolowane wełną mineralną o grubości 30 mm z powłoką aluminiową
- Nawiew powietrza przez nawiewniki sufitowe prostokątne o wymiarach 50cm *25 cm oraz nawietrzaki okienne
- Kanały prowadzić w pustce między stropem , a sufitem podwieszanym
- Kanały podwiesić do stropu za pomocą prętów gwintowanych 8 mm w odstępach w zależności od wymiaru kanału wg PN
- Wyciąg z pomieszczeń kuchni i zaplecza realizowany będzie przez wentylatory kanałowe dwubiegowe w wykonaniu specjalnym na wyższą temperaturę 120 C Dla wentylacji ogólnej wylot zużytego powietrza prowadzić istniejącym przewodem wentylacyjnym murowanym wyprowadzonym ponad dach budynku.
- Dla zaplecza i kuchni przewidziano nadciśnienie w wysokości 10 %.
- Ze względu na rodzaj urządzeń kuchennych zasilanych gazem w pomieszczeniu kuchni nie przewidziano podciśnienia
- Podciśnienie w WC wyrównane będzie powietrzem przeciąganym z szatni i z korytarza. W związku z tym drzwi w tych pomieszczeniach powinny być wyposażone w kratki wentylacyjne.

Materiały , urządzenia , regulacja

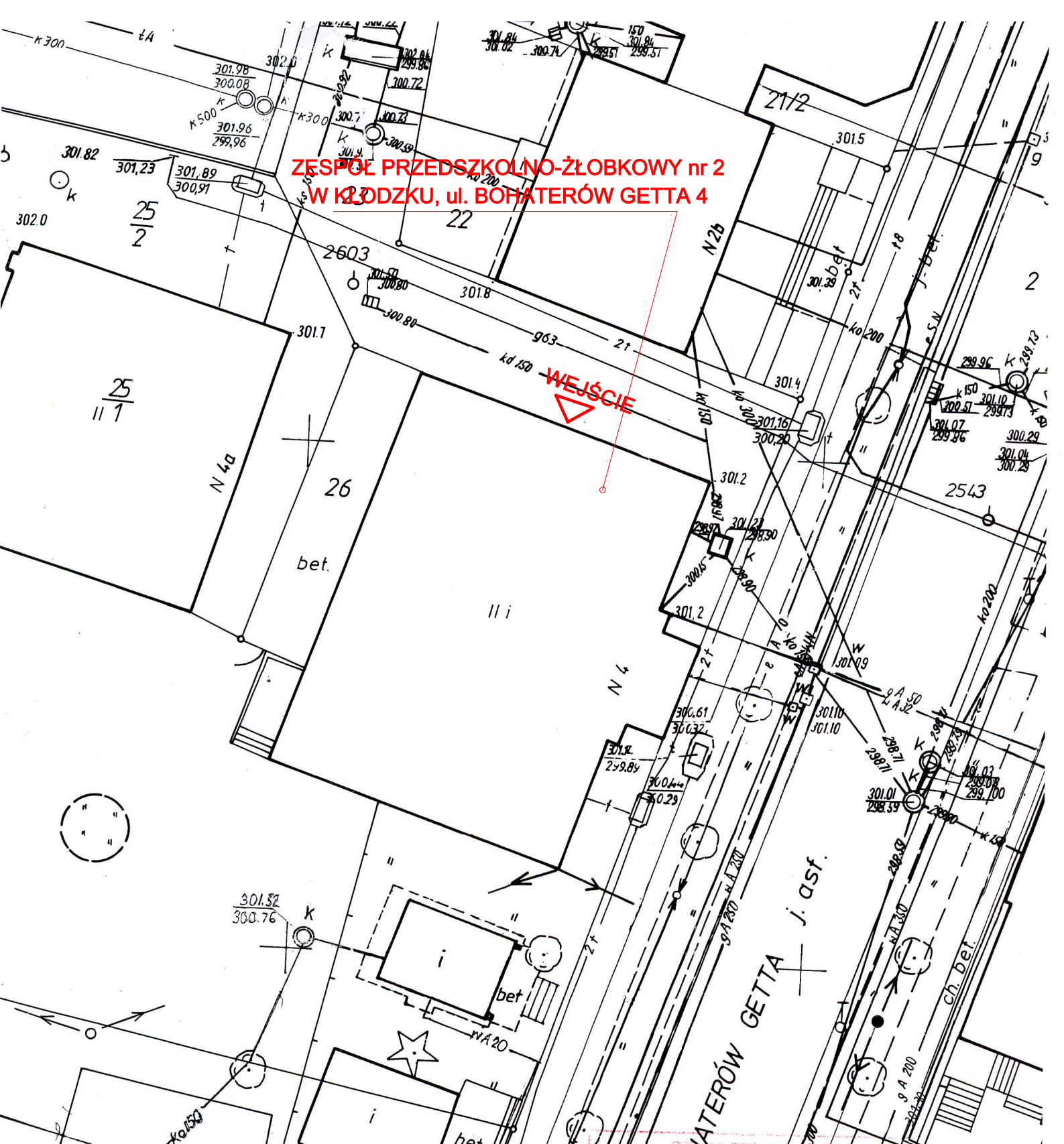
- W instalacjach nawiewnych i wyciągowych zastosowane zostaną kanały z blachy stalowej typu SPIRO
- W instalacjach rozległych zastosowane będą przepustnice umożliwiające wyregulowanie ilości powietrza na odgałęzieniach.
- Przewiduje się izolację termiczną przewodów wentylacyjnych wełną mineralną lub otulinami z pianki poliuretanowej w folii o grubości 30 mm
- zamontować przepustnice powietrza dla nawiewników
- stosować anemostaty lub kratki z regulowaną wydajnością powietrza
- po uruchomieniu instalacji należy ją wyregulować

Warunki BHP i p.poż.

- Zaprojektowane instalacje wentylacyjne zapewniają doprowadzenie do wszystkich pomieszczeń świeżego powietrza w ilości wymaganej przepisami. Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty , świadectwa certyfikacji oraz znak bezpieczeństwa. Konserwację i obsługę urządzeń powierzyć osobom w tym zakresie przeszkolonym.

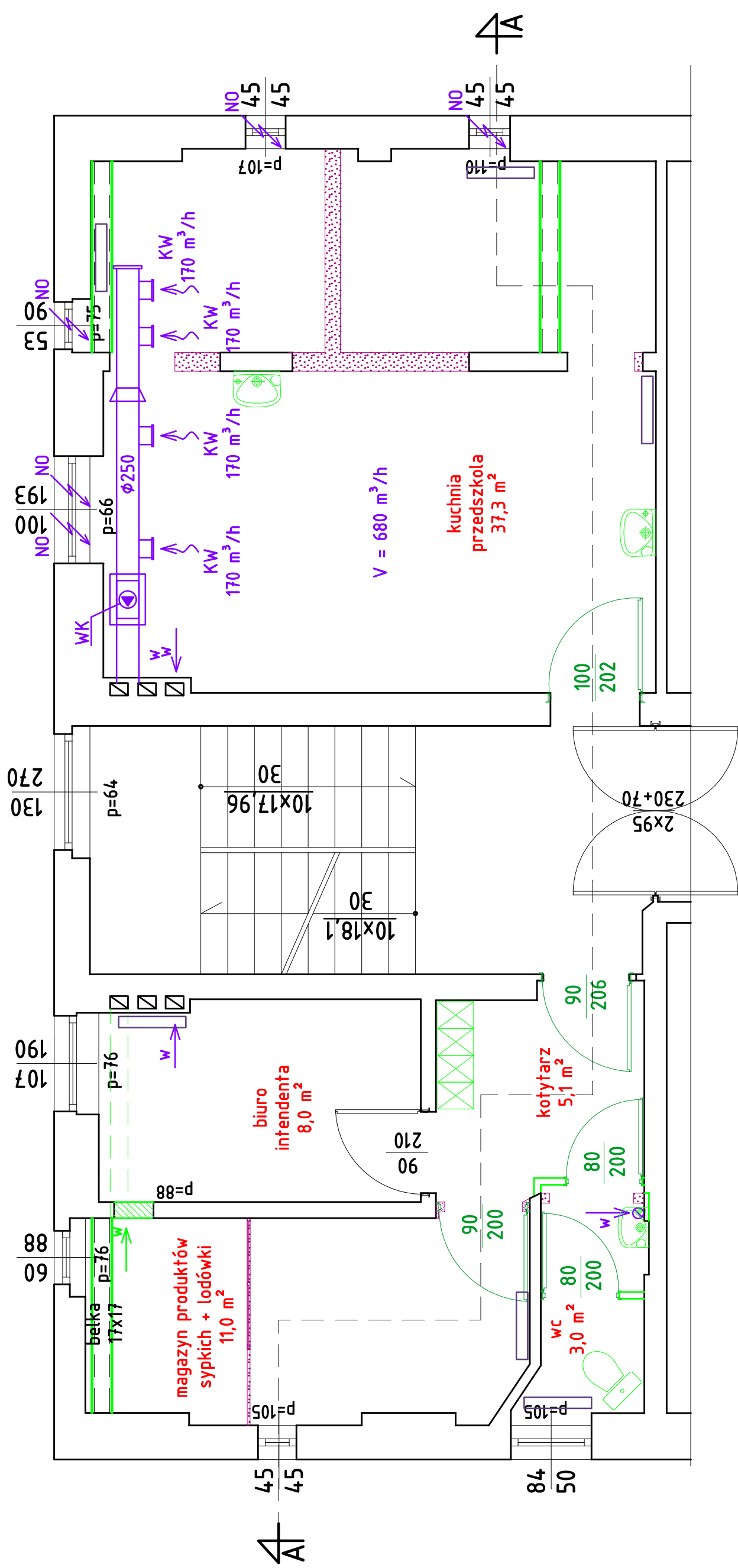
Opracował:

**ZESPÓŁ PRZEDSZKOLNO-ŻŁOBKOWY nr 2
W KŁODZKU, ul. BOHATERÓW GETTA 4**



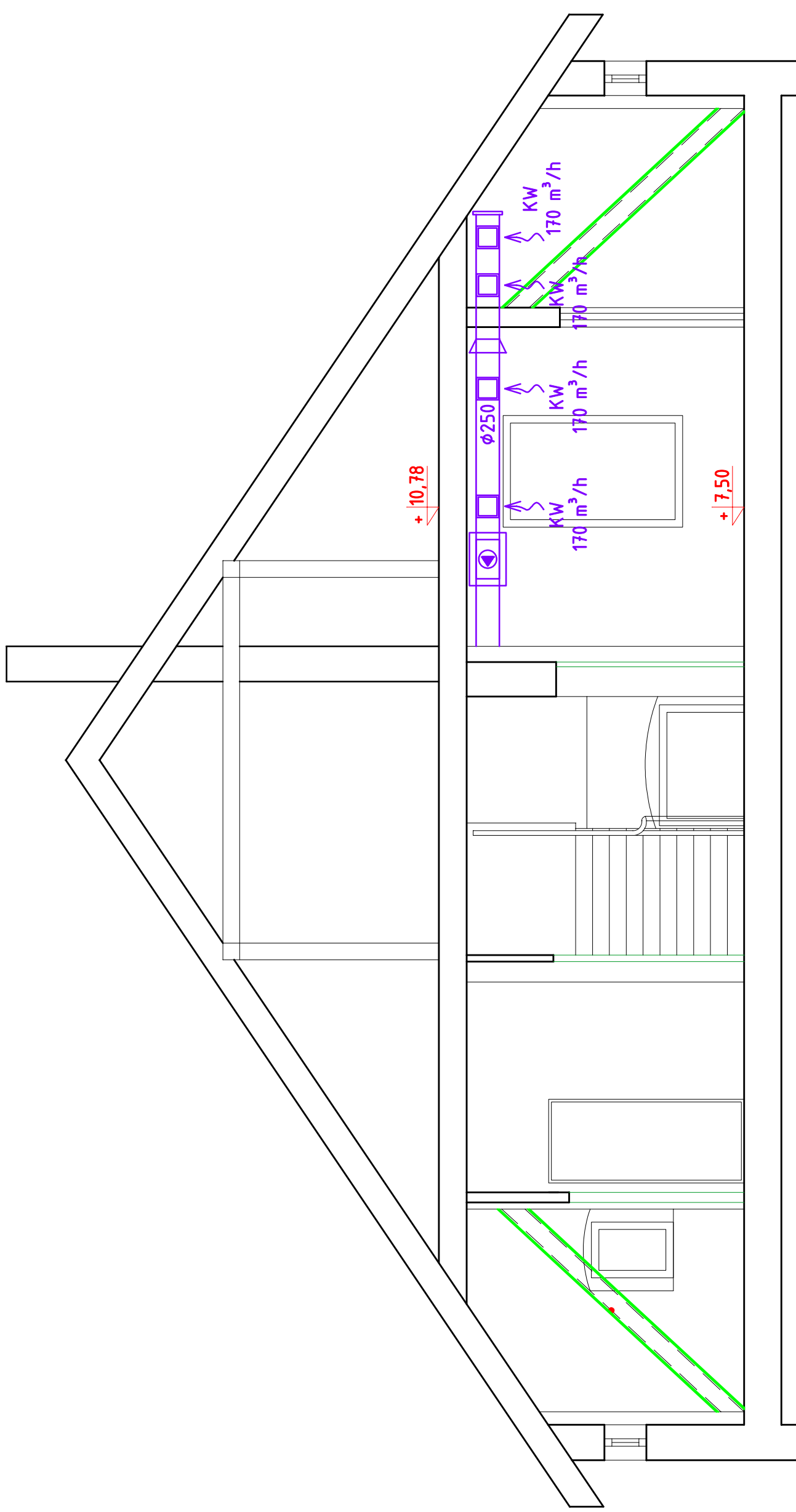
 FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan sytuacyjny	NR UMOWY
OBIEKT	Remont kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	FAZA P.B.
ADRES	Kłodzko ul. Bohaterów Getta 4 dz. nr 26	DATA 10.2016
INWESTOR	Gmina Miejska Kłodzko pl. B. Chrobrego 1 57-300 Kłodzko	
SKALA 1:250	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż.arch. Henryk Markiewicz uprawnienia Nr UAN VI-6/3/117/90 UW - Wałbrzych DS - 0465/91	Inst. sanitarne mgr inż. Aneta Rychlińska 346/00/DUW Wrocław 28.12.00 r. DOŚ/IS/028802
		NR RYSUNKU 1


MAPA SYTUACYJNO-WYSEKCYJONOWA
 MIASTO KŁODZKO
 ul. Okrzei nr 7
 57-300 KŁODZKO



- NO – nawietrzak okienny sterowany ciśnieniowo – 5 szt.
- WK – wentylator kanałowy w obudowie akustycznej o wydajności 680 m³/h
- KW – kratka wywiewna wymiar 200 x 200 mm z regulacją wydajności

FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax: (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		NR UMOWY
	RZUT KUCHNI - wentylacja	FAZA P.B.
TYTUŁ RYSUNKU	Remont kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	DATA 10.2016
OBIEKT	Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1	NR RYSUNKU 1/5
INWESTOR	inst. sanitarne mgr inż. Anna Rychalska nr 34802DUW Wrocław 28.12.00 r. DS - 0463/91	
SKALA 1:50	GLÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Mackiewicz uprawnienia Nr UAN VI-63/11/90 UW - Wólbrzych	



 FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		NR UMOWY	
TYTUŁ RYSUNKU Przekrój A - A - wentylacja		FAZA P.B.	
OBIEKT Remont kuchni w Zespole Przeszkolno - żłobkowym nr. 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)		DATA 10.2016	
INWESTOR Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1		NR RYSUNKU 2/s	
SKALA 1:50		GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. Andrzej Marcinisz uprawnień N. LAN VI-62/11790 U.W. - Wałbrzyż DS - 0465/91	
		inż. sanitarny mgr inż. Anna Rychlińska 34800DUW Wrocław 28.12.00 r. DCS/NS/028802	

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Remont kuchni w Zespole Przedszkolno – żłobkowym Nr2
w Kłodzku, przy ul. Bohaterów Getta 4

Projektant
mgr inż. Ryszard Kulczak
Uprawnienia: NBGP V.-7342/3/79/98
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Spis zawartości
2. Opis techniczny
3. Rysunki

Spis rysunków

Lp.	Numer	Nazwa rysunku	Skala
1.	IE-01	Rzut Kuchni. Instalacje elektryczne	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla inwestycji:
„Remont kuchni w Zespole Przedszkolno – żłobkowym Nr2 w Kłodzku przy ul. Bohaterów Getta 4”.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie wykonania projektu,
- podkłady architektoniczne,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- Zasilanie urządzeń wentylacyjnych,
- Ochrona przeciwprzepięciowa,

2. Instalacje elektryczne

2.1 Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne

Projektowany, w odrębnym opracowaniu, wentylator kanałowy, zlokalizowany w pomieszczeniu kuchni, zasilany ma być indywidualnym obwodem YDYżo 5x2,5mm², wyprowadzonym z uprzednio przygotowanego pola odpływowego w istniejącej rozdzielnicie elektrycznej w bloku kuchennym, ułożonym podtynkowo, w uprzednio wykonanej bruździe. Przewód zasilający należy poprowadzić przez łącznik, przeznaczony do załączania i wyłączania wentylatora, zamontowany naściennie.

2.2 Ochrona przetężeniowa i przeciwporażeniowa

Ochronę dodatkową od porażenia elektrycznych należy wykonać z zastosowaniem samoczynnego wyłączenia zasilania. System samoczynnego wyłączenia zasilania zrealizowany będzie poprzez zastosowanie wyłącznika instalacyjnego C10A 1P, zamontowanego w istniejącej rozdzielnicie elektrycznej.

Obwód elektryczny wykonany będzie w układzie sieci TN-S, z wydzielonymi żyłami neutralnymi N i ochronnymi PE.

3. Odbiór obiektu

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”, PBUE, zasad ogólnych i instrukcji producenta.

Wszystkie wyroby budowlane, urządzenia powinny być oznakowane znakami budowlanymi CE lub B.

Do odbioru końcowego należy przedstawić komplet protokołów pomiarowych po stronie nn.

4. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji

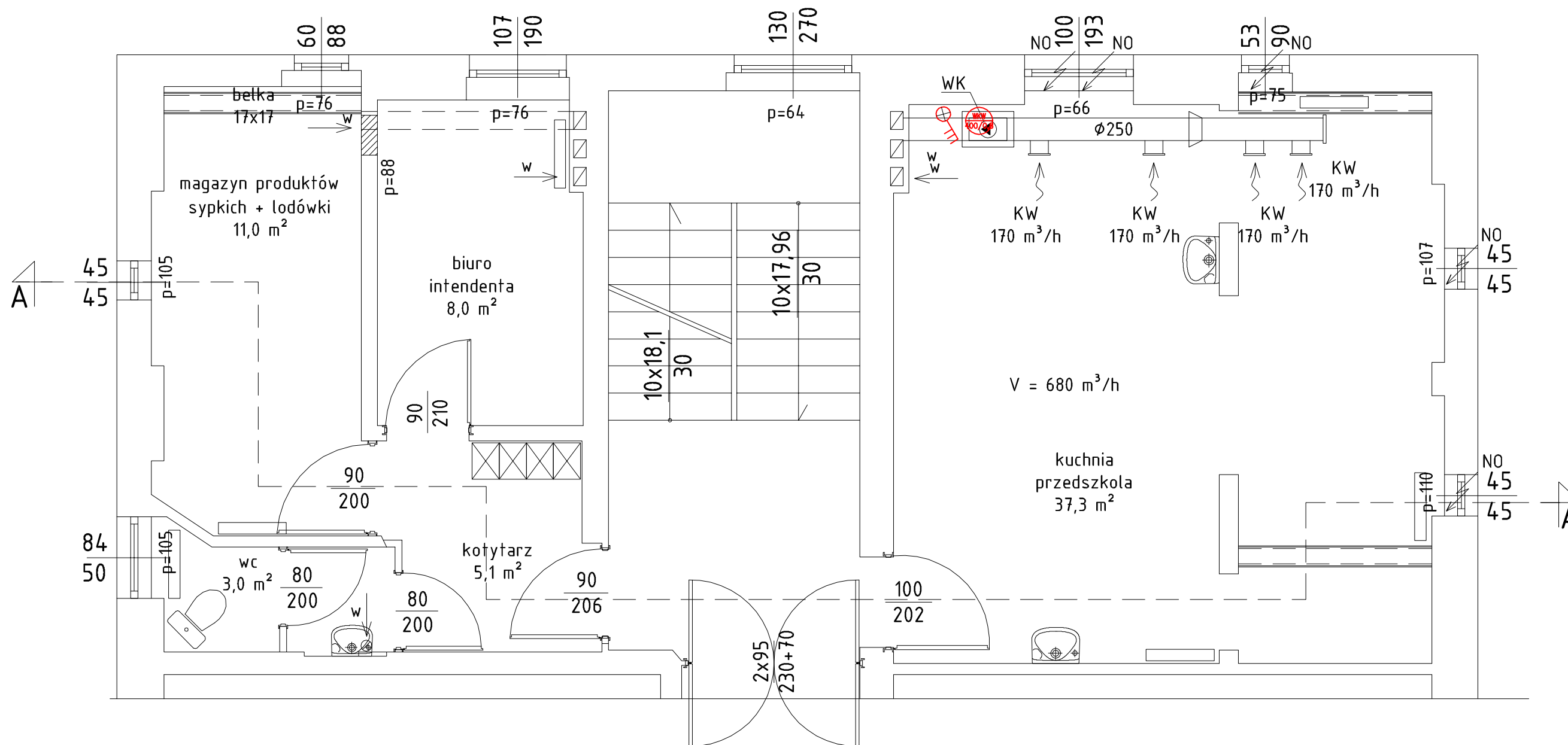
Inwestycja w zakresie robót elektrycznych nie wymaga sporządzenia dokumentu „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Art. Nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr.151 z dnia 27.08.2002r.

5. Dokumenty odniesienia i przepisy związane

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r, poz.290 z późn. zmianami/,
2. Ustawa z dnia 27.03.2003. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zmianami) i aktami wykonawczymi do tych ustaw.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2015, poz. 1422 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003),
5. Arkusze Normy PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia.”

Opracowanie:

mgr inż. Ryszard Kulczak




NO - nawietrzak okienny sterowany ciśnieniowo - 5 szt.
 WK - wentylator kanałowy w obudowie akustycznej o wydajności 680 m³/h
 KW - kratka wywiewna wymiar 200 x 200 mm z regulacją wydajności

230V/400V TN-S
 Samoczynne wyłączenie zasilania

Zasilanie: Przewód YDYżo 5x2,5
 z rozdzielniczy elektrycznej Bloku kuchennego

 Wentylator kanałowy wywiewny
 400V/0,8kW

 Łącznik ścienny 0-1, 3P/IP44

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	
	TYTUŁ RYSUNKU Rzut kuchni. Instalacje elektryczne	NR UMOWY
OBIEKT Remont kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	FAZA P.B.	
INWESTOR Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1	DATA 10.2016	
SKALA 1:50	PROJEKTANT mgr inż. Ryszard Kulczak Upr. Nr NBGP V.-7342/3/79/98 Iżba DOŚ/IE/2171/01	NR RYSUNKU IE-01



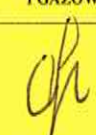
57-300 KŁODZKO UL. S. OKRZEI 7
 tel./fax. 74 647 55 00; tel. kom. 601 893 995 e-meil: firmahtm@interia.pl
 NIP 883-001-02-62 Nr konta: Bank Zachodni WBK 2 Oddział Kłodzko 40 1500 1764 1217 6006 4142 0000

USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

KATEGORIA OBIEKTU IX

PROJEKT TECHNICZNY

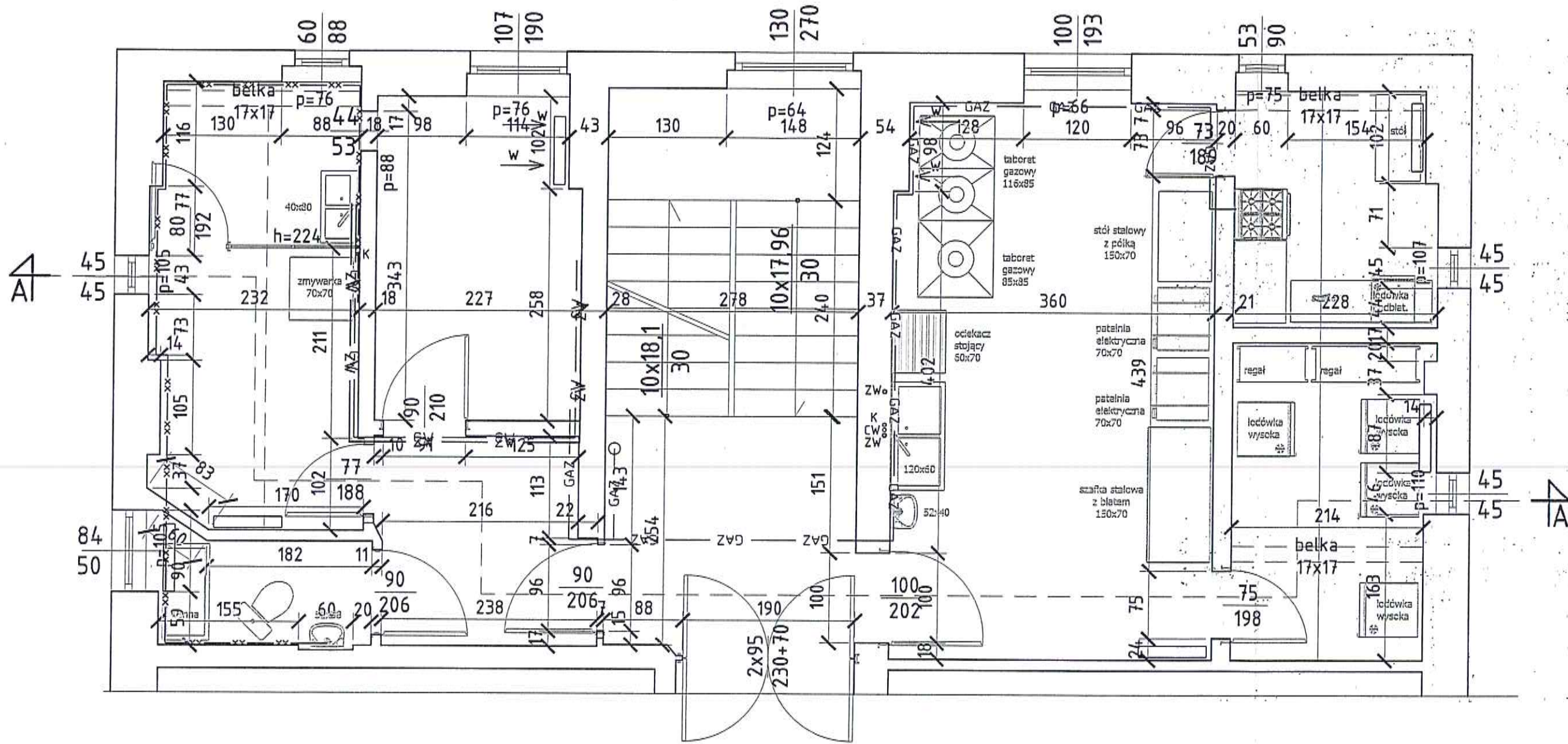
OBIEKT: Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno – Żłobkowym nr 2 w Kłodzku
ADRES: 57-300 Kłodzko; ul. Boh. Getta 4; dz. nr 26; obręb 0009(AM – 2); jednostka ewidencyjna 020802_1; (Kłodzko – miasto)
INWESTOR: Gmina Miejska Kłodzko
 57-300 Kłodzko; Pl. B. Chrobrego 1
GLÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Henryk Markiewicz
AUTOR: FIRMA „HTM” Kłodzko; ul. Okrzei 7
Na podstawie art. 20 ustęp 4 z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane – z późniejszymi zmianami – oświadczam, iż niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie załączone kopie są zgodne z oryginałami.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ
	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Markiewicz UAN.VI-6/3117/90 UW – Wałbrzych DS-0465/91	ARCHITEKTONICZNA
		
KONSTRUKCJE	mgr inż. Kazimierz Dragan UAN.VI-7342/6/3/63/91 UW-Wałbrzych DOŚ/BO/2109/01	KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE
		
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Aneta Rychlińska Nr:346/00/DUW Wrocław 28.12.00r. DOŚ/IS/0268/02	INSTALACJE SANITARNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr. inż. Ryszard Kuleczak NBGP V.-7342/3/79/98 UW – Wałbrzych DOŚ/IE/2171/01	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ENERGETYCZNYCH BEZ OGRANICZEN
		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA


1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Inwentaryzacja (stan istniejący)
 - a) rzut II piętra (kuchnia) rys. nr 1/I
 - b) przekrój a – a rys. nr 2/I
4. Ekspertyza tyecznicza
5. Projekt techniczny
 - 5.1. Opis techniczny
 - 5.2. Część graficzna
 - a) plan sytuacyjny rys. nr 1
 - b) rzut II piętra rys. nr 2/A
 - c) przekrój A – A rys. nr 3/A
 - d) technologia kuchni rys. nr 4/A
6. Instalacje sanitarne
 - 6.1. Opis technicznych
 - 6.2. Część graficzna
 - a) rzut kuchni – instalacje sanitarne rys. nr 1/S
 - b) przekrój A – A rys. nr 2/S
7. Instalacje elektryczne
 - 7.1. Opis techniczny
 - 7.2. Część graficzna
 - a) rzut kuchni rys. nr IE-01
 - b) rozdzielnia REK rys. nr IE-02/1/2
 - c) rozdzielnia REK rys. nr IE-02/2/2

STAN ISTNIEJĄCY



	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
	TYTUŁ RYSUNKU	Rzut II piętra (kuchnia)	NR UMOWY
OBIEKT	Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)		FAZA inwentaryzacja
INWESTOR	Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1		DATA 10.2016
SKALA 1:50	GLÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Marzec uprawnienia N UAN 1163/11790 UW. Wabroszka DS 0465/91		NR RYSUNKU 1/1



	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	
	TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój a - a
OBIEKT	Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	FAZA inwentaryzacja
INWESTOR	Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1	DATA 10.2016
SKALA 1:50	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Masłowski uprawnienia Nr UAN VI-83/117/90 UW - Wszystkie DS - 0463/91	NR RYSUNKU 2/1

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEJ KUCHNI I ZAPLECZA

1. Informacje wstępne.

1.1. **Obiekt** : Kuchnia w Zespole Przedszkolno -Żłobkowym nr 2 w Kłodzku.

1.2. **Adres** : Kłodzko , ul. Bohaterów Getta 4.

1.3. Cel i zakres opracowania :

- ocena i ustalenie obecnego stanu technicznego stropów nad I piętrzem w pomieszczeniach istniejącej kuchni i zaplecza,
- podanie wniosków końcowych i zaleceń pod kątem planowanego remontu i doraźnego zabezpieczenia konstrukcji stropów . Zakres opracowania ograniczono do sformułowanych powyżej celów.

1.4. Podstawa opracowania.

Podstawą formalną wykonania orzeczenia jest umowa z Inwestorem.

1.5. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu opracowania.

- oględziny i badania stanu obiektu przeprowadzone w październiku 2016r.,
- inwentaryzacja budowlana.

2. Opis i stan techniczny stropów.

Są to stropy drewniane, belkowe, ze ślepym pułapem, z podsufitką z desek i tynkiem wapiennym na trzcinie. Po przeprowadzeniu oględzin stwierdzono, co następuje :

- strop oznaczony w załączniku jako „A” - belki stropowe są w stanie zadowalającym , strop posiada odpowiednią sztywność i nie wykazuje nadmiernych ugięć,
- strop oznaczony w załączniku jako „B” - belki stropowe oznaczone jako „b” i elementy podłogi są uszkodzone przez korozję biologiczną - strop w tym miejscu nie posiada odpowiedniej sztywności , nadmiernie ugina się - jest „miękki”, co stwarza pewne zagrożenie dla użytkowników.

W związku z tym wymagana jest pilna naprawa stropu w występującej strefie zagrożenia poprzez protezowanie uszkodzonych belek . Sposób i zakres naprawy zostanie ustalony po wykonaniu pełnych odkrywek w ramach nadzoru autorskiego. Do czasu ustalenia wykonawcy robót , należy wykonać prowizoryczne zabezpieczenie zagrożonego stropu w sposób określony w załączniku do oceny stanu technicznego.

Biorąc pod uwagę całość stropów, nie można wykluczyć występowania lokalnych uszkodzeń belek drewnianych (korozja biologiczna, szkodniki drewna) w innych miejscach, niż stwierdzone podczas oględzin makroskopowych, - szczególnie narażonych na występowanie dużego zawilgożenia (tzw. pomieszczenia „mokre”). W celu właściwego użytkowania powyższych stropów, należy w trakcie remontu w całości odkryć istniejące belki, dokonać naprawy dodatkowo stwierdzonych uszkodzonych belek, odciążyć stropy (usunięcie ciężkiej zasypki), zaimpregnować całość elementów konstrukcyjnych i wykonać nowe warstwy stropowe zgodnie z projektem modernizacji.


3. Wnioski końcowe :

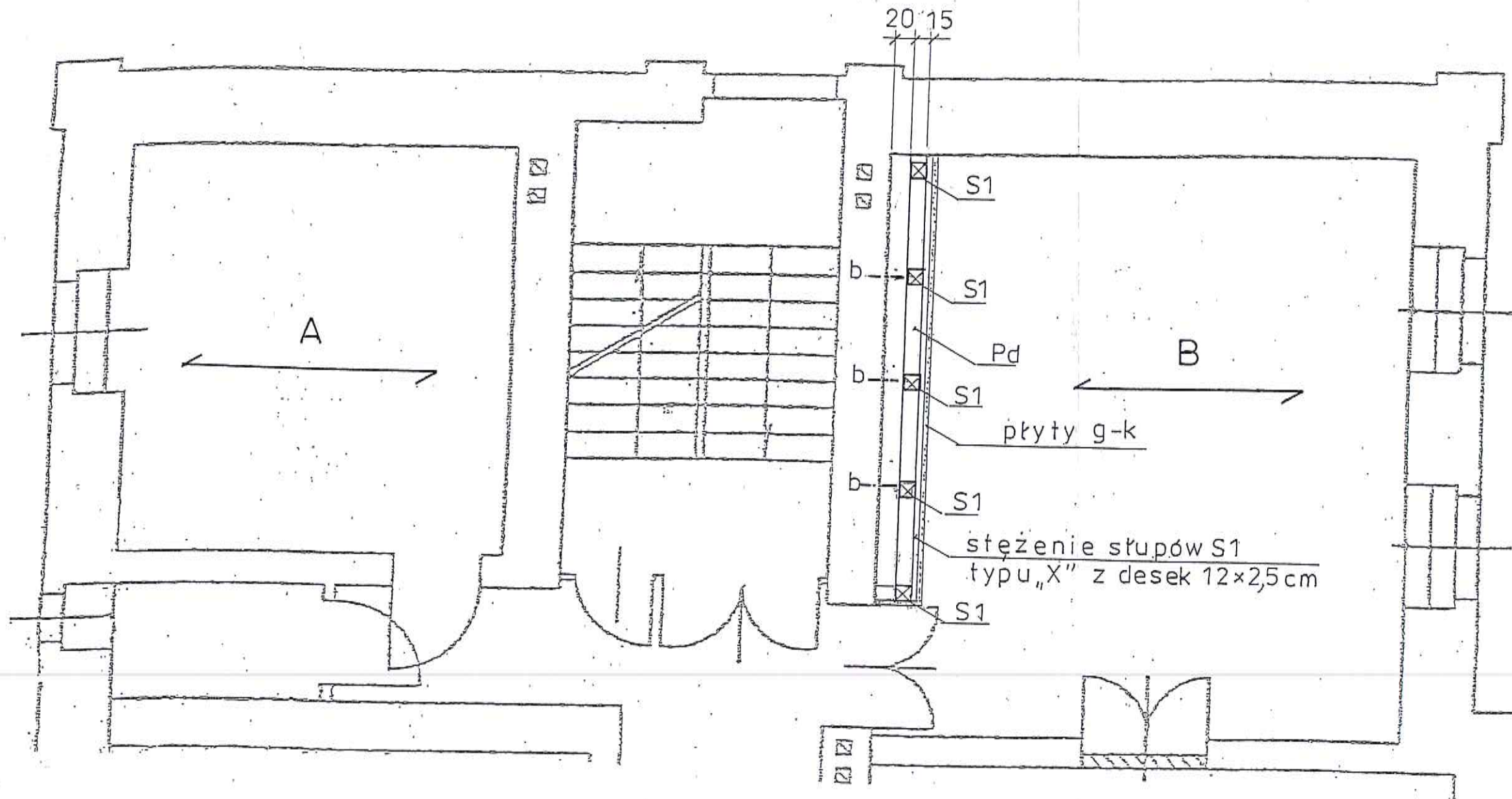
Przedmiotowe stropy wymagają przeprowadzenia remontu kapitalnego, w którego ramach zostaną zabezpieczone i uzupełnione podstawowe elementy konstrukcyjne stropów (patrz opis w poz. 2).

Do czasu przeprowadzenia remontu, należy wykonać prowizoryczne zabezpieczenie – określone w załączniku do niniejszej oceny stanu technicznego.

Opracował :

mgr inż. Kazimierz Dragan





A - strop nad I piętrzem – stan zadowalający

B – strop nad I piętrzem – uszkodzony - z prowizorycznym zabezpieczeniem do czasu remontu docelowego

Prowizoryczne zabezpieczenie należy wykonać przez podparcie uszkodzonych belek stropu nad I piętrzem słupami S1 15x15cm w rozstawie ok. 1,10m – za pośrednictwem podwaliny Pd 15x15cm. Słupy należy oprzeć na stropie parteru, również za pośrednictwem podwaliny Pd 15x15cm. Słupy należy stężyć deskami 12x2,5cm (stężenia typu „X”) i obudować tymczasowo płytami gipsowo-kartonowymi.

Kazimierz Dragan
mgr inż. budownictwa
upr. projektant w specj. konstr. i architek. t.
upr. do oceny stanu techn. obiektów budowl.
kierowania i kontrolowania budowy i robót
Nr upr. UAN. VI-7342/6/3/63/91. 328/00/DJY
UAN. VI-1/3/111/85 Członek DOIB DO 1/BO/1/09/01
57-300 KŁODZKO, ul. Łużycka 117

ZAŁĄCZNIK
DO OCENY STANU TECHNICZNEGO
ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH
POMIESZCZEŃ ISTNIĄCEJ KUCHNI
I ZAPLECZA

1 : 50

ARCHITEKTURA

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

- 1.1. **Obiekt:** Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno – Żłobkowym nr 2 w Kłodzku
- 1.2. **Adres:** 57-300 Kłodzko; ul. Boh. Getta 4
- 1.3. **Inwestor:** Gmina Miejska Kłodzko;
57-300 Kłodzko; Pl. B. Chrobrego 1
- 1.4. **Autor:** FIRMA „HTM” Kłodzko; ul. Okrzei 7

2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej remontu po mieszceń istniejącej kuchni przedszkola z jednoczesną jej modernizacją i poprawą funkcjonowania.

3. Stan istniejący:

Obiekt usytuowany w centrum Kłodzka przy ul. Boh. Getta na wydzielonej ogrodzonej i uzbrojonej działce. Budynek wolno stojący, 2 piętrowy, podpiwniczony ze stromym dachem z przełomu XIX i XX wieku. Obecnie użytkowany jest jako obiekt przedszkolno – żłobkowy z kuchnią na II piętrze działającą na jedną zmianę (od godz. 7⁰⁰ – 15⁰⁰) i wydającą śniadania, obiad i podwieczorek w ilości 235 szt.

4. Zagospodarowanie działki:

Opracowanie nie obejmuje swoim zakresem terenu działki, która pozostaje w obecnym stanie.

5. Zestawienie powierzchni i kubatur (części modernizowanej):

- 5.1. powierzchnia bloku kuchennego i zaplecza 64,4 m²
- 5.2. kubatura bloku kuchennego i zaplecza 195,9 m³

6. Główne założenia projektowe:

Opracowaniem została objęta powierzchnia kuchni na II piętrze. Prace remontowe obejmują modernizację układu funkcjonalnego pomieszczeń wraz z technologią. Przewidziano też w tej części naprawę stropu, sufitu, wymianę drzwi przystosowując je do warunków ochrony przeciwpożarowej. Wymianie ulegają instalacje elektryczne i wod. - kan. Instalacja centralnego ogrzewania pozostaje bez zmian z fragmentaryczną przebudową w ramach aranżacji wnętrz.

7. Rozwiązania materiałowo – wykończeniowe:

- 7.1. ściany zewnętrzne – istniejące murowane z cegły
- 7.2. ściany nośne wewnętrzne – istniejące murowane z cegły i szachulcowe
- 7.3. ściany wewnętrzne działkowe – płyta gipsowo – kartonowa 2 x płyta g – k + stelaż grubości 7,5cm (w pomieszczeniach mokrych wodoodporna)

7.4. strop II piętra:

Istniejący strop drewniany przeprojektowany ze względu na jego częściowe uszkodzenie z jednoczesnym jego dostosowaniem do warunków ochrony przeciwpożarowej co wynika z obowiązujących warunków technicznych prawa budowlanego. Ppo zdjęciu istniejących warstw stropu (wykładzina, deski podłogowe i sufitowe, szlaka) zaprojektowano nowe warstwy przedstawione na rysunku szczegółowym „A” są wyłącznie przykładowe, które można dowolnie zmieniać pod warunkiem uzyskania certyfikatu dla stropu o indeksie REI 60.

7.5. sufit:

Montaż płyt gipsowo – kartonowych przystosowanych do pomieszczeń mokrych i o indeksie EI 30 jako ochrona konstrukcji drewnianej. Montaż mechaniczny do sufitu na stelażu metalowym.

7.6. wyprawy wewnętrzne:

- a) ściany pomieszczeń mokrych (kuchnia, WC) wyłożyć pytkami ceramicznymi do wysokości min. 2,2m
- b) ściany istniejące murowane – należy wykonać naprawę elementów spękanych poprzez szpachlowanie i przetarcie ścian gładzią tynkarską
- c) ściany z płyt gipsowo – kartonowych – wyszpachlować
- d) malowanie – farby nawierzchniowe wodorozcieńczalne lateksowe z atestem higieniczno – zdrowotnym do pomieszczeń kuchennych i do przedszkoli
- e) posadzki – wykładzina PCV do obiektów użyteczności publicznej z atestem do pomieszczeń kuchennych i przedszkoli

7.7. drzwi -

- a) drzwi wejściowe do kuchni – modernizowane, tj. oczyszczone z istniejących warstw farb, naprawa ubytków szpachlą, malowanie warstwami lakieru ogniochronnego i dekoracyjnego oraz montaż uszczelek dymoszczelnych i zabezpieczających przed przenikaniem ognia. Renowacja zamka i okuć.
- b) drzwi wejściowe do części magazynowo – biurowej z okuciami i zamkiem patentowym – drzwi wymienić na drewniane z indeksem EI 30 i w kolorze zbliżonym do drzwi wejściowych do kuchni
- c) drzwi wewnętrzne z okuciami i zamkiem patentowym – płycinowe z otworami wentylacyjnymi w dolnej partii drzwi o min. pow. 0,022m² wg katalogu producenta

7.8. roboty rozbiórkowe -

Wyburzenie ścian działowych lekkich i częściowe wyburzenie ściany szachulcowej wymaga konsultacji w ramach nadzoru autorskiego.

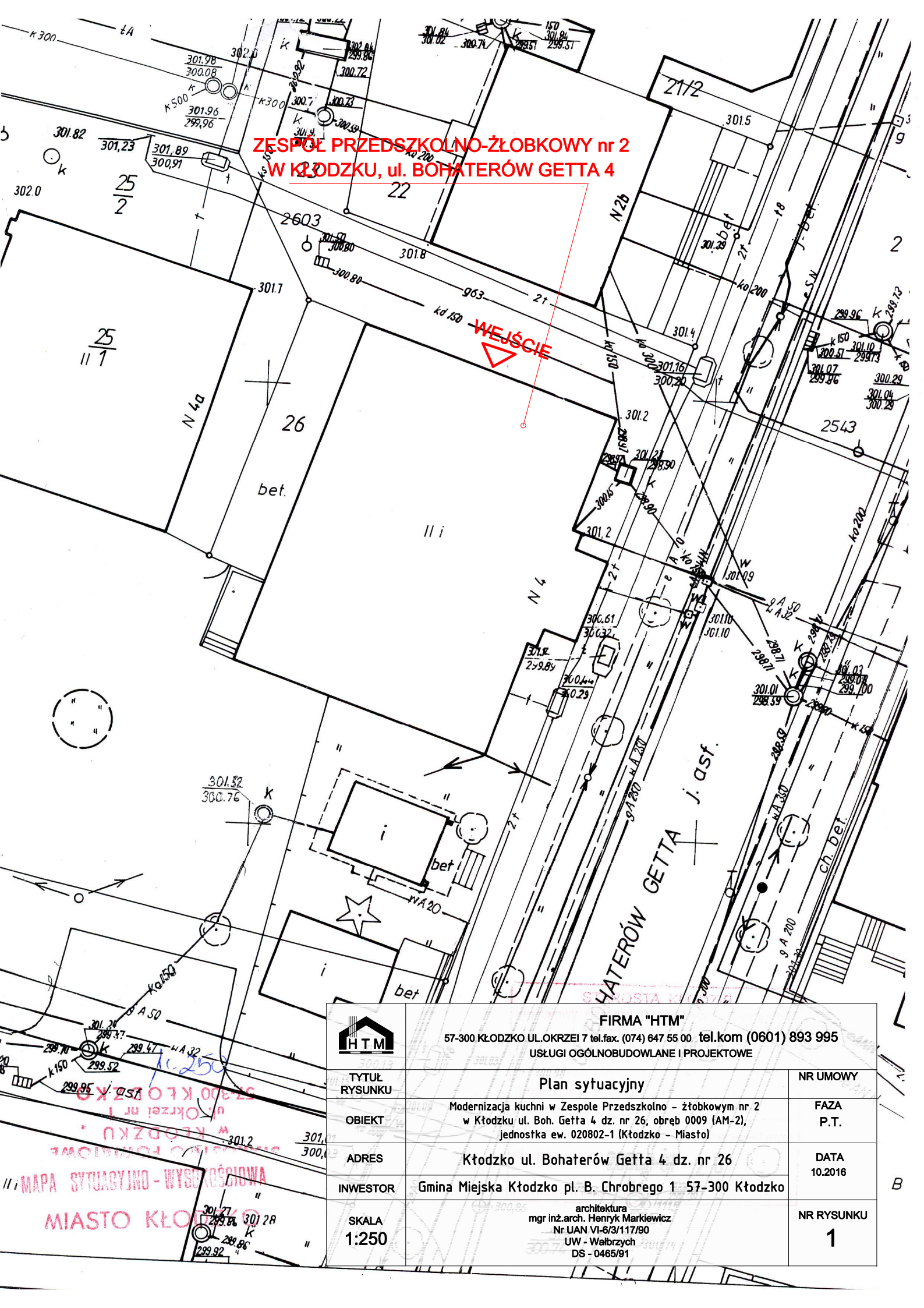
8. Roboty nie ujęte w niniejszym opracowaniu a niezbędne w obiekcie:
Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami. Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie atesty ITB oraz higieniczno zdrowotne. Roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

MGR INŻ. ARCHITEKT
HENRYK MARKIEWICZ
UPRAWNIONY PROJEKTANT
w specjalności architektury inżynierskiej
Nr UAN VI-6/3/117/96/Walbrzych
(§ 2 ust. 1 pkt 1-3 Art. 1, 2 § 7)
IZBA ARCHITEKTÓW I INŻENIÓW DS-0486
57-300 KŁO DZ. 2570/Walbrzych 53

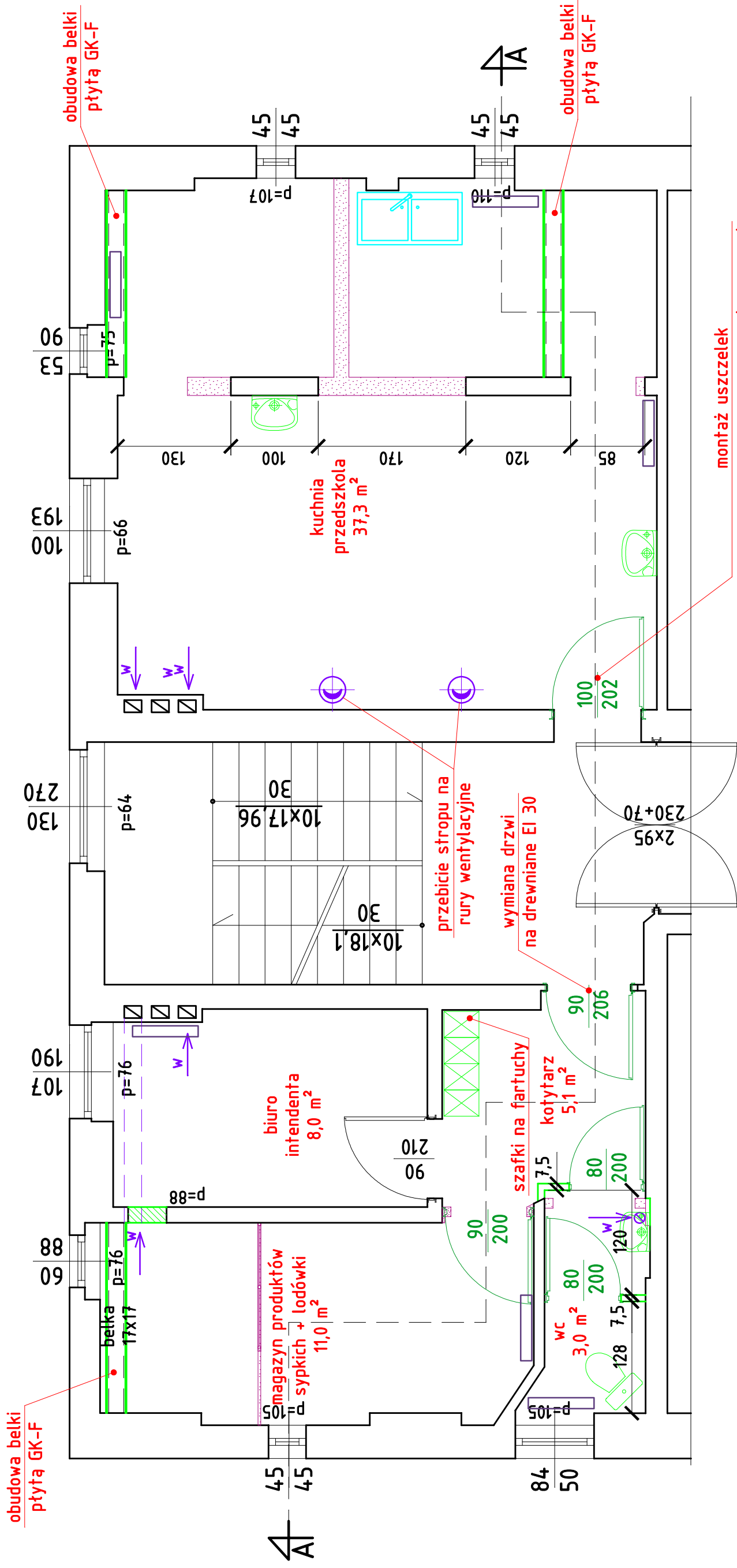
**ZESPÓŁ PRZEDSZKOLNO-ŻŁOBKOWY nr 2
W KŁODZKU, ul. BOHATERÓW GETTA 4**

WEJŚCIE

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	
	TYTUŁ RYSUNKU	Plan sytuacyjny
OBIEKT	Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	FAZA P.T.
ADRES	Kłodzko ul. Bohaterów Getta 4 dz. nr 26	DATA 10.2016
INWESTOR	Gmina Miejska Kłodzko pl. B. Chrobrego 1 57-300 Kłodzko	NR RYSUNKU 1
SKALA 1:250	architektura mgr inż.arch. Henryk Markiewicz Nr UAN VI-6/3/117/90 UW - Wałbrzych DS - 0465/91	



MAPA SYTUACYJNO - WYKONAWCZA
 MIASTO KŁODZKO



montaż uszczelek
 dymoszczelnych polakierowanie (malowanie)
 drzwi ognioochronną powłoką
 (np. LAKIER UNIEPAL-DREW AQUA)



nowe drzwi

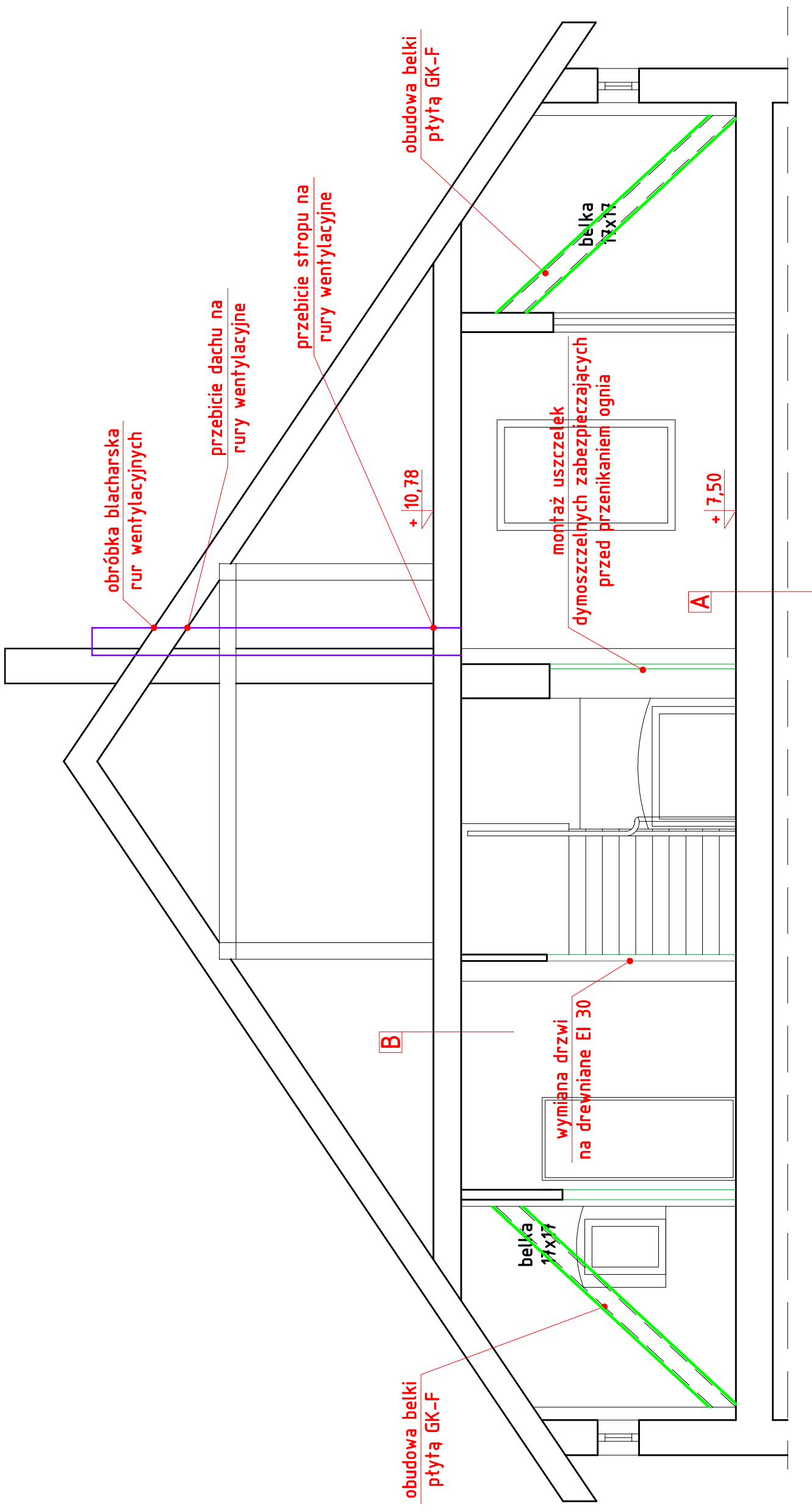


elementy do wyburzenia

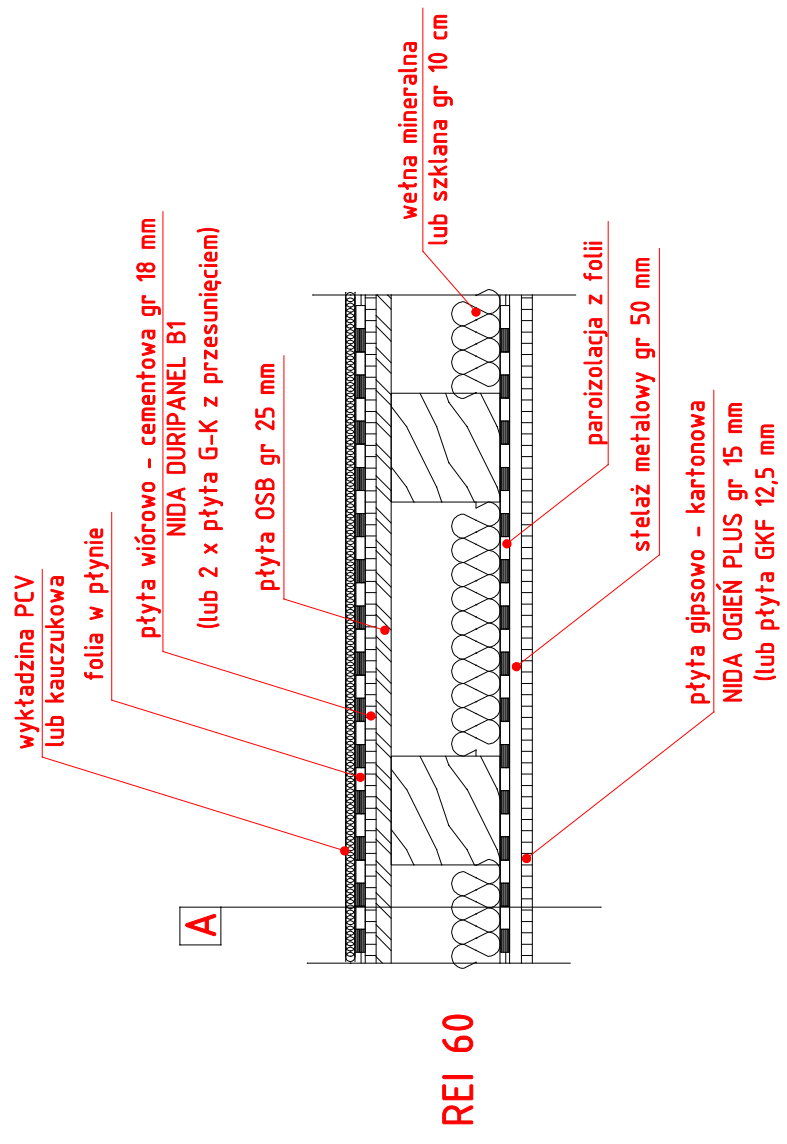


ścianka z płyt g-k na stelażu 50 mm

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	NR UMOWY
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT II PIĘTRA	FAZA P.T.
OBIEKT	Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	DATA 10.2016
INWESTOR	Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1	NR RYSUNKU 2/A
SKALA 1:50	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Mandziwiś uprawnienia Nr LIAN VI-63/11790 UW. - Wałbrzych DS- 046591	



B płyta gipsowo - kartonowa (EI 30) do pomieszczeń mokrych montaż mechaniczny do sufitu drewnianego lub na stelażu metalowym



	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	NR UMOWY
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój A - A	FAZA P.T.
OBIEKT	Modernizacja kuchni w Zespole Przedzszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	DATA 10.2016
INWESTOR	Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1	NR RYSUNKU 3/A
SKALA 1:50	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Marchwiński uprawnienia Nr UAN-VI-63/11790 UW - Wabrozych DS - 0465/91	

OPIS TECHNICZNY

Wentylacja mechaniczna

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszej części „Projektu technicznego” są instalacje wentylacji mechanicznej dla kuchni w Zespole Przedszkolno-Żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Bohaterów Getta 4.

Zakres projektu obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną
- obliczenia
- dobór i rozmieszczenie urządzeń wentylacyjnych
- instalacje co i wodno-kanalizacyjną

2. Dane wyjściowe.

Projekt opracowano w oparciu o:

- podkłady architektoniczne budynku
- technologię
- podkłady instalacyjne z branżami : wentylacja , klimatyzacja i instalacja wod-kan
- oferty i katalogi dostawców urządzeń
- obowiązujące normy i przepisy.

Przy określaniu ilości powietrza wentylacyjnego przyjęto następujące wskaźniki:

- Ilość świeżego powietrza w pomieszczeniach – 35 m³/h x osobę.
- Ilość wymian powietrza w poszczególnych pomieszczeniach – zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi technologicznymi.

Dla modernizowanej kuchni należy wykonać podłączenia dla wentylacji nawiewnej i wywiewnej zapewniającej odpowiednią wymianę powietrza na godzinę.

Dla okapu odciągu miejscowego przewidziano wentylator kanałowy wywiewny w obudowie akustycznej o parametrach:

- $V_{wywiewu} = 2\ 500\ m^3/h$
- $p_{dysp} = 250Pa$
- Wentylatory dostosowane do pracy z regulacją obrotów (falowniki po stronie Wykonawcy instalacji wentylacji i klimatyzacji)
- Automatyka wykonawca instalacji niskoprądowych
- Wykonac przejście dachowe

Przewidziano wentylator kanałowy wywiewny na podstawie tłumiącej o wydajności 2 500 m³/h, obsługujący technologię gastronomii 120 st. C, sterowanie wykonawca instalacji niskoprądowej.

Dla nawiewu powietrza przewidziano wentylator kanałowy nawiewny w obudowie akustycznej o parametrach:

- $V_{wywiewu} = 2\ 650\ \text{m}^3/\text{h}$
- $p_{dysp} = 250\text{Pa}$
- Wentylatory dostosowane do pracy z falownikami (falowniki po stronie Wykonawcy instalacji wentylacji i klimatyzacji)
- Automatyka wykonawca instalacji niskoprądowych
- Wykonac przejście dachowe

Przewidziano wentylator kanałowy nawiewny na podstawie tłumiącej o wydajności $2\ 650\ \text{m}^3/\text{h}$, obsługujący technologię gastronomii 120 st. C, sterowanie wykonawca instalacji niskoprądowej.

Wentylatory kanałowe zamontować na poddaszu – strychu nieużytkowym.

3. Opis rozwiązań projektowych.

- Wentylacja mechaniczna w kuchni zapewni od 15 do 20 wymian powietrza na godzinę, a dla zaplecza 10 wymian na godzinę.
- Nawiew świeżego powietrza przez wentylator kanałowy nawiewny
- Czerpnia dachowa
- Kanały nawiewne i wywiewne okrągłe typu SPIRO izolowane wełną mineralną o grubości 30 mm z powłoką aluminiową
- Nawiew powietrza przez nawiewniki sufitowe prostokątne o wymiarach 50cm *25 cm oraz nawietrzaki okienne
- Kanały prowadzić w pustce między stropem, a sufitem podwieszonym
- Kanały podwiesić do stropu za pomocą prętów gwintowanych 8 mm w odstępach w zależności od wymiaru kanału wg PN
- Wyciąg z pomieszczeń kuchni i zaplecza realizowany będzie przez wentylatory kanałowe dwubiegowe w wykonaniu specjalnym na wyższą temperaturę 120 C
- Wyciąg z okapów wentylatorem kanałowym dwubiegowym nad dach budynku
- Stosować okapy kwasoodporne z łapaczami tłuszczu
- Kanały prowadzone będą nad sufitem podwieszonym
- Dla zaplecza i kuchni przewidziano nadciśnienie w wysokości 10 %.
- Ze względu na rodzaj urządzeń kuchennych zasilanych gazem w pomieszczeniu kuchni nie przewidziano podciśnienia
- Podciśnienie w WC wyrównane będzie powietrzem przeciąganym z szatni i z korytarza. W związku z tym drzwi w tych pomieszczeniach powinny być wyposażone w kratki wentylacyjne.

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego

Temp. wewnętrzna pomieszczenia $t_w = 20\ \text{C}$

Lp.	Przeznaczenie pomieszczenia	Pow.	Kub.	Nawiew		Wywiew		
				Ilość wymian	Ilość Powietrza	Ilość wym.	It w powietrza	Ilość powietrza
-	-	m ²	M ³	w/h	m ³ /h	w/h	C	M3/h
1,2	Biuro intendenta , magazyn						20	Wentylacja grawitacyjna
3,4	WC			Z korytarza pośrednio 150			20	Wentylacja grawitacyjna 150
5	Kuchnia			Wentylator nawiewny kanałowy 20,0 2650 Nawiewniki okienne 1000		18,0	20	Wentyl. Kanałowy okapy 3380,0
10	Zmywalnia			Wentylator wywiewny kanałowy 20,0 300 podcisnienie		20,0	20	Wentyl. kanałowy 400,0

Wywiew z pomieszczeń WC i odciągów miejscowych wyprowadzić nad dach budynku .

Materiały , urządzenia , regulacja

- W instalacjach nawiewnych i wyciągowych zastosowane zostaną kanały z blachy stalowej typu SPIRO
 - W instalacjach rozległych zastosowane będą przepustnice umożliwiające wyregulowanie ilości powietrza na odgałęzieniach.
 - Przewiduje się izolację termiczną przewodów wentylacyjnych wełną mineralną lub otulinami z pianki poliuretanowej w folii o grubości 30 mm
 - zamontować przepustnice powietrza dla nawiewników
 - stosować anemostaty lub kratki z regulowaną wydajnością powietrza
 - po uruchomieniu instalacji należy ją wyregulować
 - wywiew wyregulować przepustnicami umieszczonymi nad okapami
- Dla wentylacji ogólnej wylot zużytego powietrza prowadzić istniejącym przewodem wentylacyjnym murowanym wyprowadzonym ponad dach budynku.

Warunki BHP i p.poż.

- Zaprojektowane instalacje wentylacyjne zapewniają doprowadzenie do wszystkich pomieszczeń świeżego powietrza w ilości wymaganej przepisami.
- W miejscach występowania zysków wilgoci i zapachów przewidziano okapy - odciągi mechaniczne

Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty, świadectwa certyfikacji oraz znak bezpieczeństwa. Konserwację i obsługę urządzeń powierzyć osobom w tym zakresie przeszkolonym.

Przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych posiadających atest. Przy przejściu przez przegrody oddzielenia p.poż. stosować klapy oddinające typu EIS o odporności przegrody budowlanej połączone z systemem ogólnym p.poż dla całego obiektu.

3. Projektowana instalacja grzewcza

Dla pomieszczeń na poddaszu przewidziano montaż grzejników panelowych typ 22 z zaworem regulacyjnym termostatycznym. Zasilanie projektowanych grzejników z istniejącego pionu co w pomieszczeniu. Gałązki wykonać z rur miedzianych łączonych na lut twardy. Przy grzejnikach montować zawory odpowietrzające.

Dopuszcza się zainstalowanie innego typu grzejników spełniających podane w niniejszym opracowaniu warunki eksploatacyjne i techniczne.

4. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODOCIĄGOWA WEWNĘTRZNA

Doprowadzenie wody do pomieszczeń przewidziano z istniejącego wodociągu zlokalizowanego w kuchni budynku. Po ścianie wewnętrznej prowadzić przewody wodociągowe oraz przy projektowanym poziomie i pionie kanalizacyjnym. Przewody wodociągowe – ciepłą wodę i zimną izolować cieplnie otulinami z pianki poliuretanowej.

Całość instalacji wody ciepłej i zimnej /piony i podejścia do urządzeń/ wykonać z rur z tworzywa PP3.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności – przed zatynkowaniem bruzd. Pion obudować.

5. ROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA

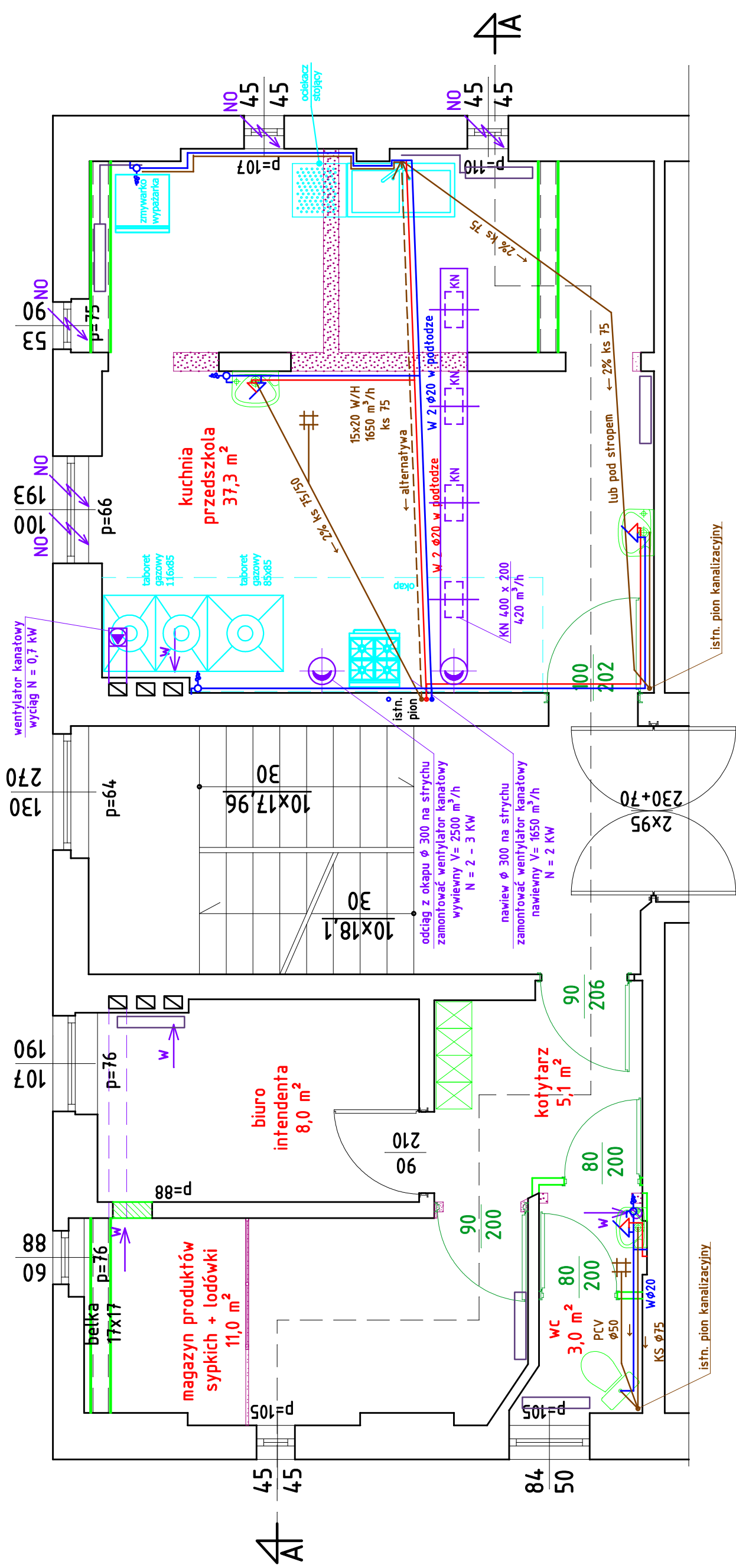
Odprowadzenie ścieków przewidziano do istniejącej kanalizacji sanitarnej miejskiej przez istniejące piony kanalizacyjne w pomieszczeniu kuchni i WC. Z projektowanych urządzeń sanitarnych wyprowadzić pion kanalizacyjny PCV 100 mm. Pion prowadzić przy ścianie wewnętrznej budynku w izolacji wygłuszającej.

Poziomy kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCV 75 i 110 mm.

Spadki poszczególnych kanałów naniesiono na rzucie.

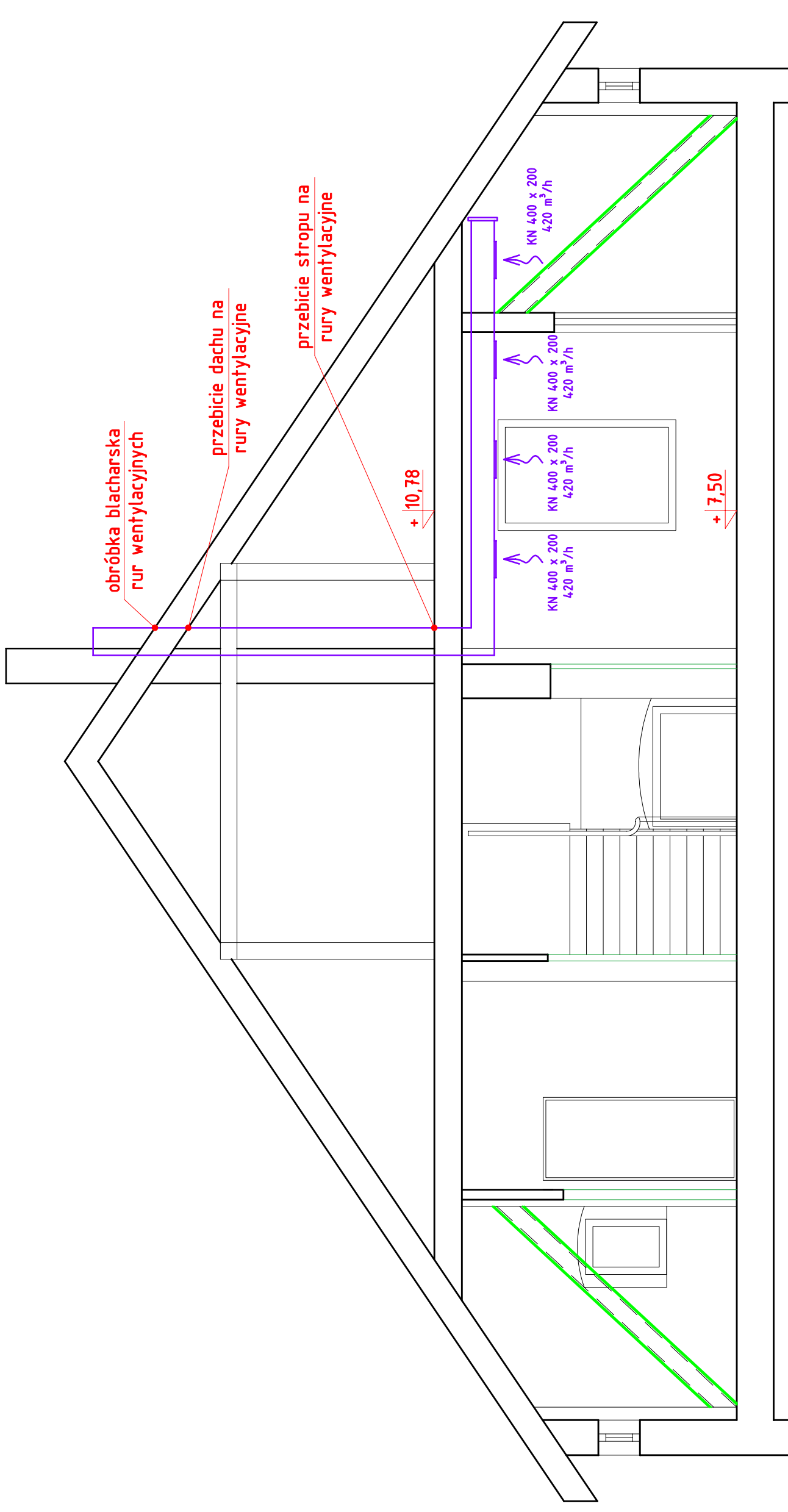
Wszystkie piony i połączenia z przyborami wykonać z rur i kształtek PCW.


Opracował:



NO – nawietrzak okienny sterowany ciśnieniowo – 5 szt.
KW – kratka wywiewna wymiar 200 x 200 mm

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	NR UMOWY
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT KUCHNI – instalacje sanitarne	FAZA P.T.
OBIEKT	Modernizacja kuchni w Zespole Przemysłowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AH-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko – Miasto)	DATA 10.2016
INWESTOR	Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1	NR RYSUNKU 1/s
SKALA 1:50	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. Artur Rychliński uprawnienia N: LAN-VI-65/11790 UW. - Wabroyca DS - 0465/91	inst. sanitarne mgr inż. Artur Rychliński 348000JW Wrocław 28.12.00 r. DOŚWIADZENIE



 FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		NR UMOWY	
TYTUL RYSUNKU Przekrój A - A		FAZA P.T.	
OBIEKT Modernizacja kuchni w Zespole Przeszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obręb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)		DATA 10.2016	
INWESTOR Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1		NR RYSUNKU 2/s	
SKALA 1:50		inst. sanitarnie mgr inż. Anna Rychlińska 94800DUW Wrocław 28.12.00 r. DS - 0465/91	
GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. Andrzej Mędrkiewicz uprawnień N. UAN VI-62/11790 Uv. - Wałbrzych		Główny projektant	

PROJEKT TECHNICZNY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno – żłobkowym Nr2
w Kłodzku, przy ul. Bohaterów Getta 4

Projektant
mgr inż. Ryszard Kulczak
Uprawnienia: NBGP V.-7342/3/79/98
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Spis zawartości
2. Opis techniczny
3. Rysunki

Spis rysunków

Lp.	Numer	Nazwa rysunku	Skala
1.	IE-01	Rzut Kuchni. Instalacje elektryczne	1:100
2.	IE-02	Rozdzielnica REK	-

OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla inwestycji:
„Remont kuchni w Zespole Przedszkolno – żłobkowym Nr2 w Kłodzku przy ul. Bohaterów Getta 4”.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie wykonania projektu,
- podkłady architektoniczne,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- Układ zasilania obiektu,
- Instalacja oświetlenia,
- Instalacja gniazd wtykowych,
- Instalacje w Bloku żywienia,
- Zasilanie stanowisk komputerowych,
- Zasilanie urządzeń wentylacyjnych,
- Ochrona przetężeniowa i przeciwporażeniowa,
- Ochrona przeciwprzepięciowa,
- Instalacja połączeń wyrównawczych,

Projekt nie obejmuje:

- Instalacji teletechnicznych,

2. Instalacje elektryczne

2.1 Zasilanie Obiektu w energię elektryczną

Modernizowany Blok kuchenny zasilany będzie, prądem przemiennym 3 – fazowym, w układzie 4 – przewodowym, na napięcie 230V/400V, 50Hz z istniejącej rozdzielni głównej Obiektu.

Napięcie zasilania U_n : 230V/400V/50Hz. Moc maksymalna P_m = 24,1kW, zabezpieczenie instalacji w rozdzielniczy głównej 3xgG40A.

Układ sieci: TN – S.

2.2 Rozdział energii

Wszystkie instalacje elektryczne w modernizowanym Bloku kuchennym zasilane mają być z projektowanej rozdzielniczy REK.

2.3 Linia zasilająca w

Istniejącą linię kablową, zasilającą istniejącą rozdzielniczy Bloku kuchennego należy zdemontować.

Z uwolnionego pola odpływowego w rozdzielniczy głównej RGnn należy ułożyć podtynkowo, w uprzednio wykonanej bruździe, z zastosowaniem odpowiedniego kablowego osprzętu nośnego, linię kablową K1: YKXS

5x16mm². Linię należy wprowadzić na zaciski wejściowe rozłącznika izolacyjnego w projektowanej rozdzielnicy REK Bloku kuchennego.

Przejścia przez stropy i ściany należy wykonywać w przepustach rurowych.

Przepusty z osłon rurowych PVC, po ułożeniu kabli, należy uszczelnić masami odpornymi na działanie ognia, wody i gazu. Przepusty mają mieć klasę odporności ogniowej ścian i stropów, a przestrzenie między przepustami instalacyjnymi a ścianami i stropami wypełnione mają być masami ogniochronnymi o klasie odporności ogniowej ścian i stropów.

2.4 Rozdzielnica REK

Istniejącą rozdzielnicę elektryczną należy zdemontować.

Zaprojektowano rozdzielnicę elektryczną 1kV/230V/400V/50Hz/63A/6kA wykonaną w oparciu o system szaf do wbudowania, w obudowie metalowej, do zabudowy aparatury kompaktowej i modułowej na szyny TH35, TH60, stopień ochrony IP40, IP43. W polu zasilającym należy zainstalować rozłącznik instalacyjny 63A 3P.

Pola odpływowe wyposażone mają być w wyłączniki instalacyjne o charakterystyce B i C, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe 25A/0,03A charakterystyka A i AC, do zabudowy na szyny TH35, TH60.

W rozdzielnicy należy zamontować ograniczniki przepięć klasy C.

Rozdzielnicę należy wyposażyć zgodnie z załączonym schematem.

2.5 Instalacja oświetlenia

2.5.1 Uwagi ogólne

Istniejącą instalację oświetleniową w Bloku kuchennym należy zdemontować.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami 3 – żyłowymi, 4 – żyłowymi, 5 – żyłowymi, jako instalację podtynkową, w przestrzeniach międzysufitowych nad stropami podwieszanymi, w zależności od technologii budowy podłoża.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy stosować osprzęt szczelny i II kl. ochrony.

Należy stosować przewody kabelkowe o poziomie izolacji 750V.

We wszystkich projektowanych oprawach należy stosować, jako źródła światła, moduły LED.

W przypadku zastosowania opraw oświetleniowych z kompaktowymi i świetlówkowymi źródłami światła, należy stosować zapłoniki elektroniczne EVG.

Sterowanie oświetleniem we wszystkich pomieszczeniach realizowane ma być łącznikami, zamontowanymi w tych pomieszczeniach.

Należy zapewnić następujące natężenie oświetlenia w odpowiednich pomieszczeniach:

- a. korytarze – 100lx,
- b. sanitariaty – 200lx,
- c. kuchnia – 500lx,
- d. pomieszczenia biurowe – 300lx,

Lokalizację opraw oświetleniowych i charakterystykę opraw przedstawiono na rzutach obiektu.

2.5.2 Oprawy oświetlenia podstawowego

W obiekcie zaprojektowano oprawy świetlówkowe ze źródłami światła LED, na napięcie 230V/50Hz.

Lokalizację opraw oświetleniowych, wraz z danymi charakterystycznymi opraw oświetleniowych przedstawiono na rzucie kondygnacji.

2.6 Instalacja gniazd wtykowych

Istniejącą instalację należy zdemontować.

Obwody gniazd wtykowych należy zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi, oraz wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowoprądowymi.

Instalację wykonać należy w układzie sieci TN-S przewodami z wydzielonymi żyłami ochronnymi.

Instalację należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm², jako instalację podtynkową, w przestrzeniach międzysufitowych nad sufitami podwieszanymi, w zależności od technologii budowy podłoża.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy stosować osprzęt szczelny i II kl. ochrony.

Należy stosować przewody kabelkowe o poziomie izolacji 750V.

2.7 Blok żywienia

Zasilanie odbiorów siłowych, indywidualnych, o mocy wyższej niż 1kW, takich jak piec konwekcyjny, patelnia elektryczna, lodówki, chłodziarki, zamrażarki, wykonane ma być indywidualnymi obwodami z rozdzielnic REK Bloku Żywienia. Obwody trójfazowe mają być zakończone naściennymi wyłącznikami „0-1”, zamontowanymi przy urządzeniach. Z wyłączników tych należy doprowadzić zasilanie do odpowiednich urządzeń.

Instalację wykonać należy w układzie sieci TN-S przewodami z wydzielonymi żyłami ochronnymi.

Instalację gniazd wtykowych i obwodów siłowych 1-fazowych należy wykonać przewodami 3 – żyłowymi, obwody 3-fazowe należy wykonywać przewodami 5 – żyłowymi, jako instalację podtynkową, w przestrzeniach międzysufitowych nad stropami podwieszanymi, w zależności od technologii budowy podłoża.

Stosować należy osprzęt o stopniu ochrony IP dostosowanym do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

2.8 Zasilanie stanowisk komputerowych

Gniazda elektryczne, oznaczone symbolem 2K, dedykowane dla urządzeń komputerowych w pomieszczeniu Intendenta, zasilane będą z wydzielonego obwodu, w rozdzielnicy REK.

2.9 Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne

Projektowane, w odrębnym opracowaniu, wentylatory kanałowe, zlokalizowane w pomieszczeniu kuchni, zasilane mają być indywidualnymi obwodami YDYżo 5x2,5mm², wyprowadzonymi z rozdzielnic REK w bloku kuchennym, ułożonymi podtynkowo, w uprzednio wykonanych bruzdach. Przewody zasilające należy poprowadzić przez łączniki, przeznaczone do załączania i wyłączania wentylatorów, zamontowane naściennie w pomieszczeniu kuchennym.

2.10 Ochrona przetężeniowa i przeciwporażeniowa

Ochronę dodatkową od porażenia elektrycznych należy wykonać z zastosowaniem samoczynnego wyłączania zasilania oraz miejscowych połączeń wyrównawczych. System samoczynnego wyłączania zasilania zrealizowany będzie poprzez zastosowanie zabezpieczeń obwodów elektrycznych wyłącznikami instalacyjnymi, wkładkami topikowymi, oraz dla obwodów wymagających szczególnej ochrony od porażenia, wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo-prądowymi. Wszystkie instalacje elektryczne w obiekcie wykonane mają być w układzie sieci TN-S, z wydzielonymi żyłami neutralnymi N i ochronnymi PE.

2.11 Ochrona przeciwprzebieciowa

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek stanowić będzie istniejąca instalacja odgromowa obiektu i połączenia wyrównawcze.

W rozdzielnicie elektrycznej REK Bloku kuchennego dodatkową ochronę przeciwprzebieciową realizować będzie się poprzez zastosowanie: ograniczników przepięć – stopień C, poziom ochrony 1,2kV/5kA, 15kA, 8/20μs.

Celem zastosowanej dodatkowej ochrony przeciwprzebieciowej jest ochrona instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć łączeniowych i przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi.

2.12 Połączenia wyrównawcze

Lokalną szynę LSU połączeń wyrównawczych należy zainstalować w puszcze podtynkowej, w sąsiedztwie rozdzielnic REK i połączyć ją z szyną PE w rozdzielnicę.

Instalacją połączeń wyrównawczych należy objąć wszystkie instalacje i urządzenia metalowe jednocześnie dostępne, pomiędzy którymi mogą pojawić się różnice potencjałów, stanowiące zagrożenie dla życia.

Jako przewody wyrównawcze należy wykorzystać metalowe stałe elementy wyposażenia lokalu, takie przewody metalowe instalacji sanitarnych zapewniające ciągłość połączeń elektrycznych. Połączenia lokalne z szyną LSU należy wykonać przewodami LY2,5mm² układanymi w rurkach ochronnych podtynkowo.

3. Odbiór obiektu

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”, PBUE, zasad ogólnych i instrukcji producenta.

Wszystkie wyroby budowlane, urządzenia powinny być oznakowane znakami budowlanymi CE lub B.

Do odbioru końcowego należy przedstawić komplet protokołów pomiarowych po stronie nn.

4. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Art. Nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr.151 z dnia 27.08.2002r.

W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

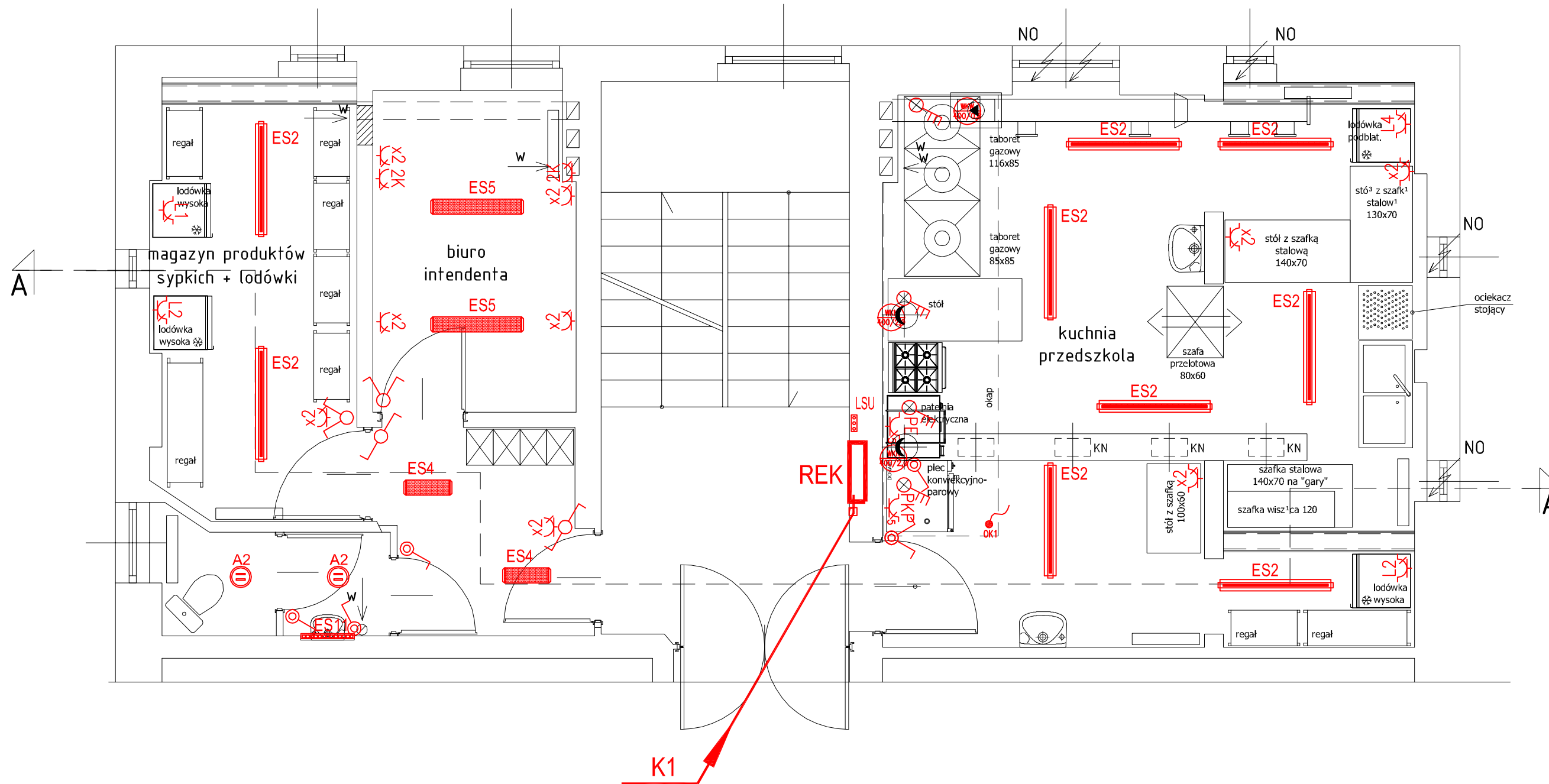
- trwających powyżej 30 dni roboczych z przewidywanym zatrudnieniem większym niż 5 pracowników przy pracochłonności robót przewidywanej na około 700 osobodni.

5. Dokumenty odniesienia i przepisy związane

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r, poz.290 z późn. zmianami/,
2. Ustawa z dnia 27.03.2003. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zmianami) i aktami wykonawczymi do tych ustaw.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2015, poz. 1422 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003),
5. N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
6. Arkusze Normy PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia.”
7. PSEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
8. PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”,
9. PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”
10. PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
11. PN-EN 60909: 2002 (U) Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczanie prądów.

Opracowanie:

mgr inż. Ryszard Kulczak



OBJAŚNIENIA

REK Rozdzielnica Parteru do wbudowania 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40

K1 Linia zasilająca rozdzielnicę REK z Rozdzielni głównej Przedszkola YKXS 5x16

□ Piony instalacji elektrycznych

LSU Lokalne szyny wyrównania potencjałów

Piec konwekcyjno-parowy 400V/12,0kW

Gniazdo 3L+N+PE/400V/16A/IP44 z łącznikiem ściennym 0-1/IP44

Patelnia elektryczna 400V/9,0kW Gniazdo 3L+N+PE/400V/16A/IP44 z łącznikiem ściennym 0-1/IP44

A2 Plafoniera 230V/2x26W/EVG/IP44

ES2 Oprawa sufitowa 1287 LED 230V/50W/6500lm IP67

ES4 Oprawa sufitowa 540 LED 230V/30W/3200lm IP44

ES5 Oprawa sufitowa 1040 LED 230V/50W/6000lm IP44

ES11 Oprawa kinkiet lustro LED 230V 14W MINI

L4 Lodówka wysoka 230V/0,8kW

L4 Lodówka podblatowa 230V/0,5kW

Łącznik oświetleniowy podwójny, IP44

Łącznik oświetleniowy pojedynczy, IP44

Łącznik oświetleniowy schodowy, IP40

Łącznik oświetleniowy podwójny, IP40

Łącznik oświetleniowy krzyżowy, IP40

Okap kuchenny 230V/1,0kW
Miejsce doprowadzenia zasilania do urządzenia

Zestaw gniazd 2K - zasilanie komputerów x2 - gniazda ogólne 230V/16A

Gniazdo 230V/16A/IP40 podwójne

Gniazdo 230V/16A/IP44 podwójne

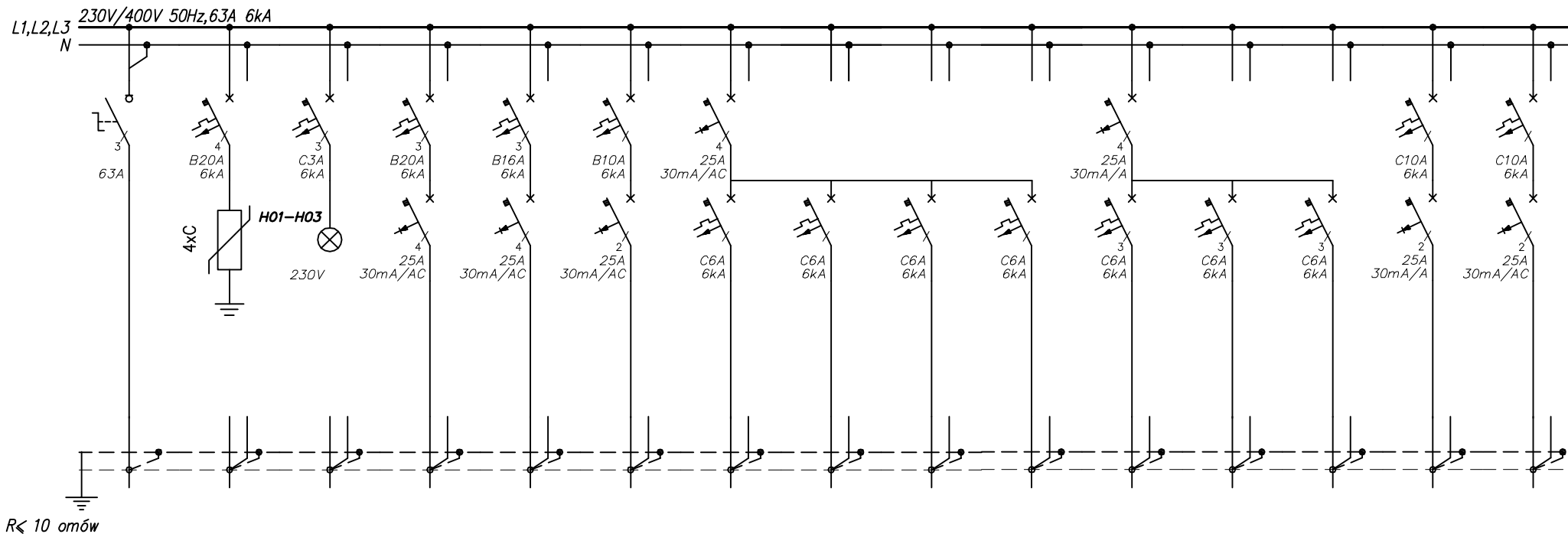
Wentylator kanałowy nawiewny na strychu 400V/2,0kW

Wentylator kanałowy wywiewny 400V/0,8kW

230V/400V TN-S
Samoczynne wyłączenie zasilania

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 tel.kom (0601) 893 995 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	
	TYTUŁ RYSUNKU Rzut kuchni. Instalacje elektryczne	NR UMOWY
OBIEKT Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno - żłobkowym nr 2 w Kłodzku ul. Boh. Getta 4 dz. nr 26, obr. eb 0009 (AM-2), jednostka ew. 020802-1 (Kłodzko - Miasto)	FAZA P.T.	
INWESTOR Gmina Miejska Kłodzko 57-300 Kłodzko pl. B. Chrobrego 1	DATA 10.2016	
SKALA 1:50	PROJEKTANT mgr inż. Ryszard Kulczak Upr. Nr NBGP V.-7342/3/79/98 Izba DOŚ/IE/2171/01	NR RYSUNKU IE-01

ROZDZIELNICA REK



Numer obwodu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	13	13
Nazwa odbioru	Zasilanie z RGnn Obiektu K1	Ochronnik przeciwprzepięciowy	Sygnalizacja napięcia	Piec konwekcyjno parowy PKP	Patelnia elektryczna PE	Okap kuchenny OK	Lodówka wysoka L1	Lodówka wysoka L2	Lodówka wysoka L3	Lodówka podblatowa L4	Wentylator kanałowy nawiewny WKN	Wentylator kanałowy nawiewny WKN	Wentylator kanałowy nawiewny WKN	Gniazda komputerowe 2K	Oświetlenie 10ES2, 2ES4, 2ES5, 2A2, ES11
Pi [kW]/Pmax[kW]	34,4/24,1	5kA/1,2kV		12,0	9,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,5	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0
Typ przewodu	YKXS	15kA		YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo
Przekrój [mm ²]	5x16	8/20 μs		5x6	5x4	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	3x2,5	3,4,5x1,5

FIRMA "HTM"
 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE
 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel. fax. (+48 74) 647 55 00 tel. kom (+48 601) 893 995

INWESTOR: **Gmina Miejska Kłodzko**
 Właściciel **Iwona Kołoszuk**
 57-300 Kłodzko, Pl. B. Chrobrego 1

DATA: 10.2016

TEMAT RYSUNKU: **Rozdzielnica REK**

PROJEKT: **Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno-żłobkowym Nr 2**
 57-300 Kłodzko; ul. Bohaterów Getta 4; Działka Nr 26; AM 2;
 Obręb 0009 Nowe Miasto, Jednostka ewidencyjna 020802_1 Kłodzko – miasto

BRANŻA: **IE**

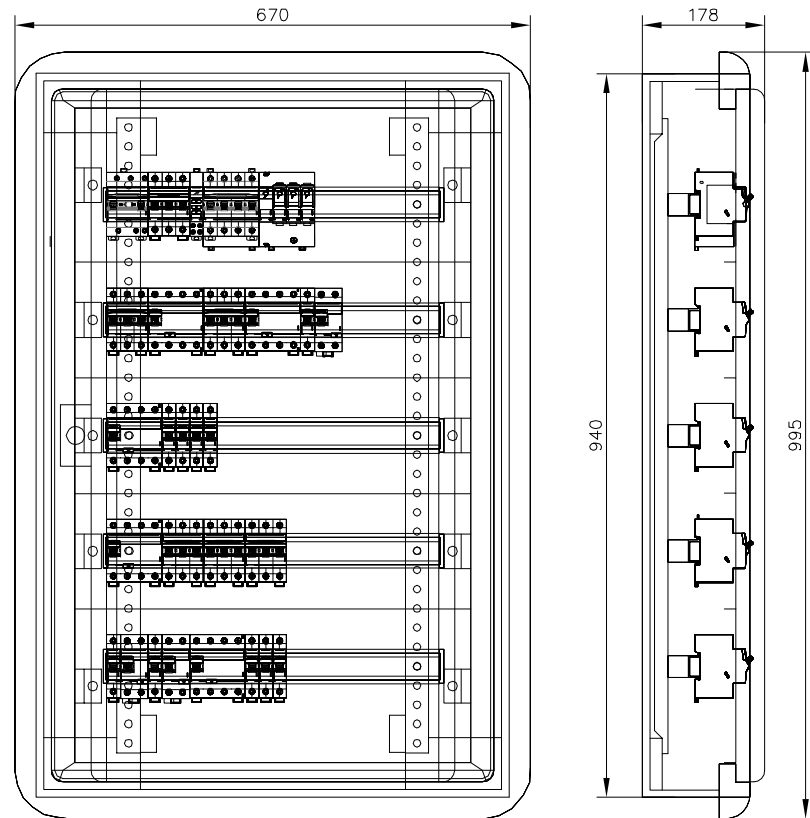
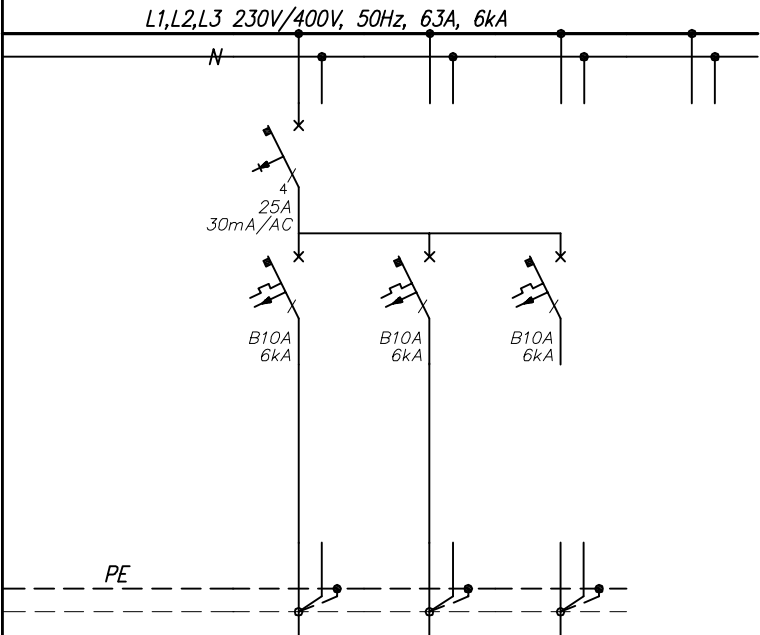
SKALA:

FAZA: **PT**

Projektant: **mgr inż. Ryszard Kulczak**
 NBGP V.-7342/3/79/98
 DOŚ/IE/2171/01

NR RYSUNKU: **IE-02**
 NR ARKUSZA: **1/2**

ROZDZIELNICA REK



Numer obwodu	16	17	18	19
Nazwa odbioru	Gniazda kuchnia magazyn	Gniazda pokój Intendenta	Rezerwa	
Pi [kW]/Pmax[kW]	1,0	1,0	1,0	
Typ przewodu	YDYżo	YDYżo		
Przekrój [mm ²]	3x2,5	3x2,5		

BILANS MOCY	
Pi	34,4 kW
kj	0,7
Pmax	24,1 kW
lmax	35 A
lb w RGnn	gG40 A

Rozdzielnic metalowa,
do wbudowania, IP43,
do montażu aparatury
modułowej,
na szyny TH35, TH60

TN-S 230V/400V
SAMOCZYNNNE
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

Dopuszcza się zastosowanie wyłączników
instalacyjnych nadmiarowych z wbudowanymi
modułami przeciwporażeniowymi
różnicowoprądowymi



FIRMA " HTM"
USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE
57-300 KŁODZKO UL.OKRZEI 7 tel.fax. (+48 74) 647 55 00 tel.kom (+48 601) 893 995

INWESTOR

Gmina Miejska Kłodzko
Właściciel Iwona Kołoszuk
57-300 Kłodzko, Pl. B. Chrobrego 1

DATA
10.2016

TEMAT RYSUNKU	Rozdzielnic REK	BRANŻA	SKALA	Projektant mgr inż. Ryszard Kulczak NBGP V.-7342/3/79/98 DOŚ/IE/2171/01	NR RYSUNKU IE-02 NR ARKUSZA 2/2
PROJEKT		FAZA			

Modernizacja kuchni w Zespole Przedszkolno-żłobkowym Nr 2
57-300 Kłodzko; ul. Bohaterów Getta 4; Działka Nr 26; AM 2;
Obręb 0009 Nowe Miasto, Jednostka ewidencyjna 020802_1 Kłodzko – miasto

PT