



termatech
ENERGY CONSULTING

Termatech s.c. Łukasz Osiński Maciej Błażejowski
ul. Poprzeczna 11a, 85-524 Bydgoszcz
REGON: 341436897; NIP: 9671357426
tel.: 880 003 661; www.termatech.pl

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej budynek Urzędu Gminy Dąbrowa Biskupia

Nazwa obiektu: **Budynek Urzędu Gminy**

Adres obiektu: Działka nr 203
Ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia
gm. Dąbrowa Biskupia

Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia
ul. Topolowa 2
88-133 Dąbrowa Biskupia

Funkcje	Imię i nazwisko	Pieczęć	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Jerzy HURYŃ	mgr inż. arch. Jerzy HURYŃ uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
Ocena stanu technicznego	mgr inż. Anna Bajor	mgr inż. Anna BAJOR uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. KUP/0074/P00K/14	

Gmina Dąbrowa Biskupia
ul. Topolowa 2
88-133 Dąbrowa Biskupia
15. 05. 2019
WÓJT GMINY

mgr Marcin Filipiak

BYDGOSZCZ, 30 kwiecień 2019 NIP 556-256-19-47

Projekt zawiera:**ARCHITEKTURA****Opis techniczny**

- NR 1 – LOKALIZACJA OBIEKTU W TERENIE.

Rysunki - Inwentaryzacja,

- NR I-1 – RZUT PARTERU
- NR I-2 - RZUT I PIĘTRA,
- NR I-3 - PRZEKRÓJ A-A,
- NR I-4 - ELEWACJA FRONTOWA I TYLNA,
- NR I-5 – ELEAWACJE BOCZNE,

Rysunki - Architektura

- NR A-1 – RZUT PARTERU
- NR A-2 - RZUT I PIĘTRA,
- NR A-3 - PRZEKRÓJ A-A,
- NR A-4 - ELEWACJA FRONTOWA I TYLNA,
- NR A-5 – ELEWACJE BOCZNE

Detale wykonawcze

3

Bydgoszcz, 30.04.2019r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt termomodernizacji budynku Urzędu Gminy zlokalizowanej na działce nr 203 przy ul. Topolowej 2 w miejscowości Dąbrowa Biskupia został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletną dokumentacją do celu jakiemu ma służyć.

Projektant:
Inwentaryzacja
Architektura:

mgr inż. arch. Jerzy HURYN

mgr inż. arch. Jerzy HURYN
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86



Projektant:
Ocena stanu technicznego

mgr inż. Anna BAJOR

mgr inż. Anna BAJOR
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. KUP/0074/P00K/14



Bydgoszcz, 198.7. - .01. - .08

Nr UAN-KZ-7210/128/86

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, §7 i § 13 ust. 1 pkt. ... lit.
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) Jerzy Huryn

..... magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 stycznia 19.55 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta

w specjalności architektonicznej

w zakresie pełnym

Obywatel(ka) Jerzy Huryn jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budow-
nictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji
fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych.

/DK



Główny inż. arch. Jerzy Winiński



Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jerzy Ryszard HURYN

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-KZ-7210/128/86**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0116**.

Członek czynny od: 11-04-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-07-2018 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0116-D392-A433-27DE-6DEY

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Anna Małgorzata Bajor
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 25 sierpnia 1980 r. w Sierpcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0074/POOK/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

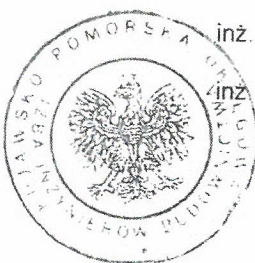
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kłatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pani Anna Małgorzata Bajor
ul. Wiosenna 9
86-005 Ciele
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani **Anna Małgorzata Bajor** jest upoważniona w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

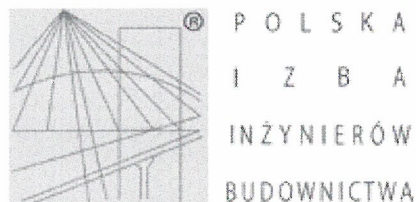
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- bez ograniczeń.**

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-64C-BMF-DTK *

Pani Anna Bajor o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0035/15

adres zamieszkania ul. Wiosenna 9, 86-005 Ciele

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-26 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

PLAN ZAGOSPODAROWANIA **TERENU**

SPIS TREŚCI

1.	Zagospodarowanie działek	3
2.	Istniejący stan zagospodarowania.....	3
3.	Obszar oddziaływania.....	3
4.	Ochrona przeciwpożarowa	3
4.1.	Przeznaczenie budynku	3
4.2.	Dane techniczno-architektoniczne obiektu:	4
4.3.	Klasyfikacja pożarowa obiektu	4
	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	4
	Zagrożenie wybuchem	4
4.4.	Klasa odporności pożarowej budynku	4
4.5.	Stefy pożarowe	4
4.6.	Warunki ewakuacji.....	4
4.7.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego	4
4.8.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	4
4.9.	Wypożyczenie w gaśnice.....	4
	Budynek niski – nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ppoż.	4
5.	Ochrona konserwatorska	4
6.	Projektowane zagospodarowanie działki.....	5
7.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	5
8.	Uzbrojenie terenu (bez zmian).....	5
9.	Rzędna posadzki	5

1. Zagospodarowanie działek

Działka nr 203, na której znajduje się budynek Urzędu Gminy zlokalizowana jest w Dąbrowie Biskupiej przy ul. Topolowej 2. Powierzchnia działki wynosi 9500,0 m².

2. Istniejący stan zagospodarowania

Działka jest terenem zabudowanym, znajduje się na niej przedmiotowy budynek Urzędu Gminy.

3. Obszar oddziaływania

Projektowana termomodernizacja nie wpływa na zmianę geometrii budynku, istniejący budynek spełnia wymagania w zakresie:

- Możliwości ograniczenia przez obiekt dopływu światła słonecznego do budynków istniejących – przesłaniania i zaciemniania zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków i ich usytuowania §13, §57-§60,
- Odległości budynku od granic działki i obiektów zlokalizowanych na sąsiednich nieruchomościach – zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków i ich usytuowania §12,
- Odległości istniejących miejsc postojowych od granic działki – zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków i ich usytuowania §19,
- Usytuowanie szamba, studni, oczyszczalni ścieków §36 – nie dotyczy,
- Działalność emitująca hałas – nie dotyczy,
- Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe - istniejący budynek spełnia wymagania §271-273 "Rozporządzenia ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W związku z powyższym obszar oddziaływania obejmuje działkę nr 203.

4. Ochrona przeciwpożarowa

Spełnienie wymagań rozporządzenia MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony p.poż. wg §4.1:

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Urzędu Gminy nie wpływająca na warunki ppoż. istniejącego budynku.

W związku z powyższym projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ppoż.

**Warunki techniczne – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.*

4.1. Przeznaczenie budynku

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt termomodernizacji budynku Urzędu Gminy w Dąbrowie Biskupiej dz. nr 203.

4.2. Dane techniczno-architektoniczne obiektu:

- Liczba kondygnacji – obiekt częściowo parterowy, częściowo 2 kondygnacyjny, został zaliczony do grupy wysokościowej niskiej (N)

4.3. Klasyfikacja pożarowa obiektu

Opracowaniem objęta jest termomodernizacja budynku Urzędu Gminy zakwalifikowanego do ZL-III – kategorii zagrożenia ludzi.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie dotyczy budynku kategorii ZL

Zagrożenie wybuchem

Nie występuje zagrożenie wybuchem

4.4. Klasa odporności pożarowej budynku

W Wymagana klasa odporności dla klasy odporności pożarowej „D”:

- Główna konstrukcja nośna – R 30,
- Konstrukcja dachu – (-)
- Strop - REI 30,
- Ściany zewnętrzne – EI 30,
- Ściany wewnętrzne – (-),
- Przekrycie dachu - (-)

Wszystkie elementy budynków powinny być NRO (nierozprzestrzeniające ognia).

4.5. Stefy pożarowe

Nie projektuje się zmian bryły budynku.

4.6. Warunki ewakuacji

Ewakuacja bez zmian odbywać się będzie istniejącymi schodami zewnętrznymi.

4.7. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych: ogrzewania, elektroenergetycznej – nie stawia się specjalnych wymagań.

4.8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Nie projektuje się urządzeń przeciwpożarowych obsługujących istniejący budynek. Wewnętrznych hydrantów nie projektuje się.

6. Projektowane zagospodarowanie działki

Zgodnie z przedmiotowym projektem budowlanym nie zmienia się stan zagospodarowania terenu. Zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowa działka nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

8. Uzbrojenie terenu (bez zmian)

- Istniejące przyłącze, instalacje wewnętrzne i zewnętrzne bez zmian

9. Rzędna posadzki

Wyniesienie posadzki parteru – bez zmian.


mgr inż. arch. Jerzy HURYN
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86



15

INWENTARYZACJA I ARCHITEKTURA

ARCHITEKTURA

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja budynku	3
4. Zakres prac budowlanych.....	3
5. Opis ogólny budynku	4
6. Podstawowe informacje energetyczne	6
7. Opis przyjętych rozwiązań projektowych	6
8. Uwagi końcowe	18
9. Ochrona przeciwpożarowa	18
10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	19
11. Uwagi końcowe	22

ARCHITEKTURA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest termomodernizacja budynku Urzędu Gminy, zlokalizowanego w miejscowości Dąbrowa Biskupia, na działce numer 203.

Projekt termomodernizacji dotyczy docieplenia ścian zewnętrznych, dachu, stropodachu, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich i wymiany pieca.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy.

3. Lokalizacja budynku

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Dąbrowa Biskupia, na działce numer 203 przy ul. Topolowej 2.

4. Zakres prac budowlanych

Opisany budynek będzie poddany termomodernizacji – niniejsze opracowanie dotyczy docieplenia ścian zewnętrznych, dachu, stropodachu nad budynkiem oraz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, wymiany pieca. Analiza przegród zewnętrznych wykonana w audycie energetycznym – ściany, stropodach, okna, drzwi wykazała, że wykonanie ich ocieplenia/wymiany jest ekonomiczne.

Opracowanie to stanowić będzie podstawę do wykonania zadań zawartych w „Audycie energetycznym budynku”

Zakres prac obejmuje cały budynek:

- Docieplenie ścian zewnętrznych
 - Wymiana rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich
 - Docieplenie stropodachu w części dwukondygnacyjnej oraz dachu styropapą,
 - Docieplenie stropu pomiędzy pow. ogrzewaną a nie ogrzewaną wełną mineralną w miejscach dostępnych od wewnątrz,
 - Wymiana okien drewnianych i PCV na nowe
-

ARCHITEKTURA

- Wymiana drzwi stalowych i PCV na nowe
- Wymiana parapetów zewnętrznych
- Wymiana kotła – źródło ogrzewania budynku

4.1. Warunki konstrukcyjne ścian i posadowienia

Nie ma istotnego znaczenia wpływ dodatkowych obciążeń na ściany i fundamenty budynku, powodowany zastosowaniem w/w powłok docieplających. Wynika to z nieznacznego wzrostu obciążeń w ścianach przy równoczesnym uwzględnieniu zachodzących przez lata procesów konsolidacji gruntów, obciążonych fundamentami budynku i uzyskiwanej stąd rezerwy obciążeń.

4.2. Efekty termoizolacyjne

Ściany zewnętrzne po dociepleniu styropianem, stropodach oraz dach nad budynkiem po dociepleniu styropapą, strop po dociepleniu wełną mineralną, wymieniona stolarka okienna i drzwiowa spełnią wymagania normy PN-EN ISO 6946: 1999 oraz warunki ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

4.3. Obliczanie izolacyjności cieplnej

Obliczanie na podstawie obowiązującej polskiej normy PN-EN ISO 6946: 1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła. Metoda obliczania. Szczegółowe obliczenia dokonano w audycie energetycznym.

5. Opis ogólny budynku

Budynek urzędu gminy jest budynkiem parterowym oraz częściowo dwukondygnacyjnym. Wejście do budynku zewnętrzne. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.

Ściany zewnętrzne z pustaka żużłobetonowego Alfa o współczynniku przenikania ciepła $U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stropodach nad budynkiem kryty papą asfaltową o współczynniku przenikania ciepła $U=0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dach o konstrukcji drewnianej z pełnym deskowaniem, kryty papą o współczynniku przenikania ciepła $U=1,11 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi zewnętrzne stalowe i z PCV, stolarka okienna drewniana i z PCV – stolarka nie spełnia wymagań cieplnych, akustycznych. Budynek nie spełnia wymogów w zakresie ochrony cieplnej budynków. Stan techniczny ścian zewnętrznych oceniono na średni – ubytki tynku, uszkodzenia gzymsu.

ARCHITEKTURA

5.1 Dane ogólne:

Przed termomodernizacją:

Liczba kondygnacji: 2

Kubatura budynku: 3200,00 m²

Kubatura części ogrzewanej: 2158,12m³

Powierzchnia netto budynku : 703,34m²

Powierzchnia zabudowy budynku: 672,00m²

Po termomodernizacji:

Liczba kondygnacji: 2

Kubatura budynku: 3293,57 m²

Kubatura części ogrzewanej: 2158,12m³

Powierzchnia netto budynku : 703,34m²

Powierzchnia zabudowy budynku: 677,56m²

5.2 Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek jest zasilany z własnej kotłowni. Źródłem grzewczym w budynku jest kocioł olejowy Viessmann Paroma-Triplex o mocy nominalnej 130kW (rok produkcji 1997). W budynku zastosowano grzejniki płytowe wraz z głowicami termostatycznymi. W ramach prac termomodernizacyjnych planuje się wymianę jedynie kotła.

ARCHITEKTURA

6. Podstawowe informacje energetyczne

Stan techniczny budynku pod względem izolacyjności cieplnej jest niezadowalający. Ściany zewnętrzne, stropodach nie spełniają wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz 690 z późniejszymi zmianami). Stan części okien i drzwi budzi zastrzeżenia zarówno pod względem technicznym jak i energooszczędnym i zgodnie z Audytem Energetycznym zostały one zakwalifikowane do wymiany.

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody (stan istniejący):

- ściany zewnętrzne $0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dach/ stropodach/ strop pod nieogrzewanymi poddaszami $1,11; 0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podłoga na gruncie / ściana przy gruncie $0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ –
- okna $1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi $2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop zewnętrzny $3,46 \text{ W/m}^2\text{K}$

Szczegółowe informacje dotyczące aktualnego stanu energetycznego budynku zawiera „Audyty energetyczny budynku”, który stanowi podstawę niniejszego opracowania.

7. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

7.1 Docieplenie ścian

Na podstawie dokonanych oględzin istniejących ścian, stropów oraz obliczeń wykazanych w audycie energetycznym wynika, iż budynek w stanie aktualnym nie spełnia wymagań ochrony cieplnej.

Potrzeby i korzyści stosowania systemów dociepleniowych.

- oszczędność energii grzewczej,
- zapobieganie szkodom budowlanych wynikających z zawilgoceń,
- podniesienie wartości nieruchomości,
- poprawa estetyki dzięki barwnemu kształtowaniu otoczenia,
- krótki okres remontu elewacji.

W celu zagwarantowania wysokiej jakości i trwałości docieplenia założono zastosowanie systemu metoda BSO (bezpoinowy system docieplenia) system kołkowy posiadający aprobatę techniczną.

ARCHITEKTURA

Zastosowana metoda ma na celu:

- Zapewnienie właściwego komfortu cieplnego czyli zwiększenie izolacyjności cieplnej ścian zewnętrznych,
- Oszczędność energii cieplnej,
- Likwidację przecieków ścian budynku,
- Poprawę estetyki i trwałość elewacji

Zastosowano system służący do ocieplenia ścian zewnętrznych w technologii bezspoinowego systemu dociepleń.

Wszystkie materiały i wyroby zastosowane do prac dociepleniowych muszą być zgodne z w/w aprobatą techniczną, posiadać wymagane certyfikaty zgodności lub deklarację zgodności z polską normą.

Docieplenie budynku oraz kolorystykę elewacji opracować wg systemu wybranego przez Inwestora.

Dopuszcza się zastosowanie systemu docieplenia np. WEBER TERRANOVA, BOLIX, STO, CERESIT, ATLAS STOPTER, DEKORAL, DRYWIT, KBE, itp posiadające wymagane certyfikaty dla całego systemu z zachowaniem kolorystyki przedstawionej w projekcie.

Materiały:

- Płyty styropianowe EPS 031:
 - dla ścian zewnętrznych gr. 12 cm,
 - wielkość płyty 100 cm x 50 cm,
 - struktura styropianu zwarta,
 - trudno zapalna,
 - wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni większą niż 8 N/m².
 - Zaprawa klejąca pod styropian i sposób nakładania kleju:
 - mineralna zaprawa klejąca systemowa,
 - przymocowanie do podłoża mineralną zaprawą płyt termoizolacyjnych uzyskaną przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci szarego proszku z wodą zarobową (dokładne parametry określono w aprobacie technicznej),
-

ARCHITEKTURA

- nakładanie kleju metoda punktowo – pasową tj. zaprawę nakładamy jako pas klejący 3-4 cm wzdłuż krawędzi płyty. Dodatkowo należy nałożyć na powierzchnię wewnętrzną sześć punktów klejących o średnicy ok. 10 cm,
 - Zużycie – ok. 5,5 kg/m².
 - Łączniki mechaniczne – kołki i sposób kołkowania:
 - zastosowanie łączników wkręcanych z długą strefą rozprężną i łbem metalowym,
 - głębokość osadzenia w murze min. 90 mm,
 - ilość łączników 6 kołków / m².
 - Klej i zbrojenie cienkowarstwowe:
 - mineralna zaprawa klejąca i zbrojąca najwyższej jakości do cienkowarstwowego /3-5 mm/ zbrojenia systemów ociepleń,
 - zaprawa uzyskana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową,
 - po upływie 24h od założenia płyt termoizolacyjnych nakłada się zaprawę klejącą ispos nr 1 i rozprowadza ją pacą zębatą 10x12mm tworząc łożysko grzebieniowe. Szerokość obrabianej powierzchni wynosi ok. 120cm. Tkaninę zbrojeniową należy założyć po bokach z zapasem po ok. 10cm względnie przeciągając ją poza krawędzie okien lub narożników,
 - zużycie – zatopienie tkaniny zbrojącej ok. 3kg/m².
 - Siatka zbrojeniowa:
 - siatka z włókna szklanego, zaimpregnowana o podwyższonej odporności na zrywanie, stosowana do ispos nr 1,
 - gramatura siatki – min. 145 g/m², ale powinno się stosować 160 g/m²,
 - wymiary oczek – 4ex mm lub 4ex mm,
 - zużycie 1,1 m²/m².
 - Tynk nawierzchniowy:
 - czysto mineralny lekki tynk / faktura nakrapiana,
 - tynk mineralny wytwarzany w postaci suchych mieszanek do zarabiania wodą,
-

ARCHITEKTURA

- skład tynku mineralnego – spoiwo mineralne, wypełniacz mineralny typu kwarcowego lub marmurowego, pigmenty mineralne, światło i alkalioodporne oraz środki pomocnicze,
- tynk zacierany o strukturze nakrapianej grubość ziarna 2,0mm / białe /,
- współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej - $<0,3 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$,
- niski współczynnik opory dyfuzyjnego $S_d = \text{ok. } 0,02 \text{ m}$
- wiąże bez naprężeń – odporn na spękania,
- zużycie: ok. $2,0 - 2,4 \text{ kg/m}^2$
- Farby elewacyjne:
 - farba silikonowa o kolorze zgodnym z zatwierdzoną kolorystyką
 - minimalny współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej ok. $0,07 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
 - niski współczynnik opory dyfuzyjnego $S_d = \text{ok. } 0,02 \text{ m}$
 - nietermoplastyczna – wysoki efekt samooczyszczania
 - odporna na zanieczyszczenia środowiska
 - wysycha bez naprężeń
 - zużycie $0,39 - 0,50 \text{ l/m}^2$

Materiały dodatkowe:

- Preparat gruntujący wzmacniający podłoże
Środek gruntujący produkowany na bazie żywicy akrylowej. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie $0,2 \text{ kg/m}^2$
- Zaprawa wyrównująca
Do wyrównania i naprawy podłoża mineralnego

Po ustawieniu rusztowań należy sprawdzić stan tynków zewnętrznych poprzez obstukanie młotkiem. Wszystkie tynki odparzone należy skuć. Miejsca skucia należy uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym. Należy zdemontować również wszystkie obróbki blacharskie zamocowane zbyt blisko powierzchni ściany. Po uprzednim sprawdzeniu tynku i ewentualnym uzupełnieniu braków ściany należy zmyć wodą pod ciśnieniem z użyciem detergentu. Następnie ściany należy zagruntować gruntem głęboko penetrującym. Przed rozpoczęciem przyklejania płyt do ściany należy zamocować listwę startową na wysokości górnej krawędzi cokołu budynku. Płyty styropianowe przyklejać do

ARCHITEKTURA

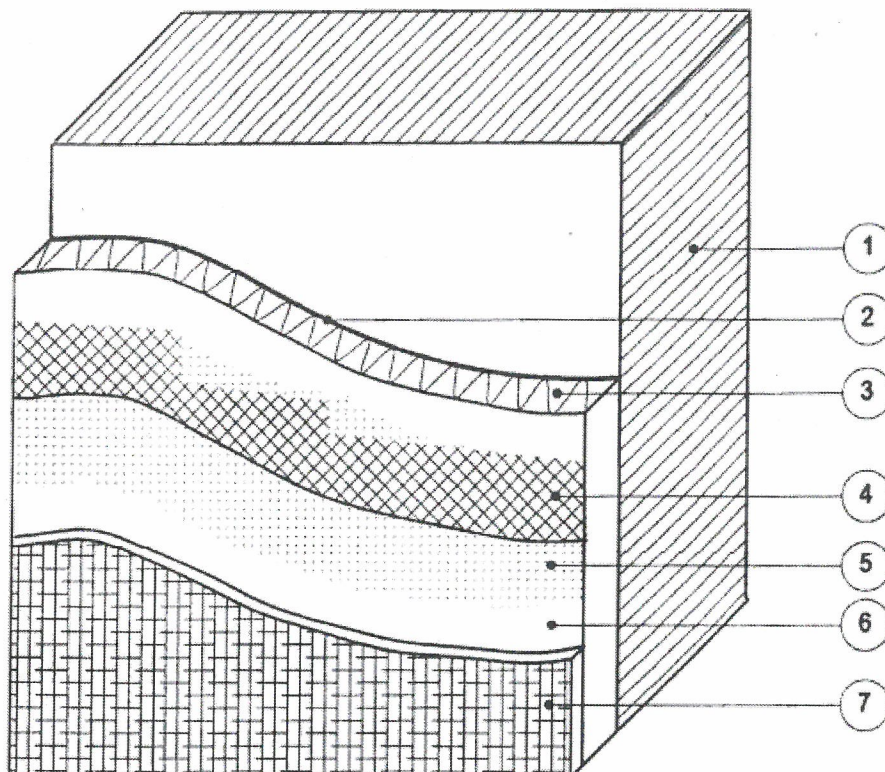
ścian zaprawą klejową. Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem szerokości 3 - 4 cm kilkoma placzkami o średnicy ok. 10 cm. Bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, powinna pokryć minimum 40% jej powierzchni. Płyty styropianowe należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styku pionowych. Po związaniu zaprawy (po ok. 2 dniach), płyty można szlifować papierem ściernym i przystąpić do koniecznego, dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi. Ilość łączników powinna wynosić minimum 6 szt./m². Na przygotowaną powierzchnię styropianu należy nanieść warstwę masy klejowej o grubości ok. 3 mm rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości siatki zbrojącej. W warstwie tej należy zatopić specjalnie do tego celu przeznaczoną atestowaną siatkę (tkaninę) zbrojącą z włókien szklanych. Siatka zbrojąca powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Sąsiednie pasy siatki powinny być układane na zakład nie mniejszy niż 5 cm w pionie i w poziomie. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych wzmocnić przez naklejenie kawałków siatki o wymiarach 20 x 35 cm. Krawędzie otworów i budynku wzmocnić przez osadzenie odpowiednich kątowników ochronnych. Następnie na powierzchnię przyklejonej siatki należy nanieść drugą warstwę masy klejowej o gr. ok. 1 mm w celu całkowitego jej przykrycia. Całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej tj. nie wcześniej niż po dwóch dniach całą powierzchnię przeszlifować papierem ściernym. Można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Podkład tynkarski nakładać w temp. +5°C do +25°C. Czas wysychania zależny od warunków atmosferycznych wynosi od 4h do 12h. Przy wykonywaniu tej pracy należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i wiatru. Na tak przygotowane podłoże nałożyć cienkowarstwowy tynk strukturalny mineralny. Nakładanie tynku może być prowadzone w temp. -t-5°C do +25°C przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, deszczu i wiatru. Aby uniknąć powstania widocznych cieni na połączeniach tynku nakładanego wcześniej i później wszelkie czynności wykonywane z nałożeniem wyprawy jednego rodzaju i koloru należy prowadzić metodą „mokre na mokre”. Oznacza to takie rozplanowanie przerw technologicznych w trakcie nakładania tynku, aby pokrywały się one z liniami naturalnymi rozgraniczeń na elewacji (np. narożniki wewnętrzne i zewnętrzne, rury spustowe itp.). Przerwy technologiczne można wykonać z zastosowaniem samoprzylepnej taśmy malarskiej.

ARCHITEKTURA

Należy w obrębie parteru zastosować dodatkową warstwę siatki.

Roboty towarzyszące pracom dociepleniowym

- demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż po wykonaniu prac termomodernizacyjnych wraz z przystosowaniem do projektowanego docieplenia budynku, w związku z dociepleniem budynku należy zastosować elementy odsadzkowe zapewniające możliwość wykonania docieplenia oraz bezproblemowego podłączenia rur spustowych,
 - przed wykonaniem docieplenia odspojone i zniszczone tynki należy skuć i wykonać na nowo,
 - demontaż i montaż, tablic informacyjnych oraz ich montaż po wykonaniu ocieplenia, malowanie drobnych elementów stalowych,
 - rury spustowe od kanalizacji deszczowej należy poddać sprawdzeniu szczelności oraz w razie potrzeby ich wymianie,
 - demontaż starych kratek wywiewnych przed wykonaniem docieplenia i montaż nowych kratek wywiewnych po wykonaniu docieplenia,
 - demontaż krat okiennych przed wykonaniem docieplenia i montaż po wykonaniu docieplenia,
 - demontaż obróbek blacharskich oraz montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. 4mm po wykonaniu docieplenia,
-



UKŁAD WARSTW SYSTEMU DOCIEPLENIA

1 - ściana docieplana, 2 - zaprawa klejowa 3 - warstwa styropianu, 4 - siatka zbrojąca z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej, 5 - zaprawa klejowa, 6 - podkład tynkarski, 7 - cienkowarstwowy tynk akrylowy

Obróbki blacharskie, rury spustowe, rynny

Przed dociepleniem należy zdemontować istniejące rury spustowe. Po wykonaniu prac budowlanych zamontować nowe rury spustowe z blachy stalowej powlekanej bądź rury z PCV. Przed ociepleniem budynku należy zamocować nowe uchwyty pod rury spustowe, o długości trzpienia dostosowanego do grubości ocieplenia.

Projektowane obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej w kolorze wybranym przez inwestora. Elementy obróbek blacharskich nadające się do ponownego montażu mogą zostać poddane powlekaniu farbami w kolorystyce odpowiadającej elementom projektowanym.

- Blacha stalowa ocynkowana
 - grubość blachy 0,55mm,
 - blacha ocynkowana i powlekana,

ARCHITEKTURA

Parapety zewnętrzne

Istniejące parapety należy wymienić na stalowe powlekane, grubości 0,7mm. Należy zamontować plastikowe zakończenia (zaślepki) boczne parapetów.

KOLORYSTYKA ELEWACJI

Malowanie farbami wg kolorystyki systemu wybranego przez Inwestora –

7.2 Docieplenie stropodachu oraz dachu w części budynku

Styropapa EPS 034:

- gr. 20 cm,
- wielkość płyty 100 cm x 50 cm,
- odmiana samogasnąca,
- struktura styropianu zwarta,
- trudno zapalna,
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni większą niż 8 N/m².
- Zaprawa klejąca pod styropian i sposób nakładania kleju:
 - bitumiczna masa klejowa do montażu styropapy,
 - nakładanie kleju metoda punktowo – pasową tj. zaprawę nakładamy jako pas klejący 3-4 cm wzdłuż krawędzi płyty. Dodatkowo należy nałożyć na powierzchnię wewnętrzną sześć punktów klejących o średnicy ok. 10 cm,
- Papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia

Położenie styropapy gr. 20cm oraz 1 warstwy papy termozgrzewalnej na stropodachu z zachowaniem istniejących spadków,

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować wszystkie obróbki blacharskie zamocowane zbyt blisko powierzchni stropodachu. Podłoże przed przystąpieniem do prac należy odpowiednio przygotować, przygotowanie to wymaga usunięcia nierówności, a także należy usunąć z powierzchni brud, zaleca się podłoże zmyć wodą pod ciśnieniem z użyciem detergentu. Płyty styropianowe przyklejać do podłoża bitumiczną zaprawą klejową. Zaprawę należy nakładać po obwodzie płyty pasmem szerokości 3 - 4 cm kilkoma plackami o średnicy ok. 10 cm. Bezzwłocznie przyłożyć płytę do podłoża i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, powinna pokryć minimum 40% jej powierzchni. Płyty styropianowe należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styku

ARCHITEKTURA

pionowych. Po związaniu zaprawy (po ok. 2 dniach), płyty styropapy należy przymocować do podłoża za pomocą dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi. Ilość łączników powinna wynosić minimum 6 szt./m².

Następnie należy przystąpić do wykonania pokrycia dachowego termozgrzewalną papą asfaltową wierzchniego krycia, układając pasy wzdłuż połaci dachu zaczynając od najniższego miejsca. Kolejne pasy papy należy łączyć ze sobą na zakład wzdłużny o szerokości 8-10 cm i poprzeczny o szerokości 12-15 cm. Miejsca zakładów poprzecznych na całej ich szerokości należy podgrzać palnikiem i docisnąć szpachelką w celu wgniecenia posypki. Zakłady powinno się wykonywać ze szczególną starannością, zgodnie z kierunkiem spływu wody oraz zgodnie z kierunkiem wiatrów wiejących w danej okolicy. Po ułożeniu kilku rolek i wystudzeniu pokrycia należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów na zakładach. Miejsca źle zgrzane trzeba po odchyleniu papy podgrzać i ponownie skleić. Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady zarówno poprzeczne jak i wzdłużne nie pokrywały się. Pasy papy nawierzchniowej należy przesunąć względem papy podkładowej o połowę szerokości rolki. Aby uniknąć zgrubień na zakładach zaleca się odcięcie pod kątem 45% narożnika z każdego pasa znajdującego się na spodzie zakładu.

7.3 Docieplenie stropu pomiędzy przestrzenią nieogrzewaną oraz ogrzewaną

Materiały:

- Płyty z wełny mineralnej 040 $\lambda_{\text{e}} = 0,040 \text{ W/(m K)}$ gr. 22cm, gęstość powyżej 15 kg/m³ ; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej MU1. Klasyfikacja ogniowa A1

W części budynku z bezpośrednim dostępem do części nieogrzewanej poprzez wyłaz (przekrój B-B) należy wykonać ocieplenie poprzez ułożenie płyt z wełny mineralnej pomiędzy i na belkach stropowych.

Powierzchnia przeznaczona do izolacji powinna być oczyszczona i wolna od resztek zaprawy, luźnych kawałków tynków, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów.

Po rozpakowaniu maty izolacyjnej należy odczekać kilka minut do czasu, aż wełna rozpręży się do wymiarów nominalnych.

ARCHITEKTURA

Następnie dokonujemy pomiaru szerokości pomiędzy belkami. Pomędzy belki wkłada się na lekki wcisk pasy maty z wełny mineralnej, której szerokość powinna wynosić 2 cm więcej niż odległość pomiędzy krokwiami w świetle.

Izolowanie powinno być rozpoczęte od dołu belki, a każdy następny element dokładnie docisnąć do wcześniej zamontowanego, co pozwala uniknąć mostków termicznych.

Celem lepszego zabezpieczenia wełny przed wysunięciem należy ją podwiązać cienkim drutem stalowym ocynkowanym, rozciągniętym między gwoździami nabitymi od spodu krokwi (w odstępach 60 - 70 cm). Docinanie elementów o określonej szerokości redukuje odpady wełny do minimum. Podczas układania pasów wełny przy wymaganej szczelinie wentylacyjnej (zalecana wysokość 2 do 4 cm), szczególnie ważne jest pozostawienie drogi wentylacji. W tym celu można nabić listwy ograniczające lub przewiązać ocynkowany drut stalowy).

Zamontowana w ten sposób termoizolacja dzięki swej lekkości i sprężystości.

7.4 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

Wymiana stolarki okiennej na okna z profili z PCV i drewniane, a stolarki drzwiowej na drzwi stalowe i z PCV o wymiarach i w ilości wg rysunków architektonicznych; skrzydła rozwierane, uchylne i uchylno – rozwierane.

W związku z termomodernizacją należy wymienić wszystkie istniejące parapety zewnętrzne, a także zamontować we wszystkich oknach nawiewniki ciśnieniowe.

W oknach na parterze występuje okratowanie. Po zdemontowaniu okratowania należy sprawdzić jego stan techniczny. Okratowania nadające się do ponownego montażu mogą zostać poddane powlekaniu farbami w kolorystyce odpowiadającej elementom projektowanym i ponownie zamontowane. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego okratowania należy je wymienić na nowe.

Uwaga: Z uwagi na ewentualne różnice w świetle ościeży wykonawca stolarki przed przystąpieniem do jej realizacji powinien sprawdzić wymiary zewnętrzne istniejących okien i drzwi w naturze.

Okna i drzwi winny być wykonane zgodnie z wydaną dla danego systemu aprobatą techniczną ITB i spełniać poniższe kryteria techniczno – użytkowe.

ARCHITEKTURA

1. Cechy wytrzymałościowe.

Z uwagi na cechy wytrzymałościowe – w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011 oraz charakterystykę wytrzymałościową i geometryczną profili. Dopuszczalne ugięcia elementów wg zapisów aprobaty dla danego systemu okien i drzwi.

2. Współczynnik przenikania ciepła.

Współczynnik przenikania ciepła okien PCV i drewnianych $U=0,9\text{W/m}^2\text{K}$.

Współczynnik przenikania ciepła drzwi stalowych o PCV $U=1,3\text{W/m}^2\text{K}$.

3. Szczelność na przenikanie wody opadowej

Okna i drzwi powinny spełniać warunki wynikające z Instrukcji ITB nr 224.

Zaprojektowano okna i drzwi bardzo szczelne $a<0,3$

4. Infiltracja powietrza

W celu uzyskania przez okna zgodności z obowiązującymi normami i przepisami techniczno – budowlanymi, w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2008 r. Nr 201, poz. 1238) i Polska Norma PN-83/B-03430 (Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, ze zmianami, PN-B-03430/ Az3 z lutego 2000 r.) w projektowanych oknach należy zamontować po 1 szt. nawiewnika ciśnieniowego.

Poprawne wbudowywanie okien powinno uwzględnić wykonanie następujących czynności:

1. Oczyszczyć ościeża po zdemontowaniu okna i w miarę potrzeby wyrównać nadmierne ubytki w płaszczyźnie ościeża.
 2. Ustawić ościeżnicę okna w ościeżu podpierając jej próg na klockach drewnianych, wypoziomować i wypionować ościeżnicę drewnianymi klinami utrzymując w miarę możliwości równomierny luz na obwodzie ościeżnicy z ościeżem wynoszący ok. 10-20 mm. Nie dosuwać ościeżnicy do płaszczyzny węglarka zachowując ok. 5-10 mm luz na obwodzie. Ościeżnicę okna okleić taśmą rozprężną paroprzepuszczalną dobierając jej wielkość wg obrysu gotowego ościeża.
-

ARCHITEKTURA

3. Zamocować stojaki i nadproże ościeżnicy w ościeżu za pomocą kotew lub dybli AMO w rozstawie nie większym niż 80 cm. Zamocować próg ościeżnicy w połowie szerokości okna za pomocą dybli AMO.
4. Uszczelnić na pełnej głębokości powstały luz na obwodzie ościeżnicy i ościeża pianką PU stosując odpowiedni pistolet.
5. Nadmiar utwardzonej pianki PU usunąć i płaszczyznę wewnętrzną uszczelnić sznurem poliuretanowym i kitem silikonowym. Do wykonania uszczelnień wokół okna stosować materiały systemu jednego producenta (np. Illbruck, Soudal lub inne posiadające aprobatę ITB).
6. W zależności od występującego rodzaju parapetu zewnętrznego uszczelnić próg ościeżnicy przy użyciu kitu silikonowego i zamontować obróbki blacharskie uszczelniające silikonem miejsce styku.
7. We wnęce okiennej zabudować nowe parapety o szerokości dobranej do grubości muru, a styk parapetu z oknem zamaskować ćwierćwałkiem.
8. Glify wewnętrzne uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym kat. III zachowując płaszczyznę glifu zbiegającego się do okna. W oknach, w których uzupełniony glif wypadałby poza ościeżnicą należy załamać płaszczyznę glifu na listwie tynkarskiej aluminiowej w odległości ok. 12 cm od wbudowanego okna. Glyphy okienne wykończyć gładzią gipsową i malowaniem farbą emulsyjną.

7.4 Modernizacja instalacji grzewczej

Montaż wysokosprawnego kotła grzewczego z palnikiem olejowo-gazowym o mocy powyżej 100kW. Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc – 94kW.

ARCHITEKTURA

8. Uwagi końcowe

- Wszystkie roboty należy wykonać godnie ze specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp, normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Parametry techniczne zastosowanych materiałów, sposób wykonawstwa oraz wymogi odbiorowe – wg specyfikacji technicznych.
- Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem: - zachowania właściwości termicznych i estetycznych nie gorszych niż w projekcie
- Występujące w opisach oraz na rysunkach nazwy handlowe produktów należy traktować jako podanie rozwiązania przykładowego spełniającego wymogi specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej.
- Dopuszcza się stosowanie wyrobów równoważnych z zachowaniem projektowanej kolorystyki.

9. Ochrona przeciwpożarowa

- Docieplenie – system NRO,
 - Budynek zakwalifikowano do ZL –III ,
 - Klasa odporności pożarowej – D,
-

10. Ocena stanu technicznego budynku

Budynek szkoły podstawowej został wybudowany w 1976r. Ściany zewnętrzne budynku wykonane z pustaka żużlobetonowego Alfa. Stan techniczny ścian zewnętrznych jest dobry. Widoczne jedynie niewielkie ubytki tynków i spękania na gzymsie. Konstrukcja dachu drewniana, pokrycie papą termozgrzewalną, w stanie dobrym. Strop pomiędzy częścią ogrzewaną, a nieogrzewaną drewniany. Strop międzykondygnacyjny żelbetowy. Budynek nie wykazuje nadmiernych ugięć ani spękań, co wskazuje na brak osiadania fundamentów. **Pod względem konstrukcyjnym budynek znajduje się w należytym stanie technicznym** Wadą budynku jest stan techniczny tynków, które w wyniku działania czasu i czynników zewnętrznych zaczęły się miejscowo odspajać od ścian. Ponadto znajdujące się w budynku okna i drzwi są stare, wyeksploatowane, o nieodpowiednim współczynniku przenikania ciepła.

Budynek nie posiada normowej izolacyjności przegród zewnętrznych co wymaga pilnego wykonania kompleksowej termomodernizacji.

Wprowadzona termomodernizacja nie wpłynie negatywnie na konstrukcję budynku oraz stanu technicznego.

BAJOR
mgr inż. Anna BAJOR
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. KUP/0074/P00K/14

11. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

11.1. Nazwa

Termomodernizacja budynku urzędy gminy

11.2. Adres inwestycji

Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia

11.3. Nazwa i adres inwestora

Gmina Dąbrowa Biskupia

ul. Topolowa 2

86-133 Dąbrowa Biskupia

11.4. Projektant

mgr inż. arch. Jerzy Huryn

mgr inż. Anna Bajor

11.5. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

8.5.1. Rozwiązania techniczno – materiałowe

W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe obiekty kubaturowe. Roboty polegać będą wyłącznie na termomodernizacji istniejącej kubatury, w zakresie: ocieplenia ścian zewnętrznych, ocieplenia stropodachu budynku, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pieca.

8.5.2. Elementy zagospodarowania terenu i uzbrojenia terenu

W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe elementy zagospodarowania terenu ani uzbrojenie terenu.

11.6. Kolejność realizacji robót

- Przygotowanie placu budowy, w tym ogrodzenie, wydzielenie stanowiska węzła mieszkarki, wydzielenie placów składowych materiałów masowych, prefabrykatów i podręcznego magazynu budowy,
 - Wykonanie termomodernizacji budynku,
-

ARCHITEKTURA

- Odtworzenie uszkodzonych elementów zagospodarowania terenu, w tym utwardzenia nawierzchni, elementów małej architektury, zieleni, itp.
- Likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach.

11.7. Elementy zagospodarowania, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przewiduje się prowadzenie następujących rodzajów robót, które stwarzają wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Wykonywanie robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5.0 m.

Dotyczy to zwłaszcza następujących prac podczas:

- roboty montażowe i demontażowe rusztowań,
- roboty termomodernizacyjne elewacji i stropodachu wraz z wymianą stolarki okiennej oraz obróbek blacharskich.

11.8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

- Do prowadzenia prac budowlanych zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika.
- Przed skierowaniem pracownika na miejsce pracy na terenie budowy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

11.9. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczeństwom

- Plac budowy należy ogrodzić, tak by uniemożliwić dostęp osób postronnych,
 - W miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną, zawierającą, między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy
 - Plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację, oraz dojazd służb ratunkowych,
-

ARCHITEKTURA

- Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.
- Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.

12. Uwagi końcowe

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie i uprawnienia. Wykonać zgodnie z ustawą Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r.

(Dz.U. Nr 207/2003, poz. 2016, z późn. zm.) - rozdział I art. 10, zaleceniami instrukcji ITB 334/02 pkt.2.1

Wyroby w projekcie systemu izolacji cieplnej powinny spełniać wymagania Aprobaty technicznej ITB: AT-15-4947/01

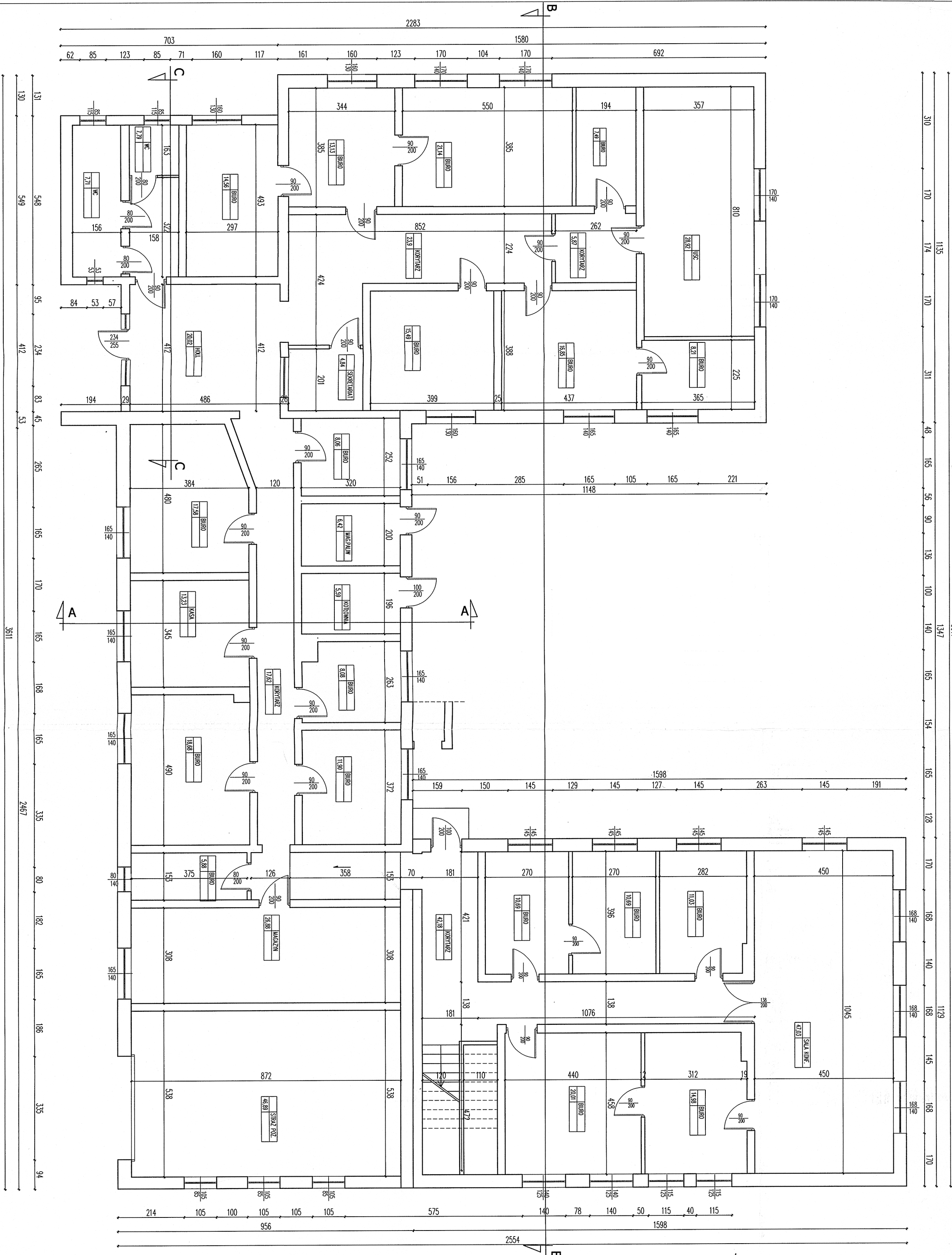
Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP.

mgr inż. arch. Jerzy HURYN
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86

mgr inż. Anna Bajor
upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. KUP/0074/POOK/14

RZUT PARTERU-INWENTARYZACJA

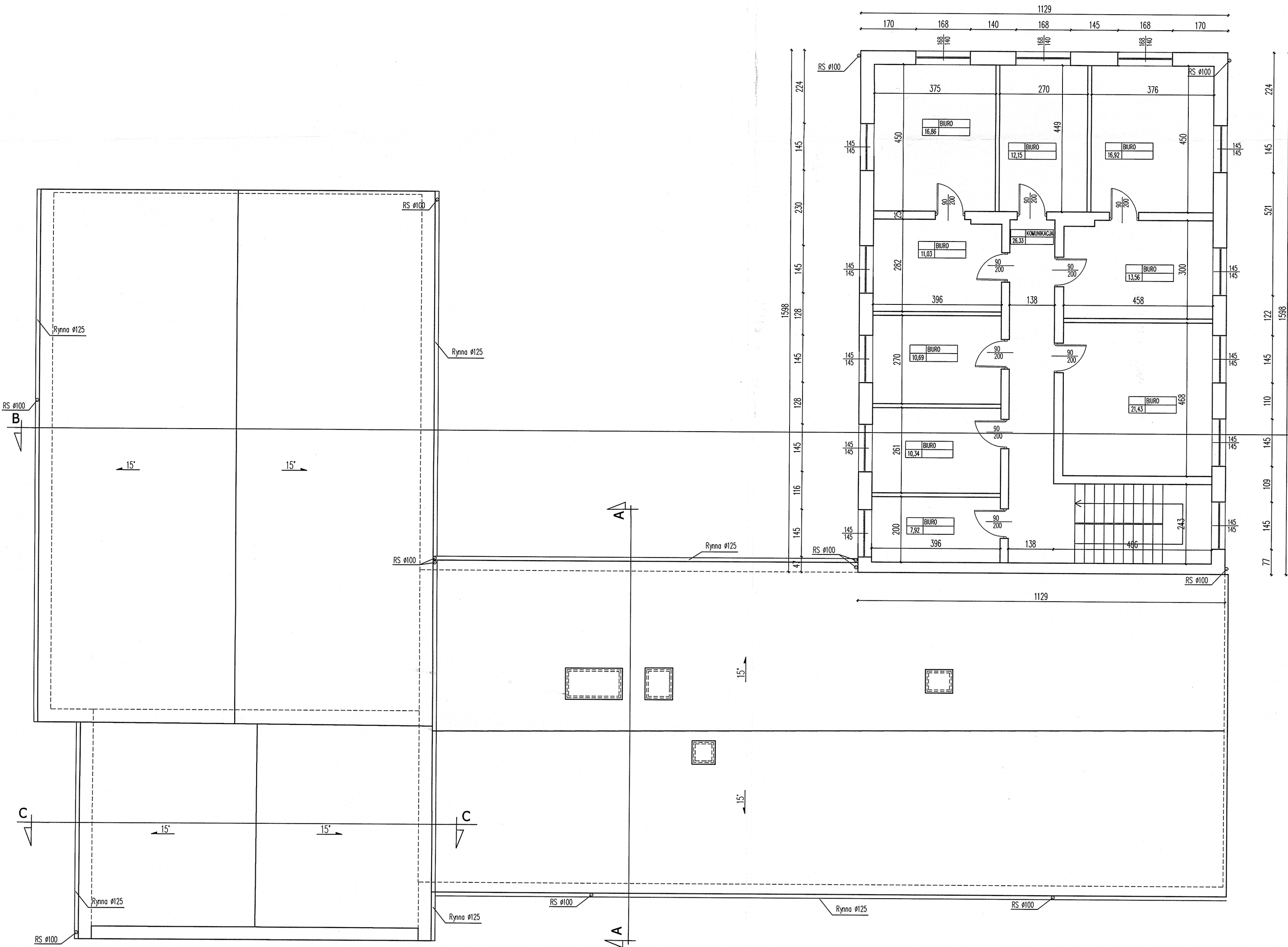
SKALA 1:100



RZUT PARTERU			
INWENTARYZACJA			
Inwestor: Gmina Dobrowa Biskupia ul. Topolowo 2 88-133 Dobrowa Biskupia		Projektant: mgr inż. arch. Jędrzej Huryn mgr inż. arch. Jędrzej Huryn bez ograniczeń w specyfności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/12886	
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowo 2, Dobrowa Biskupia działka nr 203		Skala: 1:100 Nr rys. 1-1 Nr ark. 1-1	
		Opracowanie: mgr inż. Monika Majchrzak	

RZUT PIĘTRA-INWENTARYZACJA

SKALA 1:100



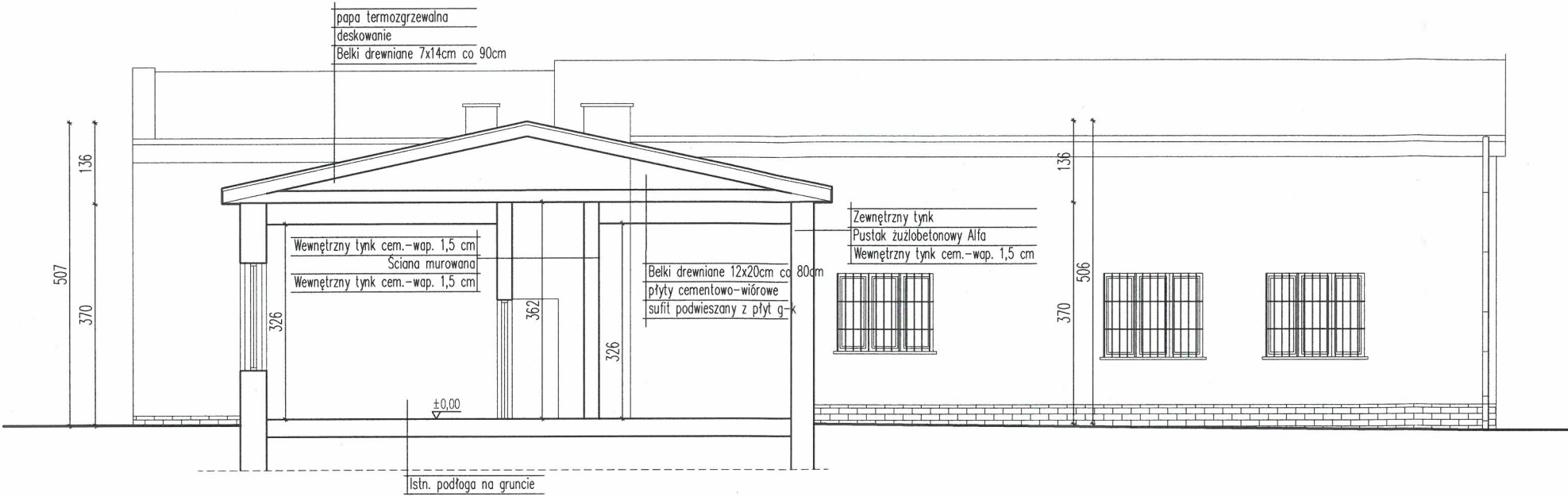
RZUT PIĘTRA							
INWENTARYZACJA							
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia		Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86			
		Skala: 1:100	Stadium P.B.				
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203		Nr rys. I-2	Nr ark.			Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	

PRZEKRÓJ A-A; B-B

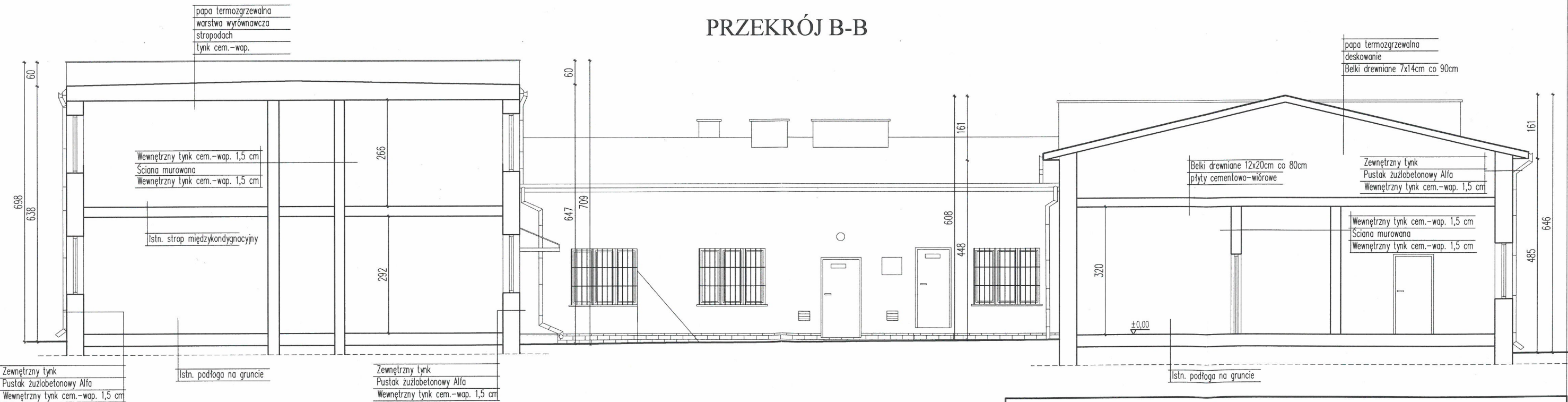
SKALA 1:100

INWENTARYZACJA

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ A-A ORAZ B-B

INWENTARYZACJA

Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia
ul. Topolowa 2
88-133 Dąbrowa Biskupia

Obiekt: Budynek urzędu gminy
ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia
działka nr 203

Data: 30.04.2019r

Skala: 1:100 Stadium P.B.

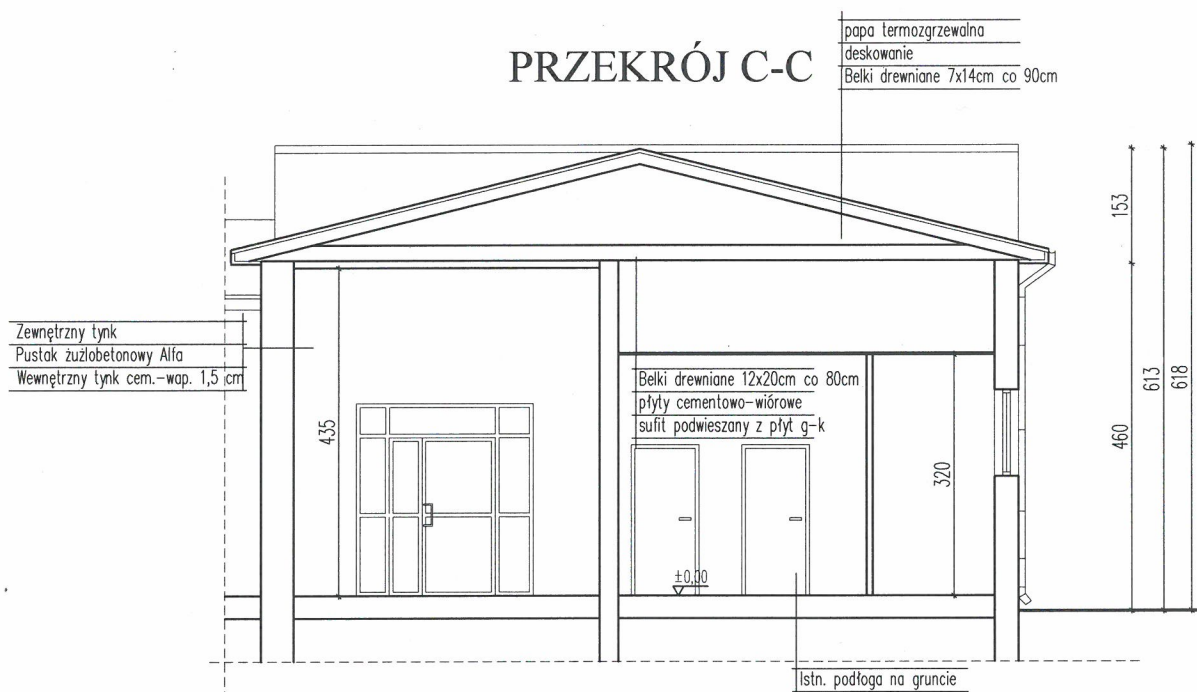
Nr rys. I-3 Nr ark.

Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn
upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86

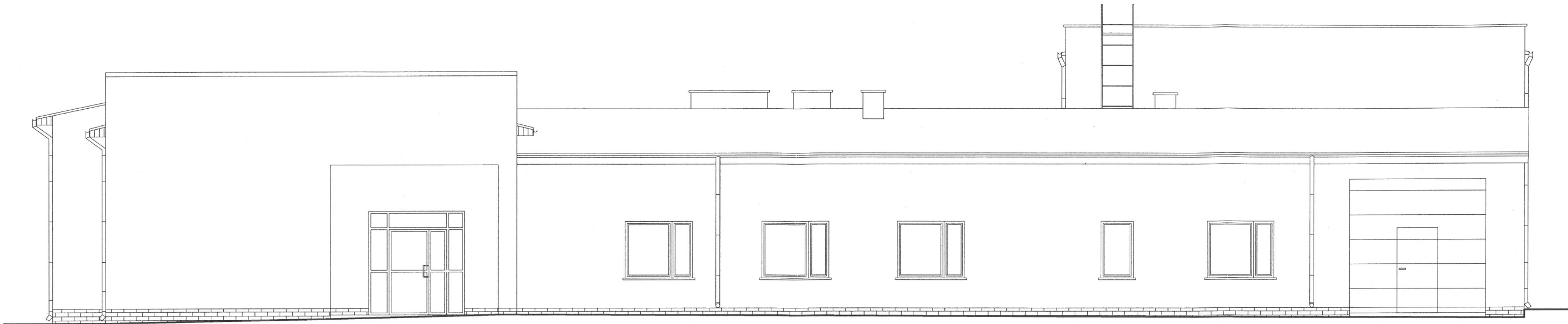
Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak

INWENTARYZACJA PRZEKRÓJ C-C

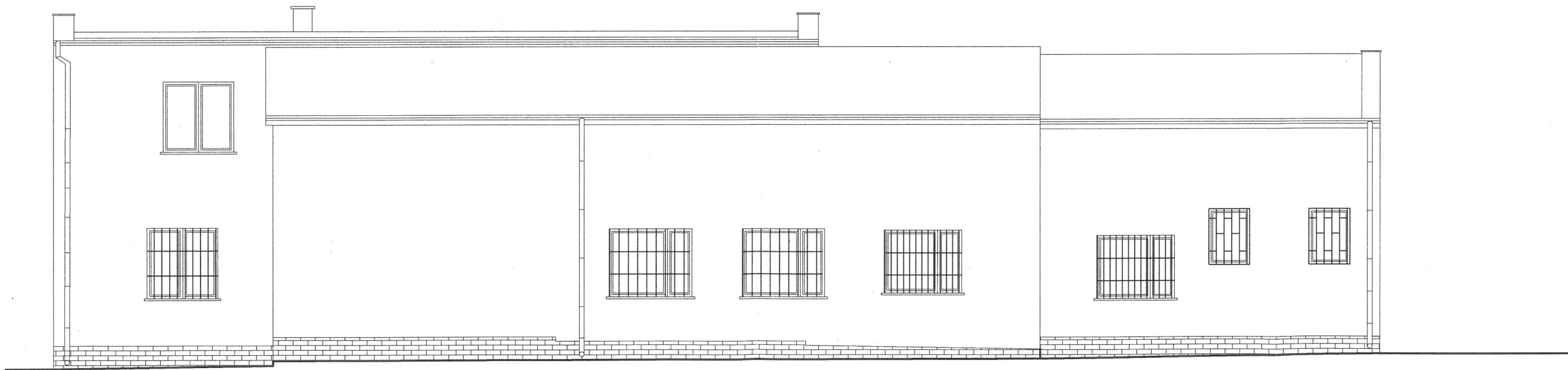
SKALA 1:100



PRZEKRÓJ C-C				
INWENTARYZACJA				
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
	Skala: 1:100	Stadium P.B.		
	Nr rys. I-4	Nr ark.		
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203			Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	

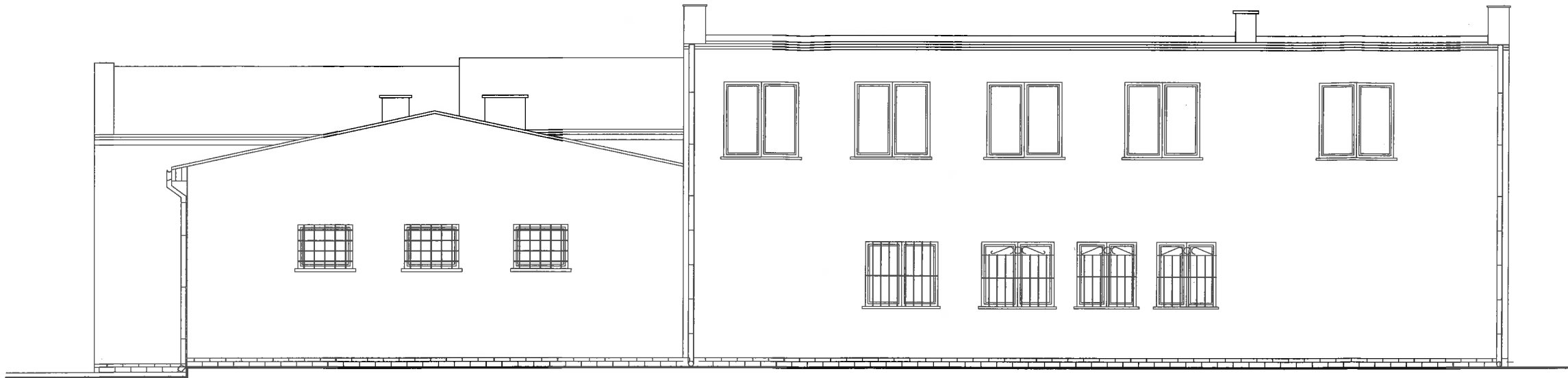


ELEWACJA FRONTOWA WSCHODNIA

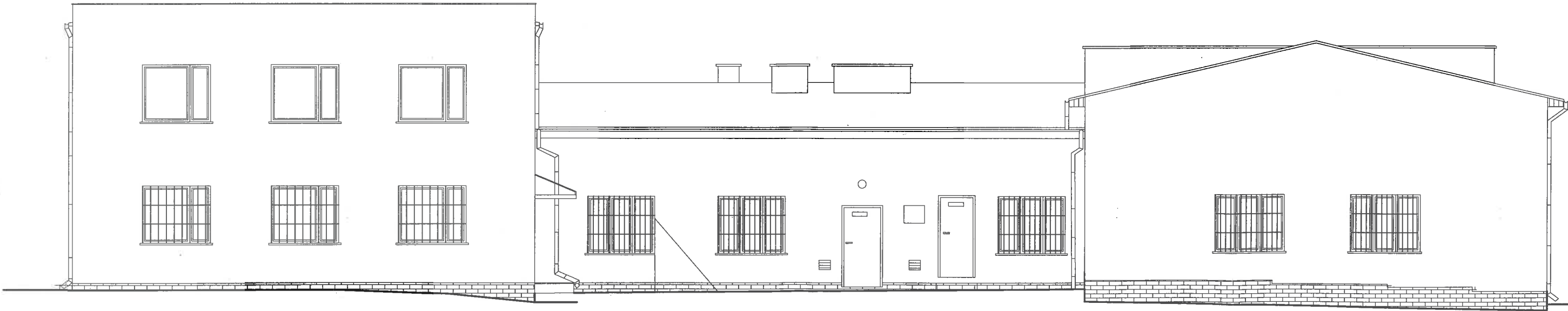


ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWA

ELEWACJA FRONTOWA I BOCZNA						
INWENTARYZACJA						
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia			Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
			Skala: 1:100	Stadium P.B.		
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203			Nr rys. 1-5	Nr ark.		Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak

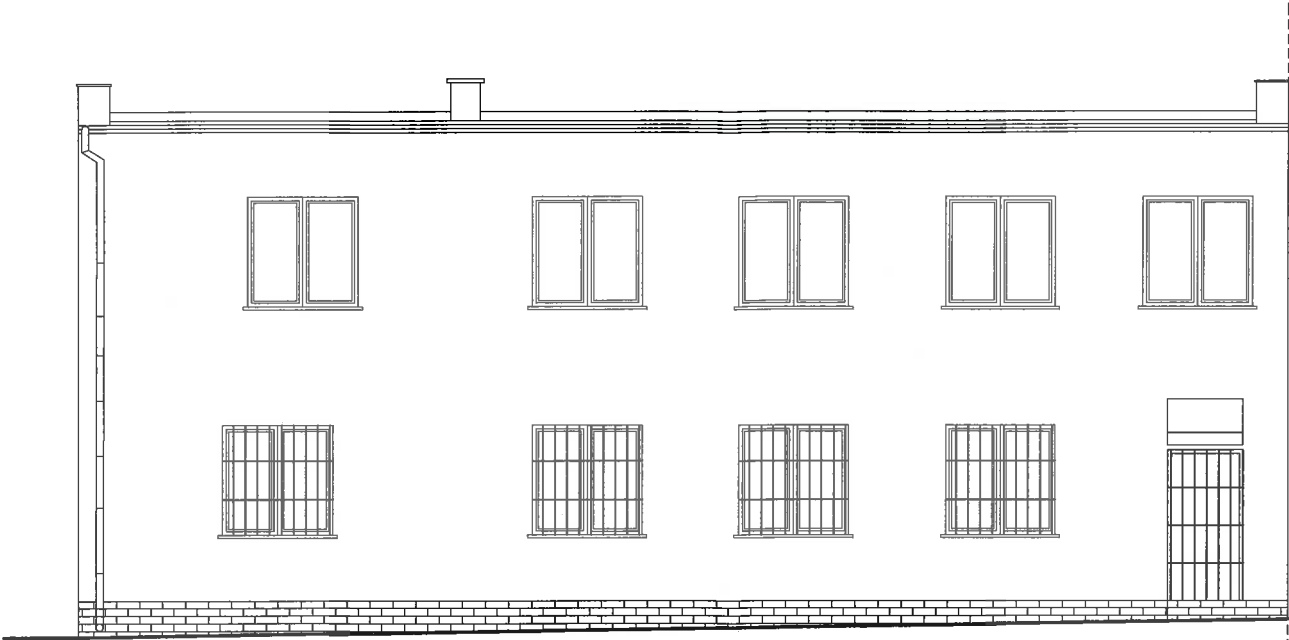


ELEWACJA BOCZNA PÓŁNOCNA

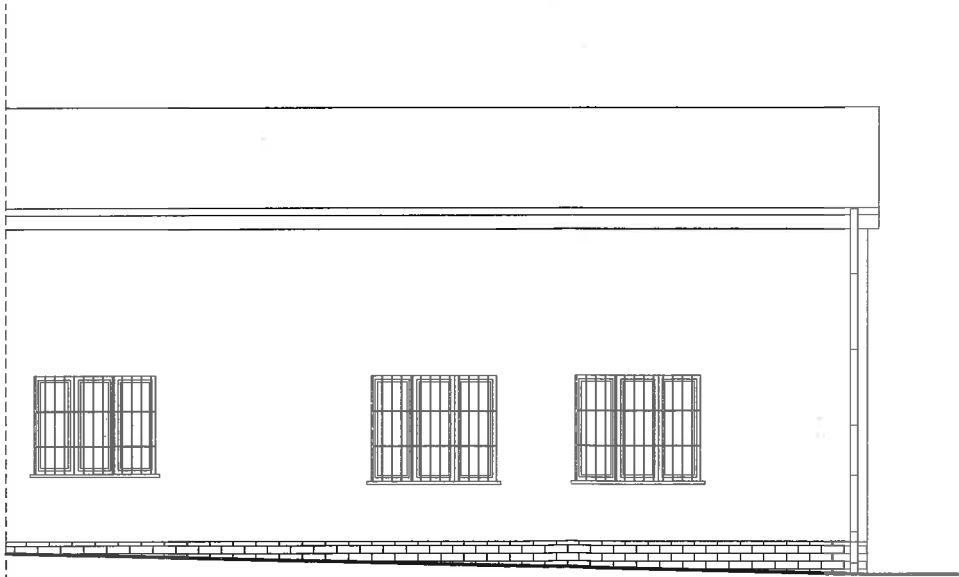


ELEWACJA TYLNA ZACHODNIA

ELEWACJA BOCZNA I TYLNA			
INWENTARYZACJA			
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r	Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203	Skala: 1:100	Stadium P.B.	
	Nr rys. I-6	Nr ark.	
		Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	



ELEWACJA TYLNA POŁUDNIOWA

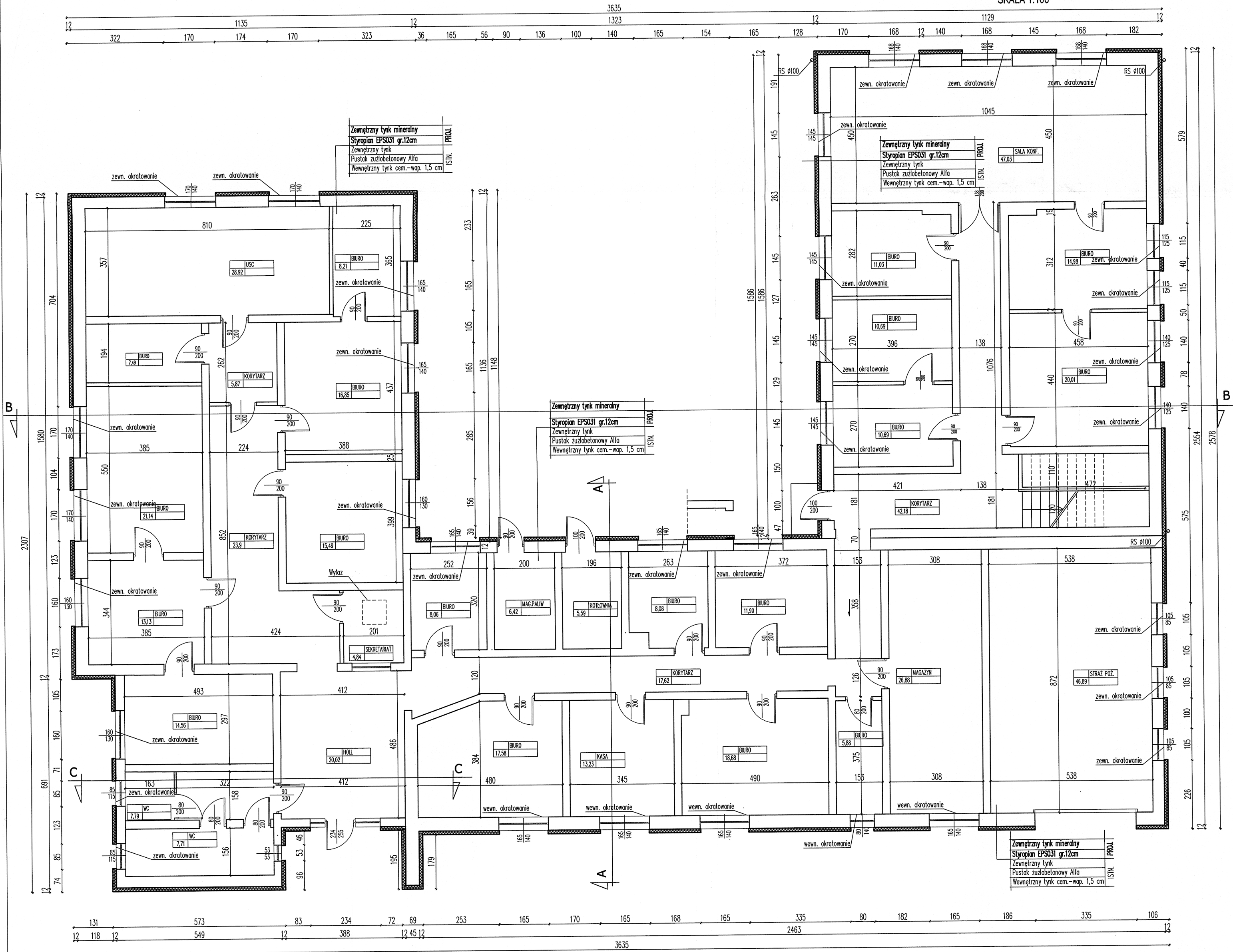


ELEWACJA TYLNA PÓŁNOCNA

ELEWACJA TYLNA POŁUDNIOWA I PÓŁNOCNA					
INWENTARYZACJA					
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86		
	Skala: 1:100	Stadium P.B.			
	Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203	Nr rys. I-7	Nr ark.	Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	

RZUT PARTERU-ARCHITEKTURA

SKALA 1:100



- UWAGI:
- WSZYSTKIE POMIESZCZENIA NA PARTERZE POSIADAJĄ OKRATOWANIE OKNA
 - WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ ORAZ ZEWNĘTRZNEJ DRZWIOWEJ NA STOLARKĘ O WYŻSZYM WSP. PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY WYKONAĆ OKŁADNE POMIARY WIELKOŚCI OKIEN

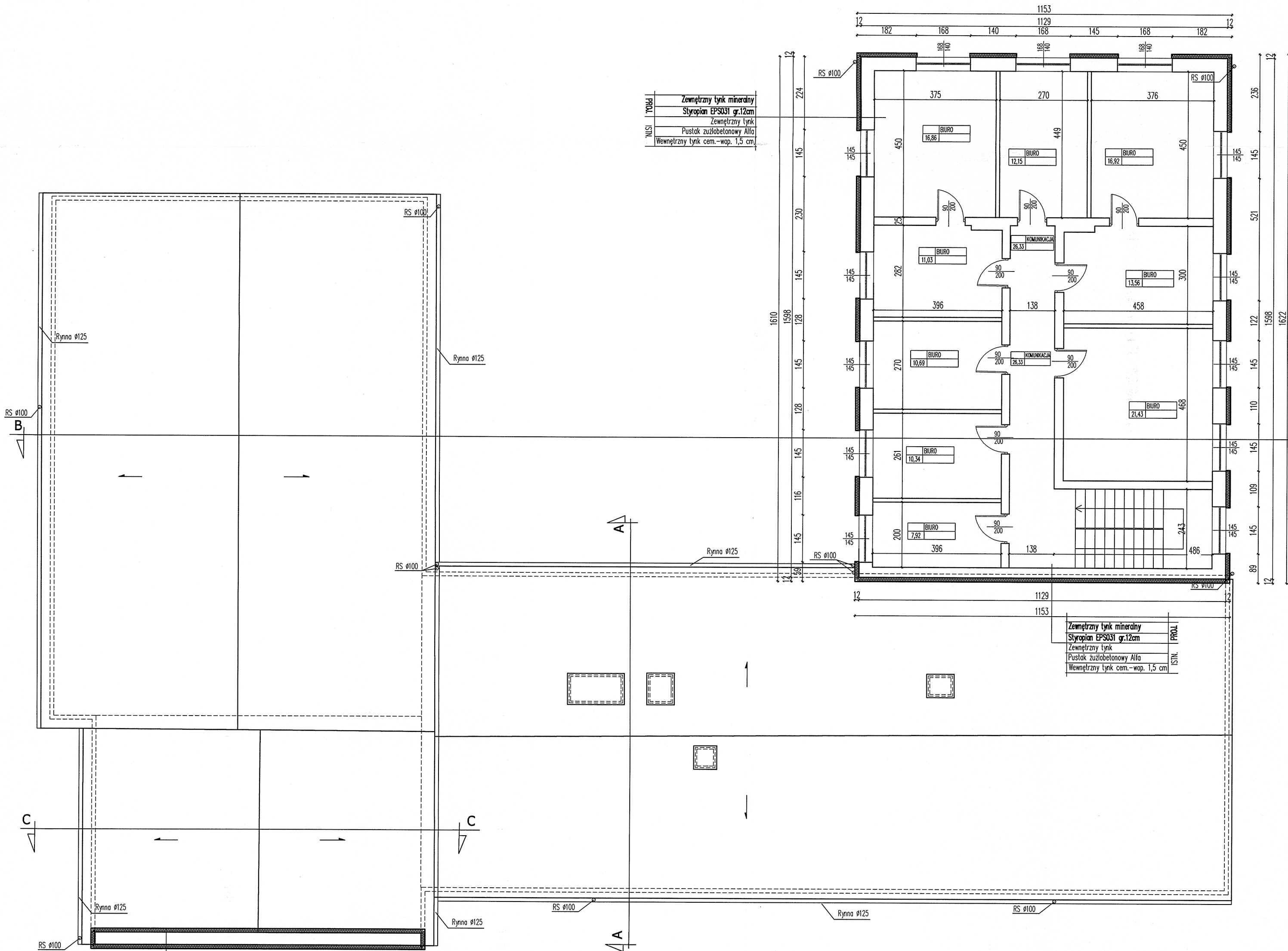
RZUT PARTERU

ARCHITEKTURA

Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r Skala: 1:100 Stadium P.B. Nr rys. A-1	Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn opr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86 Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak
---	---	---

RZUT PIĘTRA-ARCHITEKTURA

SKALA 1:100



PROJ. I STN.	Zewnętrzny tynk mineralny
	Styropian EPS031 gr.12cm
	Zewnętrzny tynk
	Pustak żużłobetonowy Alfa
	Wewnętrzny tynk cem.-wop. 1,5 cm

PROJ. I STN.	Zewnętrzny tynk mineralny
	Styropian EPS031 gr.12cm
	Zewnętrzny tynk
	Pustak żużłobetonowy Alfa
	Wewnętrzny tynk cem.-wop. 1,5 cm

PROJ. I STN.	Zewnętrzny tynk mineralny
	Styropian EPS031 gr.12cm
	Zewnętrzny tynk
	Pustak żużłobetonowy Alfa
	Zewnętrzny tynk

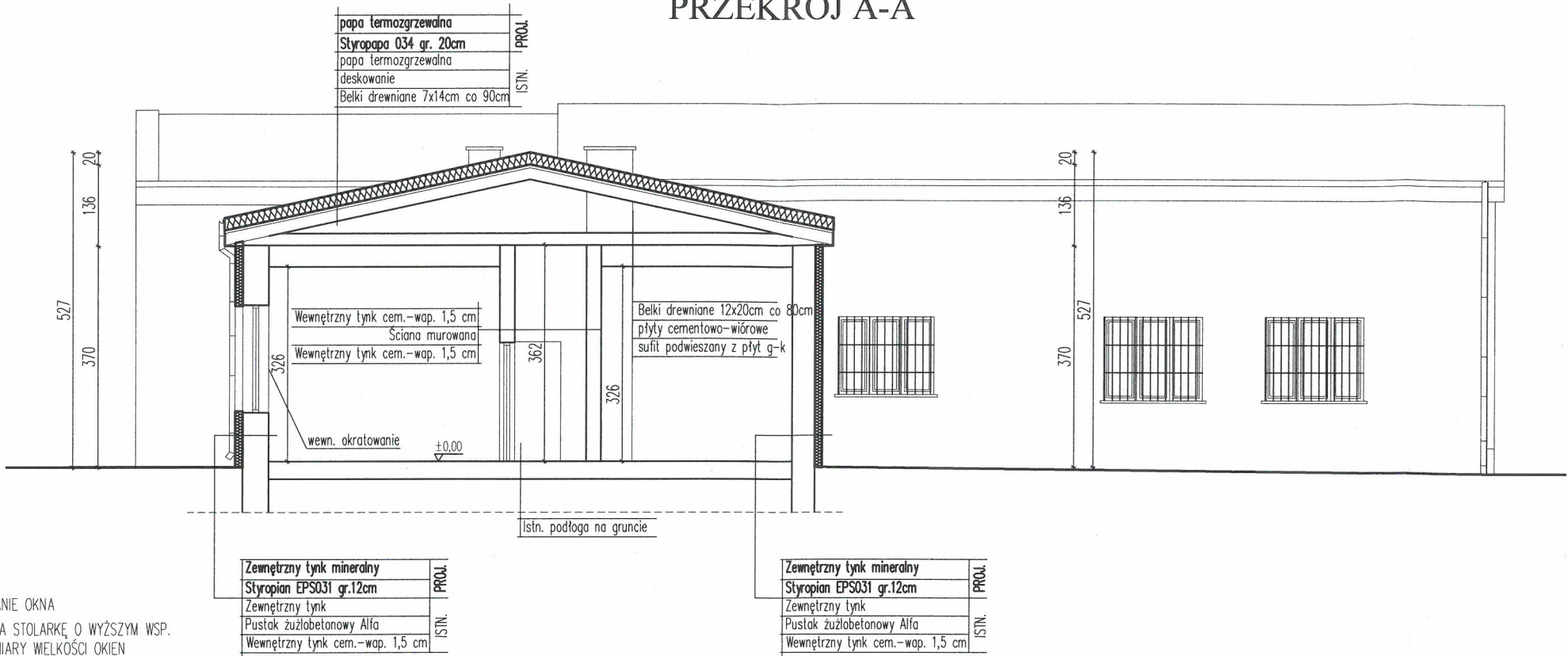
UWAGI:
1. WSZYSTKIE POMIESZCZENIA NA PARTERZE POSIADAJĄ OKRATOWANIE OKNA
2. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ ORAZ ZEWNĘTRZNEJ DRZWIOWEJ NA STOLARKĘ O WYŻSZYM WSP.
PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY WYKONAĆ DOKŁADNE POMIARY WIELKOŚCI OKIEN

RZUT PIĘTRA					
ARCHITEKTURA					
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia		Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
		Skala: 1:100	Stadium P.B.		
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203		Nr rys. A-2	Nr ark.	Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	

ARCHITEKTURA PRZEKRÓJ A-A; B-B

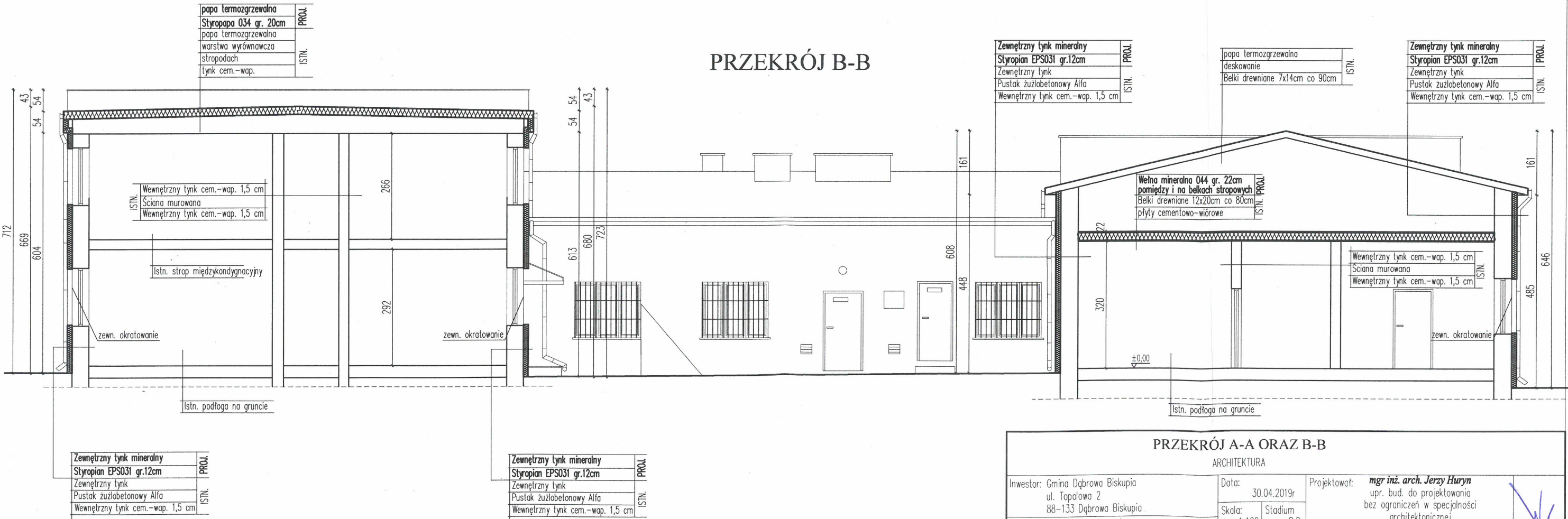
SKALA 1:100

PRZEKRÓJ A-A



UWAGI:
1. WSZYSTKIE POMIESZCZENIA NA PARTERZE POSIADAJĄ OKRATOWANIE OKNA
2. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ ORAZ ZEWNĘTRZNEJ DRZWIOWEJ NA STOLARKĘ O WYŻSZYM WSP. PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY WYKONAĆ DOKŁADNE POMIARY WIELKOŚCI OKIEN

PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ A-A ORAZ B-B

ARCHITEKTURA

Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r	Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203	Skala: 1:100 Nr rys. A-3	Stadium P.B. Nr ark. Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak

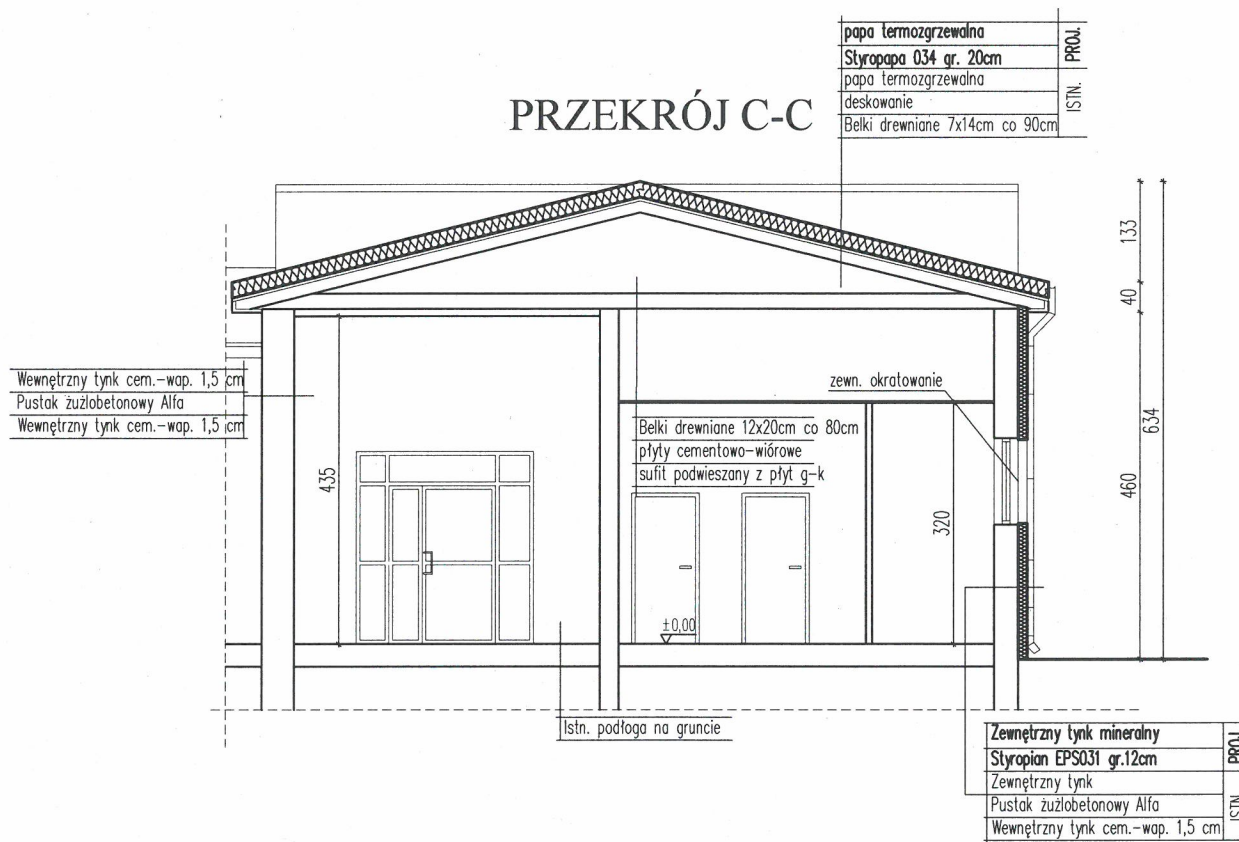
92

ARCHITEKTURA

PRZEKRÓJ C-C

SKALA 1:100

PRZEKRÓJ C-C



UWAGI:

1. WSZYSTKIE POMIESZCZENIA NA PARTERZE POSIADAJĄ OKRATOWANIE OKNA
2. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ ORAZ ZEWNĘTRZNEJ DRZWIOWEJ NA STOLARKĘ O WYŻSZYM WSP. PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY WYKONAĆ DOKŁADNE POMIARY WIELKOŚCI OKIEN

PRZEKRÓJ C-C

INWENTARYZACJA

Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203	Skala: 1:100	Stadium P.B.		
	Nr rys. A-4	Nr ark.		
			Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	

ARCHITEKTURA ELEWACJE

SKALA 1:100



ELEWACJA FRONTOWA WSCHODNIA



ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWA

LEGENDA- Kolory poglądowe

- 1 -  ATLAS-SAH 0008
- 2 -  ATLAS-SAH 0020
- 3 -  ATLAS-Tynk mozaikowy 514
- 4 -  Stolarka okienna i drzwiowa kolor biały
- 5 -  Rynny, rury spustowe obróbki blacharskie RAL 7040

ELEWACJA FRONTOWA I BOCZNA				
ARCHITEKTURA				
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
	Skala: 1:100	Stadium: P.B.		
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203	Nr rys. A-5	Nr ark.	Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	

ARCHITEKTURA ELEWACJE

SKALA 1:100



ELEWACJA BOCZNA PÓŁNOCNA



LEGENDA- Kolory poglądowe

- 1 - ATLAS-SAH 0008
- 2 - ATLAS-SAH 0020
- 3 - ATLAS-Tynk mozaikowy 514
- 4 - Stolarka okienna i drzwiowa kolor biały
- 5 - Rynny, rury spustowe obróbki blacharskie RAL 7040

ELEWACJA TYLNA ZACHODNIA

ELEWACJA TYLNA I BOCZNA					
ARCHITEKTURA					
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia		Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86	
		Skala: 1:100 Stadium P.B.			
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203		Nr rys. A-6 Nr ark.		Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak	

ARCHITEKTURA ELEWACJE

SKALA 1:100



ELEWACJA TYLNA POŁUDNIOWA

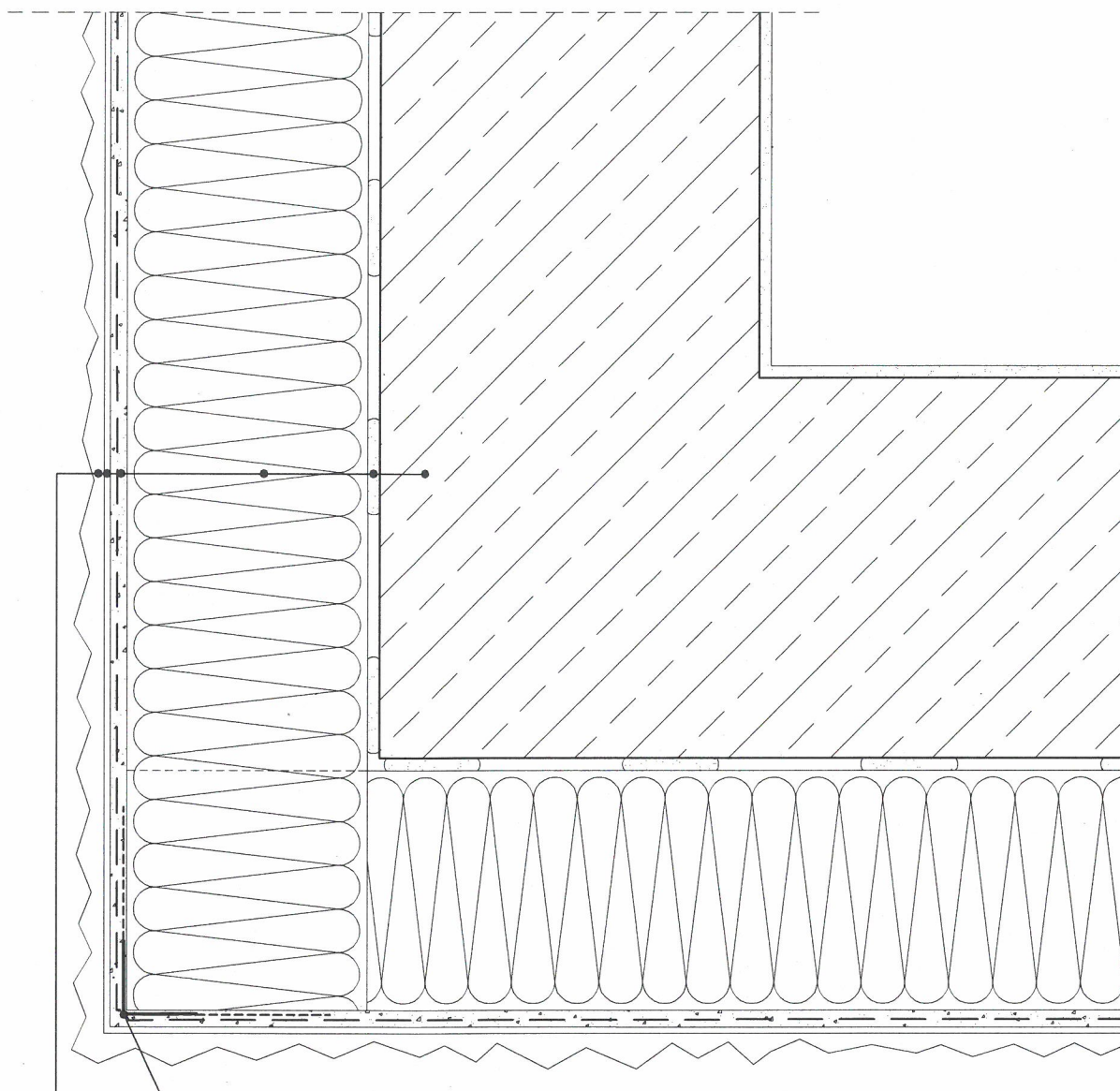


ELEWACJA TYLNA PÓŁNOCNA

LEGENDA- Kolory poglądowe

- 1 -  ATLAS-SAH 0008
- 2 -  ATLAS-SAH 0020
- 3 -  ATLAS-Tynk mozaikowy 514
- 4 -  Stolarka okienna i drzwiowa kolor biały
- 5 -  Rynny, rury spustowe obróbki blacharskie RAL 7040

ELEWACJE TYLNA POŁUDNIOWA I PÓŁNOCNA					
ARCHITEKTURA					
Inwestor: Gmina Dąbrowa Biskupia ul. Topolowa 2 88-133 Dąbrowa Biskupia	Data: 30.04.2019r		Projektował: mgr inż. arch. Jerzy Huryn upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. UAN-KZ-7210/128/86		
	Skala: 1:100	Stadium P.B.			
	Nr rys. A-7	Nr ark.	Opracowała: mgr inż. Monika Majchrzak		
Obiekt: Budynek urzędu gminy ul. Topolowa 2 Dąbrowa Biskupia działka nr 203					



Listwa narożna z siatką
10 x 10 cm

1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do przyklejania płyt styropianowych EPS lub XPS
3. Płyty styropianowe EPS lub XPS
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX

System ociepleń ścian zewnętrznych budynków ETICS na płytach styropianowych EPS lub XPS

Nazwa schematu

Narożnik zewnętrzny - rozwiązanie z zastosowaniem listwy narożnikowej z siatką

Nr schematu
1.2.2

Data wykonania schematu
01.2017

Schemat stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

BOLIX®

BOLIX S.A.

ul. Stolarska 8

34-300 Żywiec

infolinia: 0 801 650 222

tel.: (0-33) 475 06 00

fax: (0-33) 475 06 12

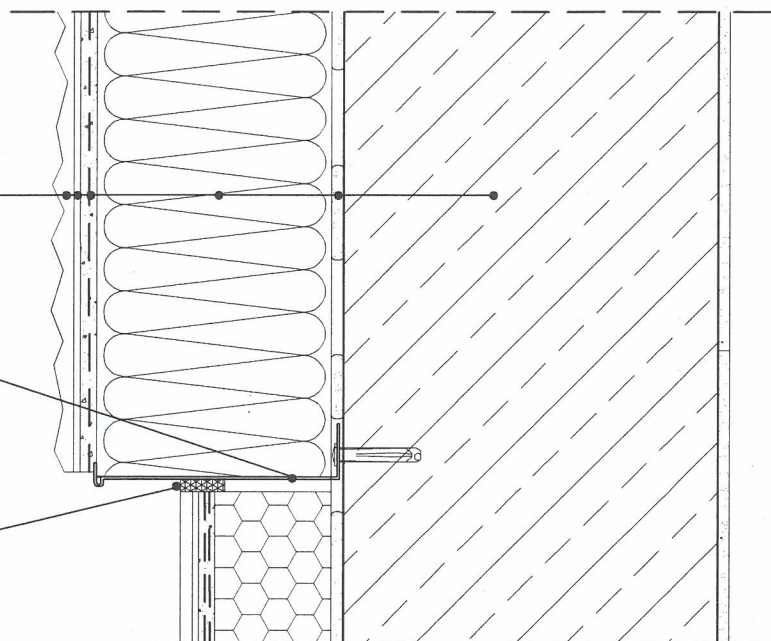
www.bolix.pl

Wariant I - listwa startowa

1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do przyklejania płyt z wełny mineralnej
3. Płyty z wełny mineralnej
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX

Listwa startowa

Taśma rozprężna

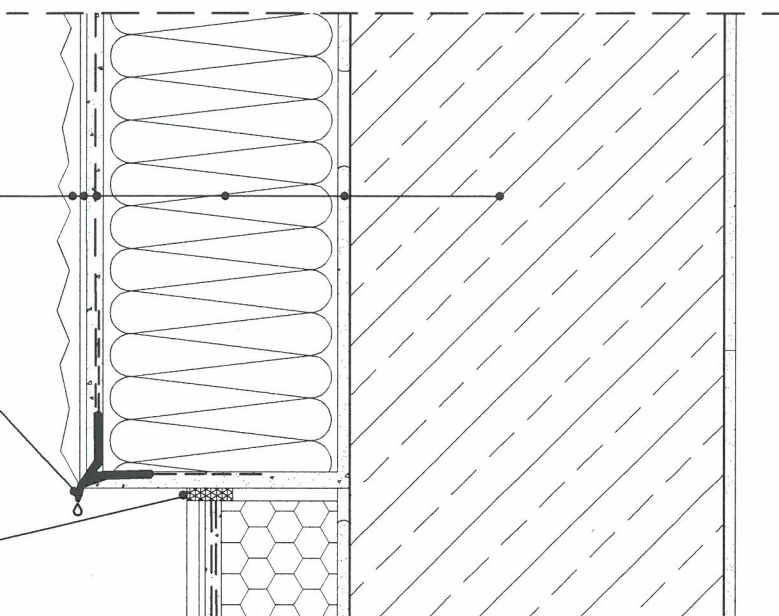


Wariant II - listwa kapinosowa

1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do przyklejania płyt z wełny mineralnej
3. Płyty z wełny mineralnej
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX

Listwa kapinosowa

Taśma rozprężna



System ociepleń ścian zewnętrznych budynków
ETICS na płytach z wełny mineralnej

Nazwa schematu

Dolna część ocieplenia - rozwiązania z listwą startową i listwą kapinosową z taśmą rozprężną

Nr schematu
2.8.1

Data wykonania schematu
01.2017

Schemat stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

BOLIX®

BOLIX S.A.

ul. Stolarska 8

34-300 Żywiec

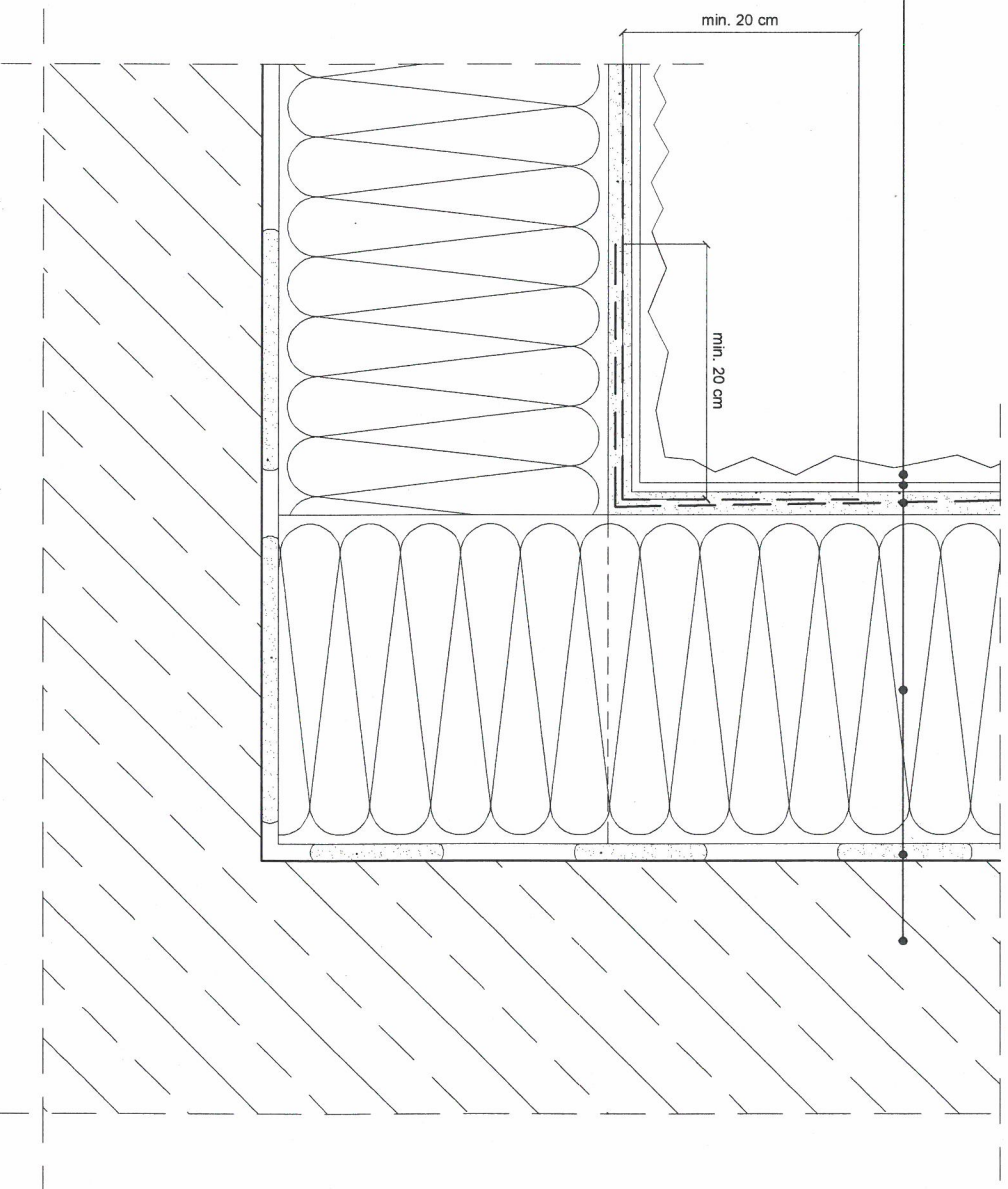
infolinia: 0 801 650 222

tel.: (0-33) 475 06 00

fax: (0-33) 475 06 12

www.bolix.pl

1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do przyklejania płyt styropianowych EPS lub XPS
3. Płyty styropianowe EPS lub XPS
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyrównanie tynkarskie BOLIX



**System ociepleń ścian zewnętrznych budynków
ETICS na płytach styropianowych EPS lub XPS**

Nazwa schematu
Naroznik wewnętrzny

Nr schematu	Schemat stanowi własność firmy BOLIX S.A. i jest w niej zarejestrowany. S.A. wyraża zgodę na zamieszczanie powyższego oznaczenia w dokumentach technicznych w projektach budowlanych z zastrzeżeniem prawa do zmian technicznych. Biorąc pod uwagę zastrzeżenie informacja zawarta w materiałach technicznych BOLIX.
Data wykonania schematu	

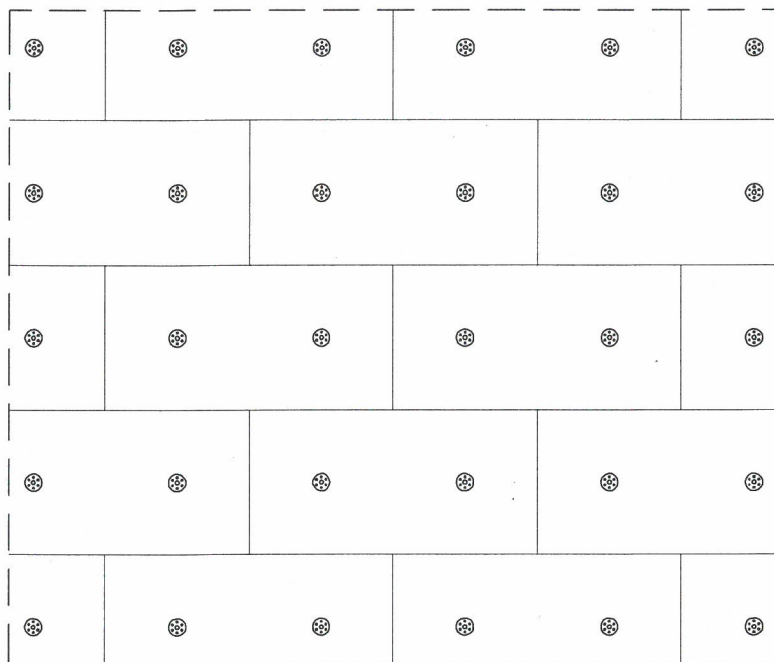
BOLIX
S.A.

ul. Stolarska 8
34-300 Żywiec

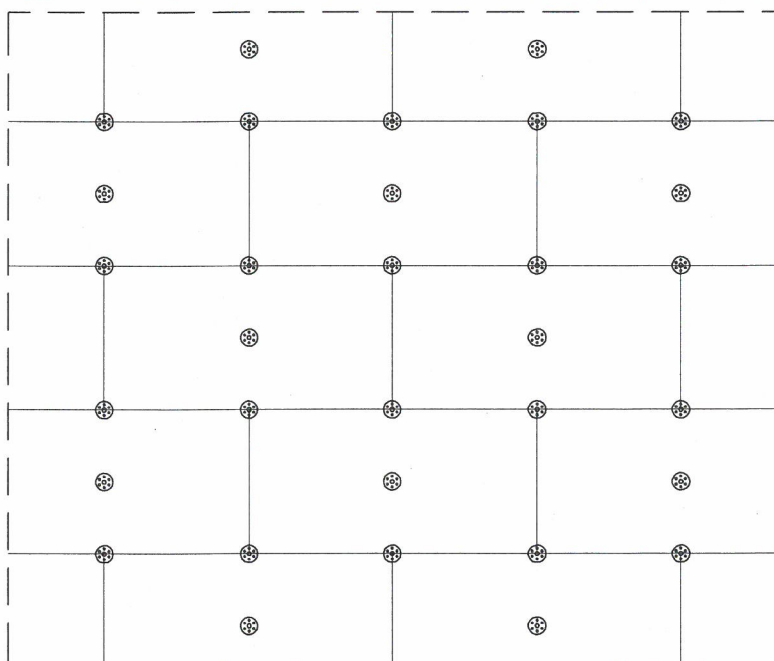
infolinia: 0 801 650 222
tel.: (0-33) 475 06 00
fax: (0-33) 475 06 12
www.bolix.pl

53

4 łączniki mechaniczne na 1 m² ocieplenia



6 łączników mechanicznych na 1 m² ocieplenia



Specyfikację mocowania mechanicznego systemu ociepleń ETICS powinien określać projekt techniczny ocieplenia budynku. W projekcie powinny być uwzględnione następujące informacje:

- 1) Rodzaj łączników (łącznik powinien posiadać aktualną Aprobatę Techniczną z uwzględnieniem kotwienia w docelowym podłożu)
- 2) Całkowita długość łączników
- 3) Ilość łączników przypadających na 1 m² ocieplenia z uwzględnieniem stref obrzeżowych, warunków specyficznych tj. wysokość budynku, osłonięcie, obciążenie wiatrem
- 4) Sposób rozmieszczenia
- 5) Głębokość zakotwienia w danym podłożu

System ociepleń ścian zewnętrznych budynków ETICS na płytach z wełny mineralnej

Nazwa schematu
Proponowane rozmieszczenie łączników mechanicznych na 1 m² ocieplenia na płytach MW 50 x 100 cm - cz.1.

Nr schematu
2.15.1

Schemat stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

Data wykonania schematu
01.2017

BOLIX[®]

BOLIX S.A.

ul. Stolarska 8

34-300 Żywiec

infolinia: 0 801 650 222

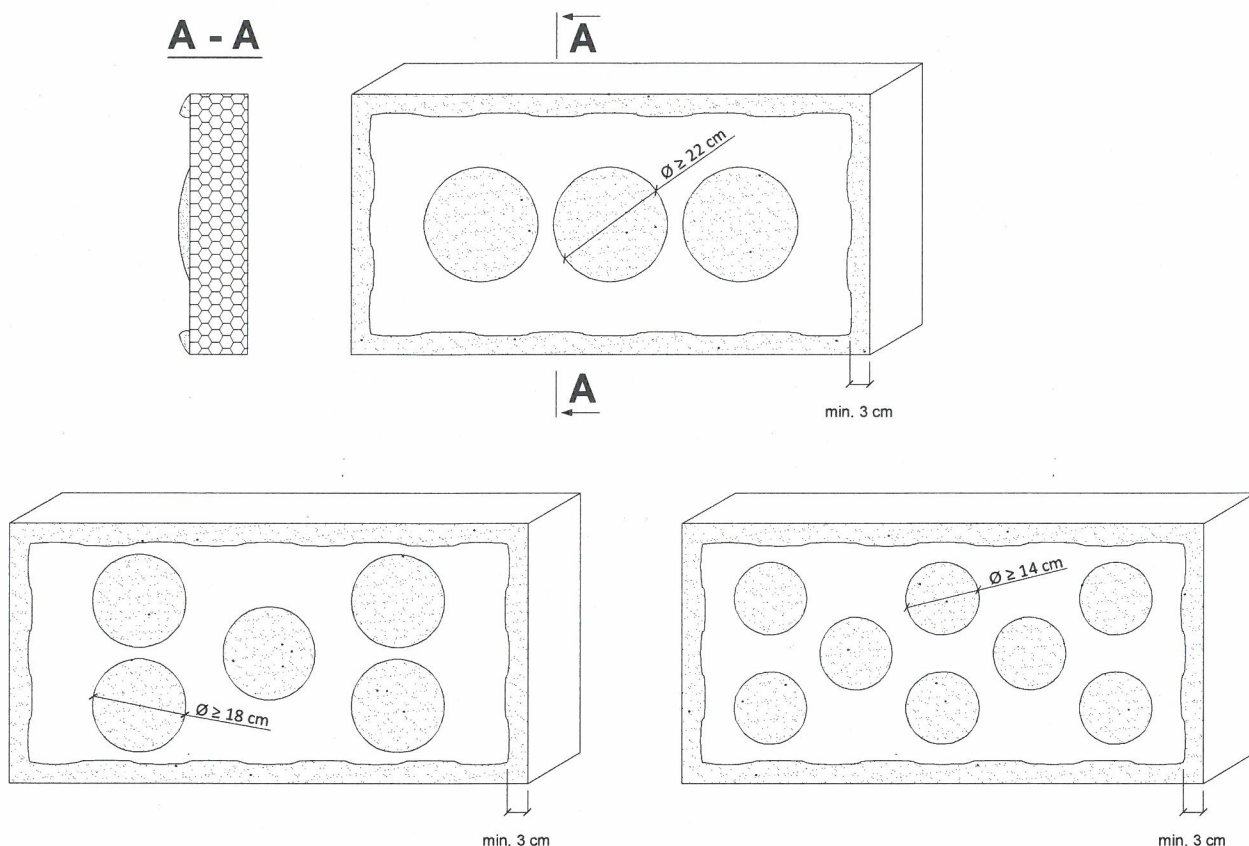
tel.: (0-33) 475 06 00

fax: (0-33) 475 06 12

www.bolix.pl

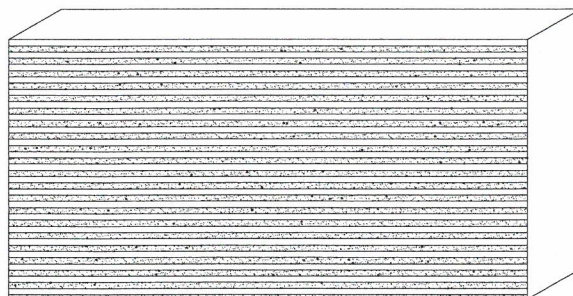
JS

Metoda "pasmowo-punktowa"



Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca po dociśnięciu do podłoża powinna zapewniać min. 40% efektywnej powierzchni klejenia, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm.

Metoda grzebieniowa



W przypadku równych i gładkich podłoży płyty termoizolacyjne można kleić tzw. metodą grzebieniową przy użyciu pacy zębatej (zęby 10-12 mm).

System ociepleń ścian zewnętrznych budynków
ETICS na płytach styropianowych EPS lub XPS

Nazwa schematu
Przykładowe schematy rozmieszczenia zaprawy klejącej
BOLIX na płycie styropianowej EPS 50x100 cm

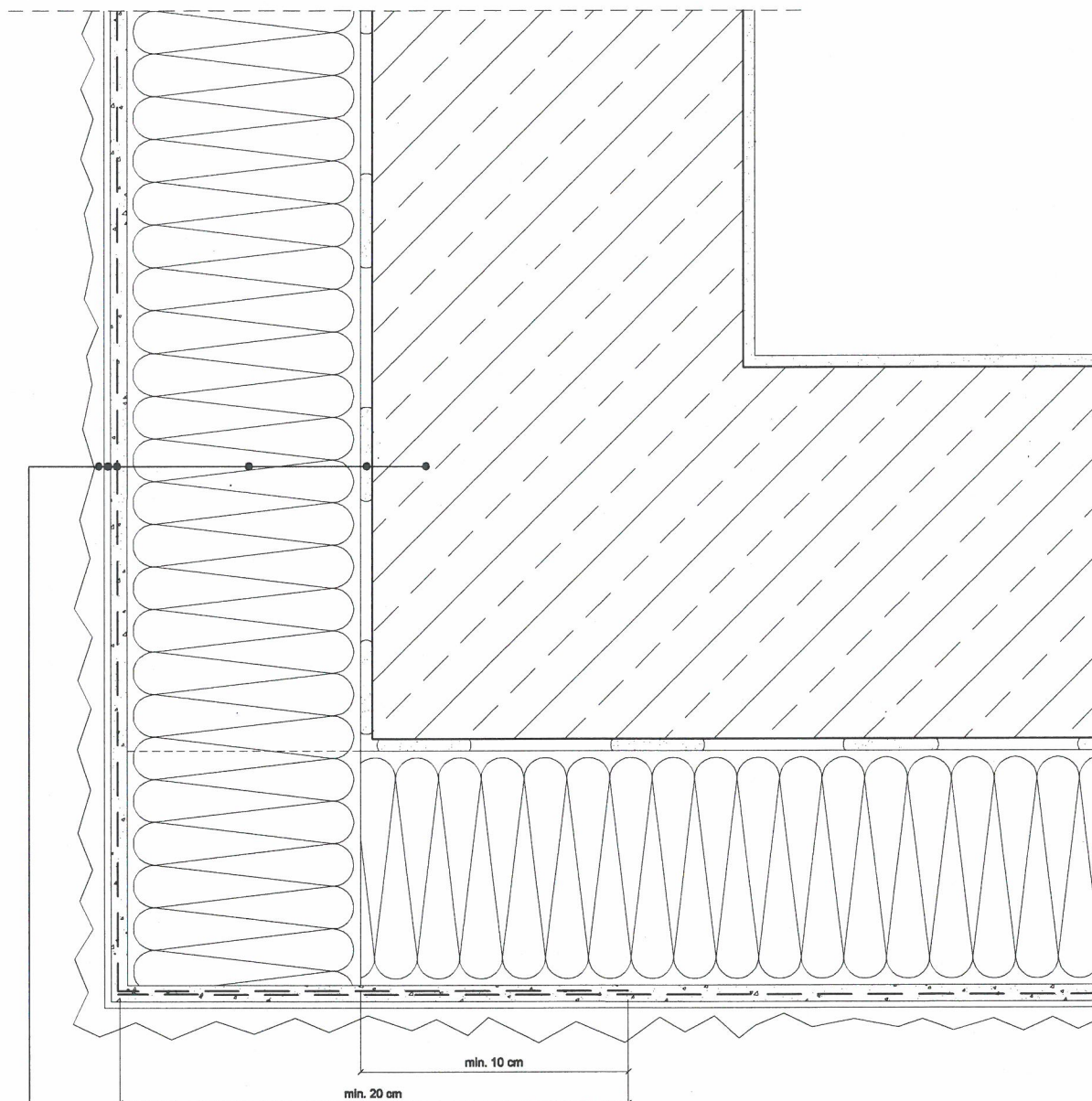
Nr schematu
1.13.1

Data wykonania schematu
01.2017

Schemat stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Przetworzony detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

BOLIX[®]

BOLIX S.A.
ul. Stolarska 8
34-300 Żywiec
infolinia: 0 801 650 222
tel.: (0-33) 475 06 00
fax: (0-33) 475 06 12
www.bolix.pl



- | |
|---|
| 1. Ściana |
| 2. Zaprawa klejąca BOLIX do przyklejania płyt styropianowych EPS lub XPS |
| 3. Płyty styropianowe EPS lub XPS |
| 4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego |
| 5. Podkład tynkarski BOLIX |
| 6. Wyprawa tynkarska BOLIX |

System ociepleń ścian zewnętrznych budynków ETICS na płytach styropianowych EPS lub XPS

Nazwa schematu
Narożnik zewnętrzny - rozwiązanie z wywiniciem siatki

Nr schematu
1.2.1

Data wykonania schematu
02.2017

Schemat stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

BOLIX®

BOLIX S.A.

ul. Stolarska 8

34-300 Żywiec

infolinia: 0 801 650 222

tel.: (0-33) 475 06 00

fax: (0-33) 475 06 12

www.bolix.pl