

TOM I

Nr 3

Załącznik nr 4
STAROSTWO POWIATOWE
11-700 Piecki
bip
PIECKI

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY W STARYCH KIEŁBONKACH
NALEŻĄCEGO DO ZASOBÓW KOMUNALNYCH GMINY PIECKI
ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA LOKALE MIESZKALNE
KATEGORIA OBIEKTU I

NAZWA ZADANIA PRZEBUDOWA BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY W STARYCH KIEŁBONKACH NALEŻĄCEGO DO ZASOBÓW KOMUNALNYCH GMINY PIECKI ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA LOKALE MIESZKALNE

INWESTOR Gmina Piecki
Ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki

ADRES INWESTYCJI STARE KIEŁBONKI
Nr ewid działki 426 obręb nr Stare Kiełbonki
Gmina Piecki powiat mrągowski

Niniejszy załącznik stanowi integralną część Dec Nr 448/2019.jdk z dnia 06.11.2019 zawiera 131 arkuszy ponumerowanych i opieczętowanych POKRIS Z up: STAROSTY

Anna Urban
PEŁNIZNIK
WYDZIAŁU ARCHITEKTURY I INŻYNIERSTWA BUDOWLANEGO

Zespół projektowy			
Branża	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Pieczęć i podpis
Architektura	mgr inż. arch. Anna Urban	Bł 20/90	<i>Anna Urban</i> mgr inż. architekt upr. projektant w specjalności architektonicznej Nr Bł/20/90 WM-0136/BO/0237/06
Architekt sprawdzający	<i>MGR INŻ. ARCH. HAREK MICHAŁ</i>	<i>BŁ-PDOKK/142/09/2010</i>	<i>mgr inż. arch. Marek Michałak</i> Projektant w spec. architektonicznej bud. nr Bł-PDOKK/142/09/2010
Konstrukcja	inż. Karol Nowak	243/92/OL	<i>inż. KAROL NOWAK</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr. ewid. 243/92/OL
Instalacje wodno-kanalizacyjne i CO	mgr inż. Paweł Stefanowicz	WAM/0155/POOS/144	<i>mgr inż. Paweł Stefanowicz</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. WAM/0155/POOS/14
Instalacje elektryczne	mgr inż. Arkadiusz Kacprzak	WAM/0028/POOE/07	<i>mgr inż. Arkadiusz Kacprzak</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr. ewid. WAM/0028/POOE/07
Opracował	tech. Witold Makiewicz	153/82/OL	

Piecki, 2018.05.08

Witold Makiewicz
Nr Up. 153/82/OL
z § 5 ust. 2 § 6 ust. 3, § 7 - 13 ust. 1 pkt 2
Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1973 r. (Cz. U. Nr 1 poz. 46)
WAM/0146/OHOK/04

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektantów

Kserokopie uprawnień projektantów i zaświadczenia z izby inżynierów projektantów

Decyzja o warunkach zabudowy

INWENTARYZACJA BUDOWLANA WRAZ Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(BIOZ)**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



**Oświadczenie projektanta
o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja, niżej podpisany

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy **oświadczam**, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

PRZEBUDOWA BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY W STARYCH KIEŁBONKACH NALEŻĄCEGO DO ZASOBÓW KOMUNALNYCH GMINY PIECKI ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA LOKALE MIESZKALNE o adresie STARE Kiełbonki nr nr ewid gruntów

Inwestor:

Gmina Piecki

Ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Projektant	Numer uprawnień	Podpis i pieczęć
Branża:	architektura	<i>Anna Barbara Urban</i>
mgr inż. arch. Anna Urban	Bł 20/90	mgr inż. architekt upr. projektant w specjalności architektonicznej Nr BI/20/90 WM-0136, BO/0237/06
		mgr inż. arch. Marek Michalak Projektant w spec. architektonicznej Upr. bud. nr Bł-POKK/142/09/2010
Branża:	konstrukcyjna	
inż. Karol Nowak	243/92/OL	inż. KAROL NOWAK uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 243/92/OL
Branża:	sanitarna	
mgr inż. Paweł Stefanowicz	WAM/0155/POOS/144	mgr inż. Paweł Stefanowicz Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, hydrauliczno-wentylacyjnych, elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WAM/0155/POOS/14
Branża:	elektryczna	
mgr inż. Arkadiusz Kacprzak	WAM/0028/POOE/07	mgr inż. Arkadiusz Kacprzak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr.ewid.WAM/0028/POOE/07

Piecki, 2018.05.08

Marek Makiewicz
nr.ewid. 153/82/OL
z § 5 ust. 2 § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2
Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 6 poz. 46)
WAM/0146/OHOK/04

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Kserokopie uprawnień projektantów
i zaświadczenia z Izby Inżynierów Projektantów

1/20/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

na podstawie § 4 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 p.1.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U.nr 8 poz.46/ stwierdza się, że

Anna Barbara URBAN

magister inżynier architekt

dnia 28 września 1956r. Mrągowo woj. Olsztyn

na przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta

w dziedzinie architektonicznej

na Barbara Urban

jest upoważniony/na/ do

przygotowania projektów w zakresie rozwiązań:
architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie
ciężkim i lekkim, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich
i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
technicznego obiektów budowlanych, z wyłączeniem konstrukcji
fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie
niewyznaczalnych. - - -



Dyrektor Wydziału
Urbanistyki Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Główny Architekt Województwa

inż. arch. Leonard Budryk

-ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Tech. Bud. Witold Makiewicz



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2010-07-13

DSW/ORZ/600/971/10
AMR

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

MAREK MICHALAK
magister inżynier architekt
uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów
z dnia 22 czerwca 2010 r., l.dz. 544/PDORIA/2010, sygnatura akt: PDOKK/142/09/2010
uprawnienia budowlane nr ewidencyjny: B1-PDOKK/142/09/2010
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności architektonicznej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2853/10/U/C**

UZASADNIENIE

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Marek Michalak
ul. Mickiewicza 25
18-400 Łomża
2. Podlaska Okręgowa
Izba Architektów
3. a/a



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Anna Januszewska

A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Teck. Bud. Witold Makiewicz

(inaczelnie)

Nr 233/94/1

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

różporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 48) ^{/z zmian/} stwierdza się, że

Obywatelka) K a r o l N o w a k

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 7 listopada 58 r. w Łomży

19

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -

(specjalizacja zawodowa)

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Techn. Bud. Witold Makiewicz

P a n Karol Nowak jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbową
w wys. 30 tys. zł.



2 05 1982
Kierownik
Urząd Wojewódzki
Olsztyn
[Signature]

WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

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 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 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) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan PAWEŁ JAN STEFANOWICZ

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 25 czerwca 1979 r. w Suwałkach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0155 /POOS/14

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. dr inż. Zenon Drabowicz

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

„A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Tech. Bud. Witold Makiewicz

Pan Paweł Jan Stefanowicz upoważniony jest :

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 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) uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Otrzymuje:

1. Pan Paweł Jan Stefanowicz
11-700 Mrągowo, ul. Warszawska 11A/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Andrzej Stasiński

Olsztyn, dnia 23 grudnia 2014 r.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/75/07

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2007 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, ze zm./; art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 156, poz. 1418/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 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/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1671 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu **ARKADIUSZOWI KAZIMIERZOWI KACPRZAKOWI**
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 29 października 1961 r. w Mikolajkach.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0028/POC/07

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

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

Cooczenie:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, określającym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej strony odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Andrzej Stasiński
- inż. Janusz Palmowski
- mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Pan Arkadiusz Kacprzak upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 24 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. 5787) uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne; w tym: kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe; sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Odczytuje:

1. Pan Arkadiusz Kacprzak
11-700 Miragowo, Os. Gmrowskie 2A/3
2. Krajowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. za

PRZEWODNICZĄCY
DOKŁADNIEJ Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Andrzej Słoborzanski

10

Olsztyn, dnia 20.07.1982 r.

Urząd Starostwa Powiatowego
w Mrągowie
(pieczęć)

153/82/OL

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

orzędzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

o sprawach samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

że: Obywatel(ka) **Witold MAKIEWICZ**
(imie i nazwisko)

technik budowlany
(tytuł naukowy - zawodowy)

z dnia **7 czerwca 1956 r.** w **Mrągowie**

ma prawo przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

specjalności **konstrukcyjno-budowlanej**
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

z ~~zakresu~~ z ograniczeniem do konstrukcji murowych

(specjalizacja zawodowa)

WZSR BISKUPIEC
KOPISZ ORYGINAŁU

Prof. Bud. Witold Makiewicz
1956.06.07. Mrągów

(ka) Witold MAKIEWICZ
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych z ograniczeniem do konstrukcji murowych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem wojewody Olsztyńskiego.



Z upoważnienia Wojewody
Z-ca DYREKTORA WSPRINIENIA

inż. Janusz Kalmowski

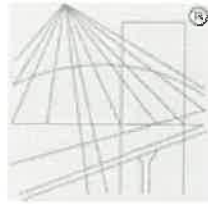
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Tech. Bud. Witold Makiewicz

m. p.

(podpis i pieczęć)





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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-Y48-21B-9YT *

Pani Anna Barbara Urban o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0237/06
adres zamieszkania ul. Piaskowa 4, 11-700 Mrągowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

A ZŁOŻONOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Techn. Bud. Witold Makiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-R68-377-IU9 *

Pan Karol Nowak o numerze ewidencyjnym WAM/BO/1849/01
adres zamieszkania os. Mazurskie 27/4, 11-700 Mrągowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-10-12 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

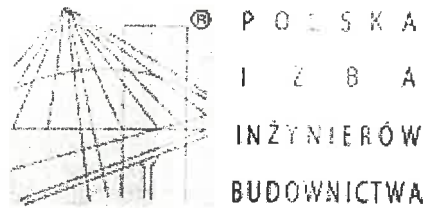
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

odpis jest prawdziwy

..A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Tech. Bud. Witold Makiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-KJM-YEC-2UZ *

Pan Paweł Stefanowicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0037/08
adres zamieszkania ul. Warszawska 11 A / 5, 11-700 Mrągowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-08 roku przez:

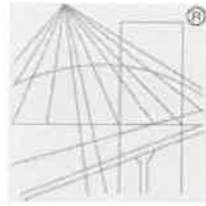
Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.


Kopia jest prawdziwa

A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Tech. Bud. Witold Makiewicz



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1PA-FAB-MSY *

Pan Arkadiusz Kacprzak o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0044/03
adres zamieszkania os. Grunwaldzkie 2A/3, 11-700 Mrągowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

..A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Teck. Bud. Witold Makiewicz

INŻYNIEROWI

BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-DNU-KIU-ZJM *

Pan Witold Makiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/BO/1583/01

adres zamieszkania ul. 35-lęcia 9/29, 11-710 Piecki

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-10 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Tech. Bud. Witold Makiewicz

INWENTARYZACJA WRAZ OPINIĄ STANU TECHNICZNEGO

Nazwa zadania:	Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana budynku Szkoły Podstawowej w Starych Kiełbonkach
Adres inwestycji:	STARE KIEŁBONKI
Jednostka ewidencyjna	działka nr 426 obr. Nr Stare Kiełbonki gmina Piecki

Inwestor:

Gmina Piecki
Ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki

Opracowanie:

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”
ul. Plac 1-go Maja 3b
11-710 Piecki

Witold Majewicz
Nr Upr. 173/12/OL
z § 5 ust. 2 § 6 ust. 3, § 7 i 13 ust. 1 pkt 2
Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46)
WAM/0146/OHOK/04

Piecki, 2018.05.08

Anna Barbara Urban
mgr inż. architekt
upr. projektant w specjalności
architektonicznej Nr B1/20/90
WM-0136, BO/0237/06

mgr inż. arch. Marek Michałak
Projektant w spec. architektonicznej
Upr. bud. nr B1-PBQKK/142/09/2010

inż. KAROL NOWAK
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: 243/92/OL

Opis techniczny
do inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej wraz z opinią stanu technicznego budynku
byłej Szkoły Podstawowej w Starych Kiełbonkach

Dane ogólne

Obiekt: Budynek byłej Szkoły Podstawowej

Adres: Stare Kiełbonki 14 nr. ewid gruntów 426 obręb nr.21 STARE Kiełbonki

2 Cel i zakres inwentaryzacji oraz ekspertyzy technicznej.

Celem opinii jest ustalenie stanu technicznego budynku pod kątem projektowanych prac przy ,przebudowie i zmianie sposobu użytkowania z szkoły podstawowej na lokale mieszkalne

W zakresie niniejszej ekspertyzy ujęto:

- ogólne rozeznanie przedmiotu zlecenia,
- ustalenie rodzaju konstrukcji,
- zebranie danych i warunków użytkowania
- szczegółowe oględziny poszczególnych elementów budynku,

Materiały wyjściowe

Zlecenie Inwestora

Wizja lokalna i pomiary z natury

Dokumentacja fotograficzna

Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Stare Kiełbonki Nr 426 obr. Nr 21 STARE Kiełbonki gmina Piecki

Charakterystyka obiektu

Budynek podlegający adaptacji pełnił do niedawna funkcję edukacyjną – Szkoły Podstawowej oraz mieszkania w Starych Kiełbonkach, obecnie Szkoła została zamknięta. Budynek wybudowany w latach 30-tych ubiegłego stulecia o konstrukcji murowanej w układzie prostokątnym, podłużnym, z dachem dwuspadowym konstrukcji drewnianej z pokryciem wykonanym z blachy.

W latach 90 ubiegłego wieku dobudowano pomieszczenia socjalne i sanitarne.

Budynek był kilka razy przebudowany

Obiekt piętrowy z częściowym podpiwniczeniem użytkowanej jako kotłownia i pomieszczenia gospodarcze.

Ściany budynku wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo wapiennej. docieplony styropianem, posiada stolarkę okienną i drzwiową z profili pcv, przyłącze wody Dn32 z wodociągu sieciowego, przyłącze kanalizacji sanitarnej Dn200 PCV z odprowadzeniem do rurociągu sieciowego oraz energii elektrycznej poprzez przyłącze napowietrzne,

Obiekt posiada dwa niezależne wejścia od strony elewacji frontowej zewnętrzny oraz wydzielony wewnątrz.

Ponadto od strony elewacji wschodniej występuje na ścianie dodatkowe wyjście, obsługujące obecnie lokal mieszkalny oraz pomieszczenia gospodarcze

Budynek posiada kominy wentylacyjne oraz komin dymowy odprowadzający spaliny z kotła na opał stały ulokowanego w pomieszczeniu piwnicznym.

Część dobudowana o rzucie kwadratu nie podpiwniczona parterowa przykryta dachem czterospadowym, ławy fundamentowe żelbetowe, ściany murowe, konstrukcja dachu z więźarów stalowych, pokryta blachodachówką

Teren posesji jest ogrodzony ogrodzeniem stałym wyposażonym w furtkę o szerokości 1,0 m i wjazd o szerokości 7,0 m. Dojście oraz dojazd istniejący z drogi utwardzonej asfaltowej krajowej.

Teren przyległy zagospodarowany jest prawidłowo, występują utwardzone dojścia i dojazdy, porośnięty trawą i niskimi krzewami.

W pobliżu obiektu szkoły znajduje się boisko sportowe do gry w piłkę nożną z infrastrukturą towarzyszącą i obiektami małej architektury. Teren odsiany jest trawą.

Na sieci wiejskiej De110 biegnącej wzdłuż drogi powiatowej w odległości około 22 m usytuowany jest hydrant naziemny

Zestawienie zainwentaryzowanych pomieszczeń oraz dane liczbowe

5. Charakterystyczne parametry techniczne

Piwnice			
01	Kotłownia	15,1	m ²
02	Skład opału	15,0	m ²
03	Piwnica	21,90	m ²
04	Piwnica	12,50	m ²
05	Wędzarnia	1,30	m ²
06	Korytarz	7,0	m ²
07	Piwnica gospodarcza	29,60	m ²
08	Piwnica	9,70	m ²
09	Klatka schodowa	11,70	m ²
	Razem	123,80	m ²
PARTER			
1.1	Kuchnia	13,70	m ²
1.2	Jadalnia	26,70	m ²
1.3	Łazienka	3,50	m ²
1.4	Komunikacja	22,79	m ²
1.5	Szatnia	10,51	m ²
1.6	WC Damski	5,27	m ²
1.7	WC męski	6,73	m ²
1.8	komunikacja	21,17	m ²
1.9	Klasa lekcyjna	41,60	m ²
1.10	Klasa lekcyjna	51,30	m ²
1.11	Klasa lekcyjna	51,50	m ²
1.12	Klatka schodowa	11,90	m ²
1.13	Łazienka	3,70	m ²
1.14	Kuchnia	12,0	m ²
1.15	pokój	21,0	m ²
1.16	Pokój	23,70	m ²
1.17	Pokój	15,50	m ²
	Razem	341,87	m ²

Poddasze			
2.1	Pokój nauczycielski	8,40	m ²
2.2	Klasa lekcyjna	28,30	m ²
2.3	Klasa lekcyjna	22,90	m ²
2.4	Biblioteka	18,30	m ²
2.5	Klasa lekcyjna	23,0	m ²
2.6	Klasa lekcyjna	20,6	m ²
2.7	Klasa lekcyjna	20,6	m ²
2.8	Pokój dyrektora	8,20	m ²
2.9	Pomieszczenie gospodarcze	7,8	m ²
2.10	Korytarz	5,43	m ²
2.11	Klatka schodowa	11,90	m ²
2.12	Strych	75,30	m ²
	Razem	250,73	m ²

Powierzchnia zabudowy	426,47m ²
Powierzchnia całkowita	976,6 m ²
Powierzchnia użytkowa	647,80
Kubatura brutto	3137,62 ³

Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje inwentaryzację architektoniczno-budowlaną z opinią techniczną całego budynku Szkoły Podstawowej w Starych Kielbonkach

Charakterystyka poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku.

Fundamenty

Fundamenty z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej,
Fundamenty w części dobudowanej z żelbetu

Stan fundamentów określono na podstawie oględzin elementów konstrukcyjnych budynku. Nie stwierdzono występowania większych uszkodzeń i zarysowań świadczących o przeciążeniu fundamentów, nie prawidłowym posadowieniu lub nierównomiernych osiadania budynku. Szerokość istniejących łąw fundamentowych i głębokość posadowienia zapewnia prawidłową pracę fundamentów i osiągnięcie właściwych naprężeń pod łąwami, nie przekraczających wartości jednostkowego oporu podłoża.

Ściany zewnętrzne piwnic

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”
ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Ściany piwnic i fundamentowe gr. 51, cegły ceramicznej na zaprawie cementowo – wapiennej od wewnątrz otynkowane. Mury w części podziemnej są znacznie zawilgocone, a na fragmentach występują uszkodzenia mechaniczne oraz występująca wilgotność, z braku izolacji pionowej murów. Niezależnie od powyższych zastrzeżeń – od strony konstrukcyjnej należy uznać stan techniczny jako dobry i spełniający warunki bezpieczeństwa.

Ściany nie spełniają obowiązujących obecnie norm izolacyjności cieplnej.

Wnioski i zalecenia

Ściany wymagają docieplenia, w celu dostosowania się do obecnych norm, należy wykonać izolację cieplną od zewnątrz budynku styropianem do głębokości przemarzania gruntu

Ściany zewnętrzne i konstrukcyjne

Ściany zewnętrzne parteru budynku gr. 51 cm, z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, ściany wewnętrzne przyziemia gr. 28, cm z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej. Zarysowania i pęknięcia nie są groźne dla trwałości konstrukcji, gdyż są spowodowane głównie nieznacznymi zmianami geometrii budynku w następstwie pracy konstrukcji drewnianych stropów i więźby dachowej. Biorąc pod uwagę fakt, że proponowana termomodernizacja nie zwiększa obciążeń w stosunku do obecnie występujących, stan ścian określa się jako zadowalający, pod warunkiem wykonania niżej wymienionych prac

Ochrona ciepła

Warstwy ściany:

- tynk cementowo-wapienny 1,5 cm
- styropian 5,0 cm
- mur z cegły grubości 51 cm
- tynk cementowo-wapienny 1,5 cm

Współczynnik przenikania ciepła:

$$U = 0,45 \text{ (m}^2 \times \text{k)} > 0,25 \quad \text{warunek nie spełniony}$$

Ścian dobudowanej jadalni i szatni :

- tynk cementowy –wapienny 1.5 cm
- styropian 5,0 cm
- mur z cegły szczelinówki 25,0 cm
- Tynk wapienno- cementowy 1.5 cm

$$U = 0,5 \text{ (m}^2 \times \text{k)} > 0,25 \quad \text{warunek nie spełniony}$$

Wnioski i zalecenia

Ściany wymagają docieplenia, w celu dostosowania się do obecnych norm, należy wykonać izolację cieplną od zewnątrz budynku styropianem

Nadproża

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi sklepienia ceglane – nie wykazują pęknięć, ubytków przemieszczeń i ugięć – stan techniczny dobry.

Stropy

Strop nad kondygnacjami nadziemnymi o konstrukcji drewnianej, ocenione tylko na podstawie ogólnych oględzin z uwagi na użytkowanie obiektu. Nie wykazują one znamion, który sygnalizowałby stan przed awaryjny. Nie mniej jednak w niektórych pomieszczeniach daje się stwierdzić ich sprężystość, powodującą zarysowania. Nie stanowią one jednak istotnego wpływu na wytrzymałość konstrukcji stropu, jakkolwiek pod względem estetycznym taki stan rzeczy budzi zastrzeżenia.

Stropy drewniane nie wymagają działań remontowych, natomiast zaleca się wykonanie ich konserwacji zmierzających do usunięcia ujawnionych rys i pęknięć

6.4.1. Strop nad piwnicą oparty na belkach stalowych typu KLEINA – stan stropu określa się na zadowalający

Wnioski i zalecenia

Strop wymaga docieplenia, w celu dostosowania się do obecnych norm, należy wykonać izolacji cieplną od wewnątrz budynku wełna mineralną

6.4.2. Strop nad poddaszem użytkowym o konstrukcji drewnianej wypełniony polepą – stan techniczny określa się zadowalający

Nie spełniony warunek ochrony cieplnej

Ochrona cieplna

Warstwy stropu

- deska	3,2 cm
- polepa	15 cm
- ślepy pułap -deska	2,5 cm
- tynk cementowo-wapienny	1,5 cm

Współczynnik przenikania ciepła:

$U = 0,93 \text{ (m}^2 \times \text{k)} > 0,2$ warunek nie spełniony

Strop nad poddaszem należy docieplić wełna mineralną

6.5 Klatka schodowa - nie wykazuje pęknięć, ubytków przemieszczeń i ugięć – stan techniczny dobry. Z uwagi na zmianę funkcji obiektu z edukacyjnej na mieszkalną wielorodzinną nie przydatne dla projektu z względu na szerokość schodów.

Zgodnie z § 68 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie szerokość biegu schodów winna wynosić 120 cm.

Wnioski:

Klatkę schodową należy rozebrać i wykonać zgodnie z w/w rozporządzeniem

6.6 Dach

Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo – płatwiowej o nachyleniu 45° , krokwie 10 x 12 cm oparte na murłatach 14*14 cm i płatwiach 18 x 20 cm. Płatwie podparte słupami 14*20 cm – elementy konstrukcji dachu nie wykazują ugięć, widoczne zużycie korozją biologiczną – stan techniczny zadowalający.

6.7. Pokrycie dachu

Pokrycie dachu – łąty 4 x 6 cm, na nich pokrycie z blach płaskiej ocynkowanej dach szczelny, blacha skorodowana stan techniczny nie zadowalający.

Wnioski i zalecenia

Wymieść pokrycie dachowe.

6.8 Komin

Kominy – z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, wewnątrz budynku otynkowane, ponad dachem spoinowane - nie wykazują pęknięć, ubytków drożne – stan techniczny zadowalający.

6.9 Tynki

Tynki - wewnętrzne – cementowo-wapienne kat. II i III, tynki zewnętrzne cementowo-

wapienne kat. III – widoczne niewielkie pęknięcia i uszkodzenia mechaniczne, zabrudzone – stan techniczny zadowalający.

Wnioski i zalecenia

Uzupełnić brakujące tynki i je odświeżyć poprzez ich pomalowanie.

6.10 .Stolarka

Stolarka - okienna i drzwiowa drewniana –
Stan okien i drzwi budzi zastrzeżenia zarówno pod względem technicznym jak i energooszczędnym i zgodnie z Charakterystyką energetyczną zostały one zakwalifikowane do wymiany.

6.11 Posadzki

Posadzki piwnic – betonowe – wykazują znaczne zniszczenia i ubytki długotrwałym użytkowaniem i brakiem konserwacji – stan techniczny zły,
- przyziemia – z płytek ceramicznych oraz deski podłogowej – stan techniczny zadowalający.

6.12 Instalacja wody zimnej

Zasilanie budynku odbywa się przyłączem z miejskiej sieci wodociągowej. W miejscu wejścia przyłącza do budynku szkoły zamontowany jest wodomierz JS ϕ 40. Instalacja zimnej wody użytkowej wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych pod stropem piwnic, zasilając poszczególne piony. Przy klatce schodowej znajduje się odcinek nowej instalacji wykonanej z rur PP. Odejścia do przyborów oraz piony prowadzone są po ścianach. Instalacja nie jest zaizolowana termicznie. W miejscach przejść przez przegrody budowlane i stropy widać zaawansowaną korozję rur (w kilku miejscach powymieniano skorodowane odcinki lub naprawiono je prowizorycznie). Z uwagi na okres eksploatacji Instalacji wodnej z rur ocynkowanych i jej stan techniczny konieczna jest jej wymiana. Użytkowane pomieszczenia wyposażone w wyposażone są w osprzęt ceramiczny, wykazujący różny stopień zużycia. Istniejącą armaturę sanitarną należy wymienić na nową.

6.13. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Obecnie ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Zgodnie z opinią użytkownika budynku kanalizacja sanitarna pracuje wadliwie i niejednokrotnie dochodziło do zalewania pomieszczeń piwnicznych ściekami. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest z rur żeliwnych, miejscami wymienionych na rury PVC. Kanalizacja prowadzona jest pod sufitami pomieszczeń i po ścianach budynku. Ze względu na dużą chropowatość wewnętrzną i wiek, kanalizacja kwalifikuje się do całkowitej wymiany.

Wnioski i zalecenia końcowe

Konstrukcja zawiera prawidłowe rozwiązania konstrukcyjno- przestrzenne i spełnia wymienione na wstępie opracowania Polskie Normy i przepisy

Stan techniczny budynku pod względem izolacyjności cieplnej jest niezadowalający. Ściany zewnętrzne, stropodach oraz podłoga na gruncie 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).

Z uwagi na zmianę funkcji obiektu z edukacyjnej na mieszkalną wielorodzinną nie przydatna jest istniejąca klatka schodowa dla projektu z względu na szerokość schodów .

Zgodnie z § 68 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie szerokość biegu schodów winna wynosić 120 cm.

Projektowana ,przebudowa i termomodernizacja możliwa do pod warunkiem wykonania zaleceń wynikającej z oceny technicznej

Zakres robót adaptacyjnych w istniejącej szkole nie będzie obejmował robót konstrukcyjnych ani rozbudowy, nadbudowy w zakresie istniejącego gabarytu obiektu i nie będzie miał znaczącego wpływu na istniejący układ konstrukcji obiektu, gdyż będą to roboty remontowe i związane z przebudową.

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”
ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki

STAROSTWO POWIATOWE
w Mragowie
11-700 Mragowo, ul. Królewiecka 60

23

bip
PIECKI

Zmianie ulegnie funkcja obecnej szkoły z przeznaczeniem na lokale mieszkalne.

Piecki, 2018.05.08

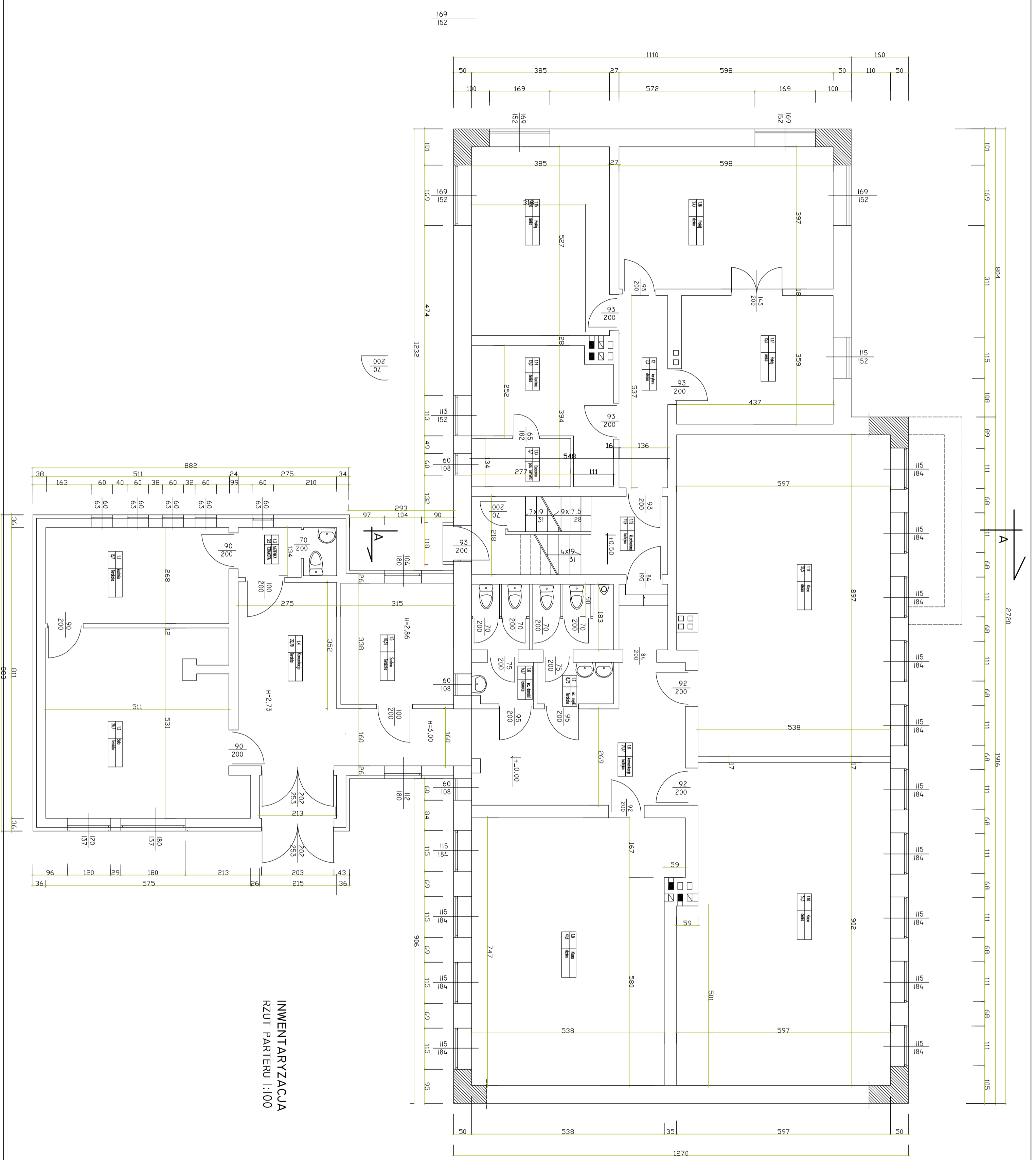
Włodzisław Makiewicz
Nr Upr. 153/82/OL
art. 20 § 1 pkt 2
rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska
dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46)
WAM/0146/OHOK/04

mgr inż. arch. Marek Michalak
Projektant w spec. architektonicznej
Upr. bud. nr: BI-90044/142/00/2010

Anna Barbara Urban
mgr inż. architekt
upr. projektant w specjalności
architektonicznej Nr BI/20/90
WM-0136, BO/0237/06

inż. KAROL NOWAK
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: 243/92/OL

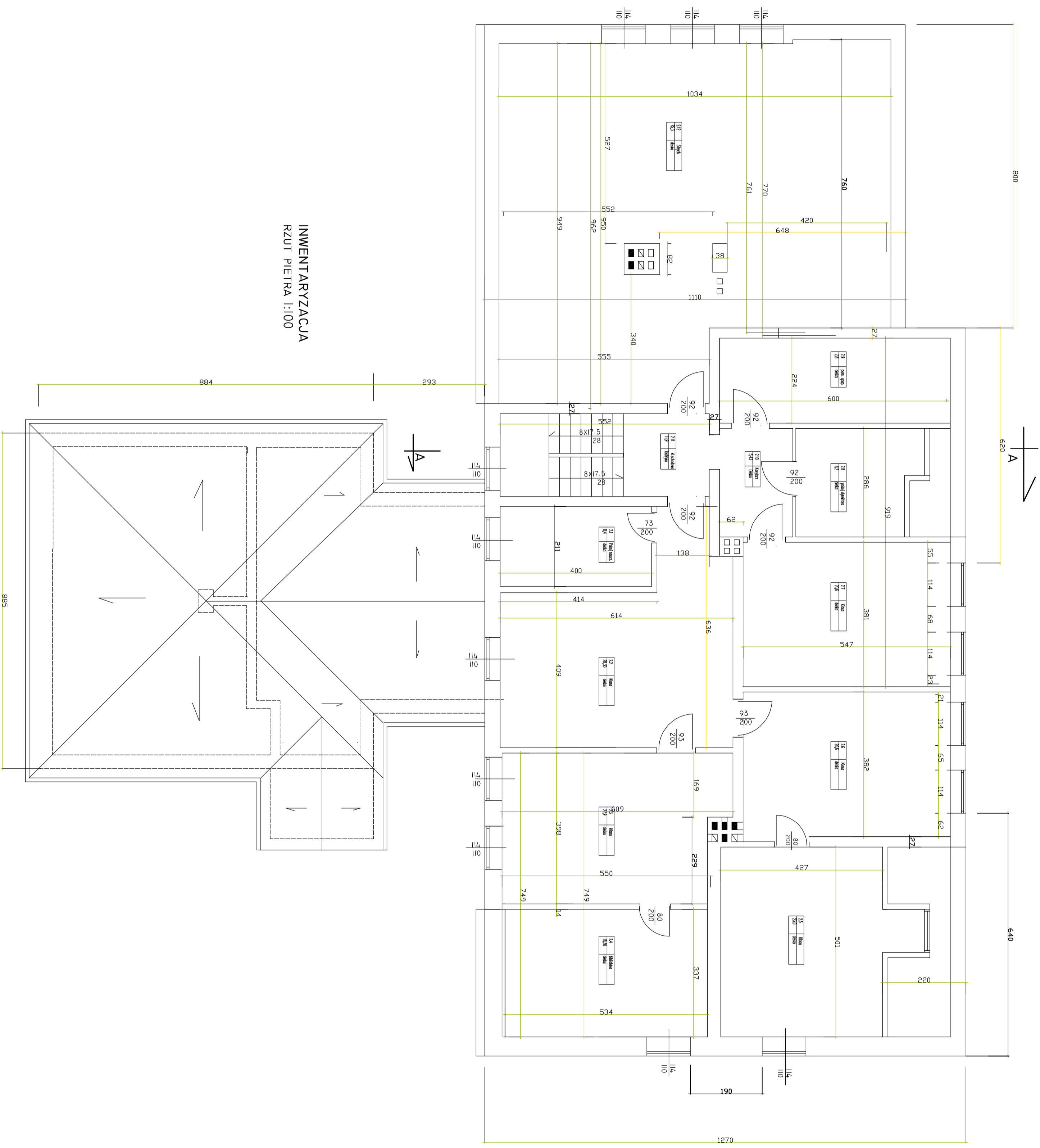
RZUT PARTERU 1:50 INWENTARYZACJA



INWENTARYZACJA
RZUT PARTERU 1:100

Investor :	Osoba fizyczna	A-2
Adres inwestycji :	ul. Piłsudskiego 10, Warszawa, St. M. St. M.	AGENCIJA ARCHITECTURALNA
Temat :	Projekt inwentaryzacji i planu zagospodarowania terenu dla inwestycji w celu budowy domu jedynego	
Wzrost rys. :	1:50	
Zespół projektowy :	AGENCIJA ARCHITECTURALNA	
Projektant :	AGENCIJA ARCHITECTURALNA	
System projektowania :	AutoCAD	
Systemy projektowania :	AutoCAD	
Skala :	1:50	

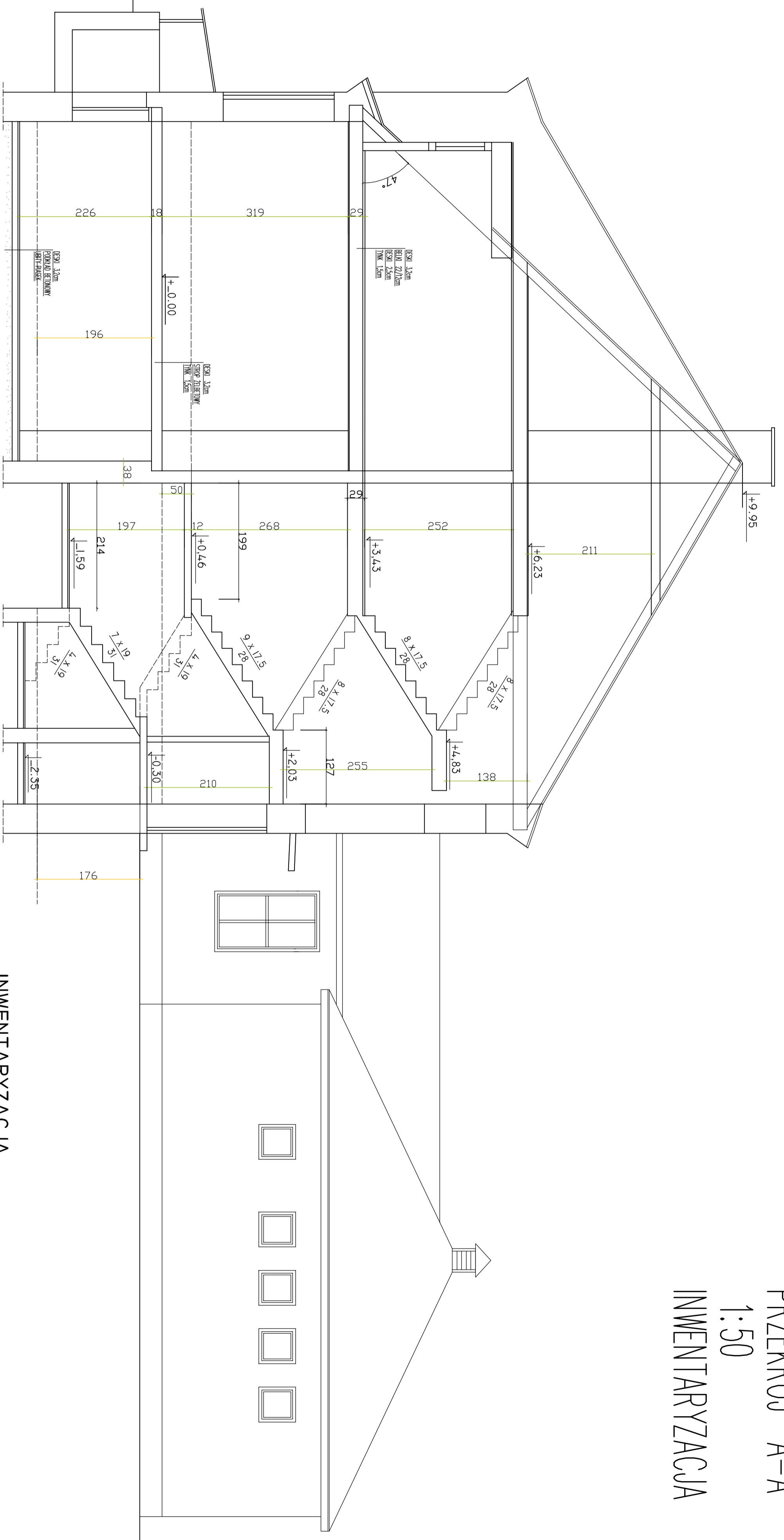
RZUT PODDASZA 1:50 INWENTARYZACJA



INWENTARYZACJA RZUT PIETRA 1:100

Investor :	Osoba fizyczna	A-2
Adres inwestycji :	ul. Piłsudskiego 14	ARCHITEKTURA
Temat :	Przebudowa i wykończenie części skrajnej w kierunku północnym z zaopatrzeniem w wodę i kanalizację	PROJEKT
Wykonawca :	Biuro Projektów i Inżynierii	
Projektant :	mgr inż. Andrzej Kozłowski	
Systemy projektanta :	ul. Piłsudskiego 14/15/16/17	
Skala :	1:50	

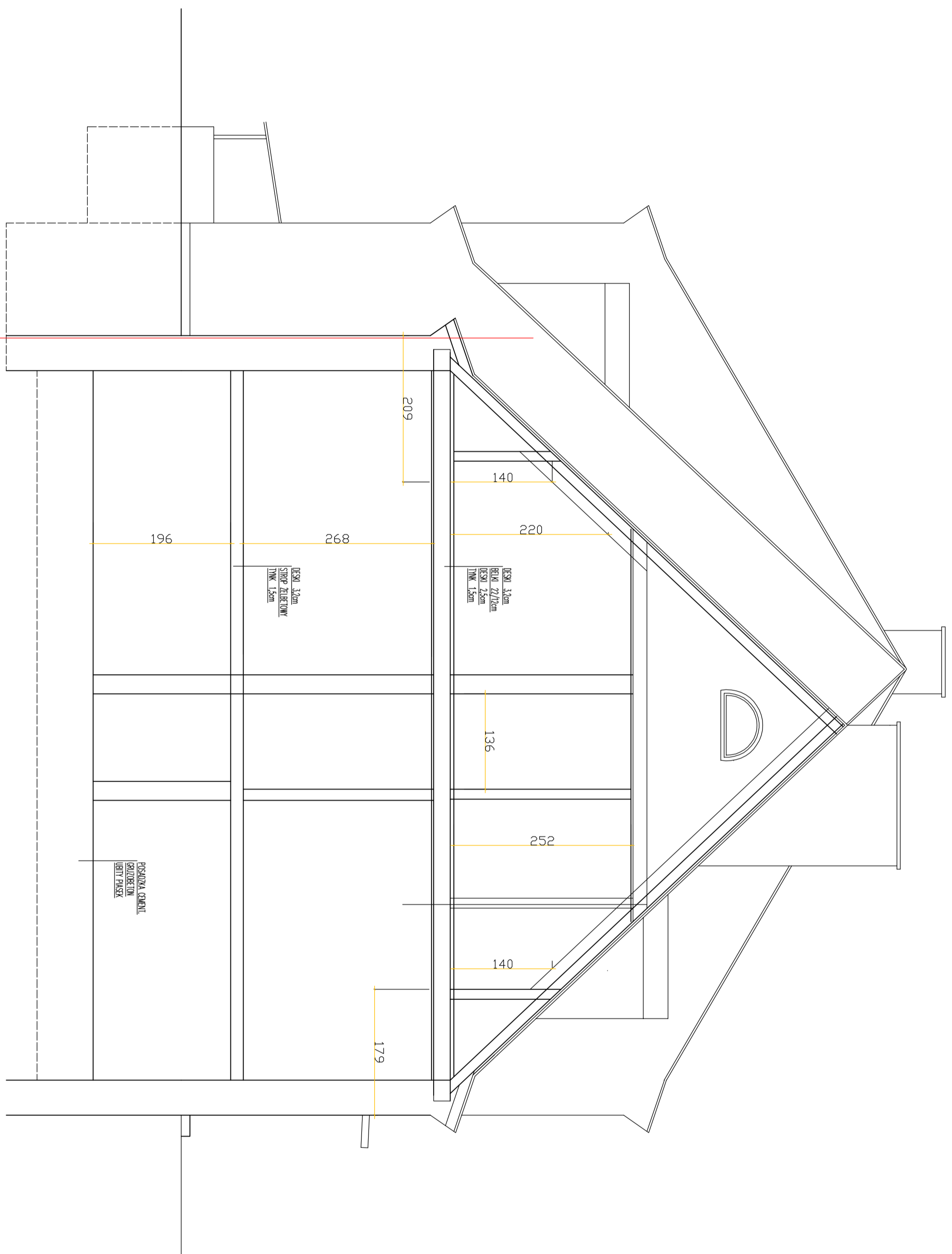
PRZEKRÓJ A-A 1:50 INWENTARYZACJA



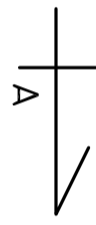
INWENTARYZACJA
PRZEKRÓJ A-A 1:100

Investor :	Gmina Pecki	A-2
Adres inwestycji :	11-710 Pecki ul. Zaspowa 34	BRONZO: ARCHITEKTURA
Temat :	Stara karczma W. and. działki 428/3 oraz Stara karczma, gmina Pecki Przebudowa i modernizacja stacji w Szarych Kłobocznikach należących do zespołu kulturalnego Gminy Pecki z zintegrowanym urządzeniem na biode. miejsce	
Nazwa rys.:	PRZEKRÓJ - A-A, INWENTARYZACJA	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko, nr uprawnień	
Projektant	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/OL	
Asystent projektanta		
Sprawdzający		
Pełniący		Skala 1:50

PRZEKRÓJ A-A 1:50 INWENTARYZACJA



Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki, ul. Zwycięstwa 34	A-2
Adres inwestycji :	Stara Kłobucka ul. ewid. działki 428/3 oraz Stara Kłobucka, gmina Pecki	BRONZO: ARCHITEKTURA
Temat:	Przebudowa budynku dawnego szkoły w Sanoch/Kłobucki należącego do zespołu kulturalny Gminy Pecki za pomocą sposobu uciążliwego na lokalne środowisko	
Nazwa rysu:	PRZEKRÓJ - A-A, INWENTARYZACJA	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko, nr uprawnień	
Projektant:	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/OL	
Asystent projektanta		
Sprawy techniczne		
Pełniący		Skala 1:50



804

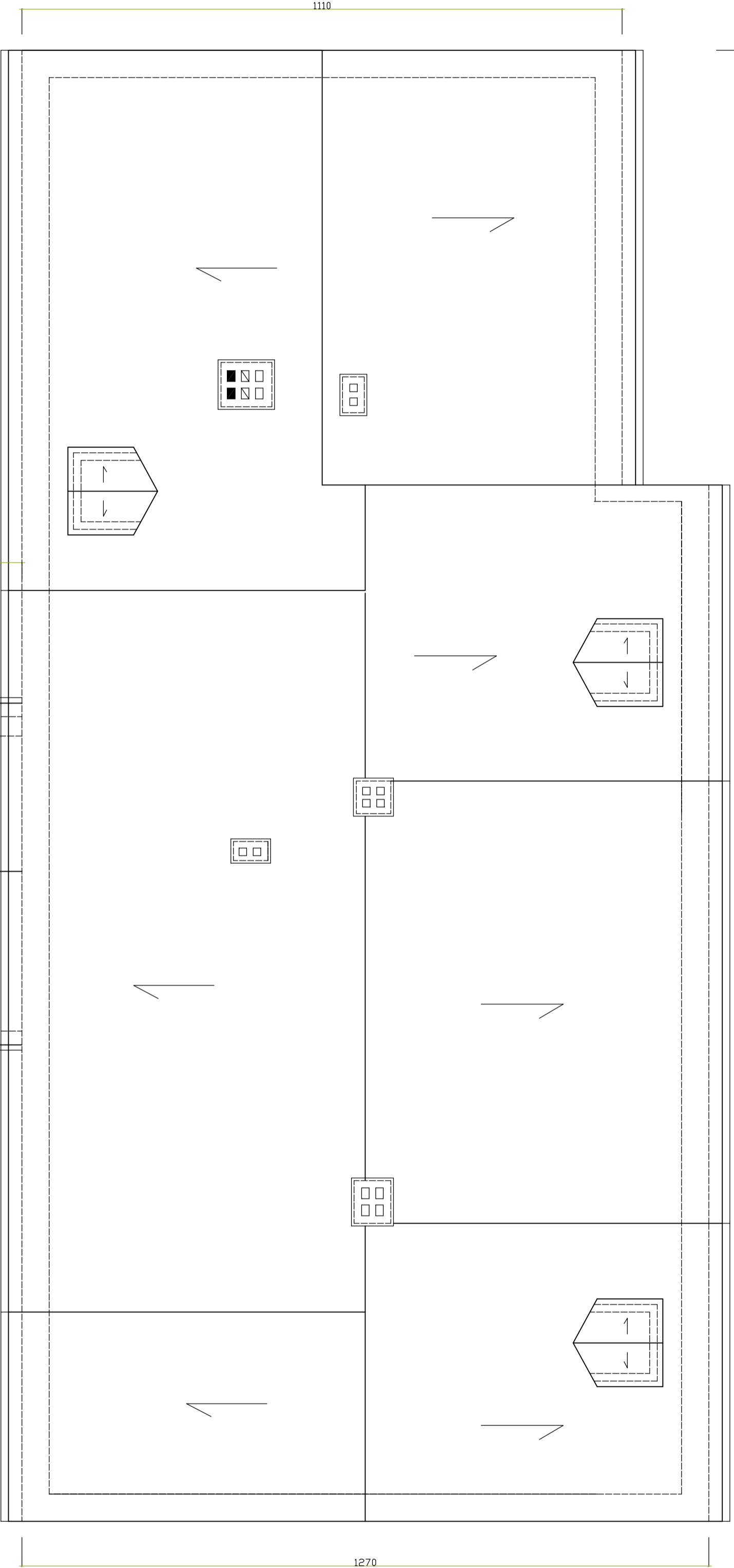
547

2720

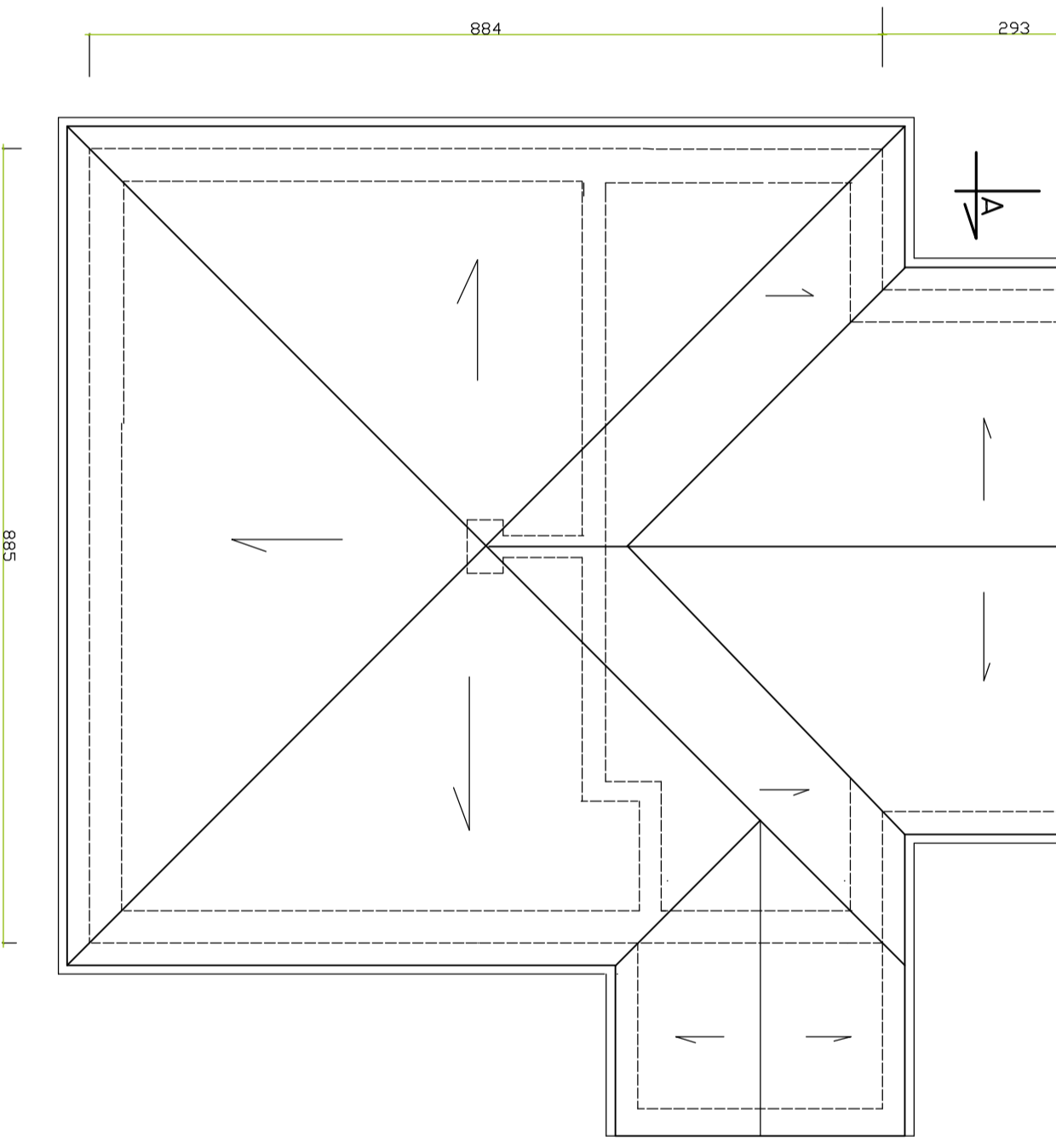
818

551

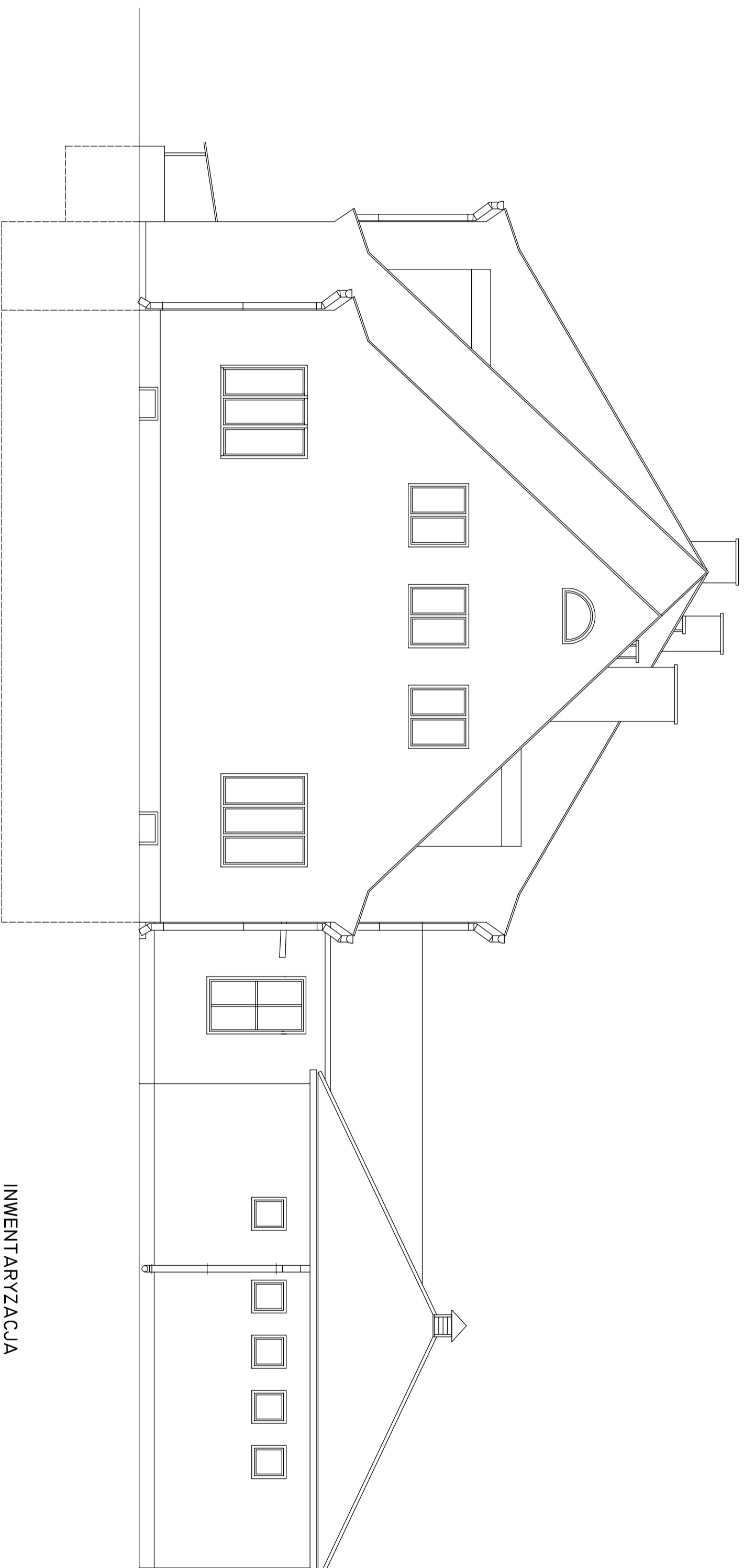
RZUT POLACI DACHOWEJ 1:50 INWENTARYZACJA



RZUT POLACI DACHOWYCH 1:50

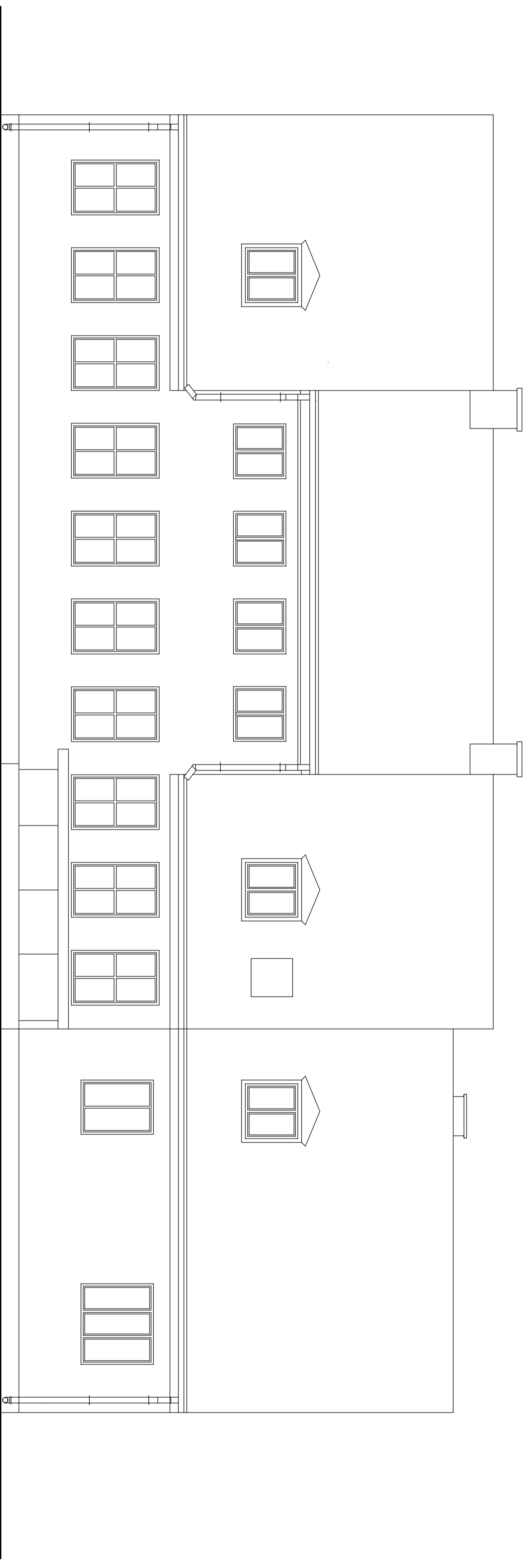


Investor :	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie, ul. Miodowa 15/15/16	A-2
Adres inwestycji :	ul. Miodowa 15/15/16, Warszawa, 00-613	ARCHITEKTURA
Imię i nazwisko autora projektu :	mgr inż. Andrzej Kozłowski	ARCHITEKTURA
Nazwa firmy :	Biuro Projektowe "Kozłowski"	
Zakres projektu :	projektowanie i wykonanie dokumentacji technicznej i kosztorysu	
Projektant :	mgr inż. Andrzej Kozłowski	
Opis projektu :	projektowanie i wykonanie dokumentacji technicznej i kosztorysu	
Skala :	1:50	



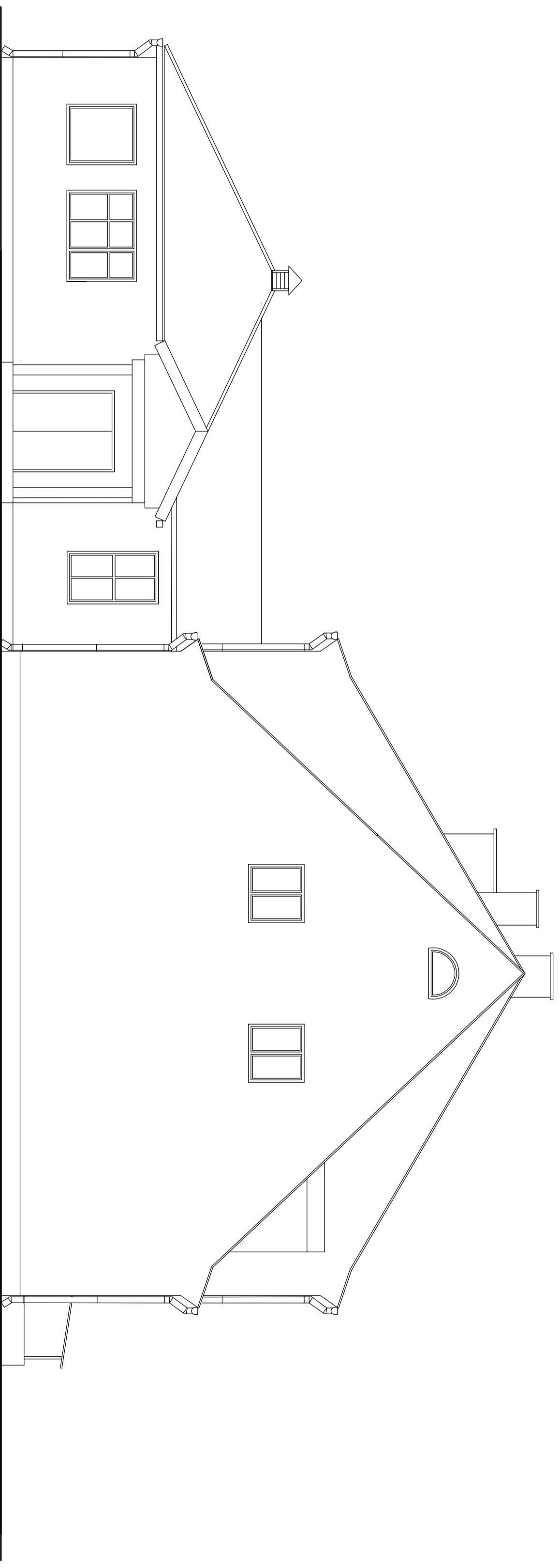
INWENTARYZACJA
ELEWACJA POLUDNIOWA 1:100

Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-5
Adres inwestycji :	Stare Kiebonki Nr. ewid. działki 428/3 obręb. Stare Kiebonki gmina Pecki	BRANŻA: ARCHITEKTURA
Temat:	Przebudowa budynku dawnego szkoły w Starych Kiebonkach zabezpieczenie zasobów kameralnej Gminy Pecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko, nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urbon BL2090	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/01	
Sprawdzający		
Pecki		Skala 1:100



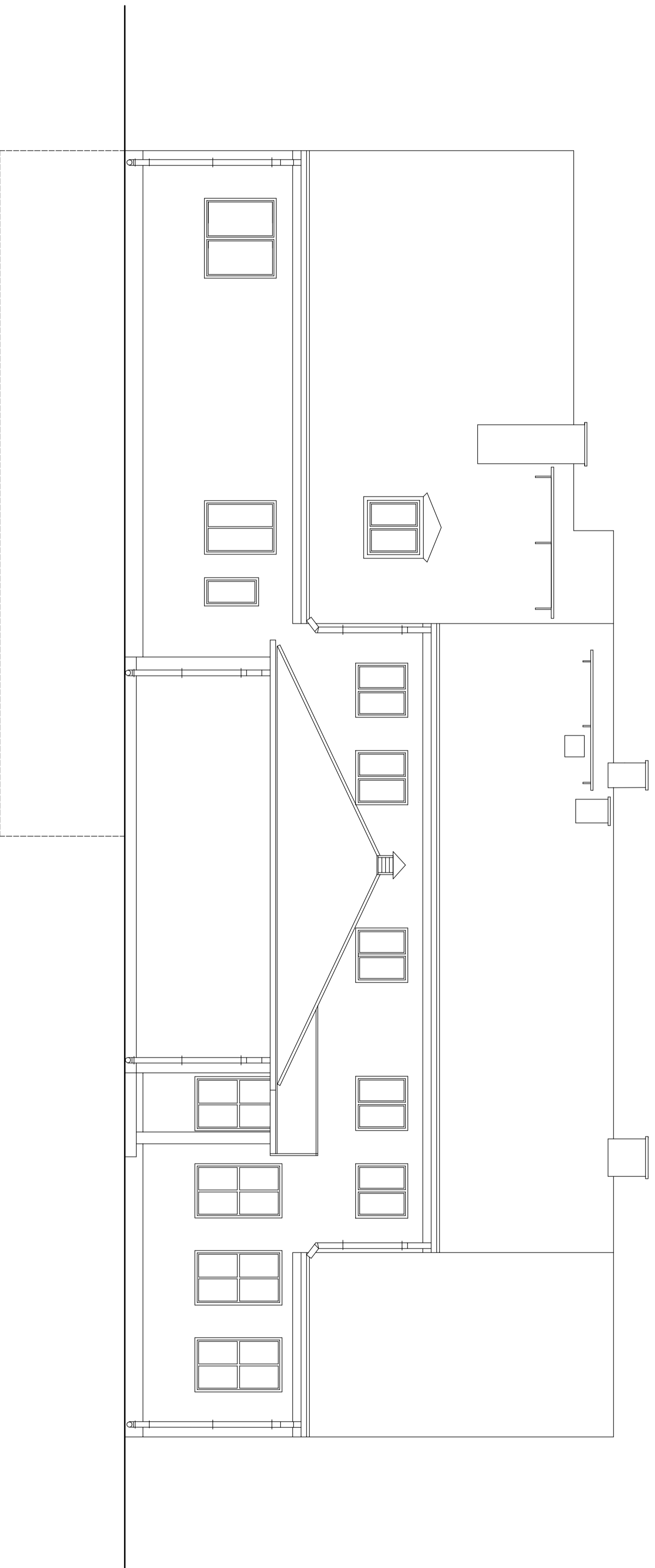
INWENTARYZACJA
ELEWACJA ZACHODNIA 1:100

Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-5
Adres inwestycji :	Stare Kiebońki Nr. ewid. działki 428/3 obręb. Stare Kiebońki gmina Pecki	BRANŻA: ARCHITEKTURA
Temat:	Przebudowa budynku dawnego szkoły w Starych Kiebońkach abstrakcyjny obiekt kameralny w Gminie Pecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko, nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urbon BL2090	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/01	
Sprawdzający		
Pecki		Skala 1:100



INWENTARYZACJA
ELEWACJA POLNOCNNA 1:100

Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-5
Adres inwestycji :	Stare Kiełbinki	BRONZO: ARCHITEKTURA
Nr ewid. działki:	428/3 obręb Stare Kiełbinki, gmina Pecki	
Temat:	Przebudowa budynku/danej części w Starych Kiełbinkach i nakładzie go na zasobów komunalnych Gminy Pecki ze zmianą sposobu użytkowania na biuro mieszkalne	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko: nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban BL20090	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/01	
Sprawdzający		
Pecki		Strona 1:100



INWENTARYZACJA
ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-5
Adres inwestycji :	Stare Kiełkoni Nr. ewid. działki: 428/3 obręb Stare Kiełkoni, gmina Pecki	BRONZO: ARCHITEKTURA
Temat:	Przebudowa budynku/danej części w Starych Kiełkonach i nakładzie na zasobów komunalnych Gminy Pecki ze zmianą sposobu użytkowania na biurowe mieszalne	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban BL20090	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/01	
Sprawdzający		
Pecki		Skala 1:100

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

NAZWA ZADANIA PRZEBUDOWA BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY W STARYCH KIEŁBONKACH NALEŻĄCEGO DO ZASOBÓW KOMUNALNYCH GMINY PIECKI ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA LOKALE MIESZKALNE

INWESTOR Gmina Piecki
Ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki

ADRES INWESTYCJI STARE KIEŁBONKI
Nr ewid działki 426 obręb nr 21 Stare Kiełbonki
Gmina Piecki powiat mrągowski

mgr inż. arch. Marek Mic
Projektant w spec. architekt
Upr. bud. nr: BI-PDOKK/142/1

Zespół projektowy			
Branża	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Pieczęć i podpis
Architektura	mgr inż. arch. Anna Urban	Bł 20/90	<i>Anna Urban Urban</i> mgr inż. architekt upr. projektant w specjalności architektonicznej Nr BI/20/90 WM-0156, BO/0237/08
Konstrukcja	mgr inż. arch. Anna Urban inż. KAROL NOWAK	Bł 20/90	inż. KAROL NOWAK uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej; nr ewid.: 243/92/OL
Opracował:	tech. Witold Makiewicz	153/82/OL	Witold Makiewicz Nr upraw.: 153/82/OL z 09.12.2016 r. (z 07.10.13) et. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska z dnia 27 lutego 1973 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46) W.M.0146/OHOK/04

Piecki, 2018.05.08

Opracował **Cz. II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu technicznego PRZEBUDOWA BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY W STARYCH KIEŁBONKACH NALEŻĄCEGO DO ZASOBÓW KOMUNALNYCH GMINY PIECKI ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA LOKALE MIESZKALNE

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiot inwestycji Przebudowa budynku dawnej szkoły w Starych Kiełbonkach należącego do zasobów komunalnych gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne zakres inwestycji będą wchodzić działania obejmujące: przebudowę – wyburzenie istniejących ścian działowych i wybudowanie nowych zgodnie z projektem (sposób rozmieszczania i szczegóły konstrukcyjne przedstawiono w części rysunkowej projektu) celem uzyskania rozkładu pomieszczeń spełniającego zamierzającemu przedsięwzięciu.

docieplenie budynku

3. Dane o terenie inwestycji

3.1. Położenie

Działka, na której znajduje się przedmiotowy budynek, położona jest w miejscowości Stare Kiełbonki . Numer ewidencyjny 426, obręb 21 Stare Kiełbonki , gmina Piecki . Działka leży w strefie zabudowy zagrodowej.

3.2. Własność terenu

Gmina Piecki

Ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki

3.3. Wielkość działek –426 -07730 ha

3.4. Rodzaj użytków rolnych – działka oznaczona w ewidencji gruntów symbolem B . **Teren projektowanej inwestycji** nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka znajduje się poza terenem eksploatacji górniczych.

6. Zagrożenie dla środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego. Budynek nie będzie źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności hałasu, drgań, wibracji.

Wody opadowe z połaci dachowych będą odprowadzane na działkę Inwestora.

7. Istniejący stan zagospodarowania działki

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”
ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki

Działka, na której znajduje się przedmiot inwestycji położona jest na obszarze o charakterze zabudowy zagrodowej. Przedmiotowy budynek usytuowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 426

Działka jest zabudowana i zagospodarowana. Teren uzbrojony jest w instalacje wodne, kanalizacyjne i energetyczne. Działka jest ogrodzona.

8. Projektowane zagospodarowanie terenu

8.1. Przewidywany sposób zagospodarowania terenu wolnego od zabudowy

Projektuje się przeznaczenie części terenu na: zieleń rekreacyjną, uprawy ogrodnicze i plac gospodarczy

8.2. Rozbiórki nie przewiduje się

8.2. Zabudowa

Zamierzeniem Inwestora jest Przebudowa budynku dawnej szkoły w Starych Kiełbonkach należącego do zasobów komunalnych gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne

8.3. Projektowane uzbrojenie działki

8.3.1. Wodociągowe – bez zmian

8.3.2. Kanalizacyjne – bez zmian

8.3.3. Energetyczne - bez zmian

8.4 wjazd na działkę

Wjazd i wejście na działkę – bez zmian.

8.4. Zieleń

- nie przewiduje się nasadzeń zieleni wysokiej

Piecki, 2018.05.08

Anna Barbara Urban
mgr inż. architekt
upr. projektant w specjalności
architektonicznej Nr B1/20/90
WM-0136, BO/0237/06

Marek Michałak
mgr inż. arch. Marek Michałak
Projektant w spec. architektonicznej
Upr. bud. nr B1-20OKK/142/09/2010

Anna Barbara Urban
mgr inż. architekt
upr. projektant w specjalności
architektonicznej Nr B1/20/90
WM-0136, BO/0237/06

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Zespół projektowy			
	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Pieczęć i podpis
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban	Bł 20/90	<i>Anna Urban</i> mgr inż. architekt upr. projektant w specjalności architektonicznej Nr Bł/20/90 WM-0135/BO/0237/06
Asystent projektanta	tech. Witold Makiewicz	153/82/OL	<i>Witold Makiewicz</i> mgr inż. architekt Nr Upn 153/82/OL z § 5 ust. 2 § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46) WAM/0146/OHOK/04

Piecki, 2018.05.08

Część opisowa

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia — ogólne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz.U. nr 120 poz. 1126 §2.

Wytyczne ujęte w niniejszym punkcie mogą być stosowane wyłącznie przy wykonawstwie robót budowlano-montażowych dla obiektu objętego opracowaniem.

Przed przystąpieniem do robót należy opracować plan zagospodarowania terenu budowy oraz prowadzenia i wykonywania poszczególnych robót.

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przewiduje się realizację zamierzenia budowlanego

- Zabezpieczenie placu budowy,
- Konstrukcja - ściany, strop
- Konstrukcja - dach
- Pokrycie dachowe
- Roboty uzupełniające (osadzenie drzwi)
- Instalacja elektryczna
- Roboty wykończeniowe (posadzki, wykładziny ścian, tynki, malowanie)
- Uporządkowanie terenu budowy
- Przystąpienie do użytkowania

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

brak

1.3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m
- roboty wykonywane na terenie czynnego obiektu budowlanego

1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- prace na wysokości i na rusztowaniach – niebezpieczeństwo upadku osób i przedmiotów

1.5. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy powinni przejść szkolenie okresowe i ogólne. W ramach szkolenia ogólnego obowiązujące jest szkolenie wstępne i stanowiskowe. Dodatkowo pracownicy powinni być zapoznani każdego dnia ze sposobem realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.



Powinna zostać wyznaczona osoba sprawująca nadzór nad robotami szczególnie niebezpiecznymi.

1.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania poszczególnych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Należy opracować plan zagospodarowania terenu budowy oraz prowadzenia i wykonywania poszczególnych robót obejmujący:

- ogrodzenie terenu i zaznaczenie stref niebezpiecznych
- wyznaczenie składowisk
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego, wentylacji, łączności telefonicznej
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
- wyznaczenie stref postojowych dla maszyn, urządzeń i pojazdów

1.7. Podstawowe grupy robót budowlano-montażowych

- a) Roboty montażowe
- b) Roboty ogólnobudowlane
- c) Roboty na wysokości
- d) Rusztowania i ruchome podesty robocze

2. Instalacje, urządzenia i pozostałe elementy dotyczące BIOZ

2.1. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

- a) Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- b) Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

2.2. Maszyny i urządzenia techniczne

- a) Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

- b) Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

2.3. Rusztowania i ruchome podesty robocze

- a) Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
- b) Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

2.4. Roboty na wysokości

- a) Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.

2.5. Roboty montażowe

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane, na podstawie projektu montażu oraz *planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny posiadać wymagane dokumenty.

W powyższych punktach podano podstawowe grupy robót budowlano-montażowych.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek przestrzegania wymagań dla robót budowlano – montażowych w pełnym zakresie wraz z obowiązującymi przepisami towarzyszącymi nie wymienionymi w powyższych punktach.

Roboty należy prowadzić zgodnie z:

- dokumentacją projektową
- obowiązującymi normami i przepisami w tym bhp i p.poż.
- Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41 i Nr 92, poz. 881) i Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) i Rozporządzeniem zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 07.04.2004 r. (Dz.U. nr 04.109.1155 i 1156)

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom I, II i III – Wydawnictwo ARKADY Warszawa 1989 – sprawdzając aktualność norm i przepisów wymienionych w tym opracowaniu.
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz. U. Nr 47]
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120)

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek wyznaczenia kierownika budowy i opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz ustalenie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Piecki, 2018.05.08

Opracował:

Anna Barbara Urban
mgr inż. architekt
upr. projektant w specjalności
architektonicznej Nr Bi/20/90
WM-0136/BO/0237/06

Wioletta A. Kierwińska
Nr Urz. 15/182/OL
z 5 5 ust. 2 § 6 pkt 3, 4 i § 13 ust. 1 pkt 2
Rozporządzenia Ministra Gospod. i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46)
W.A./O: 46/OHOK/04

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki

STAROSTWO POWIATOWE

w Mrągowie

11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka 60 A

bip
PIECKI



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA ZADANIA PRZEBUDOWA BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY W STARYCH KIEŁBONKACH NALEŻĄCEGO DO ZASOBÓW KOMUNALNYCH GMINY PIECKI ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA LOKALE MIESZKALNE

INWESTOR Gmina Piecki
Ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki

ADRES INWESTYCJI STARE KIEŁBONKI
Nr ewid działki 426 obręb nr 21 Stare Kiełbonki
Gmina Piecki powiat mrągowski

Zespół projektowy			
Branża	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Pieczęć i podpis
Architektura	mgr inż. arch. Anna Urban	Bł 20/90	<i>Anna Urban</i> mgr inż. architekt upr. projektant w specjalności architektonicznej Nr BI/20/90 WM-0136/BO/0237/08
Konstrukcja	mgr inż. arch. Anna Urban	Bł 20/90	
Opracował:	tech. Witold Makiewicz	153/82/OL	<i>Witold Makiewicz</i> Nr Upr. 153/82/OL z § 5 ust. 2 § 6 ust. 6 § 7 § 13 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46) WAAM 0:46/OHOK/04

Piecki, 2018.05.08

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Zawartość opracowania

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Cel opracowania
3. ZAKRES ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
4. Zakres zmian konstrukcyjnych
5. Parametry techniczno-eksploatacyjne budynku i części użytkowej po zmianie sposobu użytkowania
6. Program użytkowy projektowany :
- 7 Wpływ inwestycji na środowisko
8. Opinia geotechniczna
9. Charakterystyka energetyczna
10. ZAKRES ROBÓT-PROJEKTOWANA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
DANE KONSTRUKCYJNO –MATERIAŁOWE
- 11.1 Zmiany w ścianach zewnętrznych –docieplenie ścian.
- 11.2. Zmiany w ścianach wewnętrznych –nowe otwory w ścianach nośnych; prace wyburzeniowe , -
montaż nadproży –DOTYCZY TO LOKALI Nr. 2 i 3
- 11.3. Wykonanie ścian i zamurowania otworów w ścianach
- 11.4. Wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z ocynkowanych profili –
dotyczy to lokali nr 6 i 7
- 11.5. Przebudowa klatki schodowej
- 11.6. Ocieplenie stropu poddasza
- 11.7. Wymiana okien w budynku części ogrzewanej na nowe okna PCV
- 11.8 Wymiana STOLARKA DRZWIOWA – DRZWI ZEWNĘTRZNE
- 11.9. Drzwi wewnętrzne:
- 11.10. Wykonanie posadzek i tynków,

Rysunki

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. rzut piwnicy | w skali 1:50 |
| 2. Rzut parteru | w skali 1:50 |
| 3. rzut poddasza | w skali 1:50 |
| 4. Przekrój A-A | W SKALI 1:50 |

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”
ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



5.Szczegół ocieplenia	w skali 1:50
6.Rzut połaci dachowej	w skali 1:50
6. Elewacja południowa	w skali 1:100
7. Elewacja północna	w skali 1:100
8.Elewacja wschodnia	w skali 1:100
9.Elewacja zachodnia	w skali 1;100
Konstrukcja	
1.Rzut fundamentów pod klatkę schodową	w skali 1:50
2Klatka schodowa	w skali ;50

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt Przebudowa budynku dawnej szkoły w Starych Kiełbonkach należącego do zasobów komunalnych gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne w miejscowości Stare Kiełbonki gmina Piecki

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania w zakresie układu funkcjonalnego branży architektoniczno-konstrukcyjnej wraz z wytycznymi do opracowań barażowych

Cel opracowania

Celem nierniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa niezbędna do uzyskania zgłoszenia w Wydziale ARCHITEKTURY i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Mrągowie i wykonanie robót ogólnobudowlanych zamierzonej zmiany sposobu użytkowania dotychczasowego budynku z Szkoły na lokale mieszkalne

ZAKRES ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA

Przedmiotem zmiany sposobu użytkowania jest wyodrębnienie 5 lokali mieszkalnych w dotychczasowym budynku Szkoły Podstawowej

Zgodnie z programem inwestora zmiany sposobu użytkowania przedmiotem użytkowania objęto zmiany układu funkcjonalnego dotychczasowe pomieszczenia klasowe, socjalne oraz stych nad pomieszczeniem mieszkalnym, z czego powstanie 5 lokali mieszkalnych.

Lokal mieszkalny istniejący zlokalizowany na parterze -pozostaje w dotychczasowym układzie funkcjonalnym

4. Zakres zmian konstrukcyjnych

Projektowana zmiana sposobu użytkowania nie narusza istniejących rozwiązań konstrukcyjnych, za wyjątkiem wykonania klatki schodowej, poszerzenia i wykucia niektórych otworów drzwiowych projektowanych do wykonania, jako znane rozwiązania technologiczne ścianki działowe wydzielające pomieszczenia mieszkalne poddasza projektowane do wykonania jako ścianki lekkie z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z ocynkowanych profili giętych z wypełnieniem przestrzeni wełną mineralną – nie wymagają obliczeń.

Dostosowanie klatki schodowej do wymagań Warunków jakim powinni odpowiadać budynki i ich usytuowania zgodnie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. Nr 75, poz. 690), dział III Budynki i pomieszczenia Rozdział 4 schody i pochylnie § 68 pkt 1 szerokość schodów **wina wynosić 120 cm**

ocieplenie ściany murowanej - ściana murowana cegła ceramiczna) materiałem termoizolacyjnym od wewnątrz o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,043$ W/(m²K) grubości min. 18 cm np. Styropianem. Ocieplenie ściany poddasza - ściana drewniana) materiałem termoizolacyjnym od zewnątrz o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,027$ W/(m²K) grubości min. 17 cm np. wełną mineralną obita szalówką.

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Ocieplenie stropu poddasza - strop poddasza), materiałem termoizolacyjnym o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ grubości min.20 cm np. wełna mineralna, zabezpieczyć warstwę materiału izolacyjnego np. płytą OSB.

Wymiana okien w budynku części ogrzewanej na nowe okna drewniane o współczynniku przenikania ciepła $U_{\text{max}}=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

5. Parametry techniczno-eksploatacyjne budynku i części użytkowej po zmianie sposobu użytkowania

Kubatura bez zmian	3137,623
Powierzchnia użytkowa całość z piwnicami	647,80 m ²
Powierzchnia zabudowy bez zmian	426,47m²
Powierzchnia użytkowa całość z piwnicami	
Powierzchnia użytkowa lokali ogółem	518,70 m ²
Z tego I	
lokal użytkowy istniejący	83,20 m ²
lokal użytkowy projektowany	435,50 m ²
Ilość lokali w budynku razem	7,0 szt
Z tego	
Istniejący	1,0 szt
Projektowany	6,0 szt

6. Program użytkowy projektowany :

W adaptowanej części obiektu powstaną lokale mieszkalne składające się z pokoi ,kuchni i sanitariatów .

Piwnice			
01	Kotłownia	15,1	m ²
02	Skład opału	15,0	m ²
03	Piwnica	21,90	m ²
04	Piwnica	12,50	m ²
05	Wędzarnia	1,30	m ²
06	Korytarz	7,0	m ²
07	Klatka schodowa	18,18	m ²
08	Piwnica	9,26	m ²
09	Korytarz	4,06	
10	Piwnica	7,12	m ²
11	Piwnica	9,70	
	Razem	123,80	m ²

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Parter Lokal Nr 1 –istniejący			
1.1	komunikacja	7,3	m ²
1.2	Kuchnia	12,0	m ²
1.3	łazienka	3,7	m ²
1.4	Pokój	21,0	m ²
1.5	pokój	23,7	m ²
1.6	pokój	15,50	m ²
	Razem	83,20	m ²
Parter Lokal nr 2 projektowany			
1.1	Holl	4,60	m ²
1.2	POKÓJ	15,0	m ²
1.3	łazienka	3,70	m ²
1.4	Kuchnia	7,0	m ²
1.5	POKÓJ	10,1	m ²
1.6	Pokój	20,2	m ²
	RAZEM	63,80	m ²
KOMUNIKACJAA			
1	Klatka schodowa	17,05	
2	Klatka schodowa	11,81	
	Razem	28,87	
Parter Lokal nr 3-projektowany			
1.1	Holl	5,0	m ²
1.2	łazienka	4,70	m ²
1.3	Kuchnio-jadalnia	30,50	m ²
1.4	Pokój	31,70	m ²
			m ²
	Razem	71,9	m ²
Parter Lokal nr 4 projektowany			
1.1	Holl	9,20	m ²
1.2	łazienka	4,70	m ²
1.3	WC	1,90	m ²

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



1.4	Kuchnia	31,13	m ²
1.5	pokój	19	m ²
	Razem	67,0	m ²
Komunikacja			
3	Komunikacja	28,2	
	Razem	28,22	
Piętro Lokal nr 5 projektowany			
2.1	łazienkaa	8,4	m ²
2.2	Kuchnia	28,40	m ²
2.3	Pokój	22,90	m ²
2.4	Pokój	18,30	m ²
	Razem	78,0	m ²
Piętro Lokal nr 6			
2.1	Korytarz	5,50	m2
2.2	Łazienka	8,80	m2
2.3	Kuchnia	20,4	m2
2.4	Pokój	23,0	m2
	Razem	77,70	m2
Pietro Lokal nr 7 -projektowany			
2.1	Korytarz	7,10	m2
2.2	Kuchnia	10,4	m2
2.3	Pokój	14,20	m2
2.4	pokój	17,0	m2
2.5	pokój	10,40	m2
2.6	łazienka	13,50	m2
	RAZEM	59,10	m2
Komunikacja			
1	Klatka schodowa	17,05	
2	Klatka schodowa	11,81	
	Razem	28,87	

7 Wpływ inwestycji na środowisko

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne. Nie ulegnie zmianie dotychczasowe zapotrzebowanie na wodę oraz ilość odprowadzanych ścieków. Nie zmieni się ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów. Nie ulegnie zmianie powierzchnia dróg wewnętrznych, dojazd i chodników oraz powierzchnia zieleni. Inwestycja nie wpłynie też na zmianę stanu wód gruntowych ani na kierunek odpływu wody w gruncie. W obrębie planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne. Inwestycja spowoduje zmniejszenie zużycia energii cieplnej w sektorze publicznym, jak również przyczyni się do zmniejszenia spalanej ilości paliwa energetycznego, a tym samym do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do środowiska takich jak SO_2 , NO_2 , CO, CO_2 , pył całkowity i pył zawieszony.

8. Opinia geotechniczna

Na podstawie oględzin i wywiadu z inwestorem stwierdza się, że na terenie inwestycji występują następujące warstwy gruntu

0 - 0,2 Om — warstwa humusu

0,5 - 1,5 m — piaski piaszczyste

Jest to grunt o dobrej nośności i równoległych przejściach warstw.

W poziomie posadowienia fundamentów woda występuje gruntowa. Na tej podstawie stwierdzam, że występują tutaj proste warunki gruntowe.

Inwestycja polegająca na termomodernizacji istniejącego obiektu nie wymaga wykonywania statycznie niewyznaczalnych konstrukcji, jednak wykonywane będą wykopy o głębokości większej niż 1,2 m — obiekt zaliczam do drugiej kategorii geotechnicznej.

Jeżeli w trakcie realizacji budynku zostaną stwierdzone inne warunki gruntowe należy powiadomić o tym autora projektu.

9. Charakterystyka energetyczna

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 WT2017 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna istniejąca	SZ 1	0,17	0,23	Tak
2	Ściana zewnętrzna dobudówki	SZ 5	0,18	0,23	Tak

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



	istniejącej				
3	Ściana zewnętrzna	SZ 6	0,19	0,23	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 2	0,15	0,18	Tak
III. Przegrody strop nad przejazdem					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Strop nad kacerią	SP 1	0,15	0,18	Tak
IV. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie -istniejąca	PG 2	0,38	0,30	Nie
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,30	Tak
V. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna istniejąca	SW 1	1,61	0,30	Nie
2	Ściana wewnętrzna 12 cm	SW 2	2,30	0,30	Nie
VI. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny nad parterem	STW 2	0,37	Brak wymagań	Nie dotyczy
2	Strop wewnętrzny	STW 3	0,14	0,25	Tak
VII. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne	DW 1	0,00	1,50	Tak
VIII. Przegrody drzwi zewnętrzne					

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 2	0,00	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

IX. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2017 [W/m ² •K]	Wsp. g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,00	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 2	0,00	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OZ 3	0,23	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
4	Okno zewnętrzne	OZ 4	0,00	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
5	Okno zewnętrzne	OZ 5	0,23	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
6	Okno zewnętrzne	OZ 9	0,25	0,70	1,10	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 •K]	$A_0 = 0,00m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = \dots m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = \dots m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 0,00m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

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

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f _{Rsi}	f _{Rsi} >f _{Rsi,max}	Warunek
1	Ściana zewnętrzna istniejąca	SZ 1	0,17	0,978	0,978 > 0,718	Spełniony
2	Podłoga na gruncie - istniejąca	PG 2	0,38	0,950	0,950 > 0,852	Spełniony
3	Ściana zewnętrzna dobudówki istniejącej	SZ 5	0,18	0,976	0,976 > 0,718	Spełniony
4	Strop nad kacerarią	SP 1	0,15	0,980	0,980 > 0,718	Spełniony
5	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,966	0,966 > 0,852	Spełniony
6	Ściana zewnętrzna	SZ 6	0,19	0,976	0,976 > 0,718	Spełniony
7	Dach	D 2	0,15	0,980	0,980 > 0,718	Spełniony

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ _i	18,6	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A _f	386,5	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q _{int}	0,0	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C _m	63779100	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	57,3	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	γ _{H,lim}	1,2	-									
-	a _H	4,8	-									
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	-1,0	-1,0	3,3	7,6	13,5	16,6	17,5	17,9	12,9	6,6	3,8	0,7
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,tr} =10 ⁻³ •H _{tr} •(θ _i -θ _e)•t _m kWh/m-c	5977	5398	4988	3871	2644	1869	1724	1632	2692	4230	4716	5586
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q _{H,zy} =10 ⁻³ •H _{zy} •(θ _i -θ _{i,yz})•t _m kWh/m-c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,ht} =Q _{H,t} +Q _{H,zy}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



kWh/m-c													
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	647	711	1567	2149	2854	3102	2959	2572	1725	1166	557	441	
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}\cdot 10^{-3}\cdot A_f\cdot t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	647	711	1567	2149	2854	3102	2959	2572	1725	1166	557	441	
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,14	0,18	0,45	0,88	2,45	7,08	12,05	16,73	1,37	0,42	0,17	0,11	
$\gamma_{H,1}$	0,13	0,16	0,31	0,66	1,66	0,00	0,00	0,00	0,90	0,30	0,14	0,13	
$\gamma_{H,2}$	0,16	0,31	0,66	1,66	4,77	0,00	0,00	0,00	9,05	0,90	0,30	0,14	
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	1,00	1,00	1,00	
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	0,99	0,88	0,41	0,14	0,08	0,06	0,68	0,99	1,00	1,00	
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn}\cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	3851,90	3352,10	1960,60	556,97	9,22	0,03	0,00	0,00	89,24	1596,54	2728,57	3666,60	
Całkowita ilość ciepła przeniesionego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3}\cdot H_{ve}\cdot(\theta_i-\theta_e)\cdot t_M$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Całkowita ilość ciepła przeniesionego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	5977	5398	4988	3871	2644	1869	1724	1632	2692	4230	4716	5586	
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											17811,8		

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 O	386,54	1175,35	18,6	17811,77
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					17811,77

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



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	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_r	386,54	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	10640,79	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 - Biomasa	
Współczynnik W_H	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	17811,77	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły na biomasę (drewno: polana, brykiety, pelety, zrębki), wrzutowe, z obsługą ręczną, o mocy do 100 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,65	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej bez automatycznej regulacji miejscowej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,77	-
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 ogrzewanej	

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,93	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,45	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	25,00	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 - Biomasa	
Współczynnik W_w	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	10640,79	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły stałotemperaturowe wyprodukowane przed 1980 r. (tylko przygotowanie ciepłej wody użytkowej)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,40	-
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 $\eta_{W,d}$	0,85	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,24	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	16,00	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku
Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!

Biuro Inwestycyjno-Projektowe „Piecki”

ul. Plac 1-go Maja 3b, 11-710 Piecki



9) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,H} kWh/rok	Q _{K,H} kWh/rok	Q _{P,H} kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	17811,77	39861,06	8047,21
Suma		17811,77	39861,06	8047,21
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,W} kWh/rok	Q _{K,W} kWh/rok	Q _{P,W} kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	10640,79	44709,20	8989,84
Suma		10640,79	44709,20	8989,84
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			73,61	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			218,89	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			17037,05	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			44,08	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT2017			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A _f	386,54	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP _{H+W}	85,00	kWh/(m ² •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}	85,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP _{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
44,08	<	85,00	Warunek spełniony

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

11) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	25,00	
2	Przygotowanie ciepłej wody	16,00	

10. ZAKRES ROBÓT-PROJEKTOWANA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA

- 10.1. Wyburzenie ścian między pomieszczeniami w według rysunków.
- 10.2. Zmiany w ścianach zewnętrznych –docieplenie ścian.
- 10.3. Zmiany w ścianach wewnętrznych –nowe otwory w ścianach nośnych; prace wyburzeniowe , montaż nadproży
- 10.4 Wykonanie ścian i zamurowań otworów w ścianach z bloczków silikatowych gr. 12 cm, według rysunków; uzupełnienia ścian istniejących –bloczki silikatowe grubości ściany istniejącej, ściany tynkowane obustronnie, nadproża typowe, prefabrykowane typu L.
- 10.5. Wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z ocynkowanych profili
- 10.6. Rozbiórka istniejącej klatki schodowej
Wykonanie nowej klatki schodowej
- 10.7 Wykonanie ściany gr 25 cm przy klatce schodowej
- 10.8. Ocieplenie stropu poddasza - strop poddasza), materiałem termoizolacyjnym o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ W/(m²K) grubości min. 20 cm np. wełna mineralna, zabezpieczyć warstwę materiału izolacyjnego np. płytą OSB.
- 10.9. Wymiana okien w budynku części ogrzewanej na nowe okna PCV o

współczynnika przenikania ciepła $U_{max}=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
10.10. Wymiana drzwi wejściowych nowe o współczynnika przenikania ciepła

$U_{max}=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

10.11 Wykonanie instalacji wod.-kan., wentylacji mechanicznej elektrycznej wewnętrznych na nowe, instalacji grzejnikowej c.o.

10.12. Wykonanie posadzek i tynków,

11. DANE KONSTRUKCYJNO –MATERIAŁOWE

11.1 Zmiany w ścianach zewnętrznych –docieplenie ścian.

Projektuje się docieplenie

Zgodnie z charakterystyką energetyczną dotyczącego docieplenia ścian wewnętrznych budynku projektuje się następujące rozwiązanie

– wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką mokrą” (bezsposinową – BSO) na styropianie samogasnącym owanym o grubości 18cm (współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,032 \text{ W}/(\text{mK})$) wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian fundamentowych oraz ścian piwnic przy gruncie..

Przewiduje się prace związane z wykonaniem pełnego zakresu termomodernizacji tj. docieplenia całej wysokości ściany obiektu wraz z wcześniejszym przygotowaniem frontu robot (np. demontaż wszystkich elementów elewacji itp.) i właściwym przygotowaniem istniejącego podłoża pod roboty dociepleniowe. Wykonawca musi

sprawdzić stan istniejących wypraw ściennych, ich związek z podłożem oraz ich przydatność do stosowania klejów i zapraw, jak również mocowania kołków. Luźne i nie związane z podłożem fragmenty wypraw należy usunąć.

UWAGA:

zastosować styropian o parametrach nie gorszych niż:

- EPS 40 o współczynnik przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{mK})]$ $\lambda \leq 0,040$;
- styropian ekstrudowany o współczynnik przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{mK})]$ $\lambda \leq 0,032$;
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samo gaśnięcia – samogasnący;
- klasa reakcji na ogień – E;
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 100 (≥ 100);
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych [kPa] TR 100 (≥ 100);

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Przy wykonaniu prac dociepleniowych niezbędna będzie wymiana lub naprawa uszkodzonych elementów elewacji:

- poziome i pionowe płaszczyzny przy oknach i drzwiach wymagają docieplenia pasem styropianu o grubości min. 3 cm oraz malowaniu na kolor elewacji,

- po wykonaniu prac dociepleniowych założone zostaną zdjęte wcześniej elementy na zamontowanych przed dociepleniem odpowiednio dłuższych o grubość ocieplenia wspornikach (lampy, rury spustowe, uchwyty odgromienia itp.),
- wykonanie nowych elementów elewacji: obrobki blacharskie, parapety zewnętrzne, itp.,
- wykonanie opaski wokół budynku z kostki brukowej o spadku min. 2%,
- zabezpieczenie elewacji przed graffiti.'

. Charakterystyka wybranego systemu docieplenia

W przedmiotowym obiekcie proponuje się przyjęcie systemu ocieplenia Ceresit VWS Classic. Przy wykonywaniu zewnętrznych warstw docieplenia elewacji wraz z wykończeniem cienkowarstwową wyprawą tynkarską z tynku mozaikowego i silikatowego należy użyć systemowej odmiany metody „lekkiej” ocieplania ścian zewnętrznych budynków, objętej instrukcją ITB, "Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką". Zgodnie z ww. metodą należy przymocować dla ścian elewacyjnych od strony zewnętrznej warstwowo układ elewacyjny, w którym warstwę dociepleniową stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną szklaną lub siatką systemową. Powinien być to wyrób zawierający substancje hydrofobizujące, które sprawią, że wyprawa elewacyjna nie będzie nasiąkała wodą i będzie mrozoodporna – z dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych oraz odpornością na życie biologiczne (mchy, porosty). Elewacje na wysokości do 2 m nad poziom terenu należy dodatkowo zabezpieczyć siatką pancerną układaną „na styk” oraz zastosować środek zabezpieczający przed graffiti np. w systemie AGS lub równoważny do wysokości min. 3 m od poziomu gruntu.

Styropian samogasnący, osłonięty w technologii lekkiej mokrej docieplania warstwami kleju i tynku strukturalnego jest traktowany jako tzw. układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO) wg normy PN-90/B-02867.

W skład w/wym. systemu wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejąca
- płyty ze styropianu samogasnącego Ceresit CT 315 lub inne spełniające normę PNEN13163:2004
- siatka z włókna szklanego Ceresit CT 325 o gęstości min. 145g/m²
- łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego
- zaprawa VWS Ceresit CT 85
- farba gruntująca Ceresit CT 16 pod tynki silikatowo-silikonowe
- wyprawa tynkarska Ceresit CT 77 i CT 174 „kamyczek”



Projekt: 1
Licencja dla: BIURO INWESTYCYJNO-PROJEKTOWE "PIECKI" EMILIA
GOŁĘBIEWSKA [L01]

- elementy uzupełniające: profile Ceresit CT 340 (cokołowe, narożne, przyokienne).

Elementami uzupełniającymi systemu są: kotki do mocowania płyt dociepleniowych, listwy narożnikowe, przyokienne i cokołowe (Ceresit CT 340) oraz elementy do obróbek szczególnych miejsc elewacji.

Należy stosować wyłącznie wysokiej klasy systemowe komponenty i elementy uzupełniające.

Jako odpowiadające w.w. wymaganiom wybrano produkty, mającej w swojej ofercie wykończenia o wysokim standardzie oraz Aprobata Techniczną ITB.

Przygotowanie podłoża

Wszystkie materiały, narzędzia i sprzęt winny być przygotowane zgodnie ze specyfikacją. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz posiadać świadectwa jakości. Wszystkie elementy wyposażenia technicznego wchodzące w skład elewacji, takie jak: rynny, rury spustowe i lampy powinny zostać zdemontowane, a następnie w miarę konieczności odnowione, bądź wymienione na nowe.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy skuć istniejące gzymsy na elewacjach budynku, dokładnie oczyścić podłożę z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatluczeń, zaoliwień, itp.. Sprawdzeniu powinien zostać poddany również stopień nasiąkliwości podłoża. Jeśli podłożę jest zbyt chłonne, lub nadmiernie się osypujące wymaga gruntowania, które wzmacnia jego spoiwość.

Sprawdzenia wymaga również stan techniczny podłoża, które powinno być suche, nośne i równe. W przypadku stwierdzenia słabej przyczepności (słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niewiązane cząstki muru) warstwy te należy usunąć. Nierówności i ubytki należy wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą murarską. Konieczne jest wykonanie próby przyczepności zanim przystąpi się do mocowania płyt styropianowych. Próbkę styropianu należy przyklejać w różnych miejscach elewacji i po wyschnięciu kleju oderwać. Jeżeli rozerwanie nastąpi w grubości styropianu oznacza to, że podłożę posiada odpowiednią przyczepność. Jeżeli próba zakończy się niepowodzeniem, tzn. przyklejony kawałek styropianu zostanie oderwany wraz z warstwą zewnętrzną elewacji powierzchnie nie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłożę okaże się dalej niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednie przygotowanie podłoża.

Mocowanie płyt styropianowych

Przed ociepleniem ścian należy wykonać osuszenie ścian piwnic przy gruncie oraz wykonać izolację przeciwwilgociową na całej powierzchni ścian fundamentowych oraz ścian piwnic przy gruncie. Ściany oczyścić, ubytki należy uzupełnić zaprawą

tynkarską. Na tak przygotowane podłoże zastosować grunt bitumiczny np. CP 41.

Następnie nałożyć izolację bitumiczną np. CP 43.

UWAGA: Odstonięcie ścian fundamentowych wykonać odcinkowo. Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP, dodatkowo chronić przed deszczem.

Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic oraz ścian fundamentowych i ścian piwnic 30 cm poniżej poziomu gruntu wykonać należy płytami styropianu ekstrudowanego, klejonych do podłoża preparatem np. CP 43, po uprzednim wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej. Warstwę dociepleniową należy dodatkowo zabezpieczyć obsypką żwirową. Wykończenie elewacji ponad gruntem do wysokości cokołu wykonać tynkiem mozaikowym żywicznym, hydrofobowym np. w systemie Ceresit CT 77 wraz z technologią systemową (kleje, narożniki, listwy startowe, siatki, listwy przyokienne, kołki, tynki).

Montaż płyt styropianowych należy zacząć od zamontowania listwy startowej w dolnej części. Listwa startowa z metalu nierdzewnego powinna mieć szerokość 3 mm większą od płyty styropianowej. Należy ją mocować w poziomie i w płaszczyźnie w odstępach ok. 30 cm przy pomocy wbijanych łączników. Należy bezwzględnie mocować końce listwy. Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złączek, a w narożach budynku mocować listwy narożne. Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju, którego specyfikacje są zgodne z przyjętym dociepleniem systemowym. Klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową, ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60 % powierzchni (jeśli podłoże nie jest wystarczająco spójne może zajść potrzeba pokrycia 100% powierzchni i/lub zastosowania dodatkowych kołków mocujących) Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać (wnikanie masy klejącej pomiędzy płyty powoduje powstawanie mostków termicznych, których należy bezwzględnie unikać). Płyty należy układać mijankowo zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25 - 30 mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60 % przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Należy wykonać dodatkowe mocowanie docieplenia (w miejscach o wątpliwej przyczepności podłoża, lub w miejscach szczególnie trudnych) przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości 4 szt/m². Dyble osadzić, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu. Dodatkowe mocowanie można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia

płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 5 cm. Dodatkowo należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy systemowej oraz listwy lub sznura dylatacyjnego z pianki.

Boniowanie należy wykonać w miejscach wskazanych na rysunku kolorystyki elewacji za pomocą boniarki/ wycinarki do styropianu (wymiary boniowania 4 cm x 4 cm).

Wskazówki wykonawcze:

- Przeszlifowanie lica styropianu powoduje usunięcie jego gładkiej zewnętrznej warstwy, znacznie zwiększając przyczepność zaprawy klejącej do jego powierzchni.
- -Po operacjach szlifowania każdorazowo należy usunąć pozostały pył.
- Niedopuszczalne jest pozostawienie uskoków sąsiednich płyt w warstwie termoizolacyjnej, ponieważ stwarza to ryzyko uszkodzenia warstwy zbrojonej w miejscu występowania skokowych zmian jej grubości.

Ponieważ styropian jest mało odporny na długotrwałe oddziaływanie promieni UV, należy ograniczać czas ekspozycji płyt na słońcu, a po naklejeniu ich na elewacje możliwie szybko przystąpić do zabezpieczenia powierzchni, przynajmniej poprzez naniesienie na warstwy masy klejowej wraz z wtopioną w nią siatką zbrojącą.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty. Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Strefy budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne (ściany parteru do wysokości 2 m powyżej terenu oraz ściany przy tarasach i balkonach), powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki pancernej. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być

wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do + 2 5°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!.

Wykonanie podkładu tynkarskiego

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać podkład z silikatowej masy tynkarskiej.

Podkład należy stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C.

Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależy od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin.

Wykonanie warstwy tynkarskiej

Warstwa tynkarska winna być tynkiem silikatowym o strukturze „baranka” o uziarnieniu 1,5 lub 2,0 mm, wykonanej w odpowiednim systemie ociepleń.

Czynności nakładania i fakturowania tynków silikatowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna.

Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobywanie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami podłużnymi – pionowymi albo poziomymi. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy naciągać tynk warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzać mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej.

Niejednorodna faktura oraz zbyt długie zagładzanie tynku może spowodować różnicę w odcieniu jej koloru. Tynkowaną powierzchnię należy chronić przed nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować (np.: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5° C czas wiązania tynku może być wydłużony. Należy tak skoordynować całość prac przy elewacjach obiektu, aby każdorazowo sprawdzać łączenie elementów elewacji (rynien, parapetów, balustrad, szafek gazowych czy elektrycznych itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych. Nie wcześniej niż po 3 dniach pomalować tynk farbą silikatową.

Wykonanie powłoki malarskiej

Do wykonania powłoki malarskiej należy przystąpić po wyschnięciu wyprawy tynkarskiej.

Pod farbę silikatową należy zastosować preparat gruntujący jako podkład wzmacniający podłoże.

Preparat nanosi się na podłoże w postaci nierozcieńczonej, wałkiem lub pędzlem, na wyschniętą powierzchnię ściany. Pomalowaną powierzchnię należy chronić przed działaniem czynników atmosferycznych. Przerwy technologiczne winny być odpowiednio wcześniej zaplanowane i zlokalizowane np. w narożnikach, załamaniach budynku, pod rurami spustowymi lub na styk kolorów. W celu uniknięcia różnic w odcieniach koloru należy stosować farby o tej samej dacie produkcji. Proponowane technologie i materiały powinny posiadać wszelkie wymagane przepisami świadectwa dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Wszystkie wyroby należy stosować zgodnie z zasadami podanymi w normach i wytycznych zawartych w świadectwie ich dopuszczenia, należy przestrzegać zaleceń zdrowotnych i okresów karencyjnych wskazanych przez PZH, wszelkich zaleceń BN oraz podanych w świadectwach ITB.

Rury spustowe, instalację odgromową, nowe podokienniki oraz pozostałe elementy elewacyjne należy zamontować po wyschnięciu farby. Miejsca przebić elewacji w wyniku montażu, dodatki we należy uszczelnić silikonem bezbarwnym odpornym na warunki atmosferyczne oraz promieniowanie UV.

Rynny i rury spustowe:

Przewiduje się demontaż i montaż nowych, w kolorze RAL 7004 wszystkich rynien i rur spustowych. Elementy mocujące rury spustowe do ściany budynku winny zostać przedłużone o grubość ocieplenia ścian w celu umożliwienia montażu. Dodatkowo należy zdemontować istniejące odsadzki i zamontować nowe przy uwzględnieniu grubości warstwy izolacyjnej.

Parapety:

Ze względu na docieplenie ściany styropianem o grubości 12 i 13 cm projektowane są nowe parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej grubości 0,55 mm, w kolorze RAL 7004 wraz z wykończeniem systemowym (kształtki plastikowe w kolorze parapetów)

Obróbki blacharskie:

Roboty termomodernizacyjne wymagają wymiany istniejących obróbek blacharskich na nowe, dostosowane do nowej grubości ściany. Przewiduje się obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej grubości 0,55 mm, w kolorze RAL 7004.

Inne urządzenia elewacyjne:

Skrzynki elektryczne, złącza elektryczne, pozostałe szafki i skrzynki zostaną odnowione i zamontowane ponownie w licu finalnego wykończenia ściany i pomalowane w kolorze pozostałych urządzeń towarzyszących – RAL 7004. Konieczne jest docieplenie (w miarę możliwości) ww. skrzynek i szafek na tylnej ścianie wnąki płytami wełny mineralnej z folią aluminiową (skrzynki elektryczne bez folii). Niezbędne jest zainstalowanie wszelkich izolacji przeciwwodnych i termicznych z należytą starannością i z uwzględnieniem wszelkich norm i przepisów w celu uniknięcia nieszczelności i mostków termicznych.

Po zakończeniu prac dociepleniowych wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki brukowej (gr. 6cm i szerokości 0,5m) na podsypce cementowo-piaskowej, z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym 6x20X100cm. Kostka brukowa w kolorze szarym, obrzeże – kolor szary. Kostka powinna wystawać nad obrzeże około 1,5÷2 cm; kostkę ułożyć ze spadkiem od ściany budynku.

11.2. Zmiany w ścianach wewnętrznych – nowe otwory w ścianach nośnych; prace

wyburzeniowe , montaż nadproży –DOTYCZY TO LOKALI Nr. 2 i 3

Nadproża

W ścianach istniejących nadproża wykonać z belek stalowych

Sposób wykonania nadproży

Zaprojektowano nadproże stalowe składające się z 2 dwuteowników. Belki stalowe nadproża usztywnione są 3 śrubami $\phi 10$ w rozstawie ok. 50 cm.

Belki stalowe opierają się na ścianach nośnych za pośrednictwem poduszek betonowych grubości 10 cm.

Technologia wykonania nadproża

W celu wykonania nadproża należy:

- podstemplować strop lub ścianę, która wywiera obciążenie na odcinek muru przewidziany do wyburzenia,
- nad górną krawędzią projektowanego otworu wykuć bruzdę poziomą maksymalnie do połowy grubości muru,
- wstawić i zaklinować 1 lub 2 belki stalowe, podbijając klinami miejsca zetknięcia się górnej płaszczyzny z murem i miejsca jej oparcia na murze,
- wykuć z drugiej strony ściany otwór na całą projektowaną szerokość i wstawić kolejną belkę stalową (lub 2 belki stalowe,
- połączyć belki śrubami o średnicy 16 mm miejscach zaznaczonych w dokumentacji wykonawczej,
- oszpałdować belki stalowe cegłami, osiatkować i otynkować.

Belki przeznaczonych do obetonowania nie należy zabezpieczać antykorozyjnie. Jeżeli jednak przewiduje się obłożenie belek płytą GK, wówczas należy belki zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie ze świadectwem ITB 305 (2 x farba miniowa + 3 x farba ftalowa)

Nad otworami ścian projektowanych zaprojektowano nadproże prefabrykowane żelbetowe L-19

11.3 Wykonanie ścian i zamurowania otworów w ścianach z bloczków silikatowych gr. 12 cm, według rysunków; uzupełnienia ścian istniejących –bloczki silikatowe grubości ściany istniejącej, ściany tynkowane obustronnie, nadproża typowe, prefabrykowane typu L.-dotyczy ro lokali nr 2 .3,4

ZAKRES ROBÓT

- Rozbiórka posadzek

Wykonanie fundamentu

WYKONANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH GR 12 CM Z BLOCZKÓW SILIKATOWYCH NA ZAPRAWIE WAPIENNO-CEMENTOWEJ –M-10

Zamurowania otworów z bloczków silikatowych na zaprawie wapienno cementowej m-10

11.4. Wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z ocynkowanych profili –dotyczy to lokali nr 6 i 7

Ścianki działowe: ścianki działowe zaprojektowano jako szkieletowe z obudową z płyty gipsowo – kartonowej. Ścianki szkieletowe należy wykonać z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Sufity: w budynku zaprojektowano zastosowanie sufitów we wszystkich pomieszczeniach poddasza. W tych pomieszczeniach należy zastosować sufity z płyt gipsowo –kartonowych gr. 9,5mm na ruszcie stalowym. Ruszt stalowy należy ułożyć na jętkach drewnianych, natomiast arkusze płyt g-k przykręcone zostaną w polach pomiędzy jętkami. Na ruszcie stalowym po ułożeniu folii ułożona zostanie warstwa wełny mineralnej. W związku z tym, że jętki drewniane po wykonaniu sufitu będą widoczne należy przewidzieć oczyszczenie tych elementów, a następnie ich zabezpieczenie poprzez pomalowanie lakierobejcą.

11.5. Przebudowa klatki schodowej

Zgodnie z opinią techniczną istniejącą klatkę schodową należy wyburzyć i wykonać nową dostosowaną do § 68 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

ZAKRES ROBÓT

- 1) Rozebrać istniejącą klatkę schodową ,w miejscu rozebranej klatki z poziomu -30 na poziom + 0,46 wykonać -dojście w postaci biegu klatki schodowej 4 stopnie o wysokości 19 cm i 31 cm szerokości
- 2) Wykonać nową klatkę schodową w nowym miejscu t.j w części pomieszczenia zaznaczonej na inwentaryzacji nr 1 KLATKA SCHODOWA

ZAKRES ROBÓT

- a) PODSTEMPLOWAĆ STROPY
 - b) Rozebrać strop drewniany i Kleina na szerokość klatki schodowej
 - c) Wykonać nowy fundament z żelbetu beton w ławach B-20 stal A-ii
 - d) Wykonać mur z cegły z poziomu piwnic do poziomu poddasza z bloczków silikatowych na zaprawie wapienno-cementowej M-10
 - e) Wykuć otwory dla komunikacji klatki schodowej
 - f) Zamontować belki dwuteowe nad otworami
 - g) Uzupełnić strop typu kleina między murem a stropem betonem B-20 zbrojony stalą
 - h) Otynkować ścianę
 - i) Malowanie ściany
 - j) Uzupełnienia podłogi przy ścianie
- 3. Wykonać nową klatkę schodową**

Zaprojektowano schody żelbetowe o konstrukcji płytowej. Płyty biegowe o grubości 15cm opierają się na płytach spocznikowych o grubości 20cm. Płyty spocznikowe z kolei opierają się na murowanych ścianach poprzecznych. Schody zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu B25 zbrojone stalą BSt500. Okładzina stopni i spoczników z płytek gresowych antypoślizgowych. Balustrady klatek schodowych zaprojektowano ze stali nierdzewnej z pionowymi prętami w środku balustrady między poprzeczkami z rur. Mocowanie balustrad do stopni lub podestów (spoczników) wykonanie standardowe. Słupki \varnothing 50mm, pochwyty \varnothing 50,8mm, poprzeczki poziome \varnothing 30mm, pręty pionowe \varnothing 10mm. Wysokość balustrady 1100mm.

Wykonać płytę żelbetową h=14cm ze stopniami 17,5/28,0cm z betonu B25, zbrojenie #8(A-III) co 10cm, co drugi pręt odgiąć, rozdzielcze \varnothing 6(A-0) co ~25,0cm. Żebro oparte na belce żelbetowej wpuszczonej w boczne mury klatki schodowej - długość oparcia min. 20,0cm.

Bieg z poziomu +0,02m na poziom +2,23m.

Bieg - płyta żelbetowa $h=14\text{cm}$ ze stopniami $17,0/28,0\text{cm}$ z betonu B25, zbrojenie #8(A-III) co 10cm co drugi pręt odgiąć, rozdzielcze $\emptyset 6(A-0)$ co $\sim 25,0\text{cm}$. Górą wsparta na belce belce żelbetowej . Płyta podestowa $h=14\text{cm}$ wsparta na belkach

11.6. Ocieplenie stropu poddasza - , materiałem termoizolacyjnym o

współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda=0,040\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ grubości min. 20 cm np.

wełna mineralna, zabezpieczyć warstwę materiału izolacyjnego np. płytą OS –
dotyczy to lokali nr 5,6,7

- Przed wykonaniem ocieplenia stropów należy rozebrać istniejącą podłogę ,usunąć polepę.
- Elementy drewniane powierzchniowo zagrzybione, które nie będą wymienione, należy oczyścić- z grzybni, a następnie posmarować (opryskać) 3 krotnie preparatem odgrzybieniowym BORAMON. Szczegółowa instrukcja stosowania preparatu BORAMON przedstawiona jest w załączonej instrukcji producenta.
- Zaleca się nasycenie miejsc porażonych przez owady poprzez smarowanie

Projektuje się ocieplenie stropów nad parterem wełną mineralną o gęstości min. $40\text{ kg}/\text{m}^3$ i współczynnika $\lambda= 0,036\text{ W}/\text{mK}$. Grubość warstwy wełny mineralnej min. 20 cm . Przed ułożeniem wełny mineralnej należy na stropach ocieplanych ułożyć izolację z folii paro przepuszczalnej i wyprowadzić przy ścianach do poziomu warstwy ocieplenia t.j. 25 cm .

Maty z wełny mineralnej zabezpieczyć od strony poddasza płytami OSB SF-B o gr. 22 mm . Płyty OSB układa się na ruszcie wykonanym z legarków drewnianych o przekroju $6 \times 8\text{ cm}$ o rozstawie w osiach co 55 cm . Legary oprzeć na nakładkach drewnianych o przekroju $4,5 \times 8\text{ cm}$ mocowanych do tramów. Nakładki mocować do tramów gwoździami stalowymi nierdzewnymi o długości 10 cm w jednym rzędzie co 15 cm . Dolny poziom legarków nie powinien opierać się na matach ocieplenia. Płyty OSB mocować do legarków wkrętami do drewna, gwoździami spiralnymi lub pierścieniowymi o długości co najmniej 2,5 razy grubość mocowanej płyty. 10.2. Ocieplenie stropów pomieszczeń użytkowych poddaszy od strony

11.7. Wymiana okien w budynku części ogrzewanej na nowe okna PCV o współczynniku przenikania ciepła $U_{\text{max}}=0,9\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Zgodnie z zaleceniami chakterystyki energetycznej projektuje się następujące rozwiązanie – wymiana dotychczas niewymienionych okien na okna PCV

Okna „stare” drewniane o współczynniku przenikania ciepła $U = 2,60\text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ wymagają wymiany na „nowe”, PCV o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0.90\text{ W}/\text{m}^2\text{K}$,

ZAKRES ROBÓT

-Zdemontować stolarkę okienną



- nowa stolarka okienna drewniana, szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna - $U = 0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Okna należy wyposażyć w nawiewniki higrosterowane,
- zdemontować stare parapety na całości budynku.
- parapety zewnętrzne z blachy stalowej płaskiej ocynkowanej powlekaanej,
- parapety wewnętrzne drewniane

11.8 Wymiana STOLARKA DRZWIOWA – DRZWI ZEWNĘTRZNE

drzwi wejściowe zewnętrzne stalowe z przekładką termiczną, antywłamaniowe klasy A, wyposażone w dwa zamki atestowane z dodatkowym zamkiem elektronicznym szyfrowym, w kolorze RAL 9007. Ościeżnice typowe do danego rodzaju drzwi. Drzwi jednoskrzydłowe kolor ral 3009. Szyby ze szkła bezpiecznego Drzwi zaopatrzone w klamki metalowe, z dwoma zamkami patentowymi, Współczynniku przenikania ciepła $U=1.30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

11.9. Drzwi wewnętrzne:

Stolarka drzwiowa wewnętrzna: stolarkę drzwiowa wewnętrzna zaprojektowano z elementów systemowych na bazie płyt drewnopodobnych z usztywnieniem z tworzywa sztucznego (np. plaster miodu). Do pomieszczeń pokoi należy przewidzieć skrzydła drzwiowe z przeszkleniem tylko w górnej części. Skrzydło drzwiowe do pomieszczenia łazienki należy zastosować pełne z zastosowaniem otworów nawiewnych wykonanych w dolnej części skrzydła. Skrzydła drzwiowe do pomieszczeń garderoby należy wykonać jako drewniane dwuskrzydłowe, najlepiej w systemie meblarskim

11.10. Wykonanie posadzek i tynków,

Posadzki: na poziomie poddasza istniejąca posadzka w części strychu wykonana jest z desek ułożonych bezpośrednio na belkach stropowych, natomiast w pokoju posadzkę wykończono poprzez ułożenie paneli podłogowych. W związku z przebudową pomieszczeń poddasza przewidziano usunięcie całego poszycia z desek i wykonanie nowego poszycia z dwóch warstw (układanych „z przesunięciem krawędzi”) płyt OSB gr. 2*1,2cm. Na tak przygotowanej płaszczyźnie należy, po wykonaniu izolacji, ułożyć posadzki z paneli podłogowych w pomieszczeniach pokoi i wykonać posadzkę z płytek glazurowanych w pomieszczeniu łazienki. Przy wykonywaniu poszycia z płyt OSB należy pozostawić na styku ze ścianami szczelinę dylatacyjną, która umożliwi swobodną pracę podłogi. Ponadto szczelina ta winna umożliwiać wentylację przestrzeni podpodłogowej. Krawędzie podłogi z paneli podłogowych należy wykończyć systemową listwą PVC.

Posadzka na gruncie

- warstwa podłogowa zgodnie z rzutem,
- posadzka betonowa, zbrojona siatką z pręta $\varnothing 6$ o oczkach 10x10cm, gr.-5cm,
- folia PE,
- styropian podłogowy twardy EPS 150gr.-10cm,
- izolacja przeciwwilgociowa 2x papa termozgrzewalna,

- chudy beton X0 gr.-15cm,
- istniejące podłoże gruntowe.

Okładziny wewnętrzne: w budynku przewidziano w pomieszczeniach suchych malowanie powierzchni ścianek i sufitów farbami emulsyjnymi do ubytku wewnętrznego. Kolorystykę należy uzgodnić bezpośrednio z najemcą budynku. Przy założeniach do prac malarskich należy przewidzieć dwukrotne wykonanie powłoki malarskiej oraz wykonanie „gruntowania” ścian murowanych (szczytowych) przed przystąpieniem do malowania. W pomieszczeniu łazienki ściany należy wykończyć poprzez ułożenie płytek ściennych do pełnej wysokości ścian.

Wioletta Machowicz
Nr Up: 101/8/OL
z § 5 ust. 2 - § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2
Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46)
W/M/0146/OHOK/04

Anna Barbara Urban
mgr inż. architekt
upr. projektant w specjalności
architektonicznej Nr BI/20/90
WM-0136/BO/0237/06

mgr inż. arch. Marek Kłonecki
Projektant w specjalności architektonicznej
Upr. bud. nr BI-PDOK/142/09/2010

**Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu budynku mieszkalnego wielorodzinnego ,
położonego w miejscowości Stare Kielbonki, działka nr 428, obręb 21.**

1. Dane ogólne:

Powierzchnia, kubatura, wysokość i ilość kondygnacji w budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Tabela nr 1

Nazwa budynku	Powierzchnia		Kubatura [m ³]	Wysokość [m]	Ilość kondygnacji nadziemnych
	Zabudowy [m ²]	Użytkowa [m ²]		Grupa wysokości	Klasa odporności pożarowej budynku
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Budynek mieszkalny wielorodzinny	426,47	647,80	3137,62	-	2 kondygnacje nadziemne, podpiwniczony
				(N)	Budynek mieszkalny wielorodzinny ZL IV „D”
Razem	426,47	647,80	3137,82		

Legenda

(N) – budynek mieszkalny o 2 kondygnacjach nadziemnych.

* klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, przy czym dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż „C”.

2. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W garażu, przewiduje się maksymalne obciążenie ogniowe do 500 MJ/m².

3. Kategoria Zagrożenia Ludzi/KZL/:

a) parter, I, piętro budynku wielorodzinnego, zakwalifikowano do ZL IV.

4. Podział obiektu na strefy pożarowe.
Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych KZL.

Tabela nr 2

Kategoria Zagrożenia Ludzi	Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w budynku niskim [m ²]
1	2
ZL IV	8000

Powierzchnie poszczególnych przestrzeni:

- parteru, I, piętro budynku mieszkalnego/2281,99 m²/, zakwalifikowano do ZL IV, wchodzące w skład zasadniczej strefy pożarowej, mieszczą się w granicach dopuszczalnej/8000 m²/, wymaganej powierzchni stref pożarowych.

6. Klasa odporności pożarowej budynku.

Tabela nr 3

Budynek	ZL IV
1	2
niski	„D”

Klasę odporności pożarowej budynku powinno się przyjąć zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 1, tabela nr 1, kolumna 6.

7. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.
Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

Tabela nr 4

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30	E I 15	E 15
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych poszczególnych budynków, nie mniejszą jednak niż E I 15, patrz tabela nr 5, kolumna 6.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą jak dla stropu budynku REI 30, patrz tabela nr 5, kolumna 4.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji z budynku mieszkalnego, powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej:

- w budynkach o klasie odporności pożarowej „D” – R 30,
- w budynkach o klasie odporności pożarowej „C” – R 60.

Oznaczenie w tekście:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

8. Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Elementy budynków, o których mowa wyżej powinny być nierozprzestrzeniające ognia, konstrukcje drewniane dachu, powinna być zabezpieczona środkiem ogniochronnym nadając elementom cech nierozprzestrzeniających, strop nad piętrzem powinien być wykonany w klasie odporności ogniowej minimum REI 30. Wyłączy na strych nieużytkowy od strony klatek schodowych powinny być zamknięte przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 15.

9. Warunki ewakuacji ludzi z budynków, poziomymi i pionowymi drogami komunikacji ogólnej:

- budynek posiada jedną niezależną klatkę schodową położone symetrycznie w poszczególnych segmentach budynku mieszkalnego, łączące piwnicę, parter, I, piętro,
- klatki schodowe powinny być obudowane ścianami i stropami, o klasie odporności ogniowej REI 30 w części mieszkalnej, części kotłowni ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej REI 60,
- Budynek , zakwalifikowano do Kategorii Zagrożenia Ludzi ZL IV , obliczając długości dojść ewakuacyjnych z I piętra budynku mieszkalnego, mierzone w osi drogi ewakuacyjnej od wyjść z pomieszczeń mieszkalnych na zewnątrz budynku są zachowane nie przekraczają 60 m/w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej/ przy jednym kierunku ewakuacji.

Klatki schodowe budynku mieszkalnego powinna mieć następujące wymiary:

- szerokość biegu 1,2 m,
- szerokość spocznika 1,5 m,
- maksymalna wysokość stopnia 0,175 m,
- szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem: $2h + s = 0,6$ do 0,65 m, gdzie h oznacza wysokość stopnia, s - jego szerokość.

Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

Szerokość drzwi na parterze stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej na zewnątrz budynku, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, czyli 1,2 m. Drzwi powinny otwierać się na zewnątrz budynku, zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wymagane instalacje i urządzenia zabezpieczające budynki.

Instalacje elektryczne:

1. Wymagania ogólne.

2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

3. Instalacja piorunochronna.

Ad(1). Instalacja i urządzenia elektryczne, przy zachowaniu przepisów rozporządzenia, przepisów odrębnych dotyczących dostarczania energii, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także wymagań Polskich Norm odnoszących się do tych instalacji i urządzeń, powinny zapewniać:

- dostarczanie energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych do odbiorników, stosownie do potrzeb użytkowych,
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami,

W instalacjach elektrycznych należy stosować:

- złącza instalacji elektrycznej budynku umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych,
- oddzielny przewód ochronny i neutralny w obwodach rozdzielczych i odbiorczych,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe lub inne środki ochrony przeciwporażeniowej odpowiednie do rodzaju i przeznaczenia budynku bądź jego części,
- wyłącznik nadprądowy w obwodach odbiorczych,
- zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń,
- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu**,
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku,
- zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm²,
- urządzenia ochrony przeciwprzebiegiowej.

Ad(2). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub przy złączu na parterze i odpowiednio oznakowany. Wyłączenie zasilania powinno

następować przyciskiem, umieszczonym w oprawie od przodu zabezpieczoną łatwo tłukącą się szybą, oddzielnie dla części garażowej i budynku mieszkalnego.

Ad(3) Instalacja odgromowa – piorunochronna, zgodnie z oceną ryzyka.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających ze sposobu zabezpieczenia stref i powierzchni użytkowych budynku:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, patrz punkt Ad(2).

12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku mieszkalnego wynosi 10 dm³/s. Wykorzystuje się do tego celu hydrant istniejący DN 80 z zasuwami odcinającymi sieci wodociągowej wiejskiej, położony w sąsiedztwie projektowanego budynku mieszkalnego.

13. Drogi pożarowe.

Droga pożarowa nie jest wymagana. Wzdłuż dłuższego boku budynku zapewniony jest dojazd do pomieszczeń garażowych z możliwością zawrócenia przez cofanie. Z otaczających placów i dróg zapewnione są do klatek schodowych dojścia traktami chodnikowymi.

14. Inne uwarunkowania, w zakresie ochrony przeciwpożarowej wynikające z zastosowanych rozwiązań techniczno – budowlanych:

- przepusty instalacyjne, w ścianach i stropach oddzieleni przeciwpożarowych REI 60 muszą być wykonane w klasie odporności ogniowej nie niższa niż E I 60,
- otwory z korytarzy do piwnic należy zamknąć drzwiami, o klasie odporności ogniowej EI 30,

Podstawy prawne i wiedza techniczna/normy/.

1. Rozporządzenie 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. zm. z 2003 r. Nr 33, poz. 270; z 2004 r. Nr 109, poz. 1156; z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, Nr 228, poz. 1514 oraz z 2009 r. Nr 56, poz. 461/.
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów/Dz. U. z 2010r., Nr 109, poz. 719/.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030 /.
4. PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
5. PN-B-02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
6. PN-B-02864:1997 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zaopatrzenia na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.
7. PN – EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia.

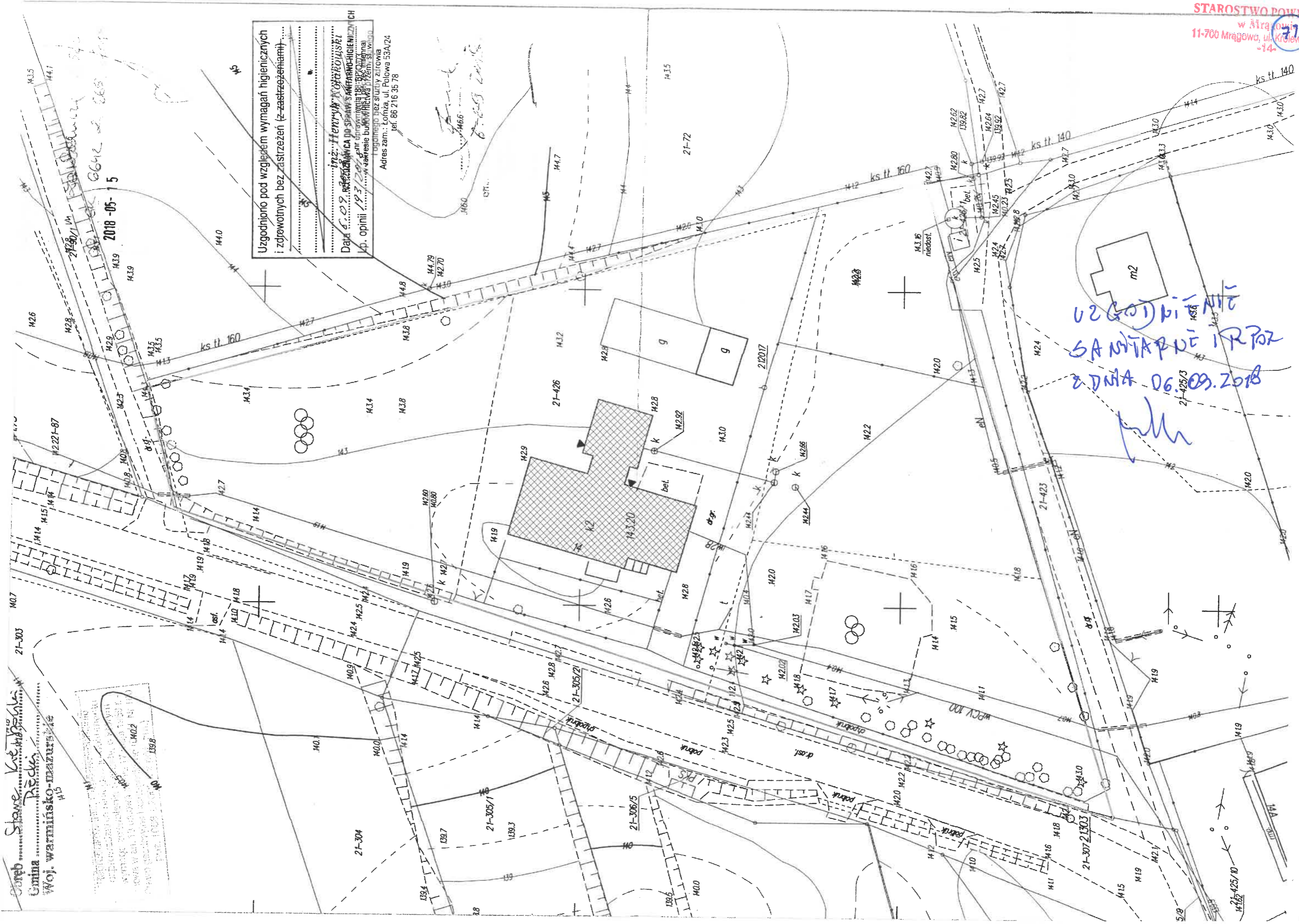
8. PN – EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
9. PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa część 1: Zasady ogólne.
10. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych – Warszawa 1979.
11. Instrukcja nr 320 Instytutu Techniki Budowlanej. Badania rozprzestrzeniania ognia – Warszawa 1992.
12. PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
13. PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
14. PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
15. PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
16. PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
17. Podręcznik A1.1 Techniczna ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami).....

inż. Henryk Kofarowski
Data: 06.09.2018
Miejsce: Mragowa
Opinia: pozytywna

Logoinięty bez służby zlotowa
Adres zam.: Łomża, ul. Polowa 53A/24
tel. 86 216 35 78

UZGODNIŁOŚĆ
SANITARNE I RPZ
Z DNIA 06.09.2018



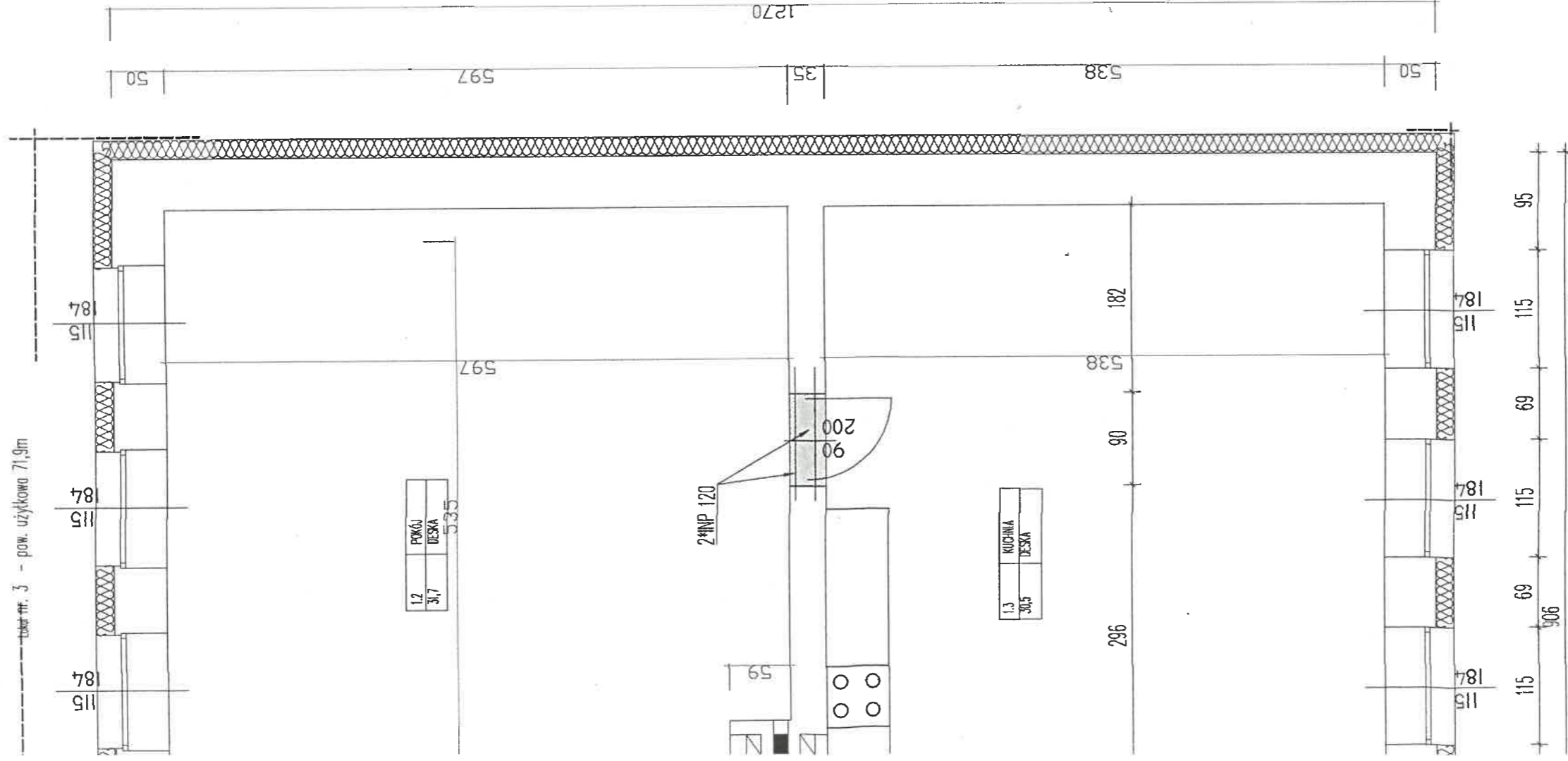
Gminy Stare Kiełty
Ręce
Woj. warmińsko-mazurskie

1998




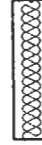
2018-05-15

RZUT PARTERU 1:50

tablica nr. 3 - pow. użytkowa 71,9m



OZNACZENIA

-  ŚCIANY ISTNIEJĄCE
-  ŚCIANY DO ROZBIÓRKI
-  ŚCIANY NOWO PROJEKTOWANE
-  PROJEKTOWANA IZOLACJA CIEPŁNA Z STYROPIANU

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami).....

..... inż. HENRYK KOTARBUŚ

Data 5.09.2018.....

Lp. opinii 193/2018.....

Adres zam.: Lomża, ul. Polowa 53A/24
tel. 86 216 35 78

[Handwritten signature]

6.09.2018

UZGODNIENIE
SANITARNE i POK
z DMT 6.09.2018

[Handwritten signature]







2018-05-15

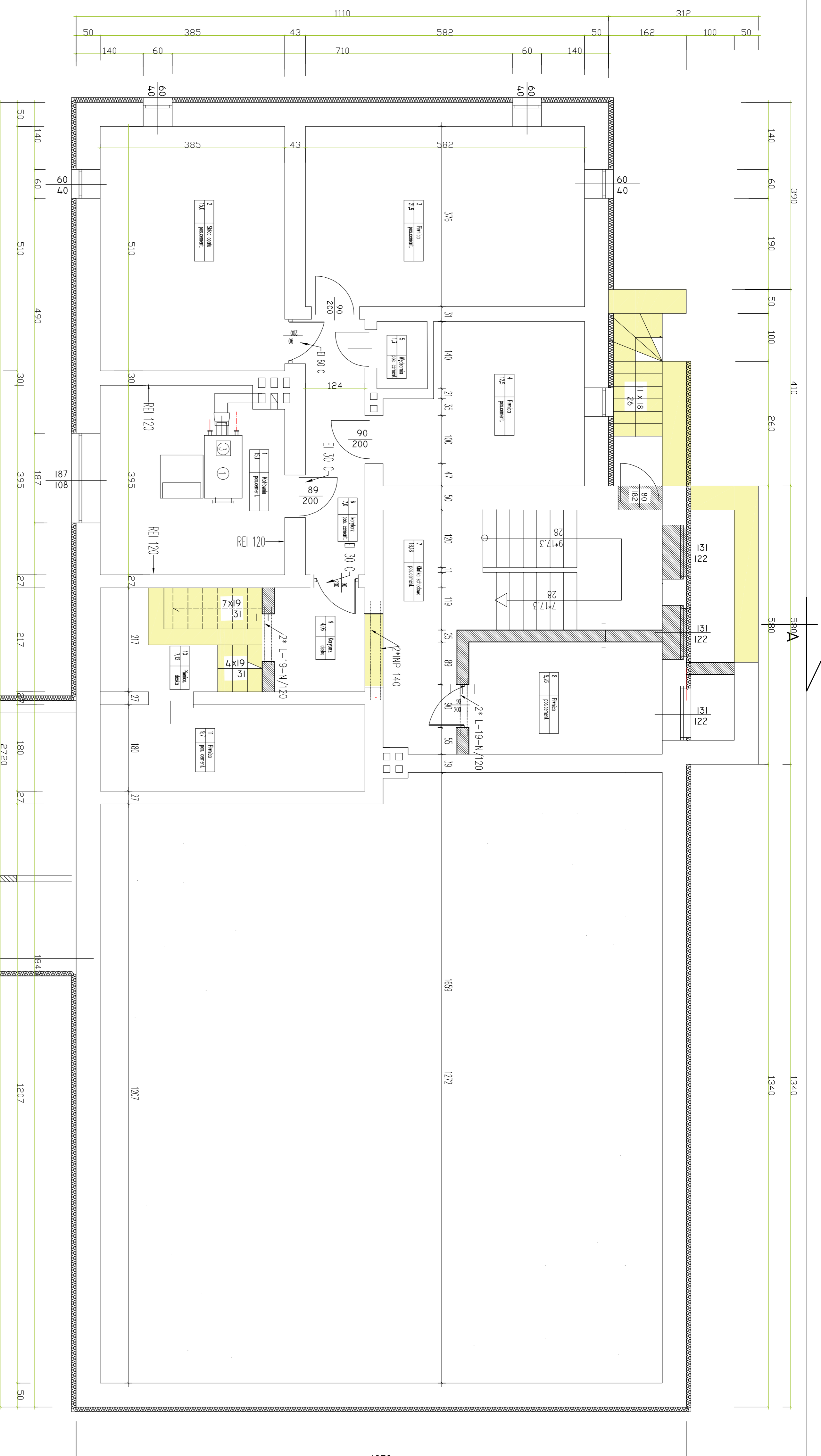
Obręb Stawie Kręte Półwie
Gmina Stawie Kręte Półwie
Woj. warmińsko-mazurskie

REGISTRACJA WZGLĘDNYCH PRZEKAZAŃ
WŁASNOŚCI WYMIARÓW I WARTOŚCI
WARTOŚCI PRZEKAZAŃ WŁASNOŚCI
WARTOŚCI WŁASNOŚCI WYMIARÓW I WARTOŚCI
WARTOŚCI WŁASNOŚCI WYMIARÓW I WARTOŚCI

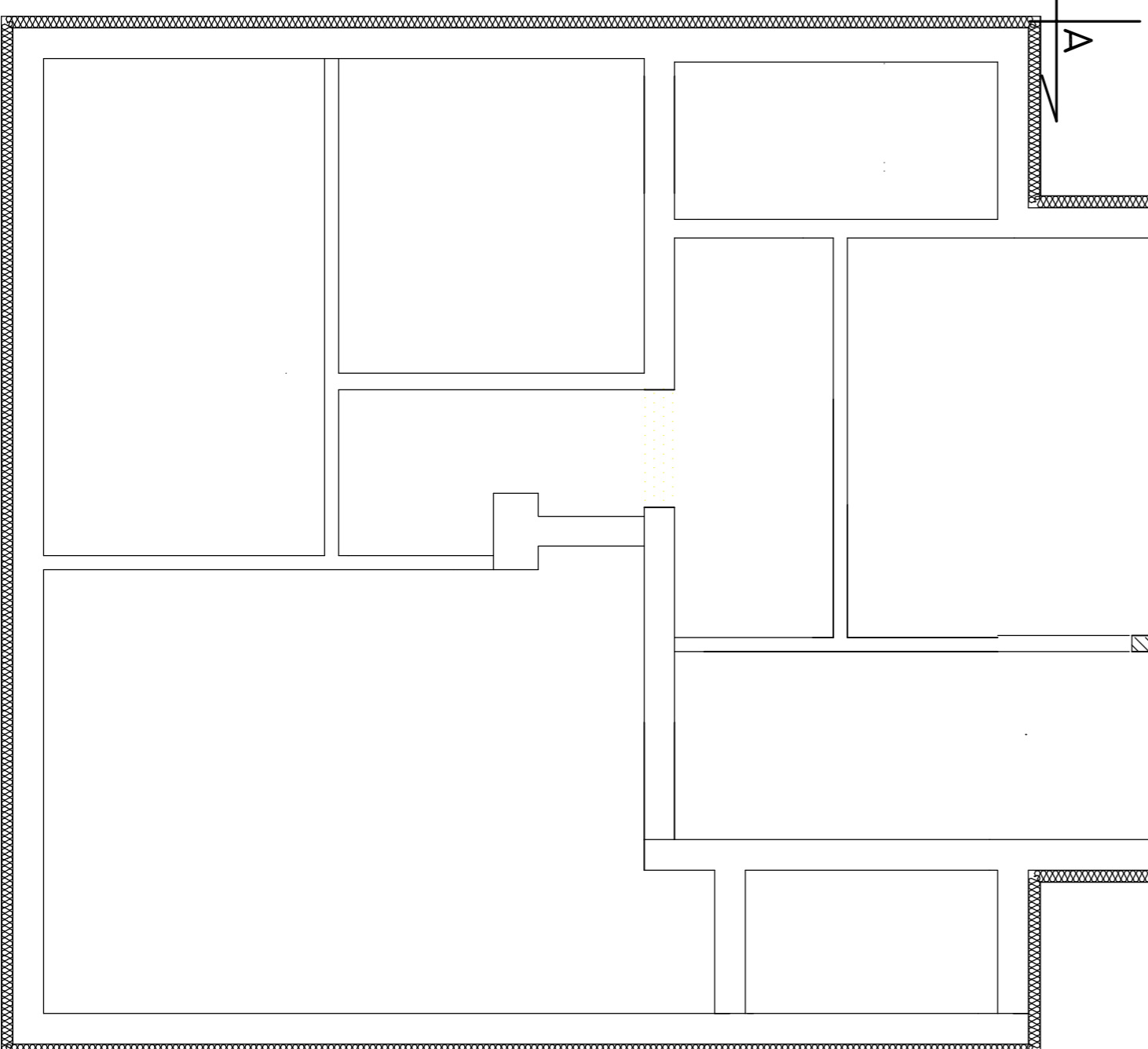
21-425/10
14182

RZUT PIWNIC 1:50

- OZNACZENIA**
-  ŚCIANY ISTNIEJĄCE
 -  ŚCIANY DO ROZBIÓRKI
 -  ŚCIANY NOWO PROJEKTOWANE
 -  PROJEKTOWANA IZOLACJA Ciepła Z STYROPIANU







RZUT PIWNICY 1:50



Investor :	Światłociepła	A-2
Adres inwestycji :	Stare miasto, ul. 170, Kraków, woj. małopolskie	ROZBUDOWA I REKONSTRUKCJA
Termin :	Projektowanie i budowa	15.05.2024
Wykonanie :	Instalacja	
Zespół projektowy :	Instalacja	
Projektant :	mgr inż. ANNA JUREK	
Konsultant projektant :	mgr inż. Włodzisław Włodzisław	
Specjalista :		
Pełnomocnik :		
Skala :	1:50	

RZUT PARTERU 1:50

- ZNACZENIA**
-  ŚCIANY ISTNIEJĄCE
 -  ŚCIANY DO ROZBIÓRKI
 -  ŚCIANY NOWO PROJEKTOWANE
 -  PROJEKTOWANA IZOLACJA CIĘPŁA Z STYROPIANU

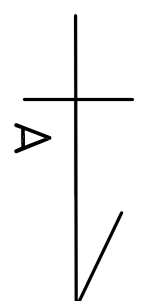


RZUT PARTERU 1:50

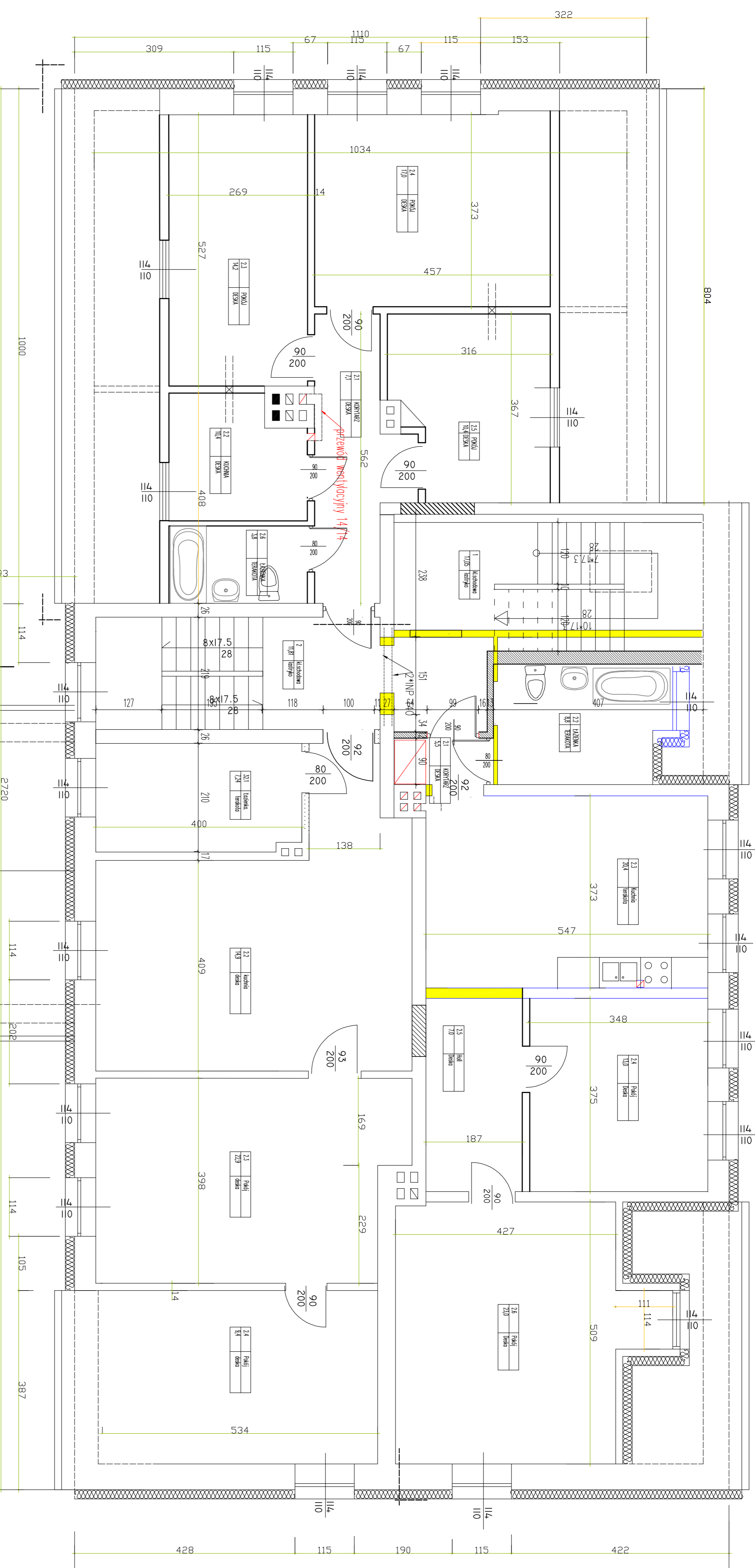
Investor :	Gmina Piekary	A-2
Adres inwestycji :	Stara Kuchnia, ul. Wolności 34	BRODZICE, GMINA POKOJÓW
Termin :	11-2017 rok i następne 36 m. i rok budowy, 05/17, etap: projekt, plan budowlany, pozwolenie na budowę, pozwolenie na użytkowanie, nadzór nad budową, nadzór nad eksploatacją, nadzór nad utrzymaniem obiektu	BRONISZEWO, ul. Wolności 34
Wykonawca rys. :	Biuro Projektowe "M&S" z siedzibą w Piekarach, ul. Wolności 34, 42-700 Piekary Śląskie, NIP: 780-000-0000, REGON: 141743020, KRS: 000043020, Sąd Rejestrowy: Sąd Rejestrowy dla Województwa Śląskiego, KRS: 000043020, NIP: 780-000-0000, REGON: 141743020, KRS: 000043020	BRONISZEWO, ul. Wolności 34
Projektant :	mgr inż. arch. ANNA BERAN, BRONISZEWO, ul. Wolności 34, 42-700 Piekary Śląskie, NIP: 780-000-0000, REGON: 141743020, KRS: 000043020	BRONISZEWO, ul. Wolności 34
Specjalność :	Architektura	BRONISZEWO, ul. Wolności 34
Skala :	1:50	BRONISZEWO, ul. Wolności 34

Usz nr. 7 - pow. użytkowa m.
pow. podłogi - 59,1m

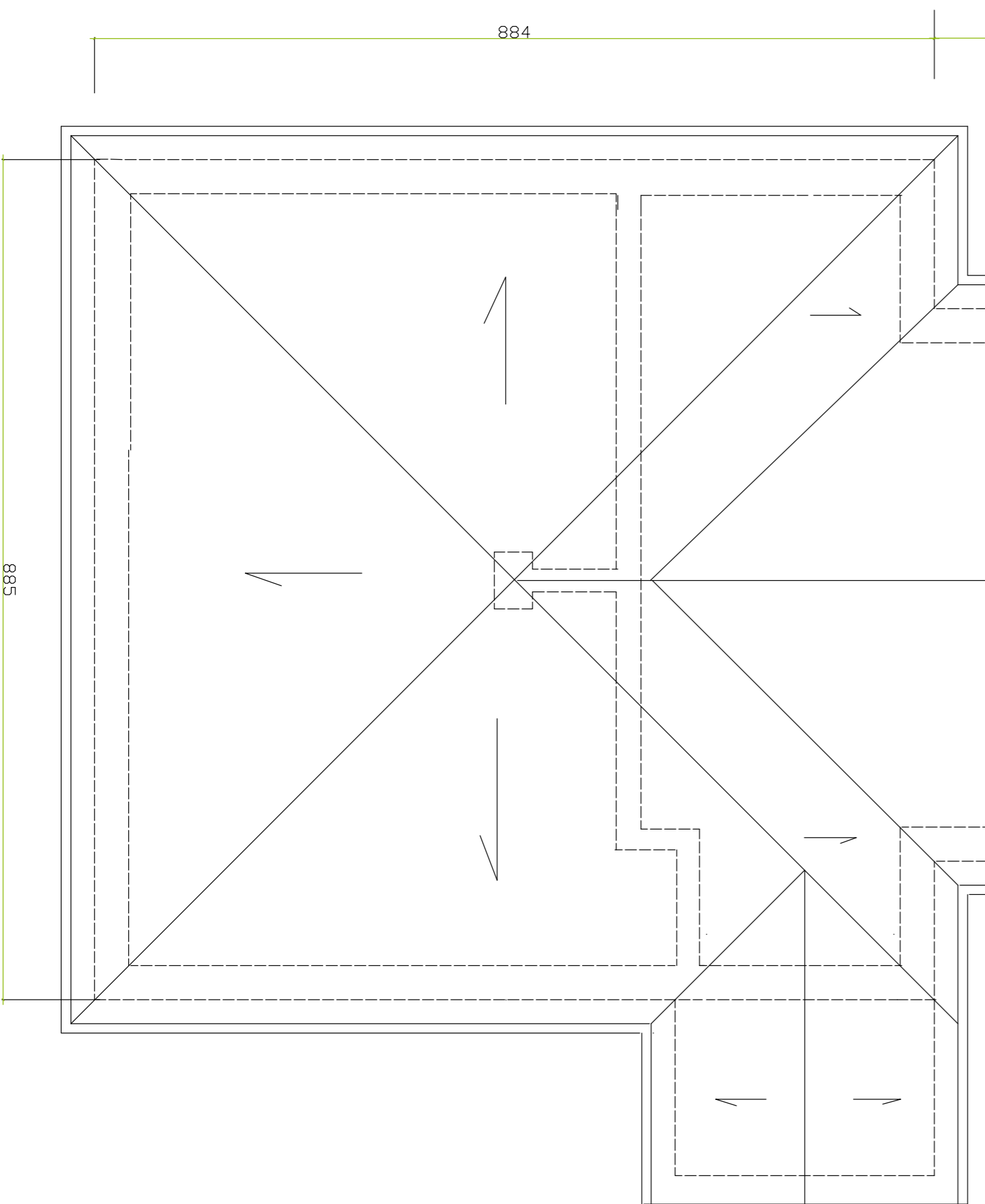
Usz nr. 6 - pow. użytkowa m.
pow. podłogi - 17,7m



RZUT PODDASZA 1:50



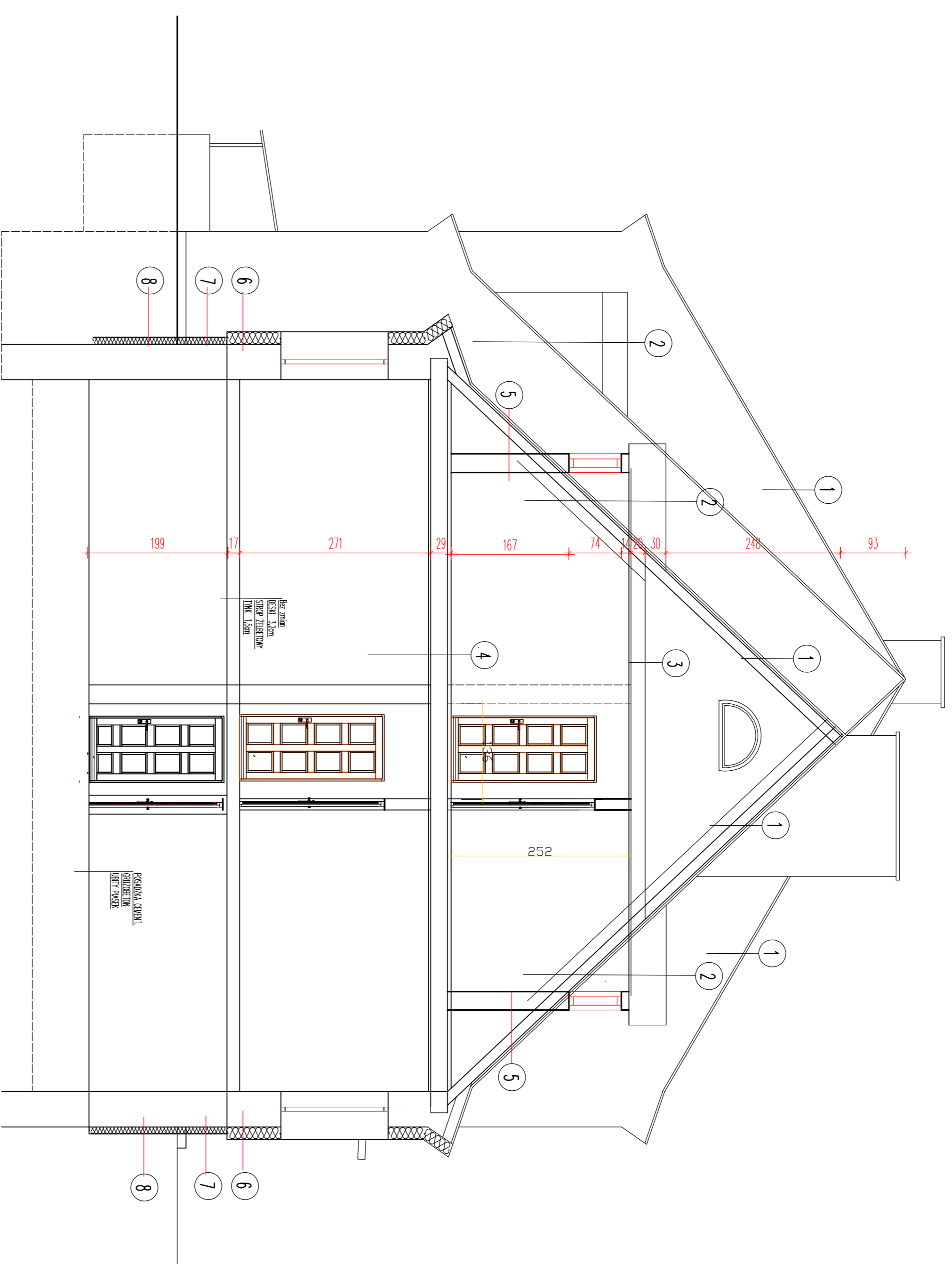
RZUT PIĘTRA 1:100



- OZNACZENIA**
- SCIANY ISTNIEJĄCE
 - SCIANY DO ROZBIÓRKI
 - SCIANY NOWO PROJEKTOWANE
 - PROJEKTOWANA IZOLACJA CIEPŁA
 - Z STYROPIANU

Investor :	Gmina Nowa Sól	A-3
Adres inwestycji :	Stare miasto 42-110 Nowa Sól, pow. Nowa Sól	ROZBUDOWA BUDOWA
Termin :	Projektowanie i wykonanie robót budowlanych	
Wzrost p.c.	Realizacja	
Zespół projektowy :	Inż. inżyn. inżyn. inżyn.	
Projektant :	mgr inż. ANNA JUREK	B.2020
System projektantów :	mgr inż. Włodzisław Włodzisław	15/03/01
Sprzedaż :		
Piętro :		Strona 1:50

PRZEKRÓJ B-B 1:50



1	BLACHA
2	STROPIWO
3	OKNO
4	OKNO
5	OKNO
6	OKNO
7	OKNO
8	OKNO

2	1. BLACHA
2	2. OSB 2,5cm
3	3. STROPIWO 14cm
4	4. STROPIWO 14cm
5	5. STROPIWO 14cm
6	6. STROPIWO
7	7. WŁÓKNO SZKLANE 25cm
8	8. STROPIWO
9	9. STROPIWO
10	10. STROPIWO
11	11. STROPIWO

3	PRZEKŁADNY STROPIWIEC NADEWNĄCZNY
	Płyta OSB 2,5 cm
	włókno mineralne 25,0 cm
	folia parozacznika
	slaty podłogowe
	Deski 2,5 cm
	Płyta G.K.F. 1,2cm
	2x szpachlowanie

4	STROPIWO NADEWNĄCZNE
	Deska podłogowa 3,2 cm
	włókno mineralne 25,0 cm
	folia parozacznika
	siateczki stropu

5	PROJEKTYWNA ŚCIANA PODDASZA
	Isolacyjna warstwa izolacyjna
	Boazeria lub regips
	Isolacja dystansowa 2,0 cm
	Obicie ścian deskowaniem 2,0cm
	Porozdzielacz (membrana)
	Konstrukcja z wypełnieniem wełny mineralnej 25,0 cm
	Deska

PRZEKRÓJ B-B 1:50

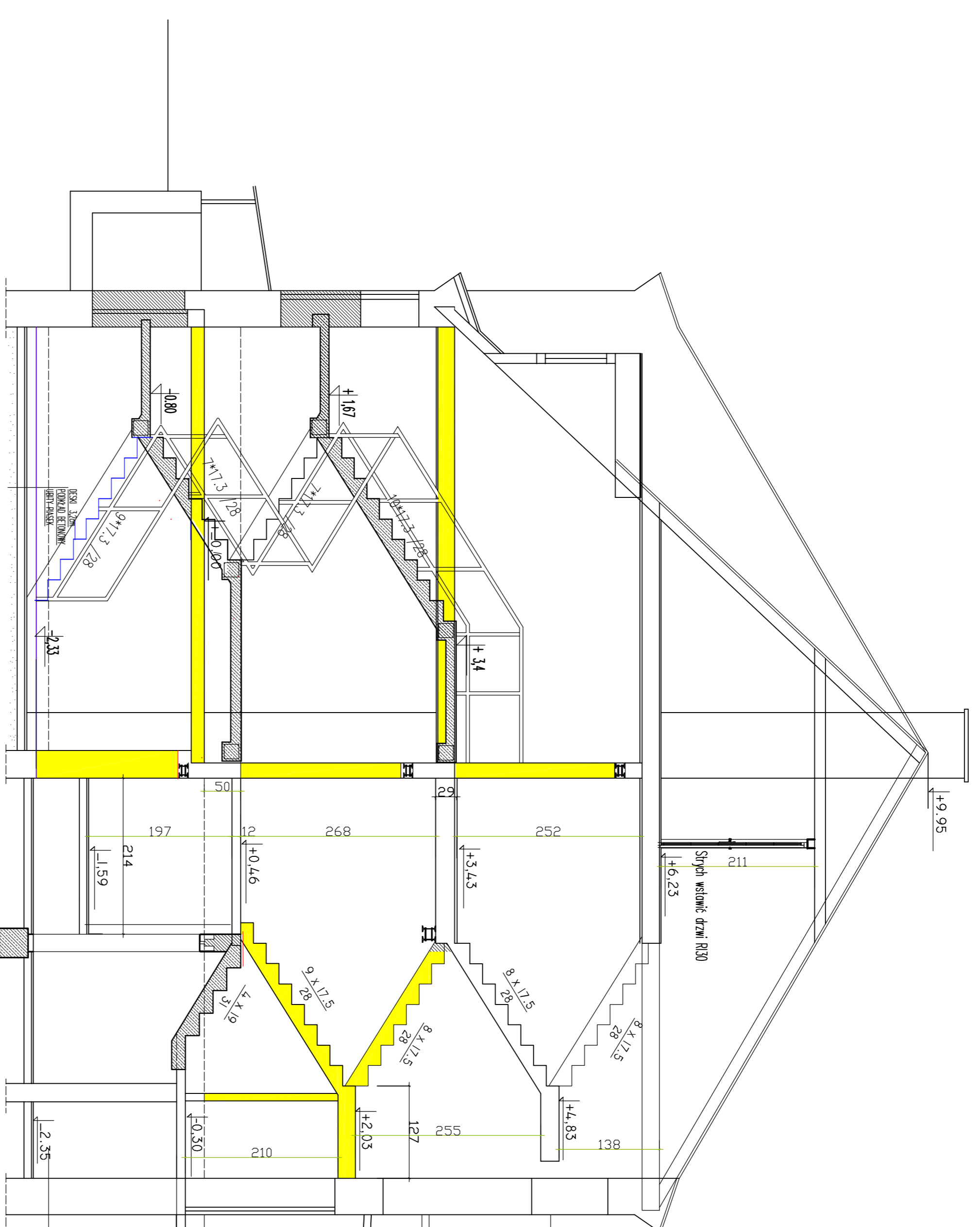
6	PROJEKTYWNE OCIEPLENIE ŚCIANY NAZEMNEJ PARTERU
	-Isolacyjna ściana
	-zaprawa klejąca do styropianu
	-termozalocznik - styropian gr 18 cm
	-zaprawa klejąca - szpachlowo do styropianu, wzmocniona włóknami do wykonania warstwy zewnętrznej siatki z włókna szklanego
	siatka z włókna szklanego preparat do gwarantowania przyczepności pod tyk siatki
	wyrównanie elewacyjne - tyk siatkowy gr 1,5 mm o strukturze "torusiek"

7	PROJEKTYWNE OCIEPLENIE COKNOU POWIĘZI POW. TERENU
	-Isolacyjna ściana
	-zaprawa klejąca do styropianu
	-termozalocznik - styropian gr 10 cm
	-zaprawa klejąca - szpachlowo do styropianu
	wzmocniona włóknami do wykonania warstwy zewnętrznej siatki z włókna szklanego
	siatka z włókna szklanego preparat do gwarantowania przyczepności pod tyk siatki
	wyrównanie elewacyjne - tyk ozdobny typu kamień naturalny granit

8	PROJEKTYWNE OCIEPLENIE ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ POWIĘZI POWIĘZCHNI TERENU
	-Isolacyjna ściana
	izolacja podłogowa przeciwwilgociowa - z membrany bitumicznej
	termozalocznik - foliowa ekspandująca
	izolacja fundamentowa EPS 100-gr 10 cm do poziomu 100 cm ponadziemi
	folia budowlana paroszczelną do styropianu
	wkład zabezpieczony granitem nie spójnym (bez zanieczyszczeń organicznych i folią kamienistą)

Investor :	Instytut Wodociągów i Kanalizacji	A-2
Adres inwestycji :	Stara Karczma	Bronowice
Termin :	Wzrost kosztów budowy i kosztów utrzymania obiektu	ARCHITEKTURA
Nazwa rysu :	PRZEKRÓJ B-B	
Zespół projektowy :	Instytut Wodociągów i Kanalizacji	
Projektant :	mgr inż. arch. ANNA LISKA	BRONOWICE
Konsultant graficzny :	mgr inż. Włodzisław Wójcik	BRONOWICE
Skala :	1:50	
Strona :	1 z 1	

PRZEKRÓJ A-A 1:50



III

1

1. BŁACHA
2. SZYBŁO 45cm
3. SZYBŁO 45cm
5. KROKWE 2/20

2

1. BŁACHA
2. SZYBŁO 45cm
3. SZYBŁO 45cm
5. KROKWE 2/20
6. KROKWE
PROJEKCYJNA BIEŻOWNIA/STOKIENKA
1. STROPIWIEC WARSZAWY z wełny mineralnej „Jeschauniki” i płyty gipsowej –rozcieńczone
7. WEŁNA MINERALNA 50 cm
8. POKRYCIE
10. WYKONANIE
11. ZAKRYCIEMIE

3

PRZEKROJOWY STROPIWIEC NADE PODSTĘPIEM
Płyta OSB 2,5 cm
wełna mineralna 25,0 cm
tępa poręczysta
siępy futer
Deski 2,5 cm
Płyta GKF 1,2cm
ZA SPOCZYNKIEM

4

STROPIWIEC NADE PARTEREM
Deska podłogowa 3,2 cm
wełna mineralna 25,0 cm
tępa poręczysta
Isolacyjny strop

5

PROJEKCYJNA ŚCIANA PODZIEMNA
Isolacyjne warstwy zewnętrzne
Bazalt lub wełna
Łatwa dyskusyjna 2,0 cm
Obicie ściom deskowaniem 2,0cm
Porządki (tynkowanie)
Konstrukcja z wypełnieniem wełną mineralną 25,0 cm
Deska

8

PROJEKCYJNE ŚCIANY IZOLACJE ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ PONIŻEJ POWIERZCHNI TERENU
-Isolacyjna ścioma
-izolacja pionowa przeciwdroczno -
z izolacji pionowej przeciwdroczno -
z izolacji pionowej przeciwdroczno -
termozłoczo - polistyren ekspandowany
12. Izolacyjna EPS 100-gr 10 cm do poziomu 100 cm poniżej terenu
tępa budowlana por. osłonowa dla stropu
wypoko. zewnętrzny -tępa osłonowa typu kamień naturalny grani

7

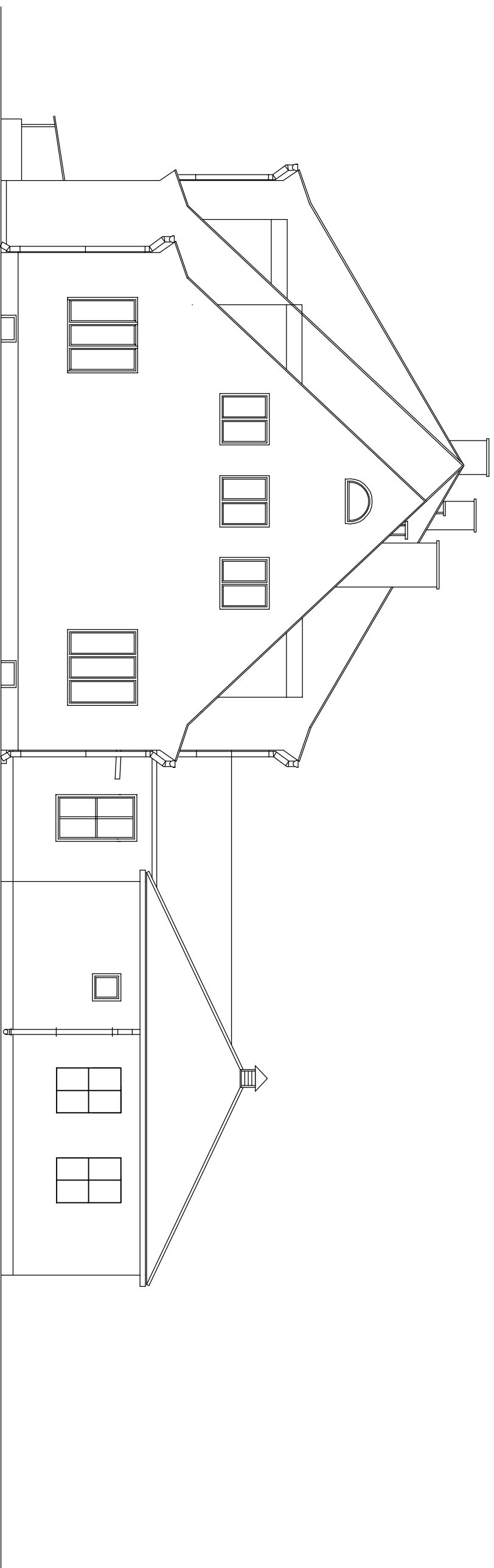
PROJEKCYJNE OCIEPLENIE OKAZU POWIĘZI POW. TERENU
-Isolacyjna ścioma
-zaprawa klejowa do stropu
-termozłoczo - styropian gr 10 cm
-zaprawa klejowa -spochława do stropu,
wazona wełnami do wykonania warstwy zewnętrznej ściłki z wełna skłonego
ściłki z wełna skłonego preparat do gwarantowania poszoda pod tynk mineralny
wypoko. zewnętrzny -tępa osłonowa typu kamień naturalny grani

6

PROJEKCYJNE OCIEPLENIE ŚCIANY NAZIEMNA PARTERU
-Isolacyjna ścioma
-zaprawa klejowa do stropu
-termozłoczo - styropian gr 18 cm
-zaprawa klejowa -spochława do stropu,
wazona wełnami do wykonania warstwy zewnętrznej ściłki z wełna skłonego
ściłki z wełna skłonego preparat do gwarantowania poszoda pod tynk skłonowy
wypoko. zewnętrzny -tępa osłonowa typu kamień naturalny grani

PRZEKRÓJ B-B 1:50

Investor :	Stowarzyszenie i Wspólnota	A-4
Adres inwestycji :	Stowarzyszenie	Bronowice
Termin :	Wzrost dobiec 09/10 2010 roku	ARCHITEKTURA
	Przebudowa i modernizacja budynku w celu wydzielenia części do celów mieszkalnych w ramach projektu „Ciepły dom”	
	zainstalacją ogrzewania i ciepłej wody użytkowej	
Wzrost rys :	PROJEKT A-4	
Zespół projektowy :	mgr inż. ANNA URSULA BRONOWICZ	
Projektant :	mgr inż. ANNA URSULA BRONOWICZ	
Asystent projektanta :	mgr inż. Michał Kowalczyk	
Skonsultował :		
Przebieg :		Skala 1:50



ELEWACJA POLUDNIOWA 1:100

Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-9
Adres inwestycji :	Stare Kiebowki Nr. ewid. działki 428/3 obręb Stare Kiebowki gmina Pecki	BRANŻA: ARCHITEKTURA
Temat:	Realizacja projektu deweloperski w Starych Kiebowkach należącego do zasobów komunalnych Gminy Pecki za: zrealizację sposobu użytkowania: relikwie mieszkalne	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Ułhan Bz20190	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Mokwicz 153/83/0L	
Sprawdzający		
Pecki		Skala 1:100

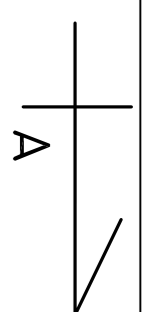
804

547

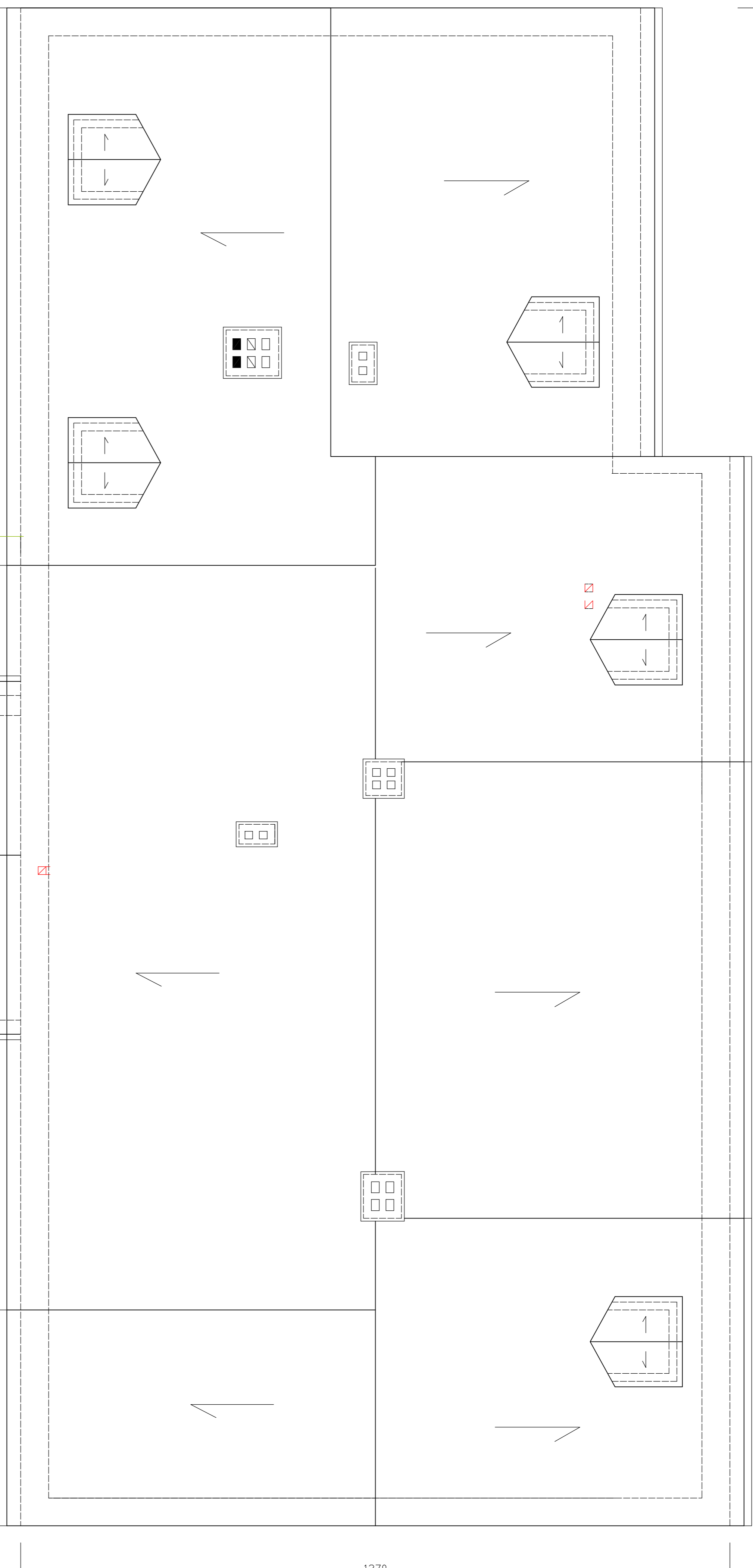
2720

818

551



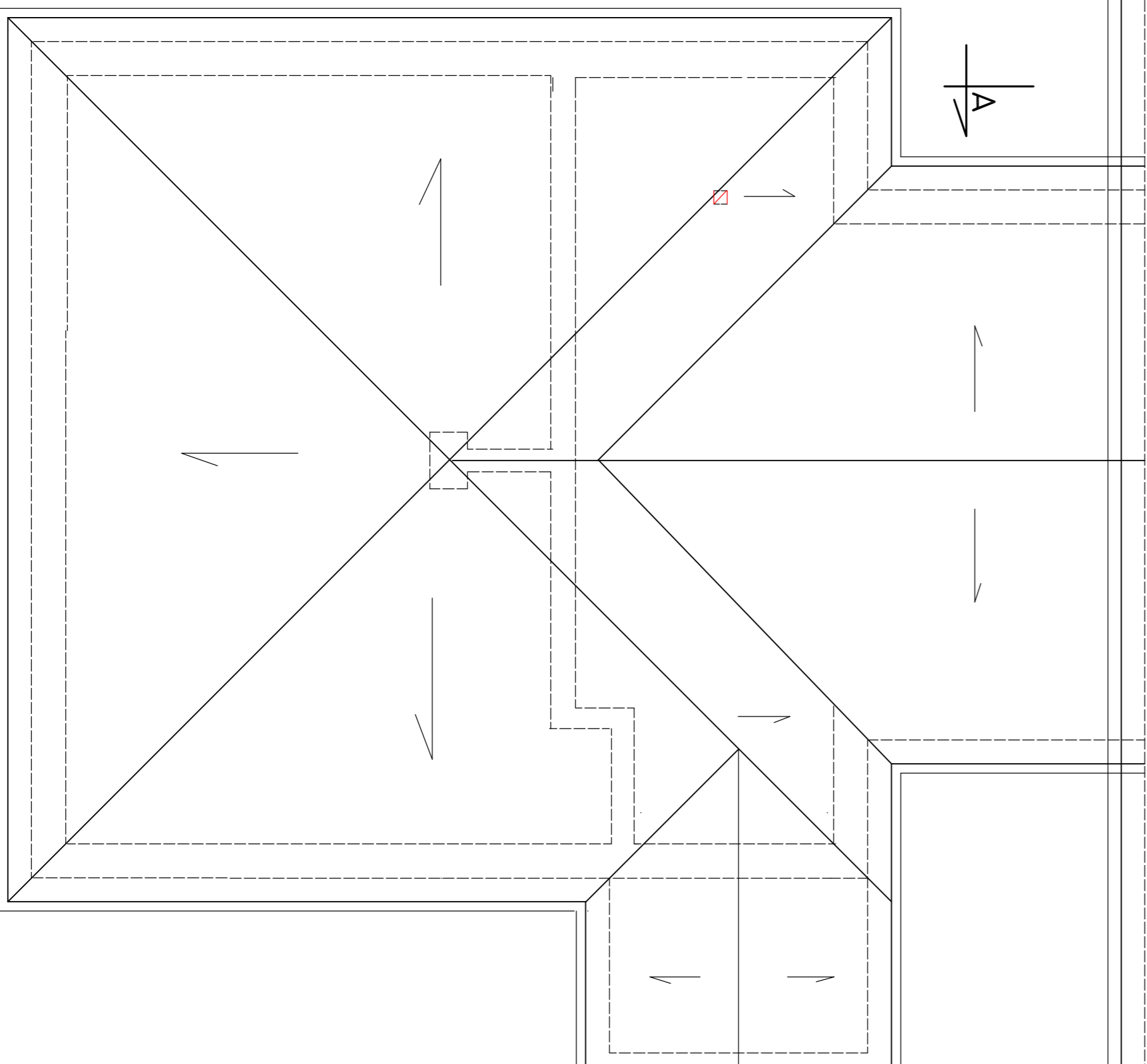
1110



RZUT POLACI DACHOWYCH 1:50

884

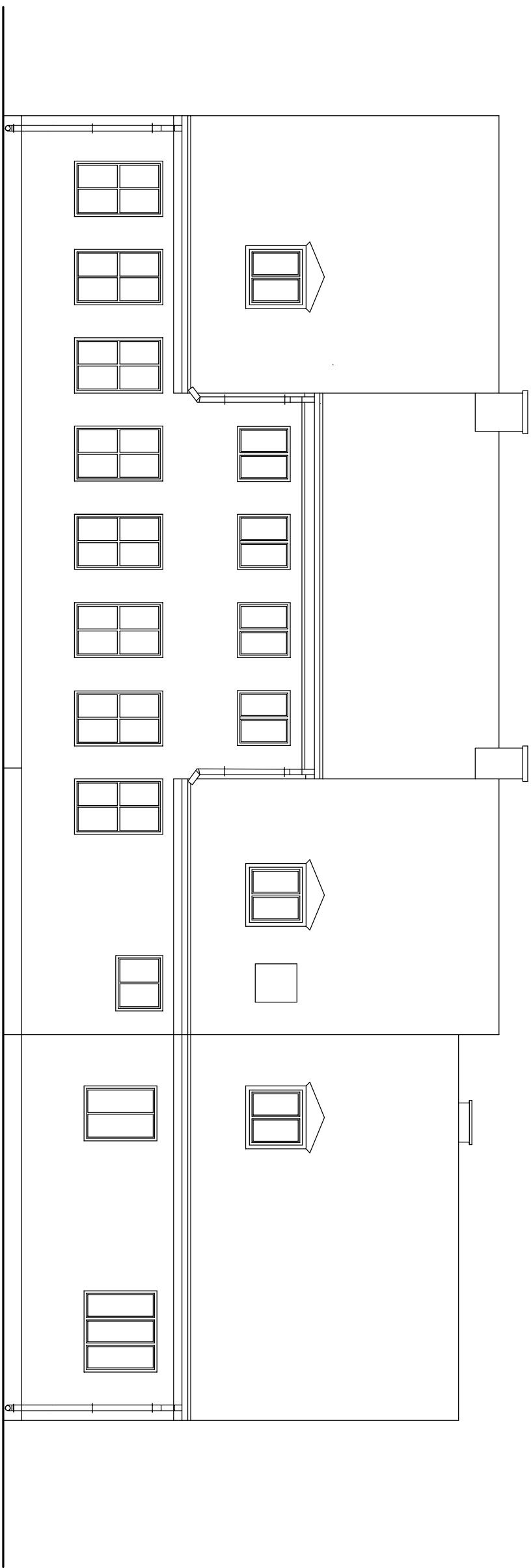
293



1270

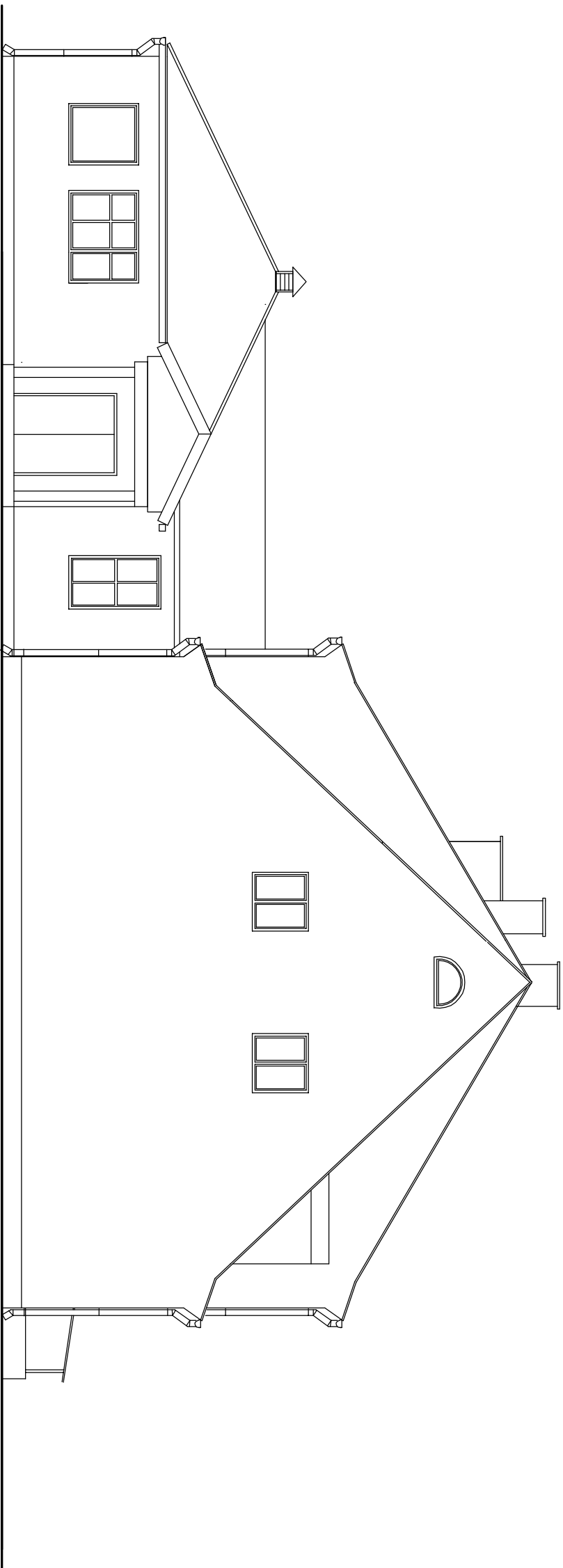
RZUT POLACI DACHOWEJ
1:50

Investor :	Stow Piekł	A-10
Adres inwestycji :	Stara wieś 48 03 724-0202	RODZIEC
Forma :	Projekt budowlany	RODZIEC
Wzrosty i wysokości :	Wzrosty i wysokości	RODZIEC
Temat projektu :	Projekt budowlany	RODZIEC
Projektant :	Biuro Architektoniczne 'A-10'	RODZIEC
Sprzedaż :	Biuro Architektoniczne 'A-10'	RODZIEC
Skala :	1:50	RODZIEC



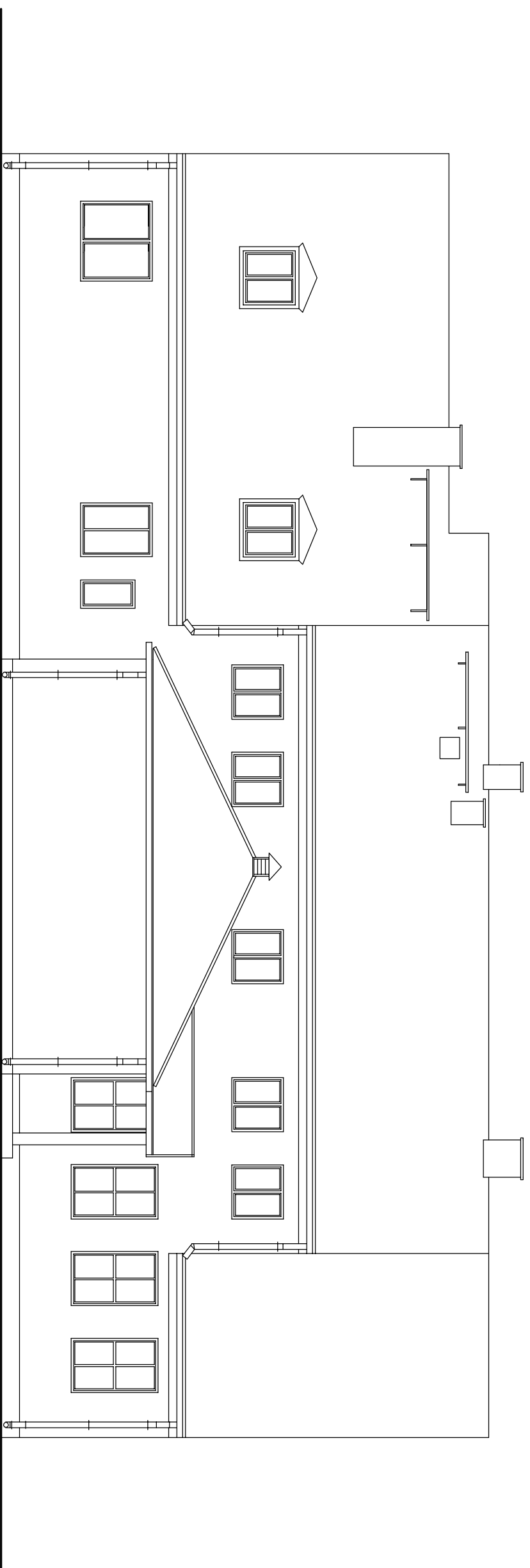
ELEWACJA ZACHODNIA 1:100

Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-8
Adres inwestycji :	Stare Kiebowki Nr. ewid. działki 428/3 obręb Stare Kiebowki gmina Pecki	Branża: ARCHITEKTURA
Temat:	Przebudowa budynku dawniej szkoły w Starych Kiebowkach należącego do zasobów komunalnych Gminy Pecki za pomocą sposobu użytkownika: rektora mieszka	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban Bz20190	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Mokwicz 153/83/01	
Sprawdzający		
Pecki		Skala 1:100



ELEWACJA POLNOCNA 1:100

Investor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-7
Adres inwestycji :	Stare Kiebowki Nr. ewid. działki 428/3 obręb Stare Kiebowki gmina Pecki	Branża: ARCHITEKTURA
Temat:	Realizacja projektu inwestycji w Starym Kiebowkach należącego do zasobów komunalnych Gminy Pecki za pomocą sposobu użytkownika: relikwiec mieszkalny	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban Bz20190	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Mokwicz 153/83/01	
Sprawdzający		
Pecki		Skala 1:100

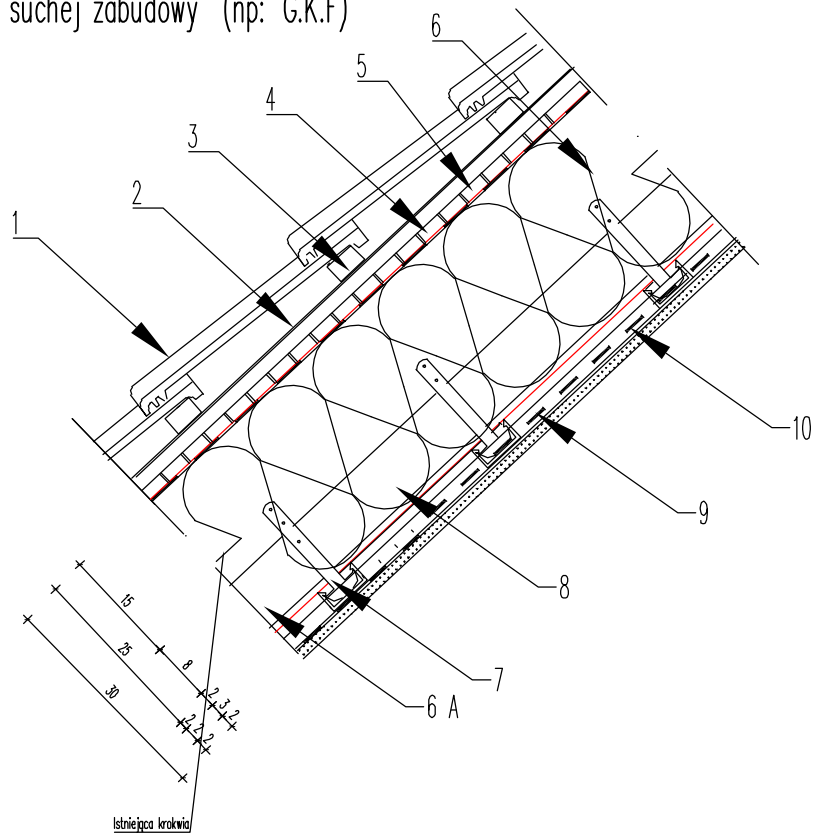


ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

Inwestor :	Gmina Pecki 11-710 Pecki ul. Zwycięstwa 34	A-5
Adres inwestycji :	Stare Kiebowki Nr. ewid. działki 428/3 obręb Stare Kiebowki gmina Pecki	Branża: ARCHITEKTURA
Temat:	Przebudowa budynku dawniej sędzi w Starych Kiebowkach należącego do zasobów komunalnych Gminy Pecki za pomocą sposobu użytkownika relikwiec mieszkał	
Nazwa rys:	ELEWACJE	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban Bz20190	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Mokwicz 153/83/0L	
Sprawdzający		
Pecki		Skala 1:100

SZCZEGÓŁ A-A
 DOCIEPLENIA DWUWARSTWOWEGO
 DACHU SKOSNGO
 Z POMIĘCZENIAMI OGRZEWANYMI

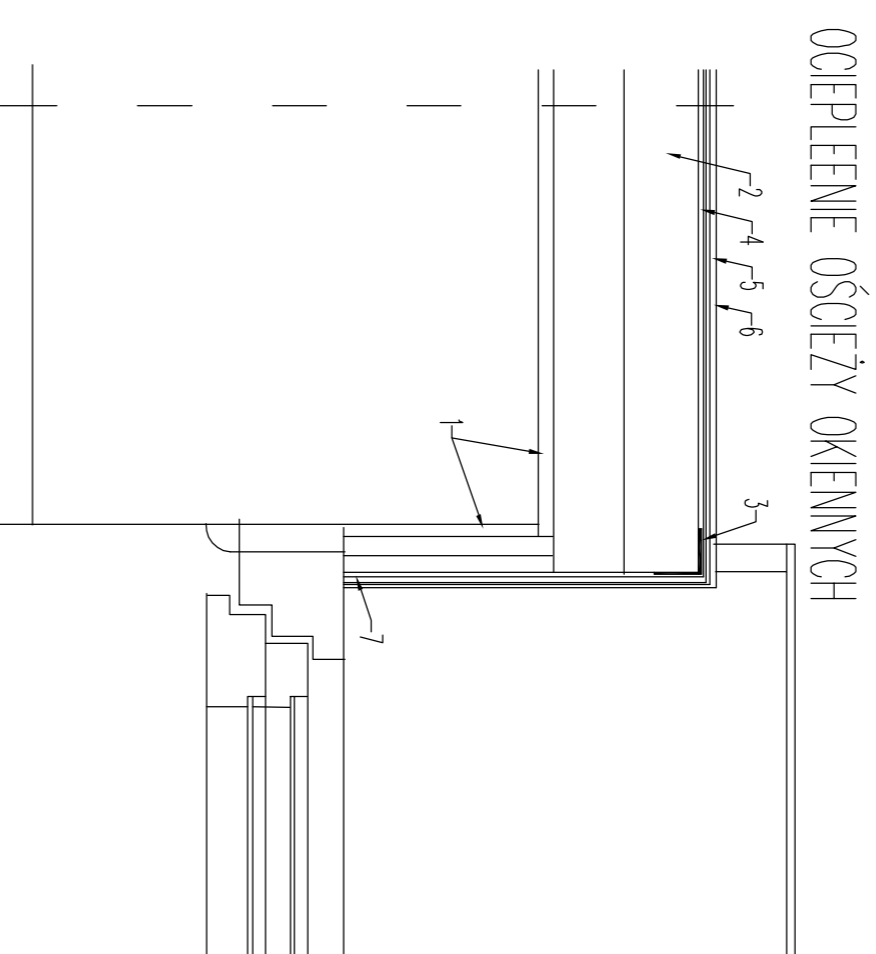
1. Po'krycie dachowe
2. Pod'fatniki
3. Łaty
4. Deskowanie
5. Projektowana wiatroizolacja
6. Projektowana warstwa z wełny mineralnej gr 15 cm między krokiewi
- 6A Projektowana nadbitka na krokwie z łaty drewnianej 8,0 cm x 7,0 cm
7. Projektowane profile CD montowane na wiszakach
8. Projektowanav wełna mineralna gr 10.0 cm nad krokiewi
- 9 Projektowana folia paroizolacyjna
10. Płyta suchej zabudowy (np: G.K.F)



inwestor :	Gmina Piecki 11-710 Piecki ul. Zwycięstwa 34	A-12
Adres inwestycji :	Stare Kiebonki Nr. ewid. działki 428/3 obręb Stare Kiebonkin gmina Piecki	Branża: ARCHITEKTURA
temat:	Przebudowa budynku dawniej szkoły w Starych Kiebonkach należące do zasobów komunalnych Gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne	
Nazwa rys:	SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban BŁ/20/90	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/OL	
Sprawdzający		
Piecki	Skala 1:100	

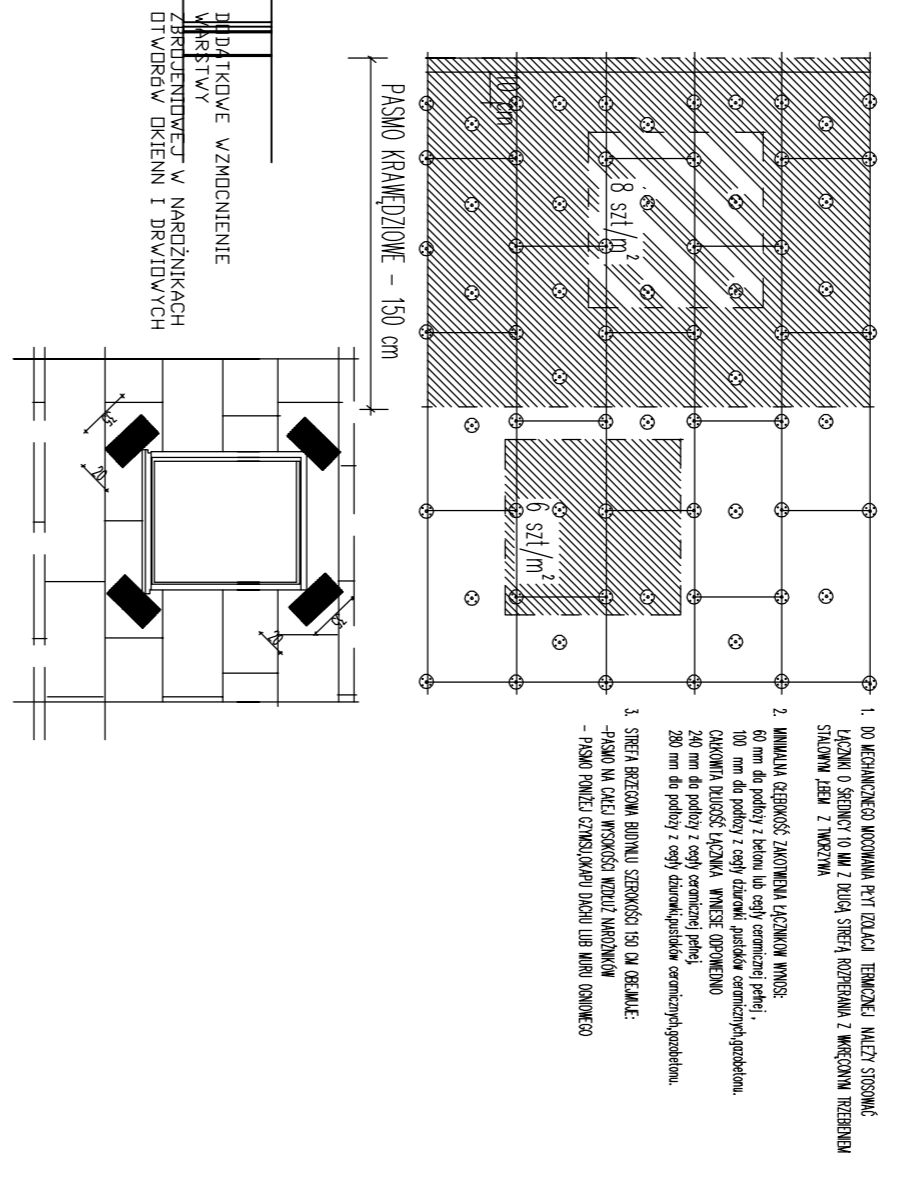
SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA

OCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH

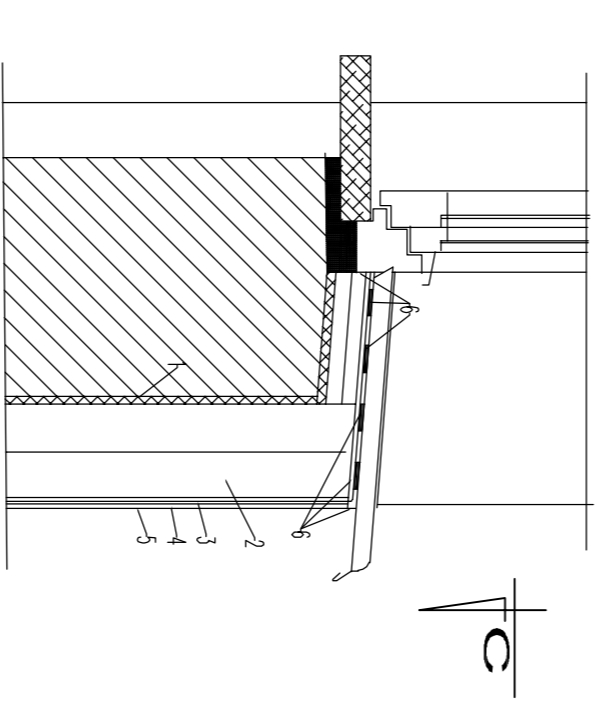


- 1 Zgrzewa klejona do styropianu
- 2 Izolacja termiczna - styropian
- 3 Kształki metalowy
- 4 Zgrzewa klejona do styropianu wmontowana wkladem do wykonania warstwy izolacyjnej szklanej z wkładem szklanym
- 5 Preparat do gruntowania pod tyk
- 6 Wykonano emalujną tyk szklany o strukturze porowatej grubości 1,5 mm
- 7 Szkleno podkładowe

MECHANICZNE WYKONANIE PRZY OKNAŁU TERMOIZOLACyjNYM 1:20

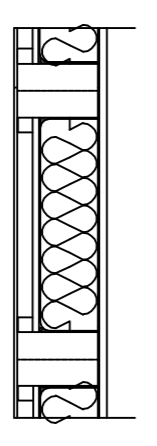
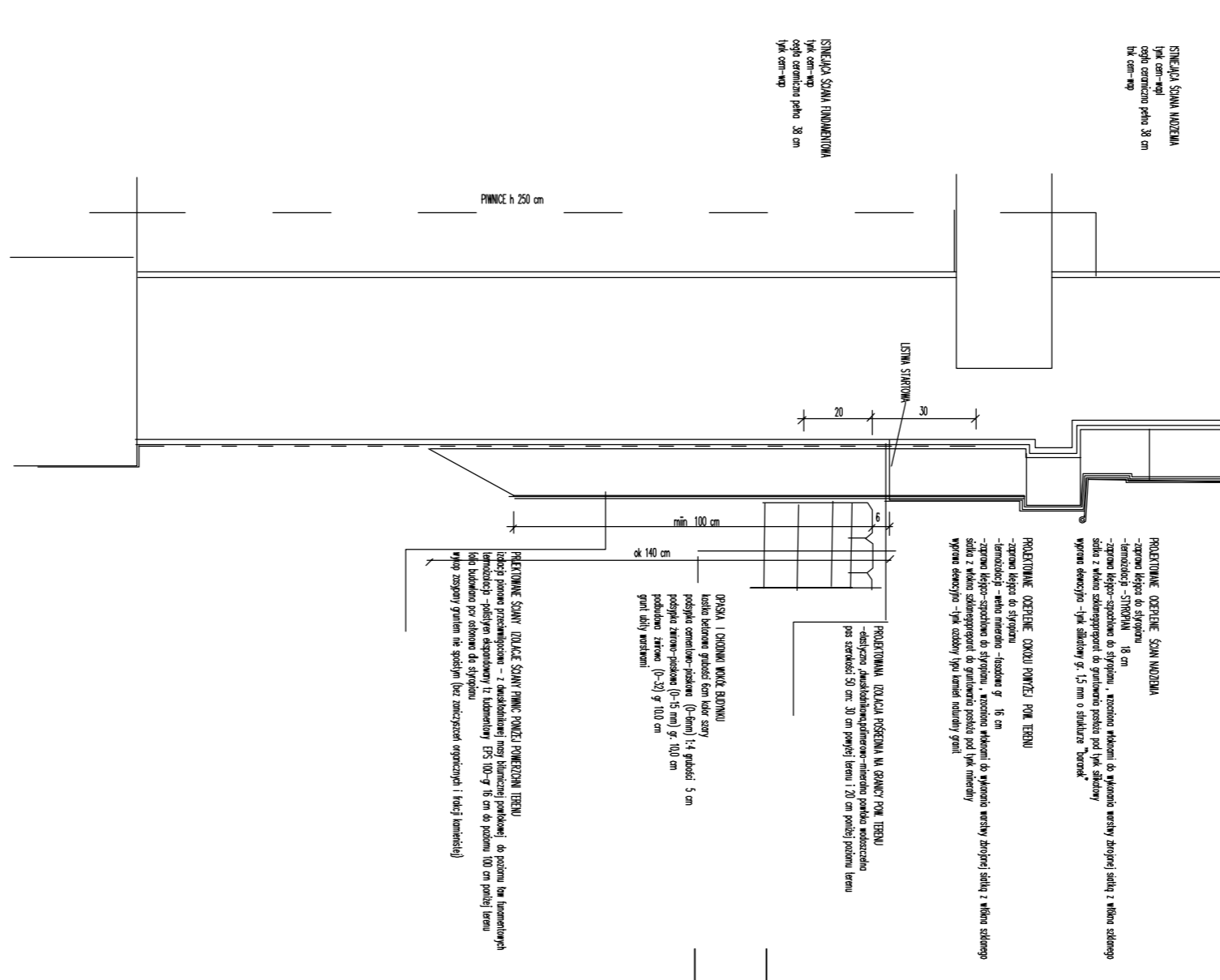


OCIEPLENIE WOKÓŁ PODKŁADNICA



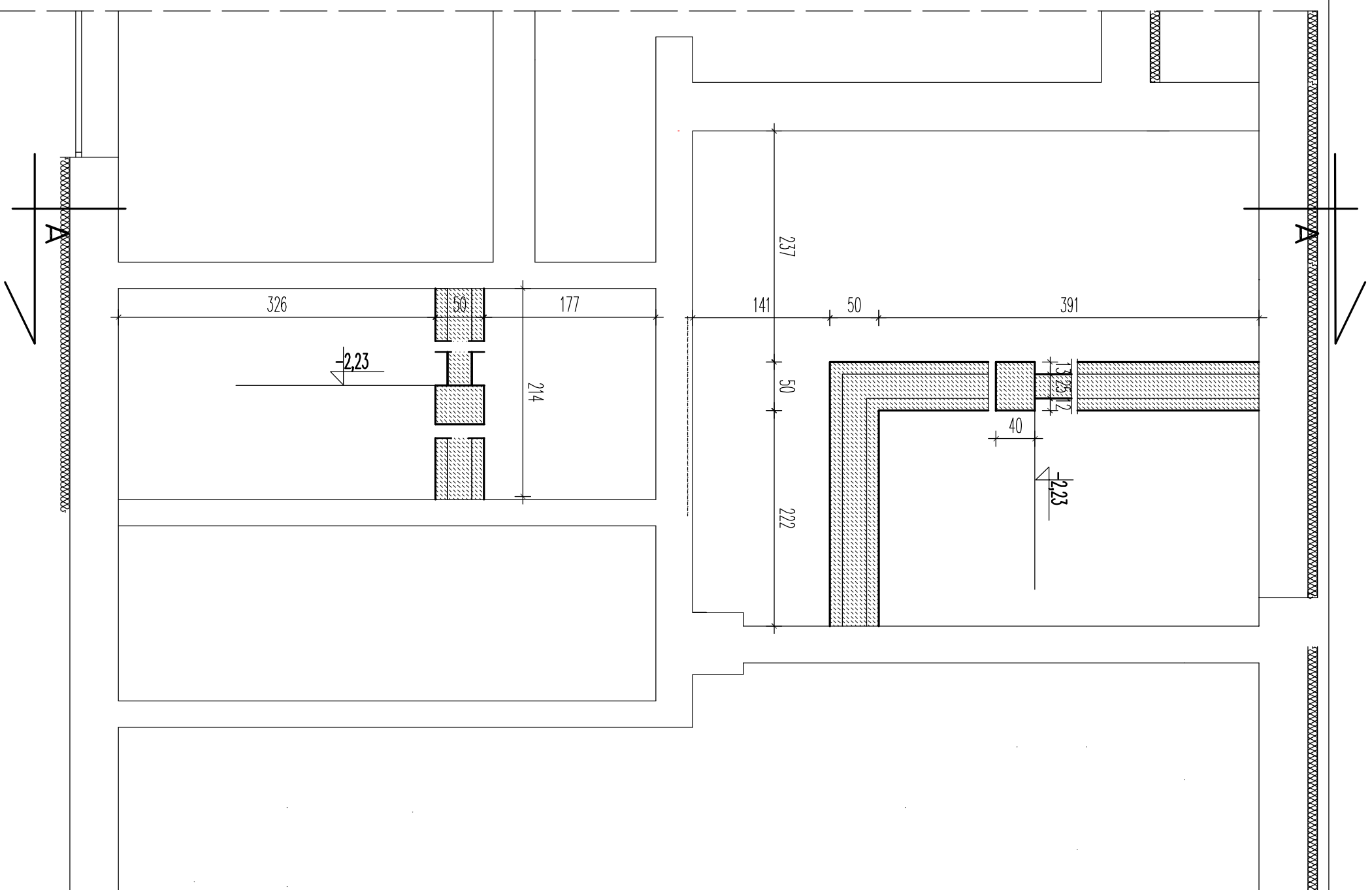
- 1 Zgrzewa klejona do styropianu
- 2 Izolacja termiczna - styropian
- 3 Zgrzewa klejona do styropianu wmontowana wkladem do wykonania warstwy izolacyjnej szklanej z wkładem szklanym
- 4 Preparat do gruntowania pod tyk
- 5 Wykonano emalujną tyk szklany o strukturze porowatej grubości 1,5 mm
- 6 Szkleno podkładowe

OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ 1:10



Investor :	Gmina Piecki	A-11
Adres inwestycji :	11-710 Piecki ul. Zwycięstwa 34	Branożo: ARCHITEKTURA
Termin:	Stare Kiełbonki Nr. ewid. działki 428/3 obręb Stare Kiełbonki gmina Piecki	
Nazwa rys: SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA ŚCIANY	Przebudowa budynek mieszkalny w Starym Kiełbonkach należących do zasobów komunalnych Gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. arch. Anna Urban BL20090	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/01	
Sprawdzający		
Piecki		Skala 1:100

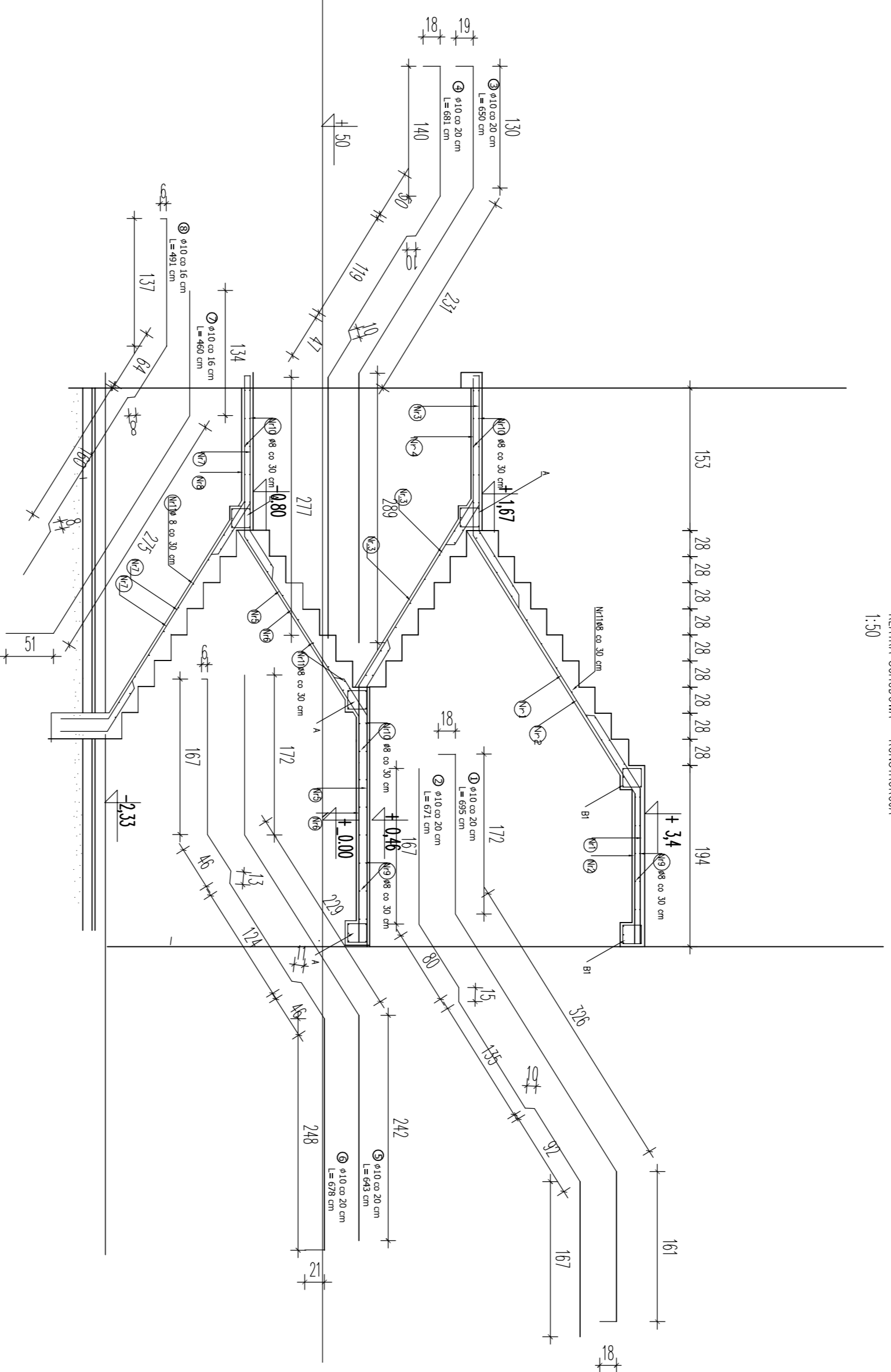
Rzut ławy pod ściany klatki schodowej 1:50



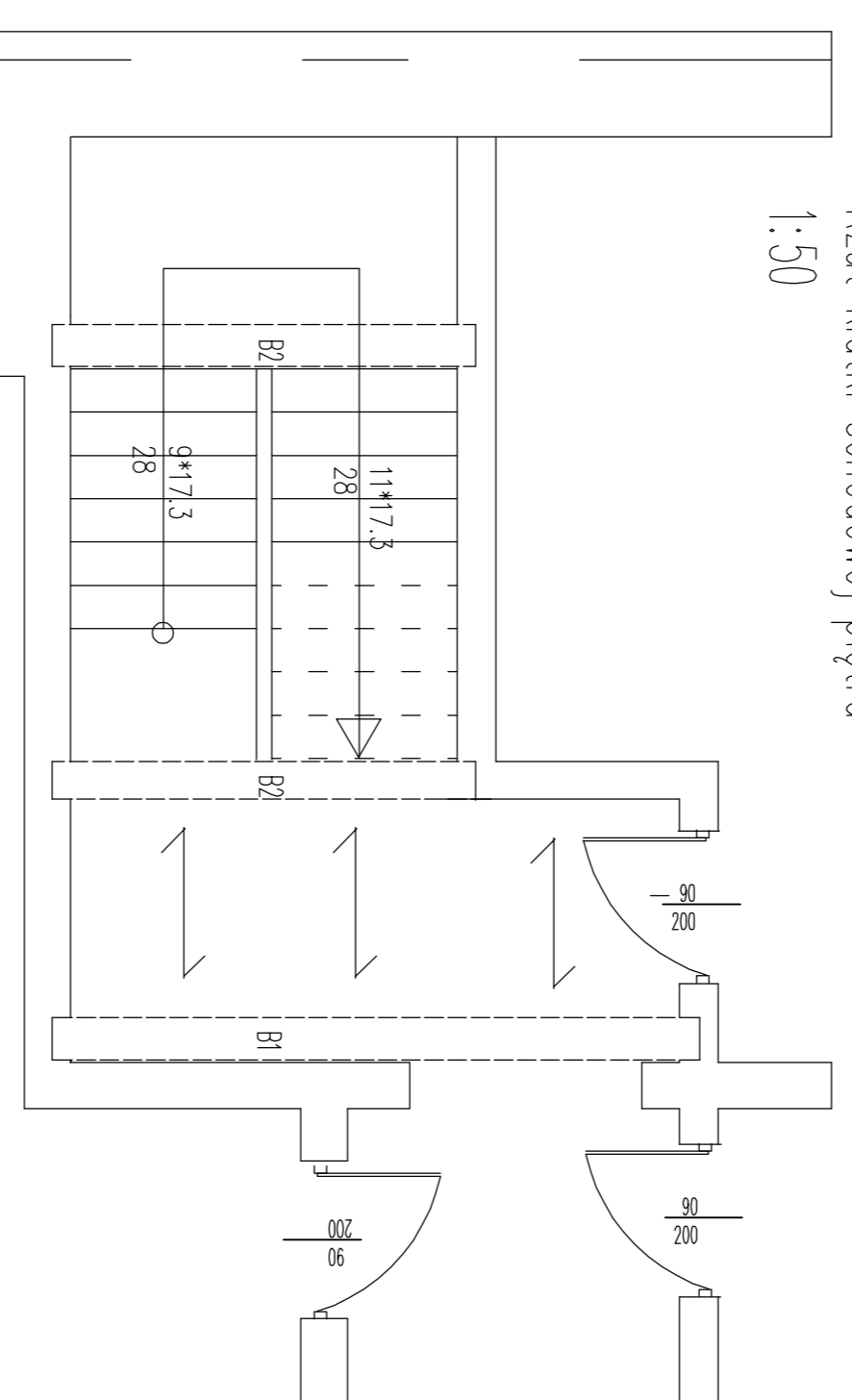
BETON KONSTRUKCYJNY ŁAWACH B20

Investor :	Gmina Piecki 11-710 Piecki ul. Zwęszewo 34	K-1
Adres inwestycji :	Stara Kiełbonka Nr. ewid. działki 428/3 obręb Stara Kiełbonka gmina Piecki	Brzoźca: KONSTRUKCJA
Temat:	Przebudowa budynku dawnej szkoły w Starych Kiełbonkach należącego do zasobów komunalnych Gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne	
Nazwa rys:	Rzut Piwnic	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko, nr uprawnień	
Projektant	mgr inż arch. ANNA URBAN B1/20190	
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/01	
Sprawozdający		
Piecki		Skala 1:50

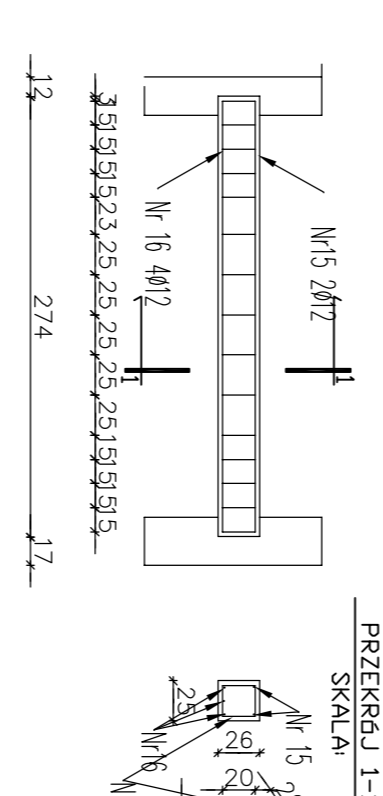
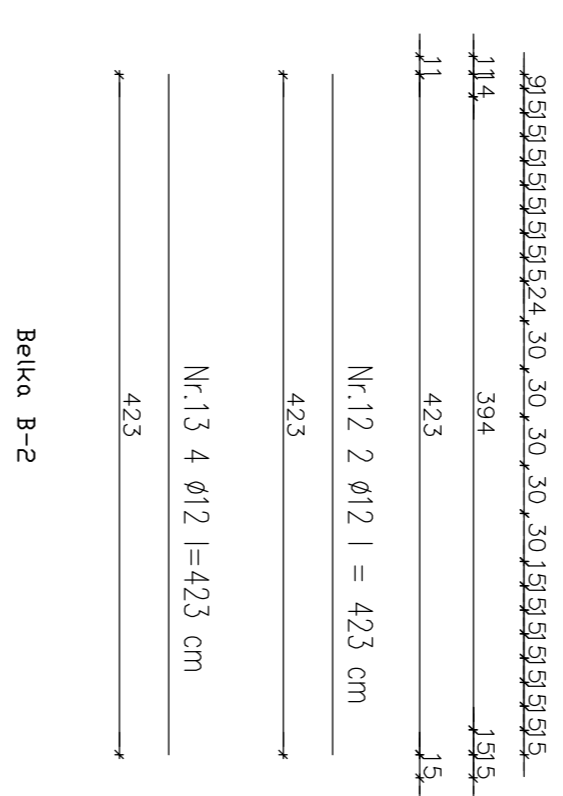
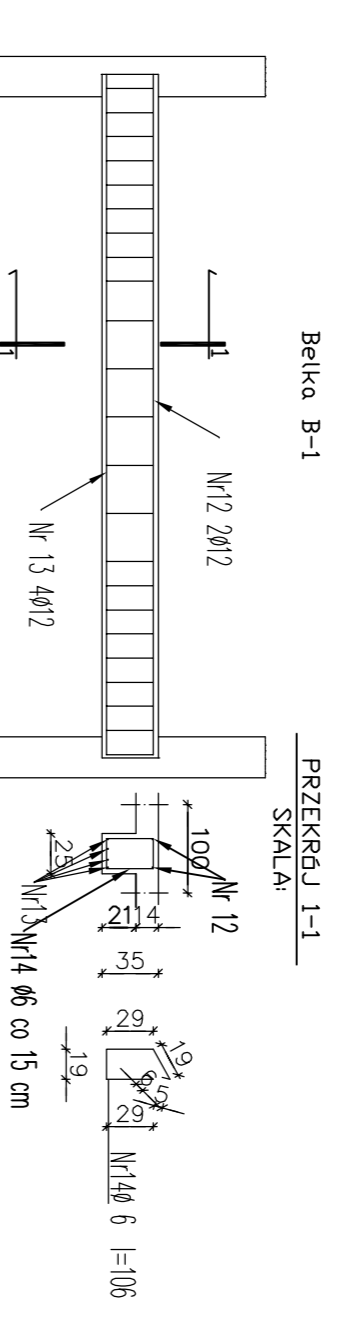
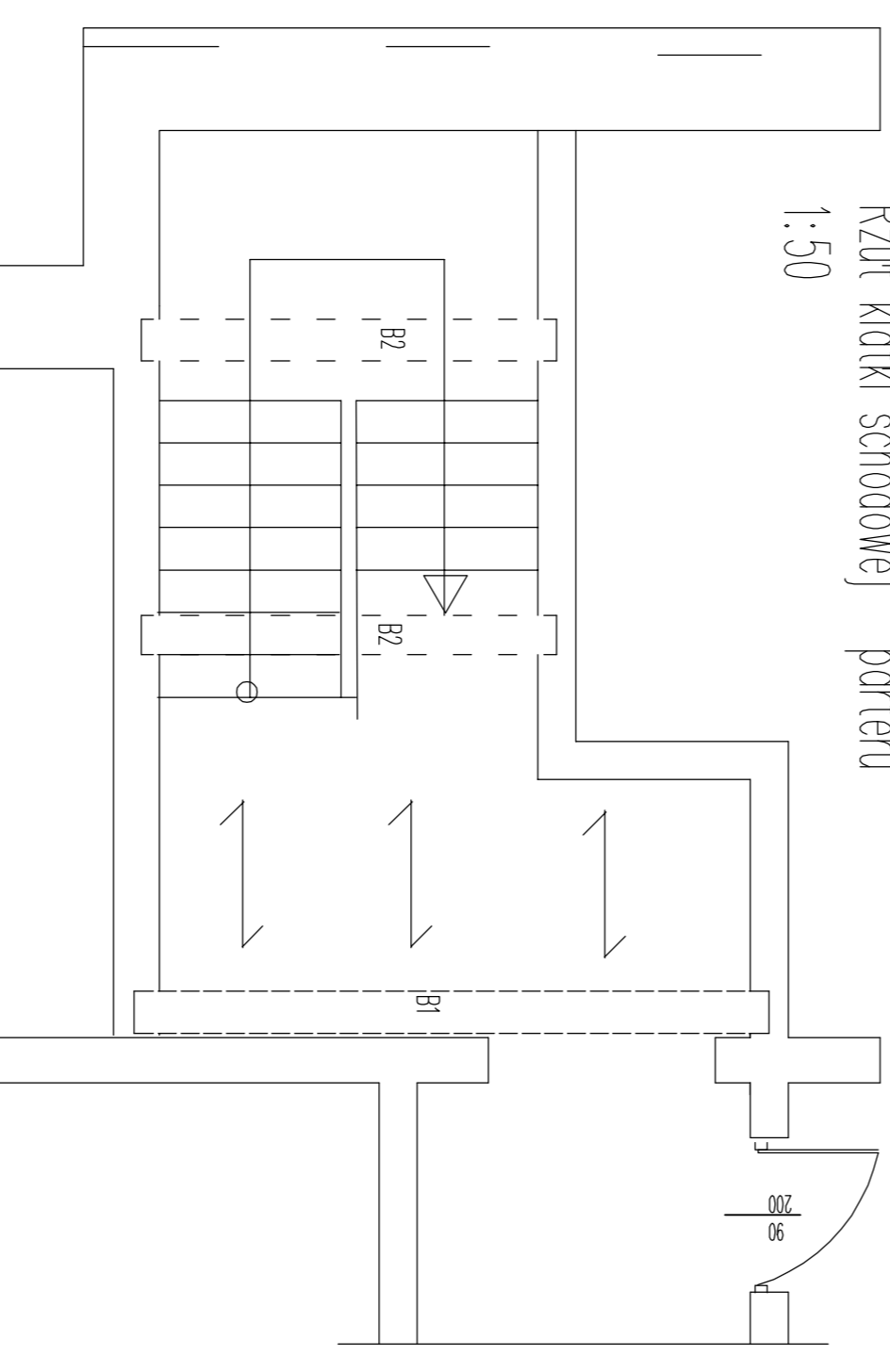
KŁAWIA SCHODOWA - KONGREKOWA
1:30



Rzut kławi schodowej piętra
1:50

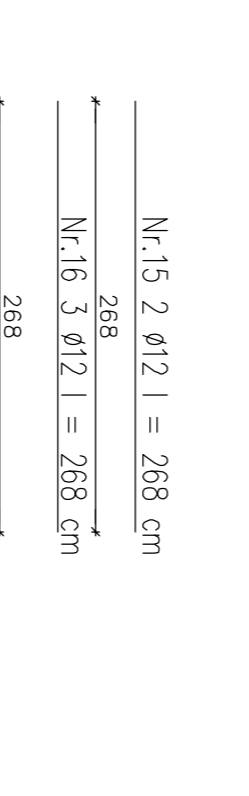


Rzut kławi schodowej parteru
1:50



WYKAZ STALU ZBUDOWNICZY

№	Symbol	Wzrost	Przekrój	Wzrost	Przekrój	Wzrost	Przekrój	Wzrost	Przekrój	Wzrost	Przekrój
1	B1	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
2	B2	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
3	B3	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
4	B4	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
5	B5	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
6	B6	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
7	B7	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
8	B8	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
9	B9	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
10	B10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
11	B11	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
12	B12	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
13	B13	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
14	B14	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
15	B15	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
16	B16	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
17	B17	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
18	B18	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
19	B19	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
20	B20	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
21	B21	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
22	B22	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
23	B23	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
24	B24	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
25	B25	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
26	B26	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
27	B27	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
28	B28	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
29	B29	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
30	B30	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
31	B31	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
32	B32	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
33	B33	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
34	B34	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
35	B35	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
36	B36	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
37	B37	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
38	B38	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
39	B39	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
40	B40	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
41	B41	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
42	B42	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
43	B43	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
44	B44	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
45	B45	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
46	B46	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
47	B47	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
48	B48	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
49	B49	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10
50	B50	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10	1000	10



INWENTARZ

Investor:	Gmina Piaski	K-2
Adres inwestycji:	ul. Wolności 10, Piaski	BRONISŁAWA
Termin:	15.12.2023	KONSTRUKCJA
Nazwa rysu:	KŁAWIA SCHODOWA	Szkic 1:30
Projektant:	mgr inż. Marek...	
Kosztorys:	153,837,00	
Pracownik:		

TOM II

STAROSTWO POWIATOWE
w Mrągowie
11-700 Mrągów, ul. Królewiecka 60
-14-

94

Nr 3

INSTALACJE

OBIEKT PRZEBUDOWA BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY W STARYCH KIEŁBONKACH
NALEŻĄCEGO DO ZASOBÓW KOMUNALNYCH GMINY PIECKI ZE
ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA LOKALE MIESZKALNE

INWESTOR Gmina Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki

ADRES INWESTYCJI STARE KIEŁBONKI
Nr ewid. działki 426 . obręb nr Stare Kiełbonki
Gmina Piecki powiat mrągowski

Zespół projektowy			
Branża	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Pieczęć
Instalacje wodno- kanalizacyjne i CO	mgr inż. Paweł Stefanowicz	WAM/0155/POOS/144	mgr inż. Paweł Stefanowicz UPRAWNIENIA Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. WAM/0155/POOS/14
Opracował	tech. Witold Makiewicz	153/82/OL	

Witold Makiewicz
Nr 1/pr. 153/82/OL
z § 5 ust. 2 § 7 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2
Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46)
WAM/0146/OHOK/04

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
- 3. Instalacja wodociągowa**
- 3.1 Źródło zasilania wody zimnej**
- 3.2. Próba szczelności rurociągów
- 3.3. Dezynfekcja przyłącza wodociągowego
- 3. Instalacja kanalizacyjna**
- 3.1. Opis techniczny przyłącza kanalizacji sanitarnej
Przyłącze kanalizacyjne
Projektowany zbiornik bezodpływowy
Zabezpieczenie przed korozją
- 4. Instalacja centralnego ogrzewania**
- 4.1. Opis projektowanej instalacji
- 4.2. Armatura
- 4.3. Grzejniki
- 4.4. RUROCIĄGI I ARMATURA
- 4.5. IZOLACJA TERMICZNA RUROCIĄGÓW
- 4.6 REGULACJA INSTALACJI C.O.
- 4.7 Badania odbiorcze
- 5. Opis technologii kotłowni**
- 5.1. Rozwiązanie technologiczne
- 5.2. SKŁAD PALIWA I ŻUŻLOWNIA
- 5.3. ZABEZPIECZENIE KOTŁOWNI PO STRONIE INSTALACJI SYSTEMU OTWARTEGO
- 5.4. DOBÓR URZĄDZEŃ
- 5.4.1. POMPA OBIEGU GRZEWCZEGO MIĘDZY KOTŁEM A WYMIENNIKIEM
- 5.4.2. POMPA OBIEGOWA INSTALACJI C.O świetlicy.
- 5.4.3. POMPA OBIEGOWA ZASILANIA REMIZĘ
- 5.4.4. Pompa ładująca podgrzewacz c.w.
- 5.4.5. Pompa cyrkulacyjna
- 5.5. DOBÓR URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH
- 5.6. ZABEZPIECZENIE KOTŁOWNI PO STRONIE INSTALACJI SYSTEMU ZAMKNIĘTEGO
- 5.7. AUTOMATYKA KOTŁA
- 5.8. RUROCIĄGI I ARMATURA KOTŁOWNI
- 5.9. Pomiar zużycia ciepła (montaż na powrocie)
- 5.10. Zawory mieszające trójdrogowe
- 5.11. RUROCIĄGI I ARMATURA KOTŁOWNI
- 5.12. Instalacja wentylacyjna
- 5.13. Instalacja spalinowa
- 5.14. Badania odbiorcze
- 5.15. Instalacja elektryczna

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500,
- Warunki wydane przez
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wbudowanie instalacji:

- wody zimnej,
- wody ciepłej i cyrkulacyjnej,
- kanalizacji sanitarnej

3. Instalacja wody zimnej

3.1 Źródło zasilania wody zimnej

Źródłem zasilania w wodę dla projektowanego budynku, będzie istniejący przyłącz wodociągowy Ø 40PE.

3.2 Rozwiązania projektowe

Źródłem zasilania w wodę dla wewnętrznej instalacji wodociągowej jest istniejący przyłącz wodociągowy Ø50PE

Projektuje się wymianę zestawu wodomierzowego

Zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w budynku na poziomie piwnic

bezpośrednio po wejściu rurociągiem przez siane budynku. Wodomierz zamontowany zostanie w konsoli wodomierzowej. Wymiary konsoli dla wodomierza JS 6,0 DN32:

- gwint wodomierza G1 ½",
- długość wodomierza 160mm,
- gwint na wyjściu konsoli G1 ½",
- długość całkowita konsoli (z połączeniami gwintowanymi) 460mm,
- długość konsoli 380mm,
- odległość wodomierza od ściany 88mm,
- szerokość konsoli 73mm.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi:

- złączka przejściowa Ø75PE/50stal.
- złączka przejściowa Ø50stal/65stal
- zawory odcinające Ø50
- wodomierz skrzydełkowy typu JS 6,0 DN32 firmy „Powo Gaz S.A,
- zawór antyskażeniowy RV281-DN50 firmy HONEYWELL
- filtr siatkowy gwint. Ø65Mm

W celu rozliczania zużycia zimnej wody przez mieszkańców, w komunikacji zaprojektowano szafki pomiarowe natynkowe o wym. 1300x700x250 (szer. x wys. x gł.), w których zlokalizowano zestawy wodomierzowe składające się z:

- zaworów odcinających \varnothing 25-2szt.,
- wodomierza skrzydełkowego typu JS 1,0 firmy „PoWoGaz S.A.”,
- złączki przejściowej \varnothing 25stal./32pp

Lokalizacje wodomierzy przedstawiono na załączonym rysunku nr „„

Przewody wody zimnej na poziomie piwnic, oraz piony zaprojektowano z rur stalowych

ocynkowanych wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint. Główne ciągi rozprowadzające należy prowadzić w podwieszeniu w kanale instalacyjnym.

Piony wody zimnej zaopatrzone w zawory odcinające z kurkami spustowymi.

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 promil w kierunku źródła zasilania oraz mocować podporami przesuwными. Odwodnienie pionów i przewodów rozprowadzających poziomych należy wykonać poprzez zawory odcinające z kurkiem spustowym pod każdym pionem wodociągowym. Przewody rozprowadzające należy izolować otulinami z pianki polietylenowej typu Thermaflex FRZ o grubości 9,0mm.

Piony oraz poziomy prowadzone w bruzdzie ściennej należy izolować otulina z pianki polietylenowej typu Thermocompact Stabi, laminowanej na zewnątrz folia

polietylenowa – grubość izolacji 9,0mm. W przypadku średnic wyższych (powyżej

\varnothing 35), należy zastosować izolacje typu Thermaflex FRZ o grubości 9,0mm + folia PVC na zewnątrz otuliny. Odległości punktów zawieszenia przewodów stalowych:

\varnothing 15 – 1,50 m.,

\varnothing 20 – 1,50 m.,

\varnothing 25 – 2,0 m.,

\varnothing 32 – 2,0 m.

\varnothing 40 – 2,5 m.,

\varnothing 50 – 2,5 m.,

Projektowana instalacja wewnętrzna wykonana będzie w zakresie pionów oraz 0,3 m od wejścia instalacji do lokalu z rur stalowych ocynkowanych. W zakresie podejść lokalowych zaprojektowano system z rur PEX prowadzonych w warstwach posadzkowych w rurach osłonowych (np. Uponor PEX-a lub równoważny). Podejścia do przyborów należy wykonać podtynkowo. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe gwintowane.

Odcięcie podejść do armatury stanowiąc będą zawory kulowe o średnicach określonych na załączonych rysunkach. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 promil w kierunku źródła zasilania.

4. Instalacja wody ciepłej

4.1 Źródło zasilania wody ciepłej

Źródłem ciepłej wody będzie kocioł c.o. który zlokalizowany będzie w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie piwnic.

4.2 Rozwiązania projektowe



W celu rozliczania zużycia zimnej wody przez mieszkańców, w komunikacji zaprojektowano szafki pomiarowe natynkowe o wym. 1300x700x250 (szer. x wys. x gł.), w których zlokalizowano zestawy wodomierzowe składające się z:

- zawór odcinający \varnothing 20-2szt.,
- ciepłomierz typu CQM-III-K JS 90-0,6-NE firmy Amator
- filtr siatkowy Dn20
- termostatyczny zawór mieszający do cłu typu TVM-W Dni 20 firmy Danfoss

Lokalizacje ciepłomierzy przedstawiono na załączonym rysunku nr

Przewody wody zimnej na poziomie piwnic, oraz piony zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint. Główne ciągi rozprowadzające należy prowadzić w podwieszeniu w kanale instalacyjnym.

Piony wody ciepłej zaopatrzone w zawory regulacyjne typu Stroma-MW 4117 z kurkami spustowymi

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 promil w kierunku źródła zasilania oraz mocować podporami przesuwными. Odwodnienie pionów i przewodów rozprowadzających poziomych należy wykonać poprzez zawory odcinające z kurkiem spustowym pod każdym pionem wodociągowym. Przewody rozprowadzające należy izolować otulinami z pianki polietylenowej typu Thermaflex FRZ o grubości 9,0mm.

Piony oraz poziomy prowadzone w bruździe ściennej należy izolować otulina z pianki polietylenowej typu Thermocompact Stabi, laminowanej na zewnątrz folia

polietylenowa – grubość izolacji 9,0mm. W przypadku średnic wyższych (powyżej

\varnothing 35), należy zastosować izolacje typu Thermaflex FRZ o grubości 9,0mm + folia PVC na zewnątrz otuliny. Odległości punktów zawieszenia przewodów stalowych:

\varnothing 15 – 1,50 m.,

\varnothing 20 – 1,50 m.,

\varnothing 25 – 2,0 m.,

\varnothing 32 – 2,0 m.

\varnothing 40 – 2,5 m.,

\varnothing 50 – 2,5 m.,

Projektowana instalacja wewnętrzna wykonana będzie w zakresie pionów oraz 0,3 m od wejścia instalacji do lokalu z rur stalowych ocynkowanych. W zakresie podejść lokalowych zaprojektowano system z rur PEX prowadzonych w warstwach posadzkowych w rurach osłonowych (np. Uponor PEX-a lub równoważny). Podejścia do przyborów należy wykonać podtynkowo. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe gwintowane.

Odcięcie podejść do armatury stanowić będą zawory kulowe o średnicach określonych na załączonych rysunkach. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 promil w kierunku źródła zasilania.

Zasilanie kotłów z instalacji zimnej wody za wodomierzem lokalowym. Kotły zostaną wyposażone w pełną armaturę zabezpieczającą oraz armaturę regulacyjną z możliwością ustawienia temp. c.w.u. +55°C oraz okresowe podgrzanie do +70°C. , wg. standardowego wyposażenia producentów kotła. Wszystkie przewody prowadzone w posadzce należy zabezpieczyć rurami ochronnymi (peszlami).

UWAGA:

Po wykonaniu instalacji według obowiązujących norm należy przeprowadzić próbę Ciśnieniową instalacji (1,0MPa).

5. Kanalizacja sanitarna

5.1 Rozwiązania projektowe

Poziomy i pionowy kanalizacji wewnętrznej zaprojektowano z rur PCV kielichowych, łączonych na wcisk, uszczelkę gumowa wg PN-80/C-89205 i PN-81/C-89200. Piony kanalizacyjne przed przejściem w poziome przewody odpływowe, w dolnej części zaopatrzyć w czyszczaki, w górnej zakończyć „wywiewkami” $\Phi 110/160$ lub zaworami kanalizacyjnymi napowietrzającymi ($\Phi 50 \mid 110$). Przewody poziome odpływowe na poziomie parteru i piwnic prowadzone będą pod posadzkami, włączone do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej $\Phi 160$ pvc Średnice instalacji zostały dobrane wg normy PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne- wymagania projektowe”. Całość należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem.

6. Uwagi końcowe

Całość instalacji wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przez uprawnionych instalatorów, pod nadzorem branżowym,

W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i p.poż,

Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające do stosowania,

Całość instalacji wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00-04,, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych – Tom II. Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, przez uprawnionych instalatorów oraz pod nadzorem branżowym.”.

1. Instalacja centralnego ogrzewania

1.1. Opis projektowanej instalacji

Zapotrzebowanie ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania projektowanego budynku wynosi ok. 42 kW.

Czynnik grzewczy to woda, parametry czynnika to 75/60°C.

Zasilanie nastąpi poprzez podłączenie do projektowanej kotłowni.

1.2. Armatura

Instalację CO w punktach przyłączenia grzejników boczno–zasilanych wyposażyć w zawory odcinające kątowe. Nie należy stosować głowic termostatycznych

Nastawy wstępne na zaworach termostatycznych i regulacyjnych wykonać po uprzednim płukaniu i odpowietrzeniu instalacji na wartościach nominalnych (przy pełnym otwarciu zaworów i nastawach w pozycji „N”). Nastawy poszczególnych zaworów na rozwinięciu instalacji CO.

Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.

1.3. Grzejniki

Ogrzewanie pomieszczeń realizowane będzie poprzez:

- stalowe płytowe grzejniki profilowane PURMO, (boczno zasilane)
- stalowe płytowe grzejniki profilowane PURMO, (dolno zasilane).

Rozmieszczenie elementów grzewczych i ich typy oraz nastawy zaworów termostatycznych podano w części rysunkowej opracowania.

4.4. RUROCIĄGI I ARMATURA

Instalację, w głównej części budynku, wykonano w systemie rozdzielaczowym, w którym każdy grzejnik jest niezależnie zasilany osobnym przewodem z rozdzielacza. W tym celu zamontowano po jednej szafce rozdzielaczowej w korytarzu .

W każdej z szafek umiejscowiony jest kompletny rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego: zasilanie i powrót zawierający uchwyty, odpowietrznik i śrubunek G1"xRp 3/4" .

Rurociągi w części instalacji od rozdzielaczy do grzejników wykonać z rur wielowarstwowych PERT/Al/PE-HD, Tmax = 95 st. Pmax = 0,6 MPa firmy Kan-Therm. Rozprowadzenie rur wykonać w posadzce w warstwie styropianu. Przewody poprowadzić po najkrótszej trasie z lekkim nadmiarem w celu umożliwienia prawidłowej pracy rurociągu z uwagi na rozszerzalność liniową.

Rozprowadzenie pozostałych przewodów instalacji grzewczej grzejnikowej z kotłowni do rozdzielaczy w korytarzach oraz do grzejników w dobudowanej części budynku przewidziano pod stropem parteru, w strefie sufitu podwieszanego oraz w bruzdach w ścianach .

Rurociągi wewnętrznej instalacji grzejnikowej (za wyjątkiem przewodów prowadzonych w posadzce) przewidziano z rur stalowych przewodowych ze szwem wg PN-74/H-74244 łączonych przez spawanie i gwintowanie. Przewody prowadzić ze spadkiem 0,40% w kierunku kotłowni. Przejścia przez ściany i stropy rur stalowych wykonać w tulejach ochronnych

L.P.	ŚREDNICA RURY PRZEWODOWEJ	GRUBOŚĆ IZOLACJI	GRUBOŚĆ IZOLACJI W PRZEJŚCIU PRZEZ ŚCIANY I STROPY	ŚREDNICA TULEI OCHRONNEJ
1.	DN15 mm	20 mm	10 mm	DN50 mm
2.	DN20 mm	20 mm	10 mm	DN65 mm
3.	DN25 mm	30 mm	15 mm	DN80 mm
4.	DN32 mm	30 mm	15 mm	DN100 mm
5.	DN40 mm	40 mm	20 mm	DN100 mm

Rurociągi układać zgodnie z wytycznymi Producenta, stosując naturalną samokompensację lub kompensatory U-kształtowe. Mocowanie przewodów wykonać przy zastosowaniu podpór stałych i przesuwnych.

Przejścia przewodów instalacji grzewczej przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczyć poprzez zastosowania zaprawy ognioochronnej, np. FIRMY PROMASTOP, HILTI, itp.

Na zasilaniu grzejników bocznozasilanych zastosowano zawór termostatyczny z dokładną nastawą wstępną typu RA-N-P firmy DANFOSS oraz na powrocie zawór odcinający typu RLV-P z możliwością odcięcia i opróżnienia grzejnika firmy DANFOSS. Dla grzejników zasilanych od dołu wyposażonych

we wkładki zaworowe zintegrowane, zastosowano armaturę podłączeniową typu RLV-KS-K firmy DANFOSS, umożliwiającą odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.

Odpowietrzenie instalacji realizowane jest poprzez odpowietrzniki na rozdzielaczach w szafkach oraz korki i zawory odpowietrzające na grzejnikach. W najwyższych punktach instalacji należy zainstalować automatyczne zawory odpowietrzające, np. firmy VALVEX DN15 mm z filtrem. Instalacja grzewcza musi być eksploatowana, napełniana i uzupełniana wodą spełniającą wymagania PN-93/C-04607.

Armatura i urządzenia muszą posiadać aktualne atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Po zmontowaniu instalację należy dokładnie wypłukać, a następnie wykonać próbę ciśnieniową zgodnie z PN/M-02650. Ciśnienie próby wodnej 0,60 MPa. Próbę instalacji należy wykonać przy odciętym zasilaniu z kotła. Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej rurociągi stalowe oczyścić do II stopnia czystości i pomalować.

4.5. IZOLACJA TERMICZNA RUROCIĄGÓW

Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej rurociągi stalowe oczyścić do II stopnia czystości wg PN-70/H-97050, a następnie pomalować dwukrotnie farbą podkładową S-500 czerwoną tlenkową lub farbą ftalowo-miniovą, a następnie farbą nawierzchniową syntetyczną lub syntetyczną emalią ftalową.

Po pomalowaniu rurociągi stalowe zaizolować należy otulinami z materiału izolacyjnego o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,035 W/mK oraz o własnościach niepalnych, słaborozprzestrzeniających dym i nie rozprzestrzeniających ognia. Minimalna grubość izolacji dla średnic do

DN25 mm winna wynosić 20 mm, dla zakresu średnic DN32÷50 mm – 25 mm, dla zakresu średnic DN50÷100 mm – minimalna grubość izolacji powinna być równa średnicy wewnętrznej rury. Przewody zasilające grzejniki prowadzone w posadzce i brzdach ściennych zaizolować izolacją podtynkową np. typu Thermocompact-S. Minimalna grubość izolacji 9 mm

4.6. Regulacja instalacji c.o.

Regulację instalacji centralnego ogrzewania zrealizowano w oparciu o nastawy wstępne zaworów termostatycznych oraz zaworów typ Hydrocontrol-R1.

Na rozwinięciu instalacji przy każdym zaworze grzejnikowym podano numer nastawy wstępnej, którą należy nastawić przy pomocy specjalnego klucza.

4.7. Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” wydanych przez „Cobrti Instal”.

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności
- odpowietrzenia
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Instalację po zmontowaniu przepłukać tak, aby woda płucząca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2m/sek. Instalację poddać próbie na zimno na ciśnienie 0,4 MPa oraz na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze.

Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją na nastawach zaworów grzejnikowych.

Z przeprowadzonego rozruchu oraz badań odbiorczych należy sporządzić protokół zatwierdzony przez Inwestora wraz z wprowadzonymi nastawami do regulatorów i pomiarami parametrów uzyskiwanych przez instalację.

2. Opis technologii kotłowni

2.1. Rozwiązanie technologiczne

Dla zabezpieczenia potrzeb cieplnych budynku przewidziano kotłownię pracującą w oparciu o paliwo stałe, tj. eko-groszek. Kotłownia zlokalizowana będzie w piwnicy wydzielonym pomieszczeniu.

Sumaryczne zapotrzebowanie na ciepło na cele grzewcze dla budynku wynosi 26407 W.

Dla powyższych danych dobrano kocioł z podajnikiem ślimakowym typ EKO-PLUS o mocy 42 kW firmy HEF.

(HEF WYTWÓRNIA KOTŁÓW GRZEWCZYCH 42-700 LUBLINIEC, UL. OLESKA 104)

Dane techniczne kotła EKO-PLUS 38:

- moc cieplna 38kW,
- ciężar 575 kg,
- wymiary (szer.xdług.xwys.) 655x1070x1390 mm,
- przyłącza zasilania i powrotu: DN40 mm,
- sprawność kotła 84,5 – 89,7%,
- króciec spalin \varnothing 170 mm

UWAGA!

Przy składaniu zamówienia podać, że kocioł ma być w wykonaniu z podłączeniem czopucha (o przekroju okrągłym) j. Zbiornik na paliwo po stronie prawej.

Posadzkę w pomieszczeniu kotłowni wykonać z materiałów niepalnych ze spadkiem w kierunku studzienki schładzającej. W kotłowni zamontować zlew żeliwny. Nad zlewem umieścić zawór czerpalny ze złączką do węża. Na odgałęzieniu instalacji wodociągowej do zaworu czerpalnego zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu CA251 DN20 mm firmy DANFOSS SOCLA. Nie wolno pozostawić bezpośredniego połączenia instalacji wodociągowej z instalacją kotłowni. Instalacja wodociągowa w kotłowni winna być wyposażona w zawory odcinające do wody zimnej z końcówkami gwintowanymi.

Do studzienki schładzającej należy doprowadzić spust z kotła, naczynia zbiorczego, przewodu zrzutowego z zaworu bezpieczeństwa.

Drzwi wejściowe do kotłowni wykonać jako otwierane na zewnątrz kotłowni, o zamknięciu bezklamkowym otwierające się z kotłowni pod naciskiem.

Projektowana kotłownia zasilac będzie w ciepło dwa odrębne obiegi grzewcze.

Kocioł na paliwo stałe pracować będzie w układzie otwartym, z zabezpieczeniem naczyniem przelewowym otwartym, natomiast instalacja c.o. pracować będzie w układzie zamkniętym z zabezpieczeniem ciśnieniowym naczyniem zbiorczym i zaworem bezpieczeństwa. Wymiennik rozdzieli dwa układy hydrauliczne, pozwalając jednocześnie na pośrednie przekazywanie ciepła pomiędzy nimi.

Obieg grzewczy między kotłem, a wymiennikiem wymuszony zostanie poprzez zestaw pompy z zaworami odcinającymi, filtrem siatkowym i zaworem zwrotnym.

Układ grzewczy instalacji c.o. wyposażono w zestaw pompy obiegowej wraz z zaworami odcinającymi, filtrem siatkowym, zaworem zwrotnym i zaworem mieszającym trójdrogowym.

Regulacja pracy obiegu odbywać się będzie poprzez zestaw pompowy z zaworem trójdrogowym z siłownikiem.

Odprowadzenie spalin przewidziano za pomocą czopucha dwuściennego o średnicy wewnętrznej $d_n = 200$ mm podłączonego do projektowanego komina spalinowego dwuściennego $\varnothing 200/260$ mm.

Technologia kotłowni wg załączonego schematu technologicznego.

5.2. Skład paliwa i zużłownia

W pomieszczeniu kotłowni wydzielone zostało małe pomieszczenie na jednodobowy skład opału.

Jako paliwo należy stosować materiał zalecany przez producenta kotła.

Żużel i popiół należy usuwać na bieżąco do kontenerów stojących na zewnątrz budynku przy kotłowni.

5.3. Zabezpieczenie kotłowni po stronie instalacji systemu otwartego

Zgodnie z normą PN-91/B-02413 pojemność użytkowa otwartego naczynia zbiorczego wyniesie:

$$V_u = 1,1 \times 0,22 \times 999,7 \times 0,0255 = 6,17 \text{ dm}^3$$

Dobrano naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności użytkowej

$$V_u = 11,00 \text{ dm}^3 \text{ i pojemności całkowitej } V_c = 15,00 \text{ dm}^3 .$$

Wymiary naczynia : $D_w = 265$ mm, $A = 278$ mm, masa: 4.7 kg (w kształcie walcowym).

Naczynie typu otwartego $V = 15,0$ l montowane bezpośrednio nad kotłem

– Rura bezpieczeństwa – $\varnothing 32$ mm

– Rura przelewowa – $\varnothing 32$ mm

Naczynie zbiorcze wykonać i zaizolować zgodnie z normą PN-91/B-02413

5.4. Dobór urządzeń

5.4.1. Pompa obiegu grzewczego między kotłem a wymiennikiem

$$Q = 38 \text{ [kW]} - \text{ilość ciepła}$$

$$G_t = 1,634 \text{ [t / h]} - \text{masa przepływającej wody}$$

$$G = 0,454 \text{ [kg / sek]}$$

$$\gamma = 971,7 \text{ [kg / m}^3 \text{]} - \text{gęstość wody}$$

$$V_w = 1,682 \text{ [m}^3 \text{ / h]}$$

WYDAJNOŚĆ POMPY:

$$V = 1,2 \times 1,682 = 2,02 \text{ [m}^3 \text{ / h]}$$

Opór hydrauliczny obiegu: $H = 0,85$ m H₂O

WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA POMPY:

$$H_p = 1,2 \times 0,85 = 1,02 \text{ m H}_2\text{O}$$

Przyjęto pompę typu 25POr60C $N_s = 0,1$ KW/230V

5.4.2. Pompa obiegowa instalacji c.o Lokali.

$$Q ; 16,91 \text{ [kW]} - \text{ilość ciepła}$$

$$V_w = 1,1 \text{ [m}^3 \text{ / h]}$$

$$H = 1,08 \text{ m H}_2\text{O}$$

$$\text{Wydajność pompy } V = 1,2 \times 1,1 = 1,32 \text{ [m}^3 \text{ / h]}$$

Wysokość podnoszenia pompy: $H_p = 1,2 \times 1,08 = 1,3 \text{ m H}_2\text{O}$
Przyjęto pompę typu 25 POr60C $N_s = 0,1 \text{ KW}/230\text{V}$

5.4.4. Pompa ładująca podgrzewacz c.w.

Przyjęto pompę typu 25 POr40C $N_s = 0,06 \text{ KW}/230\text{V}$

5.4.5. Pompa cyrkulacyjna

Przyjęto pompę typu 15 PWr14C $N_s = 0,025 \text{ KW}/230\text{V}$

5.5. Dobór urządzeń zabezpieczających

ŚREDNICA RURY BEZPIECZEŃSTWA

$d_{RB} = 8,08 \times 3\sqrt{QK} = 8,08 \times 3,36 = 27,15 \text{ mm}$

Przyjęto średnicę nominalną rury bezpieczeństwa DN32 mm.

ŚREDNICA RURY ZBIORCZEJ

$d_{RW} = 5,23 \times 3\sqrt{QK} = 5,23 \times 3,36 = 17,57 \text{ mm}$

Przyjęto średnicę nominalną rury zbiorczej DN25 mm.

ŚREDNICA RURY PRZELEWOWEJ

Przyjęto średnicę nominalną rury przelewowej DN32 mm.

ŚREDNICA RURY ODPOWIETRZAJĄCEJ

Zgodnie z normą PN-91/B-02413 wewnętrzna średnica rury odpowietrzającej powinna wynosić co najmniej DN15 mm. Przyjęto średnicę nominalną DN15 mm.

ŚREDNICA RURY SYGNALIZACYJNEJ

Zgodnie z normą PN-91/B-02413 wewnętrzna średnica rury sygnalizacyjnej powinna wynosić co najmniej DN15 mm. Przyjęto średnicę nominalną DN15 mm.

5.6. ZABEZPIECZENIE KOTŁOWNI PO STRONIE INSTALACJI SYSTEMU ZAMKNIĘTEGO

Obliczenia wykonano zgodnie z wymaganiami normy PN-99/B-02414 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi”.

Obliczenia doboru naczynia zbiorczego przeprowadzono dla instalacji ogrzewania wodnego o następujących danych:

– całkowita pojemność instalacji V : $\sim 200 \text{ litrów} = 0,20 \text{ m}^3$,

– parametry wody grzewczej t_Z / t_P : $75/55^\circ\text{C}$,

– przyrost objętości właściwej Δv : $0,0255 \text{ l/kg}$,

– gęstość wody instalacyjnej ρ_1 : $999,7 \text{ kg/m}^3$,

– maksymalne ciśnienie obliczeniowe p_{\max} : $2,5 \text{ bara}$

– pojemność użytkowa naczynia zbiorczego:

$V_u = V_z \times \rho_1 \times \Delta v = 0,2 \times 999,7 \times 0,0255 = 5,1 \text{ litra}$

– pojemność całkowita naczynia zbiorczego:

$V_n = V_u (p_{\max} + 1) / (p_{\max} - p)$

p – ciśnienie wstępne w przestrzeni gazowej: $1,0 \text{ bar}$

$V_n = 5,1 (2,5 + 1) / (2,5 - 1,0) = 11,9 \text{ litra}$

Dobrano ciśnieniowe naczynie zbiorcze z niewymienną membraną do zamkniętych obiegów wody grzewczej firmy: REFLEX o następujących danych technicznych:

– typ: REFLEX NG 18,

- pojemność całkowita: 18 litrów,
- dopuszczalne ciśnienie pracy: 2,5 bara,
- średnica: DN280 mm,
- wysokość: 345 mm,
- waga: 3,7 kg,
- przyłącze: R 3/4",

Naczynie zbiorcze należy zamontować na przewodzie powrotnym instalacji grzewczej (przed wymiennikiem), za pomocą rury przyłączeniowej DN20 mm.

UWAGA! Instalacja ogrzewania wodnego systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym powinna być zabezpieczona za pomocą miejscowych odpowietrzników automatycznych. W najwyższych punktach instalacji grzewczych należy zainstalować automatyczne zawory odpowietrzające, np. firmy VALVEX DN15 mm.(ponad górną krawędzią grzejnika), pod zaworami odpowietrzającymi zamontować zawory odcinające kulowe VALVEX DN 15 mm z filtrem.

Dla zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia zainstalowano na przewodzie zasilania za wymiennikiem zawór bezpieczeństwa SYR 1915 DN15 mm, ciśnienie otwarcia zaworu 0,25 MPa.

5.7. AUTOMATYKA KOTŁA

Kocioł o mocy 38 kW firmy HEF posiada sterownik elektroniczny w standardowym wyposażeniu. Dodatkowo przewidziano sterowanie pogodowe układu technologicznego kotłowni poprzez regulator pogodowy ECL" comfort 210 z kartą A-260.

Na zewnątrz budynku zamontować czujnik temperatury zewnętrznej, na obiegach grzewczych zamontować czujniki temperatury czynnika grzewczego.

5.8. RUROCIĄGI I ARMATURA KOTŁOWNI

Rurociągi w kotłowni należy wykonać z rur stalowych bez szwu walcowanych na gorąco ogólnego zastosowania wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Armatura odcinająca – zawory kulowe kołnierzowe do wody gorącej lub z końcówkami gwintowanymi na ciśnienie nominalne $p_{nom} = 1,00$ MPa, posiadające aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie COBRTI INSTAL.

Pozostała armatura – zgodnie z wykazem sporządzonym w oparciu o część rysunkową.

W najwyższych punktach instalacji należy wykonać odpowietrzenie za pomocą odpowietrzników automatycznych.

5.9. Pomiar zużycia ciepła (montaż na powrocie)

Ciepłomierz ogólny ultradźwiękowy z przelicznikiem Dn20 $Q_n = 2,5$ m³/h – 1 szt..

Ciepłomierz dla obiegu świetlicy ultradźwiękowy z przelicznikiem Dn154 $Q_n = 1,5$ m³/h.

5.10. Zawory mieszające trójdrogowe

Na obiegu instalacji c.o. parteru, instalacji c.o. piętra przyjęto dwa zawory mieszające trójdrogowe Ø 20 mm z siłownikami.

5.11. RUROCIĄGI I ARMATURA KOTŁOWNI

Rurociągi w kotłowni należy wykonać z rur stalowych bez szwu walcowanych na gorąco ogólnego zastosowania wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Armatura odcinająca – zawory kulowe kołnierzowe do wody gorącej lub z końcówkami gwintowanymi na ciśnienie nominalne

pnom = 1,00 MPa, posiadające aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie COBRTI INSTAL.

Pozostała armatura – zgodnie z wykazem sporządzonym w oparciu o część rysunkową.

5.12. Instalacja wentylacyjna

Nawiew świeżego powietrza do kotłowni nastąpi poprzez kanał dn200 mm typu "Z" z blachy ocynkowanej. Należy na wyposażeniu zamontować przepustnicę regulacyjną umożliwiającą zmniejszyć pole przekroju o 50%. Wentylacja wyciągowa kotłowni realizowana będzie poprzez kanał grawitacyjny 14x14 cm zakończony wylotem pod stropem kotłowni.

1.13. Instalacja spalinowa

Dla odprowadzenia spalin przyjęto murowany komin o 18 x 18 cm i wysokości h~10 m. Należy wyposażyć go w otwór rewizyjny u jego podstawy.

5.14. Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji grzewczych” wydanych przez „Cobrti Instal”.

Ciśnienie robocze w instalacji grzewczej przyjęto 0,10 MPa.

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

– szczelności

– zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury

Przed uruchomieniem kotłowni należy poddać płukaniu nową instalację technologiczną z prędkością nie mniejszą niż 2m/s.

5.15. Instalacja elektryczna

Szczegółowy opis instalacji elektrycznej przedstawiony został w odrębnym opracowaniu.

3. Część rysunkowa

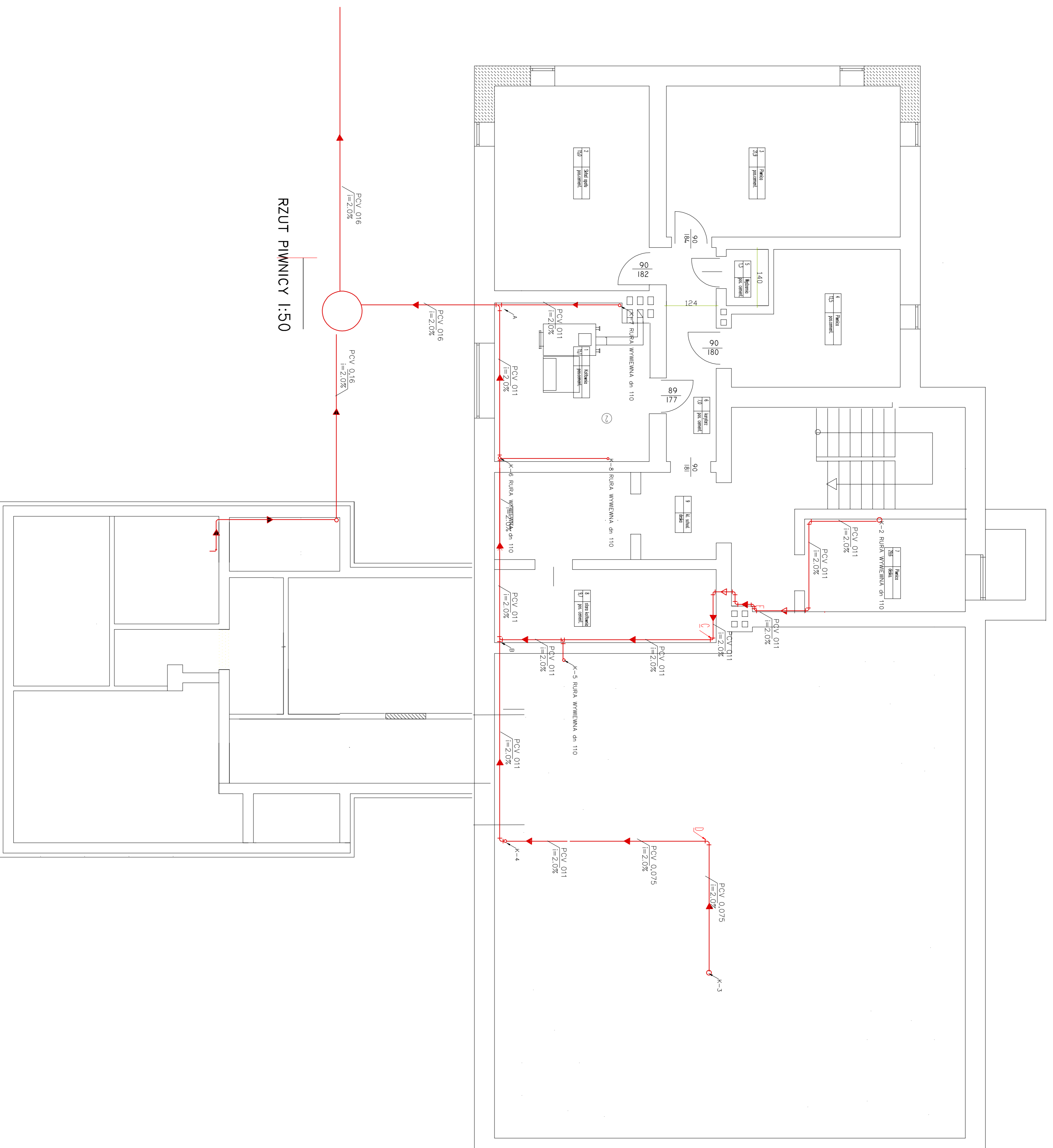
Włocławek Makiewicz
Nr wp. 53/82/OL
z § 5 ust. 2 § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2
Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 46)
WAM/0146/OHOK/04

Piecki, 2015–09–20

Opracował:

mgr inż. Paweł Stefanowicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodoociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. WAM/0155/POOS/14

RZUT PIWNIC 1:50
INSTALACJA KANALIZACYJNA



Investor :	Gmina Piasek	S-3
Adres inwestycji :	Stara Kuchnia, ul. Wolności 34	Brzezina
Inwestor:	M. Piasek Sp. z o.o. ul. Wolności 34, 26-100 Piasek	Brzezina
Temat rys.:	Rzut Piwnicy. Instalacja kanalizacyjna	
Zespół projektowy:	MPI i Technika, ul. Wolności 34, 26-100 Piasek	
Projektant:	Inż. Marek Stępniewski, MIAU/0155/PK05/14	
Rezyser projektanta:	tech. bud. Michał Makarewicz, 151/85/02	
Wykonawca:		
Pracownia:		
Skala:	1:50	

RZUT PARTERU 1:50 INSTALACJA KANALIZACYJNA



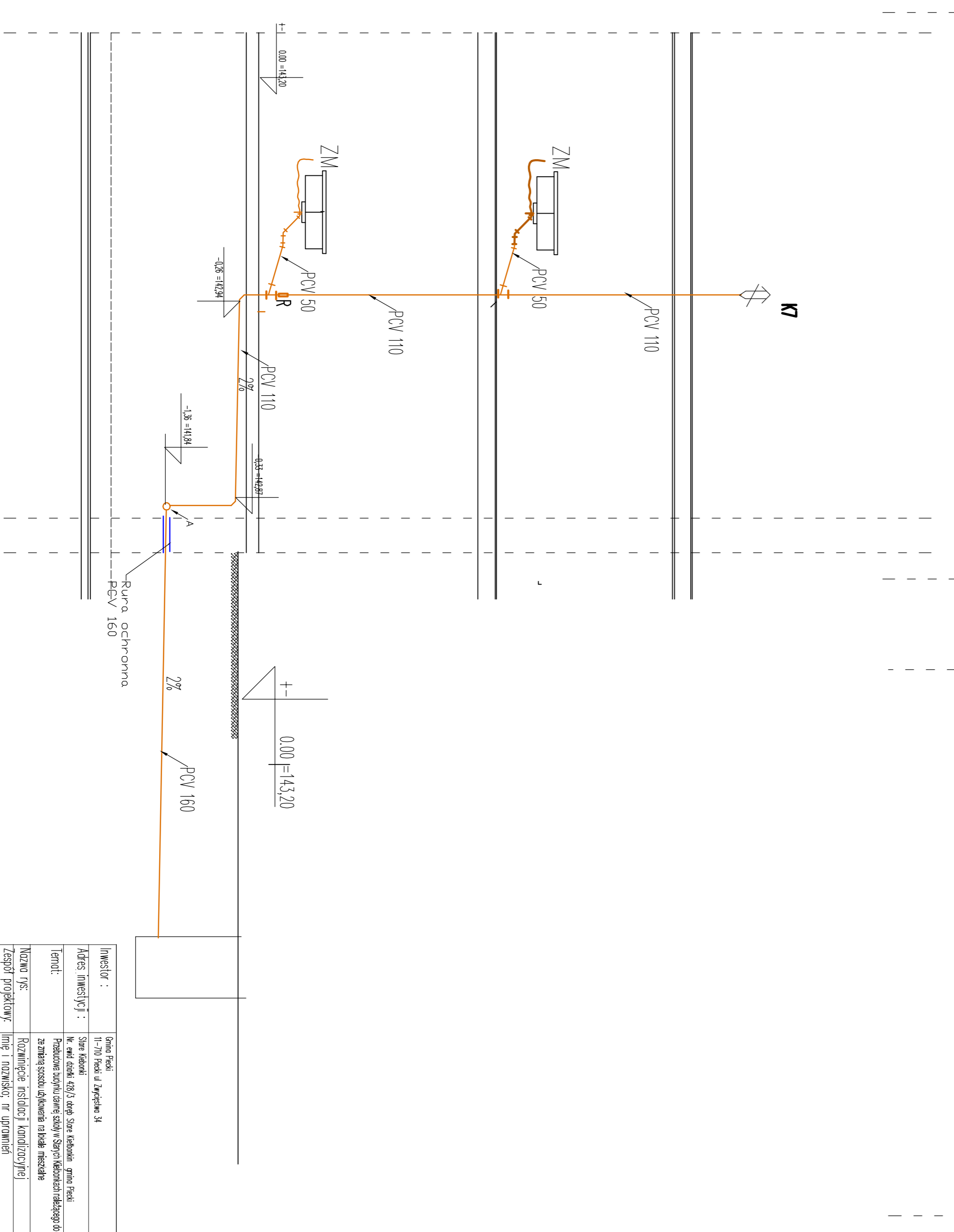
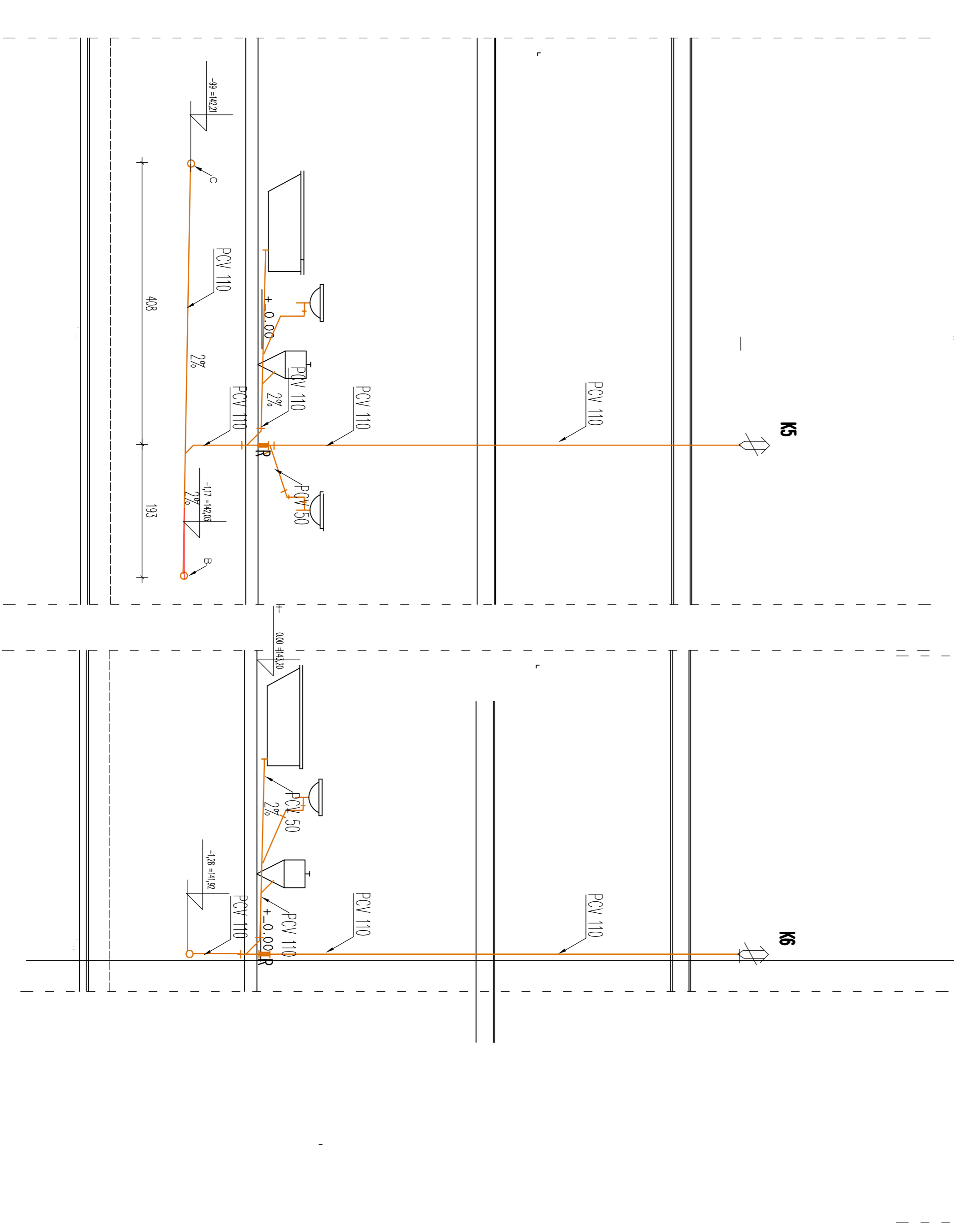
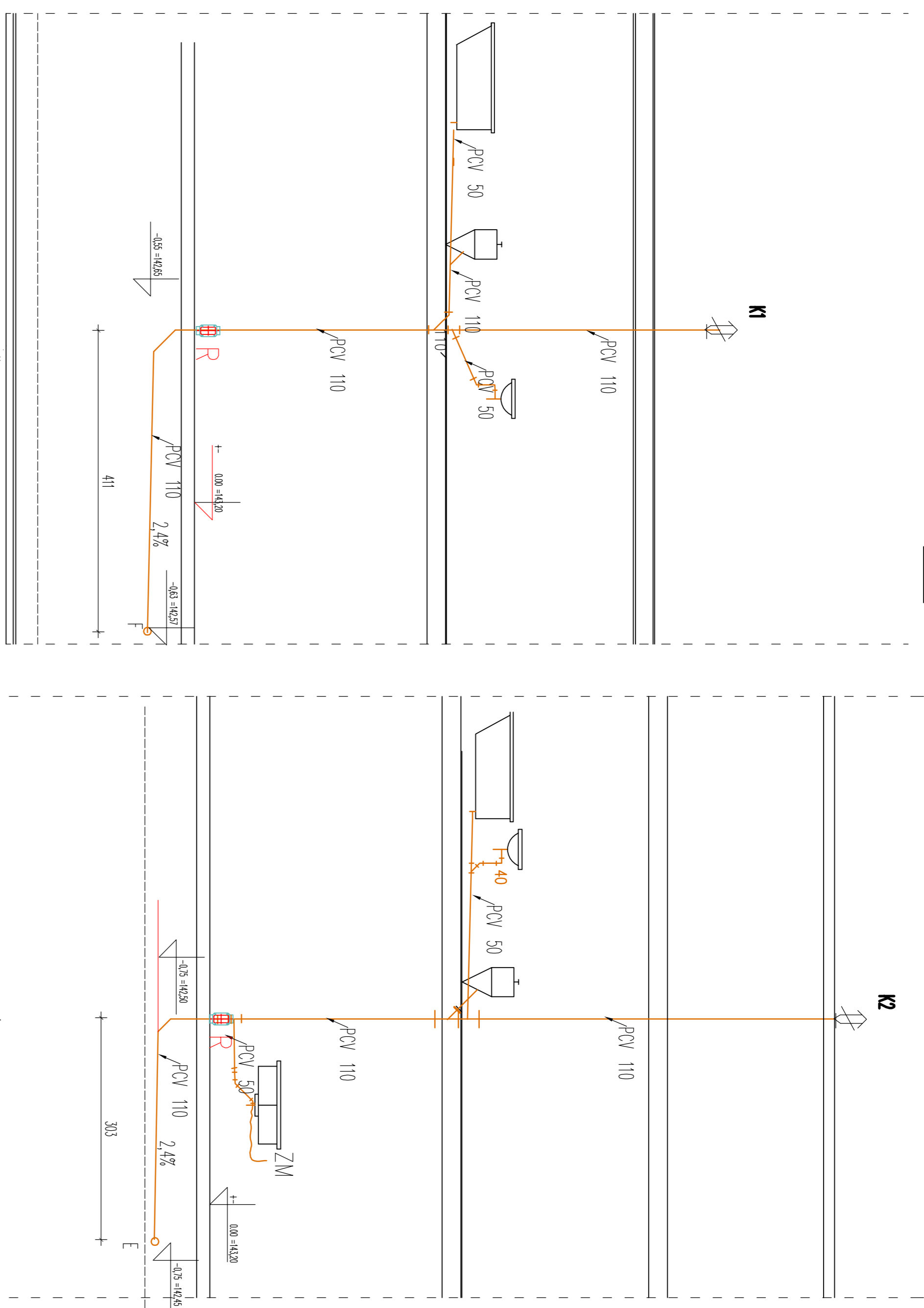
MIEJSKĄCIE nr 2 - pow. użytkowa 63,8m

36

Investor :	Gmina Nowa	S-2
Adres inwestycji :	Stare miasto 42-110, kawałki 4, miejscowość Nowa Sól	BRONIECZKA
Termin :	Projektowanie i wykonanie instalacji kanalizacyjnej z uwzględnieniem kosztów robót ziemnych	BRONIECZKA
Wzrost architektury :	Instalacja kanalizacyjna	
Zespół projektowy :	Instalacja kanalizacyjna	
Projektant :	mgr inż. Tomasz Stępień	
Asystent projektanta :	mgr inż. Włodzisław Włodzisław	
Specjalność :	Instalacja kanalizacyjna	
Skala :	1:50	

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

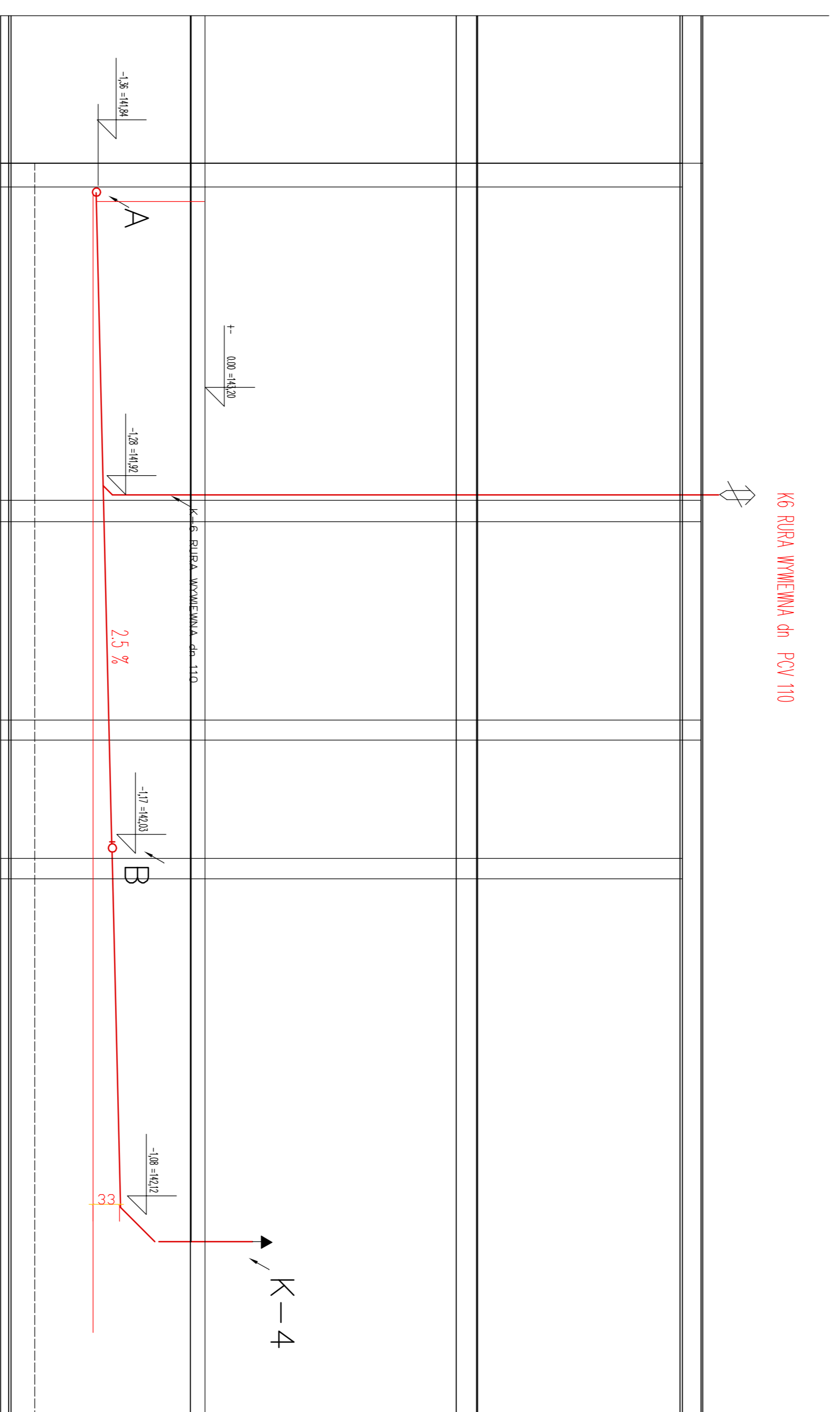
1:100



Investor :	Gmina Nowa Sól	S-4
Adres inwestycji :	Stare miasto 42/1, ul. Św. Stanisława, gmina Nowa Sól	BRONIECZKA
Termin :	Przebieg budowy i eksploatacji instalacji kanalizacyjnej w systemie dwukanałowym	BRONIECZKA
Wzrost osi :	Kanalizacja deszczowa i ściekowa	
Zespół projektowy :	Biuro Projektowe "Inżynieria i Inżynieria"	
Projektant :	mgr inż. Sławomir Małachowski	
System projektowania :	AutoCAD	
Skala :	1:50	

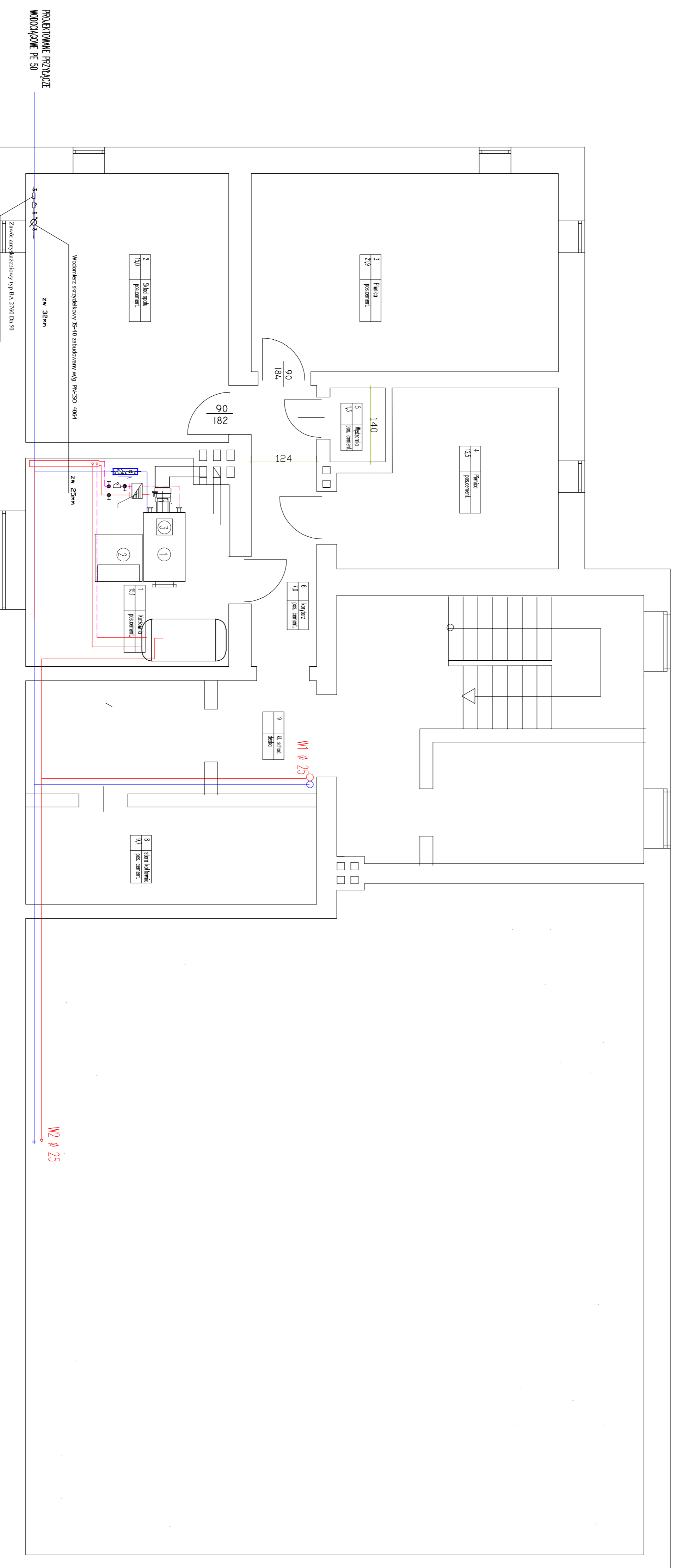
ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACyjNEJ

1:100



Investor :	Gmina Trzcin	S-5
Adres inwestycji :	Stara Karczma 15/15, Stara Karczma, 62-000 Trzcin	BRONISŁAWA
Termin :	Wykonanie robót budowlanych, w tym: wykonanie i montaż instalacji kanalizacyjnej, w tym: wykonanie i montaż instalacji kanalizacyjnej, w tym: wykonanie i montaż instalacji kanalizacyjnej	SPRZĘTOWA
Temat rys. :	Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej	
Zespół projektowy :	mgr inż. Tomasz Wójcik	
Projektant :	mgr inż. Tomasz Wójcik	
Systemy projektanta :	tech. bud. Wład. Makiewicz 151/83/01	
Systemy projektanta :		
Skala :	1:50	

RZUT PIWNIC 1:50 INSTALACJA WODOCIĄGOWA



Legenda

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody

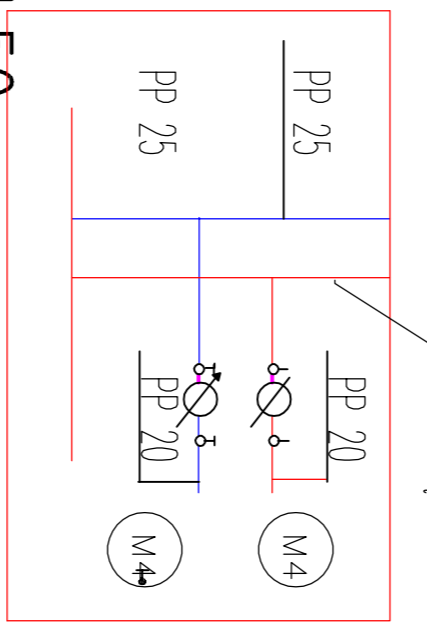
RZUT PIWNICY 1:50

Investor :	Świeżo woda	S-6
Adres inwestycji :	Świeżo woda, ul. 11-70, kawałek 4, miejscowość Świeżo woda, powiat Świeżo woda, województwo łódzkie	BRONISŁAWA
Termin :	Projekt wykonany w październiku 2024 roku	1:50
Wzrost architekta :	mgr inż. Tomasz Wójcik	
Zespół projektowy :	mgr inż. Tomasz Wójcik, mgr inż. Szymon Wójcik	
Projektant :	mgr inż. Tomasz Wójcik	
Asystent projektanta (techniczny) :	mgr inż. Szymon Wójcik	
Specjalista (branża) :	mgr inż. Szymon Wójcik	
Projektant (branża) :	mgr inż. Szymon Wójcik	
Skala :	1:50	

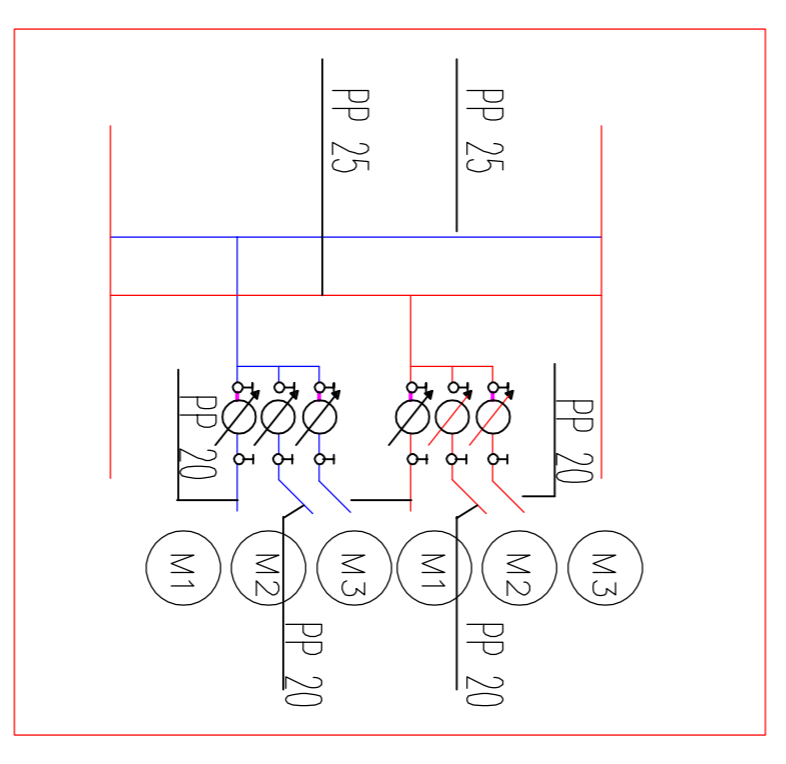
RZUT PARTERU 1:50 INSTALACJA WODOCIĄGOWA



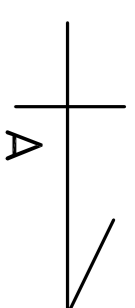
RZUT PARTERU 1:50



SZCZEGÓŁ SZAFKI WODOCIĄGOWEJ

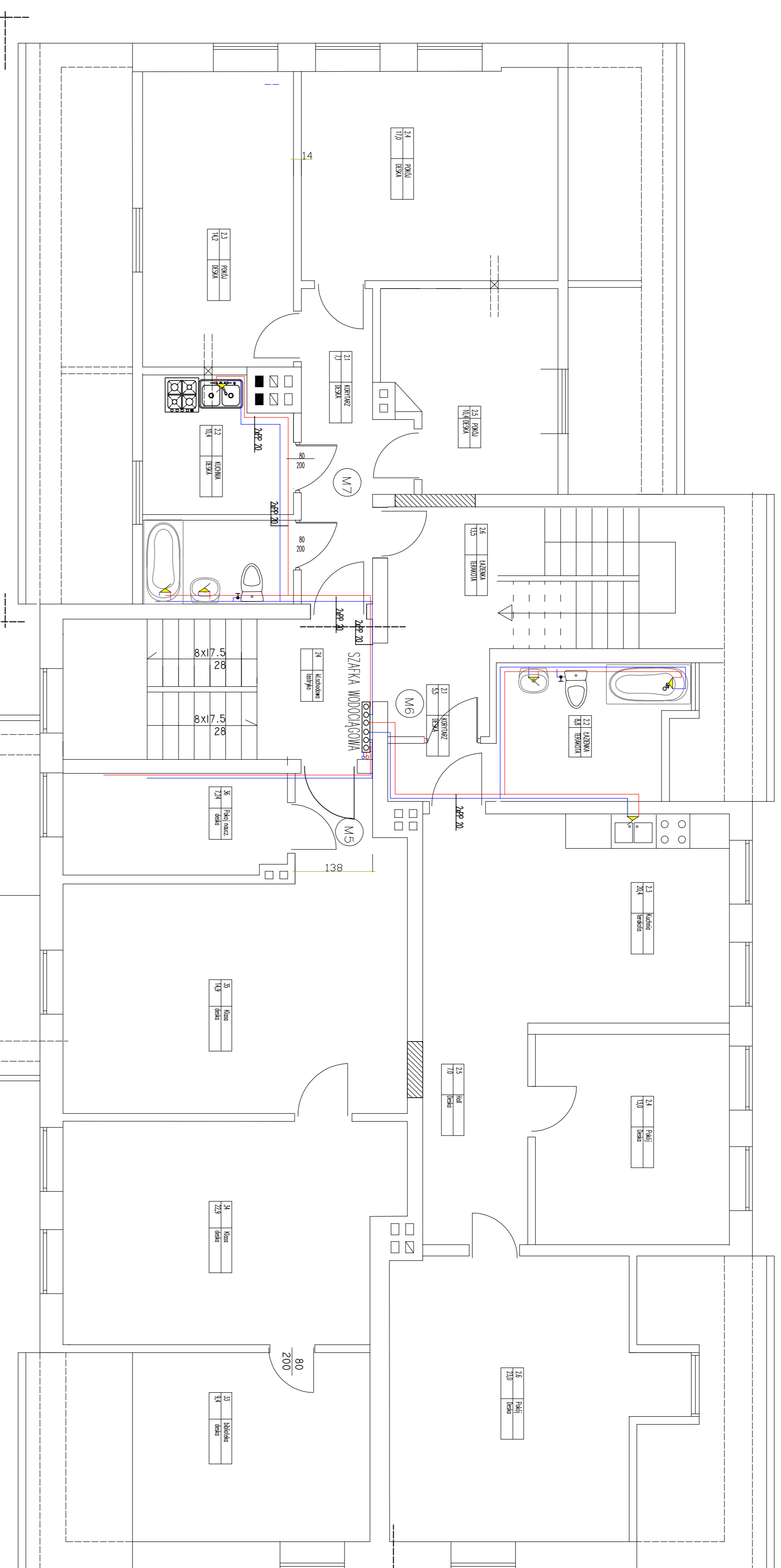


Investor :	Stow. Piel.	S-7
Adres inwestycji :	Stow. Piel. ul. Dąbrowska 31	BYSTRZKA KRAJOWA
Forma :	Stow. Piel. 02/12/444 Stow. Piel. ul. Dąbrowska 31, Bystrzka Krajowa	BYSTRZKA KRAJOWA
Wzrosty projektu :	Projekt instalacji wodociągowej	BYSTRZKA KRAJOWA
Projektant :	mgr inż. Marek Sidorowicz MAW/0155/PKS/14	BYSTRZKA KRAJOWA
System projektanta :	kon. bud. Włocławek 15/78/01	BYSTRZKA KRAJOWA
Skala :	1:50	BYSTRZKA KRAJOWA

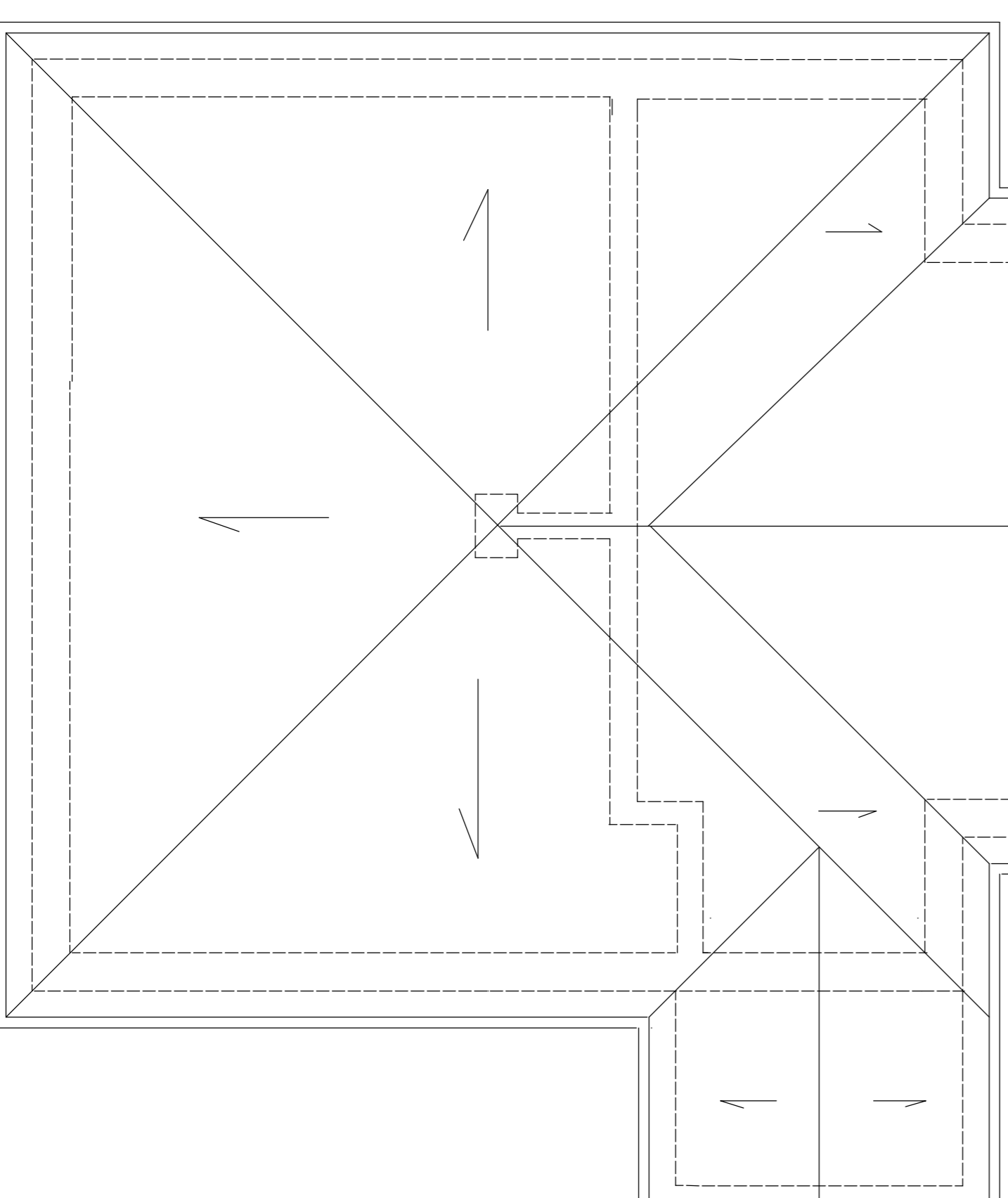
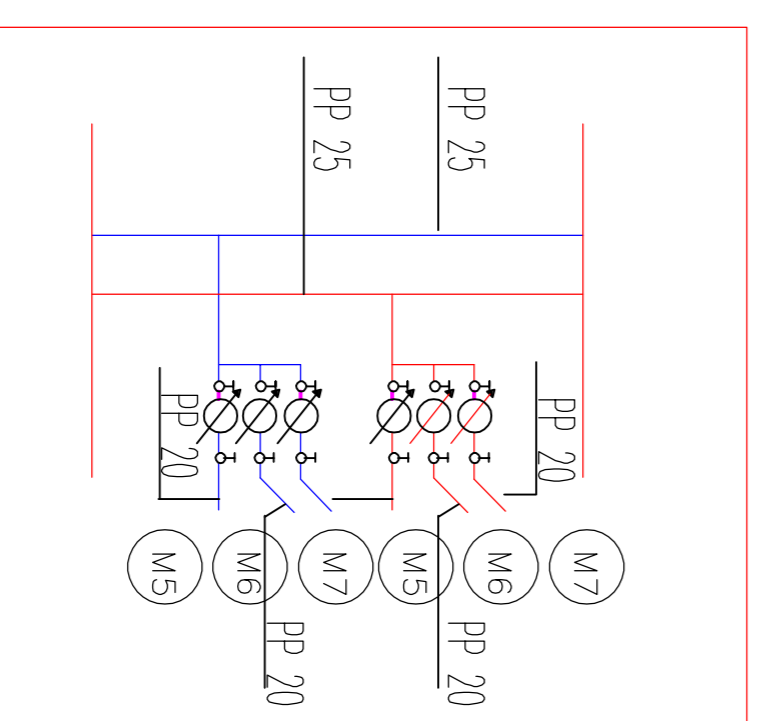


MIESZKANIE nr 7 - pom. użytkowe m
pom. podłog - 59,1m

MIESZKANIE nr 6 - pom. użytkowe m
pom. podłog - 17,7m



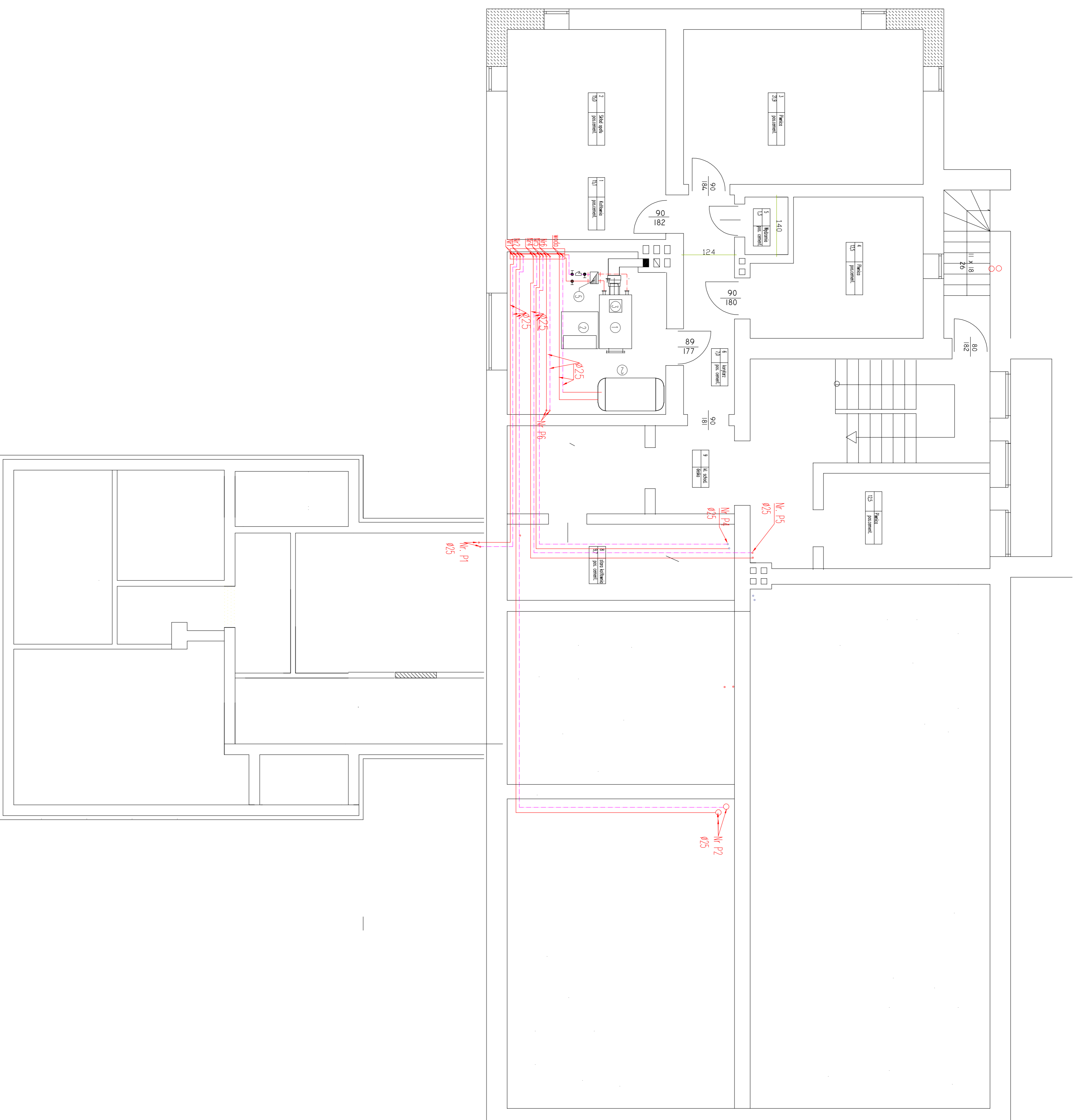
SZCZEGÓL SZAFKI WODOCIĄGOWEJ



RZUT PIĘTRA 1:50 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

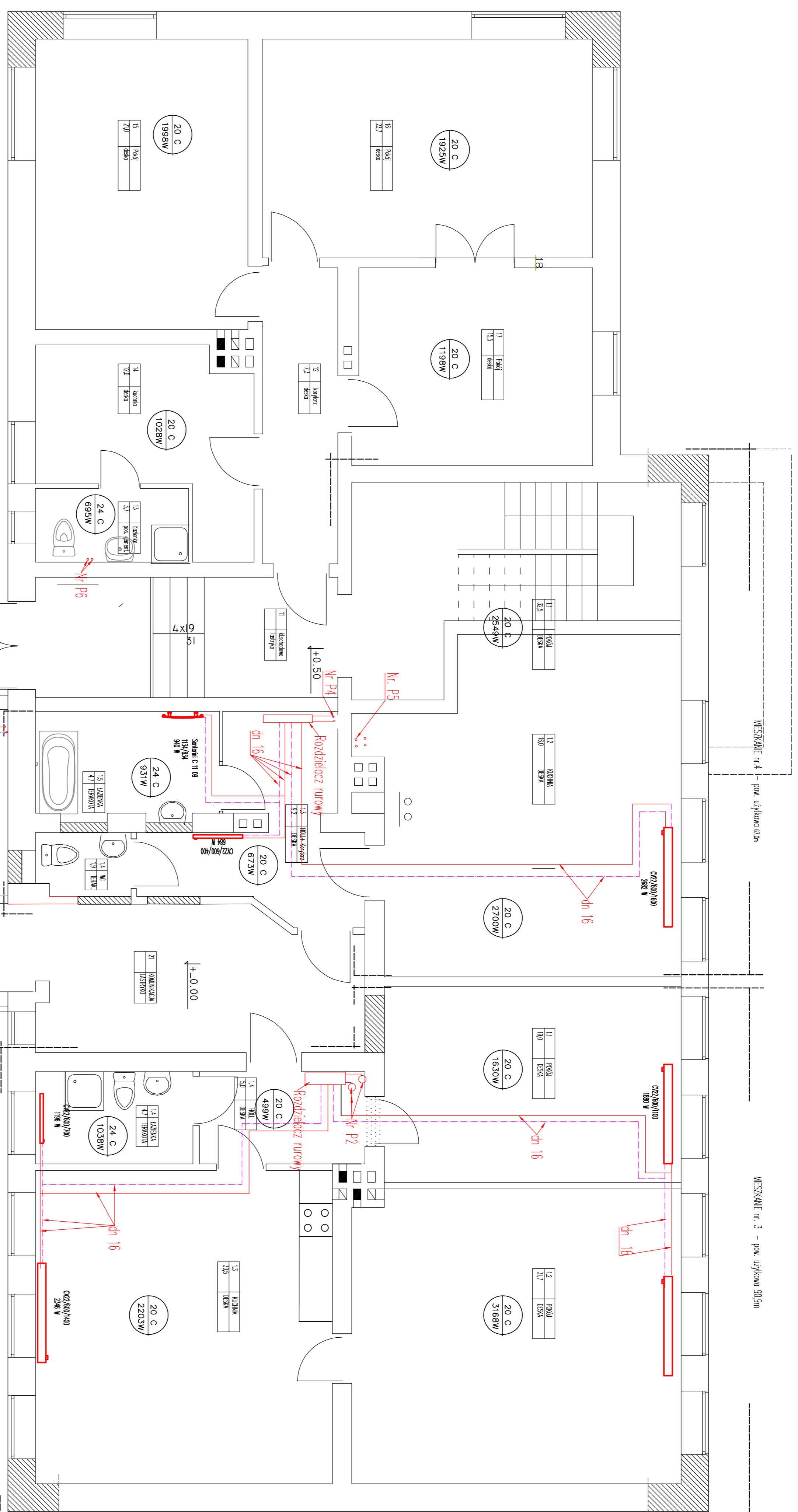
Investor :	Gmina Piastki	S-8
Adres inwestycji :	Stara Kolumna, 11-711 Piastki, ul. Węgierska 34	Burmistrz SŁAWOJANA SZKLIŃSKI
Temat rys. :	Koloryzacja i instalacja wodociągowa w mieszkaniu nr 7 i nr 6 w bloku mieszkalnym przy ul. Węgierskiej 34 w Piastkach	
Zespół projektowy :	Koloryzacja i instalacja wodociągowa	
Projektant :	mgr inż. Paweł Sidorowicz, ul. Węgierska 34, 11-711 Piastki	
Konsultant :	mgr inż. Paweł Sidorowicz, ul. Węgierska 34, 11-711 Piastki	
Wykonawca :	mgr inż. Paweł Sidorowicz, ul. Węgierska 34, 11-711 Piastki	
Skala :	1:50	

RZUT PIWNIC 1:50 INSTALACJA C.0

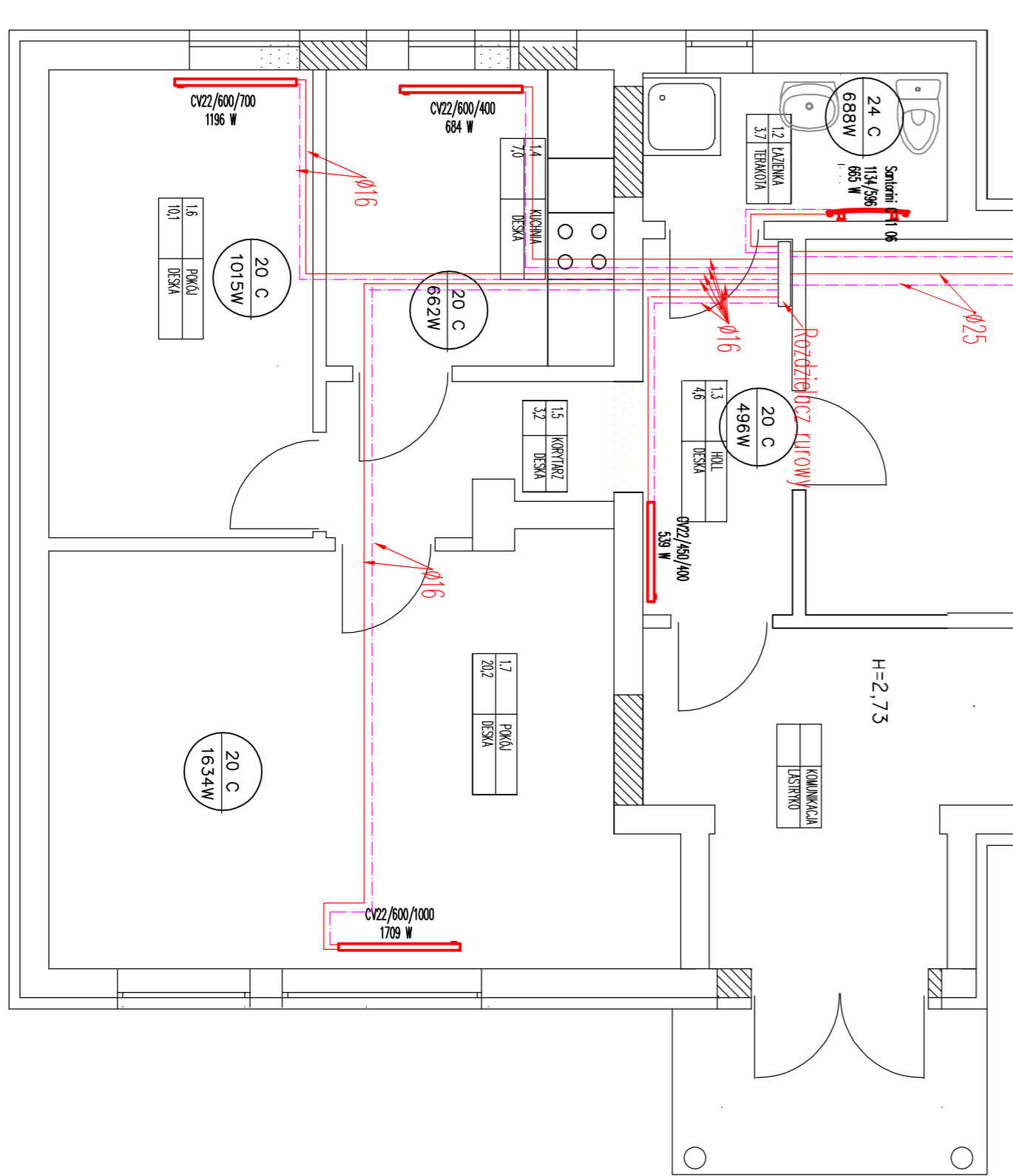


Investor :	Stow. Pielni	S-9
Adres inwestycji :	Stara karczma 10/124, Stara Karczma, 05-110, Piwnice, woj. Mazowieckie	BYSTRZKA KARCZMA
Forma:	Plan instalacji i montażu systemu wentylacji mechanicznej z rekuperacją ciepła	
Wzrosty i dane techniczne:	Plan instalacji i montażu systemu wentylacji mechanicznej z rekuperacją ciepła	
Projektant:	Biuro Projektów i Inżynierii	
System projektanta:	Plan instalacji i montażu systemu wentylacji mechanicznej z rekuperacją ciepła	
System wykonawcy:	Plan instalacji i montażu systemu wentylacji mechanicznej z rekuperacją ciepła	
Skala:	1:50	

RZUT PARTERU 1:50 INSTALACJA C.O.



RZUT PARTERU 1:50

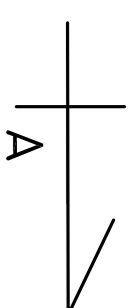


WIESZAK nr 2 - pow. użytkowa 6,30m

WIESZAK nr 4 - pow. użytkowa 6,00m

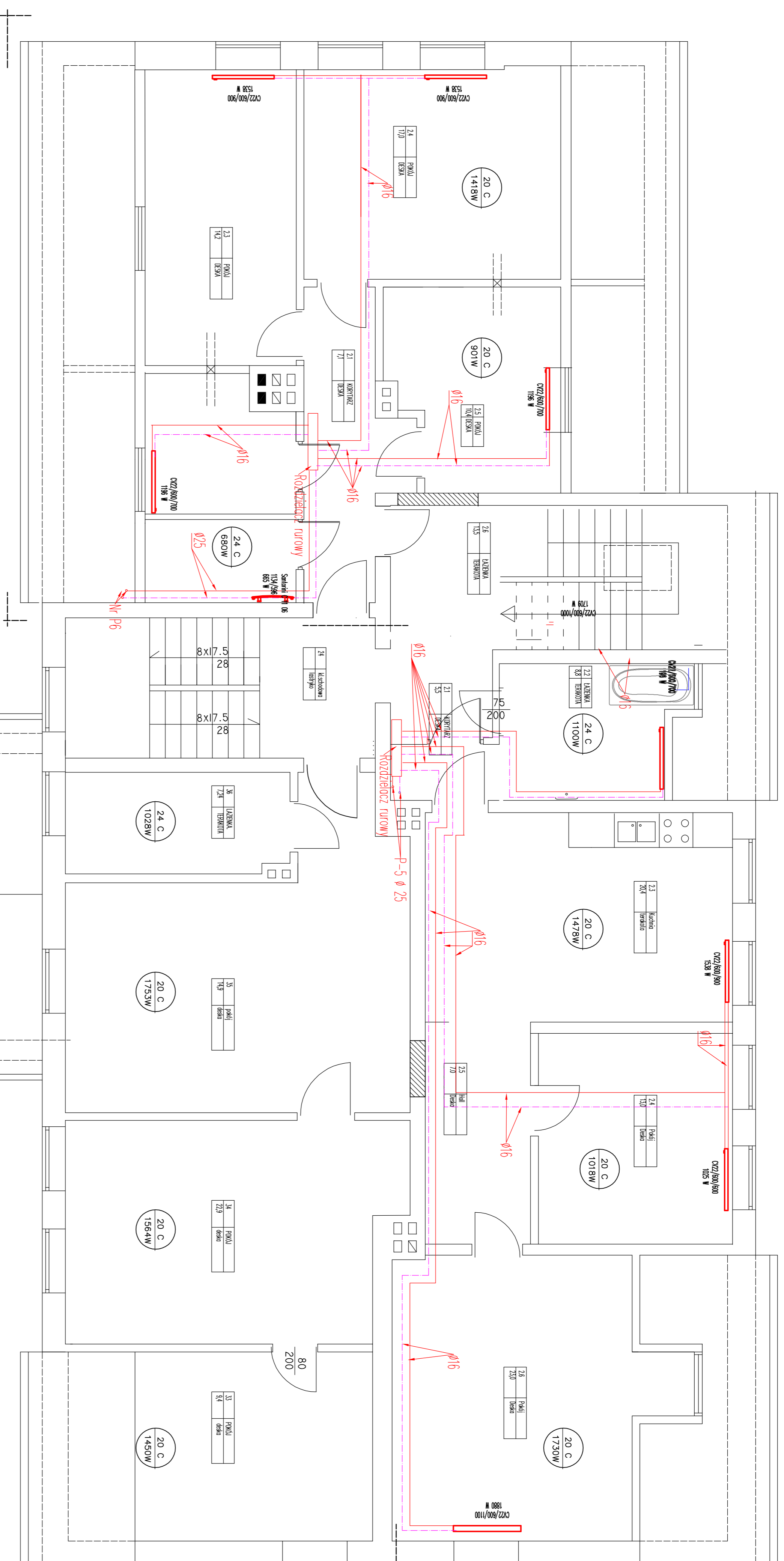
WIESZAK nr 3 - pow. użytkowa 9,00m

Investor :	Światłociepła	S-10
Adres inwestycji :	Światłociepła, ul. Światłociepła, 100-000, 100-000	BRONIECZKA
Termin :	Projektowanie i wykonanie instalacji C.O. w ramach zadania inwestycyjnego nr 100/2019/14	100/2019/14
Wzrosty i osi :	100/2019/14	100/2019/14
Zespół projektowy :	Instytut Techniczny (IT)	Instytut Techniczny (IT)
Projektant :	mgr inż. Sławomir Szwed	mgr inż. Sławomir Szwed
Systemy projektowe :	AutoCAD, Revit, MS Office	AutoCAD, Revit, MS Office
Specyfikacja :	Specyfikacja techniczna (ST) i Specyfikacja Wykonawcza (SW)	Specyfikacja techniczna (ST) i Specyfikacja Wykonawcza (SW)
Plan :	Plan instalacji C.O.	Plan instalacji C.O.

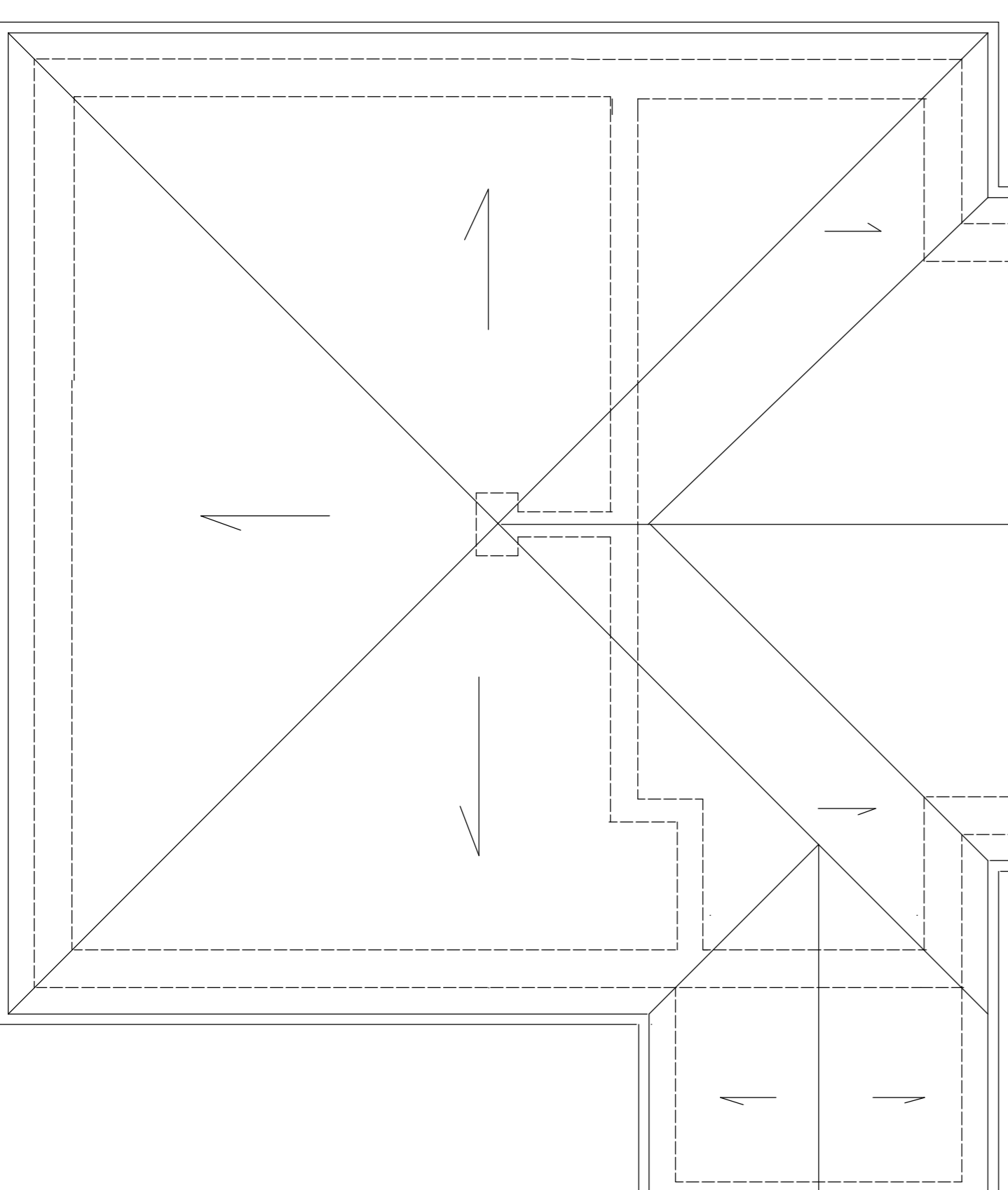


MIESZKANIE nr 7 - pom. użytkowa m
pom. podłog - 53,1m

MIESZKANIE nr 6 - pom. użytkowa m
pom. podłog - 17,7m



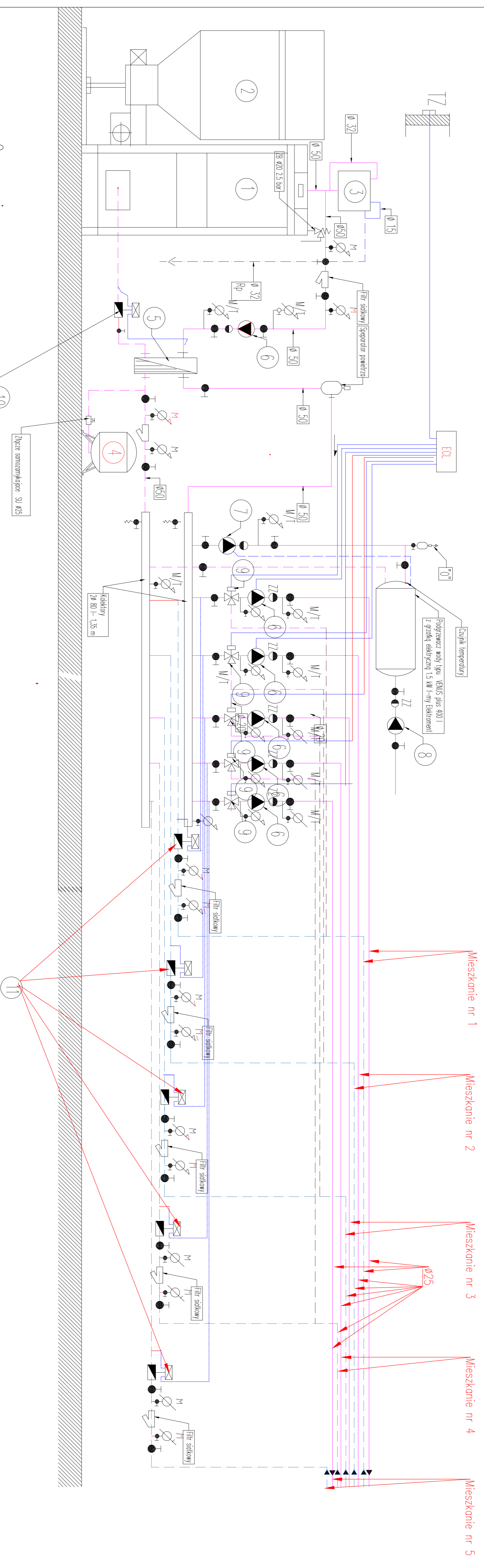
RZUT PIETRA 1:100



RZUT PIETRA 1:50 INSTALACJA C.O

Investor :	Osoba fizyczna	S-11
Adres inwestycji :	ul. Piłsudskiego 11, 05-110, Warszawa	BYDŁOWO
Forma:	Wieloletni najem	BYDŁOWO
Wzrosty projektantów:	mgr inż. Michał Szymonowicz MAW/0155/PB/S/14	
Projektant:	mgr inż. Michał Szymonowicz MAW/0155/PB/S/14	
Pracownicy:	mgr inż. Michał Szymonowicz MAW/0155/PB/S/14	
Skala:	1:50	

SCHEMAT TECHNOLOGI KOTŁOWNI



Oznaczenia

- 1 Kocioł opalany paliwem stałym "EKO-GROSZEK Nq = 38 kW
 - 2 Zasobnik paliwa z podajnikiem
 - 3 Naczynie wzbiorcze otwarte V= 10 l
 - 4 Naczynie wzbiorcze przeponowe Vc = 80 l, ϕ 505, H=535 mm
 - 5 Wymiennik płytowy lutowany z obudową Nq = 85 kW
 - 6 Pompa typu 25P0r60c Nc=01 kW/230 V-3 szt
 - 7 Pompa typu 25P0r40c Nc =0,06 kW/230 V - 1 szt
 - 8 Pompa cyrkulacyjna c.w typu 15PW15 Nc =0,025 kW/230V szt 1
 - 9 Zawór mieszający trójdrogowy ϕ 20 z siłownikiem szt 2
 - 10 Ciepłomierz ultradźwiękowy z przelicznikiem dn 20 Qn = 2.5 m³/h
 - 11 Ciepłomierz ultradźwiękowy z przelicznikiem dn 15 Qn =1.5 m³/h
- ECL Regulator ECL comfort -210/-karta A-260-Danfoss

Investor :	Gmina Pieckii ul. Zwycięstwa 34 11-710 Pieckii	A-7
Adres inwestycji :		Branża: ARCHITEKTURA
Temat:		
Nazwa rys:	SCHEMAT TECHNOLOGI KOTŁOWNI	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	podpis
Projektant		BR/20/90
Asystent projektanta	tech. bud. Witold Makiewicz 153/83/0L	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Butkiewicz	
Piecki	LPIEC 2015	skala 1:50



PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

Przebudowa budynku dawnej szkoły w Starych Kielbonkach należącego do zasobów komunalnych Gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne.

Wewnętrzne instalacje elektryczne

ADRES:

Stare Kielbonki

Nr.ewid.działki 426 obręb Stare Kielbonki gmina Piecki.

INWESTOR:

Gmina Piecki

11-710 Piecki ul.Zwycięstwa 34

Zawartość opracowania:

- Kopia warunków przyłączenia ;
- Opis techniczny - 3 str. ;
- Rysunki - 5szt. ;

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany :

Przebudowa budynku dawnej szkoły w Starych Kielbonkach należącego do zasobów komunalnych Gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne. Wewnętrzne instalacje elektryczne

Stare Kielbonki

Nr.ewid.działki 426 obręb Stare Kielbonki gmina Piecki.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

mgr inż. Arkadiusz Kacprzak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr.ewid.WAM/0028/POCE/07

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania.

- warunki przyłączenia P/18/034059 Energa Operator S.A.
- projekty branżowe prebudowy
- obowiązujące normy i przepisy

1. Charakterystyka budynku.

Budynek po dawnej szkole, dwukondygnacyjny w którym istnieje jeden lokal mieszkalny. Na pozostałej powierzchni zaprojektowano 6 lokali mieszkalnych. Mieszkania wyposażone będą w kuchenki gazowe z piekarnikiem elektrycznym. Ciepła woda i ogrzewanie mieszkań z lokalnej kotłowni.

2. Zasilanie budynku i pomiar energii elektrycznej.

Zasilanie budynku w/g warunków przyłączenia i projektu Energa Operator S.A. Montaż złącza kablowego przewiduje się na zewnątrz budynku w miejscu jak na rys.nr 2.

Pomiar energii :

- dla odbiorów adm – 1-fazowy zlokalizowany w TL.
- dla mieszkań – 3- fazowe zlokalizowane również w TL na parterze budynku w miejscu jak na rys.nr 2.

3. Wewnętrzna linia zasilająca i tablica bezpiecznikowa.

Linie zasilającą ze złącza kablowego do tablicy TG wykonać przewodami 5xLgY 35 w rurze RB-47 układanej w bruździe pod tynkiem.

Linie zasilające do mieszkań wykonać przewodami YDY 5x6 układanymi pod tynkiem

Schemat wlv oraz widok tablic TG,TL,TA pokazano na rys. nr 4 i 5.

Obudowy tablic TG,TL,TA wykonane z typowych obudów URBO-95Rz „Elektromontaż” Rzeszów lub opcjonalnie jako wyrób warsztatowy.

W mieszkaniach przewiduje się typowe tablice typu TM - Ekinoxe 1x18 prod. LEGRAND montowane w przedpokojach

4. Instalacja oświetlenia i gniazd.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYp 2,3,4x1,5
Obwody gniazd wykonać przewodami YDYp 3x2,5.
Przekroje przewodów podano na schematach tablic bezpiecznikowych.

Stosować przewody w izolacji 400/750 V układane pod tynkiem.
W ścianach szkieletowych przewody układać w rurkach RVKLn-20.
W piwnicach wszystkie przewody układać w rurkach RB18

Stosować osprzęt podtynkowy.

W łazienkach stosować osprzęt bryzgoszczelny.

W piwnicach montować osprzęt natynkowy.

Gniazda w pokojach mieszkań instalować na wys. 0,3 m od posadzki, a w pozostałych pomieszczeniach na wys. 1,2 m.

Gniazdo przy umywalkach. montować na wys. 1,6 m.

Gniazdo przy kuchence montować na wys. 2,2 m.

Gniazdo do zasilania piekarnika montować za kuchenką, na wys. 0,15 m.

Łączniki instalować na wys. 1,4 m od posadzki.

W sygnalizacji wejściowej przewiduje się dzwonki 230V na szynę prod. LEGRAND montowane w tablicach bezpiecznikowych w mieszkaniach.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pokazano na rzutach kondygnacji.

Uwaga : w łazienkach, w przypadku montażu opraw nad umywalką bliżej niż 60 cm od obrzeża wanny, należy stosować oprawy II kl. ochronności i IP 44.

Plan instalacji wewnętrznych pokazano na rys. nr 1...3.

5. Instalacja odgromowa i ochrony od przepięć.

Na budynku istnieje instalacja odgromowa. Należy sprawdzić jej stan techniczny, dokonać niezbędnych napraw i przeprowadzić pomiary skuteczności uziemienia.

Jako ochronę przed przepięciami przewiduje się ochronnik ETITEC-WENT TN-C-S zamontowany w tablicy głównej budynku jak na schemacie.

6. Ochrona od porażień.

Jako uzupełnienie ochrony podstawowej przewiduje się samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo-prądowych o prądach wyzwania $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

Instalacje i wlvz wykonać w układzie sieci TN-S.

W łazienkach (w przypadku stosowania rurociągów z materiałów przewodzących) wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem LY 4, łącząc nim wszystkie metalowe rurociągi znajdujące się w łazienkach, metalową obudowę wanny lub brodzika itp.

W piwnicy, w pomieszczeniu przyłączy wykonać główną szynę wyrównawczą z płaskownika FeZn 30x4, do której przyłączyć :

- przewodzące rurociągi przyłączy i pionów instalacji sanitarnych ;
- przewodzące obudowy urządzeń teletechnicznych i elektrycznych ;
- zacisk PE tablicy TG ;
- uziom instalacji odgromowej ;

Uwagi końcowe :

- Należy zwrócić szczególną uwagę na normatywne odległości przewodów i osprzętu od innych instalacji (głównie instalacji gazowej) ;

Opis wykonał :

mgr inż. Arkadiusz Kacprzak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr.ewid.W.141M/2023/POOE/07

Energa
operator

Numer P/18/034059

Miejscowość Lidzbark
Warmiński

Data 18-07-2018

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny (zwiększenie mocy przyłączeniowej z rozdziałem instalacji elektrycznej PPE PL00376104268316)
Adres (Nr działki): Stare Kielbonki 14
gm. Piecki
2. Grupa przyłączeniowa: IV
3. Moc przyłączeniowa: 41 kW (zwiększenie mocy o: 26 kW)
W tym:
Z1 41 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Nida [91]
Linia 15 kV PIECKI-NIDA 2 [9101]
Stacja SN/nn STARE KIELBONKI [K-0492]
Obwód nn K. SZKOŁA [0492-03]
Obiekt Obwód [nN] K. SZKOŁA [0492-03]
nowo projektowane przyłącze kablowe
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w nowo projektowanym złączu, w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Na stacji [K-0492] Kielbonki Stare I zamontować nowy SZ't na potrzeby utworzenia nowego obwodu i zasilić go sprzed zacisków istniejącego SZ'ta z obwodu nr 3 "Szkoła".
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Z nowo utworzonego obwodu wybudować drugi tor linii nn na odcinku od stacji [K-0492] Kielbonki Stare I do sł. nr 32/RK i przepiąć do niego linię kablową zasilającą złącza 5528 i 5631.
Dostosować istniejący obwód nr 3 " kier. Szkoła" na odcinku stacja transformatorowa do sł. nr 34/RK do zwiększonego poboru mocy.
Ze zmodernizowanej linii nn wybudować przyłącze kablowe o dł. ok. 50m ze złączem kablowym posadowionym przy budynku nr 14.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
Materiały uzyskane z demontażu należy przekazać do magazynu Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

Energa

operator

Dokonać rozdziału instalacji elektrycznej.

Odbiorca dostosuje instalację przyłączaną w obiekcie przyłączonym do zwiększonego poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
Zgodnie z załącznikiem nr 1.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
 - 9.3. Sposób pomiaru: Zgodnie z załącznikiem nr 1.
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Zgodnie z załącznikiem nr 1.
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: Zgodnie z systemem zdalnego odczytu liczników ENERGA-OPERATOR SA.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
 - f) W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
 - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
 - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowego oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
 - g) inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 - a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - c) Maksymalny prąd zwarciový w sieci 0.56 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciový oblicza projektant.
 - d) System ochrony od porażen Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

Energa

operator

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci - kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Nida

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- g) System ochrony od porażeń - uziemienie ochronne

10.3.

Inne:

istn. transformator 100kVA, zabezpieczenie obwodu 80A, istn. sieć do miejsca przyłączenia AsXS_n5x25mm² o dł. 120m, mapa z wstępną lokalizacją złącza

11.

Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12.

Inne ustalenia:

12.1.

Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, Rejon Dystrybucji w Kętrzynie - Dział Dokumentacji Energetycznej.

Lokalizację złącza kablowego należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Kętrzynie.

Schemat instalacji elektrycznych w zakresie wlvz i układów pomiarowych należy uzgodnić w Dziale Technicznej Obsługi Odbiorców w Kętrzynie.

12.2.

Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3.

Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4.

Inne wymagania:

Na realizację warunków należy uzyskać zgodę właścicieli działek i obiektów, po których będzie prowadzona instalacja zalicznikowa.

13.

Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14.

Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15.

Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

Energa

operator

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGIA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGIA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Woźniak Dariusz

OPRACOWAŁ

tel. +48 89 612 12 36

Rejon Dystrybucji

ZATWIERDZIŁ

Dariusz Woźniak

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński



Energa
operator

Numer P/18/034059	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 18-07-2018
-------------------	-----------------------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
ZAŁĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

1. Przyłączany obiekt:

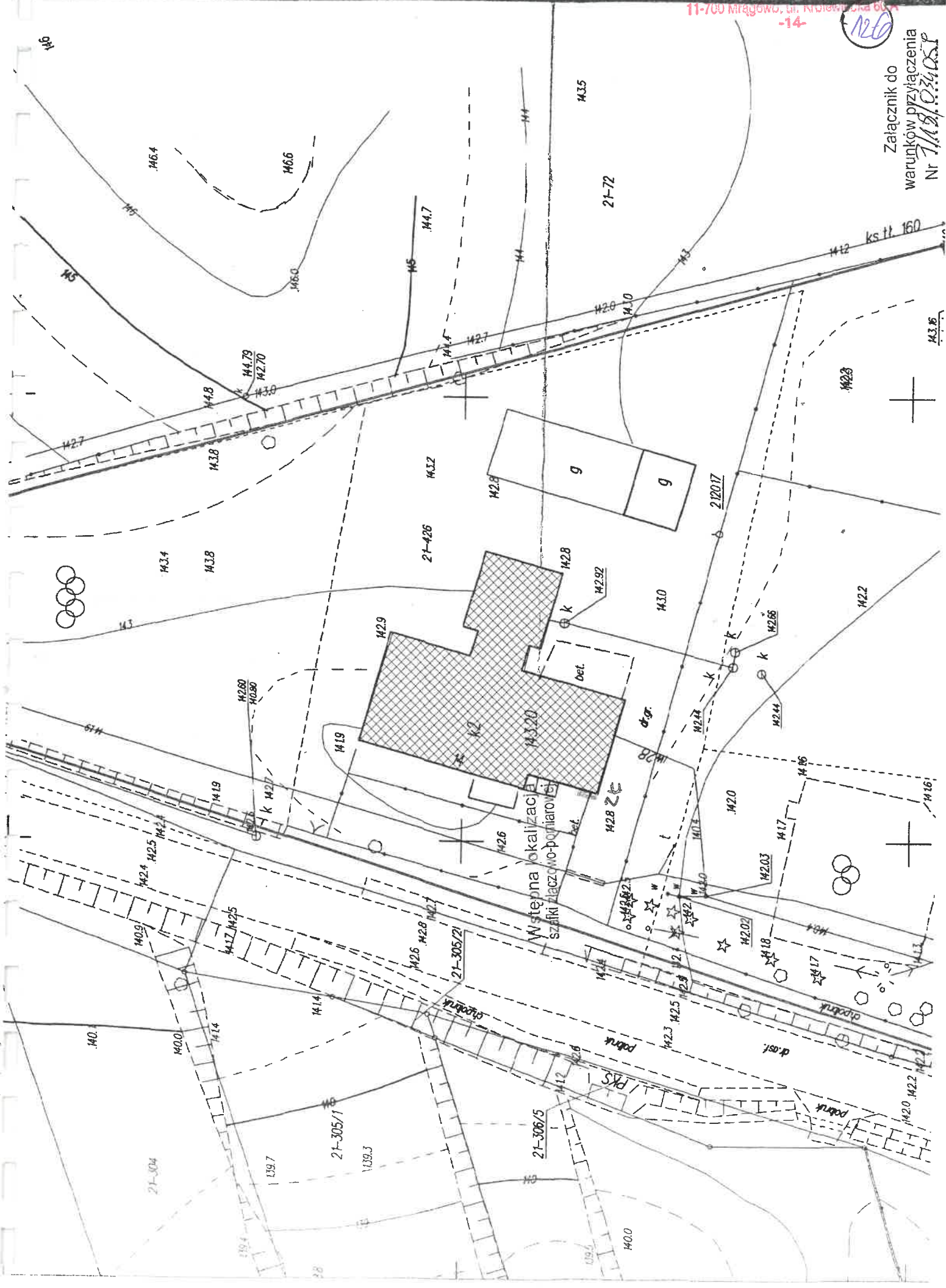
Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny (zwiększenie mocy przyłączeniowej z rozdziałem instalacji elektrycznej PDE PI 00376101268216 \

Adres (Nr działki): Stare Kiełbonki 14
gm. Piecki

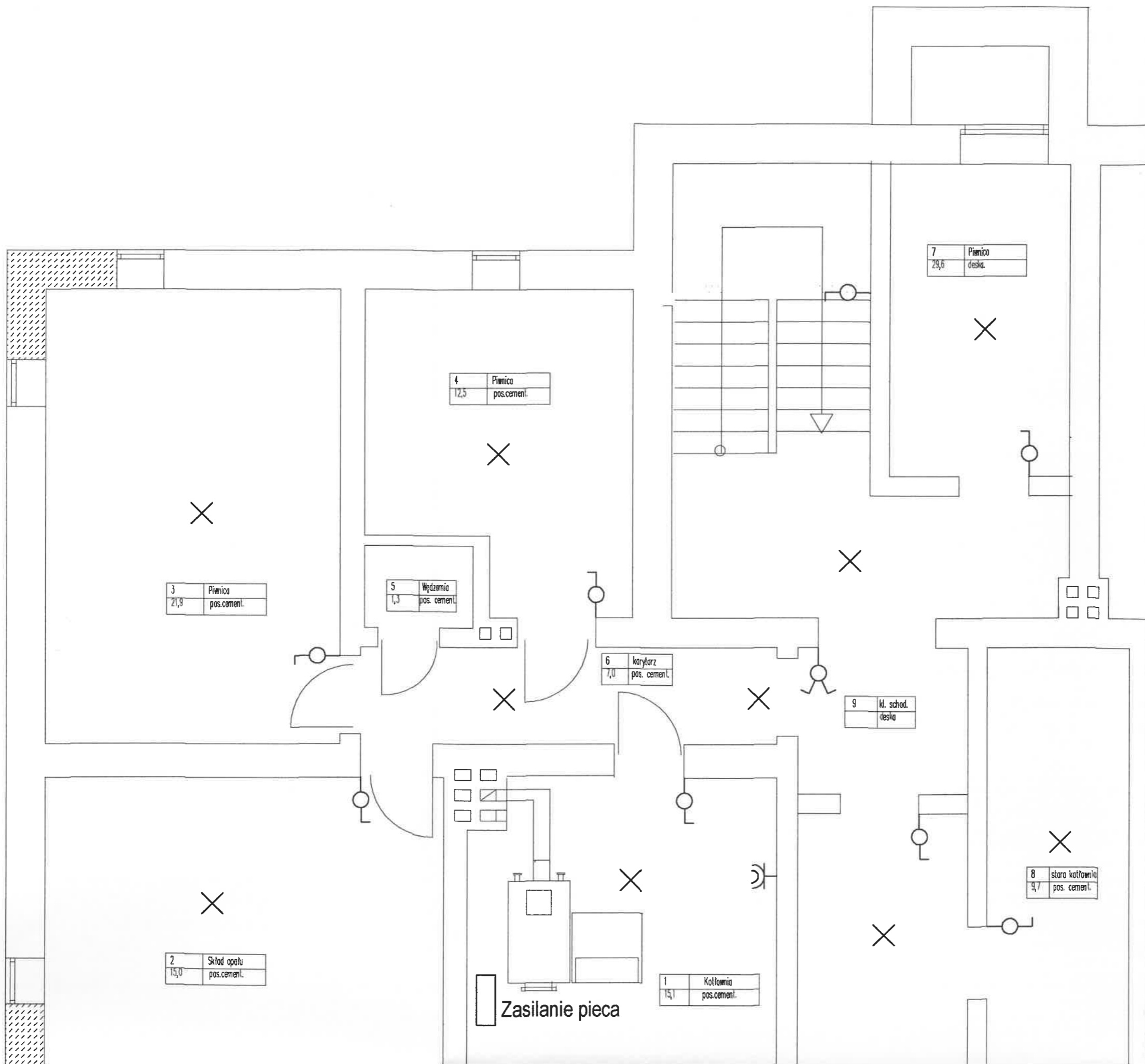
Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	Z1	mieszkanie	6	3-faz	25	wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy	12,5	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana

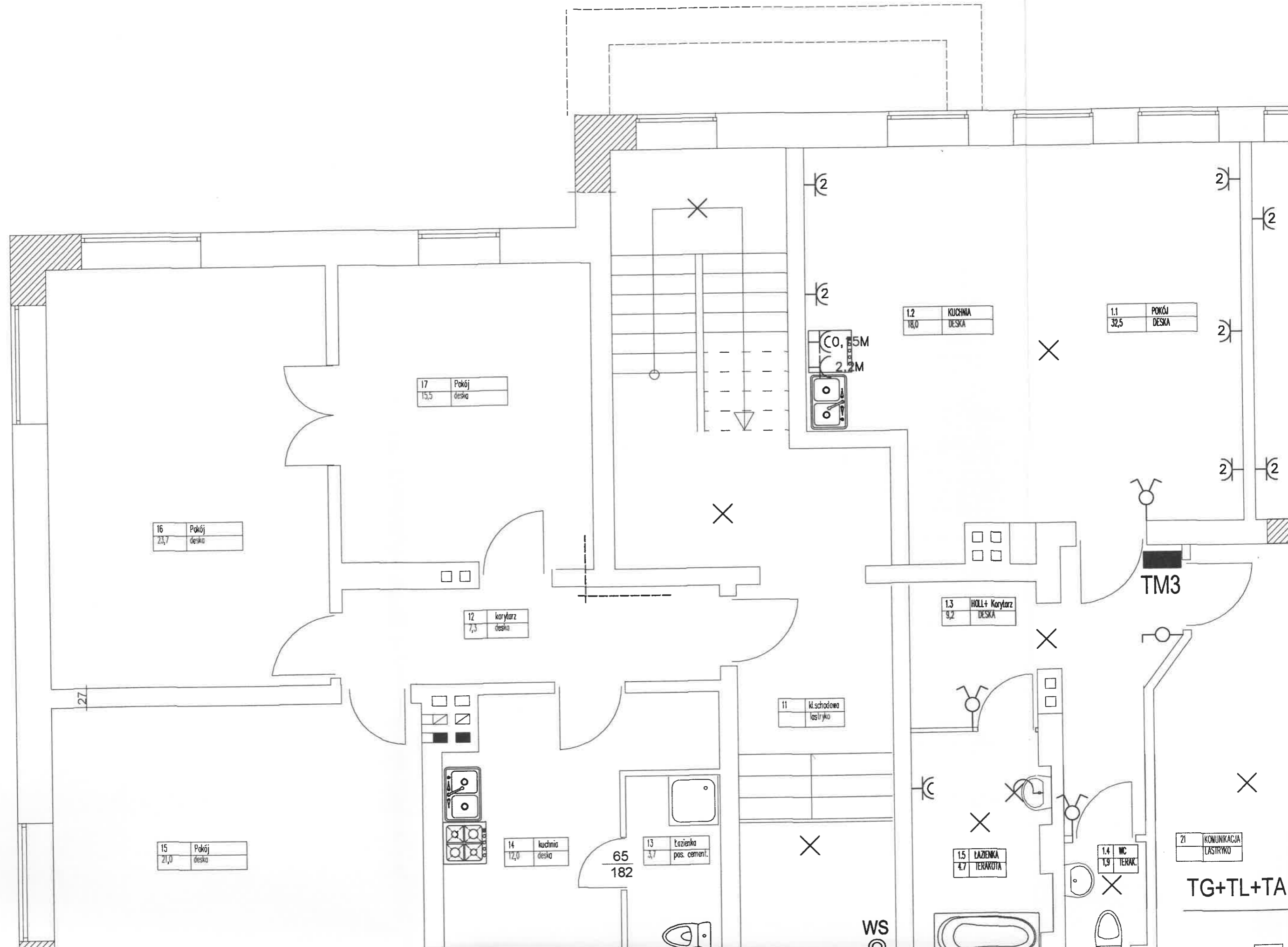
126

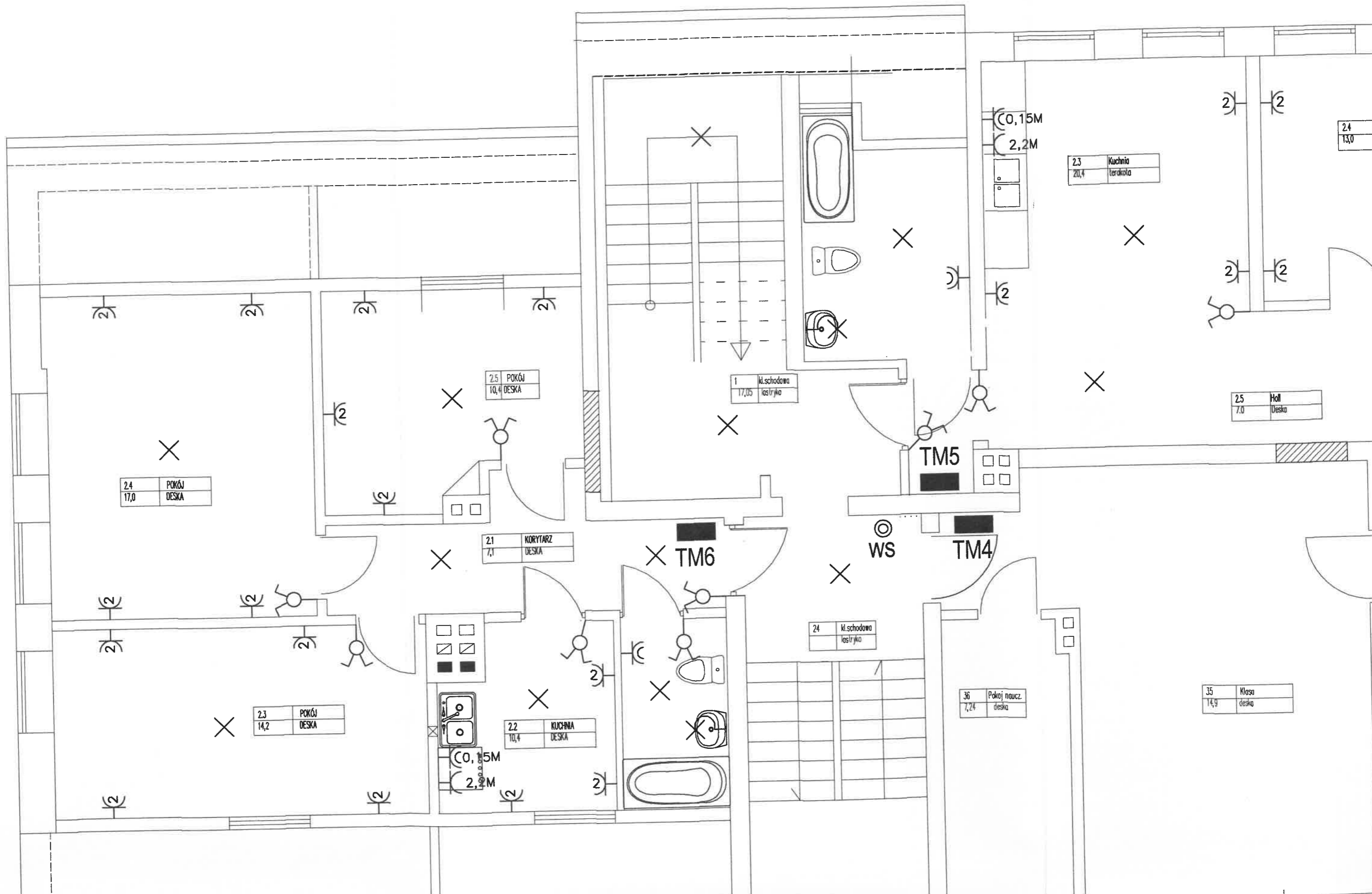
Załącznik do
warunków przyłączenia
Nr 1118/03405P



PIWNIC 1:50
CJA ELEKTRYCZ







24	POKÓJ
17,0	DESKA

25	POKÓJ
10,4	DESKA

1	Kl.schodowa
17,05	łazienka

23	Kuchnia
20,4	terakota

25	Hall
7,0	Deska

24	
13,0	

21	KORYTARZ
7,1	DESKA

23	POKÓJ
14,2	DESKA

22	KUCHNIA
10,4	DESKA

24	Kl.schodowa
	łazienka

36	Pokoj naucz.
7,24	deska

35	Klasa
14,9	deska

CO, 15M
2,2M

CO, 15M
2,2M

TM5

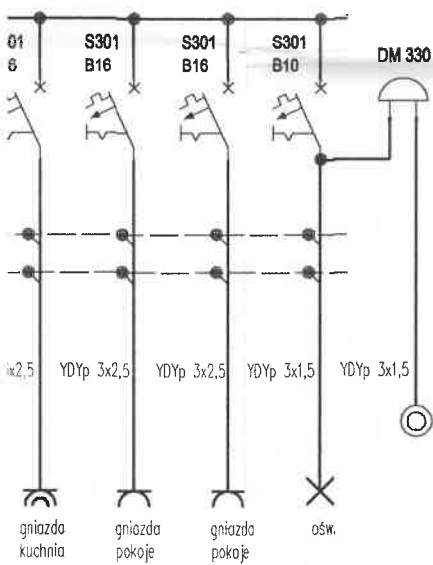
TM6

TM4

WS

A

Ekinox NX 1x18



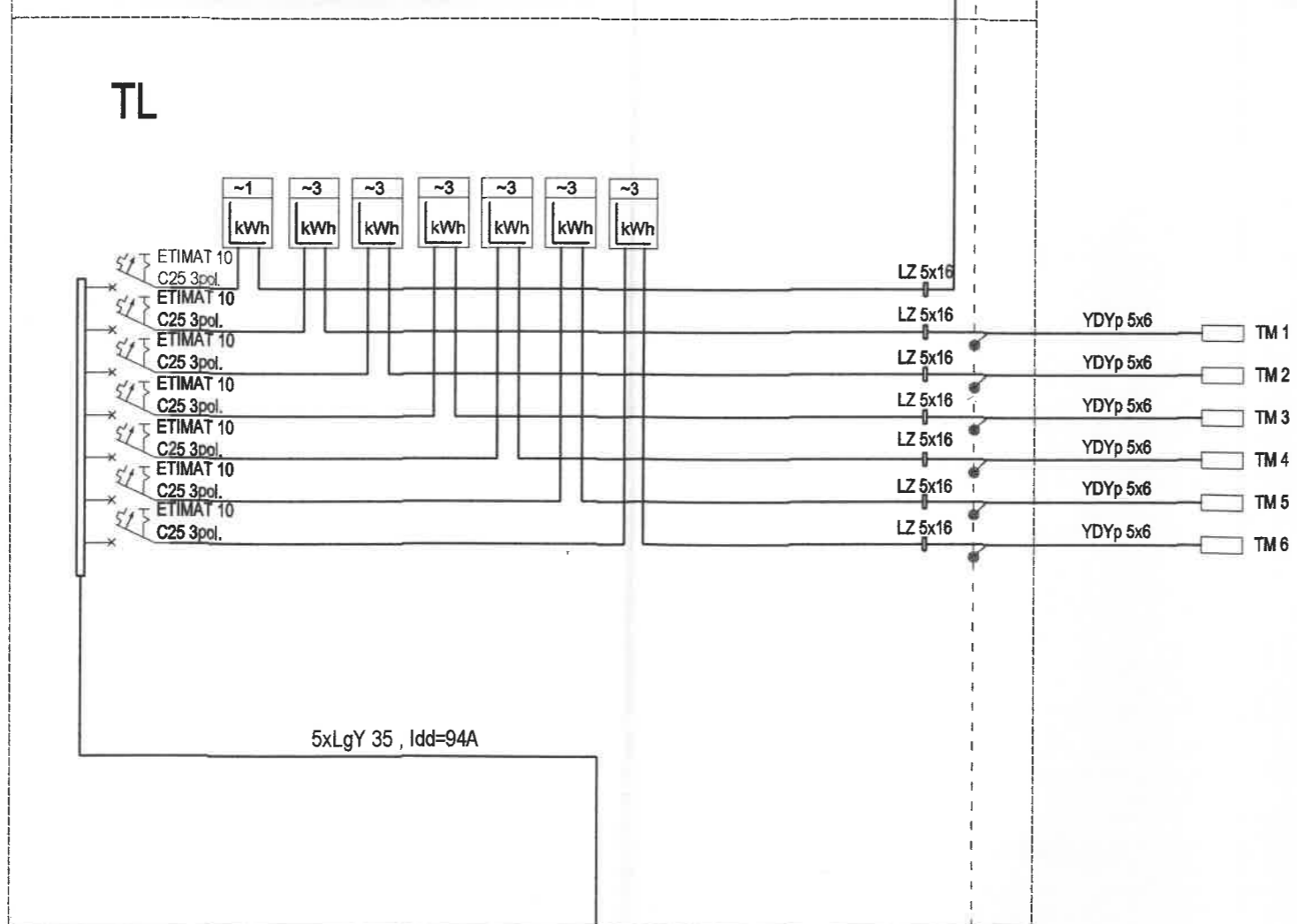
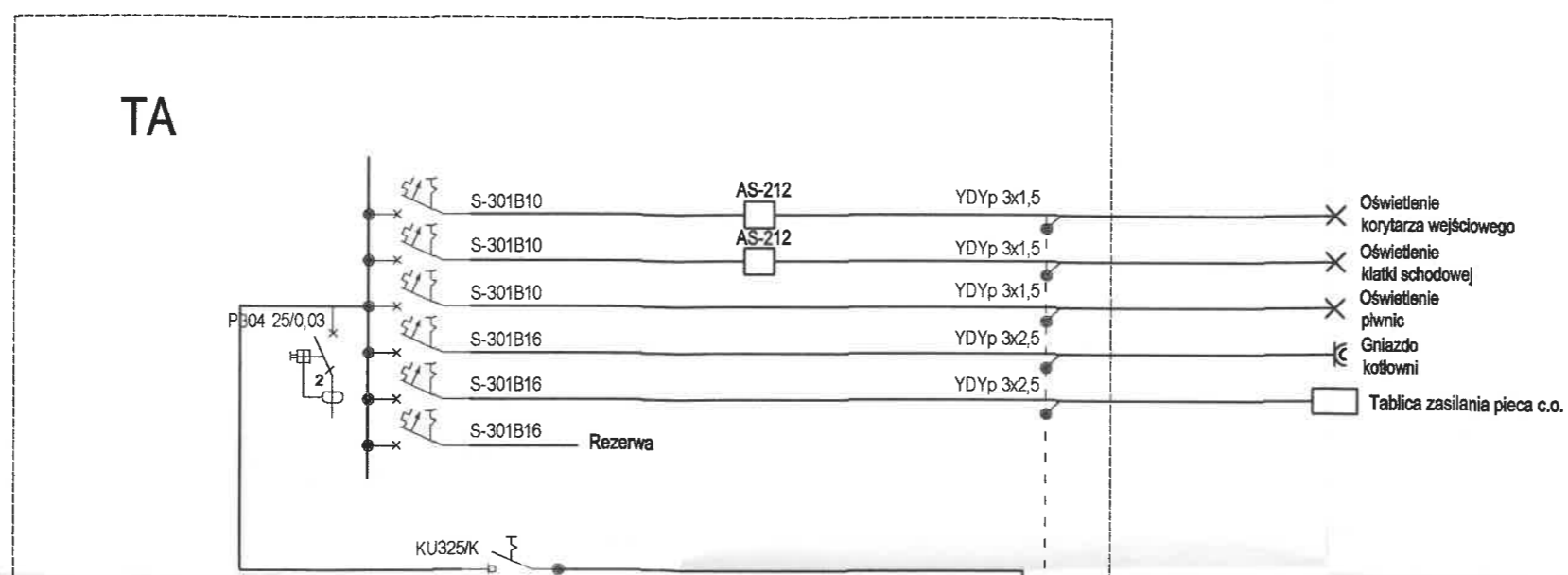
STAROSTWO POWIATOWE
w Mragowie
11-700 Mragowo, ul. Królewiecka 60 A
-14-

120

n od posadzki ;

owe połączenia wyrównawcze
ciągów z materiałów przewodzących ;

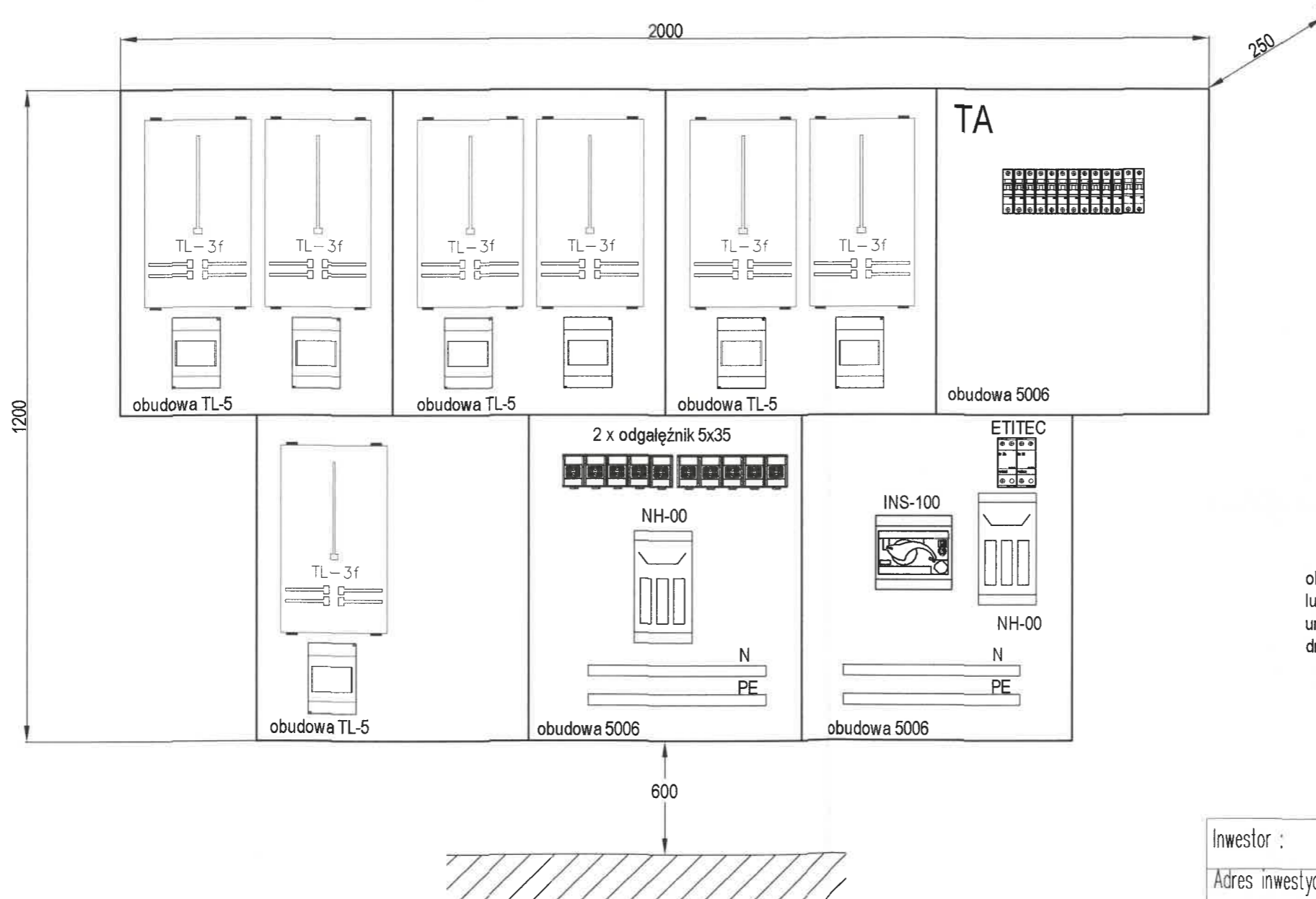
INSTALACJA SCHEMA



Obliczenie zabezpieczenia w/z wg N SEP-E-002

w złączu kablowym : $P_s = 41 \text{ kW}$
 $I_s = 62 \text{ A}$; $I_b = 3 \times 80 \text{ A}$;

TG+TL+TA



obudowy typu URBO-95 ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW
lub opcjonalnie wyrób warsztatowy
urządzenia przedlicznikowe przystosowane do plombowania
drzwiczki obudów z licznikami i wyłącznikiem głównym przeszklone

Inwestor :	Gmina Piecki 11-710 Piecki ul Zwycięstwa 34	E-5
Adres inwestycji :	Stare Kiebanki Nr. ewid działki 426 obręb Stare Kiebankin gmina Piecki	Branża: Elektryczna
Temat:	Przebudowa budynku dawnej szkoły w Starych Kiebankach należącego do zasobów komunalnych Gminy Piecki ze zmianą sposobu użytkowania na lokale mieszkalne	
Nazwa rys:	TG+TL+TA	
Zespół projektowy:	Imię i nazwisko; nr uprawnień	
Projektant	mgr.inż. Arkadiusz Kacprzak WAM/0028/POOE/07	
Asystent projektanta		
Sprawdzający		
Piecki	Skala 1:50	