

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA



Jarosław Bartosik

78-650 Mirosławiec, ul. Wolności 38, ☎ (067) 25-95-195
NIP: 765-151-51-28 REGON: 320944236

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE

Objekt: budynek Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie.

Adres: obręb 0061 Wierzchowo, ul. Szkolna 6, dz. nr 304/1.

Rodzaj opracowania: projekt budowlany.

Branża projektu: urbanistyka, architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne, grzewcza c.o. oraz gazowa.

Inwestor: Gmina Wierzchowo, ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo.

Opracował:

L.p.	Branża opracowania	Funkcja	Nazwisko i imię nr ewid. upraw. bud.	Podpis
1.	Architektura i konstrukcja	Autor opracowania, projektant	Bartosik Bernard GP7342/1515/91	BERNARD BARTOSIK UPRAWNIONY PROJEKTANT W SPECJ. ARCHITEKT. I KONSTR.-BUD. Nr ewid. upr. GP 7342/1515/91 Woj. Piłkowskiego Z.O.I.B. Szczecin nr ZAP/BO/0057/01 78-650 Mirosławiec, ul. Wolności 38
2.	Architektura	Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Daciów - - Grabicka Monika Kamila 7/ZPOIA/OKK/2012	
3.	Instalacje sanitarne	Projektant	Altmark Leon BR-III-8345/407/80	LEON ALTMARK PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY INSPEKTOR NADZORU w specjalności instalac. inżynij. w zakresie instalacji sanitarnych upr. BR-III-8345/407/80, ZAP/IS/1942/01 78-600 Walecz, Ostrowiec 162, tel. 672566271
4.	Instalacje sanitarne	Projektant sprawdzający	Mgr inż. Karaśkiewicz Szymon ZAP/0107/PWOS/11	

Mirosławiec, dnia 30 października 2016 r.

KIEROWNIK PRACOWNI
Architektoniczno-Budowlanej
Jarosław Bartosik

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Zaświadczenie o przynależności do samorządu budowlanego autora opracowania w branży architektoniczno-konstrukcyjnej
2. Uprawnienia projektowe i wykonawcze autora opracowania w branży architektoniczno-konstrukcyjnej
3. Zaświadczenie o przynależności do samorządu budowlanego projektanta sprawdzającego w branży architektonicznej
4. Uprawnienia projektowe projektanta sprawdzającego w branży architektonicznej
5. Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 19 października 2016 r.
6. Opis techniczny projektu budowlanego Str.nr 1-4
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie prowadzenia robót budowlanych Str.nr 5-6
8. Charakterystyka energetyczna budynku zakładu komunal. Str.nr 1-17
9. Rysunki techniczne projektu budowlanego :
 - projekt usytuowania budynku na mapie w skali 1:1000 Rys.nr 1
 - rzut przyziemia stanu istniejącego w skali 1:100 Rys.nr 2
 - rzut piętra stanu istniejącego w skali 1:100 Rys.nr 3
 - rzut dachu w skali 1:100 Rys.nr 4
 - przekroje A-A, B-B i C-C w skali 1:100 Rys.nr 5
 - elewacje budynku istniejące w skali 1:100 Rys.nr 6
 - rzut przyziemia projektowany w skali 1:100 Rys.nr 7
 - rzut piętra projektowany w skali 1:100 Rys.nr 8
 - rzut dachu po termomodernizacji w skali 1:100 Rys.nr 9
 - przekroje A-a, B-B i C-C po termomoderniz. 1:100 Rys.nr 10
10. Projekt budowlany instalacji grzewczej C.O. Str.nr 1-17

KIEROWNIK PRACOWNI
Architektoniczno-Budowlanej

Jarosław Bartosik

O ś w i a d c z e n i e :

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane oświadczamy, iż projekt budowlany architektoniczno-konstrukcyjny termomodernizacji budynku Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie przy ul. Szkolnej 6 na działce oznaczonej geodezyjnie nr 304/1 w obrębie 0061 Wierzchowo opracowany dla Gminy WIERZCHOWO, ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej :

1. Projektant autora opracowania w branży architektoniczno-konstrukcyjnej.
Bernard Bartosik - GP.7342.1515/91
2. Projektant sprawdzający w branży architektonicznej :
mgr inż. arch. Kamila Daciów Grabicka
7.ZPOIIA.OKK/2012
3. Projektant w branży sanitarnej i grzewczej C.O. :
Leon Altmark - BR-III-8345.407/80
4. Projektant sprawdzający w branży sanitarnej i grzewczej C.O. :
mgr inż. Szymon Karaśkiewicz
ZAP.0107/PWOS/11

BERNARD BARTOSIK
UPRAWNIONY PROJEKTANT
W SPECJ. ARCHITEKT. I KONSTR.-BUD.
w specjalności inżynierskiej
ZOIB Szczecin nr ZAP/BO/057/01
78-650 Mirosławiec, ul. Wolności 38

LEON ALTMARK
PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORU
w specjalności inżynierskiej
w zakresie instalacji sanitarnych
upr. BR-III-8345/407/80, ZAP.0107/PWOS/11
78-600 Wałcz, Ostrowiec 142, tel. 672580271

Mirosławiec, dnia 30 października 2016 r.

WOJEWODA PIŁSKI
GP-7342/1515/91

D E C Y Z J A

Zgodnie z orzeczeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa zawartym w decyzji z dnia 1992-01-09 znak: UA 4/053-K-948/91, na podstawie § 2 ust. 2 pkt 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) z późniejszymi zmianami

p o s t a n a w i a m

w y d a ć Panu Bernardowi Bartosikowi - technikowi budowlanemu ur. dnia 17 kwietnia 1946 r. w Osieczku stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności architektonicznej i specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Pan Bernard Bartosik jest upoważniony do:

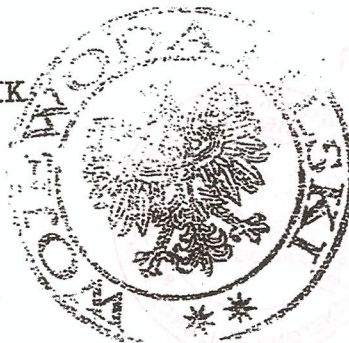
- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³,
- 2) sporządzania projektów rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych w zakresie budynków oraz innych budowli - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymuje:

Pan Bernard BARTOSIK
ul. Wolności 38
78-650 Mirosławiec

Za zgodność z oryginałem
Bernard Bartosik
PROJEKTANT



Z UP. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej Oieszak
Główny Architekt Wojewódzki
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. uprawn. KN- 258/74

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 11 u. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. Bernard BARTOSIK
technik budowlany

urodzony dnia 17 kwietnia 1946r. w Osieczk

Otrzymuje

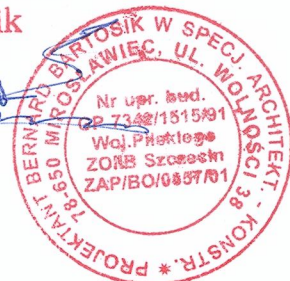
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi
obiektów budowlanych z wyłączeniem obiektów o
skomplikowanej konstrukcji. - - - - -



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Jacek Wojciech Wojciechowski
Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Województwa

Za zgodność z oryginałem
Bernard Bartosik
PROJEKTANT



Za zgodność z oryginałem
Bernard Bartosik
PROJEKTANT



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Monika Kamila Daciów-Grabicka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7/ZPOIA/OKK/2012**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0697**.

Członek czynny od: 12-09-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-01-2016 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0697-D6Y7-24C7-3A78-83C1

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 12.06.2012 r.

Znak sprawy: 4/OKK/UpB/2012

DECYZJA nr 7/ZPOIA/OKK/2012

Na podstawie: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i ust. 2 i ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 ust. 1 i 2 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 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. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. MONIKA KAMILA DACIÓW-GRABICKA

urodzona 08.08.1979 roku w Polczynie Zdroju

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

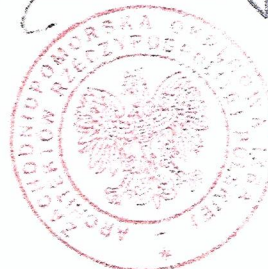
Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:

Tadeusz Andrzejewski Michał Bay Jarosław Bondar Rajmund Borowski Maciej Furmańczyk Marek Kosy Andrzej Popiel
Sekretarz Przewodniczący

Otrzymują:

1. Pani Monika Kamila Daciów-Grabicka
Gudowo 61/3
78-500 Drawsko Pomorskie
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. aa



Wpł. 26 -10- 2016

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Zakład w Koszalinie
ul. Polczyńska 55/57, 75-808 Koszalin
tel. 94 3484100, fax 94 3460460

Dział Obsługi Klienta
ul. Polczyńska 55/57, 75-808 Koszalin
tel. (94) 348 41 90, faks (94) 346 04 60
przyloczanie.koszalin@poznan.psgaz.pl

Wierzchowo Gmina
Długa 29
78-530 Wierzchowo

Koszalin, dnia 19-10-2016

N/ znak: ZDK-4100-104145/16

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

**Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h.**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 12-10-2016 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gaz ziemny wysokometanowy, symbol E (GZ-50)
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):
rodzaj obiektu: zakład
adres: woj. zachodniopomorskie, gm. Wierzchowo, m. Wierzchowo, ul. Szkolna 6
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: socjalno-grzewcze
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kocioł gazowy co i cw	24,00	1	24,00
		łączna moc [kW]	24,00

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - 5.1. Moc przyłączeniowa: 3,00 [m³/h];
 - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 2000 [m³/rok] / 21944 [kWh/rok].
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - 6.1. Istniejące przyłącze, o ciśnieniu: średnim
 - 6.2. Lokalizacja: Wierzchowo, ul. Szkolna 6
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
 - 7.1. W sieci dystrybucyjnej minimalne: 150,00 [kPa], maksymalne: 400,00 [kPa]
 - 7.2. W punkcie dostarczania i odbioru minimalne: 1,70 [kPa], maksymalne: 2,50 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - 8.1. Miejsce dostawy i odbioru:
woj. zachodniopomorskie, gm. Wierzchowo, m. Wierzchowo, ul. Szkolna 6
 - 8.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego: Gazomierz umieszczony będzie w szafce na zewnętrznej ścianie budynku.
 - 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
 - 8.3.1. Typ: Gazomierz miechowy G 4, na belce rozstaw 130 mm - 1 [szt.], lokalizacja: na ścianie budynku, status urządzenia: projektowane
 - 8.3.2. Typ rejestratora: brak
 - 8.4. Wymagania dotyczące redukcji:
 - 8.4.1. Typ: Reduktor o przepustowości do 10 m³/h - 1 [szt.], lokalizacja: na ścianie budynku, status urządzenia:

istniejące

- 8.5. Inne wymagania:
Zaprojektować i wykonać wewnętrzną instalację gazu do podłączenia w/w urządzeń.
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowi:
- kurek główny umieszczony w szafce gazowej na zewnętrznej ścianie budynku.
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
- 10.1. Szacunkowa wysokość opłaty za wymianę układu pomiarowego wyliczona zgodnie z obowiązującą Taryfą wynosi
0,00 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 0,00 zł.
- 10.2. Wymiana układu pomiarowego na podstawie zlecenia do PSG sp. z o.o..
11. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
12. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
- 12.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
12.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
12.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule
- 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
- 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o..
- 16.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

KIEROWNIK
Dział Obsługi Klienta

Stanisława Łuczak
Stanisława Łuczak

Opracował: Lech Szymański

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu: (094) 3484-179

Data odbioru lub wysłania do Klienta:

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej (dotyczy odbioru osobistego)

.....

O p i s t e c h n i c z n y

PROJEKTU BUDOWLANEGO termomodernizacji budynku Gminnego Zakładu
darki Komunalnej w Wierzchowie przy ul. Szkolnej nr 6 na działce
oznaczonej geodezyjnie nr 304/1 w obrębie 0061 Wierzchowo

1. Podstawa opracowania :

- umowa zawarta w dniu 01 września 2016 r. z Gminą Wierzchowo, Długa 29, 78-530 Wierzchowo
- mapa zasadnicza zabudowanej nieruchomości w skali 1:1000
- warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 19 października Polskiej Spółki Gazownictwa sp.z o.o. Zakład w Koszalinie, ul. yńska 55/57, 75-808 Koszalin
- projektowana charakterystyka energetyczna budynku z dnia 24 p nika 2016 r.
- wizja lokalna nieruchomości w dniu 26 października 2016 r. z niem ekspertyzy technicznej z inwentaryzacją budowlaną budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie przy ul. Szko
- opinia geotechniczna posadowienia obiektu
- normy i normatywy techniczne obowiązujące w budownictwie

2. Zakres opracowania :

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji nku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie przy ul. Szkolnej 6 na działce oznaczonej geodezyjnie nr 304/1 w obrębie nr Wierzchowo

3. Charakterystyka terenu istniejącego :

Nieruchomość objęta opracowaniem jest zabudowana budynkiem Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie, budynkiem magazynowym oraz budynkiem przepapowni ścieków sanitarnych. Teren ogrzany z wejściem i wjazdem z ulicy Szkolnej oraz wyznaczonymi miejscami postój pojazdów oraz miejsce składowania odpadów komunalnych

4. Opinia geotechniczna posadowienia obiektu budowlanego :

Pod warstwą gleby gr. 25 cm zalegają piaski drobne i średnie zmięszane z glinami iłymi. Wody gruntowej do wysokości posadowienia fundamentów nie stwierdzono. Kategoria geotechniczna obiektu I w prostych warunkach

geotechnicznych.

5. Informacja dotycząca działki pod względem ochrony zabytków :

Nieruchomość objęta opracowaniem nie jest ujęta w gminnym i w
kim rejestrze zabytków

6. Informacja o działce pod względem ochrony środowiska :

Projektowana termomodernizacja budynku Gminnego Zakładu Gospodarki
Komunalnej w Wierzchowie nie pogorszy stanu otoczenia i środowiska

7. Wpływ prac budowlanych na eksploatację górniczą :

nie dotyczy

8. Obszar oddziaływania obiektu :

Oddziaływania projektowanej termomodernizacji budynku Gminnego
Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie jest w granicach działki
oznaczonej geodezyjnie nr 304/1 w obrębie 0061 Wierzchowo

9. Projekt zagospodarowania terenu :

Zagospodarowanie terenu pozostawia się bez zmian

10. Ekspertyza techniczna budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie :

Obiekt wolno stojący piętrowy bez piwnic ze stropodachem dwukondygnacyjnym
pokryty blachą stalową ocynkowaną falistą z obróbkami z blachy
ocynkowanej o danych technicznych :

- rok budowy 1987
- funkcja, przeznaczenie: budynek administracyjno-socjalny Gminnego
Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie
- powierzchnia zabudowy m² 178,-
- powierzchnia użytkowa m² 257,-
- kubatura budynku m³ 1.370,-
- rodzaj pomieszczeń: PARTER: wiatrołap, hol z klatką schodową, kuchenia,
WC z przedsionkiem, Biuro cmentarzy, Sekretariat z poczekalnią, biuro kasowe,
pomieszczenie archiwum, kotłownia, magazyn, magazyn podręczny, 2 pomieszczenia warsztatowe,
słownia, pod schodami, PIETRO: hol, pokój dyrektora, pokój socjalny, kuchnia,
wum, korytarz, pomieszczenie pomocnicze, szatnia czysta, ubikacja

- z WC, szatnia brudna
- fundamenty żelbetowe na palach
 - ściany fundamentowe żwirobotonowe
 - izolacje przeciwwilgociowe: pozioma z papy bitumicznej, pionowa z lepiku
 - ściany zewnętrzne murowane warstwowe z cegły pełnej z ociepleniem styropianem gr. 4 cm na zaprawie cementowo-wapiennej
 - ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej
 - nadproża z belek prefabrykowanych żelbetowych typ L-19 oraz wylewane żelbetowe
 - stropy: nad kotłownią żelbetowy, nad pozostałą częścią z płyt kanałowych żelbetowych
 - schody wewnętrzne żelbetowe
 - dach o konstrukcji drewnianej dwuspadowy pokryty blachą stalową ocynkowaną falistą z obróbkami z blachy stalowej ocynkowanej
 - stolarka okienna i drzwiowa drewniany, PCV i stalowe
 - tynki wewnętrzne kat. II i III cementowo-wapienne malowane farbami wapiennymi, emulsyjnymi i olejnymi
 - posadzki: cementowe, płytki lastriko i ceramiczne oraz panele podłogowe
 - instalacje wewnętrzne: elektryczne i wodno-kanalizacyjne
 - ogrzewanie C.O. z piecem na opał stały
 - wentylacja grawitacyjna i mechaniczna
 - elewacja z tynku kat. II cementowo-wapiennego
 - odprowadzenie wód opadowych z dachu za pośrednictwem rynien i rur spustowych na teren posesji

Ochrona przeciwpożarowa :

- | | |
|---|--------|
| - kategoria zagrożenia ludzi | ZL-III |
| - wymagania klasy odporności ogniowej | E |
| - ściany konstrukcyjne i działowe | SRO |
| - stropy ze schodami wewnętrznymi | SRO |
| - dach z pokryciem i obróbkami blacharskimi: niepalny | |

Ocena stanu technicznego :

- stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku dobry kwalifikujący do wykonania termomodernizacji w celu przystosowania budynku do obowiązujących przepisów w zakresie charakterystyki energetycznej obiektu. Budynek wymaga wymianę części stolarki okiennej z drzwiami wewnętrznymi oraz wymianę pieca C.O. ze stałego opału na gaz ziemny wraz z przebudową instalacji grzewczej C.O.

11. Projektowane prace budowlane termomodernizacji budynku Zakładu Komunalnego w Wierzchowie :

Projektuje się wykonanie prac budowlanych termomodernizacji budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie wg wyszczególnienia :

- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 20 cm ze szlichtą elewacyjną w technologii Atlas w kolorze piaskowym z cokołem w kolorze średniego brązu z płytek elewacyjnych ceramicznych
- izolacja cieplna i przeciwdźwiękowa z wełny mineralnej gr. 20 cm stropodachu na ruszcie pod okładziną z płyt kartonowo-gipsowych z pomalowaniem farbą emulsyjną
- izolacja przeciwwilgociowa murów fundamentowych z Dysperbitu z pracami ziemnymi oraz wykonania opaski wokół budynku szerokości 0,5 m z kostki brukowej
- remont kominów ponad dachem z pomalowaniem farbami elewacyjnymi
- wymiana rur spustowych z blachy stalowej powlekanej
- wymiana części stolarki okiennej z drewnianej na PCV
- wymiana drzwi zewnętrznych drewnianych na aluminiowe
- wymiana kotła c.o. z opału stałego na gaz ziemny wraz z instalacją grzewczą C.O.
- malowanie pomieszczeń po robotach termomodernizacyjnych farbami emulsyjnymi i/grzewczymi C.O./ i olejnymi
- wywóz gruzu po robotach termomodernizacyjnych

Ochrona przeciwpożarowa :

- | | |
|--|----------|
| - kategoria zagrożenia ludzi | ZL-III |
| - wymagania klasy odporności ogniowej | E |
| - ściany konstrukcyjne i działowe | SRO |
| - stropy ze schodami wewnętrznymi | SRO |
| - dach z pokryciem i obróbkami blacharskimi: | niepalny |

Charakterystyka energetyczna budynku wg załączonego opracowania wraz z możliwością wykorzystania systemów na wysokoefektywną energię

W wyniku wykonania termomodernizacji budynku elegają zmianie dane techniczne ogólne budynku wg wyszczególnienia :

- powierzchnia zabudowy m^2 192,83
- powierzchnia użytkowa pozostaje bez zmian m^2 257,-
- kubatura budynku m^3 1.448,70

O p r a c o w a ł :

Mirosławiec, dnia 30 października 2016 r.

Bernard Bartosik
uprawniony
PROJEKTANT - KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORU OBIEKT BUDOWL.
w specjal. architek. i konstrukc. i inżynierij.
Nr upr. KN 258/74 Ur. WOPGIOŚ Koszalin
Dec. Woj. Piłkieskiego GP 734214615/91
78-656 Mirosławiec, Wolności 38, tel. 672595195

I N F O R M A C J A

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA
W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNA-
==== LNEJ W WIERZCHOWIE

Adres: obręb nr 0061 WIERZCHOWO, ul.SZKOLNA 6, działka nr 304/1
=====

Rodzaj opracowania: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY
===== ZDROWIA W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor: GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 WIERZCHOWO
=====

Z a w a r t o ś ć :

1. Część opisowa informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie prowadzenia robót budowlanych :

A u t o r z y o p r a c o w a n i a :

1. Branża architektoniczno-konstrukcyjna :
Projektant - autor opracowania w branży architektoniczno-konstrukcyjnej
Bernard Bartosik - GP.7342.1515.91

Projektant sprawdzający w branży architektonicznej :
mgr inż.arch.MONIKA Kamila Daciów-Grabicka
7.ZPOIIA/OKK/2012

2. Branża sanitarna :
Projektant: Leon Altmark
BR-III-8345.407/80

Projektant sprawdzający w branży sanitarnej i grzewczej C.O.:
mgr inż. Szymon Karaśkiewicz - ZAP/0107/PWOS/11

BERNARD BARTOSIK
UPRAWNIONY PROJEKTANT
W SPECJ. ARCHITEKT. I KONSTR. BUD
Nr ewid. upr. GP 7342.1515/91 Woj. Piłskiego
ZGHŚ Szczecin nr ZAP/BO/0057/01
78-650 Mirosławiec, ul. Wolności 38

LEON ALTMARK
PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORU
w specjalności instalac. inżyn. w
zakresie instalacji sanitarnych
upr. BR-III-8345/407/80, ZAP/0107/PWOS/11
78-600 Wałcz, Ostrowiec 102, tel. 672580271

Mirosławiec, dnia 30 października 2016 r.

KIEROWNIK PRACOWNI
Architektoniczno-Budowlanej

Jarosław Bartosik

INFORMACJA DOTYCZĄCA TERMOMODERNIZACJI budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie przy ul. Szkolnej 6, działka nr 304/1

1. Zakres robót budowlanych :

Termomodernizacja budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Nieruchomość objęta opracowaniem jest zabudowana budynkiem Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej, budynkiem magazynowo-garażowym oraz budynkiem przepompowni ścieków sanitarnych

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące zagrażać bezpieczeństwu :

Nieruchomość jest w użytkowania na cele obsługi gospodarki komunalnej co może zagrażać bezpieczeństwu w trakcie wykonywania prac budowlanych

4. Przewidywane zagrożenia w trakcie wykonywania prac budowlanych :

Przed przystąpieniem do realizacji prac termomodernizacyjnych należy przestrzegać wymogi technologiczne w tym prace z rusztowań.

5. Instruktaż pracowników w trakcie wykonywania robót budowlanych :

W trakcie prowadzenia robót budowlanych termomodernizacyjnych należy prowadzić szkolenia zatrudnionych pracowników w zakresie technologicznym ze zwróceniem uwagi na mogące wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia.

6. Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające niebezpieczeństwu:

- teren prowadzonych robót budowlanych wygradzony z tablicą informacyjną budowy
- sprzęt pracujący na budowie pełnowartościowy posiadający aprobaty techniczne dopuszczające do użytkowania
- zatrudnione osoby z kwalifikacjami do wykonywania robót budowlanych przestrzegających przepisy BHP w budownictwie
- na budowie znajduje się apteczka pierwszej pomocy z wyznaczoną osobą do jej obsługi
- budową kieruje uprawniony kierownik robót

O p r a c o w a ł :

Bernard Bartosik
uprawniony
PROJEKTANT - KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORA OBIEKTÓW BUDOWL.
w specjal. architekt. - konstrukc. i inżyneryj.
upr. KN 258/74 UW WGS BŁOŚ Koszalin
ul. Wój. Piłskiego 6A 73-211515/91
Miroslawiec, Wolność 38, tel. 672595105

Miroslawiec, dnia 30 października 2016 r.

**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE**

Nazwa obiektu	BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE
Adres obiektu	78-530 WIERZCHOWO, UL. SZKOLNA 6, DZ. NR 304/1
Całość/ część budynku	CAŁY BUDYNEK
Nazwa inwestora	GMINA WIERZCHOWO
Adres inwestora	DŁUGA
Kod, miejscowość	78-530, WIERZCHOWO
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_r, m^2)	257,00
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	178,00
Powierzchnia netto (P_n, m^2)	257,00
Powierzchnia użytkowa (P_u, m^2)	...
Powierzchnia ruchu (P_r, m^2)	...
Powierzchnia usługowa (P_g, m^2)	...
Kubatura budynku (V, m^3)	1370,00

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczątko	Podpis	Data
Projektant:	BERNARD BARTOSIK			

WIERZCHOWO, 2016-10-24

Bernard Bartosik
uprawniony
PROJEKTANT - KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORU OBIEKT. BUDOWL.
w specjal. architekt.- konstruk. i inżynierij.
Nr upr. KN 258/74 UW WGPGIOS Koszalin
Dec. Woj. Piłkieskiego GP 7342/1515/91
78-650 Mirosławiec, Wolności 38, tel. 672595195

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014
- 11) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1 ISTN.	0,23	0,25	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,20	0,20	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,70	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2014 [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,10	0,70	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [$W/m^2 \cdot K$]	$A_0 = 51,96m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 356,00m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 0,00m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 53,40m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: D 1, SZ 1 ISTN.

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,706
2	Luty	0,718
3	Marzec	0,662
4	Kwiecień	0,575
5	Maj	0,403
6	Czerwiec	-0,116
7	Lipiec	-1,112
8	Sierpień	-0,556
9	Wrzesień	0,155
10	Październik	0,472
11	Listopad	0,589
12	Grudzień	0,685

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,72$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,836
2	Luty	0,836
3	Marzec	0,836
4	Kwiecień	0,836
5	Maj	0,836
6	Czerwiec	0,836
7	Lipiec	0,836
8	Sierpień	0,836
9	Wrzesień	0,836
10	Październik	0,836
11	Listopad	0,836
12	Grudzień	0,836

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,84$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przyjmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

Nazwa przegrody	Symbol	U $[W/(m^2 \cdot K)]$	f_{Rsi} $[W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$ $[W/(m$	Warunek
-----------------	--------	-----------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------

					$^2 \cdot K]$	
1	Dach	D 1	0,20	0,974	0,974 > 0,718	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ 1 ISTN.	0,23	0,970	0,970 > 0,718	Spełniony
3	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,966	0,966 > 0,836	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	24,0		°C								
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	9,5		m ²								
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	8,0		W/m ²								
Pojemność cieplna budynku	C_m	1567500		J/K								
Stała czasowa budynku	τ	30,3		h								
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,3		-								
-	a_H	3,0		-								
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,1	-1,0	2,5	6,1	10,1	14,7	17,2	16,2	13,0	8,8	5,6	1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht} = 10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	161	151	144	116	93	60	45	52	71	102	119	152
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy} = 10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,zy}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht} = Q_{H,ht} + Q_{H,zy}$ kWh/m-c	161	151	144	116	93	60	45	52	71	102	119	152
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	21	26	51	80	106	121	120	99	65	37	20	17
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int} = q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	57	51	57	55	57	55	57	57	55	57	55	57
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn} = Q_{sol} + Q_{int}$ kWh/m-c	77	77	108	134	162	176	177	155	119	93	74	74
$\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$	0,30	0,32	0,47	0,72	1,09	1,83	2,43	1,86	1,05	0,57	0,39	0,30
$\gamma_{H,1}$	0,30	0,31	0,39	0,60	0,91	0,00	0,00	0,00	0,81	0,48	0,35	0,30
$\gamma_{H,2}$	0,31	0,39	0,60	0,91	1,46	0,00	0,00	0,00	1,46	0,81	0,48	0,35
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,85	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,98	0,98	0,94	0,86	0,72	0,50	0,39	0,50	0,73	0,91	0,96	0,98
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	181,84	165,99	128,23	70,31	32,33	7,75	3,02	6,44	26,37	77,77	118,96	171,42
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \sum(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											990,4	
Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O2												

Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	173,5	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	8,0	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	28619250	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	35,0	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,3	-									
-	a_H	3,3	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,1	-1,0	2,5	6,1	10,1	14,7	17,2	16,2	13,0	8,8	5,6	1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht} = 10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1897	1790	1652	1270	934	484	264	359	639	1057	1315	1774
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy} = 10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,zy}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht} = Q_{H,ht} + Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1897	1790	1652	1270	934	484	264	359	639	1057	1315	1774
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	406	459	868	1273	1735	1895	1905	1622	1090	679	373	307
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int} = q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	1032	932	1032	999	1032	999	1032	1032	999	1032	999	1032
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn} = Q_{sol} + Q_{int}$ kWh/m-c	1438	1391	1901	2272	2767	2894	2938	2655	2089	1711	1372	1339
$\gamma_H = Q_{H,gn} / Q_{H,ht}$	0,42	0,43	0,64	1,00	1,65	3,34	6,21	4,14	1,83	0,90	0,58	0,42
$\gamma_{H,1}$	0,42	0,43	0,54	0,82	1,33	0,00	0,00	0,00	1,37	0,74	0,50	0,42
$\gamma_{H,2}$	0,43	0,54	0,82	1,33	2,50	0,00	0,00	0,00	2,98	1,37	0,74	0,50
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,97	0,96	0,90	0,77	0,55	0,30	0,16	0,24	0,51	0,81	0,92	0,97
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	2004,7 4	1862,4 6	1237,4 9	523,99	138,98	10,93	0,90	4,28	75,02	511,89	1086,3 2	1880,6 7
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											9337,7	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O3			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	16,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	60,7	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	8,0	W/m ²
Pojemność cieplna budynku	C_m	10007250	J/K
Stała czasowa budynku	τ	35,2	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,3	-
-	a_H	3,3	-
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c			

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,1	-1,0	2,5	6,1	10,1	14,7	17,2	16,2	13,0	8,8	5,6	1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_r - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	530	505	444	315	194	41	-39	-7	95	237	331	487
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_r - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	530	505	444	315	194	41	-39	-7	95	237	331	487
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	153	167	286	432	550	591	595	514	354	245	131	88
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=Q_{lim} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	361	326	361	349	361	349	361	361	349	361	349	361
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	514	493	647	782	911	941	956	875	703	606	480	449
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,54	0,55	0,81	1,39	2,62	12,71	-13,55	-74,37	4,12	1,43	0,81	0,52
$\gamma_{H,1}$	0,53	0,54	0,68	1,10	2,01	0,00	0,00	0,00	2,77	1,12	0,66	0,53
$\gamma_{H,2}$	0,54	0,68	1,10	2,01	7,67	0,00	0,00	0,00	8,41	2,77	1,12	0,66
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,94	0,94	0,84	0,63	0,37	0,08	-0,07	-0,01	0,24	0,62	0,84	0,94
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	466,04	442,07	249,73	69,44	8,66	0,01	0,00	0,00	1,14	48,77	187,45	447,06
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											1920,4	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O4

Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	12,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	9,2	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	8,0	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	1518000	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	36,0	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,3	-									
-	a_H	3,4	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,1	-1,0	2,5	6,1	10,1	14,7	17,2	16,2	13,0	8,8	5,6	1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_r - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	57	55	45	27	9	-12	-25	-20	-5	15	29	51
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_r - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez	57	55	45	27	9	-12	-25	-20	-5	15	29	51

przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c												
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}\cdot 10^{-3}\cdot A_r\cdot t_m$ kWh/m-c	55	49	55	53	55	53	55	55	53	55	53	55
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	55	49	55	53	55	53	55	55	53	55	53	55
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,52	0,48	0,66	1,06	3,30	-2,32	-1,21	-1,49	-6,28	1,96	0,98	0,58
$\gamma_{H,1}$	0,50	0,50	0,57	0,86	2,18	0,00	0,00	0,00	2,63	1,47	0,78	0,55
$\gamma_{H,2}$	0,55	0,57	0,86	2,18	3,30	0,00	0,00	0,00	3,30	2,63	1,47	0,78
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,95	0,95	0,90	0,75	0,30	-0,43	-0,83	-0,67	-0,16	0,48	0,78	0,93
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht}-\eta_{H,gn}\cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	53,82	55,24	33,55	10,17	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	12,70	43,47
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											210,6	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O5

Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	8,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	4,2	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	8,0	W/m ²
Pojemność cieplna budynku	C_m	693000	J/K
Stała czasowa budynku	τ	20,2	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,4	-
-	a_H	2,3	-

Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,1	-1,0	2,5	6,1	10,1	14,7	17,2	16,2	13,0	8,8	5,6	1,4
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=10^{-3}\cdot H_{tr}\cdot(\theta_i-\theta_e)\cdot t_m$ kWh/m-c	43	43	29	10	-11	-34	-48	-43	-25	-4	12	30
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3}\cdot H_{zy}\cdot(\theta_i-\theta_{i,yz})\cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	43	43	29	10	-11	-34	-48	-43	-25	-4	12	30
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	10	11	22	32	45	50	51	43	28	16	9	
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}\cdot 10^{-3}\cdot A_r\cdot t_m$ kWh/m-c	25	23	25	24	25	24	25	25	24	25	24	25
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	35	34	47	56	70	75	76	68	53	41	33	30
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,60	0,58	1,22	4,29	-4,71	-1,62	-1,16	-1,17	-1,53	-7,23	2,03	0,7
$\gamma_{H,1}$	0,59	0,59	0,90	2,75	4,29	0,00	0,00	0,00	4,29	3,16	1,36	0,6

$\gamma_{H,2}$	0,65	0,90	2,75	4,29	4,29	0,00	0,00	0,00	4,29	4,29	3,16	1,36
$f_{H,m}$	1,00	1,00	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,85	0,86	0,63	0,23	-0,21	-0,62	-0,86	-0,86	-0,65	-0,14	0,44	0,81
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	27,98	28,78	9,11	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	20,80
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											88,8	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	9,50	27,93	24,0	990,44
2	Strefa O2	173,45	534,27	20,0	9337,68
3	Strefa O3	60,65	184,46	16,0	1920,38
4	Strefa O4	9,20	29,35	12,0	210,62
5	Strefa O5	4,20	13,40	8,0	88,76
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					12547,88

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	...	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,70	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	257,00	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,35	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1201,65	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	12547,88	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r.	

Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,82	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-2K	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,90	-
Wybrany wariant akumulacji	Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,95	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,62	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	564,13	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_W	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1201,65	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe o mocy powyżej 50 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,65	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany w latach 1995-2000	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,65	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,40	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	111,54	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	

Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{1,p\%}$	0,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	257,00	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

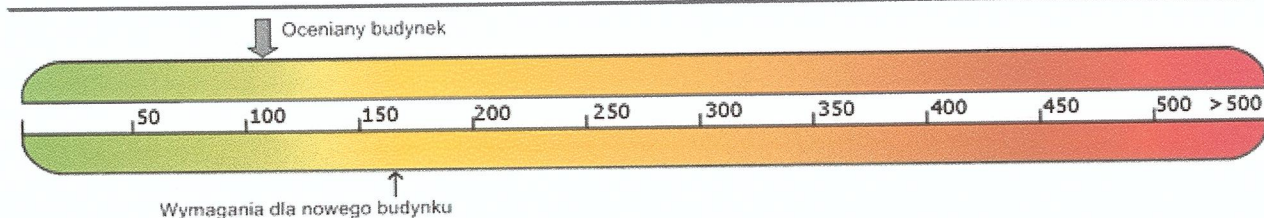
Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	20337,97	24064,16
Suma		20337,97	24064,16
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	3001,12	3635,84
Suma		3001,12	3635,84
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	0,00	0,00
Suma		0,00	0,00
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$		27700,01	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K=(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		90,81	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$		107,78	kWh/(m ² •rok)
Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku		A_f	257,00 m ²

Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	65,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	165,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
107,78	<	165,00	Warunek spełniony

10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [$kWh/(m^2 \cdot rok)$]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

11) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	564,13	
2	Przygotowanie ciepłej wody	111,54	

ANALIZA ŚRODOWISKOWO - EKONOMICZNA

Spis treści:

1. Dane budynku
 2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
 3. Dostępne nośniki energii
 4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
 5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
 6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
 7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
 8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
 9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
-

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku: BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE

Adres budynku: WIERZCHOWO, SZKOLNA 6 DZ. NR 304/1

Nazwa inwestora: GMINA WIERZCHOWO

Adres inwestora: WIERZCHOWO, DŁUGA 29

1.2. Dane geometryczne:

Przeznaczenie budynku: Użyteczności publicznej

Strefa klimatyczna: I

Stacja meteorologiczna: Szczecinek

Powierzchnia zabudowy $A_z=178,00 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r=257,00 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=257,00 \text{ m}^2$

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=1370,00 \text{ m}^3$

Kubatura ogrzewana budynku $V=789,41 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 2

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	564,1
2	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	100,0	12547,9

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	100,0	12547,9

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	111,5
2	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	100,0	1201,6

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	100,0	1201,6

3. Dostępne nośniki energii

...

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

...

5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

5.1 Budynek projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.60	zł/kWh	
2	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	0.80	zł/kg	
3	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.50	zł/kWh	

5.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	0.00	zł/kWh	

6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	System ogrzewania	...	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna, typu Pompy ciepła typu glikol/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=3,50$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,82$, C.o. z local. źródła ciepła w ogrzew. budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. nieogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,90$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,97$.
2	System wentylacji	...	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=91,50 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=46,73 \text{ m}^3/\text{h}$.
3	System ciepłej wody	...	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna, typu Pompa ciepła typu glikol/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=3,00$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,70$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.

7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

7.1. Budynek projektowany

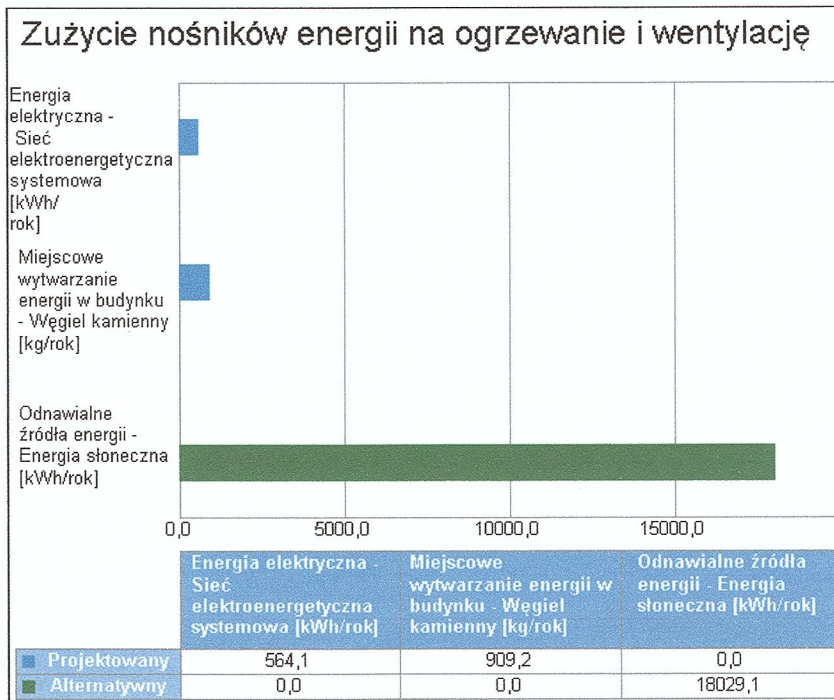
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	564,1	564,1	kWh/rok

Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	100,0	0,62	22,37	kWh/kg	20338,0	909,2	kg/rok
---	-------	------	-------	--------	---------	-------	--------

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	100,0	2,51	1,00	MJ/kg	5008,1	18029,1	kWh/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

8.1. Budynek projektowany

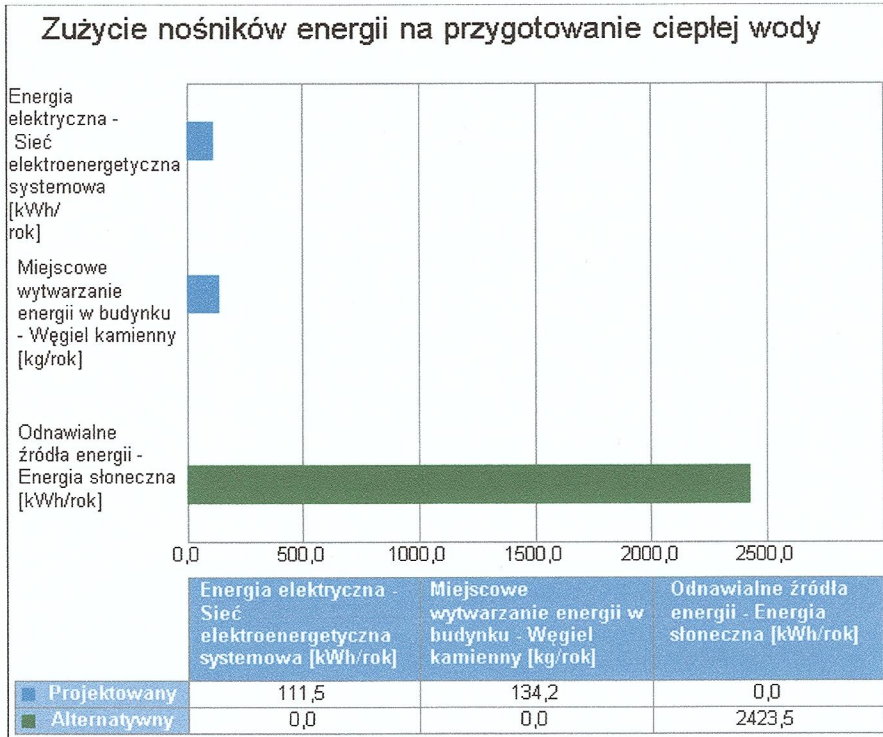
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	111,5	111,5	kWh/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	100,0	0,40	22,37	kWh/kg	3001,1	134,2	kg/rok

8.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	100,0	1,79	1,00	MJ/kg	673,2	2423,5	kWh/rok

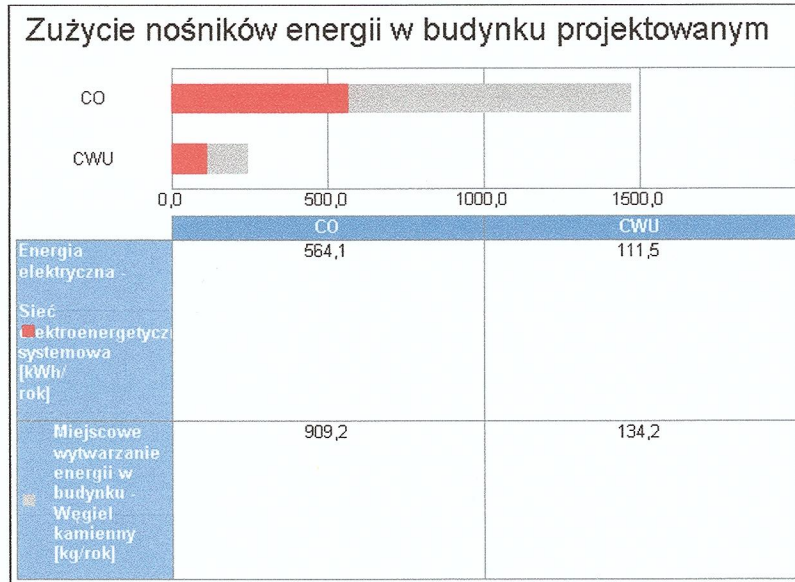
8.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

Bernard Bartosik
 uprawniony
 PROJEKTANT - KIEROWNIK BUDOWY
 INSPEKTOR NADZORU OBIEKT BUDOWL.
 w specjal. architekt.-konstrukt.-inżynierij.
 Nr upr. KN 258/74 UW WQP/CIOS Koszalin
 Dec. Woj. Pileckiego GP 7342/1515/1
 78-650 Miroslawiec, Wolności 38, tel. 672595195



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym

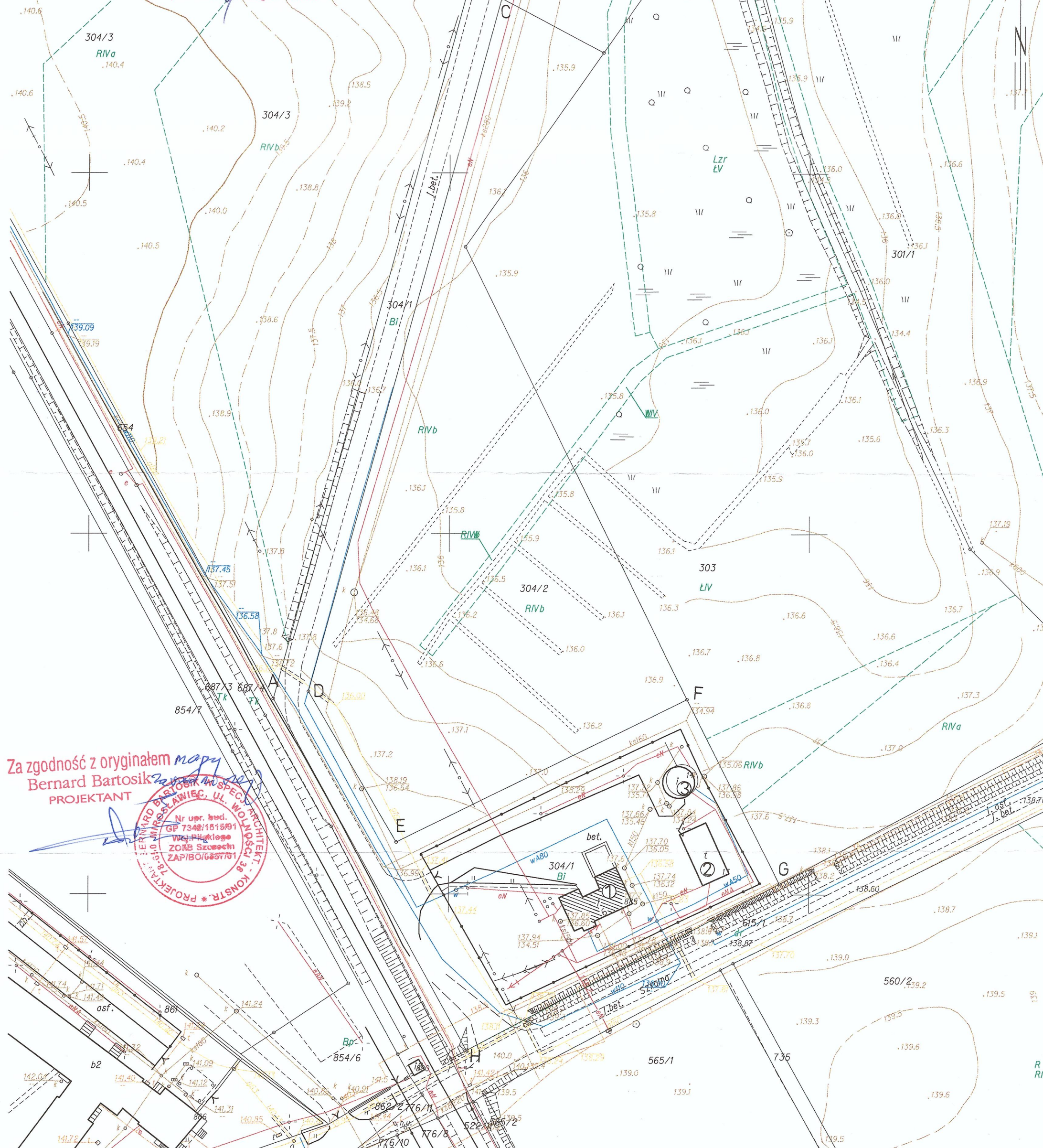
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

SKALA 1:1000

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 5 (15'), układ odn.: Kronsztadt 86

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA DRAWSKI
Nazwa materiału zasobu	Mapa 20.06
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 3203 2006 281
Data wykonania kopii	2016.09.14
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY Dorota Sielatycka PODMIESZKOWY

w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

**PLAN USYTUOWANIA****1:1000**

OBIEKT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
 GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI
 KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE

ADRES: WIERZCHOWO ul. Szkolna 6
 działka nr 304/1

INWESTOR: GMINA WIERZCHOWO ul. Długa 29
 78-530 Wierzchowo

LEGENDA	
	GRANICE DZIAŁKI NR 304/1
	① ISTNIEJĄCY BUDYNEK G Z G K
	② ISTN. BUDYNEK MAG. - GARAŻOWY
	③ ISTN. BUDYNEK POMPOWNI
	ISTN. SKŁAD OPAŁU
	ISTN. WJAZD NA DZIAŁKĘ
	ISTN. OGRODZENIE
	ISTN. SIEĆ GAZOWA

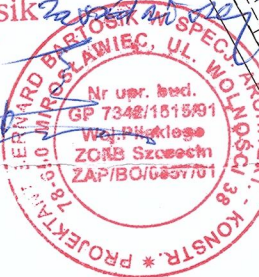
BUDYNEK G Z G K
 POWIERZCHNIE ISTNIEJĄCE:

POW. ZABUDOWY 178,00 m²
 POW. UŻYTKOWA 257,00 m²
 KUBATURA 1370,00 m³

POWIERZCHNIE PODSTAWOWE
 BUDYNKU PO TERMOMODERNIZACJI

POW. ZABUDOWY - 192,83 m²
 POW. UŻYTKOWA - bez zmian
 KUBATURA - 1448,70 m³

Za zgodność z oryginałem mapy
 Bernard Bartosik
 PROJEKTANT



NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE UL.SZKOŁNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA 1:1000
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS. 1
RODZAJ DOKUMENT	PROJEKT BUDOWLANY RYS.: PLAN USYTUOWANIA	DATA 10.2016

AUTORZY OPRACOWANIA

Branża architektoniczna		Branża sanitarna	
PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91	PODPIS 	PROJEKTANT LEON ALTMARK BR-III-8345/407/80	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY mgr inż arch MONIKA KAMILA DACIÓW - GRABICKA 7 IZPOLIA/OKK/2012	PODPIS 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. SZYMON KARAŚKIEWICZ ZAP/1017/PWOS/11	PODPIS

BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE

INWENTARYZACJA - RZUT PRZYZIEMIA 1:100

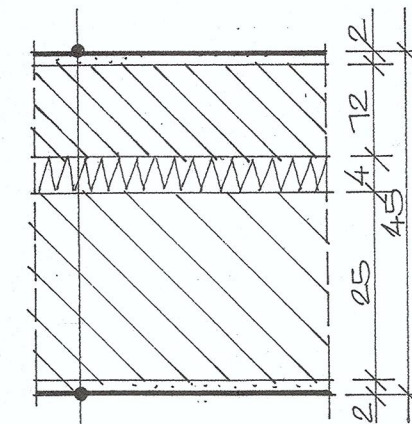
**ISTNIEJĄCY BUDYNEK
POWIERZCHNIE PODSTAWOWE**

POW. ZABUDOWY 178,00 m²

POW. UŻYTKOWA 257,00 m²

KUBATURA 1370,00 m³

ISTN. ŚCIANY
ZEWNĘTRZNE
PRZEKRÓJ 1:10

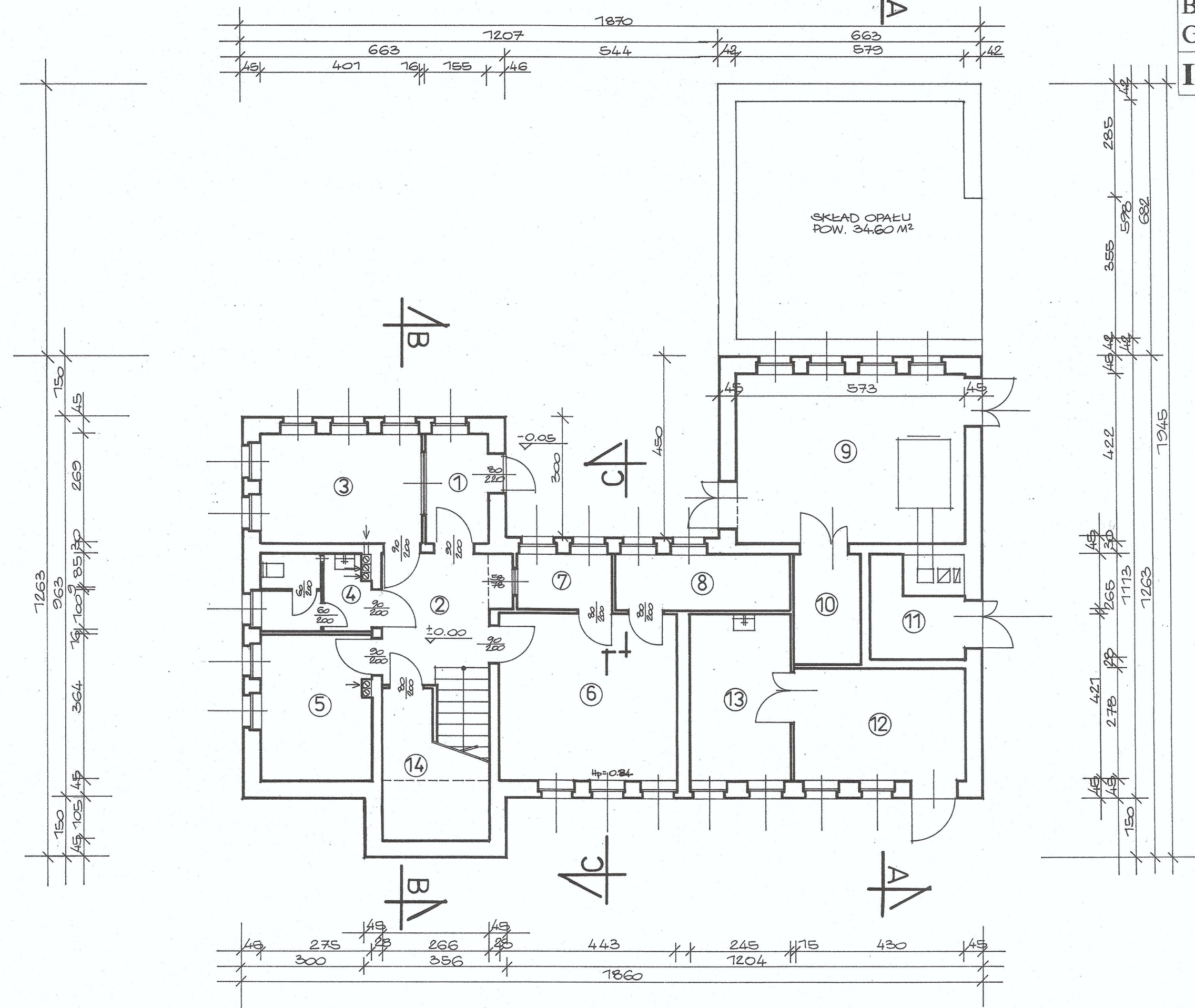


TYNK ZEWNĘTRZNY
CEGLA PEŁNA KL.100 12CM
STYROPIAN GR.4CM
CEGLA PEŁNA KL.100 25CM
TYNK WEWNĘTRZNY

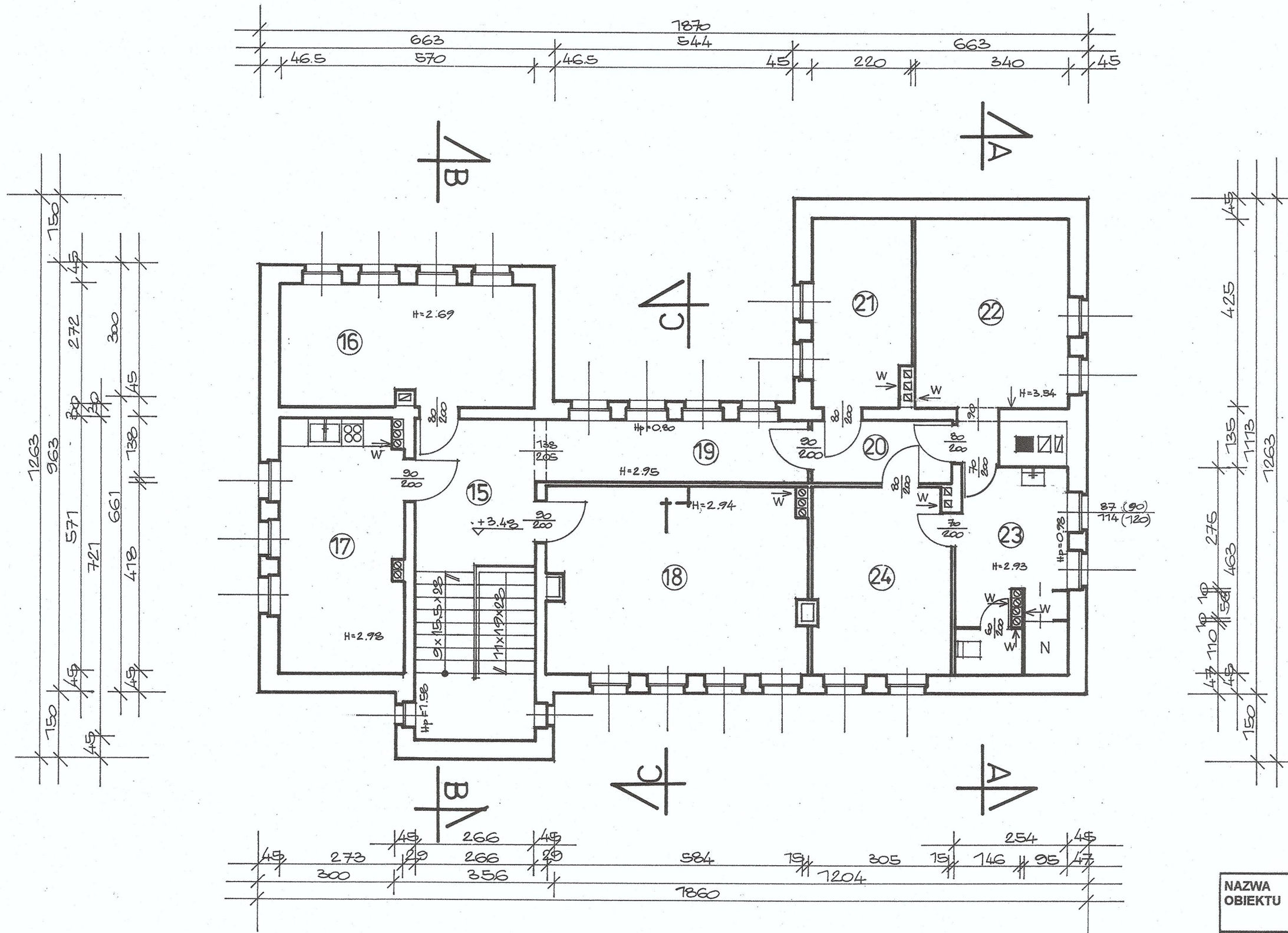
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PRZYZIEMIE

NR	RODZAJ POMIESZCZENIA	POW. użytkowa
1	wiatrołap	4,20 m ²
2	Hol + klatka schodowa	19,95 m ²
3	portiernia	10,80 m ²
4	Wc z przedsionkiem	4,70 m ²
5	Biuro administratora cmentarzy	10,00 m ²
6	Sekretariat + księgowość	18,65 m ²
7	Pomieszczenie - kasa	3,10 m ²
8	Podręczne archiwum	5,90 m ²
9	kotłownia	24,20 m ²
10	Magazyn kotłowni	4,60 m ²
11	Magazyn podręczny	4,60 m ²
12	warsztat	11,90 m ²
13	warsztat	10,30 m ²
14	Schówek pod schodami	2,40 m ²
	razem powierzchnia	135,30 m²

NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA 1:100
INWESTOR	GINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS 2
RODZAJ DOKUMENT	INWENTARYZACJA RYS. RZUT PRZYZIEMIA	DATA 10.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA	
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS <i>midu</i>	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91
		PODPIS <i>[Signature]</i>



BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE
INWENTARYZACJA - RZUT PIĘTRA 1:100

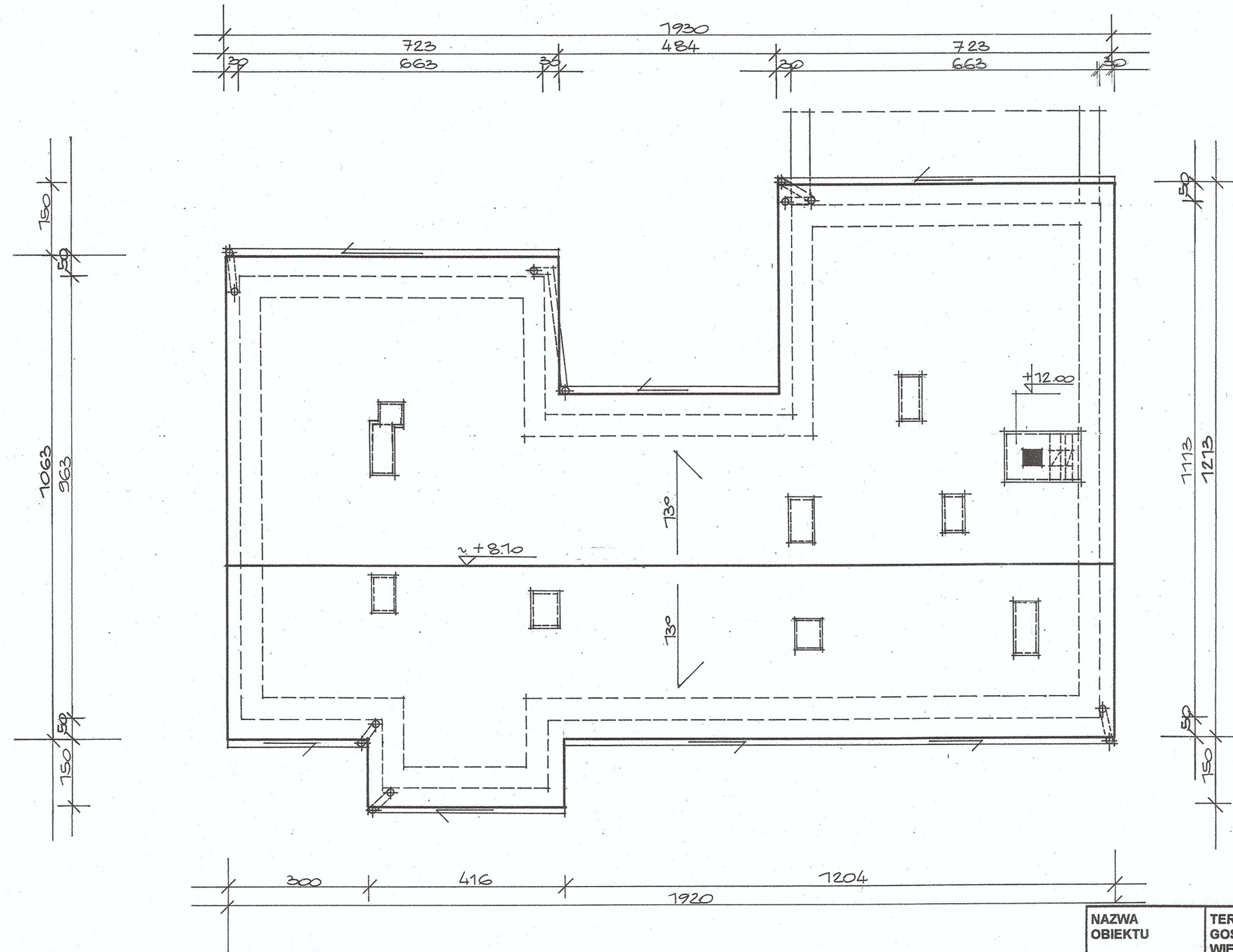


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PIĘTRO		
NR	RODZAJ POMIESZCZENIA	POW. użytkowa
15	Hol piętra	9,20 m ²
16	Pokój dyrektora	15,50 m ²
17	Pokój socjalny	15,30 m ²
18	archiwum	23,90 m ²
19	korytarz	8,05 m ²
20	korytarz	4,20 m ²
21	Pom. pomocnicze	9,10 m ²
22	Szatnia czysta	14,45 m ²
23	Umywalnia z wc	9,50 m ²
24	Szatnia brudna	12,50 m ²
razem powierzchnia		121,70 m²

NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA 1:100
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS 3
RODZAJ DOKUMENT	INWENTARYZACJA RYS. RZUT PIĘTRA	DATA 10.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA	
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS <i>midu</i>	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91
		PODPIS <i>[Signature]</i>

BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE

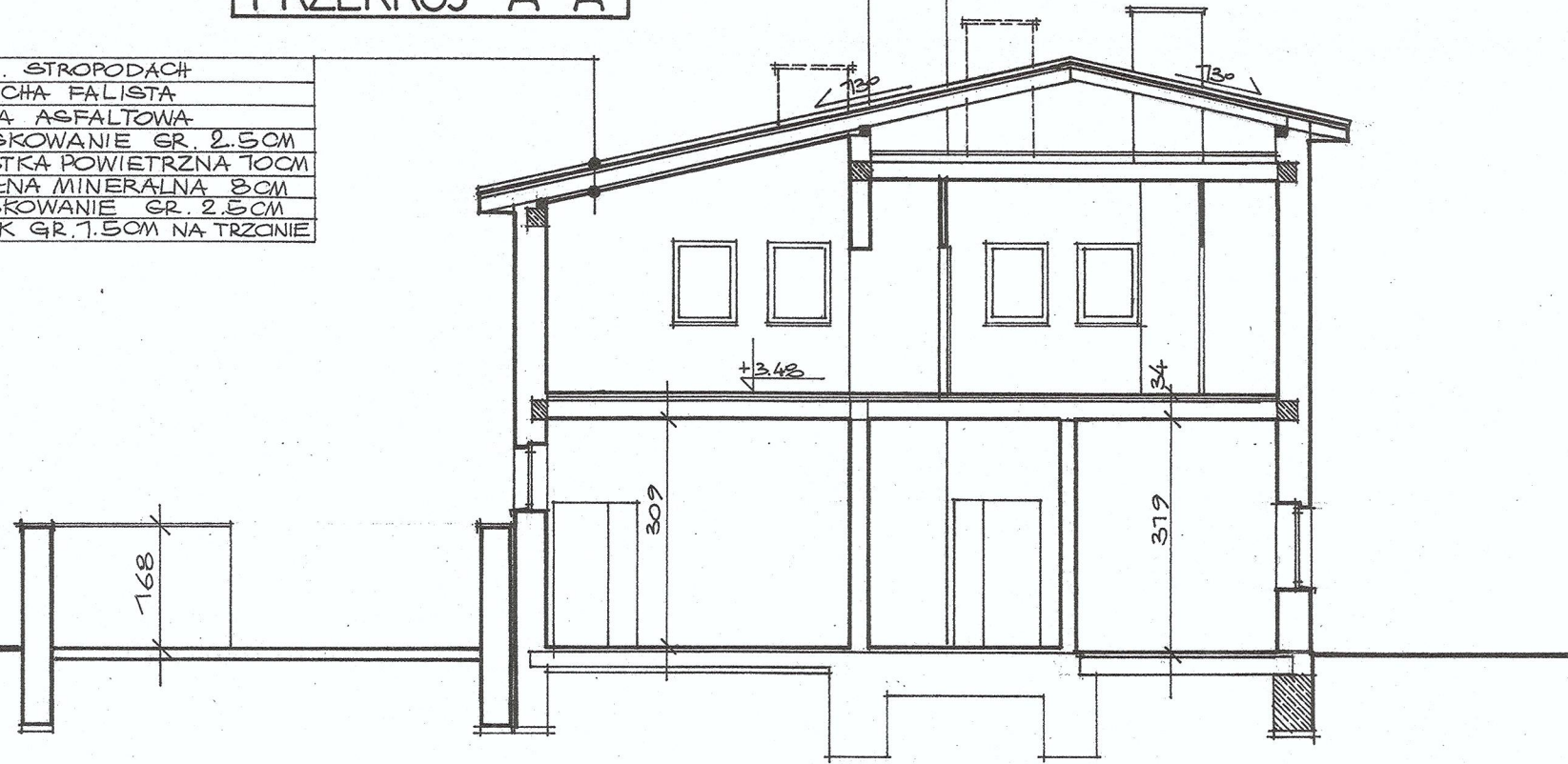
INWENTARYZACJA - RZUT DACHU 1:100



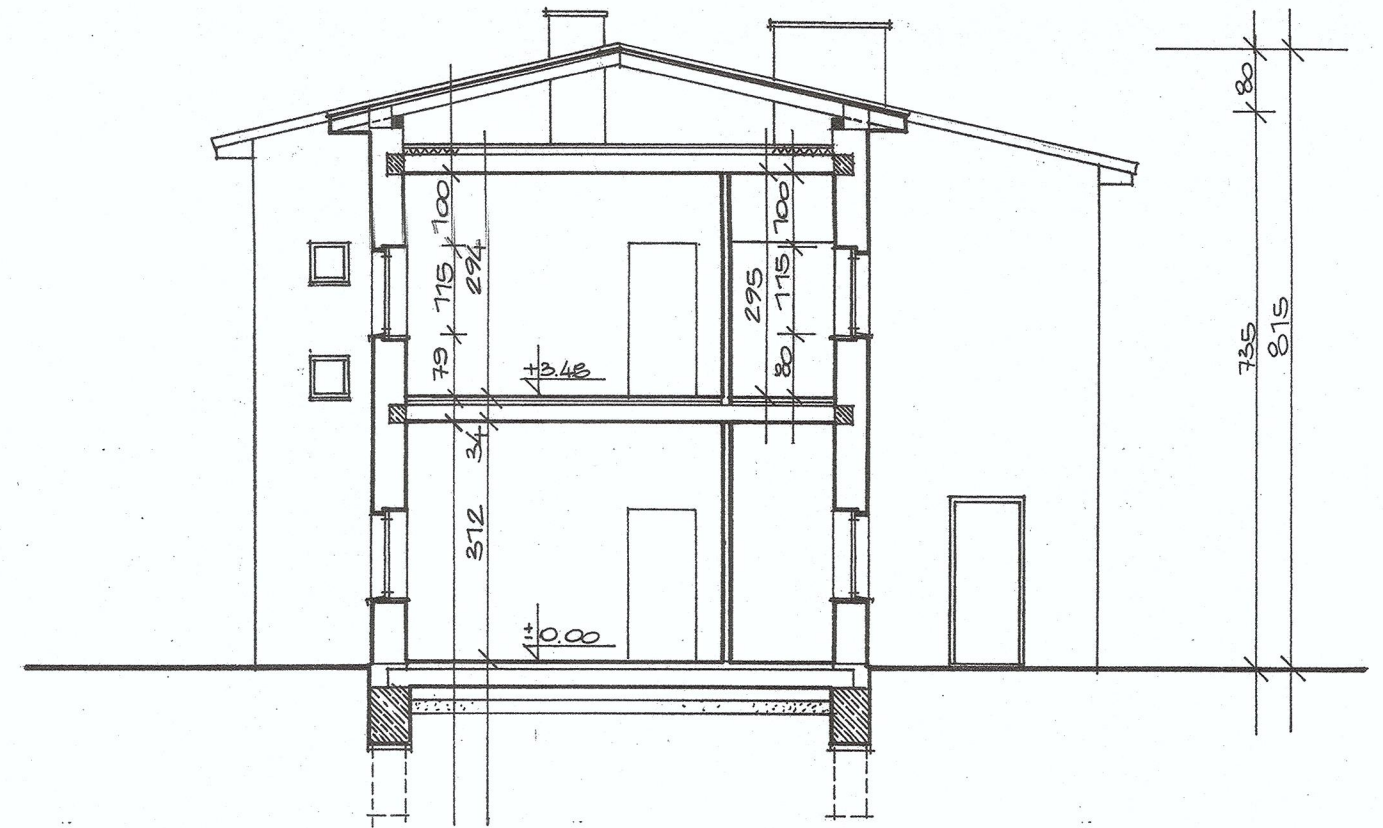
NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA 1:100
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS 4
RODZAJ DOKUMENT	INWENTARYZACJA RYS. RZUT DACHU	DATA 10.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA	
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS <i>midu</i>	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91
		PODPIS <i>[Signature]</i>

PRZEKRÓJ A-A

ISTN. STROPODACH
 BLACHA FALISTA
 PAPA ASFALTOWA
 DESKOWANIE GR. 2.5CM
 PUSTKA POWIETRZNA 10CM
 WELNA MINERALNA 8CM
 DESKOWANIE GR. 2.5CM
 TYNK GR. 1.5CM NA TRZCINIE

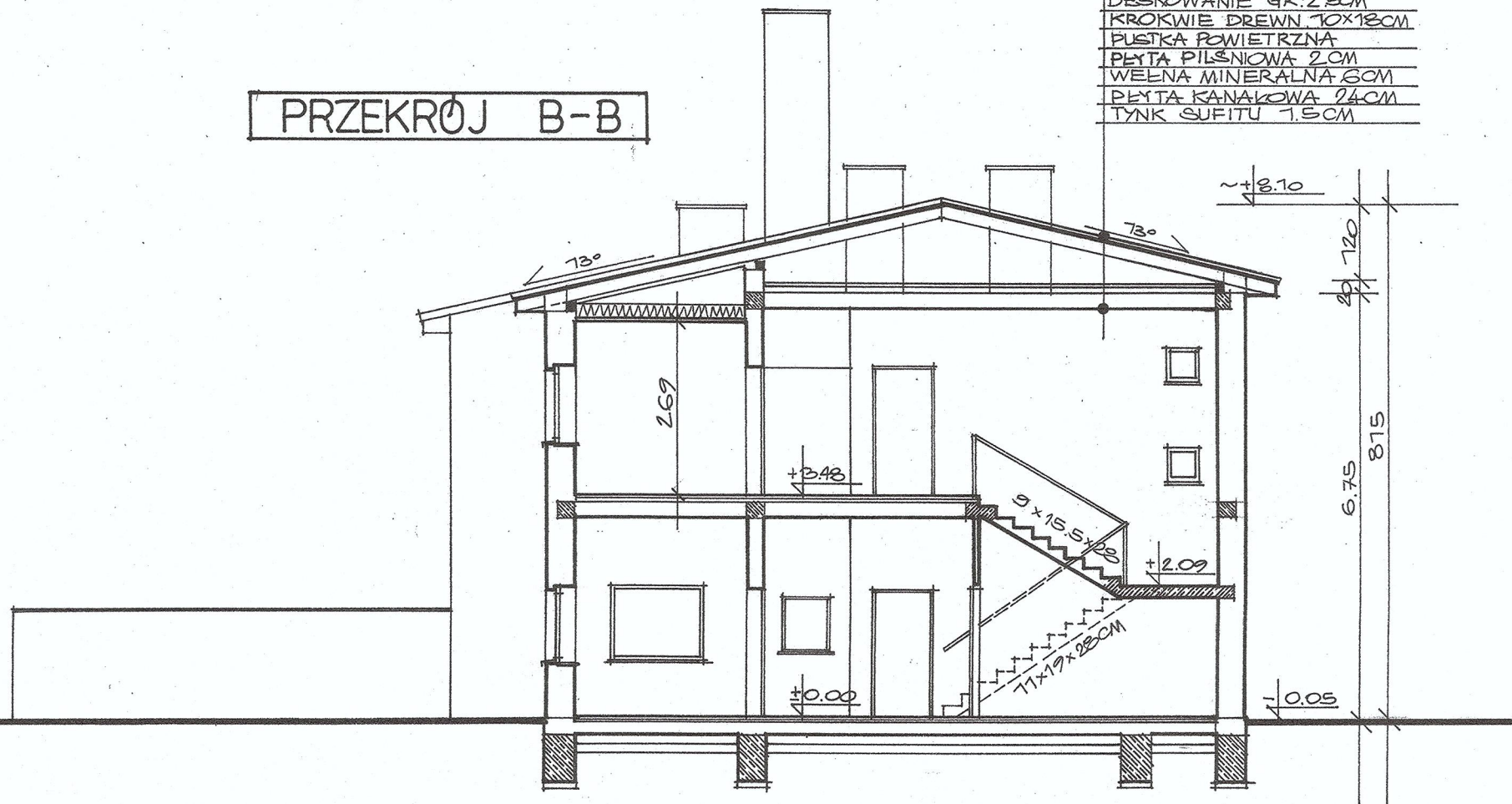


PRZEKRÓJ C-C



PRZEKRÓJ B-B

BLACHA FALISTA
 PAPA ASFALTOWA
 DESKOWANIE GR. 2.5CM
 KROKWI DREW. 10x18CM
 PUSTKA POWIETRZNA
 PŁYTA PILSNIOWA 2CM
 WELNA MINERALNA 8CM
 PŁYTA KANAŁOWA 24CM
 TYNK SUFITU 1.5CM

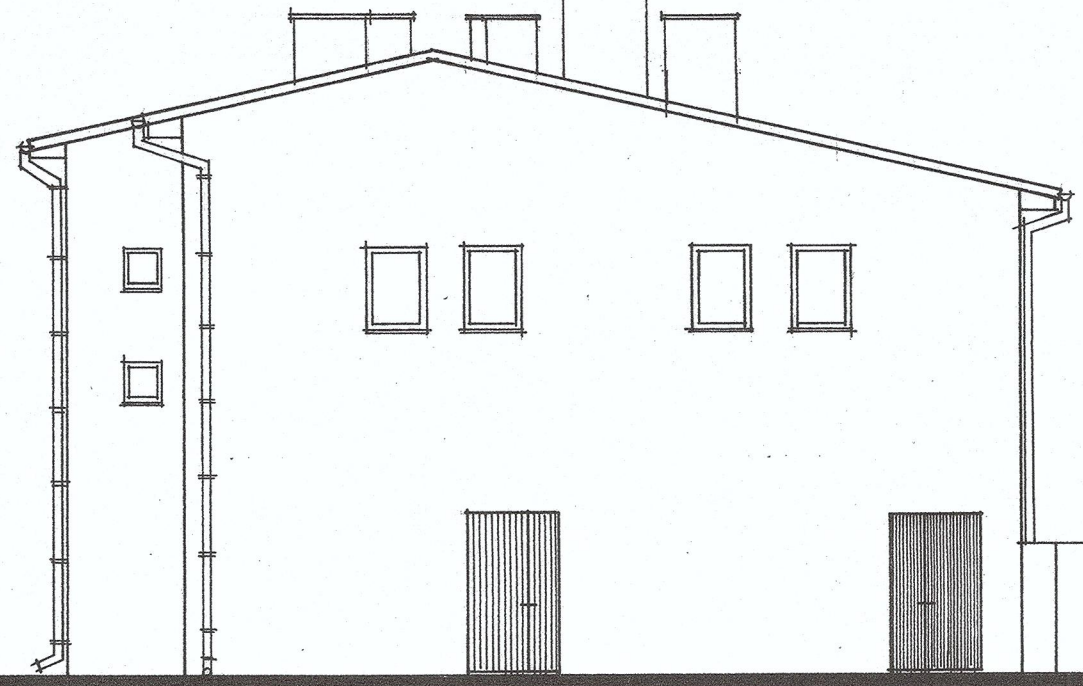


BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
 GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE

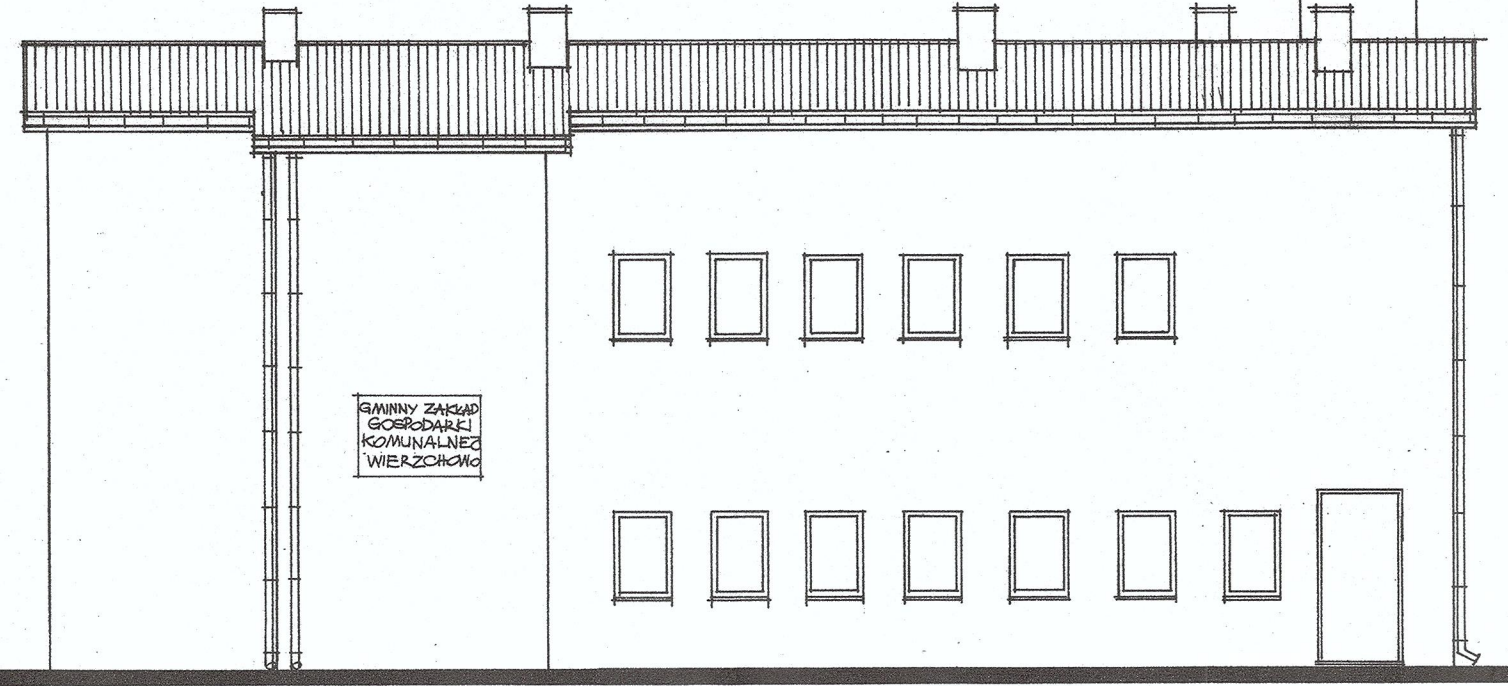
INWENTARYZACJA - PRZEKROJE 1:100

NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA 1:100
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS 5
RODZAJ DOKUMENT	INWENTARYZACJA RYS. PRZEKROJE BUDYNKU	DATA 10.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA	
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS <i>midm</i>	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91
		PODPIS <i>[Signature]</i>

BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE
INWENTARYZACJA - ELEWACJE ISTN.
1:100



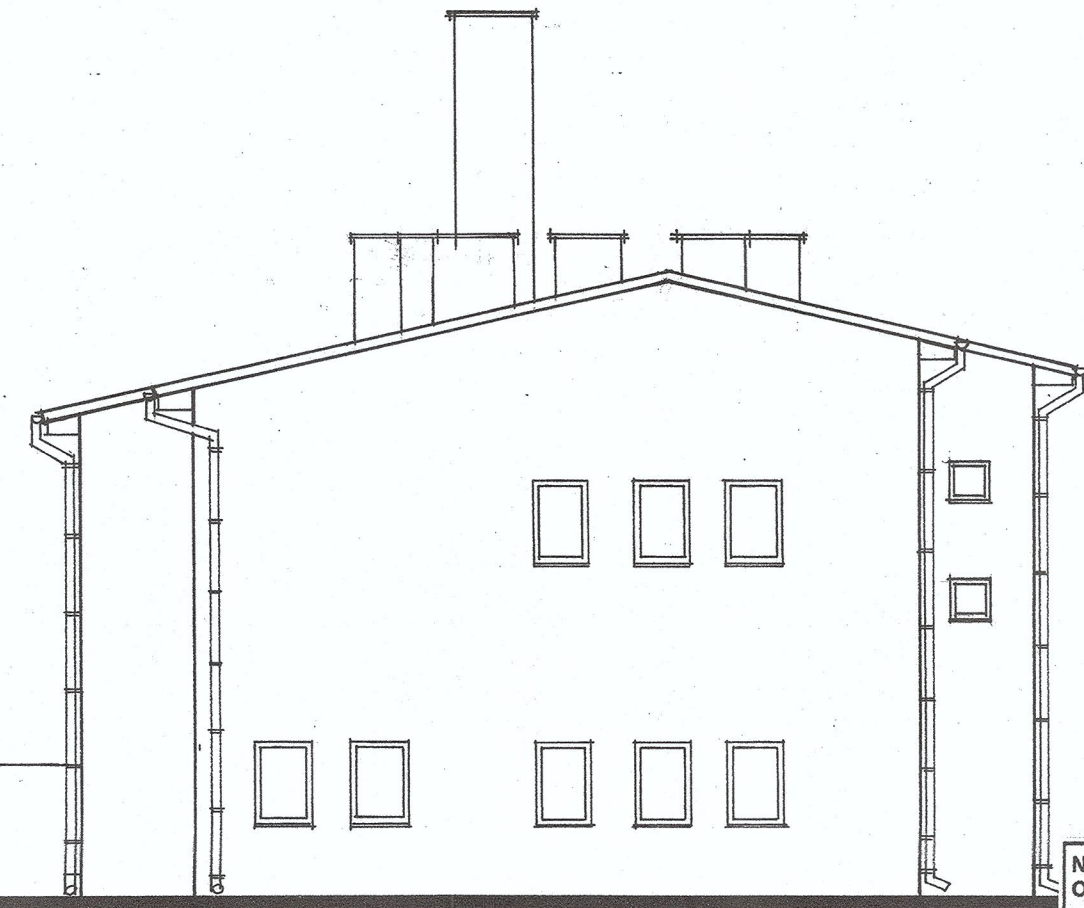
ELEWACJA BOCZNA : PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



ELEWACJA FRONTOWA OD ULICY POŁUDNIOWO - WSCHODNIA



ELEWACJA OD PODWÓRZA - PÓŁNOCNO - ZACHODNIA



ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA	1:100
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS	6
RODZAJ DOKUMENT	INWENTARYZACJA RYS. ELEWACJE ISTNIEJĄCE	DATA	10.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA		
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS <i>Elżbieta Witek</i>	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91	PODPIS <i>Bernard Bartosik</i>

BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE

RZUT PRZYZIEMIA - TERMOMODERNIZACJA 1:100

**ISTNIEJĄCY BUDYNEK
POWIERZCHNIE PODSTAWOWE
PO TERMOMODERNIZACJI**

POW. ZABUDOWY 192,83 m²

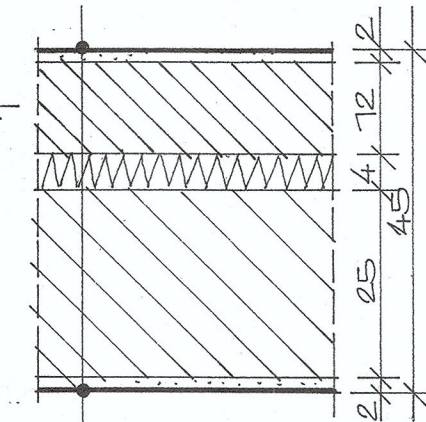
POW. UŻYTKOWA 257,00 m²

KUBATURA 1448,70 m³

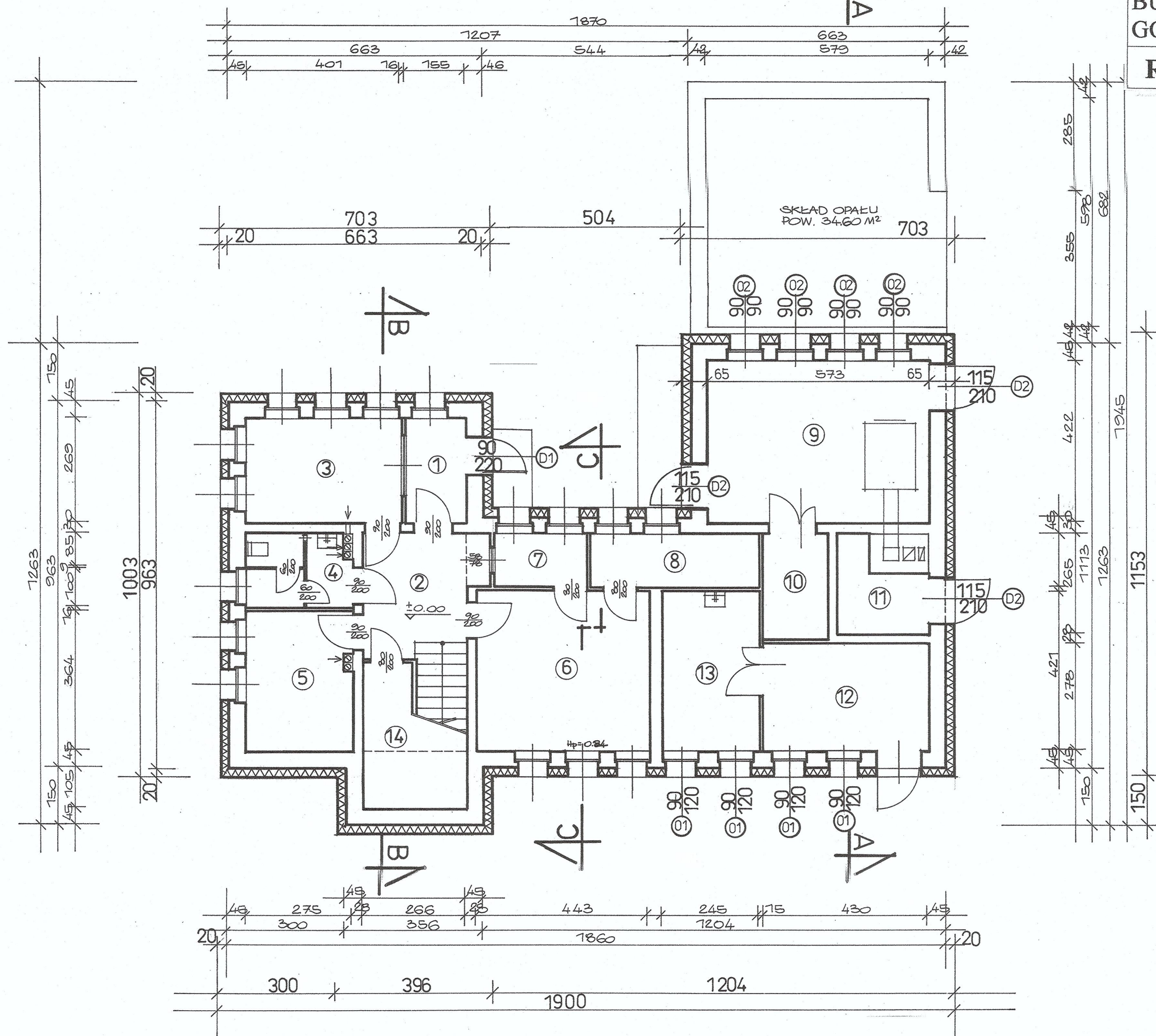
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PRZYZIEMIE

NR	RODZAJ POMIESZCZENIA	POW. użytkowa
1	wiatrołap	4,20 m ²
2	Hol + klatka schodowa	19,95 m ²
3	portiernia	10,80 m ²
4	Wc z przedsionkiem	4,70 m ²
5	Biuro administratora cmentarzy	10,00 m ²
6	Sekretariat + księgowość	18,65 m ²
7	Pomieszczenie - kasa	3,10 m ²
8	Podręczne archiwum	5,90 m ²
9	kotłownia	24,20 m ²
10	Magazyn kotłowni	4,60 m ²
11	Magazyn podręczny	4,60 m ²
12	warsztat	11,90 m ²
13	warsztat	10,30 m ²
14	Schówek pod schodami	2,40 m ²
razem powierzchnia		135,30 m²

ISTN. ŚCIANY
ZEWNĘTRZNE
PRZEKRÓJ 1:10

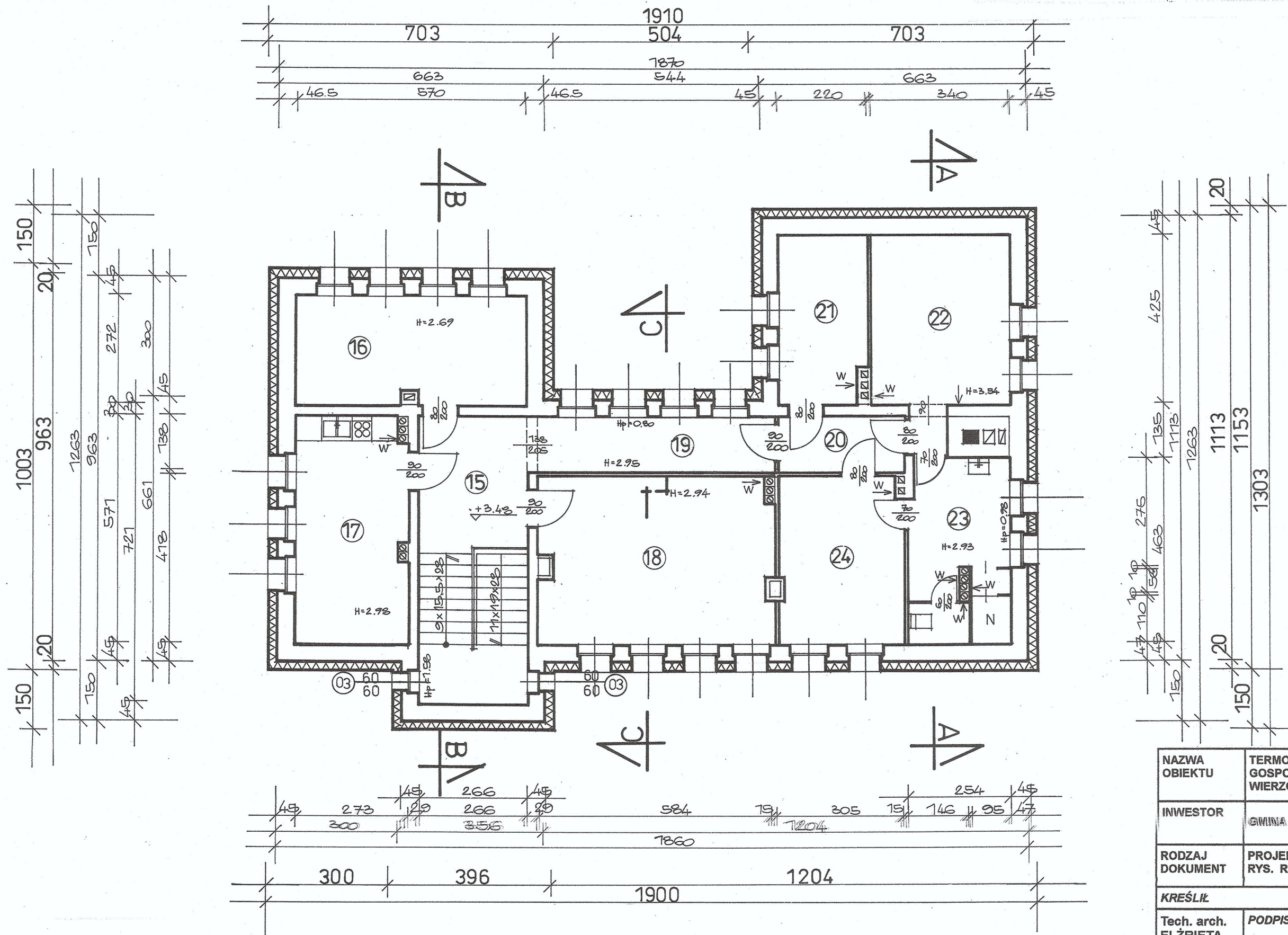


TYNK ZEWNĘTRZNY
CEGLA PEŁNA KL. 100 120M
STYROPIAN GR. 40M
CEGLA PEŁNA KL. 100 250M
TYNK WEWNĘTRZNY



NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA	1:100
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo	INWENIEN	7
RODZAJ DOKUMENT	PROJEKT BUDOWLANY RYS. RZUT PRZYZIEMIA - TERMOMODERNIZACJA	DATA	11.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRAWOWANIA - BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91	PODPIS
		SPRAWDZAJĄCY mgr inż arch MONIKA KAMILA DACIÓW - GRABICKA 7 /ZPOIA/OKKI/2012	PODPIS

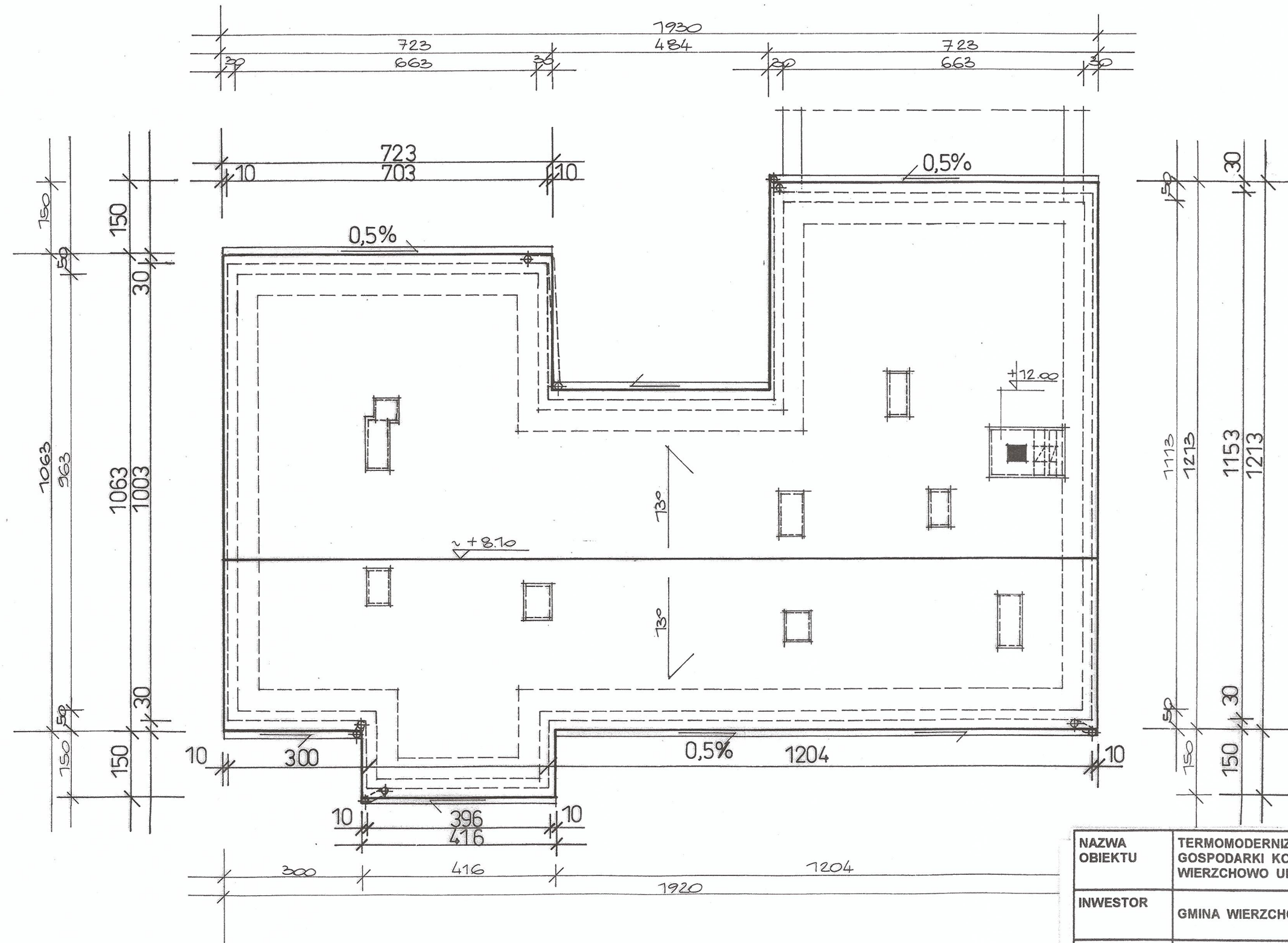
BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE
RZUT PIĘTRA - TERMOMODERNIZACJA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PIĘTRO		
NR	RODZAJ POMIESZCZENIA	POW. użytkowa
15	Hol piętra	9,20 m ²
16	Pokój dyrektora	15,50 m ²
17	Pokój socjalny	15,30 m ²
18	archiwum	23,90 m ²
19	korytarz	8,05 m ²
20	korytarz	4,20 m ²
21	Pom. pomocnicze	9,10 m ²
22	Szatnia czysta	14,45 m ²
23	Umywalnia z wc	9,50 m ²
24	Szatnia brudna	12,50 m ²
razem powierzchnia		121,70 m ²

NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1	SKALA 1:100
INWESTOR	GWINA WIERZCHOWO, ul. DĘBKA 28, 78-530 Wierzchowo	NR RYS 8
RODZAJ DOKUMENT	PROJEKT BUDOWLANY RYS. RZUT PIĘTRA - TERMOMODERNIZACJA	DATA 11.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA- BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91
		PODPIS
		SPRAWDZAJĄCY mgr inż arch MONIKA KAMILA DACIÓW - GRABICKA 7 IZPOIA/OKK/2012
		PODPIS

BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE
RZUT DACHU PO TERMOMODERNIZACJI 1:100



NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1		SKALA 1:100
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo		NR RYS 9
RODZAJ DOKUMENT	PROJEKT BUDOWLANY RYS. RZUT DACHU - TERMOMODERNIZACJA		DATA 11.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA- BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91	PODPIS
		SPRAWDZAJĄCY mgr inż arch MONIKA KAMILA DACIÓW - GRABICKA 7 IZPOIA/OKK/2012	PODPIS

PRZEKRÓJ A-A

ISTN. STROPODACH
BLACHA FALISTA
PAPA ASFALTOWA
DESKOWANIE GR. 2.5CM
PUSTKA POWIETRZNA 10CM
WEŁNA MINERALNA 8CM
DESKOWANIE GR. 2.5CM
TYNK GR. 1.5CM NA TRZONIE

ISTNIEJĄCY STROPODACH
WEŁNA MINERALNA GR. 20CM
MIĘDZY RUSZTEM ALUM.
FOKA PAROCZCZELNA
PANELE SUFITOWE

S1..ŚCIANA ZEWNĘTRZNA -STAN PROJEKTOWANY

PROJ. TYNK CIENKOWARSTWOWY SYSTEMOWY

PROJ. IZOLACJA TERMICZNA - STYROPIAN gr. 20 cm

ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

WYMIANA OKIEN
90 x 90 cm (x 4)

WYMIANA DRZWI
115 x 210 cm (x 3)

WYMIANA OKIEN
90 x 120 cm (x 4)

PRZEKRÓJ B-B

BLACHA FALISTA
PAPA ASFALTOWA
DESKOWANIE GR. 2.5CM
KROKWIE DREW. 10x18CM
PUSTKA POWIETRZNA
PŁYTA PILSNIOWA 2CM
WEŁNA MINERALNA 6CM
PŁYTA KANAŁOWA 24CM
TYNK SUFITU 1.5CM

STYROPIAN 20cm

PRZEKRÓJ C-C

WYMIANA OKIEN
60 x 60 cm (x 4)

WYMIANA DRZWI
WEJŚCIOWYCH
90 x 220 cm

BUDYNEK GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE
PRZEKROJE PO TERMOMODERNIZACJI 1:100

F1.. ŚCIANA COKOŁOWA PO TERMOIZOLACJI

NA WYSOKOŚCI MIN. 30 cm OD POZIOMU TERENU
WYKOŃCZYĆ COKÓŁ TYNKIEM ŻYWIČNYM LUB PŁYTKAMI
KLINKIEROWYMI NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ

PROJ. IZOLACJA TERMICZNA - STYROPIAN GR 20 cm

PROJ. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA
DWUKROTNA POWŁOKOWA NP. 2x DYSPERBIT- SMAROWANIE
NA ISTNIEJĄCĄ ŚCIANĘ COKOŁOWĄ

ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA BUDYNKU

F2. ŚCIANA FUNDAMENTOWA PO TERMOIZOLACJI

MEMBRANA KUBEŁKOWA DO POZIOMU TERENU
ZABEZPIECZAJĄCA MECHANICZNIE IZOLACJĘ PROJ.

WARSTWA TERMOIZOLACJI - PŁYTY Z EKSTUDOWANEGO
POLISTYRENU AUSTROTHERM 20 EPS gr. 18 cm

PROJ. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA
DWUKROTNA POWŁOKOWA NP. 2x DYSPERBIT-
SMAROWANIE NA ISTNIEJĄCĄ ŚCIANĘ PIWNICY

ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

NAZWA OBIEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ w WIERZCHOWIE WIERZCHOWO UL. SZKOLNA 6, DZIAŁKA NR 304/1		SKALA 1:100
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO, ul. DŁUGA 29, 78-530 Wierzchowo		NR RYS 10
RODZAJ DOKUMENT	PROJEKT BUDOWLANY RYS. PRZEKROJE PO TERMOMODERNIZACJI		DATA 11.2016
KREŚLIŁ	AUTOR OPRACOWANIA- BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
Tech. arch. ELŻBIETA WITEK	PODPIS	PROJEKTANT BERNARD BARTOSIK GP 7342/1515/91	PODPIS
		SPRAWDZAJĄCY mgr inż arch MONIKA KAMILA DACIÓW - GRABICKA 7 IZPOIA/OKKJ/2012	PODPIS

ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH
Leon Altmark
Ostrowiec 102, 78-600 Wałcz, tel./fax 67 258 02 71, kom. 661 799 616
NIP: 765-000-0037

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Sanitarna
Obiekt: Termomodernizacja budynku gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie
Adres obiektu: ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo
Inwestor: Gmina Wierzchowo
Adres: ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo
Kategoria obiektu: IX

L.P.	Branża opracowania	Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
1	2	3	4	5
1.	Instalacje sanitarne	Projektant	Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80	LEON ALTMARK PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY INSPEKTOR NADZORU w specjalności instalacji inżynierij. w zakresie instalacji sanitarnych upr. BR-III-8345/407/80, ZAP/1942/01 78-600 Wałcz, Ostrowiec 102, tel. 672580271
2.	Instalacje sanitarne	Sprawdzający	mgr inż. Szymon Karaśkiewicz upr bud. nr ZAP/0107/PWOS/11	

Zawartość opracowania:

Część opisowa:

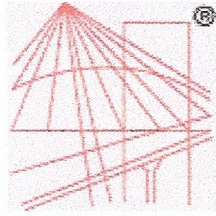
1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2
3. Uprawnienia projektanta	str. 3-4
4. Zaświadczenie o przynależności do ZOIB	str. 5
5. Opis techniczny	str. 6-10

Część rysunkowa:

6. Plan usytuowania	skala 1:1000	rys. nr 1
7. Rzut parteru – instalacje wod. – CO – gaz.	skala 1:50	rys. nr 2
8. Rzut poddasza – instalacje CO – gaz.	skala 1:50	rys. nr 3
9. Rozwinięcie instalacji wodociągowej	skala -----	rys. nr 4
10. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	skala -----	rys. nr 5
11. Rozwinięcie instalacji gazowej	skala -----	rys. nr 6
12. Punkt pomiarowy – szafka gazowa	skala -----	rys. nr 7
13. Schemat instalacji spalinowej kotła	skala -----	rys. nr 8

Projekt instalacji gazowej zawiera 18 ponumerowanych stron.

LEON ALTMARK
PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORU
w specjalności instalac. inżynierskiej
w zakresie instalacji sanitarnych
upr. BR-III-8345/407/80, ZAPIS 142/2/01
78-600 Wałcz, Ostrowiec 162, tel. 672560271



© P O L S K A
I Ź B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-7RD-82M-8CU *

Pan Leon ALTMARK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/1942/01

adres zamieszkania Ostrowiec 102 , 78-600 WAŁCZ

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-16 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

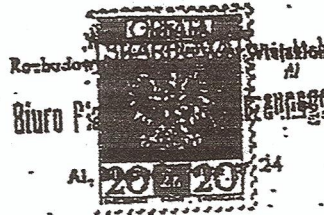
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Pile

Nr BR-III-8345/407/80

Pila dnia 19 grudnia 1980 r.



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

§ 7

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Leon A L T M A R K
(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy — zawodowy)

urczony(a) dnia 19 sierpnia 19 49 r. w Żarach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych z ograniczeniem do powszechnie
znanych rozwiązań konstrukcyjnych i schematów technicz-
nych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Leon ALTMARK jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

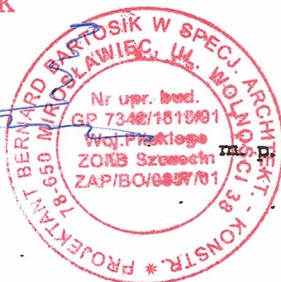
Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymuje :

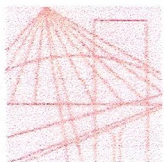
St. Leon Altmark
ul. Chopina 54/16
78-600 Wałcz

Z U... DY

Za zgodność z oryginałem
Bernard Bartosik
PROJEKTANT



(podpis i pieczęć)



ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP-OKK-0054,0055/0009/11

Szczecin, 25 maja 2011 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. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Szymon Jan Karaśkiewicz
urodzony dnia 25 września 1983 r. w Wałczu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0107/PWOS/11

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

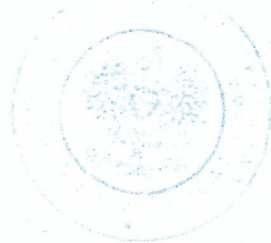
Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



M. Ołtarzewski
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK

A. Galkiewicz
mgr inż. Andrzej Galkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

W. Szaflik
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Szymon Jan Karaśkiewicz
Kłębowiec 26b
78-600 Wałcz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa

Za zgodność z oryginałem
Bernard Bartosik
PROJEKTANT

B. Bartosik

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznej instalacji gazowej i centralnego ogrzewania dla termomodernizacji budynku gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie, ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa z Inwestorem;
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej ZDK-4100-104145/16;
- Wizja lokalna;
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Temat i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji gazowej i centralnego ogrzewania dla termomodernizacji budynku gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wierzchowie, ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo.

3. Instalacja gazowa

Zasilenie instalacji gazowej z gazociągu DN 150, zlokalizowanego wzdłuż ulicy Szkolnej w miejscowości Wierzchowo za pomocą istniejącego przyłącza gazowego. Trasa przyłącza zgodnie z planem usytuowania – rys. nr 1.

- Zewnętrzna instalacja gazowa zakończona będzie głównym zaworem odcinającym zamontowanym w szafce gazowej, umieszczonej na zewnętrznej ścianie budynku, o wymiarach 600x600x250 umożliwiającej montaż punktu pomiarowego, gazomierza miechowego oraz reduktora o przepustowości 10m³/h.

4. Wewnętrzna instalacja gazowa zasilana gazem ziemnym

Niniejszy projekt obejmuje instalację gazową od punktu pomiarowego do urządzeń gazowych w nim zamontowanych. Projektowaną instalację gazową wyposażać w następujące odbiorniki gazu:

- gazowy kocioł kondensacyjny dwufunkcyjny o mocy 24kW np. Logamax plus GB162-25;

Projektowaną instalację gazową należy wykonać z rur stalowych, czarnych bez szwu wg PN-EN 10224;2006, PN-EN 10210-2;2006 łączonych przez spawanie i prowadzonych po wierzchu ścian.

Przewody przechodzące przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych posiadających średnicę co najmniej o 20mm większą niż średnica przewodu gazowego. Tuleje, wysunąć po min. 3cm z każdej strony przegrody. Przestrzeń między rurą gazową a tuleją wypełnić uszczelnieniem elastycznym. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 – 2,0 mb. Przewodów nie należy układać na strychu lub pod podłogą. Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, odgromowej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowników. Odległości między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów – instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,2 m.

Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wykonawca winien powiadomić dostawcę gazu o terminie rozpoczęcia robót, oraz ustalić termin wykonania próby szczelności.

Instalację gazową należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04. 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. Ust. Nr 75 po. 90 z dnia 15.06.2002r. z późniejszymi zmianami.

Użyte rury i kształtki powinny posiadać aprobatę wydaną przez IGNiG potwierdzoną deklaracją zgodności z aprobatą techniczną przez producenta.

4.1. Przybory gazowe

Pomieszczenia, w których zainstalowane są przybory gazowe, mają wysokość co najmniej 2,5 m oraz wentylację zapewniającą wymianę powietrza i poziom jego zanieczyszczenia zgodny z przepisami szczególnymi i Polskimi Normami.

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

- urządzenia gazowe należy połączyć na stałe ze stalowymi przewodami instalacji gazowej, lub z zastosowaniem elastycznych przewodów metalowych;
- przed kotłem w łatwo dostępnym miejscu zamontować filtr i zawór kulowy do gazu;
- urządzenia gazowe służące do ogrzewania pomieszczeń, których temperatura osłon może przekroczyć 60°C, należy instalować w odległości co najmniej 0,3 m od ścian z materiałów łatwo zapalnych, nie osłoniętych tynkiem;

Projektowanych przyborów gazowych nie można instalować w odległości mniejszej niż 3 m od gazomierza w rozwinięciu długości przewodu.

Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania, stanowiący źródło ciepła dla instalacji CO i CWU projektuje się zamontować w pomieszczeniu technicznym – kotłowni na parterze budynku (kubatura 74,78 m³).

Zaleca się wyposażenie kotła CO w automatykę z regulacją pogodową (czujnik temp. zewnętrznej i wewnętrznej). Dopuszcza się regulowanie pracą kotłów bez regulacji pogodowej tylko na podstawie pomiaru temperatury wewnętrznej wybranego pomieszczenia (termostatyczny pomiar temperatury).

4.2. Wentylacja

W pomieszczeniu kotłowni, projektuje się montaż kotła dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania przyłączonego do kanału wyposażonego we wkład odporny na destrukcyjne oddziaływanie mokrych spalin. W pionowym szachcie kominowym wstawić koncentryczny system powietrzno spalinowy umożliwiający doprowadzenie powietrza i odprowadzenie spalin. Otwór rewizyjny komina założyć poniżej wlotu do przewodu. Spód komina zakończyć kształtką umożliwiającą odpływ kondensatu. W pomieszczeniu kotłowni istnieje sprawna wentylację wywiewna. Do połączenia urządzeń gazowych z kanałem spalinowym w budynku należy stosować przewody pionowe o długości co najmniej 0,22m oraz przewody poziome o długości nie większej niż 3,0m ze spadkiem 5% od urządzenia gazowego do komina.

4.3. Punkt redukcyjno – pomiarowy

Do projektowanej instalacji gazowej przewiduje się zamontowanie gazomierza dopuszczonego do pomiaru gazu. Przy ciśnieniu 5÷500 kPa w sieci gazowej przed gazomierzem należy zamontować reduktor domowy.

Urządzenia redukcyjne mogą być instalowane wyłącznie na zewnątrz budynku i powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych i uszkodzeniami mechanicznymi. Kurek główny powinien być instalowany na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce we wnęce ściennej.

Odległość zaworu gazowego głównego od poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinna wynosić co najmniej 0,5m.

Punkt redukcyjno – pomiarowy zostanie umieszczony w szafce wnękowej zewnętrznej o wymiarach 550x550x250mm. Drzwiczki wnęki gazomierzowej powinny być wykonane z materiałów trudno zapalnych wg PN – B – 02862:1993. Szafka wnękowa zapewni będzie łatwy dostęp do urządzeń zamontowanych w jej wnętrzu.

Całość metalowej zabudowy wnęki należy dwukrotnie pomalować farbą podkładową, a następnie farbą koloru żółtego. Wentylacja wnęki odbywać się będzie za pomocą otworów wentylacyjnych, których powierzchnia będzie wynosić minimum 2% powierzchni przekroju poziomego obudowy tj.:

$$550 \times 250 \times 0,02 = 2750 \text{ mm}^2$$

Przyjęto 8 otworów w dolnej i górnej części drzwiczek wnęki gazowej. Drzwiczki wyposażać w zamek zamykany na klucz trójkątny.

4.4. Elementy składowe projektowanego punktu redukcyjno – pomiarowego

- Reduktor ciśnienia o przepustowości do 10m³/h;
- kurek kulowy Dn 32mm atestowany do gazu PN 0,6MPa;
- Gazomierz G4 o rozstawie króćców 130mm.

Temperatura pracy – 30°C do +60°C. Reduktor musi spełniać wymagania normy PN – M – 34511:1994.

Przewody gazowe punktu redukcyjno – pomiarowego powinny być wykonane z rur stalowych bez szwu wg PN – EN 10208 -1:2001 i posiadać certyfikat na znak B. Do zmiany średnic przewodów gazowych i kierunku przepływu mogą być wykonane ze stali jako kute lub ciągnięte, można zastosować kształtki odlewane z żeliwa sferoidalnego ciągliwego lub mosiądzu. Kształtki powinny posiadać łagodne łuki i przejścia (PN – EN 10222 – 1:2000, PN – EN 1563). Połączenia armatury punktu redukcyjno – pomiarowego wykonać w formie połączeń gwintowanych i kołnierzowych.

4.5. Próby techniczne

Próbie na ciśnienie oraz rozruch instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych”, cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, przy użyciu sprężonego powietrza. Próbie szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Instalację należy uważać za szczelną, jeżeli wytworzone ciśnienie 0,5 kg/cm (0,05 MPa) pozostanie niezmienione w ciągu 30 minut.

Próbie ciśnienia należy wykonać dwukrotnie: pierwsze należy poddać próbie tylko przewody rozprowadzające przed podłączeniem do odbiorników, a następnie próbie poddać całość instalacji wraz z odbiornikami podłączonymi do sieci bez gazomierza.

Odbiór prób ciśnieniowych musi być potwierdzony przez Inspektora Nadzoru Przedstawiciela MSG.

Po wykonaniu prób szczelności instalację zabezpieczyć przed korozją i pomalować.

5. Instalacja grzewcza

Projektuje się instalację o parametrach pracy 75/55°C, wodną, pompową systemu zamkniętego. Projektuje się instalację w systemie trójnikowym. Przewody wykonać z rur miedzianych.

Przewody prowadzić w warstwach podłogowych czy bruzdach ściennych, podejścia do grzejników wykonać w bruzdach ściennych.

Dla rur prowadzonych w podłodze minimalne przykrycie wylewką betonową wynosi 4cm, a dla rur prowadzonych w bruzdach ściennych minimalna warstwa tynku wynosi 3cm. Dla wzmocnienia tynku zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej.

Przejścia przewodów przez ściany wykonać w bruzdach ochronnych tworzyw sztucznych wypełnionych elastyczną masą uszczelniającą.

Przewody prowadzone w warstwach podłogowych i bruzdach ściennych mocować do konstrukcji za pomocą obejm z tworzywa.

Przewody centralnego ogrzewania zaizolować zgodnie z Dz. U. Nr 201 poz. 1238 z dn. 06.11.2008r. otuliną np. ze spienionej pianki polietylenowej w płaszczu winylowym o grubościach:

- 6mm dla przewodów układanych w przewodzie,
- 10mm lub 15mm (w zależności od średnicy przewodu) przy prowadzeniu rur w ścianach,
- 20mm lub 30mm (w zależności od średnicy przewodu) przy prowadzeniu rur po wierzchu.

Przed wykonaniem wylewek i zakryciem bruzd ściennych należy wykonać próbę szczelności przy ciśnieniu nie mniejszym niż 4bar. Jeżeli zalecenia producenta rur są bardziej rygorystyczne próbę ciśnienia należy wykonać zgodnie z nimi.

Projektuje się grzejniki płytowe, stalowe z wbudowanym zaworem termostatycznym, z podłączeniem od dołu typu V.

Regulacja hydrauliczna instalacji centralnego ogrzewania realizowana jest poprzez zawory termostatyczne z wkładką zaworową wmontowaną w grzejnik.

Podejścia do grzejników płytowych wychodzących ze ściany wykonać poprzez bloki zaworowe umożliwiające odcięcie i demontaż pojedynczego grzejnika. Na gałkach powrotnych grzejników drabinkowych zamontować zawory odcinające.

Odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki ręczne na grzejnikach.

Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania będzie gazowy kocioł kondensacyjny dwufunkcyjny o mocy do 24kW np. Logamax plus GB162-25, na gaz płynny, zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni na parterze budynku.

Zaleca się wyposażenie kotła centralnego ogrzewania w automatykę z regulacją pogodową (czujnik temp. zewnętrznej i wewnętrznej). Dopuszcza się regulowanie pracą kotła bez regulacji pogodowej tylko na podstawie pomiaru temperatury wewnętrznej wybranego pomieszczenia (termostatyczny pomiar temperatury).

Zabezpieczenie instalacji C.O. i kotła przed wzrostem ciśnienia stanowi zawór bezpieczeństwa 4 bar z przyłączem G=3/4" i naczynie wzbiornicze typu N o pojemności co najmniej 35l.

Powietrze do spalania dla kotła gazowego kondensacyjnego doprowadzone zostanie przewodem z zewnątrz. Spaliny będą również odprowadzone na zewnątrz. Obudowa kotła grzewczego jest wykonana gazoszczelnie i stanowi element systemu doprowadzania powietrza do spalania. W związku z powyższym podczas eksploatacji nie wymagającej poboru powietrza z pomieszczenia jest bezwarunkowo wymagane, aby w przypadku kotła grzewczego, który znajduje się w eksploatacji, drzwi kotła były zawsze zamknięte.

Przyłącze systemu odprowadzania spalin/zasysania powietrza rura koncentryczna DN 80/125.

Otwór rewizyjny komina założyć min. poniżej wlotu do przewodu. Spód komina zakończyć kształtką umożliwiającą odpływ kondensatu.

Uzupełnienie wody i napełnienie instalacji c.o. poprzez zawór odcinający i antyskażeniowy. Przed rozpoczęciem napełniania sprawdzić czy wszystkie zawory instalacji są otwarte a wszystkie zawory spustowe zamknięte.

Całość instalacji podłączeniowej kotła należy wykonać zgodnie z „Dokumentacją Techniczno Ruchową” danego urządzenia.

6. Instalacja wody cyrkulacyjnej i ciepłej wody użytkowej

Źródłem ciepła dla potrzeb ciepłej wody użytkowej będzie gazowy kocioł kondensacyjny dwufunkcyjny o mocy 24kW.

Jakość wody do picia musi odpowiadać warunkom stawianym wodzie pitnej zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi.

Przewody instalacyjne wody ciepłej od kotła do punktu włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej zaprojektowano z rur miedzianych.

Temperatura wody w punktach czerpalnych powinna wynosić 55°C i nie powinna być wyższa niż 60°C.

7. Uwagi końcowe:

- Prace stanowiące przedmiot niniejszej dokumentacji mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia oraz przeszkolone w zakresie wymagań BHP.
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką i wiedzą budowlaną.
- Roboty wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych.” T. II z 1988r.
- Roboty wykonać zgodnie z polskimi normami
- Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów, oraz warunków zawartych w certyfikatach.

Opracował:

LEON ALTMARK
PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORU
w specjalności instalac. inżynierji.
w zakresie instalacji sanitarnych
upr. BR-fil-8345/407/80, ZAP/IS/1942/01
76-600 Walecz, Ostrowiec 102, tel. 672580271

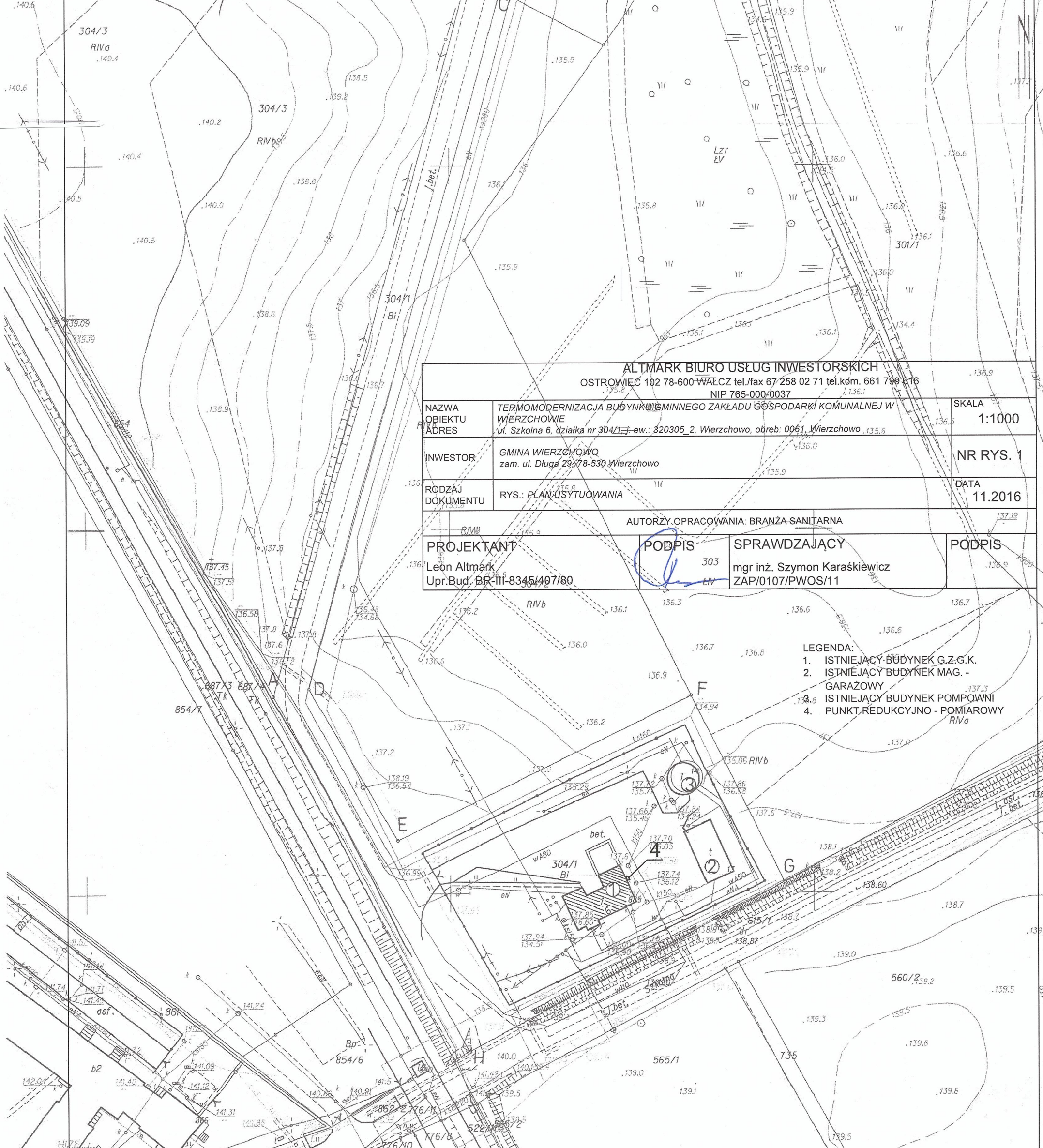
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ PLAN
SKALA 1:1000
USYTUOWANIA

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 5 (15'), układ odn.: Kronsztadt 86

OBIEKT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU
GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE
ADRES OBIEKTU: ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo,
obręb: 0061, Wierzchowo
INWESTOR: Gmina Wierzchowo
ADRES: ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo

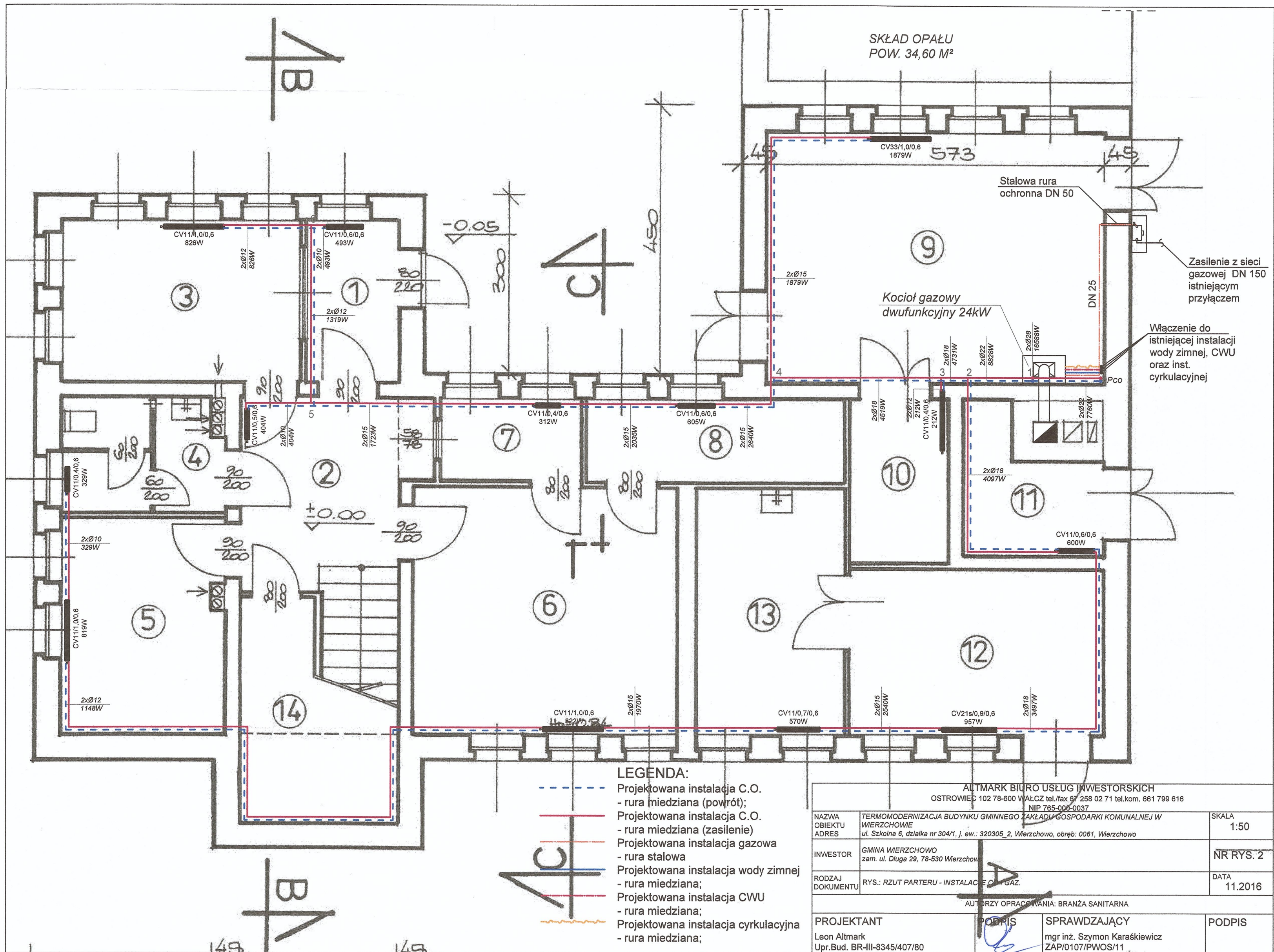
Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA DRAWSKI
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 3203.2006.281
Data wykonania kopii	2016.09.14
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTA Dorota Siałotycka BOMISEFKTOS

w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru



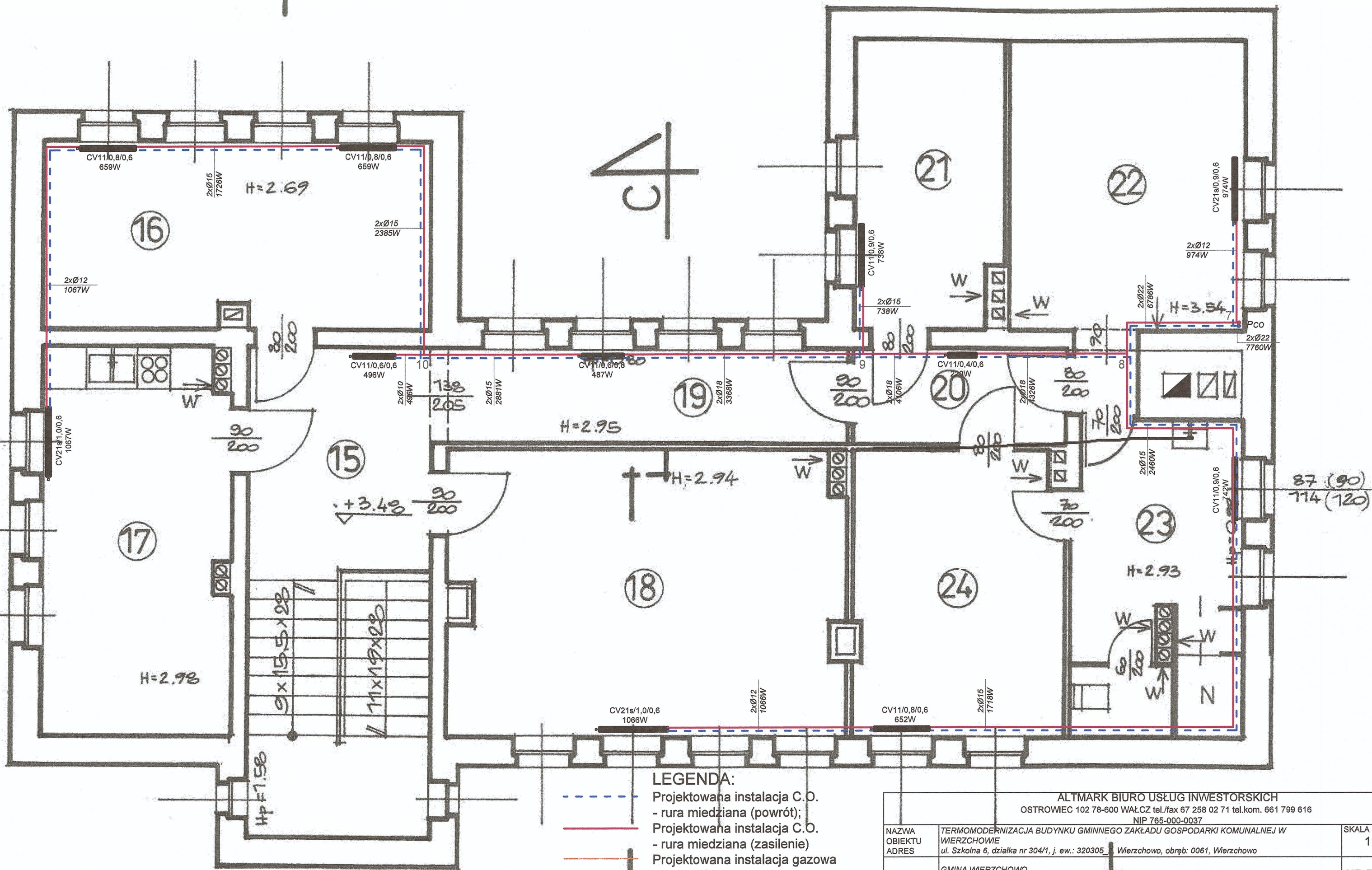
ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WĄLCZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kóm. 661 799 616 NIP 765-000-0037			
NAZWA OBIEKTU ADRES	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	SKALA	1:1000
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS.	1
RODZAJ DOKUMENTU	RYŚ: PLAN USYTUOWANIA	DATA	11.2016
AUTORZY OPRACOWANIA: BRANZA-SANITARNA			
PROJEKTANT Leon Altmark Upr. Bud. BR-III-8345/497/80	PODPIS <i>[Signature]</i>	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Szymon Karaśkiewicz ZAP/0107/PWOS/11	PODPIS <i>[Signature]</i>

- LEGENDA:
1. ISTNIEJĄCY BUDYNEK G.Z.G.K.
 2. ISTNIEJĄCY BUDYNEK MAG. - GARAZOWY
 3. ISTNIEJĄCY BUDYNEK POMIAROWY
 4. PUNKT REDUKCYJNO - POMIAROWY RIVa



- LEGENDA:**
- - - - - Projektowana instalacja C.O.
- rura miedziana (powrót);
 - Projektowana instalacja C.O.
- rura miedziana (zasilenie)
 - Projektowana instalacja gazowa
- rura stalowa
 - Projektowana instalacja wody zimnej
- rura miedziana;
 - Projektowana instalacja CWU
- rura miedziana;
 - Projektowana instalacja cyrkulacyjna
- rura miedziana;

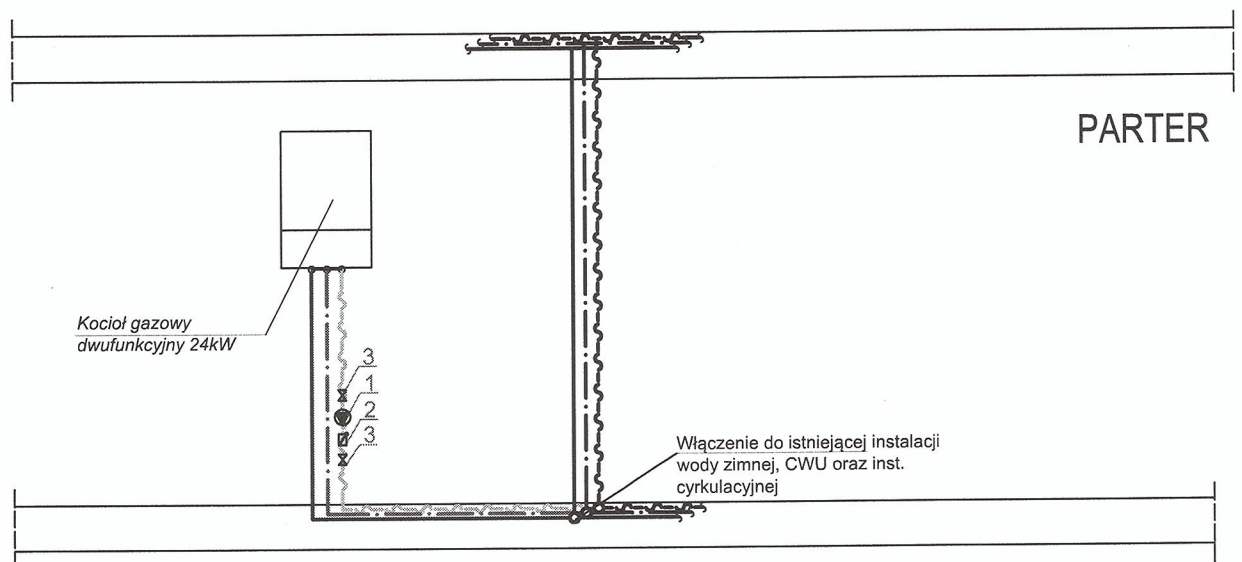
ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WAŁ.CZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kom. 661 799 616 NIP 765-000-0037			SKALA 1:50
NAZWA OBIEKTU WIERZCHOWIE	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	NR RYS. 2	
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	DATA 11.2016	
RODZAJ DOKUMENTU	RYS.: RZUT PARTERU - INSTALACJE C.O. I GAZ.	AUTORZY OPRACOWANIA: BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT	Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80	PODPIS 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Szymon Karaśkiewicz ZAP/0107/PWOS/11
		PODPIS	



LEGENDA:

- Projektowana instalacja C.O. - rura miedziana (powrót);
- Projektowana instalacja C.O. - rura miedziana (zasilenie)
- Projektowana instalacja gazowa - rura stalowa
- Projektowana instalacja wody zimnej - rura miedziana;
- Projektowana instalacja CWU - rura miedziana;
- Projektowana instalacja cyrkulacyjna - rura miedziana;

ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WAŁCZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kom. 661 799 616 NIP 785-000-0037		
NAZWA OBIEKTU WIERZCHOWIE	ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	SKALA 1:50
INWESTOR GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo		NR RYS. 3
RODZAJ DOKUMENTU RYS.: RZUT PODDASZA - INSTALACJE C.O. I GAZ		DATA 11.2016
AUTORZY OPRACOWANIA: BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80	PODPIS 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Szymon Karaśkiewicz Upr.0107/PWOS/11 45
		PODPIS

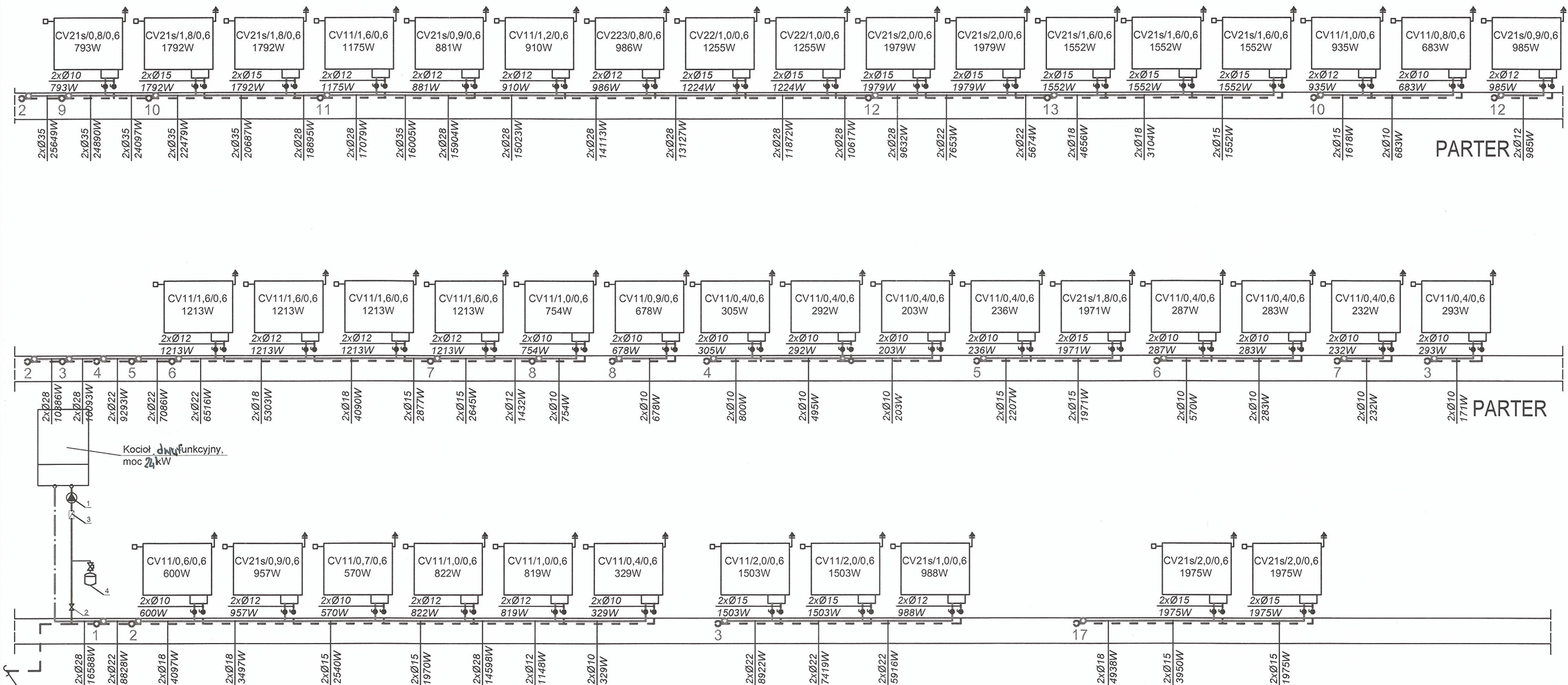


LEGENDA:

- Projektowana instalacja wody zimnej
- rura miedziana;
- Projektowana instalacja CWU
- rura miedziana;
- ~~~~~ Projektowana instalacja cyrkulacyjna
- rura miedziana;

1. proj. pompa obiegowa
2. proj. filtr siatkowy
3. proj. zawór odcinający

ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WAŁCZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kom. 661 799 616 NIP 765-000-0037			
NAZWA OBIEKTU ADRES	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	SKALA	-----
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS.	4
RODZAJ DOKUMENTU	RYS.: ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	DATA	11.2016
AUTORZY OPRACOWANIA: BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80		mgr inż. Szymon Karaśkiewicz upr bud. NR ZAP/0107/PWOS/11	



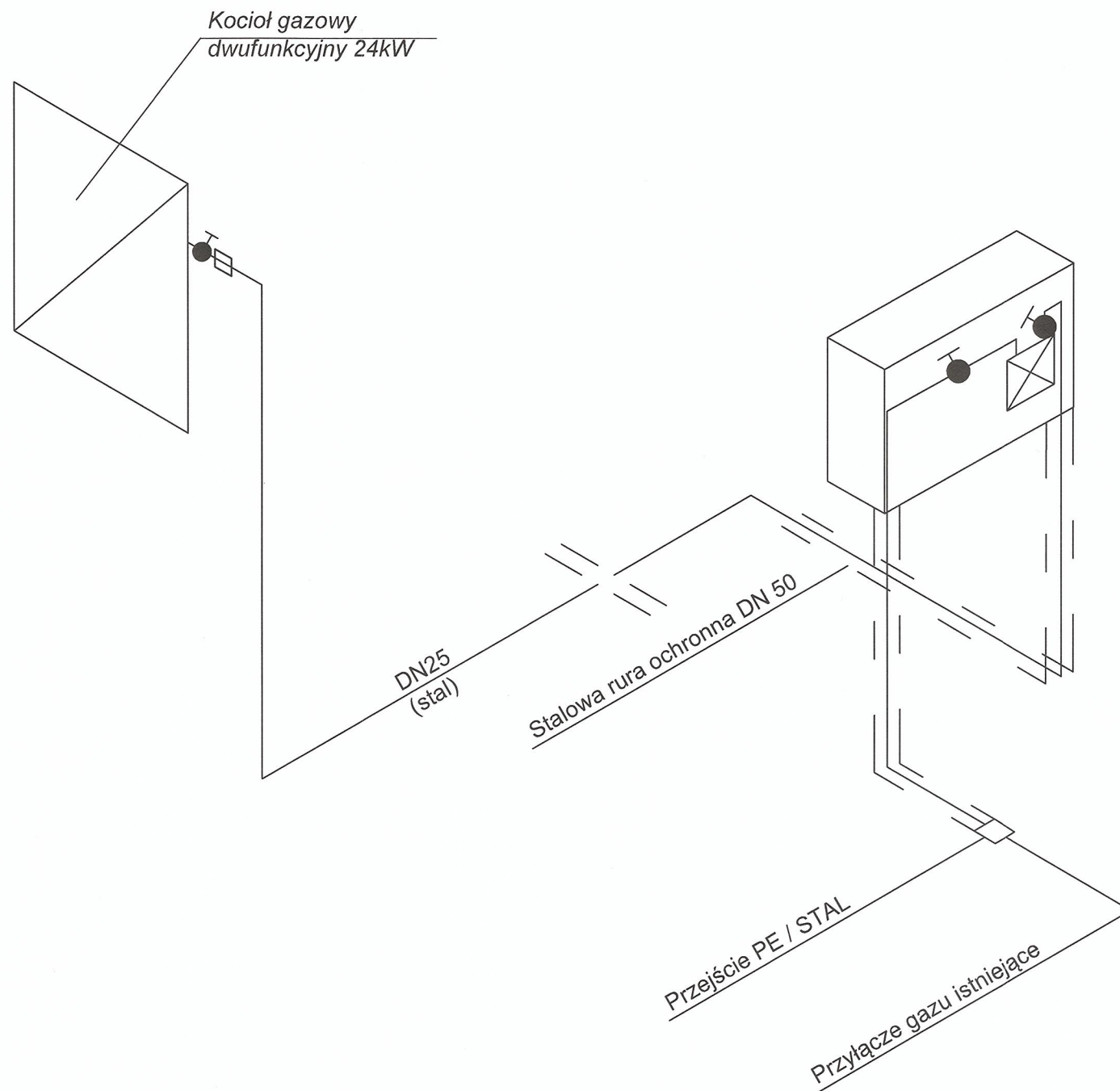
Kocioł dwufunkcyjny,
moc 24 kW

Zasilenie z istniejącej
instalacji wodociągowej

LEGENDA:

- - - - - Projektowana instalacja C.O.
- rura miedziana (powrót);
- Projektowana instalacja C.O.
- rura miedziana (zasilenie)
- 1. proj. pompa obiegowa
- 2. proj. zawór odcinający
- 3. proj. filtr siatkowy
- 4. naczynie wzbiorcze

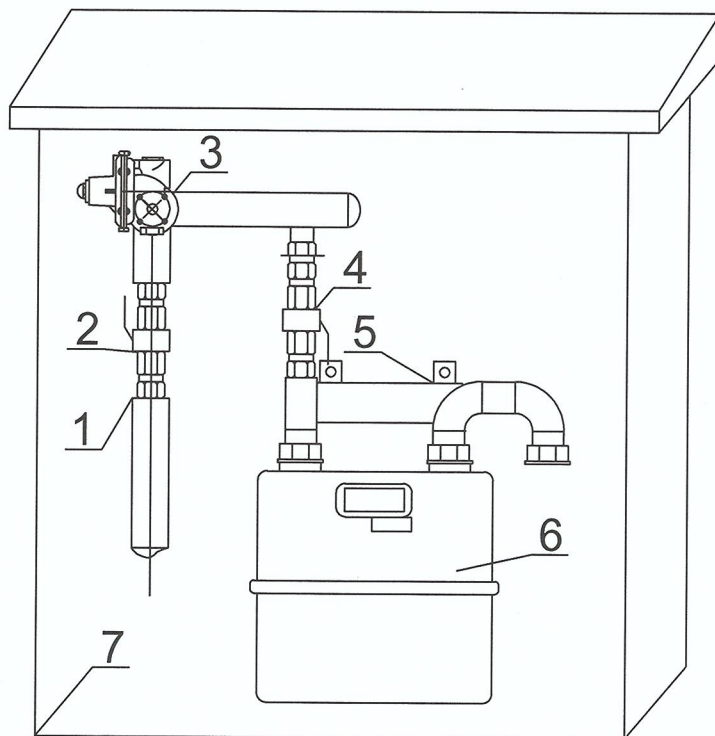
ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WAŁCZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kom. 661 799 616 NIP 765-000-0037		
NAZWA OBIEKTU ADRES	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	SKALA ----
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS. 5
RODZAJ DOKUMENTU	RYS.: ROZWIINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	DATA 11.2016
AUTORZY OPRACOWANIA: BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80	PODPIS 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Szymon Karaśkiewicz upr bud. NR ZAP/0107/PWOS/11
		PODPIS




UWAGI:

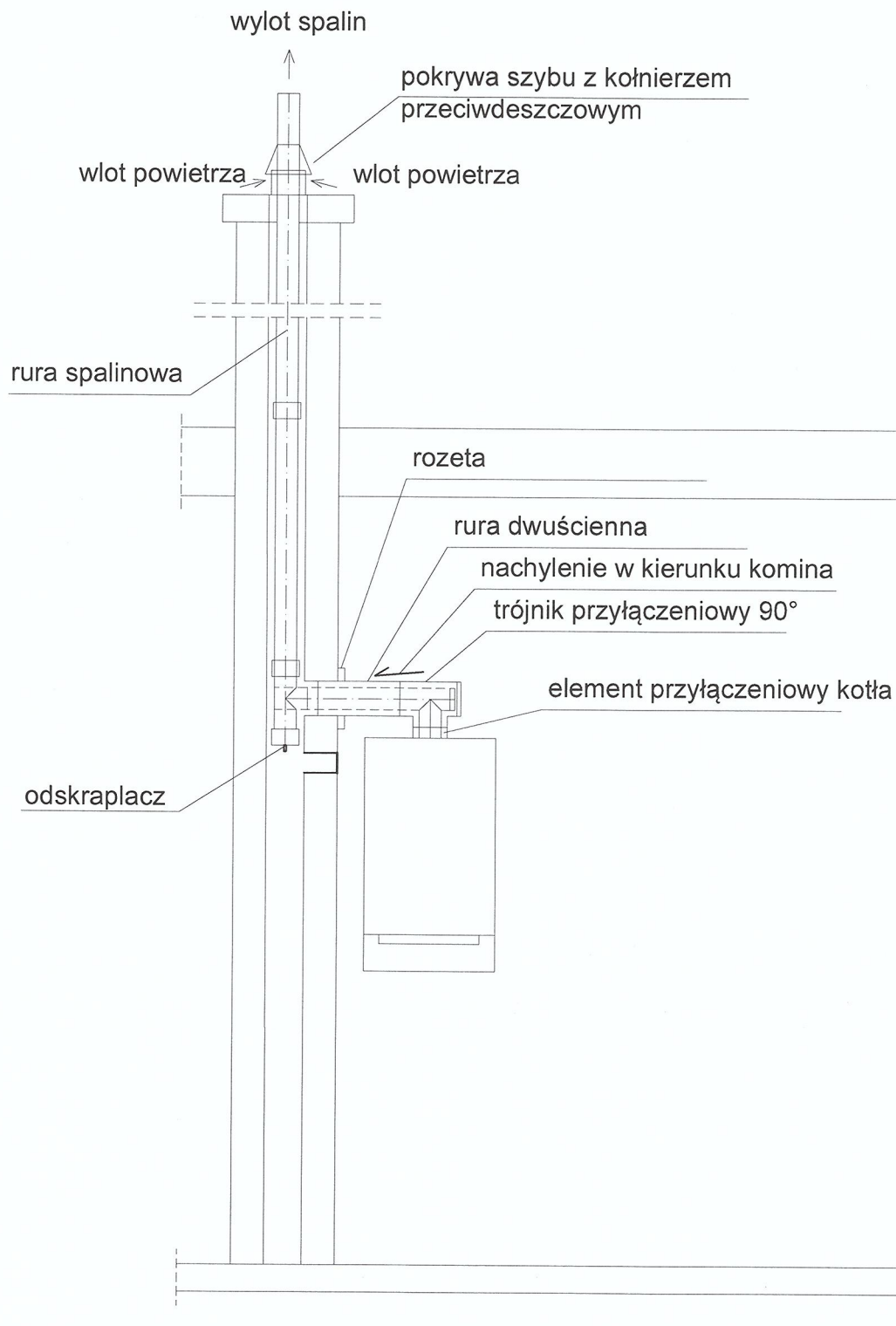
- instalację gazową wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219
- przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową
- w pomieszczeniu kotłowni zabezpieczyć wentylację nawiewną
- przewody gazowe prowadzić w odległości 3cm od ścian
- przewody gazowe do ścian budynku mocować co 2,0 m za pomocą uchwyty metalowych
- zawory odcinające instalacji gazowej lokalizować w miejscach dostępnych i widocznych
- tak prowadzić instalację gazową od gazomierza do szybkozłącza gazowego do kotła gazowego, aby zachować minimalną długość przewodu gazowego wynoszącą 3,0mb.

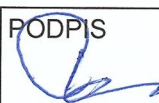
ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WAŁCZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kom. 661 799 616 NIP 765-000-0037			
NAZWA OBIEKTU ADRES	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	SKALA -----	
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS. 6	
RODZAJ DOKUMENTU	RYS.: ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ	DATA 11.2016	
AUTORZY OPRACOWANIA: BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80	PODPIS 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Szymon Karaśkiewicz upr bud. NR ZAP/0107/PWOS/11	PODPIS



1. KOLUMNA PRZYŁĄCZA
2. ZAWÓR SFERYCZNY
3. REDUKTOR O PRZEPUSTOWOŚCI DO 10m³/h
4. ZAWÓR KULOWY
5. MONOZŁĄCZE Z KOLANEM
6. GAZOMIERZ MIECHOWY G4
7. SZAFKA GAZOWA

ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WAŁCZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kom. 661 799 616 NIP 765-000-0037			
NAZWA OBIEKTU ADRES	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	SKALA -----	
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS. 7	
RODZAJ DOKUMENTU	RYS.: PUNKT POMIAROWY - SZAFKA GAZOWA	DATA 11.2016	
AUTORZY OPRACOWANIA: BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80	PODPIS 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Szymon Karaśkiewicz upr bud. NR ZAP/0107/PWOS/11	PODPIS



ALTMARK BIURO USŁUG INWESTORSKICH OSTROWIEC 102 78-600 WAŁCZ tel./fax 67 258 02 71 tel.kom. 661 799 616 NIP 765-000-0037			
NAZWA OBIEKTU ADRES	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIERZCHOWIE ul. Szkolna 6, działka nr 304/1, j. ew.: 320305_2, Wierzchowo, obręb: 0061, Wierzchowo	SKALA -----	
INWESTOR	GMINA WIERZCHOWO zam. ul. Długa 29, 78-530 Wierzchowo	NR RYS. 8	
RODZAJ DOKUMENTU	RYS.: SCHEMAT INSTALACJI SPALINOWEJ KOTŁA	DATA 11.2016	
AUTORZY OPRACOWANIA: BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT Leon Altmark Upr.Bud. BR-III-8345/407/80	PODPIS 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Szymon Karaśkiewicz upr bud. NR ZAP/0107/PWOS/11	PODPIS