


USŁUGI PROJEKTOWE „GA-ANT”
Wojciech Sienkiewicz
ul. Bema 53/21, 11-200 Bartoszyce

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

INWESTOR	Miejska Biblioteka Publiczna w Bartoszycach ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce 11-200 Bartoszyce		
OBIEKT	Remont i modernizacja Miejskiej Biblioteki Publicznej w Powiatowe w Bartoszycach ul. Bema 23 w Bartoszycach		
STADIUM	Projekt budowlany-wykonawczy		
NAZWA OPRACOWANIA	Projekt instalacji sanitarnych		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN / SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT branża sanitarna	mgr inż. Andrzej Falkowski	<u>PDL/0027/PWOS/05</u> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Niniejszy załącznik Nr. 2
stanowi integralną część postępowania
w sprawie decyzji Nr. Bm-38/12
Starosty Bartoszyckiego
z dnia 02.03.2012 r.
Z UP. STAROSTY
Bartoszycki
Krzysztof Gajmowski

Zawartość opracowania

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Charakterystyka obiektu
4. Opis instalacji c.o.
5. Opis instalacji wod.-kan.
6. Opis instalacji wentylacji i klimatyzacji
7. Uwagi ogólne

II. Część graficzna

1. Rzut piwnic
2. Rzut parteru
3. Rzut piętra
4. Rzut poddasza

STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZCZACH
41-200 BARTOSZCZE
ul. Grota-Roweckiego 1
20-030

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany

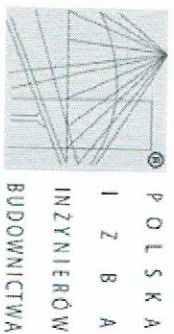
Oświadczam, że: Projekt budowlany instalacji sanitarnych w budynku Biblioteki
Publicznej przy ul. Bema 23 w Bartoszychach

- został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Andrzej Falkowski



STAROSTWO POWIATOWE
w BARTOSZYCACH
ul. Żółta 18, 05-800 Bartoszyce
tel. 22 666 60 00, 22 666 60 01



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-R5X-CME-BX7 *

Pan Andrzej Falkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0142/05

adres zamieszkania ul. Wróbla 10, 15-032 Białystok

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-05-17 roku przez:

Waldemar Jasiełczuk, Zastępcą Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji sanitarnych

1. Podstawa opracowania

- zlecenie i umowa z Inwestorem
- P.T. arch.-konstrukcyjny budynku
- normy i wytyczne
- materiały ofertowe

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem przebudowę i rozbudowę instalacji c.o. i wod.-kan. w budynku Biblioteki Publicznej w Bartoszycach, w związku z adaptacją pomieszczeń w budynku. W ramach opracowania wskazano również projekt budowlany instalacji wentylacji i klimatyзації (projekt wykonawczy – wg odrębnego projektu opracowania) wraz z podłączeniem wody zimnej do nawilżacza powietrza. w BARTOSZCACH

3. Charakterystyka obiektu

Budynek jest obiektem publicznym, 3-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym, wyposażonym w instalację grzewczą i wodociągową.

Rurociągi centralnego ogrzewania: stalowe czarne, prowadzone są po ścianach oraz w bruzdach przegród budowlanych. Źródłem ciepła na potrzeby c.o. jest istniejący węzeł ciepły w piwnicy budynku. Instalacja grzewcza pracuje w układzie zamkniętym z naczyniem wzbiorczym przeponowym.

Woda zimna doprowadzona jest do budynku zewnętrznym przyłączeniem wodociągowym i rozprowadzona do poszczególnych przyborów sanitarnych. Podgrzew ciepłej wody użytkowej realizowany jest w elektrycznych przepływowych podgrzewaczach wody zlokalizowanych w pobliżu przyborów sanitarnych.

4. Opis instalacji centralnego ogrzewania

W adaptowanych pomieszczeniach: magazynu na książki, pomieszczeń socjalnych i WC, zaprojektowano przebudowę istniejącej instalacji c.o.

Miejsce włączenia rurociągów zasilających grzejniki w magazynie książek: piony na niższej kondygnacji. W pomieszczeniach socjalnych i WC przewidziano wymianę istniejących grzejników i podejść - miejsce włączenia: istniejące piony c.o. Piony stalowe wychodzące na poddasze należy wymienić na nowe i w pomieszczeniach remontowanych schować w bruzdy przegród budowlanych. W pomieszczeniach nie podlegających remontowi przewody prowadzić po ścianach.

W najwyższych punktach instalacji zamontować zawory odpowietrzające na ciśnienie 10atn z odciecieniem za pomocą zaworu kulowego. Dojścia do odpowietrzników zapewnić za pomocą drzwiczek stalowych.

Przebudowywaną instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych np. KAN typ PE-RT/Al/PE-HD łączonych na złącza zaciskane. Przewody prowadzić w bruzdach przegród budowlanych. Przejścia przez przeząki wykonać w tulejach osłonowych.

W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe np. typ Profil firmy Kermi z podłączeniem przewodów od dołu. Podłączenie grzejnika zasilanego z dołu wykonać poprzez węzeł z zaworem zespolonym kątowym, podłączonymi przy użyciu kolan zaciskowych wychodzących ze ściany. Na grzejniki dolnozasilane zamontować głowice termostacyjne.

Miejsce montażu oraz wielkość grzejników określono w części graficznej. Nastawy zaworów grzejnikowych wykonać doświadczalnie po wykonaniu i uruchomieniu instalacji.

Po zmontowaniu instalacji wykonać płukanie, a następnie próbę szczelności wg obowiązujących przepisów.

Przewody w brzdach przegrod budowlanych zaizolować termicznie otuliną Thermocompact „S” gr. 6 mm.

W pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowano wywiew powietrza poprzez wentylatory ściennie łazienkowe podłączone kanałami wentylacyjnymi z blachy stalowej ocynkowanej do istniejącego kanału mурowanego.

Zaprojektowano wentylatory typu Silent CHZ 100 wyposażone w klapę zwrotną, opóźnienie czasowe regulowane i czujnik wilgotności. Wentylatory zostaną podłączone do węzłników światła. Zasada działania wentylatorów: wentylator włącza się automatycznie, gdy poziom wilgotności w pomieszczeniu przekracza ustaloną wartość. Wyłącza się natomiast, gdy poziom wilgotności spada poniżej ustawionej wartości oraz po upływie czasu określonego na zegarze.

Ponadto po włączeniu włącznika światła wentylator włącza się niezależnie od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu i po włączeniu światła pracuje z opóźnieniem czasowym nastawionym na zegarze.

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń będzie realizowany przez nawiewniki okienne - wg zestawienia stolarki okiennej z p.t. architektury i nieszczelności stolarki. W przypadku pomieszczeń nie posiadających bezpośredniego dostępu do okien nawiew powietrza do pomieszczenia będzie realizowany przez podcięcia otworów drzwiowych.

5. Opis instalacji wod.-kan.

W adaptowanych pomieszczeniach należy zdemontować istniejące przewody wodociągowe i kanalizacyjne oraz urządzenia sanitarne obsługujące adaptowane pomieszczenia. Piony kanalizacyjne przebiegające w obrębie adaptowanych pomieszczeń oraz piony wodociągowe należy wymienić na nowe.

Instalację c.w. i cyrk. należy wykonać z rur stalowych typu Inox łączonych na połączenia zaciskowe, dopuszcza się zastosowanie rur typu PP3 (dla cwu typ Stabi - z wkładką aluminiową) łączone na połączenia klejone.

Miejsce włączenia projektowanej instalacji – istniejący leżak wodociagowy w piwnicy.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych, podumywalkowych, np. typ OW-E-10. Miejsce montażu podgrzewaczy określono w części graficznej.

Przebieg instalacji oraz średnice określono w części graficznej projektu. Przewody wodociągowe prowadzić w brzdach przegrod budowlanych. Podejścia do armatury czerpalnej stojącej.

Po pozytywnej próbie szczelności rurociągi wodociągowe zaizolować termicznie otuliną Thermocompact „S” gr. 6 mm w brzdach przegrod budowlanych.

Projektowana kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki z projektowanych przyborów sanitarnych i kratk ściekowych do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku. Zaprojektowano wymianę istniejących przyborów sanitarnych. Miski ustępowe ze spluczką typu „Kompakt”. Przybory sanitarne – porcelanowe, gat. I, np. firmy Kolo, kratki ściekowe w sanitariatach – z rusztem ze stali nierdzewnej. W pomieszczeniach dla osób niepełnosprawnych stosować urządzenia przeznaczone do obsługi przez osoby niepełnosprawne.

Projektowaną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC kanalizacyjnych łączonych na uszczelki. Połączenie z istniejącym leżakiem żeliwnym wykonać poprzez trąpery systemowe. Przejścia przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych o średnicy ok. 5 cm większej niż średnica zewnętrzna przewodu. Przewody kanalizacji sanitarnej mocować do ścian za pomocą uchwyty stosując na każdej kondygnacji jedno mocowanie stałe i jedno przesuwne. Obejmy uchwyty powinny mocować rurę pod kątem.

Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje. Do wentylacji pionów zastosowano wywiełki tradycyjne wyprowadzone ponad dach budynku (piony nr 4 i 5) oraz zawory napowietrzające Dn 110mm (piony nr 1, 2, 3, 6). Dostęp do zaworów napowietrzających zapewnić poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych.

Podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ścian. Piony – zgodnie z częścią graficzną: w ścianach lub zostaną obudowane ściankami z cegły wg p.l. architektury.

Zapewnić dostęp do rewizji na pionach kanalizacyjnych za pomocą drzwiczek stalowych montowanych w obudowie rury kanalizacyjnej.

Ustytuowanie przewodów, ich średnice pokazano w części graficznej projektu.

6. Opis instalacji wentylacji i klimatyzacji

Instalacja wentylacji mechanicznej

W magazynie na książki zlokalizowanym na poddaszu zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiełną z odzyskiem ciepła z funkcją ogrzewania, chłodzenia i nawilżania powietrza wentylacyjnego. W pomieszczeniu zaprojektowano trzykrotną wymianę powietrza w ciągu godziny. Układ wentylacyjny stanowi podwieszana centrala wentylacyjna o wydajności 680m³/h z automatyką, sieć izolowanych kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej cynkowanej wraz z uzbrojeniem. Centrala wentylacyjna pracuje w 100% na powietrzu zewnętrznym. Wyposażona będzie w sekcję odzyski ciepła poprzez wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy, wentylator nawiewny i wyciągowy, falowniki, nagrzewnicę elektryczną, jednoosekową chłodnicę powietrza oraz filtry i przepustnice powietrza. Do nawilżania nawiewanego powietrza do pomieszczenia przyjęto nawilżacz rezystancyjny o wydajności 8 kg/h, z lancą parową umieszczoną w sekcji centrali wentylacyjnej. Źródłem chłodu dla chłodnicy będą freonowe agregaty skraplające. W celu wytłumienia hałasu zaprojektowano tłumiki akustyczne. Jako elementy rozdzielnia powietrza zaprojektowano nawiewne i wyciągowe kratki wentylacyjne zamontowane bezpośrednio na kanałach wentylacyjnych. W pomieszczeniu magazynu zaprojektowano również dwa nasienne osuszacze powietrza AD 110 Aerial lub o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych.

Instalacja klimatyzacji

Klimatyzację pomieszczeń, wskazanych przez Inwestora, zaprojektowano poprzez system typu VRF. Układ klimatyzacji składający się z jednostek wewnętrznych kasetonowych i ściennych współpracujących ze skraplaczami zewnętrznymi. Zaprojektowano wspólną freonową instalację chłodniczą, ze źródłem chłodu poprzez agregaty zewnętrzne, zarówno dla klimatyzacji pomieszczeń biurowych, audytorium, pomieszczenia archiwum jak również zasilania w chłód chłodnicy centrali wentylacyjnej.

Układ klimatyzacyjny składa się z dwóch jednostek zewnętrznych o mocy chłodniczej Q_{ch}=56kW, czterech jednostek wewnętrznych typu kasetonowego zamontowanych w pomieszczeniu audytorium, jednej jednostki kasetonowej zamontowanej w pomieszczeniu magazynu książek, pięciu jednostek ściennych zamontowanych po jednym kpl. w pomieszczeniach biurowych na poddaszu oraz zasilania chłodnicy centrali wentylacyjnej.

Sterowanie pracą poszczególnych klimatyzatorów realizowane będzie indywidualnie regulatorem przewodowym z ekranem dotykowym.

Instalację chłodniczą, przewody freonowe (ciecz i gaz) należy wykonać z miedzi przeznaczonych do celów chłodniczych, o połączeniach na lut twardy. Wszystkie przewody z izolacją na całej długości.

Odpyły skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów kasetonowych zaprojektowano do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnie ze spadkiem min.: 2% w kierunku odpływu. Włączenie do kanalizacji sanitarnej poprzez zaszyfonowanie. Instalacja odprowadzenia skroplin z rur PVC-U o średnicy Ø32mm łączonych poprzez klejenie. Przejścia przewodów przez przegrody w tulejach ochronnych.

Ponieważ jednostki zewnętrzne zlokalizowane w terenie – na dziedzińcu, w odległości około 8.5m od zewnętrznej ściany budynku: orutowanie, kable sterownicze i elektryczne należy ułożyć w rurze osłonowej PVC-U stosowanej w zewnętrznej kanalizacji sanitarnej na głębokości 1m. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu jego dno ustalić na poziomie o ok. 20cm wyższym od przyjętego zagłębienia, a następnie ręcznie pogłębić bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu. Powierzchnia wokół wykopu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód opadowych na wypadek deszczu poza teren przylegający do wykopu. Ściany wykopu zabezpieczyć wypraskami poziomymi. Rury układać na nienaruszonym spodzie wykopu na podsypce piaskowej. Owinąć folią kielichy przed zasypaniem zasypką. Miejsca przejść rur przez ściany betonowe wykonać za pomocą przejść szczelnych z uszczelnieniem gumowym. Przewody kanalizacyjne ułożyć na podsypce piaskowej h=20cm oraz obsypać 30cm ponad wierzch przewodu. Obsypkę wokół przewodów zagęszczać warstwowo o wysokości warstwy 10 cm. Zasypkę wykopu powyżej warstwy zasypki piaskowej wykonać gruntem niespoistym warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem.

7. Uwagi ogólne

Do budowy instalacji stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Ubijaki ścian i stropów spowodowane czynnościami modernizacyjnymi należy uzupełnić i doprowadzić do stanu pierwotnego.

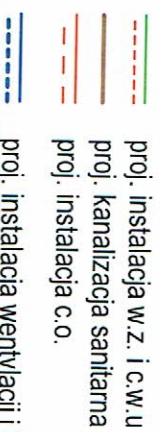
W miejscach przejść rurociągów w elementach oddzielenia p.poż. należy zamontować przepusty o odporności ogniowej EI odpowiadającej klasie odporności ogniowej tych elementów.

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.



Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów o co najmniej równoważnych parametrach technicznych i jakościowych.

Andrzej Falkowski





proj. instalacja w.z. i c.w.u
proj. kanalizacja sanitarna
proj. instalacja c.o.
proj. instalacja wentylacji i klimatyzacji
(proj. wykonawczy - wg odrębnego oprac.)

		USŁUGI PROJEKTOWE "GAANT"	
LEGEND PROJEKTOWNE		Wojciech Stenkiewicz NIP 743-172-80-46 REGON 280827285 ul. Bema 45/10, 11-200 Bartoszyce	
INWESTOR: URZĄD MIASTA BARTOSZYCE ul. Boh. Monte Cassino 1, 11-200 Bartoszyce		INWESTYCJA: REMONT BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ przy ul. Bema w Bartoszycach Działka Nr 3-16/3, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce	
TYTUŁ RYSUNKU: Rzut piwnic - instalacje sanitarne			
PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Falkowski Upr. Nr POL/0027PWS/O5	PODPIS PROJEKTANTA: 		
FAZA PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻA: SANITARNIA			
DATA: grudzień 2016			
SKALA RYS.: 1 : 100		NR RYS.: 1	



proj. instalacja w.z. i c.w.u	-----
proj. kanalizacja sanitarne	-----
proj. instalacja c.o.	-----
proj. instalacja wentylacji i klimatyzacji (proj. wykonawczy - wg odrębnego oprac.)	=====



z pom. wodomierza

HALL
17,90 m2

MEDIATEKJ
75,76 m2

Elektr. podgrzewacz
wody typ OW - E 5

Silent 100 CHZ

proj. instalacja w.z. i c.w.u
proj. kanalizacja sanitarna
proj. instalacja c.o.

Rzut piętrowy - instalacje sanitarne

REMONT BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI
PUBLICZNEJ przy ul. Bema w Bartoszycach
Działka Nr 3-116/3, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce

TYTUŁ RYSUNKU

Rzut pietra - instalacje sanitarne

mgr inż. Andrzej Falkowski
Upr. Nr PDL/0027/PWOS/05

PODPIS PROJEKTANTA:

GA-ANT
USŁUGI PROJEKTOWE "GA-ANT"
Wojciech Sienkiewicz

NIP 743-172-80-46 REGON 280527285
ul. Bema 45/10, 11-200 Bartoszyce

INVESTOR:

URZĄD MIASTA BARTOSZYCE
ul. Boh. Monte Cassino 1, 11-200 Bartoszyce

INWESTYCJA:

REMONT BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI
PUBLICZNEJ przy ul. Bema w Bartoszycach
Działka Nr 3-116/2 ul. Bema 23 4 200 Bartoszyce

Działka Nr 3-116/3, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce

Rzut pietra - instalacje sanitarne

mgr inż. Andrzej Falkowski
Upr. Nr PDL/0027/PWOS/05

PODPIS PROJEKTANTA:

DATA: _____
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BRANŻA: SANITARNA

DATA:

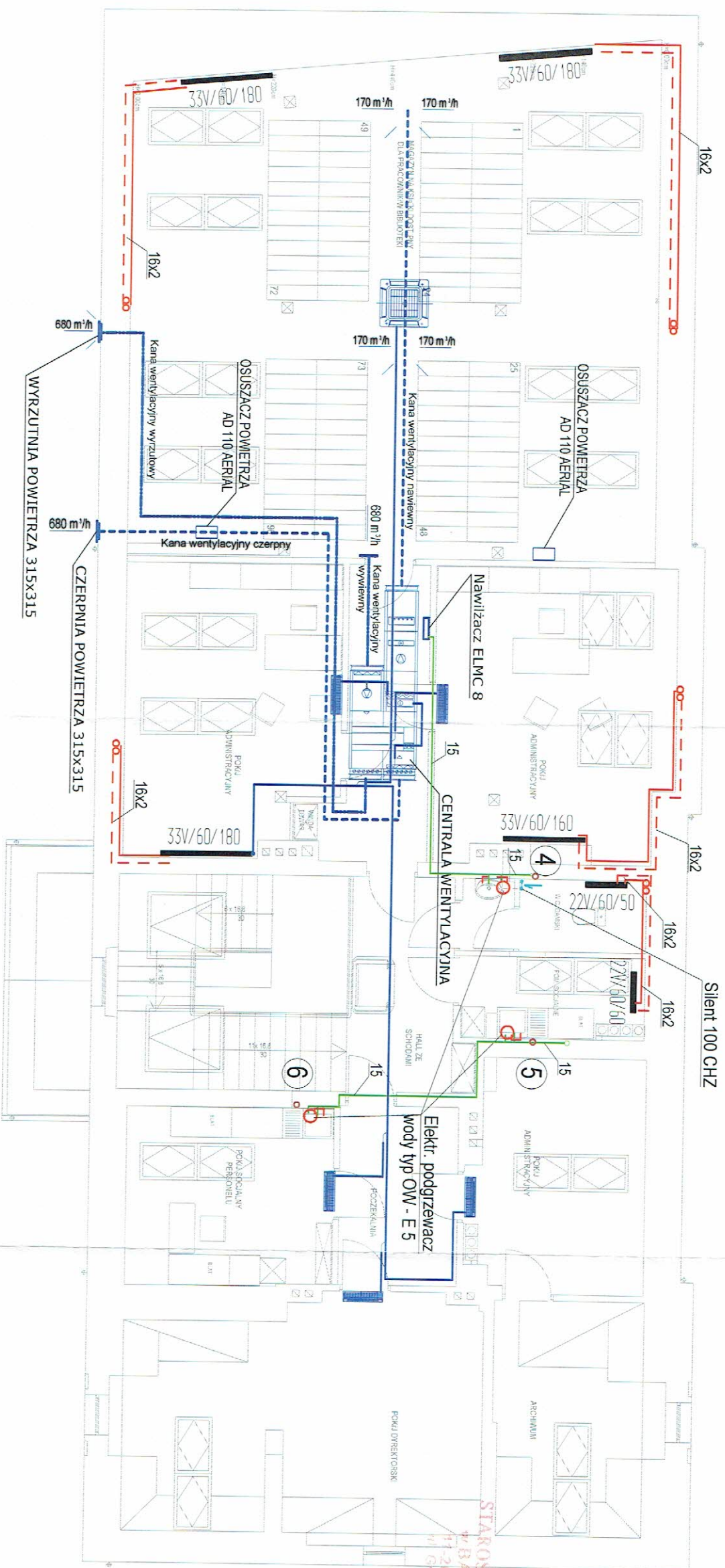
100

1

grudzień 2016

1.100

2



Legenda:

- proj. instalacja w.z. i c.w.u
- proj. kanalizacja sanitarna
- proj. instalacja c.o.
- proj. instalacja wentylacji i klimatyzacji (proj. wykonawczy - wg odrębnego oprac.)

<p>KAMIT</p> <p>USŁUGI PROJEKTOWE "GA-ANT"</p> <p>Wojciech Sienkiewicz</p> <p>NIP 743-172-80-48 REGON 280527285</p> <p>ul. Bema 45/10, 11-200 Bartoszyce</p>	<p>INWESTYCJA:</p> <p>URZĄD MIASTA BARTOSZYCE</p> <p>ul. Boh. Monte Cassino 1, 11-200 Bartoszyce</p>	<p>REMONT BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI</p> <p>PUBLICZNEJ przy ul. Bema w Bartoszytach</p> <p>Działka Nr 3-16/3, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce</p>	<p>TYTUŁ RYSUNKU:</p> <p>Rzut poddasza - instalacje sanitarne</p>	<p>PROJEKTANT:</p> <p>mgr inż. Andrzej Falkowski</p> <p>Upm. Nr PDL.0027/PWOS/05</p>	<p>FAZA PROJEKTU:</p> <p>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</p> <p>BRANŻA: SANITARNA</p> <p>DATA:</p> <p>grudzień 2016</p>
---	--	--	---	--	--

STAROSTWO POWIATOWE
W BARTOSZCACH
11-200 BARTOSZYCE
ul. Główna-Rynek
10-1