

**PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ NA PARTERZE RATUSZA
W BOGUSZOWIE-GORCACH NA CELE ADMINISTRACYJNE
CZĘŚĆ - INSTALACJE SANITARNE -USC**

ADRES OBIEKTU:	Plac Odrodzenia 1 58-370 Boguszów- Gorce numer działki 353 i 354/1
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ASPA Pracownia Architektoniczna ul. Kwiatowa 13, 58-306 Wałbrzych
INWESTOR:	Gmina Miasto Boguszów-Gorce pl. Odrodzenia 1, 58-370 Boguszów-Gorce

§

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art.20.ust.4 P.B.)

Projektant	inż. Dariusz Boreczek	upr. nr 197/99/DUW specjalność inst. sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Krzykawiak	upr. nr 213/99/DUW specjalność inst. sanitarne	

data opracowania projektu: 26-06-2015

I. PRZEDMIOT INWESTYCJI, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	3
II. STAN OBECNY.....	3
III. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.....	3
IV. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE I AKPIA.....	5

SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1502-PW-IS-201-USC	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ – RZUT PARTERU	1:100
1502-PW-IS-202-USC	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ – PRZEKRÓJ PRZEZ SAŁĘ ŚLUBÓW	1:50
1502-PW-IS-203-USC	INSTALACJA WODNE, KANALIZACYJNE I GRZEWcze – RZUT PARTERU	1:100

I. PRZEDMIOT INWESTYCJI, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej dla przebudowy pomieszczeń partu ratusza w Boguszowie-Gorcach na pomieszczenia Urzędu Stanu Cywilnego.

Zakres opracowania obejmuje następujące instalacje:

- Instalacja wentylacji mechanicznej,
- Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania,
- Instalacja wodociągowa (wody zimnej bytowej i pożarowej i c.w.u.),
- Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Opracowanie służy wykonaniu instalacji odpowiednich dla potrzeb przebudowy i projektowanych funkcji pomieszczeń.

II. STAN OBECNY

W stanie obecnym pomieszczenia objęte zakresem projektu wyposażone są w następujące instalacje sanitarne:

- instalacja grzewcza centralnego ogrzewania zasilana z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej na poziomie piwnic,
- instalacja wentylacji mechanicznej (w stanie szczątkowym),
- instalacje wodno-kanalizacyjne węzłów sanitarnych.

Instalacje w zakresie przebudowywanych pomieszczeń wymagają całkowitego demontażu.

III. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

3.1 Instalacja wentylacji mechanicznej

Zaprojektowano demontaż instalacji istniejących i wyposażenie pomieszczeń w instalacje nowe, odpowiednie dla ich funkcji spełniające wymagania przepisów higieniczno-sanitarnych.

Przyjęto strumienie wentylacyjne i podział na układy wentylacyjne według poniższego zestawienia tabelarycznego:

Nr pom.	Nazwa	Pow. [m ²]	Rodzaj wentylacji	Układ wentylacyjny	Strumień wentylacyjny	Uwagi
008	Korytarz	12,84	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W2	-	Wywiew wentylatorem dachowym.
009	Toaleta męska	6,35	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W2	75m ³ /h	Wywiew wentylatorem dachowym.
010	Toaleta damska	14,49	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W2	150m ³ /h	Wywiew wentylatorem dachowym.
011	Sala ślubów	77,15	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna	NW1	1200m ³ /h	Centrala nawiewna podwieszana. Wywiew wentylatorem dachowym.
012	Zaplecze	8,76	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W2	30m ³ /h	Wywiew wentylatorem dachowym.
013	USC + poczekalnia	43,82	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W3	300m ³ /h	Wywiew wentylatorem dachowym. Nawiew przez infiltrację powietrza z okienkami
014	Przedsiónek	8,23	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W3	-	Wentylacja pośrednia

Emisję hałasu do pomieszczeniach Sali ślubów i biurowych przyjęto na poziomie 40db (A). W pozostałych pomieszczeniach przyjęto 45db (A).

Zaprojektowano układy wywiewne z wentylatorami dachowymi i kanałowymi montowanym w przestrzeni sufitów podwieszanych. W Sali ślubów, z uwagi na liczbę osób, zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. W pomieszczeniach okiennych z wyjątkiem Sali ślubów zaprojektowano nawiew nawietrzakami okiennymi ujętymi w zestawieniu stolarki części architektonicznej projektu. Wywiew wentylatorami kanałowymi włączonymi do pionów prowadzonych kanałami murowanymi ponad dach.

Dla Sali ślubów zaprojektowano centralę nawiewną czerpiącą powietrze czerpnią ścienną zamontowaną w ścianie zewnętrznej budynku. Centrala wyposażona będzie w filtr powietrza i nagrzewnicę elektryczną o mocy ok. 15kW i pracować będzie w trybie podstawowym z wydajnością 500m³/h. Na czas ceremonii ślubów (okresowo) urządzenie pracować będzie z wydajnością 1200m³/h. Centrala załączana będzie wraz z wentylatorem dachowym o wydajności nominalnej 1200m³/h. Temperatura nawiewu zimą t_{nz}=18°C, temperatura nawiewu latem o temperaturze powietrza zewnętrznego. Nawiew do Sali ślubów kratami nawiewnymi o charakterystyce powodującej prędkość w strefie przebywania ludzi nie większej niż 0,30m/s, Hałas nawiewników LWA<15db(A).

Wentylator dachowy o wydajności 1200m³/h i sprężu dyspozycyjnym 90Pa. Rozprowadzenie powietrza kanałami o przekrojach prostokątnych typ A/I i okrągłych typu "SPIRO".

Podłączenia elementów wywiewnych (zaworów i krat) za pomocą przewodów elastycznych o właściwościach tłumiących. Zabezpieczenie akustyczne instalacji na kanałach nawiewnych i wywiewnych stanowić będą tłumiki akustyczne opisane w części rysunkowej jako przykładowe. Wentylatory kanałowe o wydajności 225m³/h oraz 300m³/h – spręż ok. 190Pa. Kanały nawiewne Sali ślubów na odcinku od czerpni do centrali wentylacyjnej izolować matami wełny mineralnej grubości 50mm w płaszczu aluminiowym.

3.2 Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania.

W stanie obecnym pomieszczenia wyposażone są w grzejnikową instalację centralnego ogrzewania, które w pokrywają potrzeby grzewcze przedmiotowych pomieszczeń. Instalacja zasilana jest wodą grzewczą z kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy budynku. Grzejniki zasilane są z instalacji rozprowadzonej pod stropem piwnic oraz od pionów przebiegających przez kondygnację parteru do wyższych kondygnacji budynku.

W ramach przebudowy pomieszczeń zaprojektowano wymianę grzejników. Zaprojektowano typowe grzejniki stalowe płytowe z zasilaniem bocznym. Z uwagi na potrzebę zrównoważenia hydraulicznego całej instalacji po modernizacji zaprojektowano wyposażenie wszystkich nowych grzejników w zawory termostatyczne z funkcją równoważenia hydraulicznego. Zastosowanie w/w gwarantuje właściwe przepływy wody grzewczej przez nowoprojektowane grzejniki bez regulacji całego systemu grzewczego. Nastawy na zaworach ustawić odpowiednio dla mocy grzejników.

Grzejniki pokryją zapotrzebowanie na ciepło wynikające ze strat statycznych jak również wentylacyjnych (infiltracja przez nawietrzaki okienne).

Podłączenia grzejników od instalacji rozprowadzającej zaprojektowano z rur warstwowych Pex/Al./Pex łączonych przez zaprasowywanie oraz skręcanie w przypadku łączenia z instalacją istniejącą i armaturą regulacyjną.

Izolacje termiczne

Rurociągi z wyjątkiem natynkowych gałęzi grzejników izolowane będą systemowymi otulinami tworzywowymi z pianki PU o grubości 20mm w przypadku instalacji odkrytych i 10mm w przypadku instalacji prowadzonych w brzdach i stropach.

3.3 Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej

W stanie obecnym woda zimna i ciepła doprowadzona jest do przyborów pomieszczeń sanitarnych i socjalnych.

Z uwagi na przebudowę układu pomieszczeń zaprojektowano przebudowę instalacji. Woda zimna i ciepła doprowadzona będzie do nowoprojektowanych przyborów. Z uwagi na fakt zasilania wodą zimną istniejących hydrantów wewnętrznych w budynku, instalacje wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez skręcanie. Instalacje prowadzone będą pod stropem piwnic oraz w brzdach ściennych i ściankach G-K parteru. Projektowane odcinki instalacji wody zimnej należy wpiąć do istniejącej głównej instalacji wody zimnej na poziomie piwnic – po wykonaniu odkrywek. Woda ciepła dla nowoprojektowanych pomieszczeń przygotowywana będzie w projektowanym elektrycznym podgrzewaczu pojemnościowym o objętości V=40 l, ~230 V i mocy grzałki 1,5 kW. Podgrzewacz zlokalizowany będzie w przestrzeni podstropowej pomieszczenia 009.

Instalację wody zimnej izolować systemowymi otulinami z pianki PE o grubości 9mm jako zabezpieczenie przed „roszeniem”. Rurociągi wody ciepłej izolować systemowymi otulinami tworzywowymi z pianki PE o grubościach:

Średnica wewnętrzna otuliny	Grubość otuliny
Otulina z pianki PE - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 15,0 mm	20 mm

Otulina z pianki PE - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22,0 mm	30 mm
Otulina z pianki PE - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 28,0 mm	30 mm

Armatura wypływowa przyborów wg standardu określonego w części architektonicznej.

3.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Istniejące przybory będące w zakresie projektu należy zdemontować. Dla podłączenia odpływów z nowoprojektowanych przyborów zaprojektowano nowe odcinki instalacji kanalizacji sanitarnej. Instalację nadposadzkową w zakresie białego montażu zaprojektowano z rur PVC białych. Pozostałą instalację zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC typowych. Projektowane przybory należy podłączyć do istniejących instalacji na poziomie piwnic.

IV.WYTYCZNE ELEKTRYCZNE I AKPIA

- Wykonać zasilanie centrali wentylacyjnej,
- Wykonać zasilanie wentylatora dachowego i wentylatorów kanałowych,
- Wykonać systemy załączania i sterowania wentylatorami kanałowymi,
- Wykonać system sterowania wentylatorem dachowym (dla Sali ślubów) – praca wentylatora skojarzona z pracą centrali nawiewnej, wyposażonej w firmowy układ sterowania tygodniowego dostarczany przez producenta centrali,
- Zamontować i podłączyć panel sterownicze systemów wentylacji mechanicznej (ostateczne lokalizacje ustalić z Inwestorem).
Wykonać sterowanie klapą pożarową od systemu SAP
- Wykonać system automatycznego wyłączania wszystkich wentylatorów i centrali wentylacyjnej sygnałem SAP.

Opracowanie: inż. Dariusz Boreczek