

C/1 TOM II

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA ZADANIA	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE
ADRES OBIEKTU	KORONOWO UL. SIENKIEWICZA 2 DZ.NR. 862/10 i 1600
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA KORONOWO PLAC ZWYCIĘSTWA 1 86-010 KORONOWO
BRANŻA	INSTALACJE WOD.KAN., C.O., WENTYLACJA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- C. PROJEKT BUDOWLANY
TOM I ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ARCHITEKTURA KONSTRUKCJE
TOM II INSTALACJE WOD-KAN, C.O., WENTYLACJA
TOM III INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06	
SPRAWDZIŁ	INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09	
LISTOPAD 2011				

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

	str.
1. PROJEKT	3 – 15
1.1. Opis techniczny	
1.2. Rysunki	16
Rys. 1. Rzut przyziemia – instalacja wod-kan – skala 1:100.....	17
Rys. 2. Rzut przyziemia – ogrzewanie – skala 1:100.....	18
Rys. 3. Rzut antresoli – ogrzewanie – skala 1:100.....	19
Rys. 4. Rzut przyziemia – wentylacja mechaniczna – skala 1:100.....	20
Rys. 5. Rzut antresoli – wentylacja mechaniczna – skala 1:100.....	21
Rys. 6. Rzut poddasza nieużytkowego – wentylacja mechaniczna – skala 1:100.....	22
Rys. 7. Rzut dachu – skala 1:100.....	23
2. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	24
2.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	25
2.2. Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego	26 - 29
2.3. Informacja BIOZ	30 - 34

PROJEKT

1.1 Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wod-kan, ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej dla budynku Synagogi zlokalizowanej przy ul. Sienkiewicza 2 w Koronowie zmieniającej swoje dotychczasowe przeznaczenie na cele kulturalno-oświatowe.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zalecenia inwestora,
- wizja lokalna,
- inwentaryzacja fotograficzna do celów projektowych,
- normy i przepisy branżowe.

1.3. Opis przyjętych rozwiązań

1.3.1 Instalacja wod-kan

Zaopatrzenie w wodę

Woda zimna dostarczana będzie do budynku z przyłącza wodociągowego wg odrębnego opracowania zarówno na cele bytowe jak i ochrony p.poż. Dla tych potrzeb przewidziano odrębny system opomiarowania. Zestawy wodomierzowe wraz z zaworami antyskażeniowymi umieszczone zostaną w pomieszczeniu magazynowym zaraz za wejściem wody do budynku. Szczegółowe rozwiązanie zasilania należy wykonać w oparciu o projekt przyłącza i wydane warunki przyłączenia do sieci.

Wewnętrzna instalacja wody zimnej

Woda zimna wprowadzona zostanie do budynku w pomieszczeniu magazynowym. Przed wejściem wody do budynku należy wykonać przejście PE/stal.

W miejscu przejścia przez strop budynku przewód należy zabezpieczyć za pomocą rury ochronnej wykonanej z materiału nie twardszego niż sama rura. Przestrzeń należy wypełnić materiałem plastycznym nieoddziałującym na przewody.

Po wejściu do budynku woda rozdziela się na cele socjalno-bytowe i p.poż. Na każdym odgałęzieniu przewiduje się montaż zaworów odcinających, wodomierza (W-1, W-2), filtra siatkowego oraz zaworu antyskażeniowego typu EA.

Rozprowadzenie przewodów wody zimnej nastąpi częściowo pod stropem pomieszczeń w przestrzeni sufitu podwieszanego a częściowo w warstwie izolacyjnej podłogi.

Przewody należy wykonać:

- z rur stalowych ocynkowanych na odcinkach zabudowy zestawów wodomierzowych oraz całą instalację p.poż. Przewody izolować pianką polietylenową gr. 9mm typu Thermaflex FRZ produkcji Thermaflex a w przypadku pionów prowadzonych w brzdach izolację należy wykonać z pianki polietylenowej gr. 6mm typu Thermacompact IS produkcji Thermaflex.

- z rur polietylenowych typu PE-RT/AL/PE-RT produkcji Purmo łączonych za pośrednictwem złączek zaprasowywanych dla instalacji przeznaczonej na cele socjalno-bytowe. Przewody należy układać w piance polietylenowej gr. 6mm typu Thermacompact IS produkcji Thermaflex.

Na zaworach czerpalnych ze złączką do węża należy montować zawory antyskażeniowe typu HA 216 produkcji Danfoss.

W budynku planuje się zainstalować następujące przybory:

- umywalki – 7 szt.
- miska ustępowa - 7szt.
- pisuar – 2 szt.
- zawór czerplany – 2 szt. (nie uwzględniono w obliczeniach)

Zgodnie z normą PN-92/B-01706 przepływy obliczeniowe wynoszą:

Lp.	Rodzaj punktu czerpального	Ilość punktów czerpalnych	Normatywny przepływ wody [dm ³ /s]	Woda zimna qn [dm ³ /s]	Woda ciepła qn [dm ³ /s]
1	Umywalka	7	0,07	0,49	0,49
2	Miska ustępowa	7	0,13	0,91	-
3	Pisuar	2	0,30	0,60	-
4	$\sum qn$			2,0	0,49
5	$q = 0,682 \times (\sum qn)^{0,45} - 0,14$			0,84 l/s	
6					

$$q = 0,682 * \sum qn^{0,45} - 0,14 = 0,682 * 2,49^{0,45} - 0,14 = 0,89 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Obliczenie przepływów dla wodomierzy:

Wodomierz na cele bytowo-socjalne W-1:

- przepływ obliczeniowy wynosi $q = 0,89 \text{ dm}^3/\text{s} \approx 3,2 \text{ m}^3/\text{h}$ (bez uwzględnienia zaworów czerpalnych w WC)

Wodomierz dla potrzeb p.poż.:

- przepływ obliczeniowy dla hydrantu HP-25 wynosi $q = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} \approx 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalacja hydrantowa

W pomieszczeniu holu zaprojektowano hydrant szafkowy 25 wyposażony w zawór hydrantowy oraz wąż półsztywny z prądownicą. Hydrant powinien posiadać atest na ciśnienie robocze 1,2 MPa. Minimalny wydatek z hydrantu wynosić winien $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Instalację wodociągową wewnętrzną przeciwpożarową zaprojektowano z rur stalowych, ocynkowanych, łączonych na gwint. Mocowanie przewodów zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Przewody izolować pianką polietylenową gr. 9mm typu Thermaflex FRZ produkcji Thermaflex a w przypadku pionów prowadzonych w bruzdach izolację należy wykonać z pianki polietylenowej gr. 6mm typu Thermacompact IS produkcji Thermaflex.

Wewnętrzna instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Dla celów przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano 2 pojemnościowe elektryczne podgrzewacze wody zlokalizowane bezpośrednio przy punktach poborowych.

Dla wyżej wymienionych potrzeb zaprojektowano elektryczne pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody typu:

- PC SB 15 o pojemności 15l i mocy elektrycznej $N_{el}=2 \text{ kW}$, 230V produkcji Atlantic – 1szt. (montaż pod umywalką)
- PC RB 15 o pojemności 15l i mocy elektrycznej $N_{el}=1,6 \text{ kW}$, 230V produkcji Atlantic – 1szt. (montaż nad umywalką)

Rurociągi wody ciepłej należy wykonać z rur typu PE-RT/AL/PE-RT produkcji Purmo łączonych za pośrednictwem złączy zaprasowywanych. Przewody należy układać w warstwie izolacyjnej podłogi oraz bruzdach ściennych w piance polietylenowej gr. 6mm typu Thermacompact IS produkcji Thermaflex.

Przy podłączeniu lokalnych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej należy stosować bezpośrednio przy urządzeniu min. 0,5 mb rury stalowej i dopiero do niej przyłączyć rozprawdzenie ciepłej wody z rur produkcji Purmo.

Z uwagi na bardzo krótkie odcinki wody ciepłej nie przewiduje się instalacji cyrkulacji.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z przyborów sanitarnych z budynku odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Szczegółowe rozwiązanie zostanie przedstawione w projekcie przyłącza stanowiącego odrębne opracowanie.

Odprowadzenie ścieków na zewnątrz budynku odbywać się będzie za pośrednictwem rury kanalizacyjnej PCV $\phi 160\text{mm}$.

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur i kształtek PCV np. produkcji Wavin łączonych na kielichy z uszczelką gumową. Przewody należy układać ze spadkiem pod posadzką pomieszczeń na głębokości zabezpieczającej je przed uszkodzeniami mechanicznymi. Połączenia do umywalek i innych przyborów sanitarnych należy wykonać w bruzdach ściennych lub wzdłuż ścian wykonując ich lokalną zabudowę. Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć systemowymi wywiewkami. Na pionach należy montować rewizje kanalizacyjne.

Wszystkie urządzenia sanitarne należy zaopatrzyć w zamknięcia wodne. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając je kitem plastycznym.

Z uwagi na głęboko posadowiony kanał uliczny za budynkiem zastosowano kaskadę. W pomieszczeniu magazynowym należy wykonać czyszczak.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowych pozostaje bez zmian i nastąpi za pośrednictwem rynien i rur spustowych na teren.

1.3.2 Ogrzewanie

W budynku Synagogi z uwagi na brak źródła ciepła (do tej pory pomieszczenia ogrzewane były miejscowo za pośrednictwem pieców kaflowych) przewidziano ogrzewanie elektryczne.

Normy podstawowe:

PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

PN-EN 12831 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

Rozporządzenia i wytyczne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt nr 2 Wytyczne projektowania instalacji c.o.

Obliczeniową temperaturę zewnętrzną przyjęto wg PN-82/B-02403. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń przyjęte zostały zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 [Dz. U. Nr 75 poz. 690]

Do obliczeń przyjęto następujące współczynniki przenikania ciepła:

Ściana zew. istniejąca gr. 72 cm	$U=0,88 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
Ściana zew. istniejąca gr. 59 cm	$U=1,07 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
Ściana zew. nowoprojektowana	$U=0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
okno zewnętrzne	$U=1,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
drzwi zewnętrzne	$U=2,60 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
strop istniejący nad salą	$U=0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
stropodach projektowany	$U=0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
podłoga istniejąca na gruncie	$U=0,59 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
podłoga projektowana na gruncie	$U=0,38 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Dla istniejącego budynku Synagogi oraz dobudowywanej części zapotrzebowanie ciepła wynosi:

$Q_{str.} \approx 35,1 \text{ kW}$

Ogrzewanie pomieszczeń odbywać się będzie w dwojaki sposób tzn.:

- dla sali głównej zaprojektowano ogrzewanie powietrzne pełniące również funkcję wentylacji
- w pozostałych pomieszczeniach - za pośrednictwem grzejników elektrycznych

Elementy grzejne

Jako elementy grzejne zaprojektowano elektryczne nagrzewnice powietrza oznaczone na rysunkach jako NK-1 i NK-2 oraz grzejniki elektryczne.

Szczegółowe informacje dotyczące nagrzewnic powietrza przedstawiono w dalszej części niniejszego opracowania dotyczącej instalacji wentylacji mechanicznej.

Jako grzejniki elektryczne zaprojektowano:

- w pomieszczeniach WC narażonych na większą zawartość wilgoci grzejniki drabinkowe przeznaczone do montażu w pomieszczeniach wilgotnych (IP24,) typu 2012 produkcji Atlantic
- w pozostałych pomieszczeniach grzejniki typu F117 produkcji Atlantic.

W celu optymalizacji sterowania pracą grzejników elektrycznych proponuje się włączenie ich w system sterowania w oparciu o programator typu Chronopass z serii Pass Program.

1.3.3 Wentylacja mechaniczna

W budynku Synagogi zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną za pośrednictwem centrali nawiewno-wywiewnej oznaczonej na rysunku jako N1/W1 zlokalizowanej w przestrzeni poddasza nieużytkowego.

Jednostka wyposażona będzie w:

Nawiew:

- filtr powietrza klasy G4
- wymiennik obrotowy
- komorę mieszania
- wentylator nawiewny z falownikiem

Wywiew:

- filtr powietrza klasy G4
- wentylator wywiewny z falownikiem
- komorę mieszania
- wymiennik obrotowy

Układ wentylacyjny dla pomieszczenia sali będzie pełnić również funkcję grzewczą. W związku z tym na kanałach wentylacyjnych zaprojektowano kanałowe elektryczne nagrzewnice powietrza oznaczone jako NK-1 i NK-2 które będą:

- w przypadku nagrzewnicy NK-1 – utrzymywać zadaną temperaturę w okresach zimowych w pomieszczeniu sali, wewnętrzna temperatura obliczeniowa w okresach zimowych $t_p = +20^{\circ}\text{C}$
- w przypadku nagrzewnicy NK-2 – utrzymywać zadaną temperaturę nawiewu w okresach zimowych na poziomie $t_n \text{ zima} = +20^{\circ}\text{C}$

Czerpanie powietrza zewnętrznego i wyrzut powietrza zużytego realizowane będzie za pośrednictwem czerpni i wyrzutni dachowej typu B osadzonych na cokółdach dachowych izolowanych.

W celu maksymalnego odzysku ciepła oraz ograniczeń mocy elektrycznej w centrali wentylacyjnej N1/W1 poza wymiennikiem obrotowym zastosowano komorę mieszania. Minimalną ilość powietrza zewnętrznego zimą określono na poziomie 1800 m³/h tj. ok. 25% całkowitej ilości powietrza wentylacyjnego.

W okresach wyższych temperatur zewnętrznych ilość powietrza zewnętrznego będzie wzrastać aż do 100% powietrza zewnętrznego.

Centrala wentylacyjna w okresach nieużytkowania obiektu pracować będzie na 100% powietrza obiegowego (recyrkulacja) utrzymując zadaną temperaturę w pomieszczeniu sali.

Rozprowadzenie przewodów wentylacyjnych nastąpi częściowo w przestrzeni poddasza nieużytkowego oraz częściowo pod stropem pomieszczeń (szatnia, hol na poziomie przyziemia) gdzie przewiduje się ich lokalną zabudowę. Nawiew do pomieszczeń odbywać się będzie za pośrednictwem:

- dla pomieszczenia sali - nawiewników przeznaczonych do pomieszczeń wysokich typu OD-11V z nastawnymi łopatkami produkcji IMP Klima wyposażonymi w siłownik elektryczny 24V z regulacją płynną
- dla pomieszczenia na antresoli - nawiewników wirowych osadzonych na skrzynkach rozprężnych połączonych z instalacją elastycznymi aluminiowymi izolowanymi przewodami wentylacyjnymi typu „flex”
- dla pomieszczeń na poziomie przyziemia (szatnia, hol) – kratki wentylacyjnych z podwójną łotką i przepustnicą wielopłaszczyznową.

Wywiew z pomieszczeń realizowany będzie kratkami wentylacyjnymi oraz anemostatem wywiewnym zgodnie z załączonymi rysunkami.

W celu wyciszenia pracy układów i zabezpieczeniu emisji hałasu do pomieszczeń obsługiwanych oraz na zewnątrz budynku przewidziano montaż na kanałach nawiewnym, wywiewnym, czepnym i wyrzutowym prostokątnych tłumików akustycznych o wymiarach podanych na rzutach.

W pomieszczeniach sanitarnych, pomieszczeniu magazynowym i gospodarczym zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową. Nawiew do tych pomieszczeń odbywać się będzie podciśnieniowo wskutek działania wentylatorów wyciągowych. Napływ powietrza z pomieszczeń sąsiednich za pośrednictwem kratki kontaktowych w drzwiach.

Wymaganą wielkość kratki kontaktowych podano na rzutach. W przypadku braku wymiaru należy stosować standardowe rozwiązania (drzwi z tulejami bądź szczeliną podłogową wysokości ok. 1,5cm)

Wywiew z pomieszczeń realizowany będzie wentylatorami kanałowymi oznaczonymi jako WK-1 i WK-2 oraz osiowymi oznaczonymi jako WŁ-1, WŁ-2 i WŁ-3.

Wentylatory załączane będą włącznikiem światła i wyposażone zostaną w opcję opóźnienia czasowego. Wyrzutnie układów oznaczonych jako WK-1 i WK-2 oraz WŁ-1, WŁ-2 i WŁ-3 zaprojektowano jako wyrzutnie kołowe, kolanowe 90° osadzone na podstawach kołowych typu B/II i cokołach dachowych izolowanych.

Rozprowadzenie przewodów wentylacyjnych nastąpi w przestrzeni sufitu podwieszanego. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń realizowany będzie typowymi zaworami wentylacyjnymi połączonymi z instalacją aluminiowymi elastycznymi przewodami izolowanymi termicznie i akustycznie wełną mineralną gr. 25mm (układy WK-1, WK-2) oraz samymi wentylatorami osiowymi WŁ-1, WŁ-2 i WŁ-3 montowanymi w płaszczyźnie sufitu podwieszanego.

Wykonawstwo instalacji wentylacji mechanicznej

Wszystkie kanały wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Przewody prostokątne wykonać jako A/I, kołowe w technologii Spiro.

Do połączeń ze skrzynkami rozprężnymi należy stosować przewody elastyczne aluminiowe izolowane termicznie i akustycznie wełną mineralną gr. 50mm (wykonanie niestandardowe).

Przewody wentylacyjne należy izolować termicznie wg poniższych wytycznych:

- Kanały czerpne - izolowane wełną mineralną gr. 40mm na folii aluminiowej
- Kanały wyrzutowe - izolowane wełną mineralną gr. 30mm na folii aluminiowej
- Kanały nawiewne:
 - w przestrzeni poddasza nieużytkowego na odcinku od nagrzewnicy kanałowej NK-1 do nawiewników wirowych dalekiego zasięgu (system ogrzewania powietrznego) - izolowane wełną mineralną gr. 80mm na folii aluminiowej
 - w przestrzeni poddasza nieużytkowego na pozostałej części instalacji - izolowane wełną mineralną gr. 50mm na folii aluminiowej
 - wewnątrz pomieszczeń obsługiwanych – bez izolacji termicznej
- Kanały wywiewne:
 - w przestrzeni poddasza nieużytkowego - izolowane wełną mineralną gr. 80mm na folii aluminiowej
 - wewnątrz pomieszczeń obsługiwanych – bez izolacji termicznej

Bilans ilości powietrza wentylacyjnego

Nazwa	Pow. pom. [m ²]	Wys. pom. [m]	Kub. pom. [m ³]	Krotność wymian nawiew	Krotność wymian wywiew	Ilość pow. naw. Z krot. [m ³ /h]	Ilość pow. wyw. z krot. [m ³ /h]	Ilość pow. wyw. wg armatury [m ³ /h]	Układ
Sala	143,48	7,85	1126	5,0	5,0	5 650	5 650	-	N1/W1
Pom. magazynowe	13,70	2,50	34	-	2,0	-	70	-	WŁ-2
Garderoba	9,56	2,50	24	-	2,1	-	-	50	WŁ-1
WC mężczyzn	12,47	2,50	32	-	6,2	-	-	200	WK-1
WC kobiet	13,19	2,50	33	-	4,5	-	-	150	WK-2
WC niepełnospr.	4,40	2,50	11	-	4,5	-	-	50	WŁ-3
Szatnia+hall	43,37	3,53	153	3,1	3,1	480	440	-	N1/W1
Pom. gosp.	1,76	2,5	4,4	-	9,0	-	40	-	W1
Antresola	62,55	3,75	235	4,0	4,0	960	960	-	N1/W1

Zestawienie urządzeń wentylacyjnych

Oznaczenie	Rodzaj	Typ	Producent	Pom. obsług.	Parametry	Zapotrż. elektr.	Lokalizacja urządzenia	Uwagi
N1/W1	Centrala wentylacyjna naw.-wyw.	BS-3-BIS (50)	VBW Engineering	Sala, hol antresola	Ln=7090m ³ /h dp=370Pa Lw=7090m ³ /h dp=320Pa	6,2 kW 400V	Przestrzeń poddasza nieużytkowego	Centrala wyposażona w falowniki, wentylatory wyklejone termaflexem
NK-1	Nagrzewnica kanałowa elektryczna	BS-3 (50) Ilość członów grzewczych T3	VBW Engineering	Sala	Ln=5650 m ³ /h Q _{net} .=24,0kW	24,0kW 400V	Przestrzeń poddasza nieużytkowego	Nagrzewnica przeznaczona do utrzymania temperatury w pomieszczeniu sali
NK-2	Nagrzewnica kanałowa elektryczna	BS-3 (50) Ilość członów grzewczych T3+T3+T6+T12	VBW Engineering	Hol, szatnia, antresola	Ln=1440 m ³ /h Q _{net} .=3,0kW	3,0kW 400V	Przestrzeń poddasza nieużytkowego	Podgrzew powietrza dla wentylacji bytowej
WK-1	Wentylator kanałowy	TD -500/160 T	Venture Industries	WC mężczyzn	Lw=200m ³ /h dp=150Pa	0,05kW, 230V	WC mężczyzn Przestrzeń sufitu podwieszanego	Wentylator wyposażony w opcję opóźnienia czasowego
WK-2	Wentylator kanałowy	TD -500/160 T	Venture Industries	WC kobiet	Lw=180m ³ /h dp=150Pa	0,05kW, 230V	WC kobiet Przestrzeń sufitu podwieszanego	Wentylator wyposażony w opcję opóźnienia czasowego
WŁ-1	Wentylator osiowy	Silent 100 CRZ	Venture Industries	WC przy garderobie	Lw=50m ³ /h	0,01 kW 230V	WC	Załączanie od światła, opcja opóźnienia czasowego
WŁ-2	Wentylator osiowy	Silent 100 CRZ	Venture Industries	Pom. magazynowe	Lw=70m ³ /h	0,01 kW 230V	Pom. magazynowe	Załączanie od światła, opcja opóźnienia czasowego
WŁ-3	Wentylator osiowy	Silent 100 CRZ	Venture Industries	WC niepełn.	Lw=50m ³ /h	0,01 kW 230V	WC niepełn.	Załączanie od światła, opcja opóźnienia czasowego

Automatyka

Zasilanie centrali wentylacyjnej N1/W1 oraz kanałowych nagrzewnic powietrza NK-1 i NK-2 powinno odbywać się z szafy zasilająco-sterującej zlokalizowanej w przestrzeni poddasza nieużytkowego w sąsiedztwie centrali wentylacyjnej. Zadawanie i sterowanie parametrami pracy układów oraz odczyt informacji o stanach awaryjnych powinno być możliwe za pośrednictwem zdalnego panela umieszczonego w miejscu przebywania osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie obiektu np. w szatni na ścianie czy garderobie na poziomie przyziemia (lokalizacja panela do ustalenia na etapie wykonawstwa z Inwestorem).

Automatyka powinna zapewniać możliwość sterowania temperaturą w pomieszczeniu sali (regulacja mocą nagrzewnicy kanałowej NK-1, $t_p \text{ zima} = +20^{\circ}\text{C}$) oraz temperaturą nawiewu dla pozostałych pomieszczeń (regulacja mocą nagrzewnicy kanałowej NK-2, $t_n \text{ zima} = +20^{\circ}\text{C}$).

Centrala powinna realizować funkcję pracy na powietrzu zmieszonym i obiegowym. Pełna recyrkulacja powinna być realizowana przy utrzymaniu temperatury dyżurnej podczas nieużytkowania obiektu. Ilość powietrza zewnętrznego przy najbardziej niekorzystnych warunkach temperaturowych tj. -18°C wynosić będzie $1800 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. ok. 25% całkowitej ilości powietrza wentylacyjnego i będzie się zwiększać wraz ze wzrostem temperatury na zewnątrz aż do 100%.

Układ automatycznej regulacji powinien uwzględniać zastosowane nawiewniki dalekiego zasięgu typu OD-11V z nastawnymi łopatkami produkcji IMP Klima wyposażonymi w siłownik elektryczny 24V z regulacją płynną. Przewiduje się zastosowanie termostatu różnicującego z wyjściem analogowym ADT-1 produkcji IMP Klima umożliwiającym automatyczną zmianę nastaw łopatek nawiewników w zależności od potrzeb na podstawie pomiaru temperatury powietrza nawiewanego i temperatury w pomieszczeniu.

Przewiduje się możliwość programowania czasowego oraz zastosowanie sterowników swobodnie programowalnych.

Silniki central wyposażone będą w przemienniki częstotliwości mające za zadanie utrzymanie stałej wartości przepływu powietrza w instalacji w miarę zabrudzenia filtrów powietrza.

Automatyka instalacji wentylacji mechanicznej powinna zapewnić kontrolę stanu pracy, stany filtrów powietrza, sygnalizację stanów awaryjnych.

Indywidualne wentylatory wyciągowe załączane będą od włącznika światła i wyposażone zostaną w opcję opóźnienia czasowego.

Zabezpieczenia p.poż.

Cały budynek objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w jednej strefie p.poż., w związku z czym nie przewiduje się montażu klap ani obudów p.poż.

Same przewody wentylacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych.

Uwaga!

- 1) W przypadku wyodrębnienia jakichkolwiek stref p.poż. przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.
- 2) W przypadku prowadzenia przewodów wentylacyjnych przez strefę pożarową której nie obsługują, przewody te należy obudować elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające.
- 3) W przypadku powstania na obiekcie instalacji sygnalizacyjno-pożarowej klapy pożarowe należy wyposażać w siłownik, wyzwalacz termoelektryczny oraz krańcówki.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

1.3.4 Wytyczne branżowe

a. Branża elektryczna

- Przewidzieć zasilanie elektryczne dla grzejników oraz pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody
- Doprowadzić zasilanie elektryczne do szafy zasilającej – sterującej urządzeniami wentylacyjnymi (centrala wentylacyjna, nagrzewnice elektryczne)
- Doprowadzić zasilanie elektryczne do indywidualnych wentylatorów wyciągowych WK-1, WK-2 oraz osiowych Wł-1, Wł-2 i Wł-3
- Podłączyć elementy wentylacyjne na dachu do instalacji uziemiającej i odgromowej.

b. Branża budowlana

- Wykonać konstrukcje wsporcze pod urządzenia wentylacyjne zlokalizowane w przestrzeni poddasza nieużytkowego oraz na dachu budynku Synagogi
- Wykonać przejścia przez przegrody budowlane (w tym przejścia dachowe) i ich obróbkę
- Drzwi od pomieszczeń sanitarnych oraz w miejscach zaznaczonych na rysunkach wyposażać w kratki kontaktowe lub otwory wyrównawcze
- W miejscach zaznaczonych na rysunkach wykonać obudowy lokalne przewodów wentylacyjnych

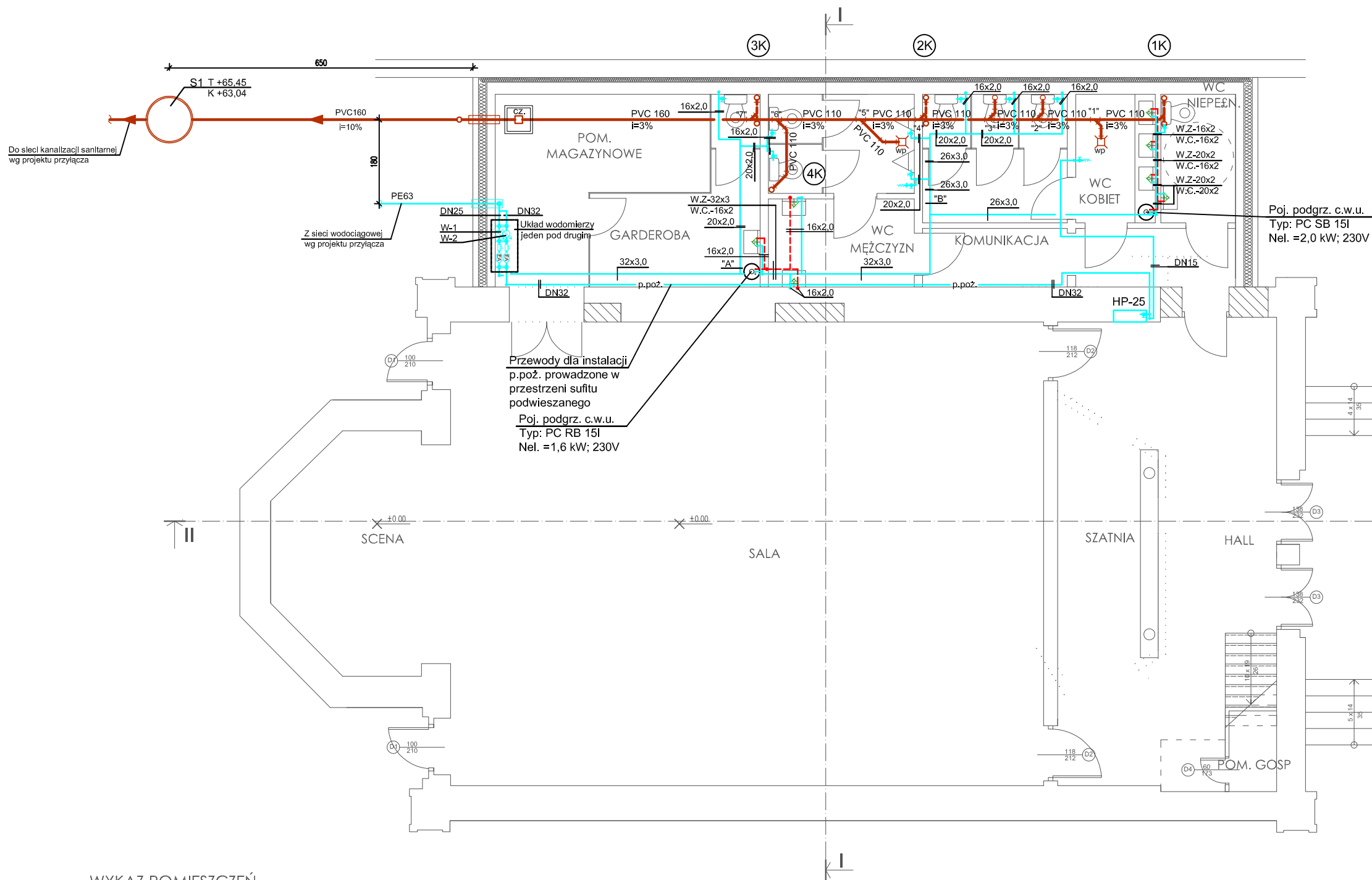
1.3.5 Uwagi końcowe

- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania przez nie jakości i parametrów technicznych pierwotnie dobranych materiałów i urządzeń
- Grzejniki elektryczne, pojemnościowe podgrzewacze wody oraz urządzenia wentylacyjne montować zgodnie z DTR tych urządzeń
- Zgodnie ze wskazanymi miejscami na rysunkach należy montować tłumiki akustyczne ograniczające emisję hałasu do pomieszczeń obsługiwanych oraz na zewnątrz budynku.
- Na kanałach wentylacyjnych należy montować przepustnice umożliwiające właściwą regulację wydajności poszczególnych fragmentów instalacji
- W przestrzeni sufitu podwieszanego należy wykonać rewizje umożliwiające dostęp do wentylatorów kanałowych oraz przepustnic regulacyjnych
- Wszelkie prace montażowe instalacji wentylacji mechanicznej należy prowadzić w ścisłej koordynacji z branżą budowlaną zwracając szczególną uwagę na wprowadzenie poszczególnych sekcji centrali wentylacyjnej w przestrzeń poddasza nieużytkowego
- Należy zapewnić stały dostęp do urządzeń wentylacyjnych zlokalizowanych w przestrzeni poddasza nieużytkowego (centrala wentylacyjna, nagrzewnice elektryczne, przepustnice regulacyjne, siłowniki nawiewników dalekiego zasięgu itp.)

Przy wykonaniu instalacji i w trakcie odbioru kierować się wymaganiami zawartymi w:

- Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych [zeszyt 7 COBRTI INSTAL wyd I wrzesień 2003]
- Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych [zeszyt 12 COBRTI INSTAL wyd I 2006]
- Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych [zeszyt 5 COBRTI INSTAL wyd I wrzesień 2003]
- Zaleceniach producentów zaprojektowanych materiałów i urządzeń.
- Przepisach BHP i p.poż.

RYSUNKI



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m ²]
0.1	SALA WIELOFUNKCYJNA	125,98
0.2	SZATNIA	7,90
0.3	HALL	35,47
0.4	WC MĘŻCZYZN	12,47
0.5	WC KOBIEĆ	13,19
0.6	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,39
0.7	POM. GOSPODARCZE	1,76
0.8	GARDEROBA	9,56
0.9	POM. MAGAZYNOWE	13,70
0.10	SCENA	17,50
0.11	KOMUNIKACJA	8,31
RAZEM		250,23

- OZNACZENIA:
- instalacja wody zimnej
 - p.poż. instalacja wody zimnej dla potrzeb ochrony p.poż.
 - instalacja wody ciepłej
 - instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona pod posadzką
 - instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona pod stropem
 - 1K oznaczenie pionu kanalizacji sanitarnej



PALIGA Pracownia Projektowa
Mąkowskiego, ul. Rybkowa 2/12
tel. 695-65-65-44
e-mail: biuro@paliga.com.pl
www.paliga.com.pl

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE
KULTURALNO-OŚWIATOWE

INWESTOR:

Gmina Koronowo
ul. Plac Zwycięstwa 1
86-010 Koronowo

LOKALIZACJA:

ul. Sienkiewicza 2
dz. nr: 862/10, 1600

stadium

P.B.

branża

SANITARNA

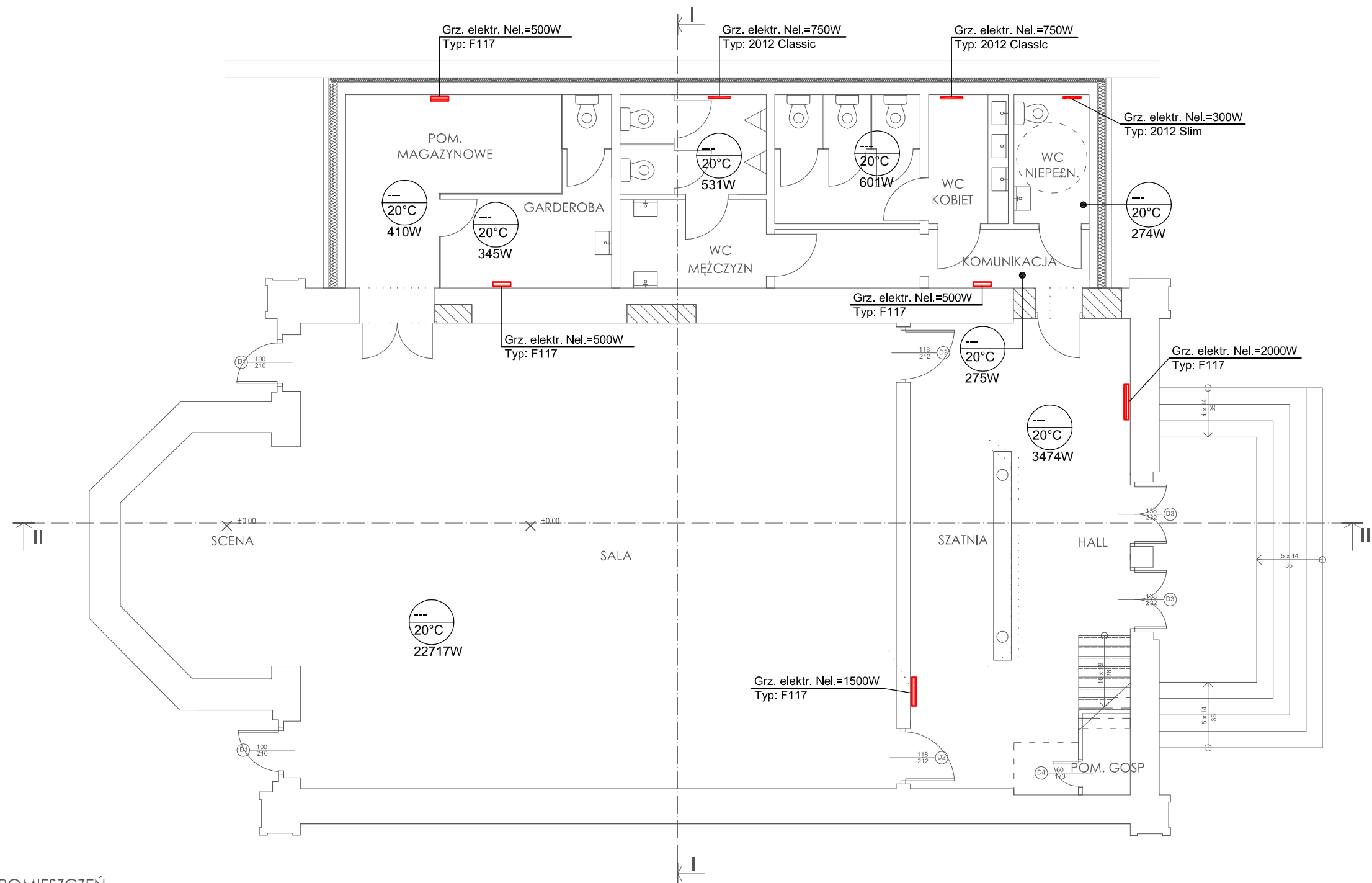
rejestr

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS	DATA
PROJ.	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06		
SPR.	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09		
OPR.				

RZUT PRZYZIEMIA-instalacja wod-kan

skala 1:100

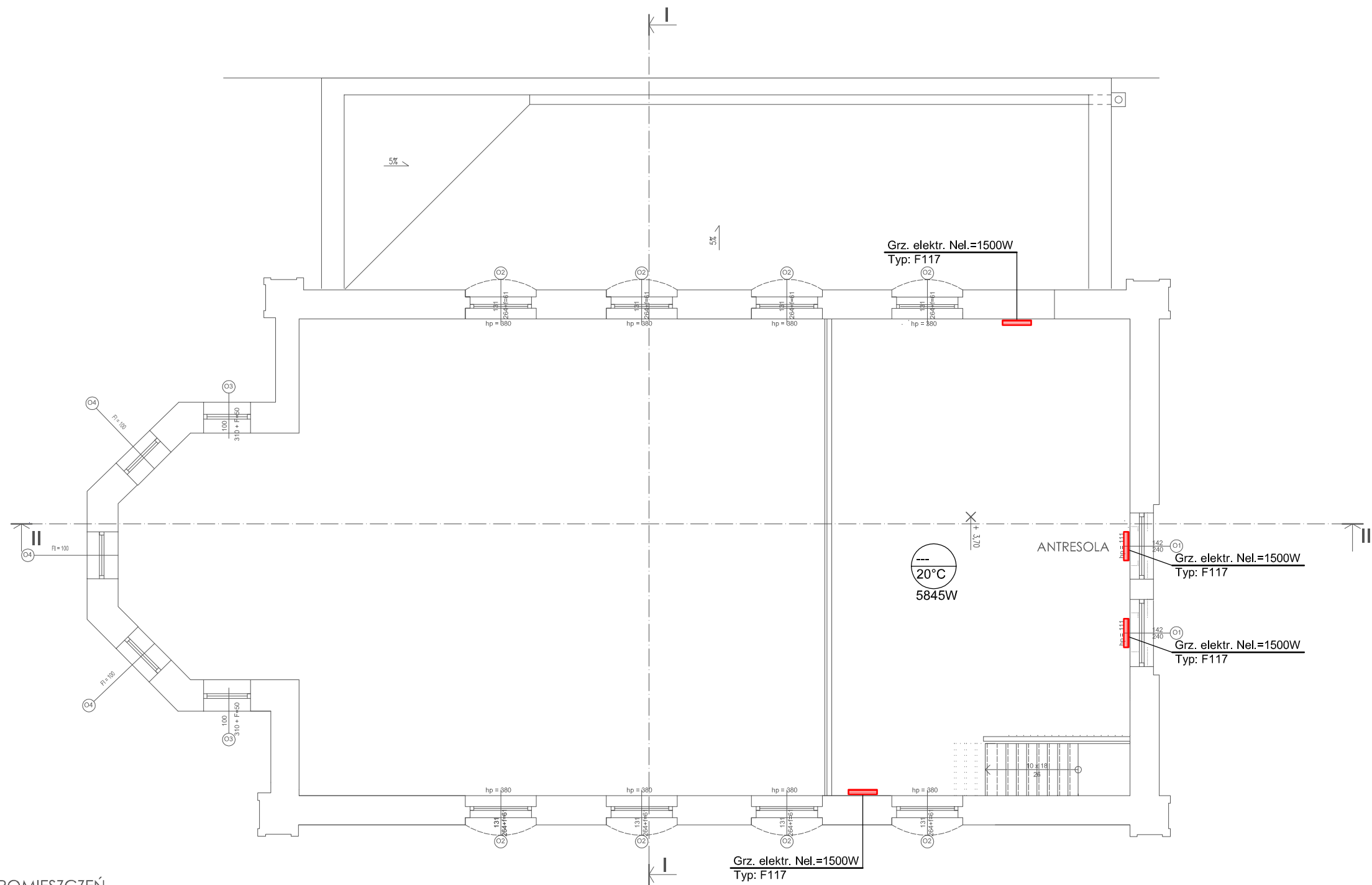
1



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m2]
0.1	SALA WIELOFUNKCYJNA	125,98
0.2	SZATNIA	7,90
0.3	HALL	35,47
0.4	WC MĘŻCZYZN	12,47
0.5	WC KOBIEĆ	13,19
0.6	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,39
0.7	POM. GOSPODARCZE	1,76
0.8	GARDEROBA	9,56
0.9	POM. MAGAZYNOWE	13,70
0.10	SCENA	17,50
0.11	KOMUNIKACJA	8,31
RAZEM		250,23

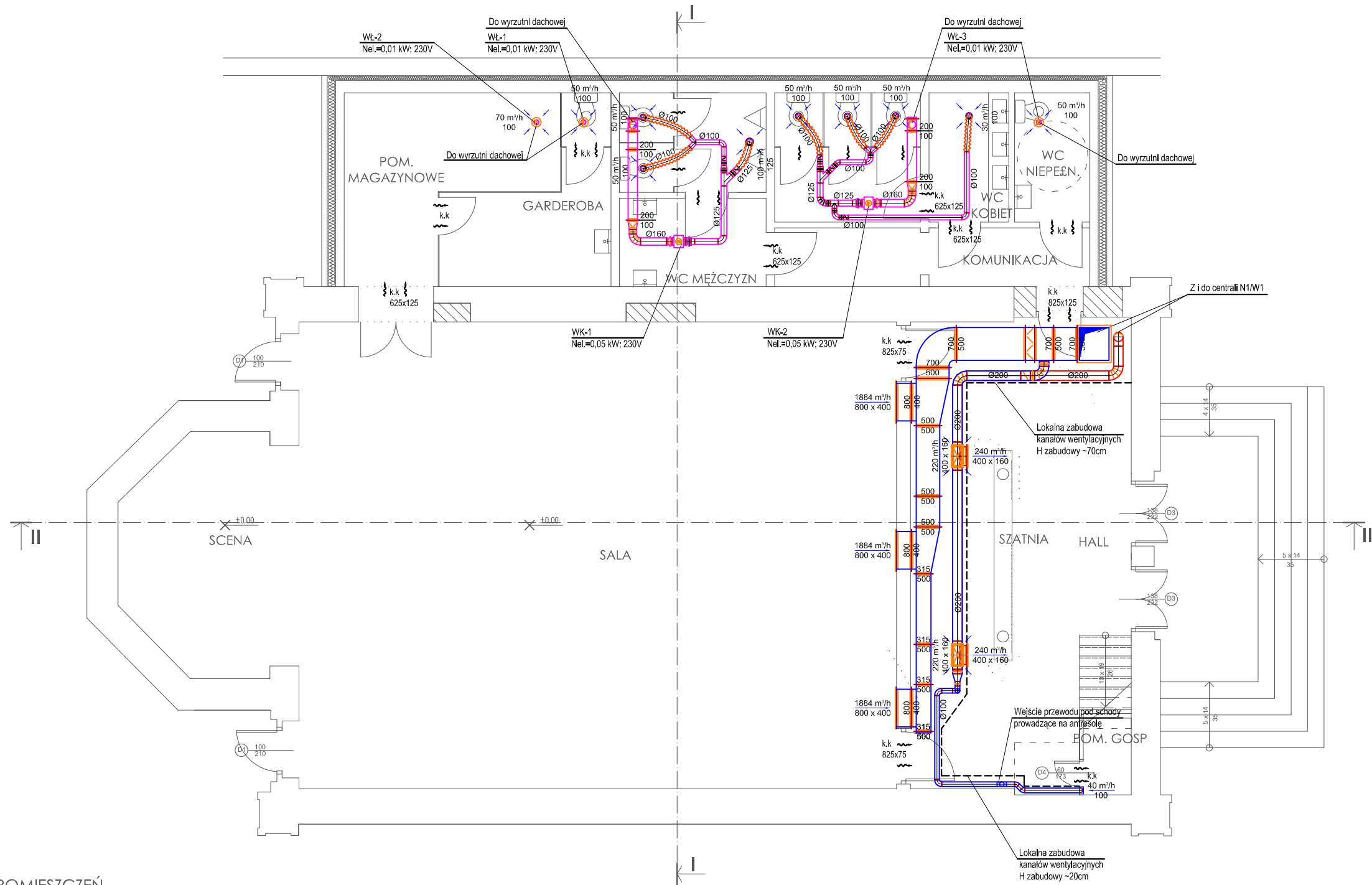
 PRACOWNIA PROJEKTOWA	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE			
	INWESTOR:	LOKALIZACJA:	stadium P.B. branża SANITARNA rejestr	
PALIGA Pracownia Projektowa Mąkowsko, ul. Rybkowo 2/12 tel. 695-65-65-44 e-mail: biuro@paliga.com.pl www.paliga.com.pl		Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo	Ul. Sienkiewicza 2 dz. nr: 862/10, 1600	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS	DATA
PROJ.	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06		
SPR.	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09		
OPR.				
RZUT PRZYZIEMIA-ogrzewanie			skala 1:100	2



WYKAZ POMIESZCZEŃ


NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m2]
1.1	ANTRESOLA	62,55
	RAZEM	62,55

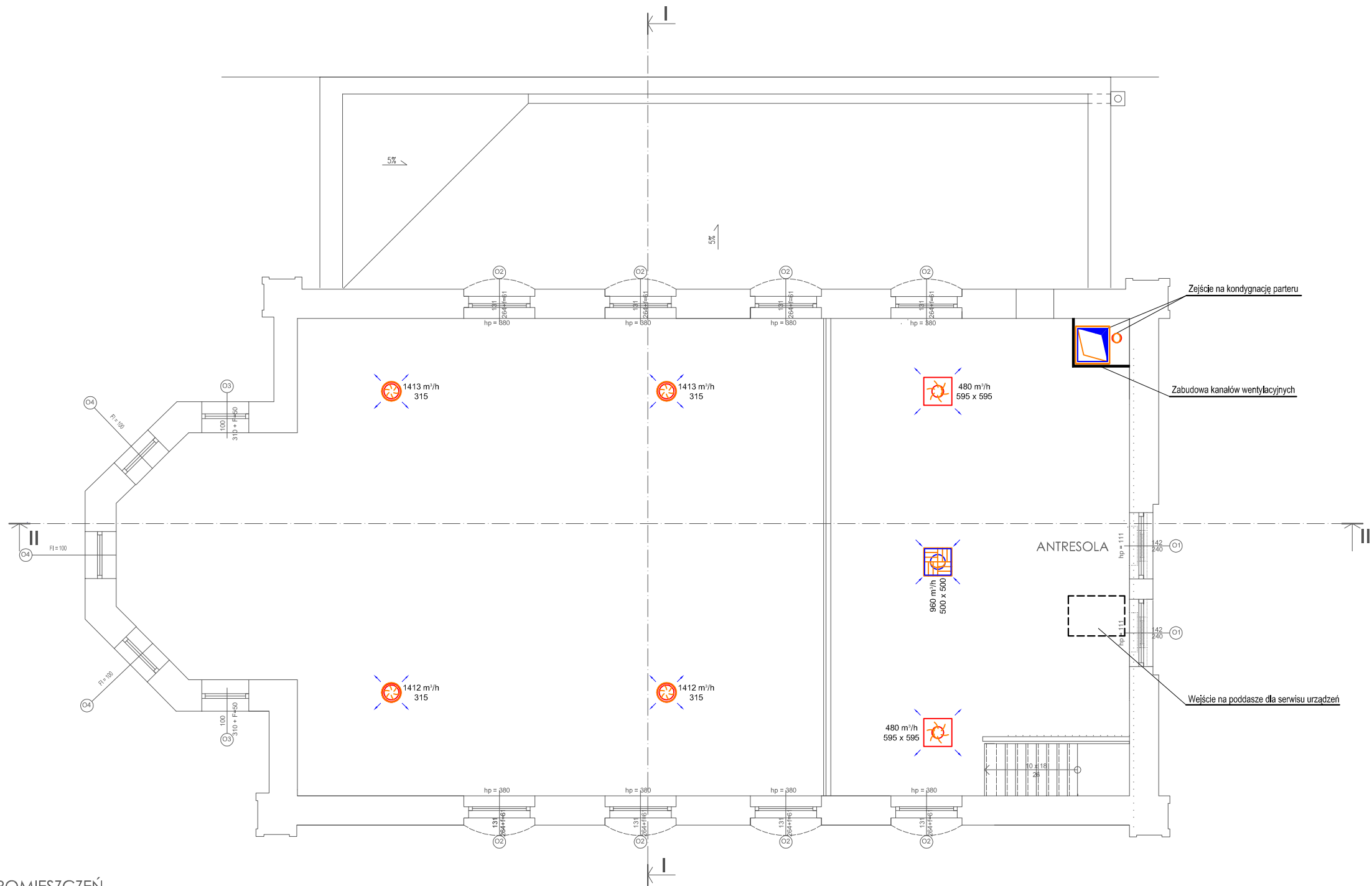
 PRACOWNIA PROJEKTOWA PALIGA Pracownia Projektowa Mąkowarsko, ul. Rybkowo 2/12 tel. 695-65-65-44 e-mail: biuro@paliga.com.pl www.paliga.com.pl	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE			
	INWESTOR: Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo		LOKALIZACJA: ul. Sienkiewicza 2 dz. nr: 862/10, 1600	stadium P.B. branża SANITARNAREJESTR
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIŚ	DATA
PROJ.	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06		
SPR.	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09		
OPR.				
RZUT ANTRESOLI-ogrzewanie			skala 1:100	3



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m2]
0.1	SALA WIELOFUNKCYJNA	125,98
0.2	SZATNIA	7,90
0.3	HALL	35,47
0.4	WC MĘŻCZYZN	12,47
0.5	WC KOBIEĆ	13,19
0.6	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,39
0.7	POM. GOSPODARCZE	1,76
0.8	GARDEROBA	9,56
0.9	POM. MAGAZYNOWE	13,70
0.10	SCENA	17,50
0.11	KOMUNIKACJA	8,31
RAZEM		250,23

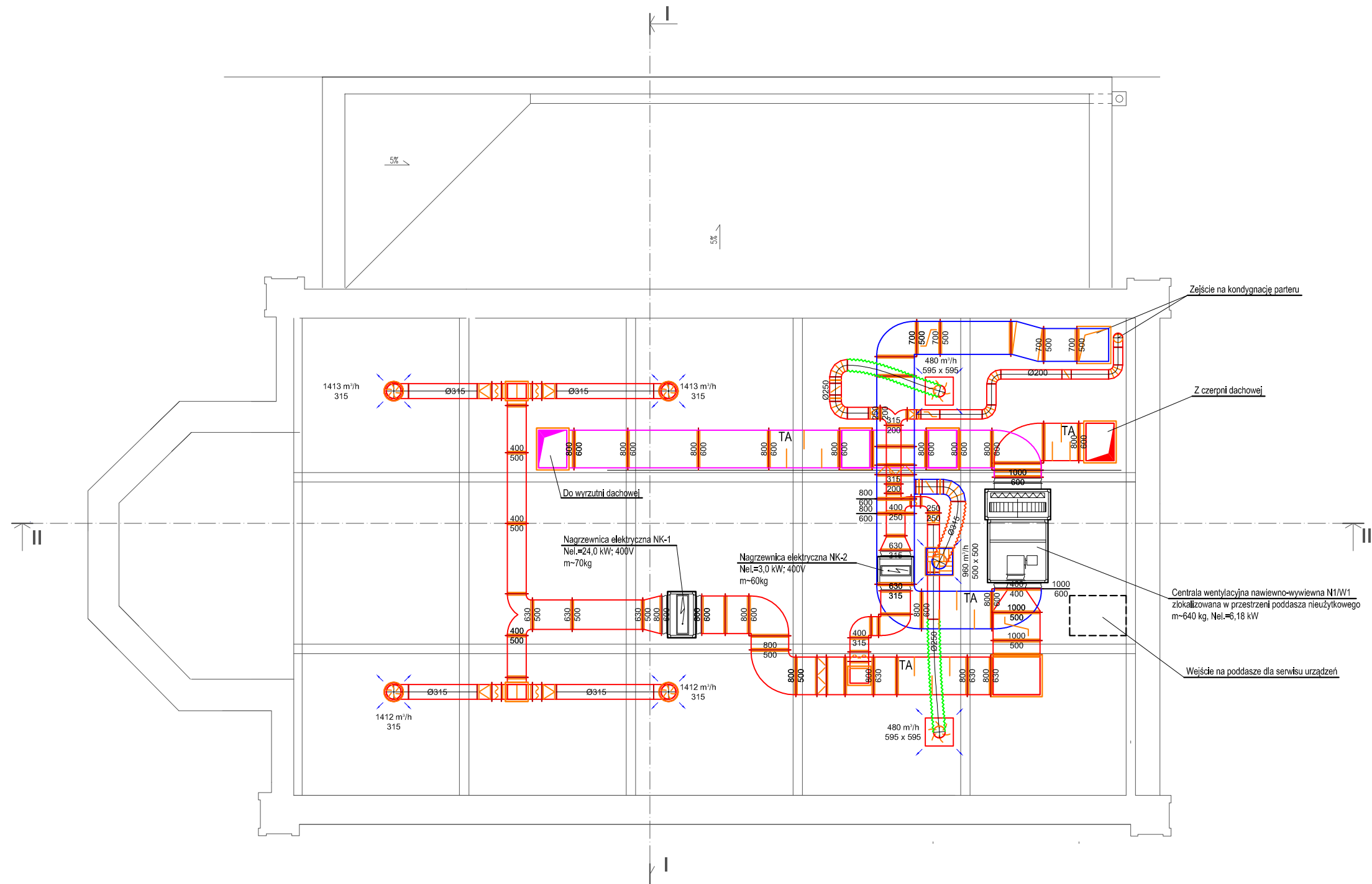
 PRACOWNIA PROJEKTOWA PALIGA Pracownia Projektowa Mąkowsko, ul. Rybkowo 2/12 tel. 695-65-65-44 e-mail: biuro@paliga.com.pl www.paliga.com.pl	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE			
	INWESTOR:	LOKALIZACJA:	stadium P.B. branża SANITARNA rejestr	
Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo		Ul. Sienkiewicza 2 dz. nr: 862/10, 1600		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIŚ	DATA
PROJ.	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06		
SPR.	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09		
OPR.				
RZUT PRZYZIEMIA-ventylacja mech.			skala 1:100	4



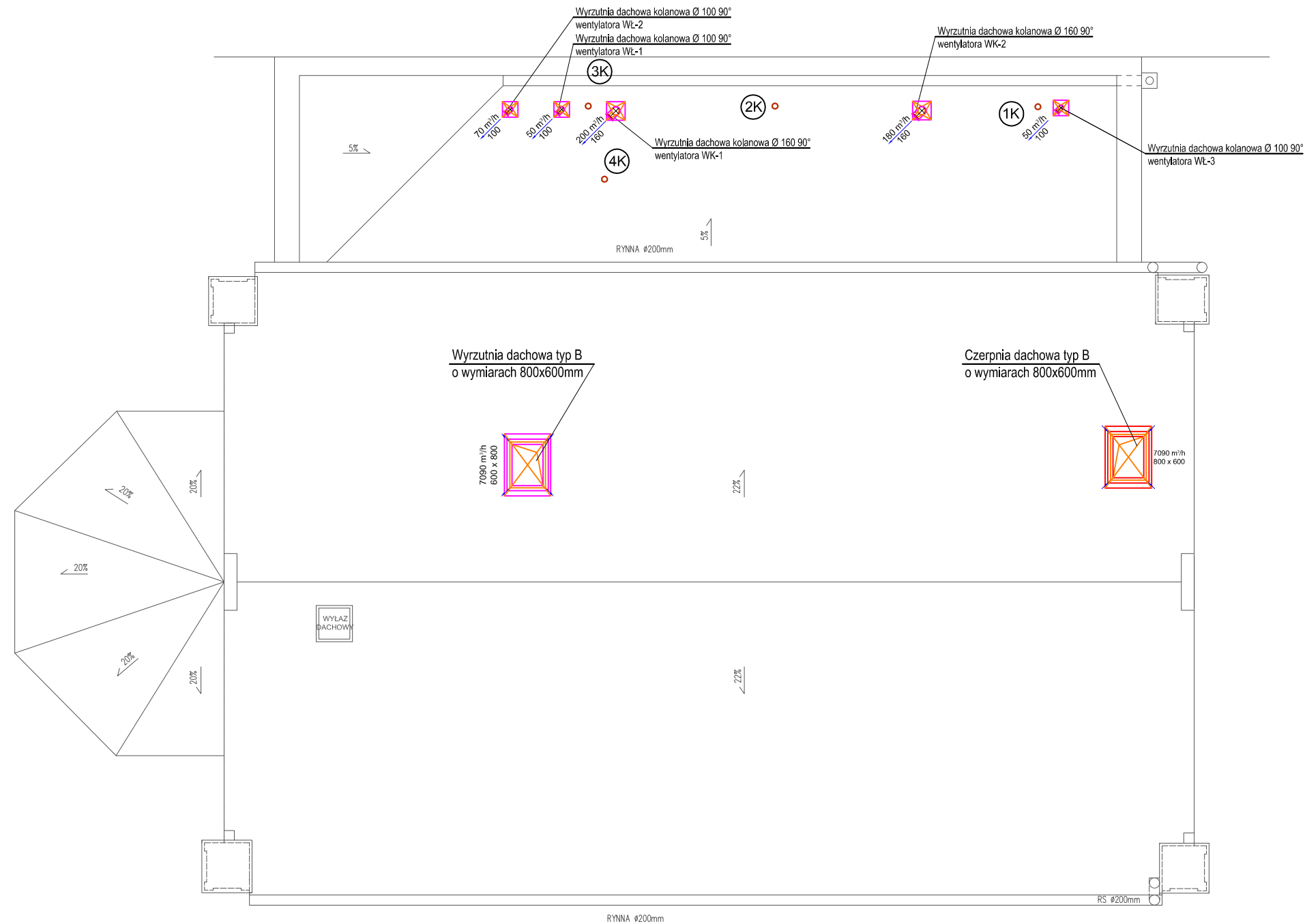
WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m2]
1.1	ANTRESOLA	62,55
	RAZEM	62,55

 PRACOWNIA PROJEKTOWA PALIGA Pracownia Projektowa Mąkowsko, ul. Rybkowo 2/12 tel. 695-65-65-44 e-mail: biuro@paliga.com.pl www.paliga.com.pl		ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE		
		INWESTOR:	LOKALIZACJA:	stadium P.B. branża SANITARNY rejestr
Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo		ul. Sienkiewicza 2 dz. nr: 862/10, 1600		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS	DATA
PROJ.	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06		
SPR.	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09		
OPR.				
RZUT ANTRESOLI-wentylacja mech.			skala 1:100	5



 PRACOWNIA PROJEKTOWA		ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE				
		INWESTOR:		LOKALIZACJA:		
PALIGA Pracownia Projektowa Mąkowsko, ul. Rybkowo 2/12 tel. 695-65-65-44 e-mail: biuro@paliga.com.pl www.paliga.com.pl		Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo		ul. Sienkiewicza 2 dz. nr: 862/10, 1600		stadium P.B.
						branża SANITARNA rejestr
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI		PODPIS		DATA
PROJ.	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06				
SPR.	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09				
OPR.						
RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO wentylacja mechaniczna				skala 1:100		6

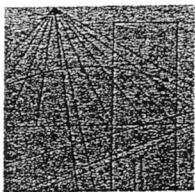


 PRACOWNIA PROJEKTOWA		ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE			
		INWESTOR: Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo		LOKALIZACJA: ul. Sienkiewicza 2 dz. nr: 862/10, 1600	
PALIGA Pracownia Projektowa Młkowsko, ul. Rybkowo 2/12 tel. 695-65-65-44 e-mail: biuro@paliga.com.pl www.paliga.com.pl		stadium P.B. branża SANITARNA rejestr			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS		DATA
PROJ.	mgr inż. Zbigniew Przekwas	KUP/0141/POOS/06			
SPR.	mgr inż. Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09			
OPR.					
RZUT DACHU			skala 1:100		7

CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. nr 156 z roku 2006, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany dla zadania „ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO-OŚWIATOWE” wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0046/06

Bydgoszcz, dnia 15 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 83, poz. 578) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Zbigniewowi Przekwas
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 04 marca 1980 r. we Włocławku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0141/POOS/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

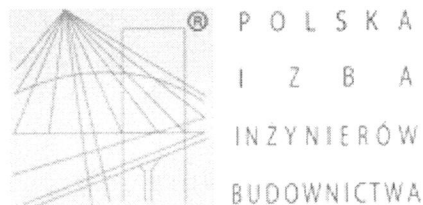
mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Przekwas
ul. Kijowska 3/16
85-703 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-LG4-THF-NQB *

Pan Zbigniew Przekwas o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0082/07
adres zamieszkania ul.Kijowska 3/16, 85-703 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-02-15 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA:	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SYNAGOGI NA CELE KULTURALNO- OŚWIATOWE
ADRES BUDOWY:	UL. SIENKIEWICZA 2 GM. KORONOWO DZ. NR 862/10 i 1600
INWESTOR:	GMINA KORONOWO
ADRES:	PLAC ZWYCIĘSTWA 1 86-010 KORONOWO
PROJEKTANT:	mgr inż. Zbigniew Przekwas KUP/0141/POOS/06

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej, ogrzewania oraz instalacji wentylacji mechanicznej dla budynku Synagogi podlegającej rozbudowie, przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania na cele kulturalno-oświatowe zlokalizowanej przy ul. Sienkiewicza 2 w Koronowie na działce nr 862/10 i 1600.

2. Kolejność realizacji robót

Instalacja wod-kan

- roboty ziemne, montaż przyłącza
- wykonanie bruzd instalacyjnych i przebić w stropach oraz w dachu
- roboty podposadzkowe i układanie instalacji w komponentach budowlanych
- płuwanie instalacji i próby szczelności
- zasypanie wykopów, zakrywanie bruzd instalacyjnych
- biały montaż
- roboty wykończeniowe.

Ogrzewanie

- przygotowanie instalacji elektrycznej dla grzejników
- montaż grzejników elektrycznych

Instalacja wentylacji mechanicznej

- wykonanie przebić i przekuć przez ściany i stropy
- wykonanie konstrukcji wsporczych pod urządzenia wentylacyjne
- wykonanie wymian na potrzeby przejść dachowych
- trasowanie zawiesi dla kanałów wentylacyjnych
- montaż kanałów wentylacyjnych, kratek, nawiewników
- montaż urządzeń wentylacyjnych (centrala, wentylatory wywiewne)
- montaż instalacji elektrycznej i automatyki
- rozruchy, pomiary i regulacja wydajności

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejący budynek Synagogi
- dobudowywany budynek zaplecza sanitarnego

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

Brak.

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót instalacyjnych

Wśród najczęściej występujących zagrożeń podczas robót ziemnych można wymienić :

- praca w wykopach ziemnych i możliwość przysypania gruntem,
- możliwość upadku z wysokości,
- możliwość przygniecenia rurami, kanałami na składowisku,
- możliwość porażenia prądem
- urazy dłoni z powodu braku rękawic ochronnych
- uderzenie przez przedmiot spadający z wyższego poziomu.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót

- Na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna z niezbędnymi danymi obiektu, a w szczególności numerami telefonów alarmowych: pogotowia, policji i straży pożarnej.
- Na terenie budowy powinny być wydzielone strefy niebezpieczne, należy je otaśmawiać i oznaczyć odpowiednimi tablicami.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.
- Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).
- Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.
- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.
- Na terenie budowy powinna znajdować się kompletna apteczka i podręczny sprzęt gaśniczy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków