

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**STRONA TYTUŁOWA**

**Obiek** : **Przebudowa , rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek ( kat.obiektu XI)**

**Adres budowy** : **Działki nr ewid. 834/1 i 835/2**  
**Obręb : Nowosielce ( 0004 )**  
**Jedostka.ewidencyjna : Zarszyn [ 181708\_2 ]**

**Stadium** : **Projekt zagospodarowania terenu**  
**Projekt architektoniczno – budowlany z wewnętrznymi instalacjami**

**Branża** : **Architektoniczna, konstrukcyjno-budowlana, sanitarna i elektryczna**

**Inwestor** : **Gmina Zarszyn**  
**ul.Bieszczadzka 74 , 38-530 Zarszyn**

**Jednostka projektowa** : **Biuro Usług Projektowych „TOM-ARCH” Tomasz Nitka**  
**ul. Wiejska 47 , 38-530 Zarszyn**

**Projektant** (specjalność architektoniczna) : **mgr inż. arch. Waclaw Zima** mgr inż. arch. Waclaw Zima  
upr.UAN-2-8346-234/87 Upr. Nr UAN-2-8346-234/87  
do sporządzania projektów w specjalności architektura i inżynieria budowlana

**Projektant** (specjalność architektoniczna) : **mgr inż. Ireneusz Marczak** mgr inż. Ireneusz Marczak  
upr. PDK/0033/PWOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08  
tel. 793 901 668

**Sprawdzający** (specjalność architektoniczna ) : **mgr inż. arch. Przemysław Sznajder**  
upr. nr ewid.68/98

**Sprawdzający** (specjalność konstrukcyjno – budowlana) : **mgr inż. Piotr Tarapacki**  
upr. nr ewid.K-64/01

**Projektant** (specjalność sanitarna) : **mgr inż. Maciej Mazur**  
upr. PDK/0033/PWOS/09

**Projektant** (specjalność elektryczna) : **mgr inż. Łukasz Sokolowski**  
upr. PDK/0243/POOE/12

Krosno, dnia 10.07.2018 r.

Krosno, dnia 10.07.2018 r.

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany „Przebudowa , rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek ( kat.obiektu XI)” na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 w Nowosielcachj został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej .

**Projektant**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. arch. Waclaw Zima  
upr.UAN-2-8346-234/87 .....

mgr inż. arch. Waclaw Zima  
Upr. Nr UAN-2-8346-234/87

do sporządzania projektów w specjalności architektonicznej bez ograniczeń  
mgr inż. Ireneusz Marczak

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08

tel. 793 901 668

**Projektant**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. Ireneusz Marczak  
upr. PDK/0033/PWOK/08.....

**Sprawdzający**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. arch. Przemysław Sznajder  
upr. nr ewid.68/98.....

mgr inż. Przemysław Sznajder  
Upr. Nr UAN-2-8346-234/87  
do sporządzania projektów w specjalności architektonicznej bez ograniczeń  
mgr inż. Przemysław Sznajder  
Upr. Nr ewid. 68/98

**Sprawdzający**  
(specjalność konstrukcyjno – budowlana)

: mgr inż. Piotr Tarapacki  
upr. nr ewid.K-64/01.....

mgr inż. Piotr Tarapacki  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
38-500 Sanok, ul. Al. Wojska Polskiego 4/21  
tel: 13 46 38 541 Nr ew. K-64/01

**Projektant**  
(specjalność sanitarna)

: mgr inż. Maciej Mazur  
upr. PDK/0033/PWOS/09.....

mgr inż. Maciej Mazur  
Projektowanie i nadzór bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK/0033/PWOS/09

**Projektant**  
(specjalność elektryczna)

: mgr inż. Łukasz Sokołowski  
upr. PDK/0243/POOE/12.....

mgr inż. Łukasz Sokołowski  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr. i elektroenerg.  
Nr ewid. PDK/0243/POOE/12

## **Zawartość opracowania od str 1 do str.**

- opis do projektu zagospodarowania terenu,
- informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu.
- plansza projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500,
- opinia geotechniczna,
- analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny przebudowy i rozbudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek wraz z inwentaryzacją budowlaną obiektu – część opisowa i graficzna,
- projekt wewnętrznych instalacji: wod- kan. i co,
- projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej,
- projektowana ocena energetyczna,
- ekspertyza p. pożarowa,
- informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ,
- kserokopie zaświadczeń Podkarpackiej Izby Inżynierów Budownictwa i kserokopie uprawnień budowlanych.

## OPIS

do projektu zagospodarowania terenu pod **przebudowę , rozbudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek** (obiekt kat. XI) na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 położonych w Nowosielcach przy ul. Heleny Gniewosz - Gmina Zarszyn.

**Inwestor : Gmina Zarszyn**  
ul. Bieszczadzka 74  
38-530 Zarszyn

### 1. Przedmiot inwestycji

Na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 położonych w Nowosielcach Gmina Zarszyn projektuje się **przebudowę, rozbudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**.

Budynek po przebudowie, rozbudowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek będzie obiektem piętrowym , kryty dachem dwuspadowym.

Budynek w całości będzie przeznaczony na żłobek gdzie dwie pierwsze kondygnacje ( przyziemie i parter ) będą częścią dydaktyczno- wypoczynkową , natomiast piętro będzie częścią socialno-gospodarczą.

Rozbudowa budynku będzie miała miejsce na poziomie przyziemia , będą to pomieszczenia wózkowni i pomieszczenie na odpady.

Ściany budynku z bloczków silikatowych i cegły ocieplone warstwą styropianu z fakturą elewacyjną w kolorze beżowym.

Dach konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką w kolorze czerwonym lub brązowym.

Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

W obrębie działki przewiduje się urządzenie placu zabaw(II etap).

Budynek będzie wyposażony w wewnętrzne instalacje : wod.-kan., c.o. , elektryczną i gazową.

Technologia wykonywania robót -- tradycyjna.

### 2. Stan istniejący zagospodarowania działki

Istniejący budynek mieszkalny usytuowany jest na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 w Nowosielcach przy ul. Heleny Gniewosz.

Działka na której usytuowany jest przedmiotowy budynek jest pochylona w kierunku południowo-zachodnim, gdzie spadek terenu nie przekracza 5 % .

Dojazd i dojście piesze do działki i budynku odbywa się poprzez istniejące zjazdy z drogi krajowej Nr 28 ( ul. Heleny Gniewosz ) i drogi wewnętrznej nr ewid.833 ( ul. Tartaczna). Istniejące zjazdy nie wymagają przebudowy w związku z projektowaną przebudową, rozbudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek.



### 3. Projektowane zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie działki obejmuje:

- przebudowę, rozbudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek (obiekt kat. XI), która będzie realizowana wg załączonego projektu architektoniczno – budowlanego - wymaga pozwolenia na budowę,
- płytka odbojowa wokół budynku, utwardzenie placu , dojsście piesze i dojazd z drogi krajowej i wewnętrznej, poprzez istniejące zjazdy nie wymagające przebudowy ,
- plac zabaw .

Na działce nie projektuje się zieleni wysokiej i niskiej.

### 4. Zestawienie zagospodarowania powierzchni działki

- Projektowana przebudowa i rozbudowa	-	140 m <sup>2</sup>
- płytka odbojowa ,plac ,dojsście piesze i dojazd	-	245 m <sup>2</sup>
- <u>zielen niska</u>	-	200 m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia działek nr ewid.834/1 i 835/2	:	585 m <sup>2</sup>

### 5. Dane dotyczące ochrony i przeznaczenia działki w planie

Działka na której projektuje się przebudowę, rozbudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie zgodnie z MPZP zagospodarowania przestrzennego Gminy Zarszyn.

### 6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz zdrowia użytkowników i otoczenia

Projektowana przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek nie będzie stwarzać zagrożenia dla środowiska , jak również dla higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia.

### 7. Informacje dodatkowe dotyczące budowy


- a) masy ziemne z wykopów zostaną zagospodarowane – rozplanowane wokół projektowanego budynku gospodarczego,
- b) wody opadowe z połaci dachowych projektowanej budowy będą odprowadzane na działkę własną.

10.07. 2018 r.

**Projektant**  
(specjalność architektoniczna )

mgr inż. arch. Wacław Zima  
Upr. Nr UAN-2-8346-234/87  
: mgr inż. arch. Wacław Zima do sporządzania projektów w specjalności architektonicznej bez ograniczeń  
upr.UAN-2-8346-234/87 .....

**Sprawdzający**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. arch. Przemysław Sznajder  
upr. nr ewid.68/98.....

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Sekcje mapy: 7.114.30.14.2.3  
 Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 7 (21), układ. odn.: Kronsztadt 86  
 Mapa aktualna na dzień: 13.02.2018r. w określonym zakresie.....  
 Mapa została wykonana z ~~ustaleniem~~/bez ustalenia  
 obciążeń służebnościami gruntowymi.  
 Mapa nie zawiera użytków/zawiera użytki.....  
 które nie są ujawnione w ewidencji gruntów.  
 Idz. G.N.I. 6640.255.2018  
 L.k.s.rob.wyk.: 2487/8/2018  
 Data sporządzenia: 21.02.2018  
 Sporządził:

ZAKŁAD USŁUG  
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH  
 STANISŁAW MASNIK  
 ul. K. Dobrzańska 21  
 38-480 Birczów, NIP: 684-000-39-95  
 Geodeja - obramowanie  
 STANISŁAW MASNIK  
 ul. K. Dobrzańska 21  
 38-480 Birczów, NIP: 684-000-39-95

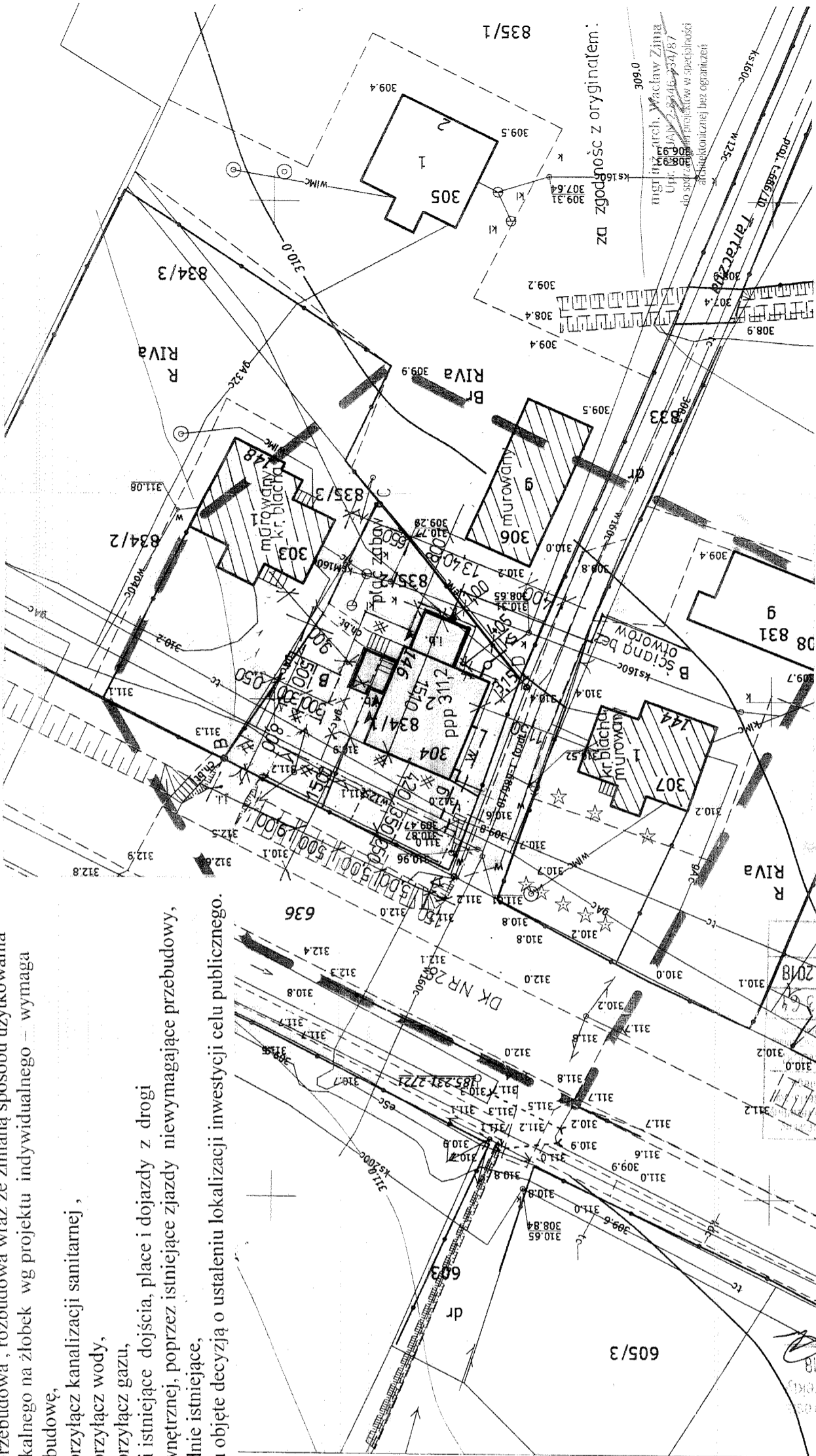
- Legenda:**
- A,B,C,D -
  - K.S -
  - W -
  - G -
  - - - - -
  - - - - -
  - - - - -

projektowana przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek wg projektu indywidualnego - wymaga pozwolenia na budowę,  
 projektowany przyłącz kanalizacji sanitarnej,  
 projektowany przyłącz wody,  
 projektowany przyłącz gazu,  
 projektowane i istniejące dojeżdża, place i dojazdy z drogi krajowej i wewnętrznej, poprzez istniejące zjazdy niewymagające przebudowy, budynki sąsiednie istniejące,  
 granice terenu objęte decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Projekt zagospodarowania terenu

na przebudowę, rozbudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek (kategoria obiektu XI) na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 położonych w Nowosielcach Gmina Zarszyn (Jedn.ewid.: Zarszyn, Obręb: Nowosielce).

Investor: Gmina Zarszyn  
 ul. Bieszczadzka 74  
 38-530 Zarszyn



Obiekt: Przebudowa, rozbudowa budynku wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek Przedmiot: Projekt zagospodarowania terenu Projektant: mgr inż. arch. Wacław Zima spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87 Sprawdzający: mgr inż. arch. Przemysław Sznajder. spec. architektoniczna upr. 68/98	Adres budowy: Nowosielce działki nr ewid. 834/1 i 835/2 Gmina Zarszyn	Nr rysunku: 1	Skala: 1:500
	Data: 2018-07-10	Podpis: 	Data: 2018-07-10

Mapa została wykonana z ~~ustaleniem~~/bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.  
 Mapa nie zawiera użytków/zawiera użytki.....  
 które nie są ujawnione w ewidencji gruntów.  
 Idz. G.N.I. 6640.255.2018  
 L.k.s.rob.wyk.: 2487/8/2018  
 Data sporządzenia: 21.02.2018  
 Sporządził:

## OPINIA GEOTECHNICZNA

opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

**Obiekt** : „Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek”

**Inwestor** : Gmina Zarszyn  
ul. Bieszczadzka 74  
38-530 Zarszyn

### 1. Wstęp

Celem opracowania jest określenie kategorii geotechnicznej terenu w zależności od różnorodności warunków gruntowych konstrukcji obiektu budowlanego charakteryzującego się możliwością przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia zagrożenia życia i mienia na skutek awarii konstrukcji, oddziaływania obiektu na środowisko oraz warunków wodnych i parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego z określeniem oporu podłoża /wytrzymałości gruntu/ z uwzględnieniem głębokości posadowienia budynku.

### 2. Zamierzenia projektowe

Na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 położonych w Nowosielcach Gmina Zarszyn projektuje się przebudowę, rozbudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek.

Budynek po przebudowie, rozbudowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek będzie obiektem piętrowym, kryty dachem dwuspadowym.

Budynek w całości będzie przeznaczony na żłobek gdzie dwie pierwsze kondygnacje ( przyziemie i parter ) będą częścią dydaktyczno- wypoczynkową, natomiast piętro będzie częścią socialno-gospodarczą.

Rozbudowa budynku będzie miała miejsce na poziomie przyziemia, będą to pomieszczenia wózkowni i pomieszczenie na odpady.

Ściany budynku z bloczków silikatowych i cegły ocieplone warstwą styropianu z fakturą elewacyjną w kolorze beżowym.

Dach konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką w kolorze czerwonym lub brązowym.

Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

W obrębie działki przewiduje się urządzenie placu zabaw(II etap).

Budynek będzie wyposażony w wewnętrzne instalacje : wod.-kan., c.o. , elektryczną i gazową.

Technologia wykonywania robót -- tradycyjna.

### **3. Położenie administracyjne i morfologia terenu**

Teren badań położony jest w miejscowości Nowosielce Gmina Zarszyn.

Działki projektowane pod w/w inwestycję są nieznacznie pochylone w kierunku południowym .

Rzędna terenu przewidzianego pod zabudowę wynosi 310,9 m n.p.m.

### **4. Wyniki badań terenowych gruntu**

Pod względem geologicznym działki położone są w obrębie synklinorium tworzącego centralną depresję karpacką. Wykonano cztery odwierty sprawdzające. Charakterystyka gruntu w wykopach jest następująca:

- głębokość 0,00 m - 0,35 m - gleba organiczna

- głębokość 0,35 m - 1,40 m - gliny zwięzłe

- głębokość 1,40 m - 2,20 m - gliny zwięzłe z rumoszem skalnym.

Na poziomie posadowienia stóp fundamentowych nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Ustalono, że badane grunty są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo.

Nie stwierdzono mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych jak i nasypów w miejscu projektowanej budowy. Są to warunki gruntowe proste.

### **5. Wnioski**

Ze względu na konstrukcję budynku oraz proste warunki gruntowe przyjmuje się że **jest to I kategoria geotechniczna.**

### **6. Posadowienie budynku**

Posadowienie budynku nie budzi zastrzeżeń, gdyż grunt stanowi dobre podłoże do fundamentowania bezpośredniego. Minimalna głębokość posadowienia winna wynosić 1,20 m poniżej terenu. Wytrzymałość gruntu przyjęto 0,15 MPa/1,5 kg/m<sup>2</sup>/. Szerokość ław fundamentowych i stóp fundamentowych dobrano wg nośności gruntu.

opracował :

mgr inż. Ireneusz Marczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08  
tel. 793 901 668

mgr inż. Piotr Tarapacki  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
38-500 Sanktuarium Wojska Polskiego 4/21  
tel. 13 46 38 541  
Nr ew. K-64/01

## **Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Zadanie:

**„Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania  
budynku mieszkalnego na żłobek”**

Lokalizacja:

Działki nr ewid. 834/1 i 835/2  
Nowosielce Gmina Zarszyn

Inwestor

**Gmina Zarszyn**  
ul. Bieszczadzka 74  
38-530 Zarszyn

### **Analiza i wnioski w sprawie możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Ze względu na brak występowania na terenie Gminy Zarszyn szczególnie w rejonie miejscowości Nowosielce, dostępnych możliwości technicznych, ekonomicznych i środowiskowych zastosowania wysokoefektywnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe – **postanowiono** w przypadku omawianej inwestycji t.j. „Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek” nadziałkach nr ewid.834/1 i 835/2 w Nowosielcach - **nie przeprowadzać** analizy racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów odnawialnych źródeł energii.

lipiec, 2018 r.

Opracował:

mgr inż. arch. Wacław Zińka  
Upr. Nr UAN ~~2-8346-234/87~~  
do sporządzania projektów w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

konstrukcji i elementów istniejącego budynku mieszkalnego położonego w Nowosielcach przy ul. Heleny Gniewosz, na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

**Inwestor : Gmina Zarszyn**  
ul. Bieszczadzka 74  
38-530 Zarszyn

### **1. Lokalizacja**

Istniejący budynek mieszkalny usytuowany jest na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 w Nowosielcach przy ul. Heleny Gniewosz. Działka na której usytuowany jest przedmiotowy budynek jest pochylona w kierunku południowo-zachodnim, gdzie spadek terenu nie przekracza 5 % .

Dojazd i dojście piesze do działki i budynku odbywa się poprzez istniejące zjazdy z drogi krajowej Nr 28 ( ul. Heleny Gniewosz ) i drogi wewnętrznej nr ewid.833 ( ul. Tartaczna). Istniejące zjazdy nie wymagają przebudowy w związku z projektowaną przebudową, rozbudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek.

### **2. Opis budynku i jego elementów konstrukcyjnych**

Istniejący budynek mieszkalny wybudowany został jako murowany z bloczków silikatowych i z cegły, kryty blachą gładką. Ściany zewnętrzne wykonano z bloczków silikatowych i z cegły , gr. 39 cm jako warstwowe, wewnętrzne konstrukcyjne gr. 27 cm i działowe gr. 9 cm.. Istniejące fundamenty z betonu żwirowego klasy B-15 zagłębione 1,20 m od poziomu terenu. Na poziome ław fundamentowych przyziemia izolacja przeciwwilgociowa z dwóch warstw papy na lepiku. Na poziomie posadowienia fundamentów wody gruntowe poniżej tego poziomu. Fundamenty, ławy fundamentowe, ściany przyziemia, parteru i piętra , oraz stropy żelbetowe nad przyziemiem , parterem i piętrem wylewane – w dobrym stanie technicznym. Budynek posiada przyłącz prądu i gazu. Wewnętrzne instalacje: elektryczna i gazowa w złym stanie technicznym.

Konstrukcja dachu drewniana w złym stanie technicznym w całości przeznaczona do rozbiórki w związku z projektowaną przebudową, rozbudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek. Pokrycie dachu – blachą gładką w całości przeznaczone do rozbiórki.

Stolarka okienna i drzwiowa w złym stanie technicznym nie wymaga wymiany.

### 3. Ocena stanu technicznego

- a) posadowienie – warunki gruntowe oraz sposób wykonania fundamentów i łąw fundamentowych pozwala na przeprowadzenie prac polegających na przebudowie, rozbudowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek, wymagają wzmocnienia ( podbicia odcinkowego) w związku z projektowanymi robotami budowlanymi ( zwiększenie wysokości przyziemia do 2,50 m),
- b) ściany konstrukcyjne przyziemia, parteru i poddasza w dobrym stanie technicznym- nie wymagają wymiany i robót naprawczych w związku z projektowaną przebudową, rozbudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek - nadają się do dalszego użytkowania i adaptacji, ściany działowe budynku w dobrym stanie technicznym,
- c) istniejące stropy : żelbetowy – nad przyziemem, nad parterem i piętrzem - w dobrym stanie technicznym nie wymagają wymiany lecz robót adaptacyjnych,
- d) więźba dachu – drewniana konstrukcji krokwiowo – płatwiowej przeznaczona w całości do rozbiórki w związku z projektowaną przebudową, rozbudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek,
- e) pokrycie dachu z blachy gładkiej w całości przeznaczone do rozbiórki,
- f) stolarka okienna i drzwiowa – w złym stanie technicznym – do wymiany,
- g) posadzki we wszystkich pomieszczeniach przyziemia, parteru i piętra i parteru w złym stanie technicznym - wymagają wymiany lub naprawy,
- h) budynek po przebudowie, rozbudowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek wymaga wykonania wewnętrznej instalacji elektrycznej , gazowej, wodno-kanalizacyjnej , centralnego ogrzewania i odgromowej . Istniejące instalacje w złym stanie technicznym przeznaczone do wymiany.
- i) schody zewnętrzne w średnim stanie technicznym – do adaptacji, wewnętrzne ze względu na niewystarczającą szerokość do rozbiórki.

Reasumując elementy konstrukcyjne istniejącego budynku mieszkalnego tj. **fundamenty, łąwy fundamentowe, ściany przyziemia, parteru i piętra , stropy , trzony kominowe , nadproża i schody zewnętrzne nie wymagają przeprowadzenia robót naprawczych** elementów konstrukcyjnych budynku ze względu na projektowaną przebudową, rozbudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek.

10.07. 2018 r.

**Projektant**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. Ireneusz Marczak  
upr. PDK/0033/PWOK/08

mgr inż. Ireneusz Marczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08  
tel. 793 901 668

**Sprawdzający**  
(specjalność konstrukcyjno – budowlana)

: mgr inż. Piotr Tarapacki  
upr. nr ewid.K-64/01

mgr inż. Piotr Tarapacki  
upr. b.i.j. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
38-500 Sank. ul. A. Wojska Polskiego 4:21  
tel. 13 46 38 541 Nr ew. K-64/01

**PROJEKT**  
**ARCHITEKTONICZO - BUDOWLANY**

**Obiekt** : Przebudowa , rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek ( kat.obiektu XI)

**Adres budowy** : Nowosielce ul. Heleny Gniemosz - Gmina Zarszyn  
Działki nr ewid. 834/1 i 835/2  
Jednostka ewidencyjna : Zarszyn  
Obręb : Nowosielce

**Stadium** : Projekt architektoniczno -- budowlany

**Branża** : Architektoniczno-konstrukcyjna

**Inwestor** : **Gmina Zarszyn**  
ul.Bieszczadzka 74 , 38-530 Zarszyn

**Projektant** : mgr inż. arch. Waław Zima  
(specjalność architektoniczna )  
upr.UAN-2-8346-234/87 .....

mgr inż. arch. Waław Zima  
Upr. Nr UAN-2-8346-234/87  
do sporządzania projektów w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

**Projektant** : mgr inż. Ireneusz Marczak  
(specjalność konstrukcyjno-budowlana )  
upr. PDK/0051/PWOK/08.....

mgr inż. Ireneusz Marczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08  
tel. 793 901 668

**Sprawdzający** : mgr inż. arch. Przemysław Sznajder  
(specjalność architektoniczna )  
upr. ANB.V.7342-68/94.....

mgr inż. arch. Przemysław Sznajder  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr ewid. ANB.V.7342-68/94  
tel. 793 901 668

**Sprawdzający** : mgr inż. Piotr Tarapacki  
(specjalność konstrukcyjno -- budowlana)  
upr. nr ewid.K-64/01.....

mgr inż. Piotr Tarapacki  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
38-500 Sank. ul. Al. Wojska Polskiego 4:21  
tel..13 46 38 541..... Nr-ew. K-64/01

**Teczka zawiera :**

- opis do projektu architektoniczno- konstrukcyjnego,
- część rysunkowa projektu architektoniczno -- konstrukcyjnego



## OPIS

do projektu architektoniczno - budowlanego **przebudowy , rozbudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek ( kat.obiektu XI)** na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 położonych w Nowosielcach przy ul. Heleny Gniewosz Gmina Zarszyn.

**Inwestor: Gmina Zarszyn**  
ul. Bieszczadzka 74  
38-530 Zarszyn

### I. Dane ogólne

#### 1. Dane fizjograficzne

- strefa klimatyczna IV
- strefa śniegowa IV
- strefa wiatrowa III
- strefa głębokości przemarzania gruntu - 1,20m
- kategoria geotechniczna - pierwsza

#### 2. Charakterystyka obiektu

Na działkach nr ewid. 834/1 i 835/2 położonych w Nowosielcach Gmina Zarszyn projektuje się **przebudowę, rozbudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek.**

Budynek po przebudowie, rozbudowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek będzie obiektem piętrowym , kryty dachem wielospadowym.

Budynek w całości będzie przeznaczony na żłobek gdzie dwie pierwsze kondygnacje ( przyziemie i parter ) będą częścią dydaktyczno- wypoczynkową , natomiast piętro będzie częścią socialno-gospodarczą.

Rozbudowa budynku będzie miała miejsce na poziomie przyziemia , będą to pomieszczenia wózkowni i pomieszczenie na odpady.

Ściany budynku z bloczków silikatowych i cegły ocieplone warstwą styropianu z fakturą elewacyjną w kolorze beżowym.

Dach konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką w kolorze czerwonym lub brązowym.

Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

W obrębie działki przewiduje się urządzenie placu zabaw(II etap).

Budynek będzie wyposażony w wewnętrzne instalacje : wod.-kan., c.o. , elektryczną i gazową.

Technologia wykonywania robót – tradycyjna.

### **3. Dane techniczne budynku:**

#### ***Parametry techniczne budynku przed rozbudową i przebudową:***

- powierzchnia zabudowy	--	120,0 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	--	318,3 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	--	249,2 m <sup>2</sup>
- kubatura	--	996,3 m <sup>3</sup>

#### ***Parametry techniczne rozbudowy :***

- powierzchnia zabudowy	--	10,1 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	--	7,7 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	--	10,1 m <sup>2</sup>
- kubatura	--	40,5 m <sup>3</sup>

#### ***Parametry techniczne budynku po przebudowie i rozbudowie:***

- powierzchnia zabudowy	--	136,3 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	--	346,6 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	--	251,1 m <sup>2</sup>
- powierzchnia uż. strychu	--	58,9 m <sup>2</sup>
- kubatura	--	1216,1 m <sup>3</sup>

### **4. Program użytkowy:**

#### **Program użytkowy budynku istniejącego:**

##### **Przyziemie :**

1. Garaż	ozn. nr 1	o pow. uż. -	43,0 m <sup>2</sup>
2. Pomieszczenie-kotłownia	ozn. nr 2	o pow. uż. -	10,5 m <sup>2</sup>
3. Korytarz	ozn. nr 3	o pow. uż. -	16,9 m <sup>2</sup>
4. Klatka schodowa	ozn. nr 4	o pow. uż. -	3,3 m <sup>2</sup>
5. Magazyn	ozn. nr 5	o pow. uż. -	9,3 m <sup>2</sup>
6. Garaż	ozn. nr 6	o pow. uż. -	7,8 m <sup>2</sup>
Razem:			90,8 m <sup>2</sup>

##### **Parter :**

1. Pomieszczenie -pokój	ozn. nr 1	o pow. uż. -	43,0 m <sup>2</sup>
2. WC	ozn. nr 2	o pow. uż. -	5,3 m <sup>2</sup>
3. Łazienka	ozn. nr 3	o pow. uż. -	5,1 m <sup>2</sup>
4. Pomieszczenie-kuchnia	ozn. nr 4	o pow. uż. -	16,9 m <sup>2</sup>
5. Klatka schodowa	ozn. nr 5	o pow. uż. -	8,9 m <sup>2</sup>
Razem:			79,2 m <sup>2</sup>

**Piętro :**

1. Pomieszczenie -pokój	ozn. nr 1	o pow. uż. -	43,0 m <sup>2</sup>
2. WC	ozn. nr 2	o pow. uż. -	5,3 m <sup>2</sup>
3. Łazienka	ozn. nr 3	o pow. uż. -	5,1 m <sup>2</sup>
4. Pomieszczenie-kuchnia	ozn. nr 4	o pow. uż. -	16,9 m <sup>2</sup>
5. Klatka schodowa	ozn. nr 5	o pow. uż. -	8,9 m <sup>2</sup>
Razem:			<b>79,2 m<sup>2</sup></b>

**Program użytkowy przebudowy , rozbudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek:****Przyziemie :**

1. Sala zabaw	ozn. nr 1	o pow. uż. -	32,6 m <sup>2</sup>
2. Mycie i dezynfekcja nocników	ozn. nr 2	o pow. uż. -	1,5 m <sup>2</sup>
3. WC z prysznicem	ozn. nr 3	o pow. uż. -	10,0 m <sup>2</sup>
4. WC dla personelu	ozn. nr 4	o pow. uż. -	3,4 m <sup>2</sup>
5. Szatnia	ozn. nr 5	o pow. uż. -	17,7 m <sup>2</sup>
6. Winda osobowo-towarowa	ozn. nr 6	o pow. uż. -	2,6 m <sup>2</sup>
7. Pomieszczenie na środki czystości	ozn. nr 7	o pow. uż. -	3,5 m <sup>2</sup>
8. Korytarz	ozn. nr 8	o pow. uż. -	18,9 m <sup>2</sup>
9. Schody	ozn. nr 9	o pow. uż. -	4,3 m <sup>2</sup>
10. Pomieszczenie na odpady	ozn. nr 10	o pow. uż. -	2,5 m <sup>2</sup>
11. Wózkownia	ozn. nr 11	o pow. uż. -	5,2 m <sup>2</sup>
Razem:			<b>102,2 m<sup>2</sup></b>

**Parter :**

1. Sala zabaw i wypoczynku	ozn. nr 1	o pow. uż. -	32,6 m <sup>2</sup>
2. Mycie i dezynfekcja nocników	ozn. nr 2	o pow. uż. -	1,5 m <sup>2</sup>
3. WC z prysznicem	ozn. nr 3	o pow. uż. -	8,9 m <sup>2</sup>
4. WC dla personelu	ozn. nr 4	o pow. uż. -	3,4 m <sup>2</sup>
5. Korytarz	ozn. nr 5	o pow. uż. -	17,9 m <sup>2</sup>
6. Skład pościeli i pieluch	ozn. nr 6	o pow. uż. -	1,6 m <sup>2</sup>
7. Schody	ozn. nr 7	o pow. uż. -	4,0 m <sup>2</sup>
8. Winda osobowo-towarowa	ozn. nr 8	o pow. uż. -	2,6 m <sup>2</sup>
Razem:			<b>72,5 m<sup>2</sup></b>

**Piętro :**

1. Pomieszczenie -pokój	ozn. nr 1	o pow. uż. -	14,9 m <sup>2</sup>
2. WC	ozn. nr 2	o pow. uż. -	4,8 m <sup>2</sup>
3. Łazienka	ozn. nr 3	o pow. uż. -	9,5 m <sup>2</sup>
4. Pomieszczenie -pokój	ozn. nr 4	o pow. uż. -	1,6 m <sup>2</sup>
5. WC	ozn. nr 5	o pow. uż. -	7,1 m <sup>2</sup>
6. Łazienka	ozn. nr 6	o pow. uż. -	3,4 m <sup>2</sup>
7. Pomieszczenie-kuchnia	ozn. nr 7	o pow. uż. -	24,4 m <sup>2</sup>
8. Pomieszczenie-kuchnia	ozn. nr 8	o pow. uż. -	8,1 m <sup>2</sup>
9. Winda osobowo-towarow	ozn. nr 9	o pow. uż. -	2,6 m <sup>2</sup>
Razem:			<b>76,4 m<sup>2</sup></b>

### Strych :

1. Strych-suszarnia	ozn. nr 1	o pow. uż. -	46,1 m <sup>2</sup>
2. Klatka schodowa	ozn. nr 2	o pow. uż. -	12,8 m <sup>2</sup>
Razem:			58,9 m <sup>2</sup>

## II. Dane konstrukcyjne

### 1. Układ konstrukcyjny

Budynek po przebudowie, rozbudowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek będzie obiektem piętrowym, kryty dachem wielospadowym.

Budynek w całości będzie przeznaczony na żłobek gdzie dwie pierwsze kondygnacje (przyziemie i parter) będą częścią dydaktyczno-wypoczynkową, natomiast piętro będzie częścią socialno-gospodarczą.

Rozbudowa budynku będzie miała miejsce na poziomie przyziemia, będą to pomieszczenia wózkowni i pomieszczenie na odpady.

Ściany budynku z bloczków silikatowych i cegły ocieplone warstwą styropianu z fakturą elewacyjną w kolorze beżowym.

Dach konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką w kolorze czerwonym lub brązowym.

Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

W obrębie działki przewiduje się urządzenie placu zabaw(II etap).

Budynek będzie wyposażony w wewnętrzne instalacje: wod.-kan., c.o., elektryczną i gazową.

Technologia wykonywania robót – tradycyjna.

### 2. Założenia konstrukcyjne

#### a) warunki posadowienia

Na podstawie analizy obszaru lokalizacji inwestycji ustalono, że podłoże nadaje się do bezpośredniego posadowienia fundamentów, utworzone jest z gruntów nośnych jednorodnych i posiada nośność nie mniejszą niż 0,15 Mpa. Istniejący poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia łąw fundamentowych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126, poz. 839), projektowaną inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej a warunki gruntowe napotkane na terenie uznano jako proste (grunt jednorodny przy zwierniadle wód gruntowych występujących poniżej poziomu posadowienia fundamentów). Przyjęto, iż nośność podłoża gruntowego wynosi min. 0,15 Mpa. Ze względu na strefę przemarzania ustalono głębokość posadowienia fundamentów 1,20m poniżej poziomu terenu.

## b) Obciążenia działające na obiekt

Do zestawienia obciążeń działających na obiekt przyjęto:

- obciążenia śniegiem w IV strefie wg PN-8-/B-02010
- obciążenia wiatrem w III strefie wg PN-77/B-02011
- obciążenia stałe wg PN-82/B-02001
- obciążenia zmienne technologiczne wg PN-82/B-02003

## c) Podstawowe wyniki obliczeń:

- ściany fundamentowe wykonać z betonu żwirowego klasy C 16/20. Ławy fundamentowe – podbicie fundamentów istniejących wym. 50x80 cm -zbrojone stalą żebrowaną  $\varnothing$  16mm 4 szt. i gładką  $\varnothing$  6 – strzemiona co 25 - 30 cm. Stopy fundamentowe z betonu C 16/20 zbrojone jak pokazano na rzucie fundamentów.

- więźba dachowa:

pokrycie blachodachówką, murlaty 16x16, krokwie 7,5x15, płatew pośrednia 16x16, słupy 16x16, łąty 4,0 x 5,0 cm. kontrłąty 2,5 x 5,0 cm, kleszcze 2x5x15

- słupy:

wymiar 16 x 16 drewniany na zewnątrz podpierający murlatę zadaszona nad balkonem,

wymiar 25x25 żelbetowy zbrojony stalą żebrowaną 4 szt. gr.16mm

- wieniec stropu nad piętrem:

przekrój 25x25, beton C 16/20, zbrojenie główne  $\varnothing$  12mm – 4 szt., stal A-III, strzemiona  $\varnothing$  12 mm co 25 cm, stal A-0.

- schody zewnętrzne i wewnętrzne - żelbetowe:

płyta biegów żelbetowa jednokierunkowo zbrojona, grubości 15 cm, beton C 16/20, zbrojenie  $\varnothing$  12 co 7 cm, stal A-III, zbrojenie rozdzielcze  $\varnothing$  6 co 30cm, stal A-0,

- strop nad przyziemiem, parterem i piętrem :

istniejący - żelbetowy,

- nadproża zewnętrzne ocieplane:

przekrój 25x40 cm, beton C 16/20m , zbrojenie główne dołem 4x  $\varnothing$  12 mm, górą 4x  $\varnothing$  12 mm, stal A-III, strzemiona  $\varnothing$  4,5 mm w rozstawie 14 cm – na odcinku 18 cm od podpory zagęszczone co 6 cm, stal A-0.

## III Przyjęte elementy konstrukcyjne

### 1. Fundamenty

Fundamenty wykonać z betonu żwirowego klasy C 16/20 i posadowione na głębokości min. 1,20m poniżej poziomu terenu. Ławy fundamentowe( podbicie istniejących) zbrojone stalą żebrowaną  $\varnothing$  16 4 szt. i gładką  $\varnothing$  6 – strzemiona co 25 - 30 cm . Stopy fundamentowe z betonu C 16/20 zbrojone jak pokazano na rzucie fundamentów, stalą żebrowaną  $\varnothing$  14mm.

### 2. Izolacje

- a) izolację przeciwwilgociową poziomą należy wykonać na poziomie ław fundamentowych i połączoną z nią izolacją poziomą posadzki parteru. Izolację tę wykonać z dwóch warstw papy na lepiku,
- b) izolację termiczną ścian zewnętrznych warstwowych wykonać styropianem M-20 grubości 15 cm a izolację termiczną stropu nad piętrem wykonać wełną mineralną grubości 15 cm lub styropianem grubości 15 cm.
- c) izolacja pionowa ścian fundamentowych z folii kubełkowej na lepiku.

### **3. Ściany**

Ściany zewnętrzne grubości 39 cm z bloczków gazobetonowych odm. 06 ocieplone styropianem "grafitowym" grubości 15 cm.

Ściany działowe wykonać z bloczków gazobetonowych grubości 12 cm.

Trzony kominowe z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

### **4. Stropy i nadproża**

Stropy istniejące żelbetowe do adaptacji.

Nadproża okienne i drzwiowe wykonać jako żelbetowe zbrojone stalą żebrowaną  $\varnothing$  14mm.

### **5. Schody**

Schody zewnętrzne istniejące i wewnętrzne projektowane - żelbetowe, wylewane z betonu zwirowego klasy C 16/20, zbrojone stalą żebrowaną  $\varnothing$  12 mm i gładką  $\varnothing$  6mm.

### **6. Dach**

Dach wykonać drewniany, konstrukcji krokwiowo – płatwiowej, wielospadowy o pokryciu z blachodachówki w kolorze czerwonym lub brązowym.

Rynny i rury spustowe zamontować z tworzywa sztucznego, obróbki blacharskie z blachy powlekaniej w kolorze bordowym.

Wody opadowe odprowadzane zostaną bezpośrednio na teren inwestora.

Elementy drewniane konstrukcji więźby dachowej zaimpregnować środkami do ochrony drewna.

### **7. Stolarka**

Stolarka okienna PCV trójszybowe o stypizowanych rozmiarach w kolorze białym.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – drzwi wejściowe PCV trójszybowe, w kolorze białym.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi płytowe, typowe.

### **8. Tynki**

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat II malowane farbami emulsyjnymi po wcześniejszym dwukrotnym pobiałkowaniu i wyszpachlowaniu.

Tynki zewnętrzne akrylowe wykonane w technologii suchej w kolorze beżowym.

Cokół z tynku drobnoziarnistego w kolorze brązowym.

### **9. Podłogi i posadzki**

Szczegółowy sposób wykończenia posadzek w poszczególnych pomieszczeniach podano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

## **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### **Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;**

Podstawowe parametry:

1) Powierzchnia zabudowy	136,30m <sup>2</sup>
2) Powierzchnia użytkowa	251,10m <sup>2</sup>
3) Powierzchnia użytkowa strychu	58,90m <sup>2</sup>
4) Powierzchnia całkowita	346,60m <sup>2</sup>
5) Kubatura	1216,10m <sup>3</sup>
6) liczba kondygnacji nadziemnych – 3,	
7) liczba kondygnacji podziemnych – 0	
8) wysokość całkowita	11,33m
9) długość i szerokość	13,40m i 15,10m

W celu określenia wymagań technicznych i użytkowych, ze względu na wysokość budynek zgodnie z § 8. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75 Poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 r. z późn. zm.) [1] kwalifikuje się do budynków wielokondygnacyjnych niskich (N)

### **Odległość od obiektów sąsiadujących;**

Najbliższa odległość istniejącego budynku od innych budynków wynosi nie mniej niż 8,00 m w poziomie parteru - ściana bez otworów okiennych i drzwiowych zwrócona w stronę ściany z otworami okiennymi. Minimalna odległość od granicy działki Inwestora wynosi 1,0m

Zgodnie z §271 ust.1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych;**

Nie przewiduje się przechowywania w obiekcie materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust.1 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719). Materiałami palnymi występującymi w obiekcie będą:

- Stałe materiały palne – drewno i drewnopochodne (elementy konstrukcji oraz mebli - wyposażenia), biurowe tj. papier, sprzęt biurowy z tworzyw sztucznych, zabawki.

### **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II przewidywana gęstość obciążenia ogniowego mieścić się będzie w przedziale do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

**Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;**

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

**Przewidywana liczba ludzi na poszczególnych kondygnacjach w budynku<sup>1</sup>:**

- przyziemie – do 20 osób,
- parter – do 20 osób,
- piętro – do 6 osób.

**Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;**

W projektowanym obiekcie nie będą występowały pomieszczenia/strefy zagrożone wybuchem.

**Podział obiektu na strefy pożarowe;**

Obiekt stanowi dwie strefy pożarowe – powierzchnia całkowita obiektu wynosząca 346,60 m<sup>2</sup>, Pierwsza strefa ma powierzchnię na 3 kondygnacjach wynoszącą 85,4 m<sup>2</sup> i stanowi klatkę schodową ewakuacyjną wydzieloną na każdej kondygnacji drzwiami klasy EIS 30 oraz ścianami i stropami klasy REI 120, drugą strefę pożarową stanowi pozostała część budynku pełniąca funkcję administracyjno-biurową oraz stanowiąca sale zabaw i zaplecze dla przedszkola. Nie są przekraczane dopuszczalne wielkości strefy pożarowej. Kotłownia (o ile moc pieca przekroczy 30 kW oddzielona będzie stropem klasy REI 120, ścianami klasy REI 120 oraz zamykana drzwiami klasy EIS 30. Wejście na poddasze (strych) zamykane będzie drzwiami klasy EIS 30 (część nieużytkowa).

Przewidziano, iż pierwsza strefa pożarowa stanowiąca drogę ewakuacyjną będzie oddymiana kapami oddymiającymi z minimalną powierzchnią czynną nie mniejszą niż Acz - 4,3 m<sup>2</sup> pozwalającymi na oddymienie przestrzeni klatki schodowej automatycznie lub ręczne podczas pożaru, oraz kanał napowietrzający z nawiewem mechanicznym spiętym z systemem oddymiania (wentylator o wydajności min. 6000 m<sup>3</sup>/h) Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

**Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;**

W związku z kwalifikacją budynku niskiego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi, wymaganą klasą oporności pożarowej dla całego obiektu jest B klasa odporności.

Elementy budynku, odpowiednio zakwalifikowanego do B klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku <sup>1</sup>	Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych <sup>2</sup>	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7	
„B”	R 120	R30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30	

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1<sup>2</sup>.

1  
2

**§ 219.** 1. Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m<sup>2</sup>, powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15.



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.

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Budynek wykonany jest w konstrukcji tradycyjnej murowanej z elementami żelbetowymi. Strop nad parterem żelbetowy. Klatka schodowa (obudowa + biegi w konstrukcji żelbetowej + ściany murowane).

W zakresie wystroju wewnątrz użyte będą wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- na drogach ewakuacji występować będą materiały niepalne oraz dopuszcza się występowanie materiałów co najmniej trudnozapalnych,
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej "niezapalnych", nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

#### **Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;**

W pomieszczeniach na piętrze nie będzie przebywać ponad 6 osób. Z budynku w poziomie przyziemia zapewniono trzy wyjścia ewakuacyjne otwierane na zewnątrz.

Długość przejść ewakuacyjnych do oddymianej i napowietrznej klatki schodowej stanowiącej odrębną strefę pożarową żadnym przypadkiem nie będzie przekraczać dopuszczalnej długości tj. 10 m. Drzwi ewakuacyjne na drodze ewakuacyjnej, biegi posiadać będą szerokość w świetle nie mniej niż 120 cm i spoczniki o szerokości projektowanej w świetle 130 cm – wymiar powierzchni wykończonych) Drzwi posiadać będą szerokość w świetle nie mniej niż 120 cm – przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła zasadniczego wynosić powinna nie mniej niż 90 cm. Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym wyposażone będą w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

#### **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;**

Dla obiektu zapewniony będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie umożliwiać odłączanie wszystkich obwodów elektrycznych (dotyczy to również obwodów zasilanych ze źródeł rezerwowych np. agregatów prądotwórczych lub UPS) oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, które powinny działać w czasie pożaru (np. hydranty). Przeciwpożarowy wyłącznik będzie odpowiednio oznakowany zgodnie z wymaganiami odpowiedniej polskiej normy.

Przepusty instalacyjne o średnicy > 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego dla którego dla wszystkich przegród wymaga się spełnienia warunku EI 120 lub REI 120 (przegrody budowlane kotłowni) zabezpieczone zostaną do stopnia minimum EI 120.

Sposób zabezpieczenia instalacji zostanie określony indywidualnie w zależności od potrzeb w projektach wykonawczych branżowych. Pomieszczenie kotłowni z piecem co. i cwu. (co. dla poddasza) na piętrze o mocy do 24 kW nie wymaga wydzielenia zgodnie z wymaganiami § 220 warunków technicznych. (drzwi EIS30).

**Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;**

W projektowanym obiekcie instalacja hydrantowa jest wymagana obligatoryjnie (budynek niski (N) ZL II ). W zawiązku z powyższym przewidziano wykonanie trzech hydrantów wewnętrznych -po jednym na każdej kondygnacji (oznaczono na projekcie branżowym).

Obiekt należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy umieścić w pobliżu wejścia głównego do obiektu/strefy pożarowej. Budynek należy chronić instalacją odgromową.

#### **Wyposażenie w gaśnice;**

Budynek należy wyposażyć w gaśnice proszkowe 6 kg typu ABC w ilości po jednej sztuce na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni, z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu.

#### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymaga się zapewnienia wody w ilości 10 l/s – woda do zewnętrznego gaszenia zapewniona będzie z istniejącego hydrantu zewnętrznego (oznaczono na proj. zagospodarowania) .

#### **Drogi pożarowe.**

Dla obiektu nie wymaga się obligatoryjnego zapewnienia dojazdu pożarowego – szczegóły dojazdu na planie zagospodarowania.

Szerokość istniejącej drogi pożarowej to min, 4,00m. (droga publiczna przy której jest poozony przedmiotowy obiekt. Nawierzchnia drogi pożarowej to nawierzchnia bitumiczna na podbudowie z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie. Nachylenie podłużne drogi nie przekracza 2%. a jej dopuszczalny nacisk na oś wynosić co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa.

## 11. Wyposażenie obiektu w instalacje

Projektowana przebudowa , rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek wyposażona będzie w następujące instalacje:

- a) elektryczną,
- b) wodociągową,
- c) kanalizacyjną ,
- d) centralnego ogrzewania ,
- e) gazową.

**Projektant**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. arch. Waław Zima  
upr.UAN-2-8346-234/87 .....

mgr inż. arch. Waław Zima  
Upr. Nr UAN 2-8346-234/87  
do sporządzania projektów w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń

**Projektant**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. Ireneusz Marczak  
upr. PDK/0033/PWOK/08.....

mgr inż. Ireneusz Marczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08  
tel/793 901 668

**Sprawdzający**  
(specjalność architektoniczna )

: mgr inż. arch. Przemysław Sznajder  
upr. ANB.V.7342-68/94.....

mgr inż. arch. Przemysław Sznajder  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
Nr ewid. ANB.V.7342-68/94  
tel. 13 46 38 341

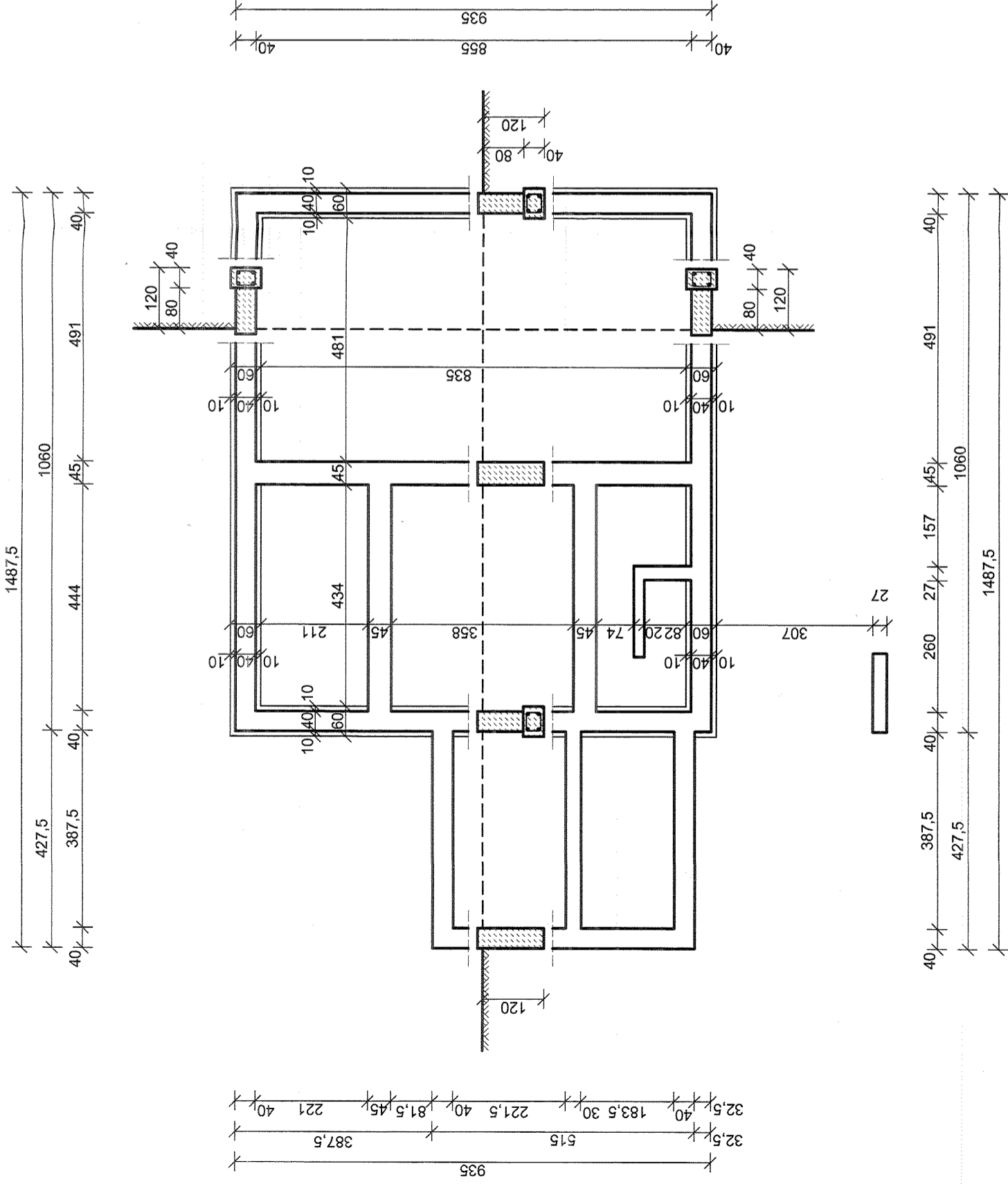
**Sprawdzający**  
(specjalność konstrukcyjno – budowlana)

: mgr inż. Piotr Tarapaeki  
upr. nr ewid.K-64/01.....

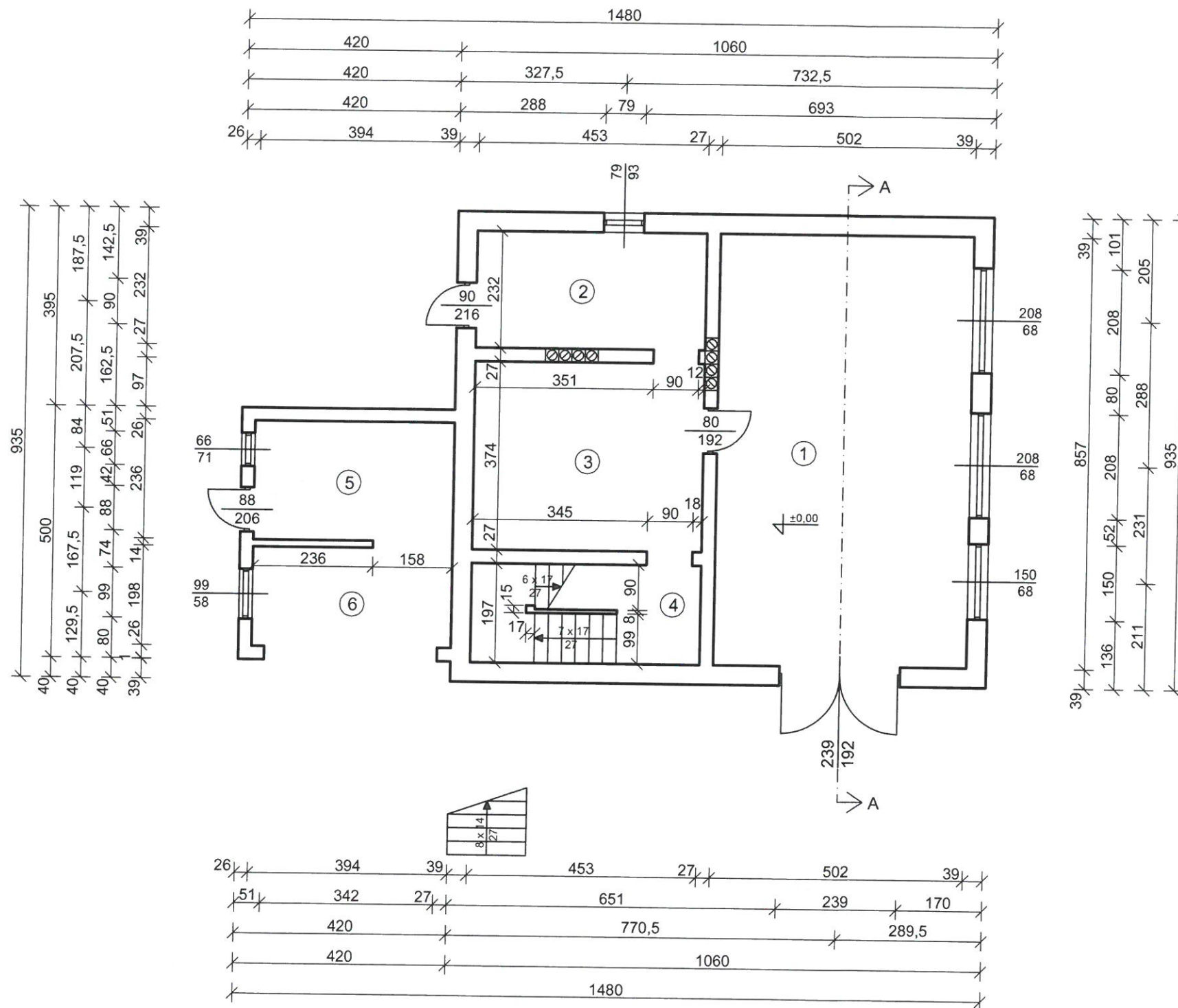
mgr inż. Piotr Tarapaeki  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
38-500. Sanktuarium Wska Polskiego 4/21  
tel. 13 46 38 341 Nr ew. K-64/01

RZUT FUNDAMENTOWANIA - INWENTARYZACJA

skala 1:100



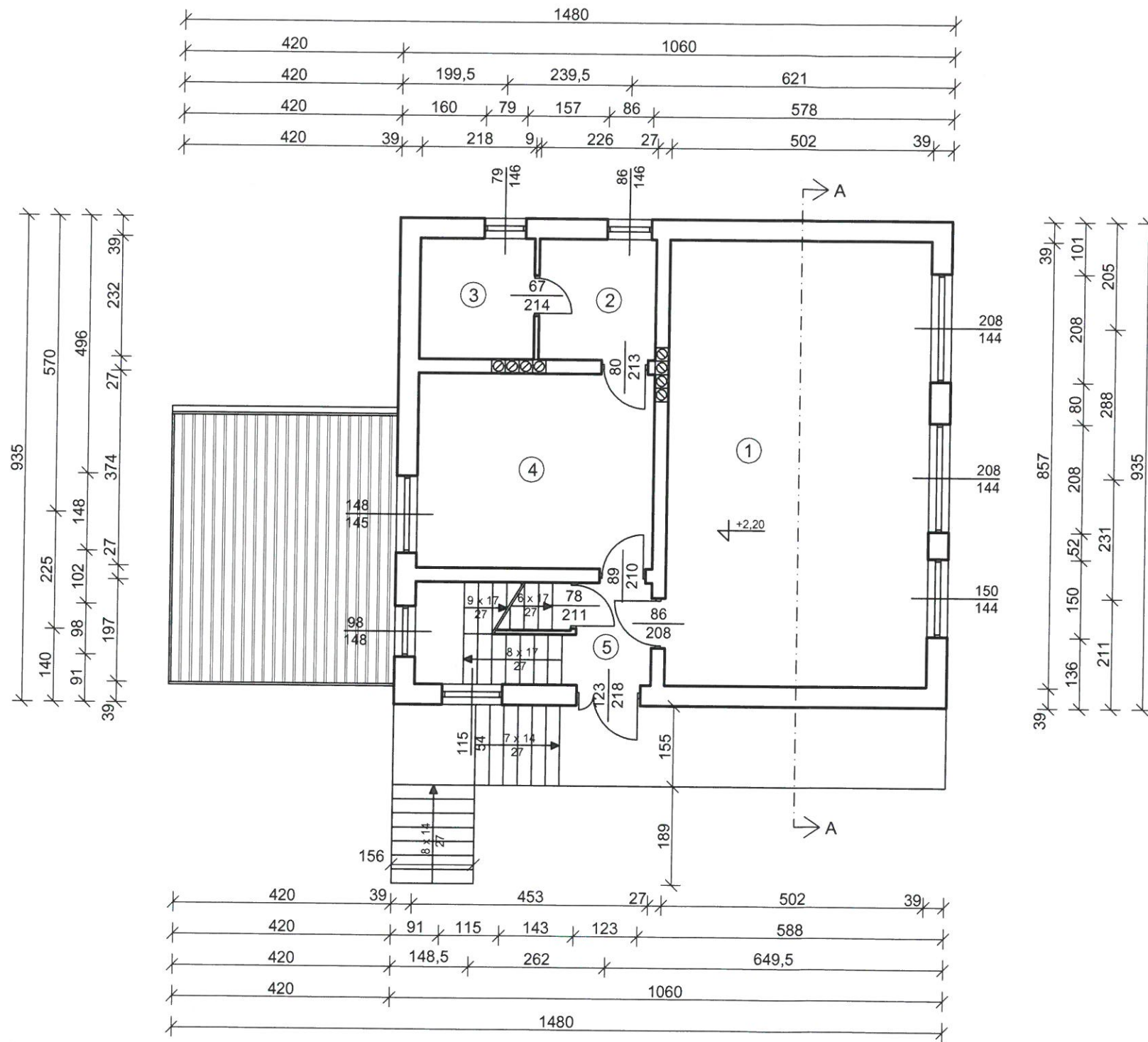
<p><b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek</p>	<p><b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarzyczyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2</p>	
	<p><b>Nr rysunku:</b> 1</p>	<p><b>Skala:</b> 1:100</p>
<p><b>Przedmiot:</b> Rzut fundamentowania - inwentaryzacja</p>	<p><b>Data:</b> 15.06.2018</p>	<p><b>Podpis:</b> <i>[Signature]</i></p>
	<p><b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87</p>	<p><b>Data:</b> 15.06.2018</p>
<p><b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08</p>	<p><b>Data:</b> 15.06.2018</p>	<p><b>Podpis:</b> <i>[Signature]</i></p>



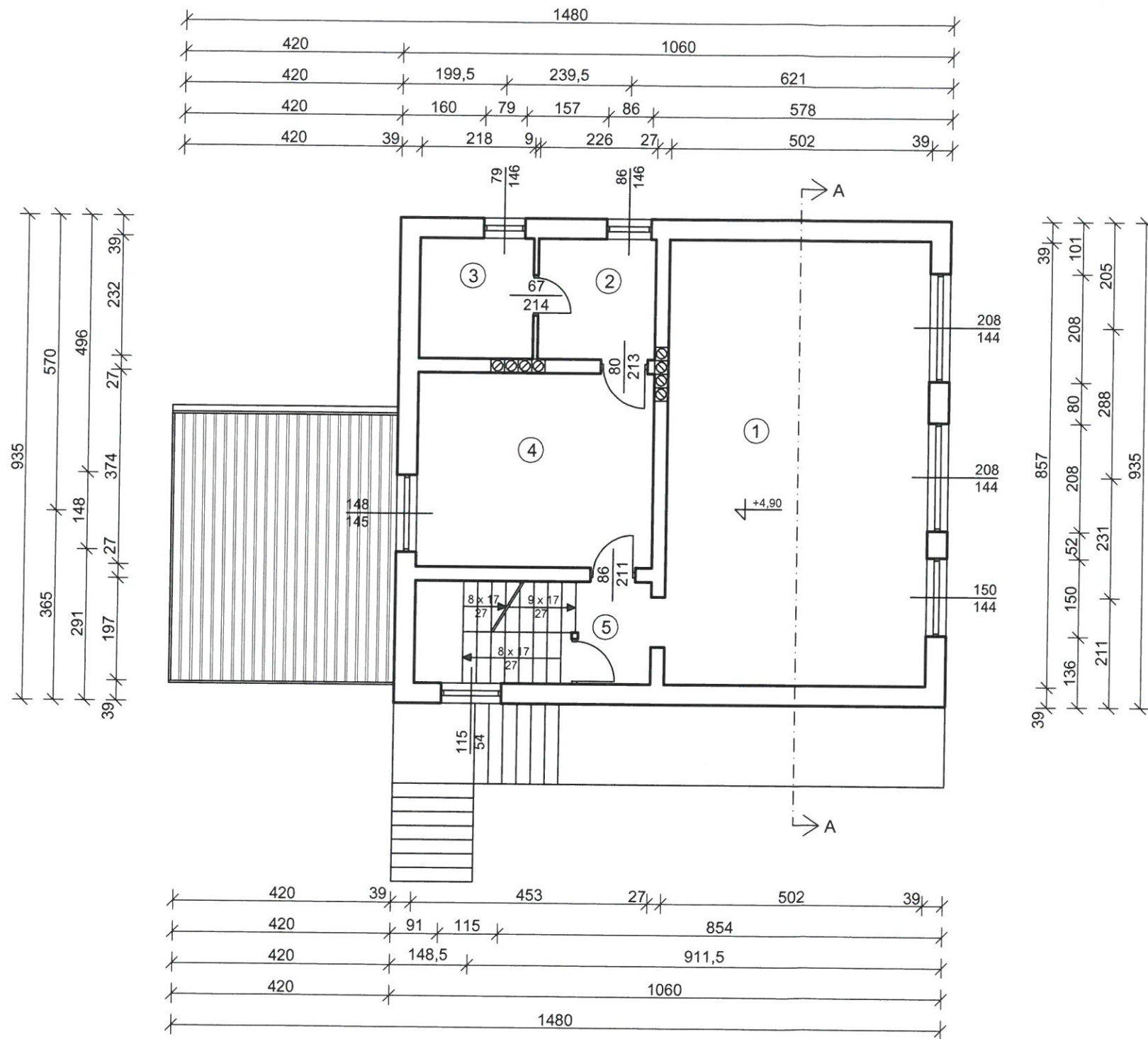
PROGRAM UŻYTKOWY PRZYZIEMIA			
Pomieszczenie			Zmierzona powierzchnia
1	Garaż	posadzka cementowa	43,00 m <sup>2</sup>
2	Pomieszczenie	posadzka cementowa	10,50 m <sup>2</sup>
3	Korytarz	posadzka cementowa	16,90 m <sup>2</sup>
4	Klatka schodowa	posadzka cementowa	3,30 m <sup>2</sup>
5	Magazyn	posadzka cementowa	9,30 m <sup>2</sup>
6	Garaż	posadzka cementowa	7,80 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>			<b>90,80 m<sup>2</sup></b>

<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut przyziemia - inwentaryzacja	<b>Nr rysunku:</b> 2	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 





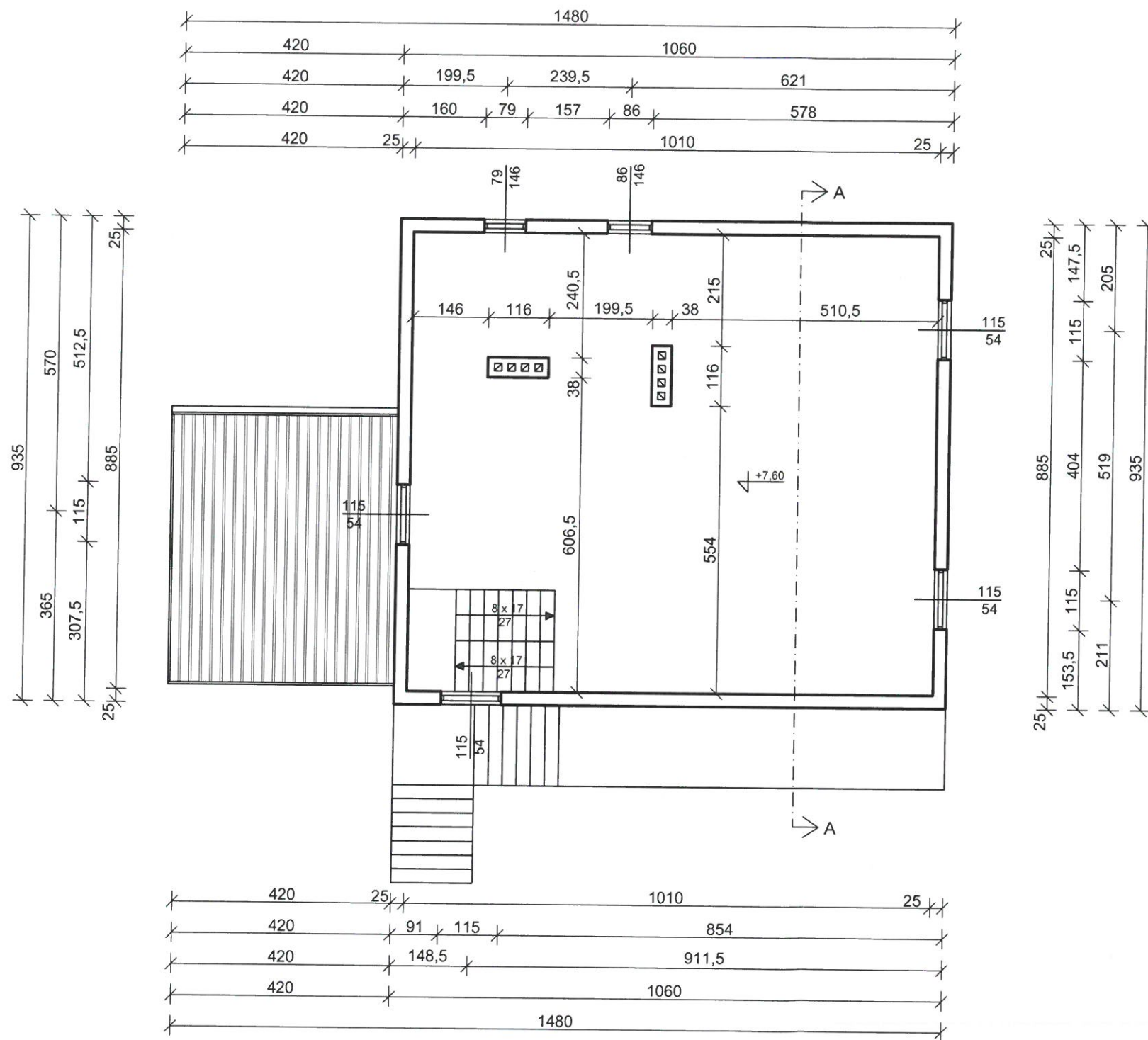
<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek		<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut parteru - inwentaryzacja		<b>Nr rysunku:</b> 3	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 



PROGRAM UŻYTKOWY PIĘTRA			
Pomieszczenie			Zmierzona powierzchnia
1	Pomieszczenie	posadzka cementowa	43,00 m <sup>2</sup>
2	WC	posadzka cementowa	5,30 m <sup>2</sup>
3	Łazienka	posadzka cementowa	5,10 m <sup>2</sup>
4	Pomieszczenie	posadzka cementowa	16,90 m <sup>2</sup>
5	Klatka schodowa	posadzka cementowa	8,90 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>			<b>79,20 m<sup>2</sup></b>

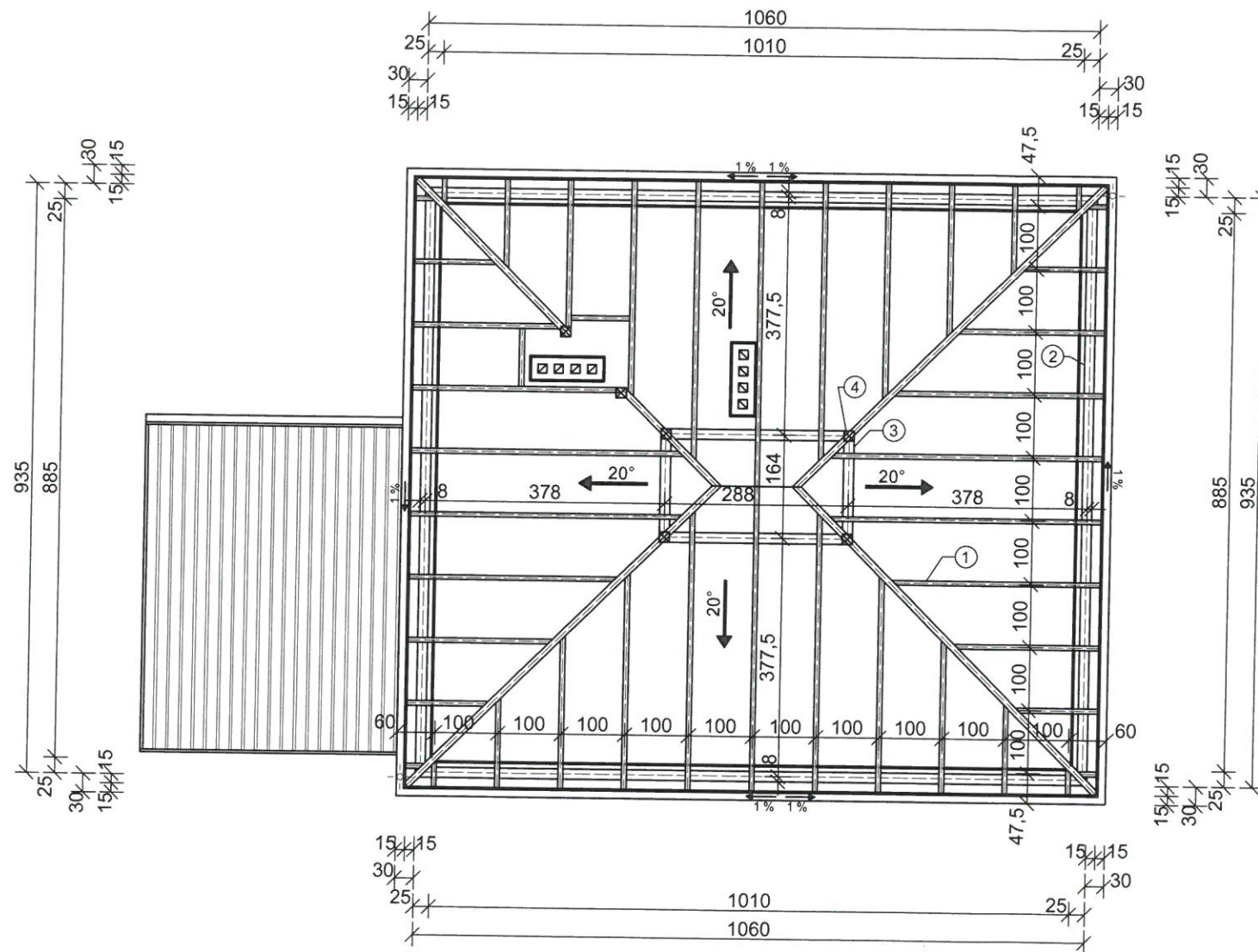
<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut piętra - inwentaryzacja	<b>Nr rysunku:</b> 4	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 





<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek		<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut strychu - inwentaryzacja		<b>Nr rysunku:</b> 5	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 





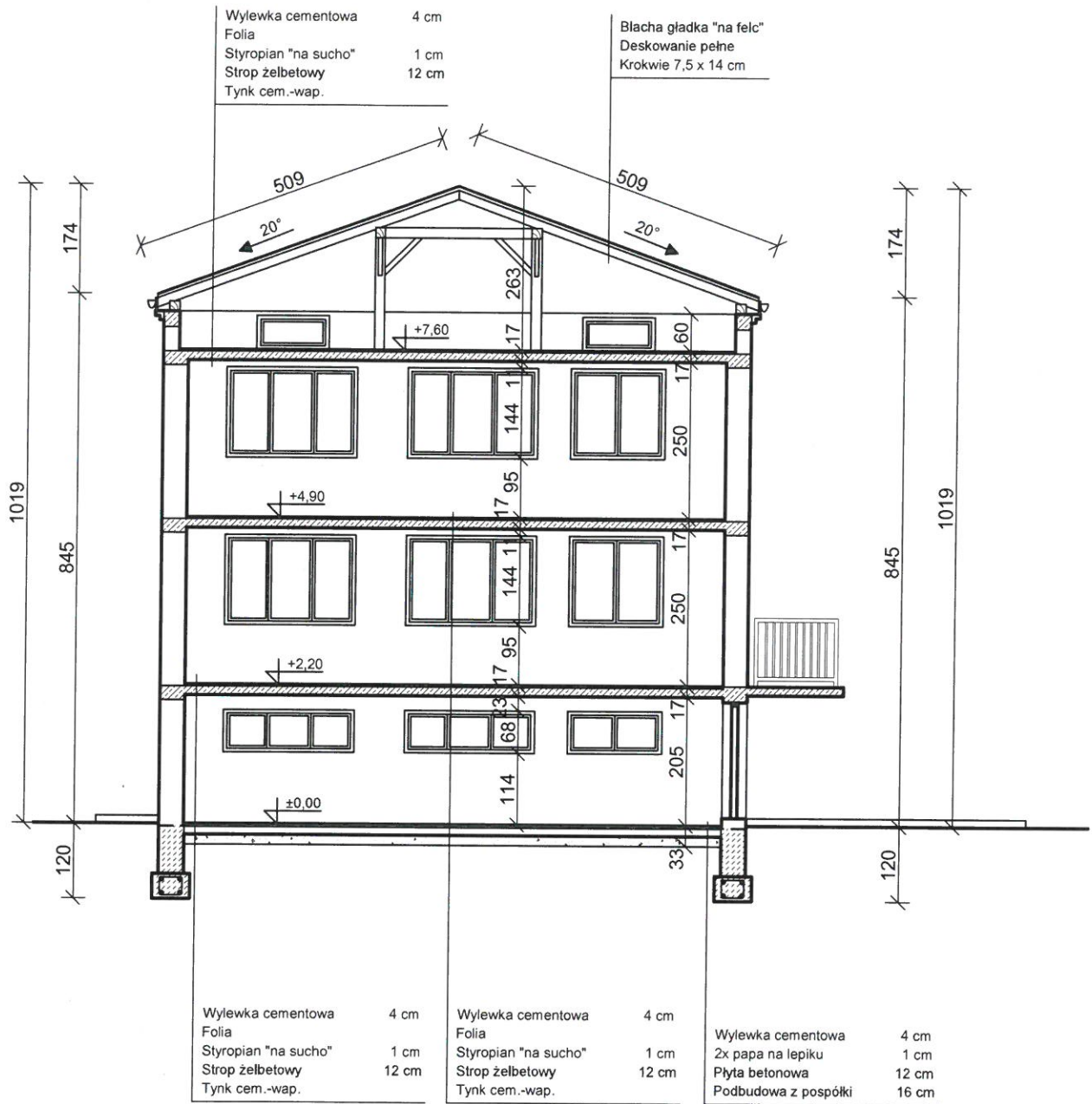
Elementy konstrukcyjne więźby dachowej



- ① Krokwie 7,5 x 14 cm
- ② Murlaty 16 x 16 cm
- ③ Płatew pośrednia 16 x 16 cm
- ④ Stupki 16 x 16 cm

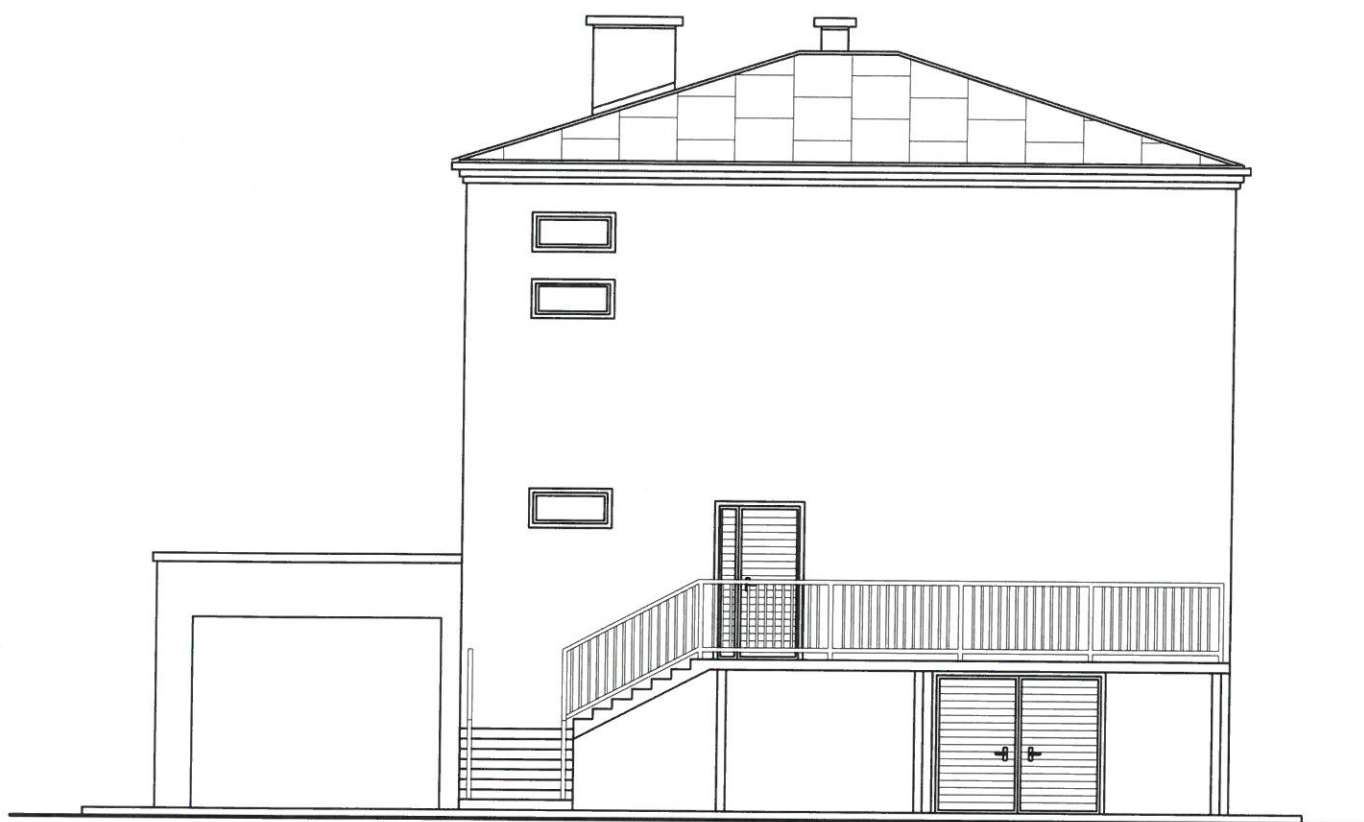
<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut więźby dachowej - inwentaryzacja	<b>Nr rysunku:</b> 6	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczał</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 



PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA

skala 1:100

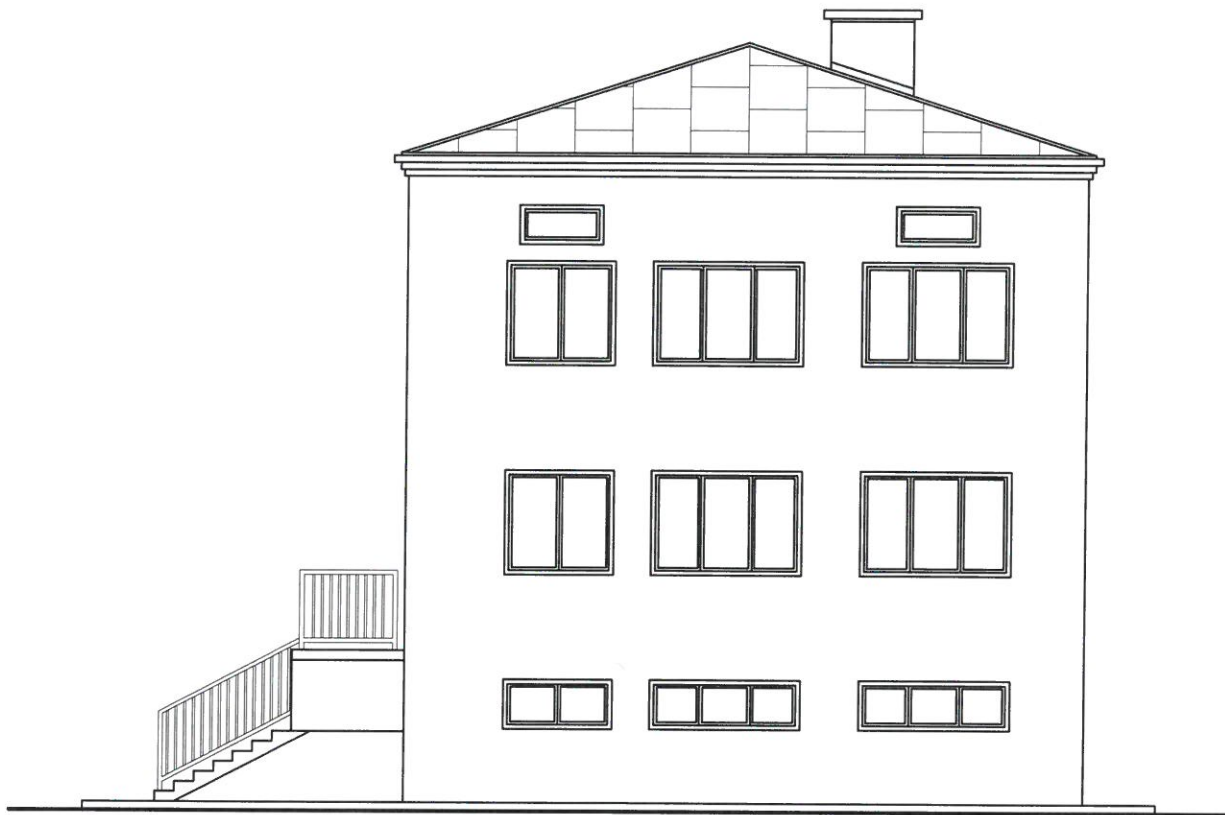




<p><b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek</p>	<p><b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2</p>	
<p><b>Przedmiot:</b> Przekrój A-A - inwentaryzacja</p>	<p><b>Nr rysunku:</b> 7</p>	<p><b>Skala:</b> 1:100</p>
<p><b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87</p>	<p><b>Data:</b> 15.06.2018</p>	<p><b>Podpis:</b> </p>
<p><b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08</p>	<p><b>Data:</b> 15.06.2018</p>	<p><b>Podpis:</b> </p>

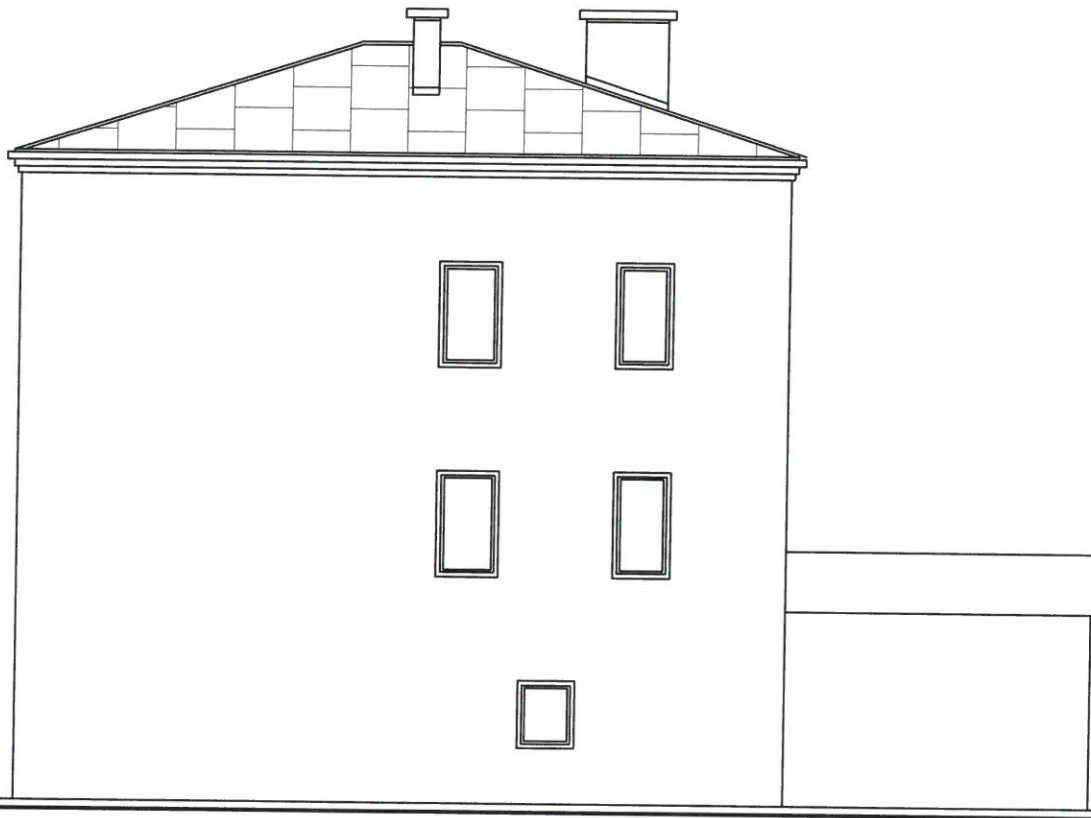




<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Elewacja południowo-wschodnia - inwentaryzacja	<b>Nr rysunku:</b> 8	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 

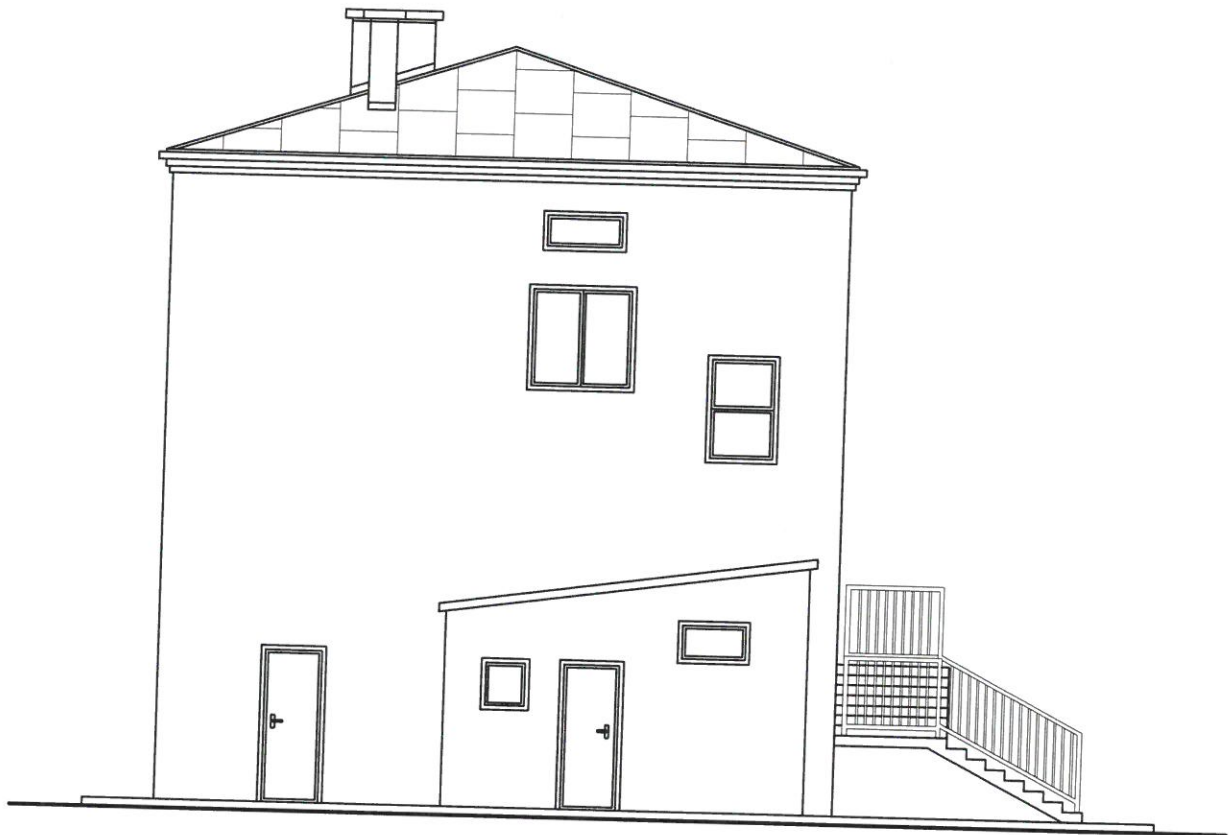






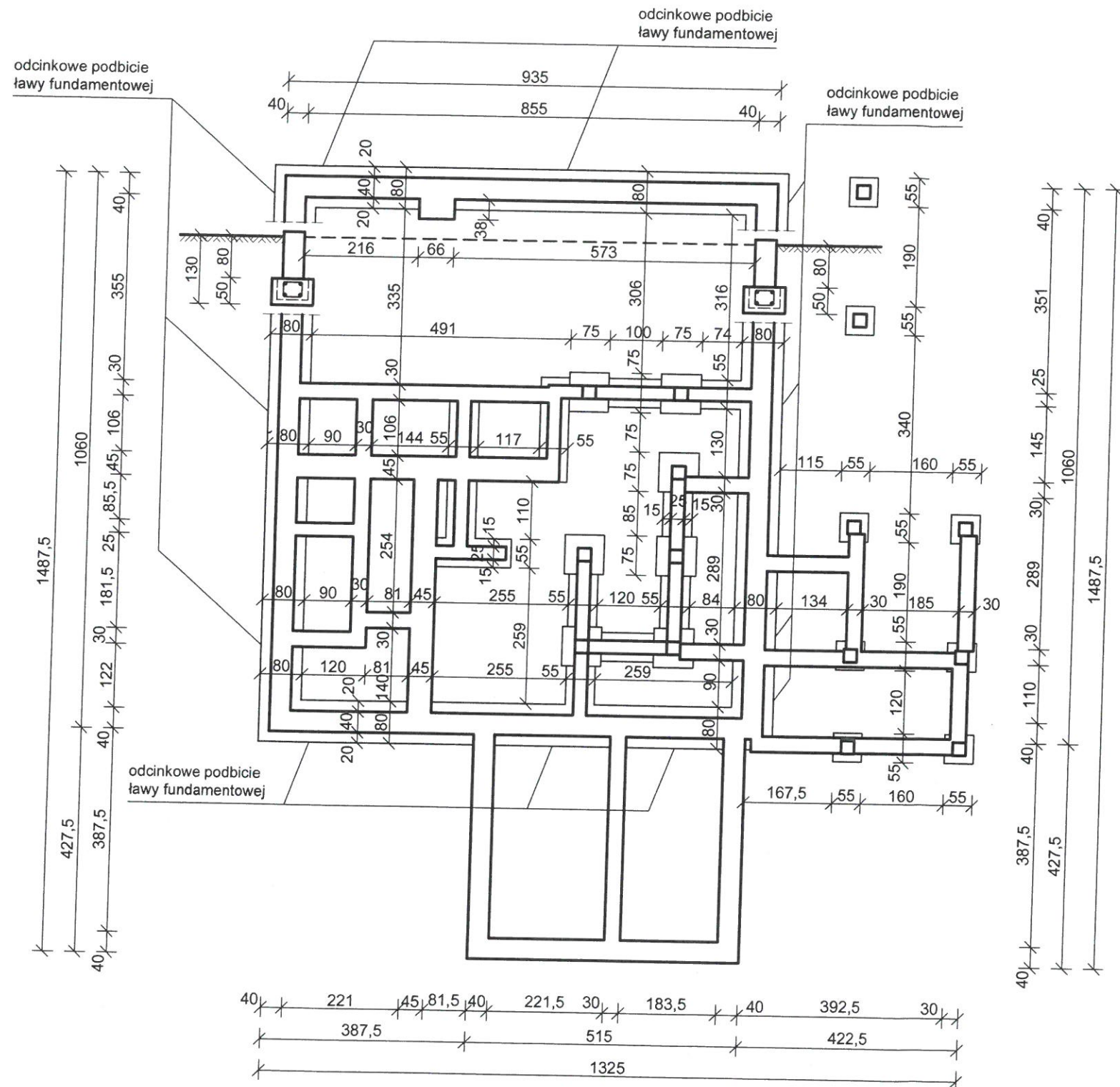
<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Elewacja północno-wschodnia - inwentaryzacja	<b>Nr rysunku:</b> 9	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 



<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Elewacja północno-zachodnia - inwentaryzacja	<b>Nr rysunku:</b> 10	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 

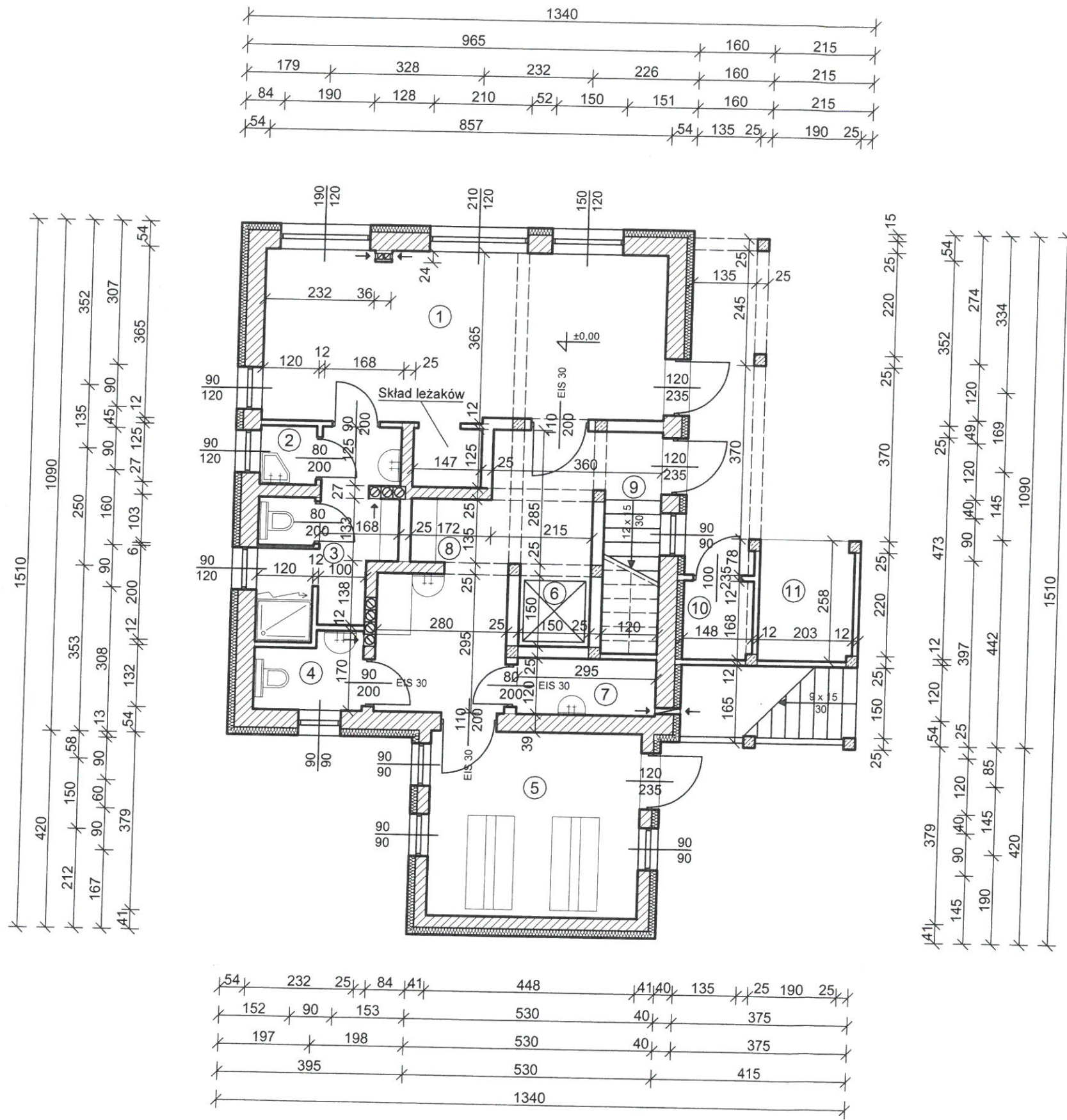


<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Elewacja południowo-zachodnia - inwentaryzacja	<b>Nr rysunku:</b> 11	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 

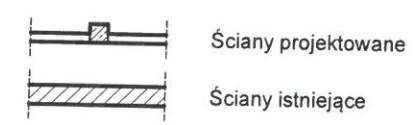


<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na złobek		<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut fundamentowania		<b>Nr rysunku:</b> 12	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01		<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 



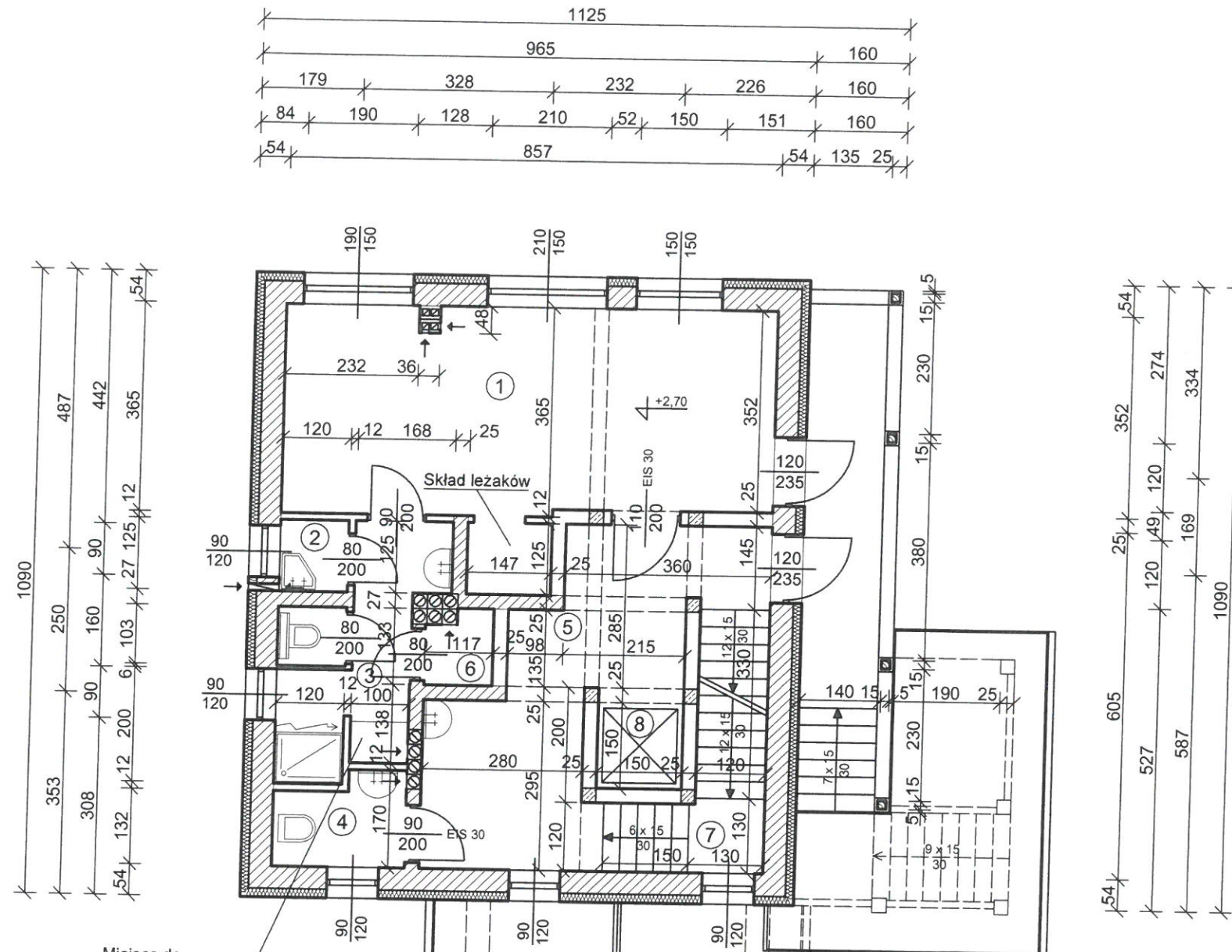


PROGRAM UŻYTKOWY PRZYZIEMIA			
Pomieszczenie			Zmierzona powierzchnia
1	Sala zabaw	panele drewniane	32,60 m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników	plytki ceramiczne	1,50 m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	plytki ceramiczne	10,00 m <sup>2</sup>
4	WC dla personelu	plytki ceramiczne	3,40 m <sup>2</sup>
5	Szatnia	plytki ceramiczne	17,70 m <sup>2</sup>
6	Winda osobowo-towarowa	plytki ceramiczne	2,60 m <sup>2</sup>
7	Pom. na środki czystości	plytki ceramiczne	3,50 m <sup>2</sup>
8	Korytarz	plytki ceramiczne	18,90 m <sup>2</sup>
9	Schody	plytki ceramiczne	4,30 m <sup>2</sup>
10	Pom. na resztki pokons. i odpady	kostka betonowa	2,50 m <sup>2</sup>
11	Wózkownia	kostka betonowa	5,20 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>			<b>102,20 m<sup>2</sup></b>

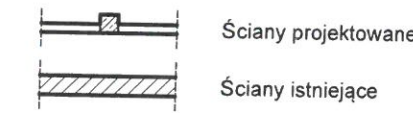


<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut przyziemia - dzieci 1-3L	<b>Nr rysunku:</b> 13	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 





PROGRAM UŻYTKOWY PARTERU			
Pomieszczenie			Zmierzona powierzchnia
1	Sala zabaw i wypoczynku	panele drewniane	32,60 m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników	plytki ceramiczne	1,50 m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	plytki ceramiczne	8,90 m <sup>2</sup>
4	WC dla personelu	plytki ceramiczne	3,40 m <sup>2</sup>
5	Korytarz	plytki ceramiczne	17,90 m <sup>2</sup>
6	Skład pościeli i pieluch	plytki ceramiczne	1,60 m <sup>2</sup>
7	Schody	plytki ceramiczne	4,00 m <sup>2</sup>
8	Winda osobowo-towarowa	plytki ceramiczne	2,60 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>			<b>72,50 m<sup>2</sup></b>



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

L.p. opinii 79/18  
Data 26.07.2018.

mgr inż. Ryszard Dąbrowski  
Rzecznik do spraw sanitarno-higienicznych nr upr. 824/99 w zakresie ograniczonej zam. Sanok ul. Rzemieśnicza 23/26 tel. 601 922 493

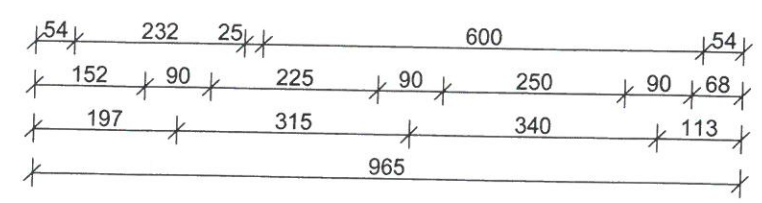
Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii:

1) bez zastrzeżeń  
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączonej opinii

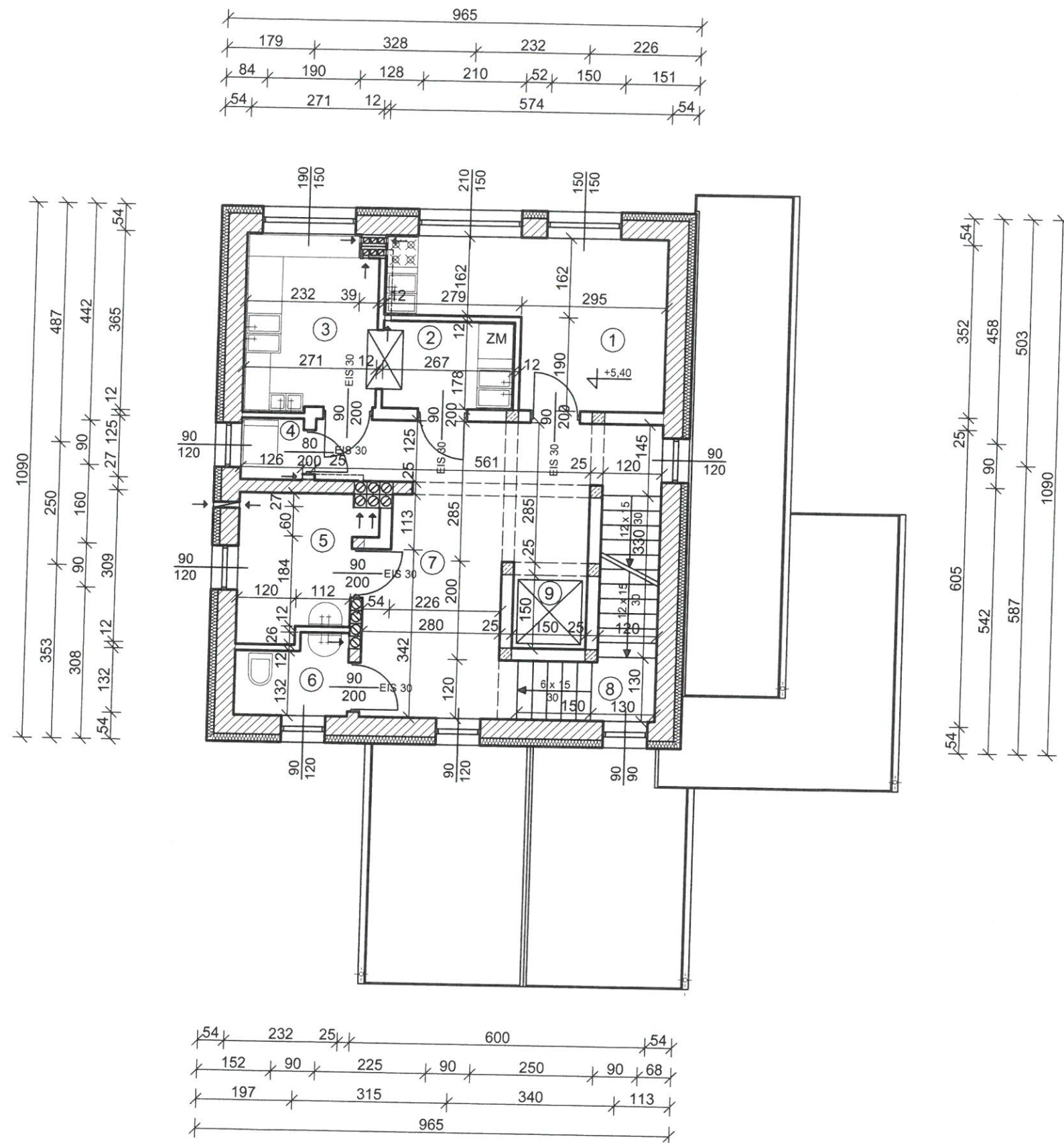
L.p. opinii 50/18  
Data 26.07.2018.

mgr inż. Ryszard Dąbrowski  
Rzecznik do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy nr upr. GIP 065/93 w grupach: 1.1, 1.2, 1.3, 4.4 zam. Sanok, tel. 601 922 493 ul. Rzemieśnicza 23/26

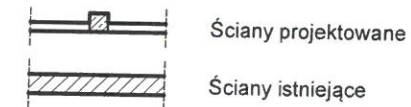
<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut parteru - dzieci 3-6L	<b>Nr rysunku:</b> 14	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b>
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b>
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b>



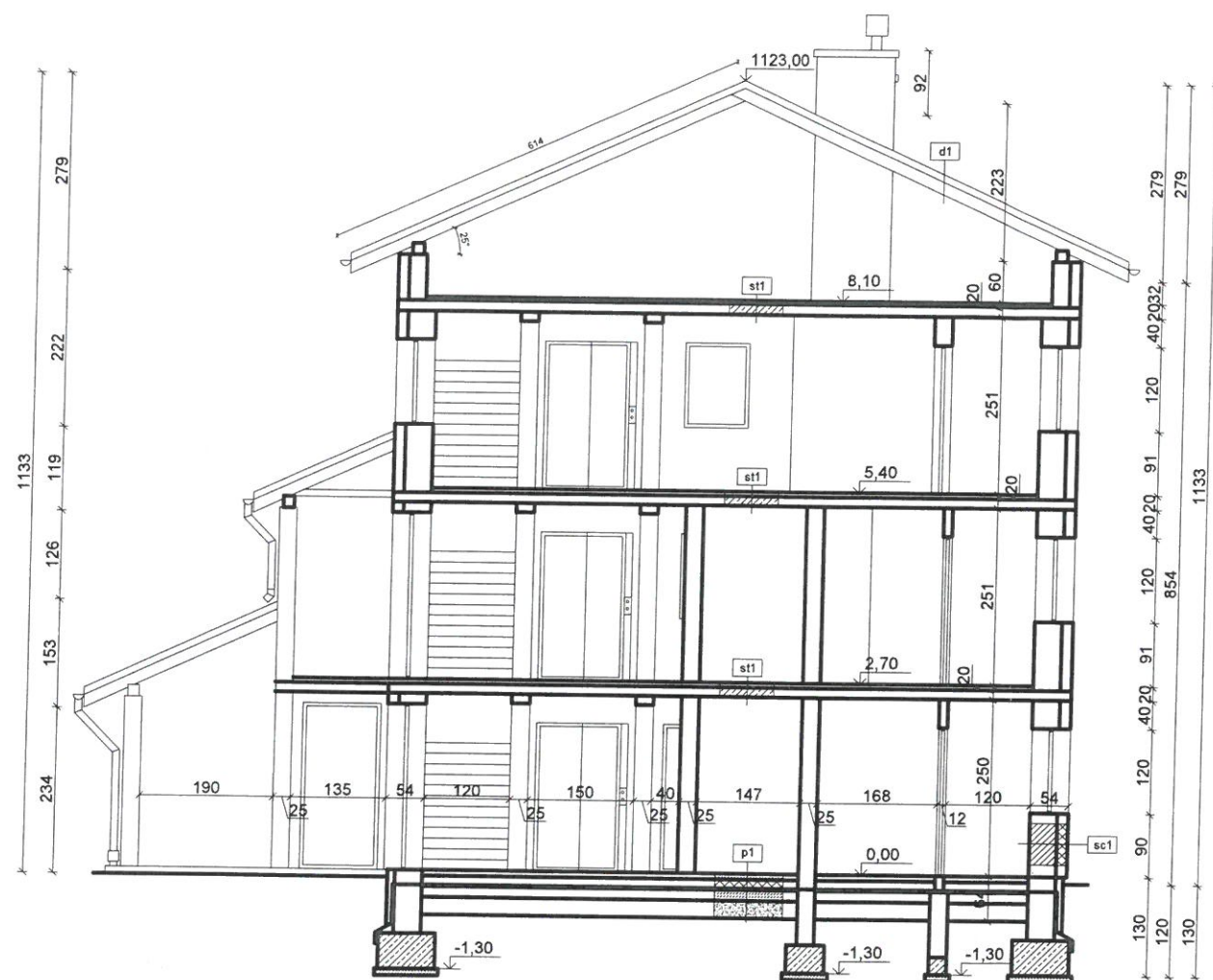




PROGRAM UŻYTKOWY PIĘTRA			
Pomieszczenie			Zmierzona powierzchnia
1	Pom. administracyjno-socjalne	płytki ceramiczne	14,90 m <sup>2</sup>
2	Zmywalnia	płytki ceramiczne	4,80 m <sup>2</sup>
3	Wydawanie posiłków	płytki ceramiczne	9,50 m <sup>2</sup>
4	Mycie termosów	płytki ceramiczne	1,60 m <sup>2</sup>
5	Kotłownia	płytki ceramiczne	7,10 m <sup>2</sup>
6	WC dla personelu	płytki ceramiczne	3,40 m <sup>2</sup>
7	Korytarz	płytki ceramiczne	24,40 m <sup>2</sup>
8	Schody	płytki ceramiczne	8,10 m <sup>2</sup>
9	Winda osobowo-towarowa	płytki ceramiczne	2,60 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>			<b>76,40 m<sup>2</sup></b>



<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Rzut piętra - część socialna	<b>Nr rysunku:</b> 15	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 

**st1** strop międzykondygnacyjny

- Płytki ceramiczne 1,5cm
- Wylewka cem. - wap. 3cm
- Izolacja akustyczna 2 cm
- Płyta żelbetowa B20 12 cm
- Tynk cem.- wap. 1,5cm

**p1** podłoga na gruncie

- Płytki ceramiczne 1,5cm
- Wylewka betonowa B20 7 cm zbrojona siatką
- Folia polietylenowa
- Styropian XPS 15 cm
- Izolacja przeciwwilgociowa
- Wylewka betonowa 15 cm
- Zasyпка piaskowa min. 20 cm
- Grunt rodzimy

**sc1** ściana zewnętrzna





- Tynk cienkowarstwowy na siatce 0,3cm
- Styropian 15cm
- Ściana nośna o gr. 39cm
- Tynk cem.- wap. 1,5cm

**sc2** ściana wewnętrzna

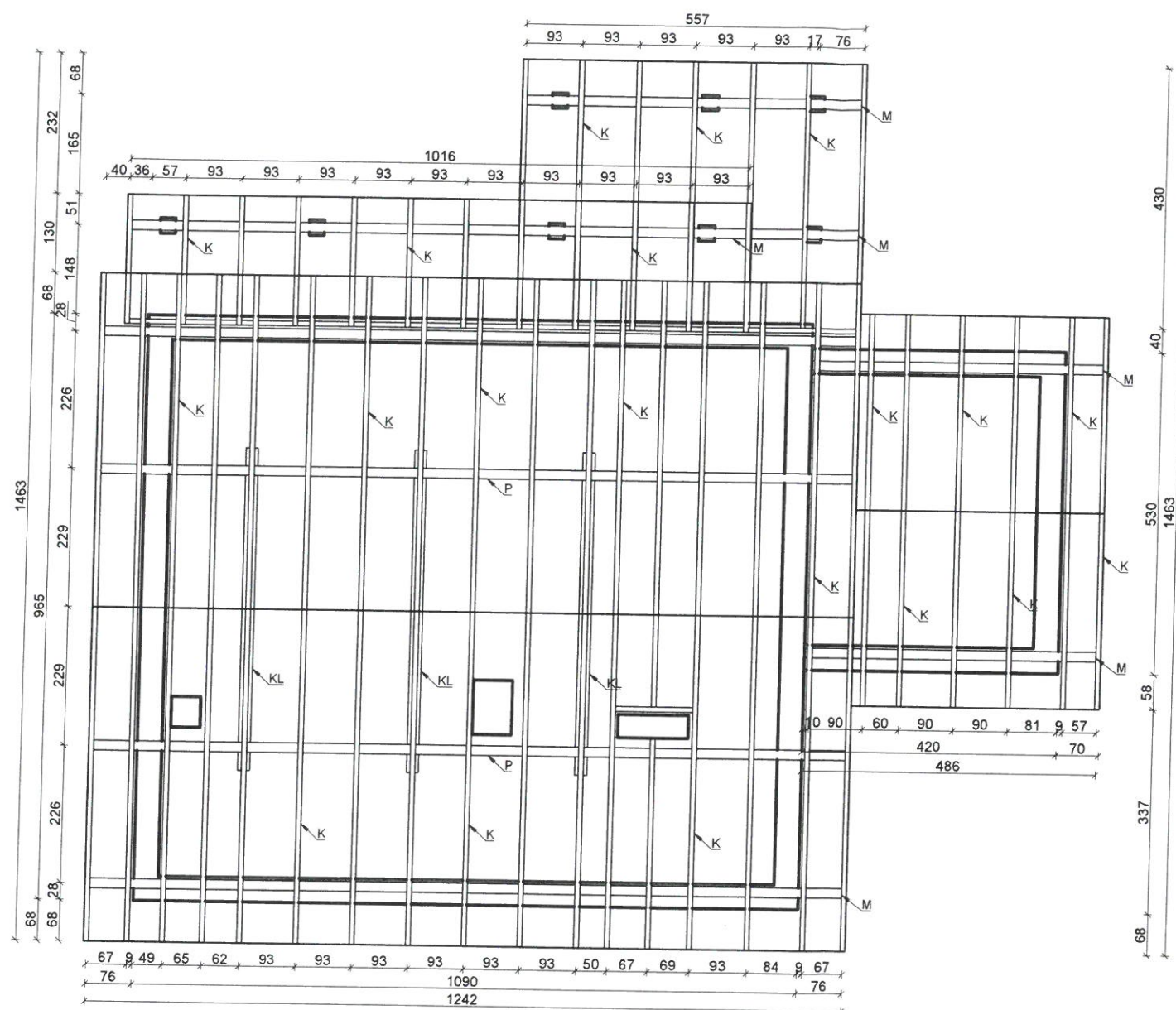
- Tynk cem.- wap. 1,5cm
- Pustak z betonu komórkowego gr. 24cm
- Tynk cem.- wap. 1,5cm

**d1** dach nad nieogrzewaną cz.

- Blachodachówka
- Łaty 5x4cm
- Kontrłaty 5x4cm
- Izolacja przeciwwiatrowa
- krokiew 8x16cm
- Wełna mineralna 30cm
- Płyta g-k na ruszcie stalowym

<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek		<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Widok dachu	<b>Nr rysunku:</b> 18	<b>Skala:</b> 1:100	
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 	
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 	
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 	
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 	

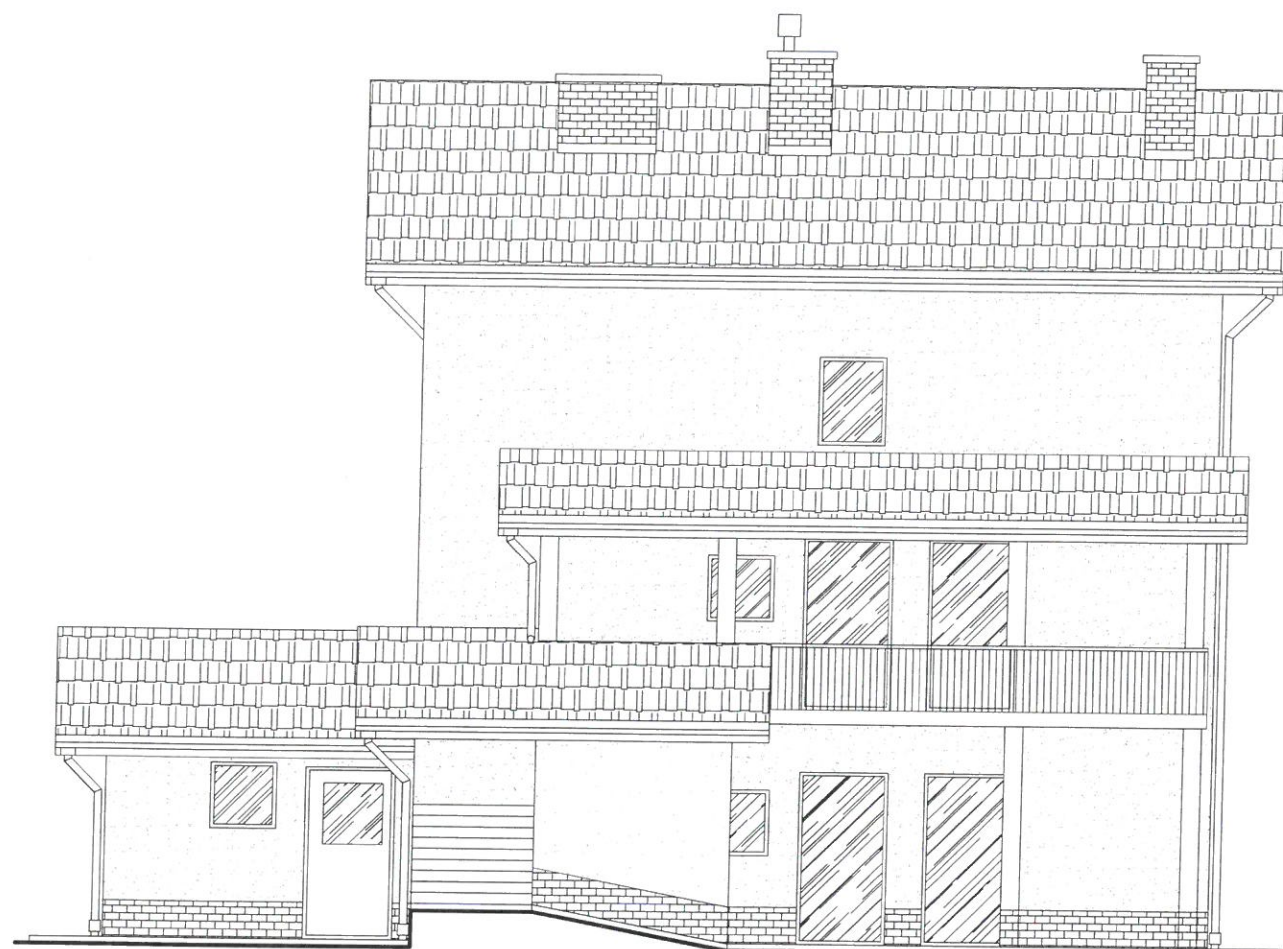


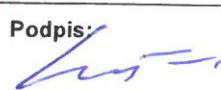
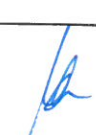
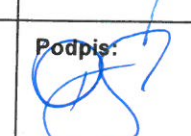
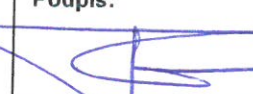


K - krokwie 8x16 cm  
M - murłaty 16x16 cm  
KL - Mezrze 2x6x16 cm  
W - wymiany 8x16 cm  
P - płatwie 16x21 cm

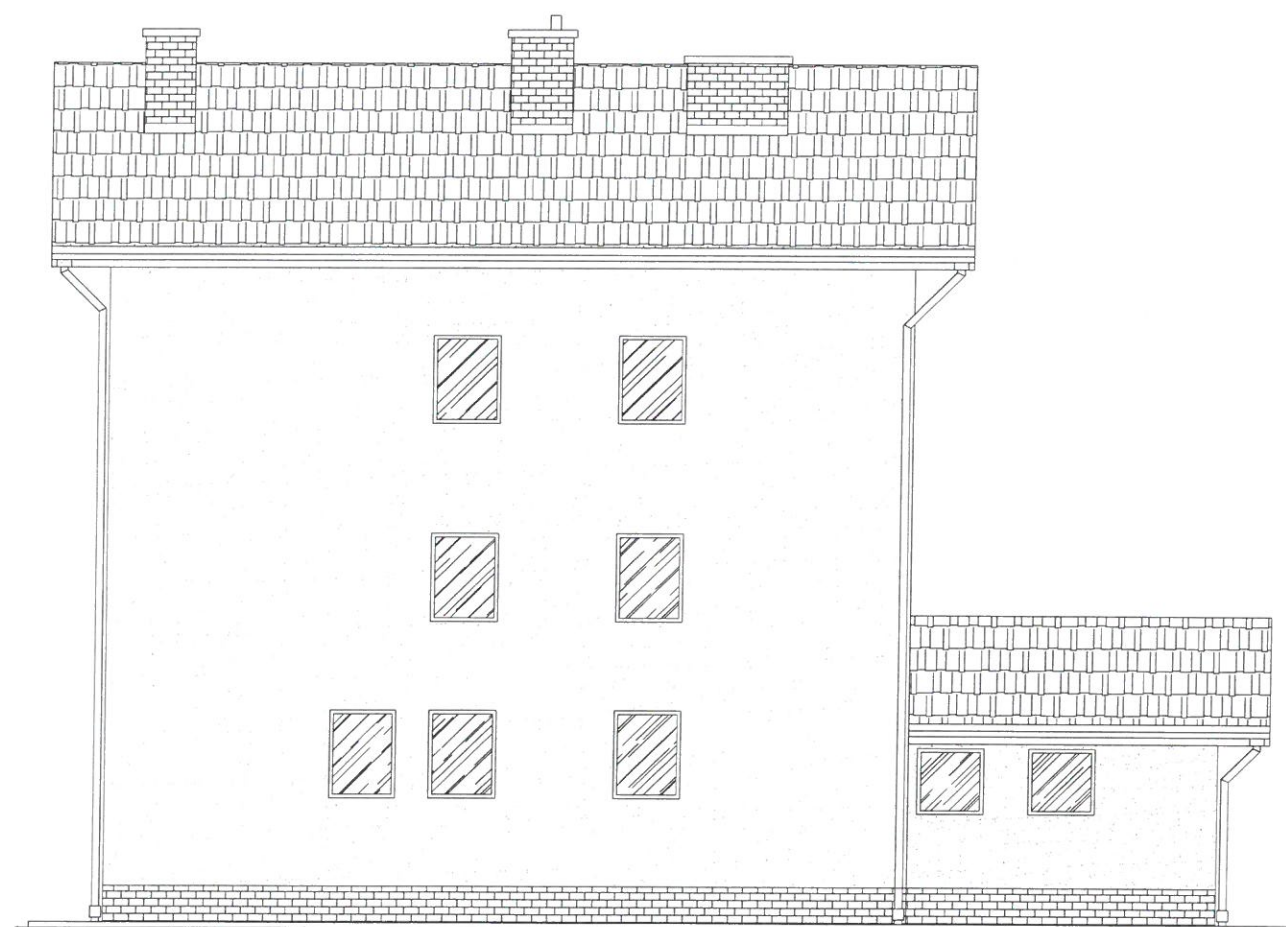
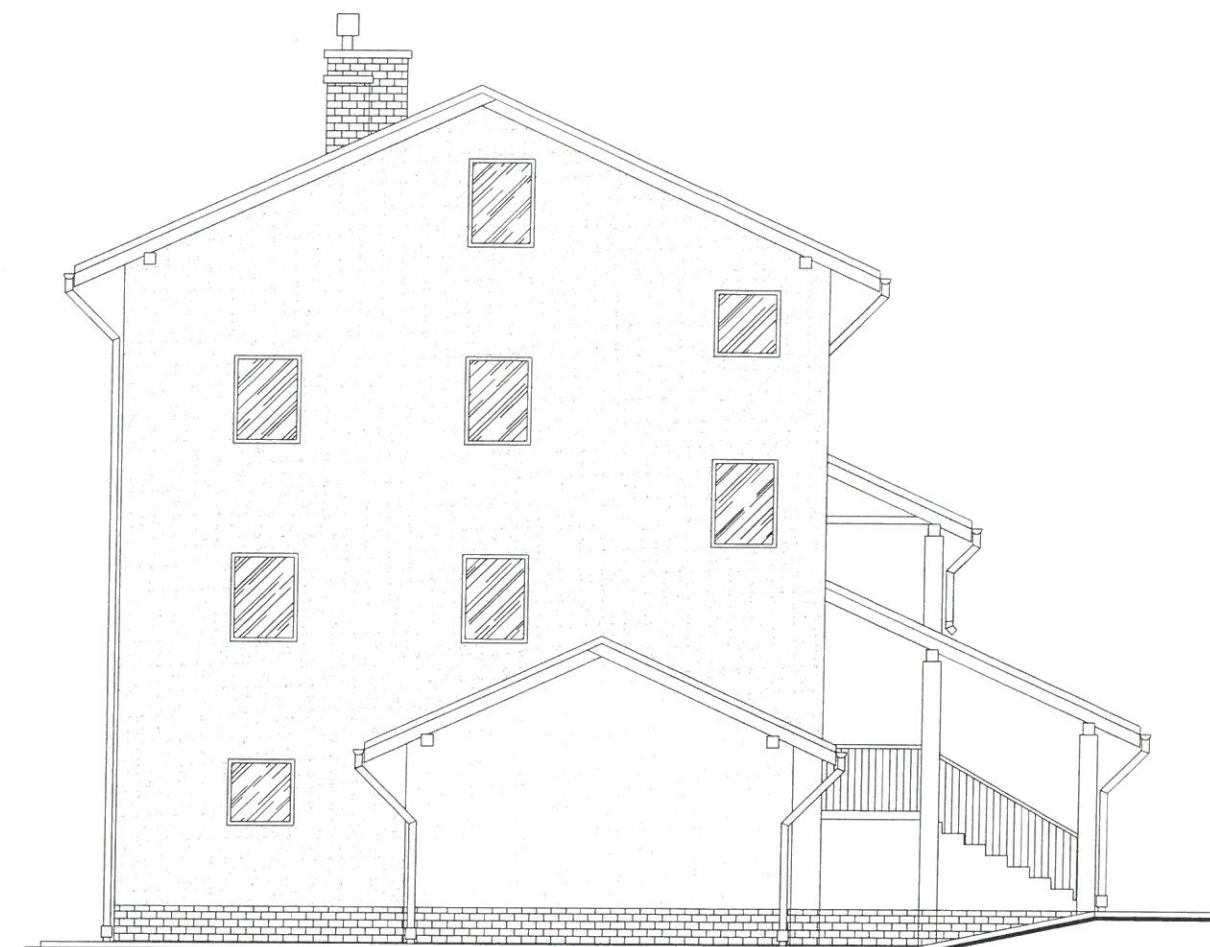
UWAGA:  
- drewno klasy C24, zabezpieczone środkami ognio-, owado-, grzybo-  
chronnymi;  
- murłaty należy kotwić do wieńca co 1,5 m śrubami M16 lecz nie mniej,  
niż dwie pary kolew dla pojedynczego elementu;

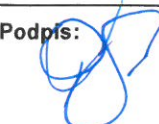
<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Widok dachu	<b>Nr rysunku:</b> 19	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 

ELEWACJA  
POŁUDNIOWO - WSCHODNIAELEWACJA  
PÓŁNOCNO - WSCHODNIA

<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Widok dachu	<b>Nr rysunku:</b> 20	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczał</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 



ELEWACJA  
PÓŁNOCNO - ZACHODNIAELEWACJA  
POŁUDNIOWO - ZACHODNIA

<b>Obiekt:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek	<b>Adres obiektu:</b> Nowosielce, Gmina Zarszyn, działki nr ew.: 834/1, 835/2	
<b>Przedmiot:</b> Widok dachu	<b>Nr rysunku:</b> 21	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b> mgr inż. arch. <b>Wacław Zima</b> spec. architektoniczna upr. UAN-2-8346-234/87	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Projektant:</b> mgr inż. <b>Ireneusz Marczak</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. PDK/0051/PWOK/08	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. arch. <b>Przemysław Sznajder</b> spec. architektoniczna upr. nr ewid. 68/69	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. <b>Piotr Tarapacki</b> spec. konstrukcyjno-budowlana upr. nr ewid. K-64/01	<b>Data:</b> 15.06.2018	<b>Podpis:</b> 

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**Wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej,  
centralnego ogrzewania oraz gazowej  
w przebudowywanym, rozbudowywanym wraz ze  
zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego  
na żłobek.**

**Nowosielce – Gmina Zarszyn - dz. nr 834/1 i 835/2**

**INWESTOR:**

**Gmina Zarszyn  
ul. Bieszczadzka 74  
38-530 Zarszyn**

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. Maciej Mazur**  
uprawniony do projektowania, i kierowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych nr. ewid. PDK/0033/PWOS/09

Sanok czerwiec 2018r.

## **1. Instalacja wodno – kanalizacyjna.**

### **1.1. Podstawa opracowania :**

- podkłady architektoniczne
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich uytułowanie ( Dz. U. Nr 75 poz. 690 ).

### **1.2. Wewnętrzna instalacja wody zimnej.**

Źródłem zasilania budynku będzie projektowany przyłącz wodociągowy w40PE z sieci wodociągowej.

Należy wykonać również instalację hydrantową wykonaną z rur stalowych. Wewnętrzną instalację wodociągową w budynku należy wykonać z rur PP. Połączenia, zmiany kierunków prowadzenia, zmiany średnic należy wykonać przy użyciu łączników z polipropylenu typu multyrama lub coprax. Przewody instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-85/B-02421. Minimalna grubość cieplnej izolacji przewodów wody zimnej powinna wynosić 9 mm. Do izolowania przewodów stosować otuliny z pianki poliuretanowej. Montaż izolacji cieplnej rozpocząć należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwyty lub wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż izolacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem, a obejmą uchwyty lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwyty stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur. Podejścia wody zimnej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy mocować do ścian za pomocą uchwyty zgodnie z PN-76/8860-01/01 przyjmując maksymalny rozstaw uchwyty odpowiednio :

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwyty [m]
15-20	1,5
25-32	2,0

Do przewodów pionowych uchwyty rozmieszcza się, co 2,50 m. Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w rurach ochronnych stalowych. Rury stalowe ochronne winny być dłuższe, co najmniej 2 cm niż grubość ściany czy też stropu. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem utrzymującym stały stan plastyczny.

### **1.3. Wewnętrzna instalacja wody ciepłej.**

Zaopatrzenie w ciepłą wodę nastąpi z zasobnika o pojemności 500l współpracującego z kotłem gazowym dwufunkcyjnym o mocy 35 kW. Wykonanie instalacji jak w pkt. 1.2.



#### **1.4. Armatura w pomieszczeniach :**

- umywalki,
- miski ustępowe,
- natryski,
- zlewozmywaki.

#### **1.5. Instalacja kanalizacyjna.**

Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzane będą poprzez projektowany przykanalik do sieci kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC. Piony i poziomy kanalizacyjne wykonać z rur kanałowych PVC o pogrubionych ściankach. Piony kanalizacyjne u góry zakończyć typową żeliwną rurą wywiewną (alternatywnie dopuszcza się wywiewki PVC). Na parterze, u dołu pionu, należy zamontować szczelne rewizje kanalizacyjne. Średnice głównych przewodów zostały pokazane na rysunkach pionowych. Włączenie przyborów sanitarnych bezpośrednio do pionów należy wykonać ze spadkiem min. 2%. Przejścia przewodów przez fundament należy wykonać w rurach stalowych i uszczelnić.

#### **1.6. Próba instalacji wodnej.**

Całość instalacji wodnej poddać badaniu szczelności przed zakryciem bruzd i wykonaniu izolacji. Badaną instalację napełnić wodą wodociągowa po zamknięciu zaworów czerpalnych i zakorkowaniu otworów, jednocześnie odpowietrzając ją w najwyższych punktach. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę instalacji, czy na połączeniach przewodów i armatury nie ma wycieków wody. Po całkowitym napełnieniu i stwierdzeniu szczelności instalację należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą pompy ręcznej lub agregatu pompowego. Wartość ciśnienia próbnego badanej instalacji (bez armatury) powinna być 1,5 krotnie wyższa od wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsza niż 0,9 MPa. Instalacja przy podwyższonym ciśnieniu nie powinna wykazywać przecieków na przewodach i połączeniach. Instalacje uważa się za szczelną, jeśli manometr w ciągu 20 minut nie wskaże spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie :

- raz zgodnie z powyższymi wytycznymi
- drugi raz, wypełniając instalację wodą ciepłą o ciśnieniu 0.6 MPa, temp. 55° C.

Po zakończeniu prób należy przeprowadzić kilkakrotnie płukanie instalacji wraz z jej dezynfekcją podchlorynem sodowym.

#### **1.7. Próba instalacji kanalizacyjnej.**

Po zaślepieniu podejść kanalizację napełnić wodą do wys. 2,0m sprawdzając szczelność poziomów.

#### **1.8. Bilans wody i ścieków budynku mieszkalnym.**

Na podstawie danych wg rozporządzenia R. M. z dnia 18.12.1998 (Dz. U. Nr 151 poz. 716)

W budynku będzie pracować max 10 osób oraz przebywać do 20 dzieci, (normatyw zużycia wody 40 l/db).

Współczynnik nierównomierności rozbioru: dobowy  $N_d=1,5$ ; godzinowy  $N_h=1,8$

Średnie dobowe zużycie wody na cele socjalne wyniesie:

$$Q_d = 30 \times 40 = 1200 \text{ l/db}$$

Maksymalne dobowe

$$Q_{dmax} = 1,2 \times 1,5 = 1,800 \text{ m}^3/\text{db}$$

Maksymalne godzinowe

$$Q_{hmax} = \frac{N_h \times Q_{dmax}}{24} = 0,135 \text{ m}^3/\text{h}$$

b) Kanalizacja sanitarna.

Ilość ścieków sanitarnych

Średnio dobowe

$$Q_d = 1,20 \text{ m}^3/\text{db}$$

Maksymalne dobowe

$$Q_{dmax} = 1,80 \text{ m}^3/\text{db}$$

Maksymalne godzinowe

$$Q_{hmax} = 0,135 \text{ m}^3/\text{h}$$

### 1.9. Uwagi końcowe :

Montaż wszystkich instalacji należy przeprowadzić zgodnie :

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”,
- Normą PN—B-10700/01 – Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- sztuką budowlaną.

## 2. Instalacja centralnego ogrzewania.

### 2.1. Zestawienie mocy.

Jak na rzutach

### 2.2. Charakterystyka instalacji c.o.

Projektuje się z rur miedzianych instalację centralnego ogrzewania jako dwuprzewodową z rozdziałem dolnym o parametrach 75/65 °C, pracującą w układzie popowym, z zabezpieczeniem systemu zamkniętego i wbudowanymi odpowietrznikami przy grzejnikach. Źródłem ogrzewania będzie kotła gazowego dwufunkcyjnego o mocy 35 kW znajdujący się w pomieszczeniu kotłowni.

Projektowany układ kotłowni powinien być wyposażony w następujące elementy :

- pompę obiegową,
- pompę obiegową podgrzewacza c.w.u.
- pompę cyrkulacyjną,
- układ zmieszania pompowego,
- naczynie wyrównawcze,
- grupę bezpieczeństwa ( zawór bezpieczeństwa na ciśnienie 3 bary, manometr i odpowietrznik automatyczny ),
- automatykę sterującą – programowany cykl pracy ogrzewania + programator pogodowy, z priorytetem podgrzewu c.w.u.

### **2.3. Przewody c.o.**

Instalację co w całości zaprojektowano z rur miedzianych twardych produkowanych zgodnie z wymaganiami Normy Europejskiej EN 1057 „Miedź, stopy miedzi. Rury z miedzi o przekroju kołowym do wody i gazu do zastosowań sanitarnych i ogrzewania” oraz PN-71/H-01706.

Odcinki prowadzone w posadzkach, w kotłowni oraz piony z rur miedzianych twardych. Łączenie przewodów prowadzić poprzez lutowanie kapilarne z zastosowaniem kształtek miedzianych. Przewody rozprowadzające w pionach i posadzce ( oprócz ogrzewania podłogowego ) zaprojektowano w otulinach izolacyjnych. W miejscach odgałęzień – przejściach przez ściany i stropy należy pamiętać o wykonaniu punktów stałych – w zależności od pozostawionych luzów i odległości od punktów zmiany kierunku instalacji. W punktach stałych mocowań rur, między rurą a obejmą instalować podkładki ściśliwe. Rury montować i układać możliwie bez naprężeń ( przejścia przez tynk oraz montaż uchwytów należy dokonywać w dostatecznej odległości od punktów zmiany kierunku instalacji).

Po wykonaniu instalacji co należy poddać intensywnemu płukaniu strumieniem wody czystej, a następnie próbie ciśnieniowej. Ciśnienie próby 0,4Mpa. Płukanie instalacji powinno być przeprowadzone przy całkowicie otwartych nastawach wstępnych na zaworach termostatycznych. Po zakończeniu płukania i próbach ciśnieniowych instalację należy całkowicie opróżnić z wody

### **2.4. Grzejniki, armatura grzejnikowa i odcinająca.**

Jako elementy grzewcze projektuje się grzejniki stalowe, płytowe z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, wyposażone w głowice termostatyczne i odpowietrzniki oraz ogrzewanie podłogowe.

### **2.5. Próba ciśnieniowa instalacji c.o.**

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. Badania szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów.

Na 24 godziny przy temperaturze zewnętrznej wyższej od +50C przed rozpoczęciem badania szczelności instalację należy napęlić wodą zimną i dokładnie odpowietrzyć. Po napęlieniu należy przeprowadzić kontrolę instalacji, czy na połączeniach przewodów i armatury nie ma wycieków wody. Po stwierdzeniu szczelności instalację należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą pompy ręcznej lub agregatu pompowego. Wartość ciśnienia próbnego badanej instalacji (bez armatury) powinna być 1,5-krotnie wyższa od wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsza niż 0,5 MPa, zachowując warunki zgodne z wymogami PN-64/B-10400. /instalacja przy podwyższonym ciśnieniu nie powinna wykazywać przecieków na przewodach i połączeniach/.

Instalacje uważa się za szczelną jeśli manometr w ciągu 20 minut nie wskaże spadku ciśnienia większego niż 2%. Po próbie ciśnieniowej przystąpić do regulacji instalacji. Po pozytywnej próbie na zimno przeprowadzić próbę na gorąco sprawdzając równocześnie sprawność działania odpowietrzników. Czasookres trwania próby działania instalacji w stanie gorącym winien wynosić co najmniej 72 godziny. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień oraz skontrolować zdolność kompensacyjną wydłużeń. Wyniki próby uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia a niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy

0,1% pojemności zładu. W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej poddać ją dodatkowej obserwacji.

## **2.6. Warunki dotyczące eksploatacji instalacji.**

Po przeprowadzonych próbach ciśnieniowych i płukaniu instalacji należy dokonać całkowitego spuszczenia wody. Z uwagi na połączenie w systemie rur miedzianych z elementami stalowymi niezbędna jest zachowanie wymogów w zakresie składu chemicznego wody użytej do napełniania zładu zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-93/C-04607 „Woda w instalacji centralnego ogrzewania”.

## **2.7. Uwagi końcowe.**

- montaż instalacji co z rur miedzianych powinien być prowadzony z „Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych, grzewczych i gazowych z rur miedzianych” wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” w 1996 roku.
- do montażu instalacji z rur miedzianych powinni przystąpić monterzy posiadający kwalifikacje w niezbędnym zakresie wykonania.
- całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- przebiccia przez ściany i stropy wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego

## **3. Instalacja gazowa w budynku.**

### **3.1. Układ pomiarowy.**

Pion gazowy niskoprężny, stanowiący źródło zasilania gazem ziemnym wyso - kometanowym GZ50, wyprowadzony przy użyciu rury stalowej  $\phi$  25 mm zakończony zostanie KURKIEM ODCINAJĄCYM sferycznym ćwierćobrotowym  $\phi$  25 mm.

Układ pomiarowy wykonany zostanie oraz zgodnie z Normą Zakładową PGNiG ZN-G-4122:2004 „System dostawy gazu. Instalacje redukcji ciśnienia gazu na przyłączach. Wymagania”. Za gazomierzem projektuje się zamontowanie KUR - KA GŁÓWNEGO sferycznego  $\phi$  25 mm. Całość zostanie umieszczona w obudowie zlokalizowanej na budynku, zabezpieczonej drzwiczkami metalowymi z nawierco - nymi otworami wentylacyjnymi na wysokości min. 0,5 m od poziomu terenu. Wy - miary obudowy 0,6 x 0,6 m, głębokość ok. 0,25 m, a zamknięcie drzwiczek należy wykonać na uniwersalny klucz trójkątny. Na drzwiach obudowy układu redukcyjno - pomiarowego umieścić napisy:

- **„GŁÓWNY ZAWÓR GAZOWY”**
- **„UWAGA GAZ! NIE ZBLIŻAĆ SIĘ Z OGNIEM”**.

Należy zwrócić uwagę, aby do wykonania punktu redukcyjno-pomiarowego zgodnie z art. 10 „Prawa budowlanego” stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowa - nia w budownictwie.

### **3.2. Instalacja wewnętrzna.**

Projektowaną instalację gazową wykonać zgodnie z postanowieniami min. „PRAWA BUDOWLANEGO” (Dz.U. nr 89/94) .

W szczególności należy zwrócić uwagę, aby zgodnie z art. 10 „Prawa budowlanego” stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Od kurka GŁÓWNEGO ogniowego  $\phi$  25 mm na ścianie budynku prowadzony będzie przewód  $\phi$  20 mm od którego zostaną wykonane odgałęzienia do przyboru gazowego zgodnie z załączonym planem. Do wykonania instalacji należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu spełniających wymogi normy PN-EN 10208-1 **Rury Stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A**. Poszczególne odcinki należy łączyć przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją. Odcinki rur prowadzone w bruzdzie po zewnętrznej ścianie budynku należy zaizolować taśmą polietylenową, a po ułożeniu rury bruzdę wypełnić chudą zaprawą. Przewody prowadzić w odległości 2 cm od ściany, umocowane na uchwytych lub hakach, rozmieszczonych w odległości 1,5-2,0 m; w piwnicach i przyziemiach w odległości 3-5 cm od ściany. Na przejściach przez przegrody budowlane i stropy przewody instalacji gazowej prowadzić w rurach ochronnych. Przybory gazowe należy łączyć z instalacją na sztywno mocując przed każdym przyborem kurek odcinający nie niżej jak 0,7 m od podłogi. Wszystkie pomieszczenia z montowanymi przyborami gazowymi powinny posiadać wysokość min. 2,2 m.

Instalację wykonać zgodnie z postanowieniami Dz. U. nr 75/2002 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami.

### 3.3. Przybory gazowe.

Instalacja zasilać będzie następujące przybory, które powinny posiadać atest dopuszczający je do użytku:

Lp.	Nazwa przyboru	szt.
1.	Kocioł gazowy 2-funkcyjny	szt. 1.
2.	Kuchnia gazowa 4-ro	szt. 1.

### 3.4. Odprowadzenie spalin i wentylacja.

Pomieszczenie techniczne z zainstalowanym kotłem gazowym c.o. i c.c.w. oraz kuchnią gazową 4-palnikową musi mieć dwa przewody kominowe: spalinowy i wentylacyjny o wym. 14 x 14 cm. oraz wentylację nawiewną o przekroju min. 200 cm<sup>2</sup>. Drzwi pomieszczenia powinny otwierać się na zewnątrz. Włącznik światła powinien znajdować się poza pomieszczeniem, a instalacja elektryczna powinna być w wykonaniu hermetycznym. Rura łącząca przybór gazowy z przewodem kominowym nie może być dłuższa jak 2 m, a nad przyborem gazowym powinien być pionowy odcinek rury o dł. min. 0,22 m. Kubatura pomieszczenia nie może być mniejsza niż 8 m<sup>3</sup>.

Dla zapewnienia prawidłowych warunków spalania projektuje się wykonanie kanału wentylacji nawiewnej o wym. 0,15 x 0,2 m. W pomieszczeniu technicznym wylot kanału nawiewnego wyprowadzony zostanie 0,5 m nad podłogą.

### 3.5. Sprawdzenie instalacji.

Wykonaną instalację gazową należy sprawdzić na szczelność sprężonym powietrzem do ciśnienia 0,1 MPa. Próba pozytywna jeżeli w ciągu 0,5 godz. na manometrze tarczowym precyzyjnym o zakresie pomiarowym 0 ÷ 0,16 MPa nie jest widoczny spadek ciśnienia. Sprawdzenia instalacji dokonuje wykonawca w obecności inwestora, lub na wniosek inwestora również w obecności



przedstawiciela dostawcy gazu. Z przeprowadzonych czynności wykonawca sporządza protokół stwierdzający wykonanie instalacji gazowej zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. nr 75/2002 poz. 690.

Wykonaną instalację, po przeglądzie technicznym należy uruchomić w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Wykonawca dokonuje regulacji przyborów gazowych.

### **3.6. Odbiór punktu pom. i instalacji gazowej.**

Do odbioru końcowego instalacji gazowej wymagane są:

- dokumentacja techniczna;
- certyfikaty, lub aprobaty techniczne materiałów i urządzeń;
- pozwolenie na budowę;

- pozytywny protokół kominiarski dopuszczający zamontowanie projektowanych przyborów gazowych,

Wykonaną instalację, po przeglądzie technicznym należy uruchomić w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Wykonawca dokonuje regulacji przyborów gazowych.

### **3.7. Zalecenia eksploatacyjne.**

Zgodnie z przepisami „PRAWA BUDOWLANEGO” (Dz.U. nr 89/94) eksploatowaną instalację gazową należy poddawać raz w roku przeglądowi technicznemu. Przegląd może przeprowadzić osoba posiadająca uprawnienia energetyczne. Przewody wentylacyjne i spalinowe powinny być sprawdzone raz w roku przez mistrza kominiarskiego.

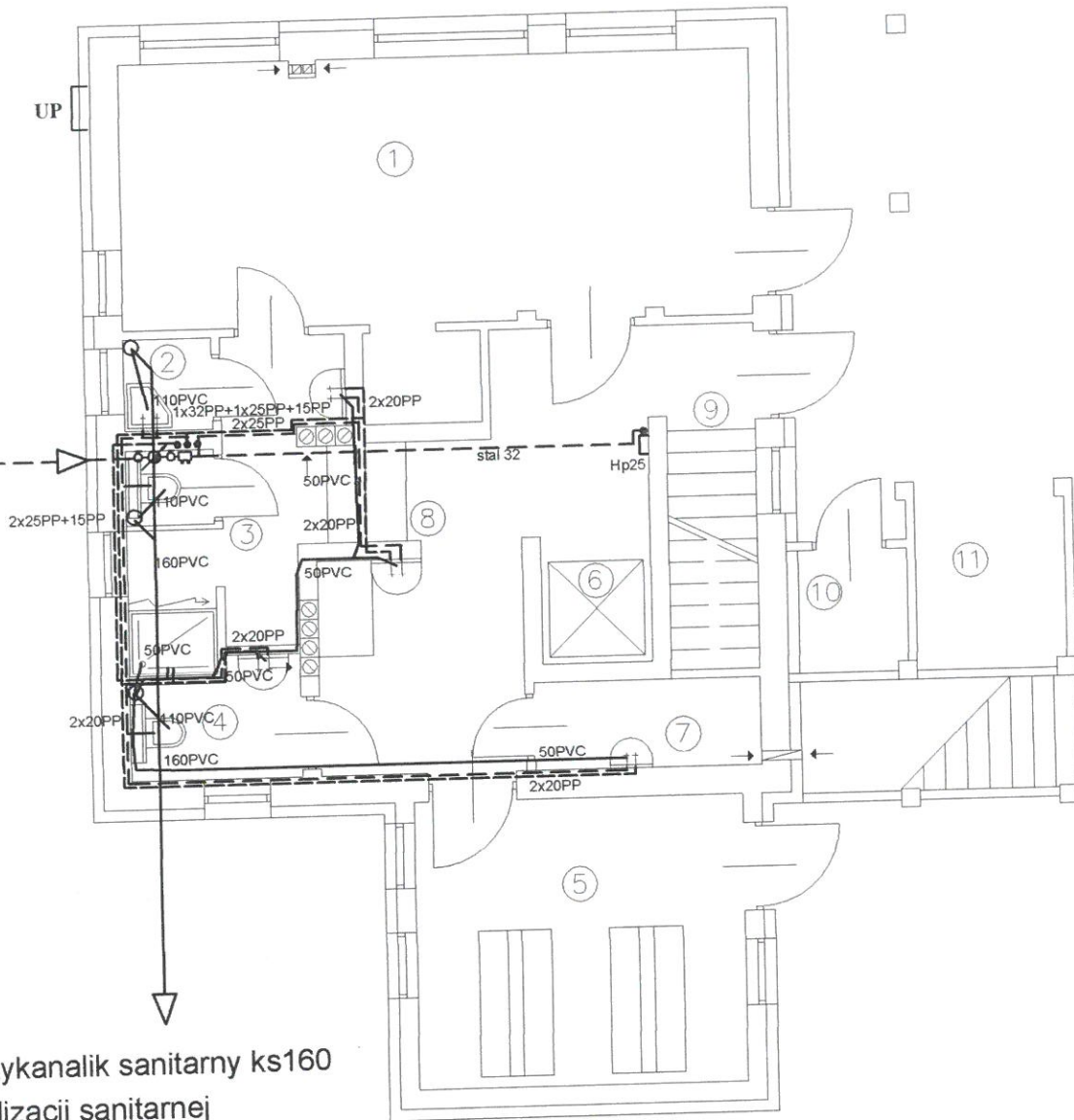
Czyszczenie przewodów wentylacyjnych należy przeprowadzać raz w roku, a przewodów spalinowych dwa razy w roku.

Projektował:

**mgr inż. Maciej Mazur**

uprawniony do projektowania, i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr. ewid. PDK/0033/PWOS/09

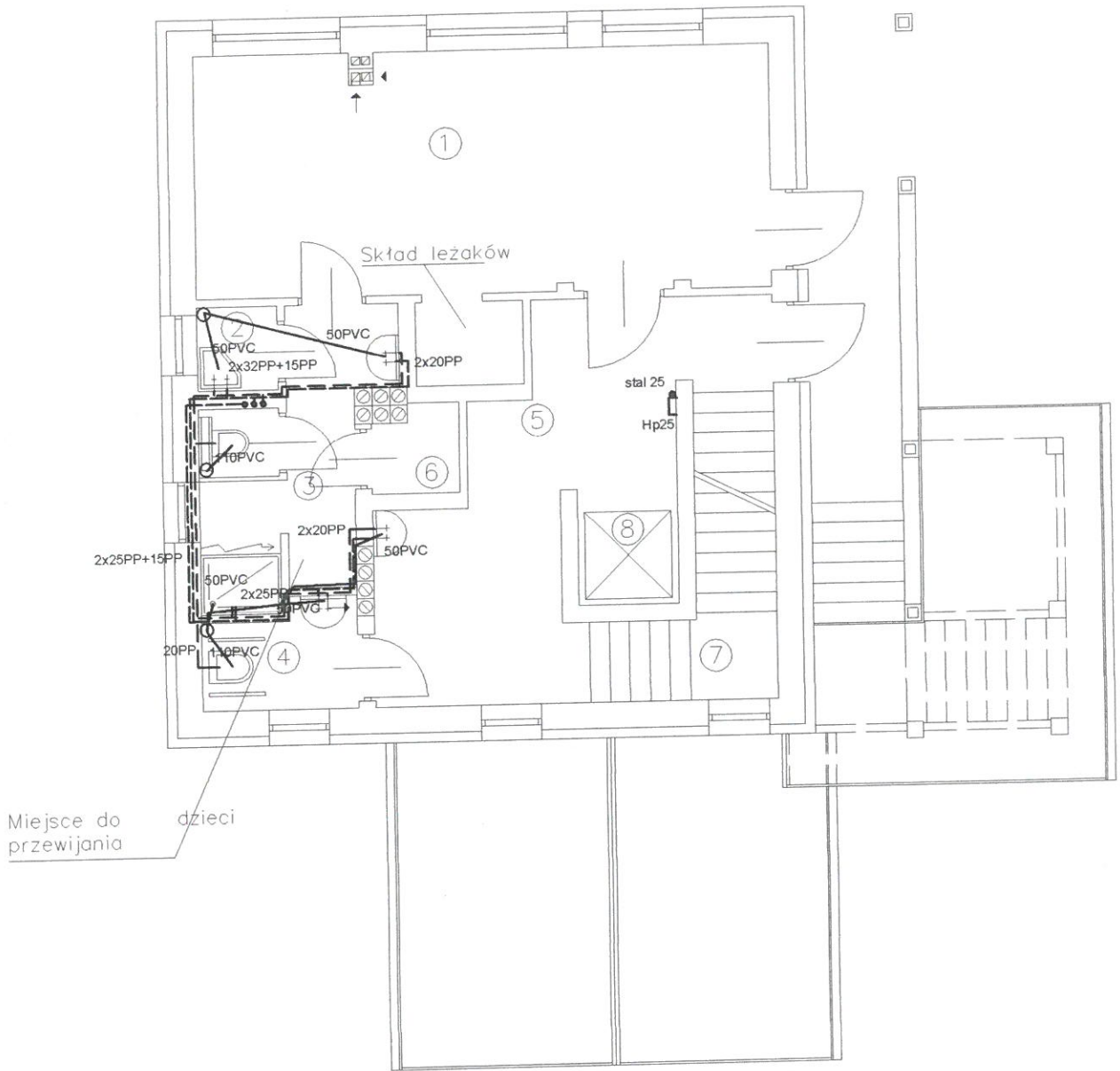
Proj. przyłącz wodociagowy w40PE  
z sieci wodociagowej



Proj. przykanalik sanitarny ks160  
do kanalizacji sanitarnej

1	Sala zabaw	panele	33,20m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników	plytki	1,50m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	plytki	10,00m <sup>2</sup>
4	WC dla personelu	plytki	3,40m <sup>2</sup>
5	Szatnia	plytki	17,70m <sup>2</sup>
6	Winda osobowo-towarowa	plytki	2,60m <sup>2</sup>
7	Pom. na sredki czystosci	plytki	3,70m <sup>2</sup>
8	Korytarz	plytki	18,90m <sup>2</sup>
9	Schody	plytki	4,30m <sup>2</sup>
10	Pom. na resztki pokons. i odpady	plytki	2,50m <sup>2</sup>
11	Wozkownia	kostka	5,20m <sup>2</sup>

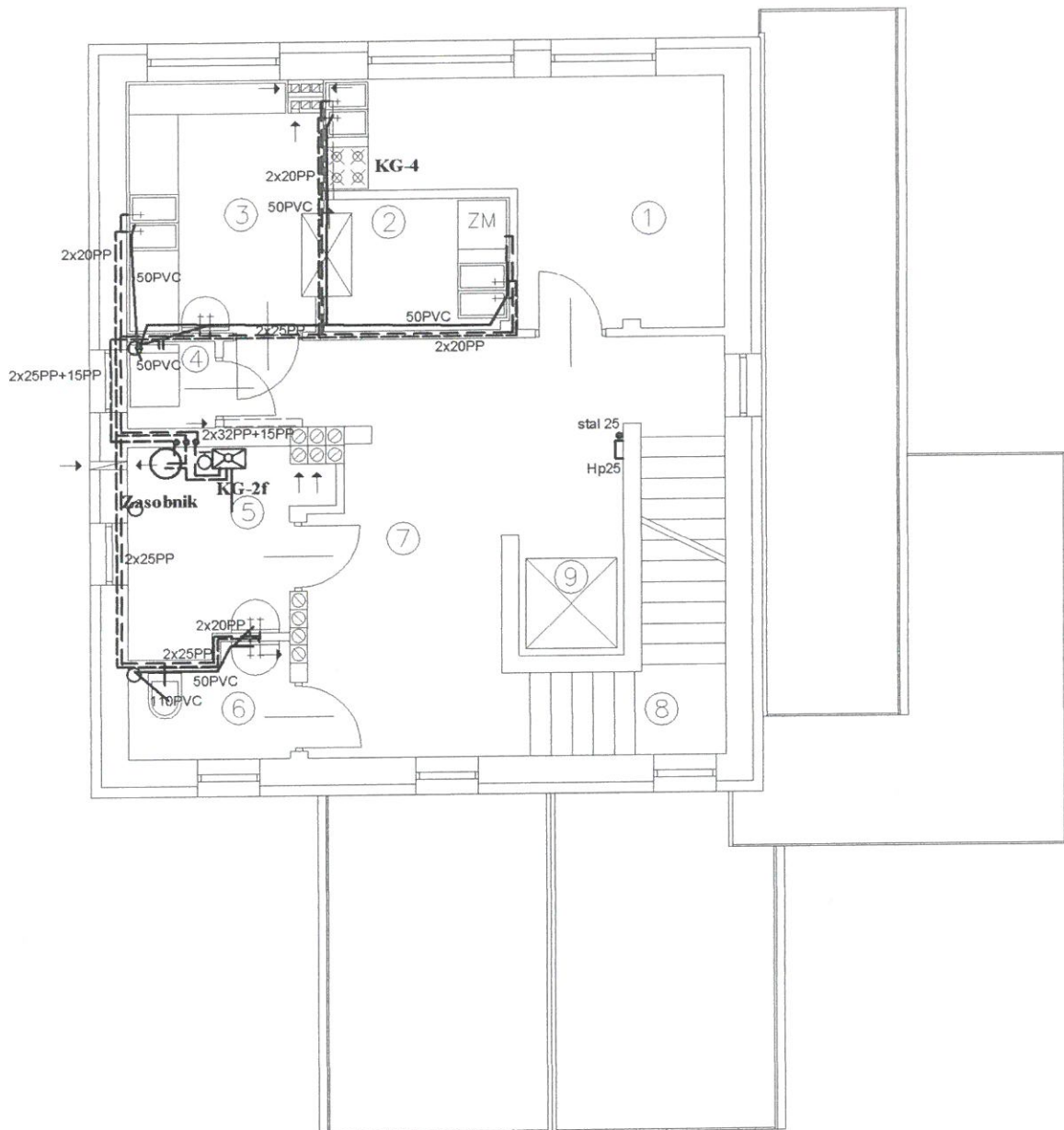
<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY	<b>LOKALIZACJA:</b> ADRES:	Nowosielce - Gmina Zarszyn dz. nr. 834/1, 835/2		
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn				
projektant	branża	nr uprawnień	podpis	nr rys.
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09		1
data: 06.2018	temat:	Instalacja wod-kan - rzut suteryn		skala: 1:100



1	Sala zabaw i wypoczynku	panele	33,20m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników	płytki	1,50m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	płytki	8,90m <sup>2</sup>
4	WC dla niepełnosprawnych	płytki	3,40m <sup>2</sup>
5	Korytarz	płytki	17,90m <sup>2</sup>
6	Skład pościeli i pieluch	płytki	1,60m <sup>2</sup>
7	Schody	płytki	4,00m <sup>2</sup>
8	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>

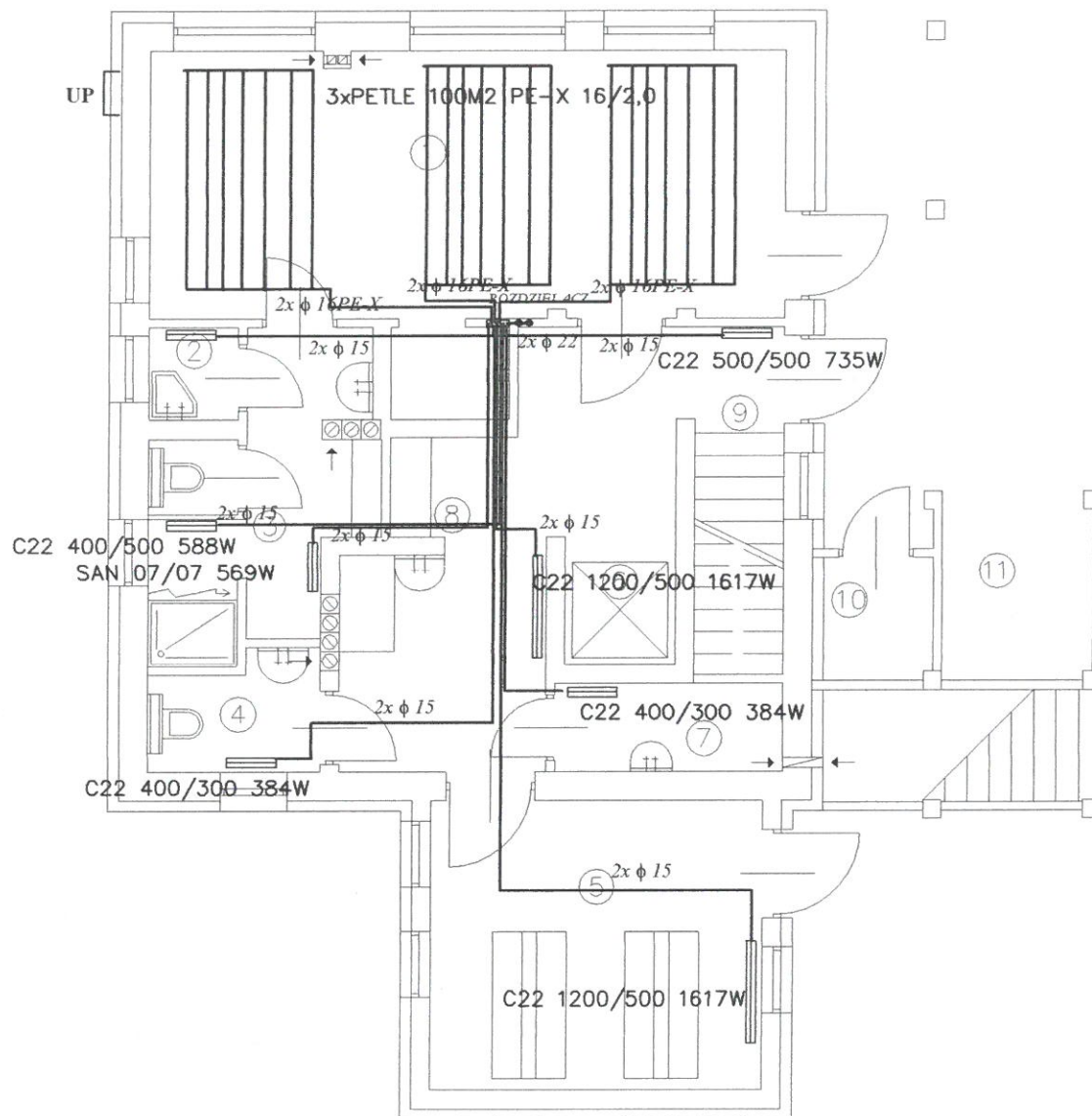
<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn	
		dz. nr. 834/1, 835/2	
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek			
Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn			
projektant	branża	nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	
nr rys.			<b>2</b>
data: 06.2018	temat:	Instalacja wod-kan - rzut parteru	
			skala: 1:100





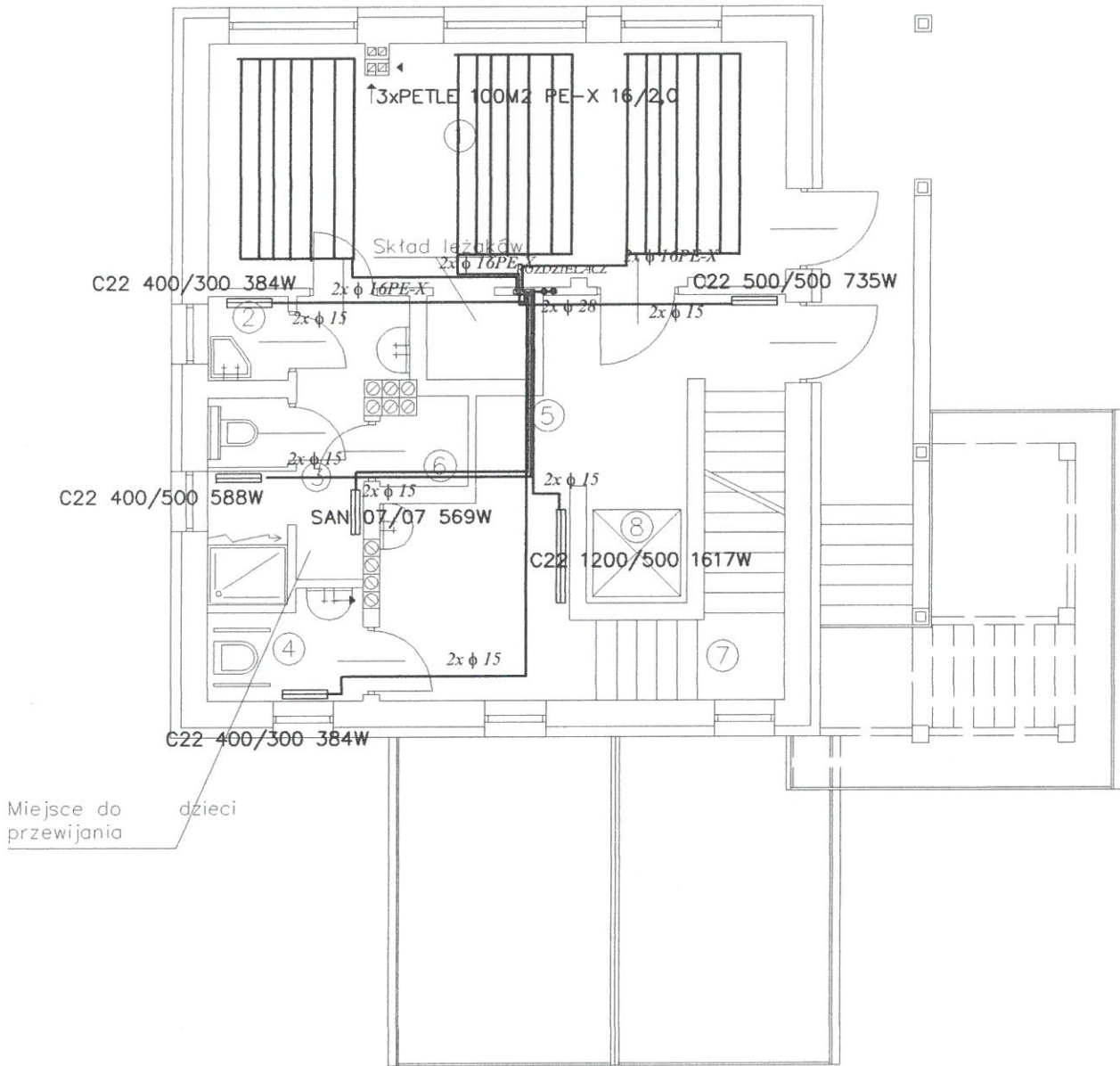
1	Pom. administracyjno-socjalne	płytki	15,30m <sup>2</sup>
2	Zmywalnia	płytki	5,10m <sup>2</sup>
3	Wydawanie posiłków	płytki	9,70m <sup>2</sup>
4	Mycie termosów	płytki	1,60m <sup>2</sup>
5	Kotłownia	płytki	7,10m <sup>2</sup>
6	WC dla personelu	płytki	3,40m <sup>2</sup>
7	Korytarz	płytki	24,40m <sup>2</sup>
8	Schody	płytki	8,10m <sup>2</sup>
9	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>

<b>PROJEKT:</b>		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn	
<b>BUDOWLANY</b>		<b>ADRES:</b> dz. nr. 834/1, 835/2	
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek			
Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn			
projektant	branża	nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	
nr rys.			<b>3</b>
data: 06.2018	temat:	Instalacja wod-kan - rzut piętra	skala: 1:100



1	Sala zabaw	panele	33,20m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników	płytki	1,50m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	płytki	10,00m <sup>2</sup>
4	WC dla personelu	płytki	3,40m <sup>2</sup>
5	Szatnia	płytki	17,70m <sup>2</sup>
6	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>
7	Pom. na środki czystości	płytki	3,70m <sup>2</sup>
8	Korytarz	płytki	18,90m <sup>2</sup>
9	Schody	płytki	4,30m <sup>2</sup>
10	Pom. na resztki pokons. i odpady	płytki	2,50m <sup>2</sup>
11	Wózkownia	kostka	5,20m <sup>2</sup>

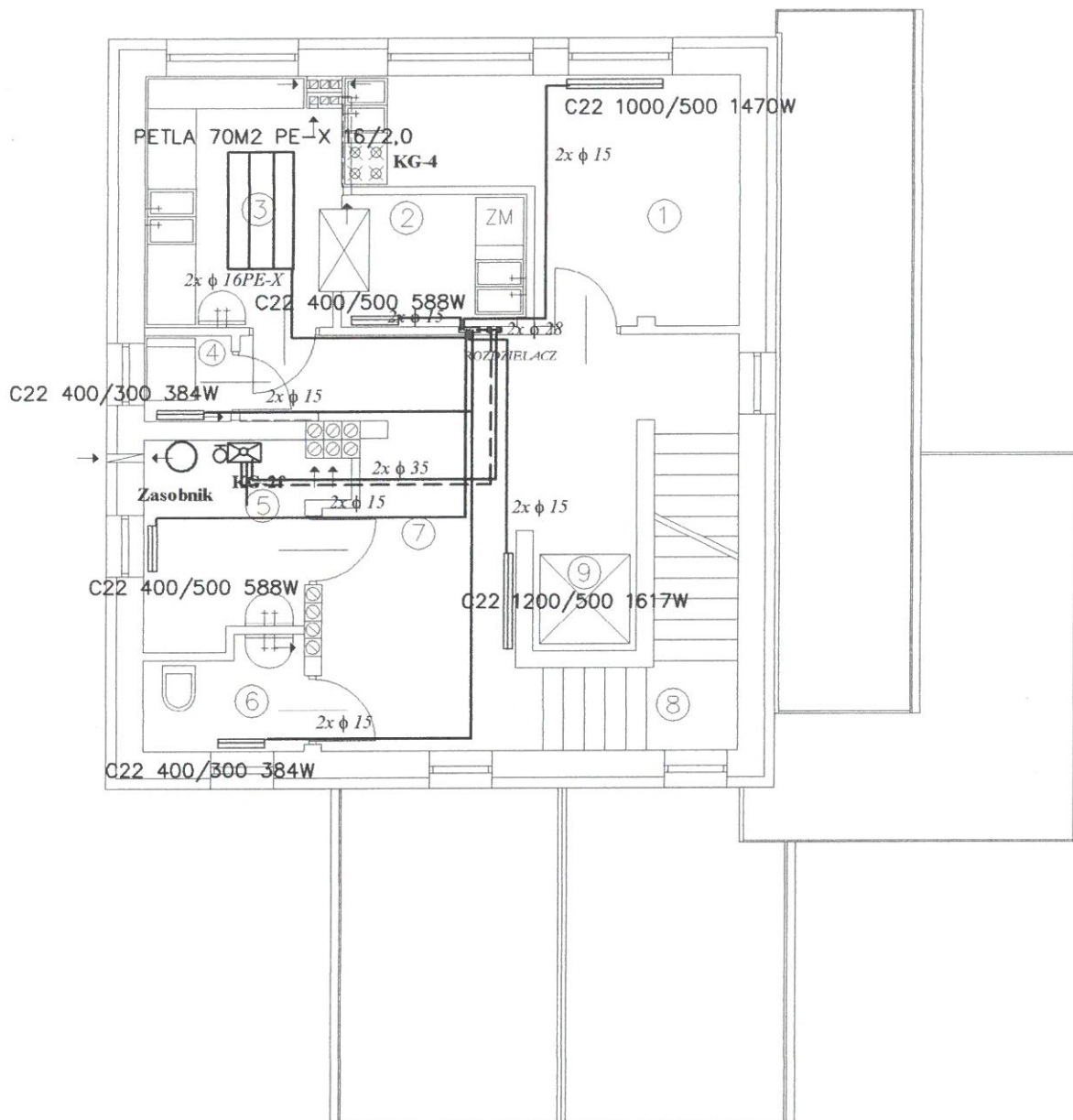
<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn		
		<b>ADRES:</b> dz. nr. 834/1, 835/2		
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek				
Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn				
projektant	branża	nr uprawnień	podpis	nr rys.
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09		<b>4</b>
data: 06.2018	temat:	Instalacja CO - rzut suteryn		skala: 1:100



1	Sala zabaw i wypoczynku	panele	33,20m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników	płytki	1,50m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	płytki	8,90m <sup>2</sup>
4	WC dla niepełnosprawnych	płytki	3,40m <sup>2</sup>
5	Korytarz	płytki	17,90m <sup>2</sup>
6	Skład pościeli i pieluch	płytki	1,60m <sup>2</sup>
7	Schody	płytki	4,00m <sup>2</sup>
8	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>

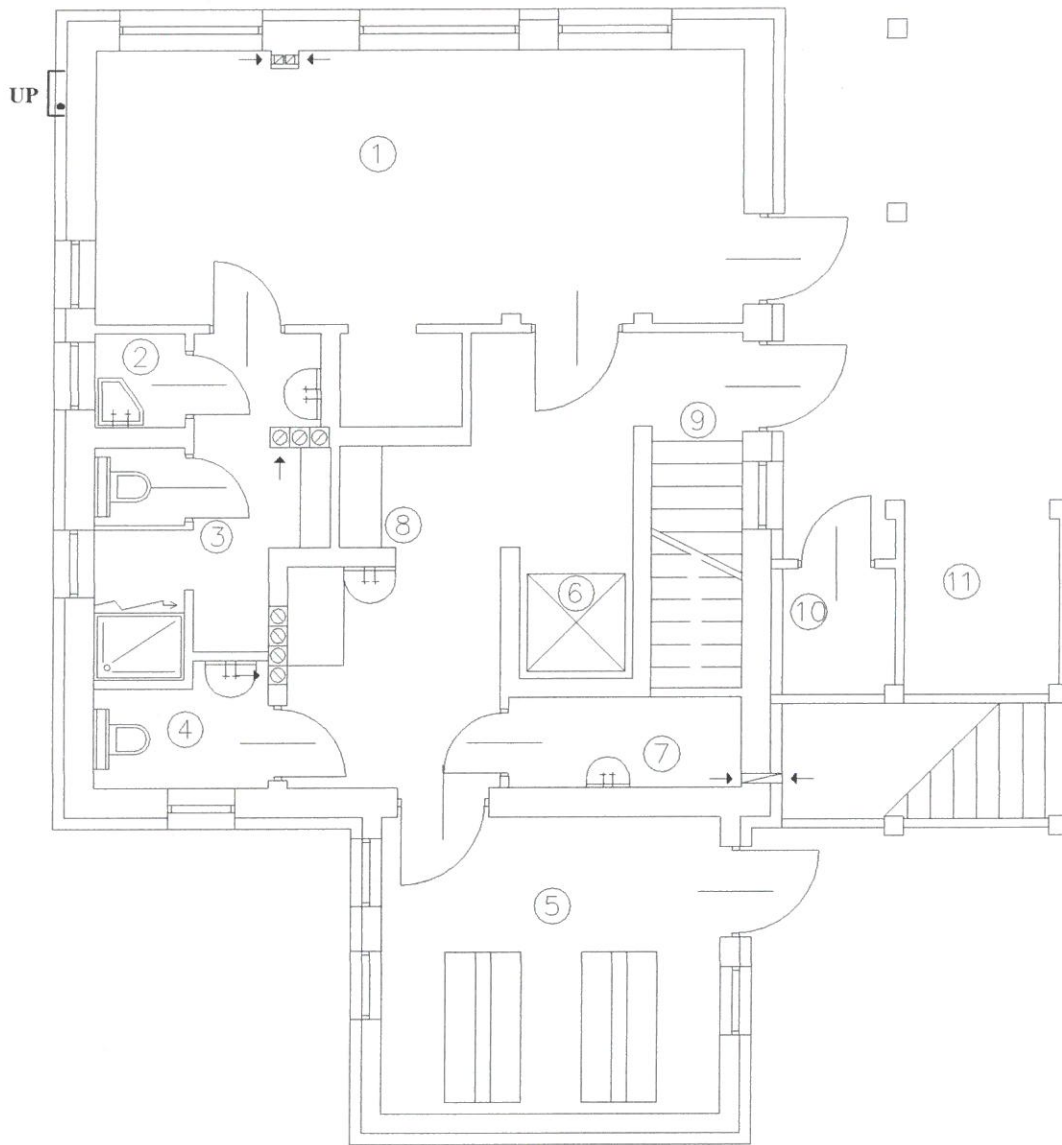
<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn	
		<b>ADRES:</b> dz. nr. 834/1, 835/2	
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek			
Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn			
projektant	branża	nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	
nr rys.	5		
data: 06.2018	temat:	Instalacja CO - rzut parteru	skala: 1:100





1	Pom. administracyjno-socjalne	płytki	15,30m <sup>2</sup>
2	Zmywalnia	płytki	5,10m <sup>2</sup>
3	Wydawanie posiłków	płytki	9,70m <sup>2</sup>
4	Mycie termosów	płytki	1,60m <sup>2</sup>
5	Kotłownia	płytki	7,10m <sup>2</sup>
6	WC dla personelu	płytki	3,40m <sup>2</sup>
7	Korytarz	płytki	24,40m <sup>2</sup>
8	Schody	płytki	8,10m <sup>2</sup>
9	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>

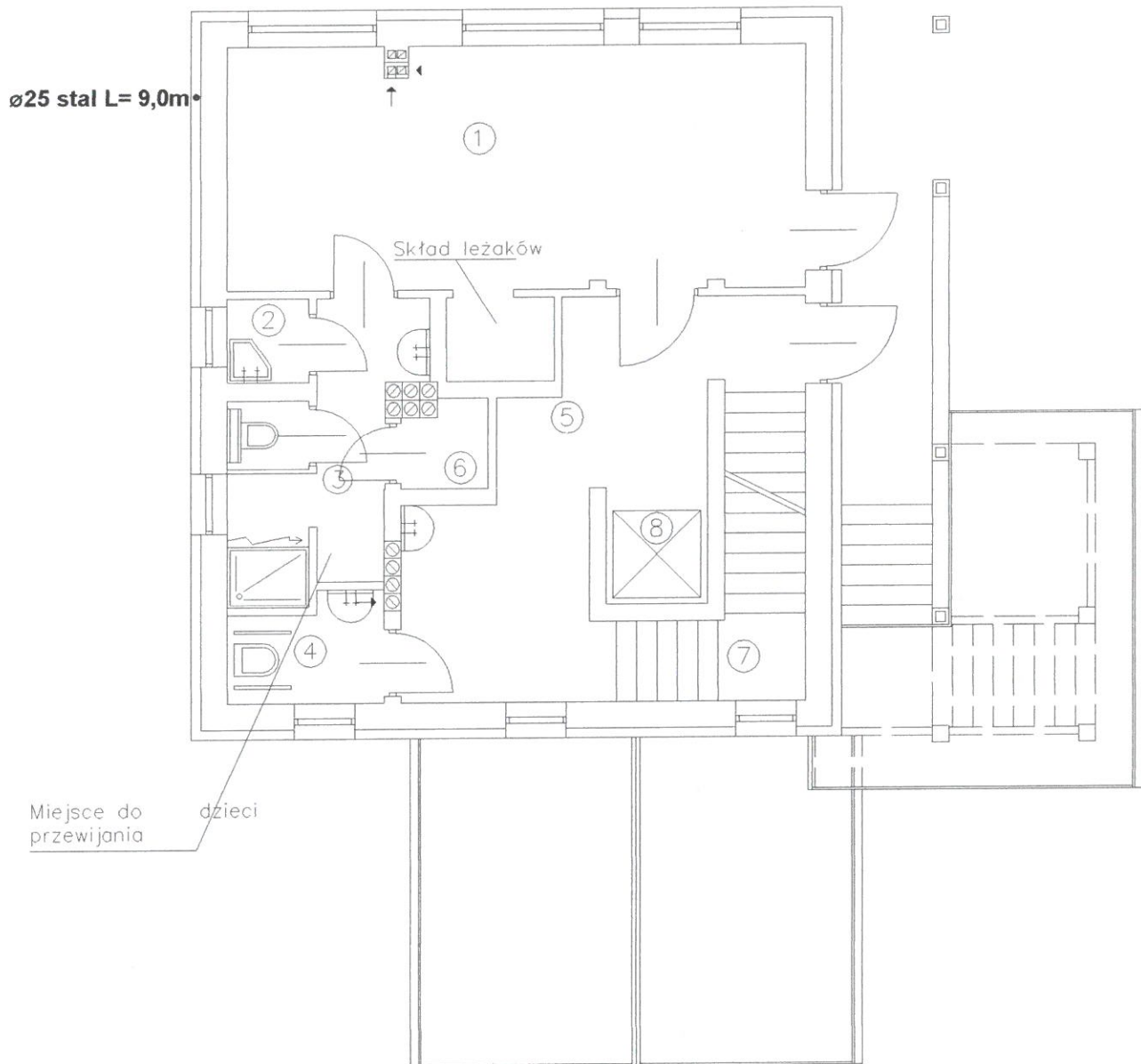
<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn	
		<b>ADRES:</b> dz. nr. 834/1, 835/2	
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek			
Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn			
projektant	branża	nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	
nr rys.			<b>6</b>
data: 06.2018	temat:	Instalacja CO - rzut piętra	skala: 1:100



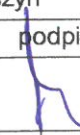

1	Sala zabaw	panele	33,20m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników płytki		1,50m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	płytki	10,00m <sup>2</sup>
4	WC dla personelu	płytki	3,40m <sup>2</sup>
5	Szatnia	płytki	17,70m <sup>2</sup>
6	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>
7	Pom. na środki czystości	płytki	3,70m <sup>2</sup>
8	Korytarz	płytki	18,90m <sup>2</sup>
9	Schody	płytki	4,30m <sup>2</sup>
10	Pom. na resztki pokons. i odpady	płytki	2,50m <sup>2</sup>
11	Wózkownia	kostka	5,20m <sup>2</sup>

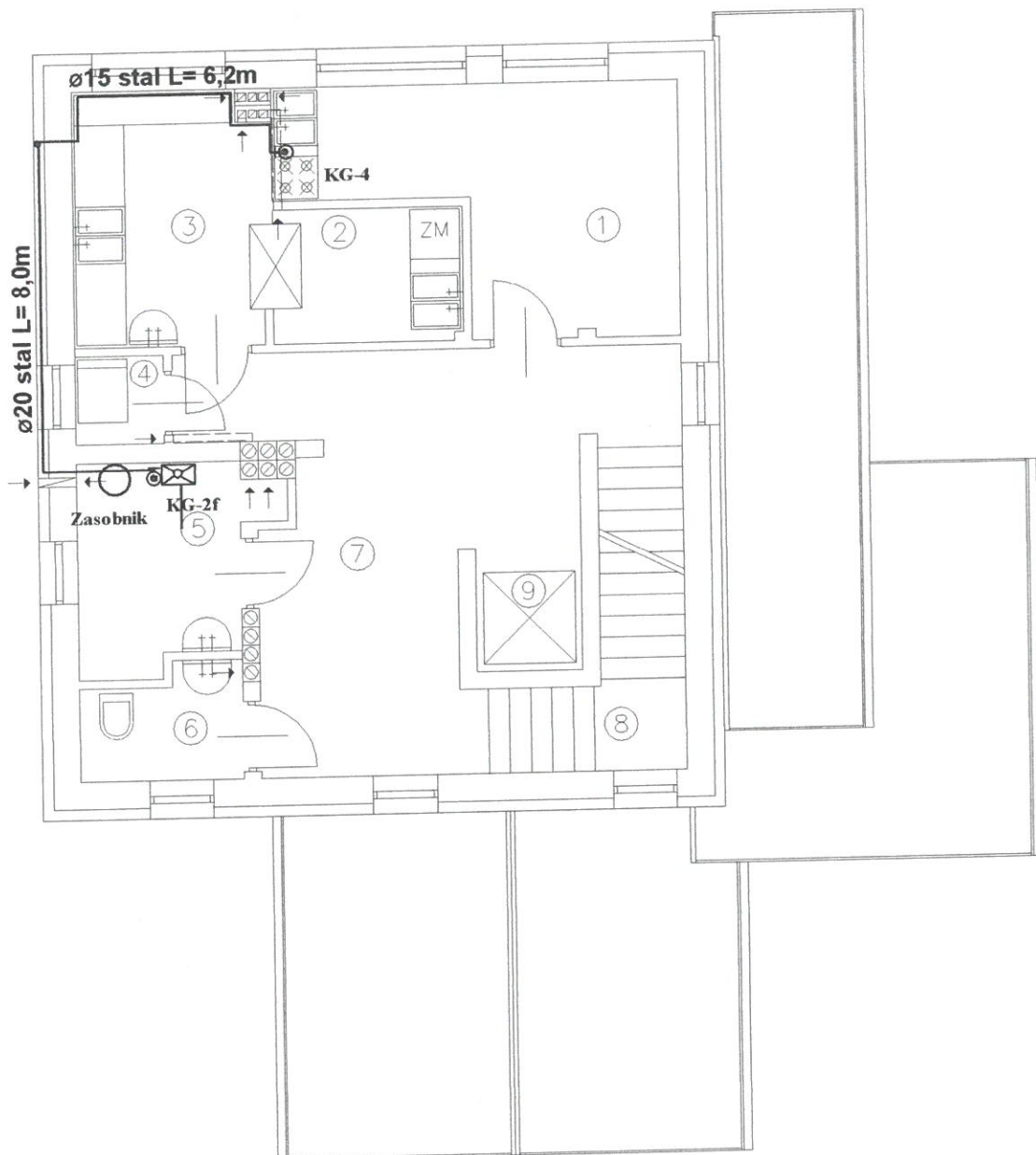
<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn	
		<b>ADRES:</b> dz. nr. 834/1, 835/2	
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek			
Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn			
projektant	branża	nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	
data: 06.2018	temat:	Instalacja gazowa - rzut suteryn	nr rys. <b>7</b>
			skala: 1:100





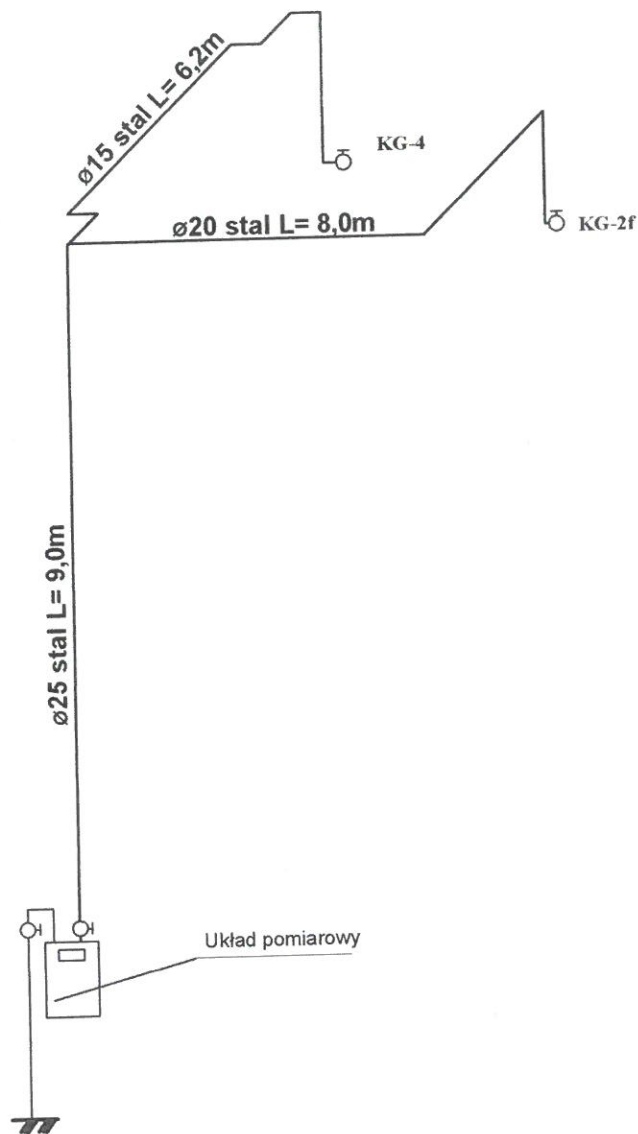
1	Sala zabaw i wypoczynku	panele	33,20m <sup>2</sup>
2	Mycie i dezynfekacja nocników	płytki	1,50m <sup>2</sup>
3	WC z prysznicem	płytki	8,90m <sup>2</sup>
4	WC dla niepełnosprawnych	płytki	3,40m <sup>2</sup>
5	Korytarz	płytki	17,90m <sup>2</sup>
6	Skład pościeli i pieluch	płytki	1,60m <sup>2</sup>
7	Schody	płytki	4,00m <sup>2</sup>
8	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>

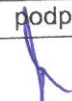
<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn	
		<b>ADRES:</b> dz. nr. 834/1, 835/2	
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek			
Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn			
projektant	branża	nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	
nr rys.			
data: 06.2018	temat:	Instalacja gazowa - rzut parteru	skala: 1:100



1	Pom.administracyjno-socjalne	płytki	15,30m <sup>2</sup>
2	Zmywalnia	płytki	5,10m <sup>2</sup>
3	Wydawanie posiłków	płytki	9,70m <sup>2</sup>
4	Mycie termosów	płytki	1,60m <sup>2</sup>
5	Kotłownia	płytki	7,10m <sup>2</sup>
6	WC dla personelu	płytki	3,40m <sup>2</sup>
7	Korytarz	płytki	24,40m <sup>2</sup>
8	Schody	płytki	8,10m <sup>2</sup>
9	Winda osobowo-towarowa	płytki	2,60m <sup>2</sup>

<b>PROJEKT:</b> BUDOWLANY		<b>LOKALIZACJA:</b> Nowosielce - Gmina Zarszyn <b>ADRES:</b> dz. nr. 834/1, 835/2		
<b>OBIEKT:</b> Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn				
projektant	branża	nr uprawnień	podpis	nr rys.
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	<i>[Signature]</i>	9
data: 06.2018	temat: Instalacja gazowa - rzut piętra		skala: 1:100	



PROJEKT: BUDOWLANY		LOKALIZACJA: Nowosielce - Gmina Zarszyn ADRES: dz. nr. 834/1, 835/2	
OBIEKT: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74 38-530 Zarszyn			
projektant	branża	nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Mazur	sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09	
nr rys.	10		
data: 06.2018	temat: Instalacja gazowa - aksonometria	skala: 1:100	



<b>STADIUM</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<b>NAZWA</b>	<b>PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA ŻŁOBEK</b>
<b>ADRES</b>	<b>NOWOSIELCE DZ. 834/1, 835/2 OBRĘB EW. JEDN.EW.</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA ZARSZYN UL. BIESZCZADZKA 74 38-530 ZARSZYN</b>
<b>DATA</b>	<b>CZERWIEC 2017</b>

**PROJEKTANT**  
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:

mgr inż. Lukasz Sokołowski

*mgr inż. Lukasz Sokołowski*  
Upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie  
sieci, inst. i urządz. elektr. i elektroenerg  
Nr ewid. PDK/0243/POOE/12

## **Opis techniczny:**

1. Tablice bezpiecznikowe.
  2. Instalacja oświetlenia.
  3. Instalacja gniazd wtykowych.
  4. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.
  5. Instalacja odgromowa.
  6. Bilans mocy.
  7. Monitoring, domofon
  8. Sprawdzenia odbiorcze.
-



### **1. Tablice bezpiecznikowe**

Projektuje się zabudowę układu pomiarowego i wyłącznika głównego na zewnętrznej ścianie budynku zgodnie z rysunkami. Zestaw pomiarowy należy zasilić z istniejącej konsoli zlokalizowanej nad projektowanym ZPL. Z zestawu pomiarowego należy wyprowadzić linie zasilają do wyłącznika głównego. Od wyłącznika głównego należy zasilić tablice bezpiecznikowe obsługujących poszczególne części funkcjonalne instalacji elektrycznej zgodnie z rysunkami i schematami. Projektuje się wykonanie wewnętrznej linii zasilającej do zasilania windy. Tablica sterownicza windy wraz z aparaturą modułową i niezbędną infrastrukturą techniczną tj. oświetlenie szybu, gniazda serwisowe itp. nie zostały ujęte w niniejszym opracowaniu - przedmiotowe materiały i robocizna powinna zostać wliczona w cenę windy. Obciążalność kabli i przewodów dobrano wg normy PN-IEC 60364-5-523. Wewnętrzne linie zasilające prowadzić w pionowych lub poziomych kanałach instalacyjnych, przygotowanych przez branżę budowlaną. Instalację w budynku wykonać w systemie TN-S. W projektowanych tablicach zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie upływu (zadziałania)  $I_{dn} < 30\text{mA}$ , oraz wyłączniki nadmiarowe o prądzie wyłączającym dostosowanym do obciążenia instalacji. Jako ochronę urządzeń przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zastosować ochronniki przepięciowe.

### **2. Instalacja oświetlenia**

Zasilanie obwodów oświetlenia należy wykonać przewodem YDY  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . Przewody układać pod tynkiem lub w przestrzeni międzysufitowej. W budynku na głównych ciągach komunikacyjnych oraz w części pomieszczeń projektuje się oświetlenie awaryjne. Projektuje się oprawy o następujących parametrach:

OP-1 10W, 4000K, 1040lm

OP-2 20W, 4000K, 2100lm

OP-3 24W, 2950lm

OP-4 37W, 4200lm

AW 2W 260lm

Oprawy awaryjne zasilić przewodem  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  z niezależnego obwodu oświetlenia awaryjnego.

### **3. Instalacja gniazd wtykowych**

Obwody gniazd 1-fazowych w pomieszczeniach należy wykonać przewodem YDY  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ , a obwody gniazd 3-fazowych przewodem YDY  $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$  ułożonych pod tynkiem w rurkach osłonowych karbowanych samogasnących. Lokalizacja poszczególnych gniazd

---

podana jest na rysunkach. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w liniach prostych, pod obiciem ścian lub w przestrzeni międzysufitowej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych. W pomieszczeniach wilgotnych i technicznych przewidziano gniazda hermetyczne.

Wysokość instalowania osprzętu :

Łączniki i przełączniki .....1,5 m nad posadzką

Gniazda wtykowe .....1,5 m nad posadzką

Dopuszcza się układanie przewodów na zewnątrz ścian (natynkowo) na uchwytych lub na kleju. Stosować kable i przewody o odporności izolacji do 750V.

#### **4. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej**

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim w projektowanej instalacji zastosowano izolację części czynnych oraz osłony izolacyjne części przewodzących prąd. Ochrona przed dotykiem pośrednim została zrealizowana poprzez spowodowanie samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S w przypadku dotyku pośredniego części przewodzących dostępnych na których w wyniku uszkodzenia izolacji pojawiło się napięcie o wartości powodującej przepływ prądu rażeniowego. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej działający poprzez samoczynne wyłączenie uszkodzonego obwodu zastosowano wyłączniki różnicowo – prądowe i nadprądowe. W budynku należy zastosować połączenia wyrównawcze wykonane przewodem LgY 6 mm pomiędzy metalowymi elementami nie należącymi do instalacji elektrycznej budynku.

Wymagania dotyczące czasu wyłączenia są spełnione, gdy:  $Z_s \times I_a < U_0$

#### **5. Instalacja odgromowa**

Ze względu na zagrożenie piorunowe budynku należy wyposażyć w odpowiednią instalację odgromową. Ochronę odgromową należy wykonać poprzez zastosowanie zwodów poziomych niskich, które należy ułożyć na wspornikach przy czym odległość zwodu od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 2 cm. Odległość między wspornikami powinna wynosić 50 cm. Na wszystkich kominach murowanych i metalowych wykonać zwody poziome i pionowe, połączyć je z przewodami odprowadzającymi. Jeden z przewodów siatki zwodów należy prowadzić wzdłuż kalenicy dachu. Pozostałe przewody siatki zwodów prowadzimy na skraju dachu po obwodzie budynku. Zwody niższej części budynku należy przyłączyć do przewodów odprowadzających części wyższej. Zwody pionowe i poziome niskie należy połączyć z przewodami odprowadzającymi, wszystko to należy wykonać

drutem stalowym ocynkowanym FeZn fi 8. Na wysokości 1,5 m nad powierzchnią terenu zamocować złącza kontrolne. Przewody uziemiające wykonać z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm i połączyć je nierozłączalnie przy pomocy spawu z uziomem otokowym oraz chronić od uszkodzeń mechanicznych. Odległość przewodów odprowadzających od wejść do budynku nie powinna być mniejsza niż 2 m. Przewody uziemiające należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznym do wysokości 1,5 m nad ziemią i do głębokości 20 cm w ziemi w rurce ochronnej R.O. PCV fi 35 mm<sup>2</sup> grubość ścianki min. 5mm. Przed wejściami do budynku uziom należy umieścić w rurce ochronnej R.O. DVK F 50. Największa dopuszczalna wartość rezystancji wypadkowej uziemienia otokowego obiektu nie powinna przekraczać 10 Ω.

## 6. Bilans mocy – zapotrzebowanie na moc w układzie 3 –fazowym

Rodzaj zapotrzebowania	Moc w [kW]
Oświetlenie	2
Gniazda	12
Winda	6
Suma	20

Współczynnik jednoczesności  $k_j = 0,7$

Moc zainstalowana = 20kW

Moc szczytowa  $P_{sz} = k \times P_z = 0,7 \times 20 = 14 \text{ kW}$

Zabezpieczenie przelicznikowe 25 A

## 7. Monitoring , domofon

Projektuje się wykonanie instalacji domofonowej i monitoringu w projektowanym budynku. Przewody prowadzić w odległości nie mniejszej niż 100mm od instalacji elektrycznej. Połączenie pomiędzy kamerami, a szafą rackową 6U wykonać przewodami CCTV K60+2x0,5mm<sup>2</sup>. Projektuje się kamery o rozdzielczości minimum 2 Mpx. Projektuje się wykonanie instalacji domofonowej przewodem UTP 4x2x0,5mm<sup>2</sup> kategorii 5E w odległości nie mniejszej niż 100mm od instalacji elektrycznej.

## 8. Sprawdzenia odbiorcze

Instalacja po wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji, powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania.

W czasie sprawdzenia i wykonania prób należy podjąć środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń obiektu oraz zainstalowanego wyposażenia.

Po przeprowadzeniu oględzin należy wykonać niżej wymienione próby, w miarę możliwości w następującej kolejności:

Ciągłość przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych

Rezystancji izolacji instalacji elektrycznej

Rezystancji uziemienia odgromowego

Samoczynne wyłączenie zasilania

Próbę biegunowości

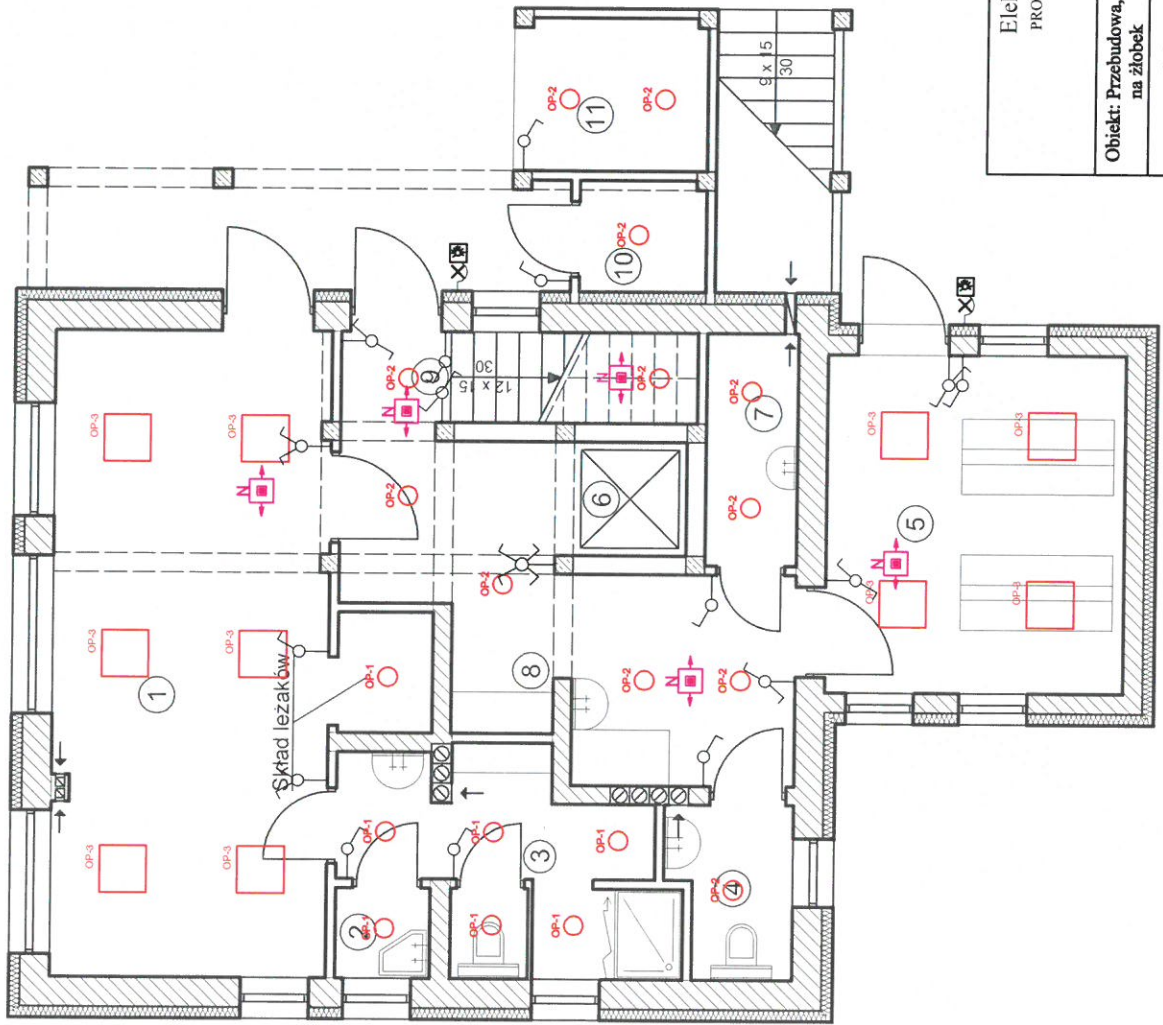
Próbę działania

Pomiar spadku napięcia

Z przeprowadzonych badań instalacji należy sporządzić protokoły.

*mgr inż. Lukasz Sokolowski*  
Upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie  
sieci, inst. i urządz. elektr. i elektroenerg.  
Nr ewid. PDK/0243/POOE/12





**Legenda Symboli**

- Tablica bezpiecz.
- Wyłącznik pojedynczy
- Wyłącznik świecznikowy
- Wyłącznik schodowy
- Wyłącznik kryżowy
- Gniazdo trójfazowe
- Gniazdo 230V
- Domofon
- Kamera
- Oprawa zewnętrzna z czujnikiem zmierzgowym
- OP-1 do OP-4  Aw  Prawy awaryjne

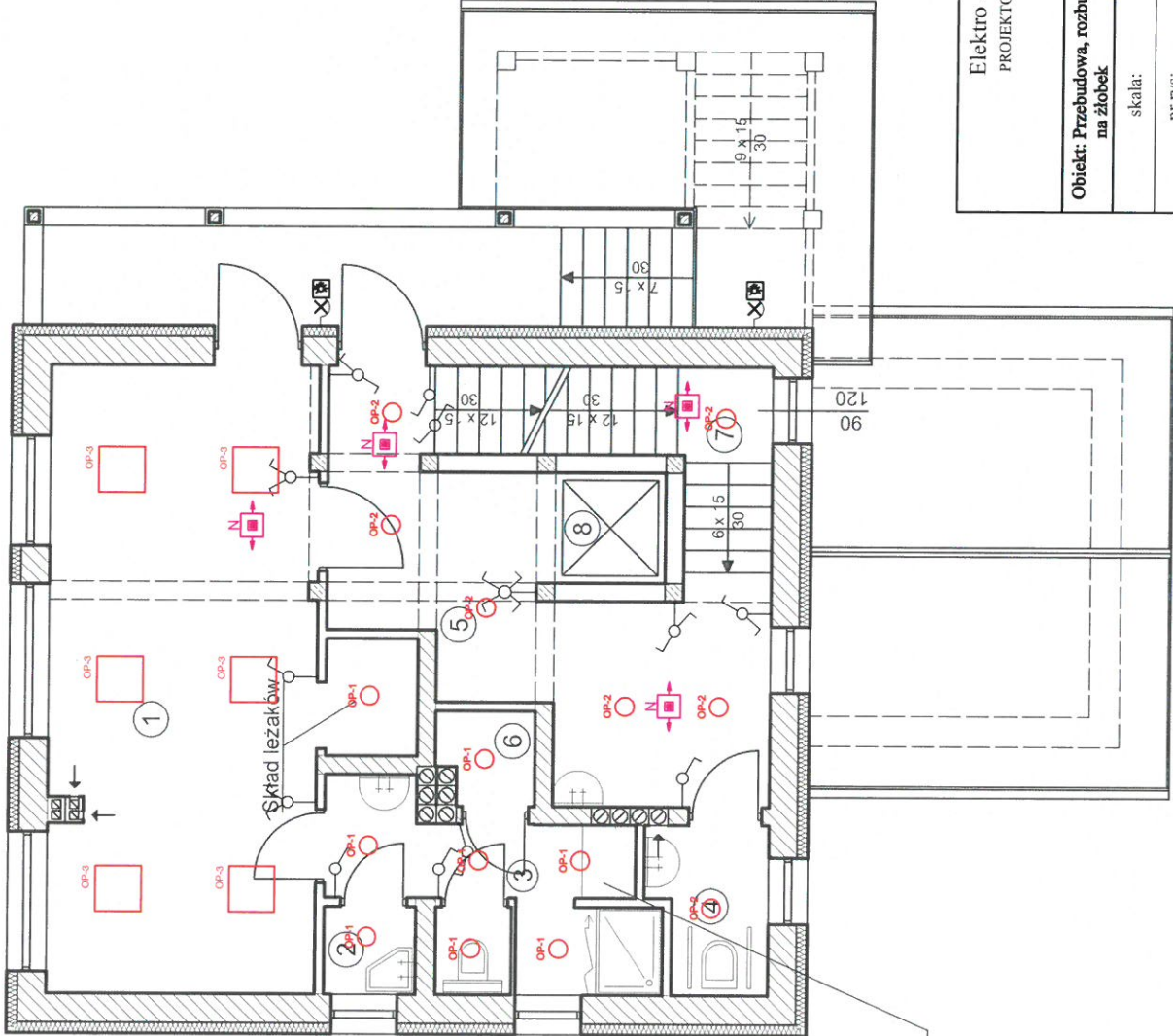
Elektro - System Lukasz Sokolowski  
 PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZOR  
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
 38-500 Sanok ul. Szopiena 10

Inwestor  
 Gmina Ząszyn

**Objekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**

skala:	1:100	Adres budowy: Nowosielec, dz. nr 834/1, 835/2
nr rys:	I	Projekt instalacji elektrycznej - przyziemie
data:	Czerwiec 2018r.	<b>Oświetlenie</b>

Projektant:  
 mgr inż. Lukasz Sokolowski  
 Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12



**Legenda Symboli**

- Tablica bezpiecz.
- ⊞ Wyłącznik pojedynczy
- ⊞ Wyłącznik świecznikowy
- ⊞ Wyłącznik schodowy
- ⊞ Wyłącznik krzyżowy
- ⊞ Gniazdo trójfazowe
- ⊞ Gniazdo 230V
- ⊞ Domofon
- ⊞ Kamera
- ⊞ Oprawa zewnętrzna z czujnikiem zmierzczgowym
- ⊞ AW
- OP-1 do OP-4 □ Św. podstawowe

Elektro - System Lukasz Sokolowski  
 PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZOR  
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
 38-500 Sanok ul. Szopena 10

Investor  
 Gmina Zarszyn

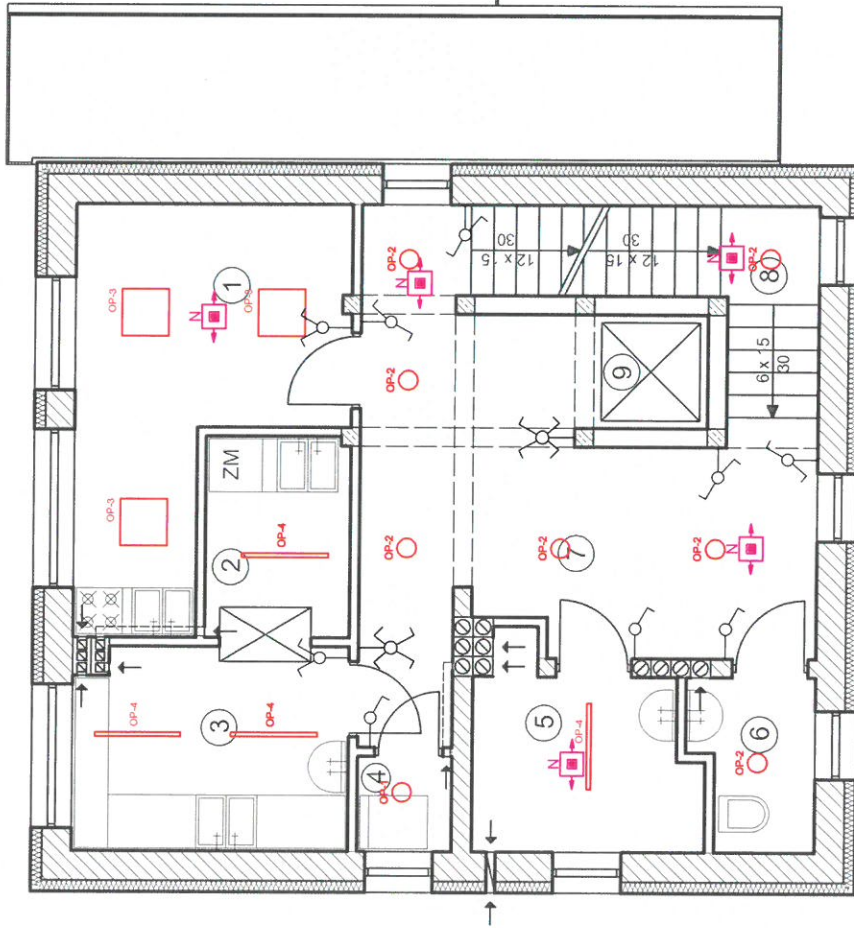
**Objekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**

skala:	1:100	Adres budowy: Nowosielce, dz. nr 834/1, 835/2
nr rys:	2	Projekt instalacji elektrycznej - parter
data:	Czerwiec 2018r.	<b>Oświetlenie</b>

Projektant:  
 mgr inż. Lukasz Sokolowski  
 Nr ewid. PDK.02.03/PWOE/12



Miejsce do przewijania dzieci



**Legenda Symboli**

- Tablica bezpiecz.
- Wyłącznik pojedynczy
- Wyłącznik świecznikowy
- Wyłącznik schodowy
- Wyłącznik krzyżowy
- Gniazdo trójfazowe
- Gniazdo 230V
- Domofon
- Kamera
- Oprawa zewnętrzna z czujnikiem zliczyciowym
- Awaryjne
- Oprawy awaryjne
- Oprawy awaryjne
- Oprawy awaryjne

Elektro - System Łukasz Sokółowski  
 PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZÓR  
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
 38-500 Sanok ul. Szopena 10

Inwestor  
 Gmina Zarszyn

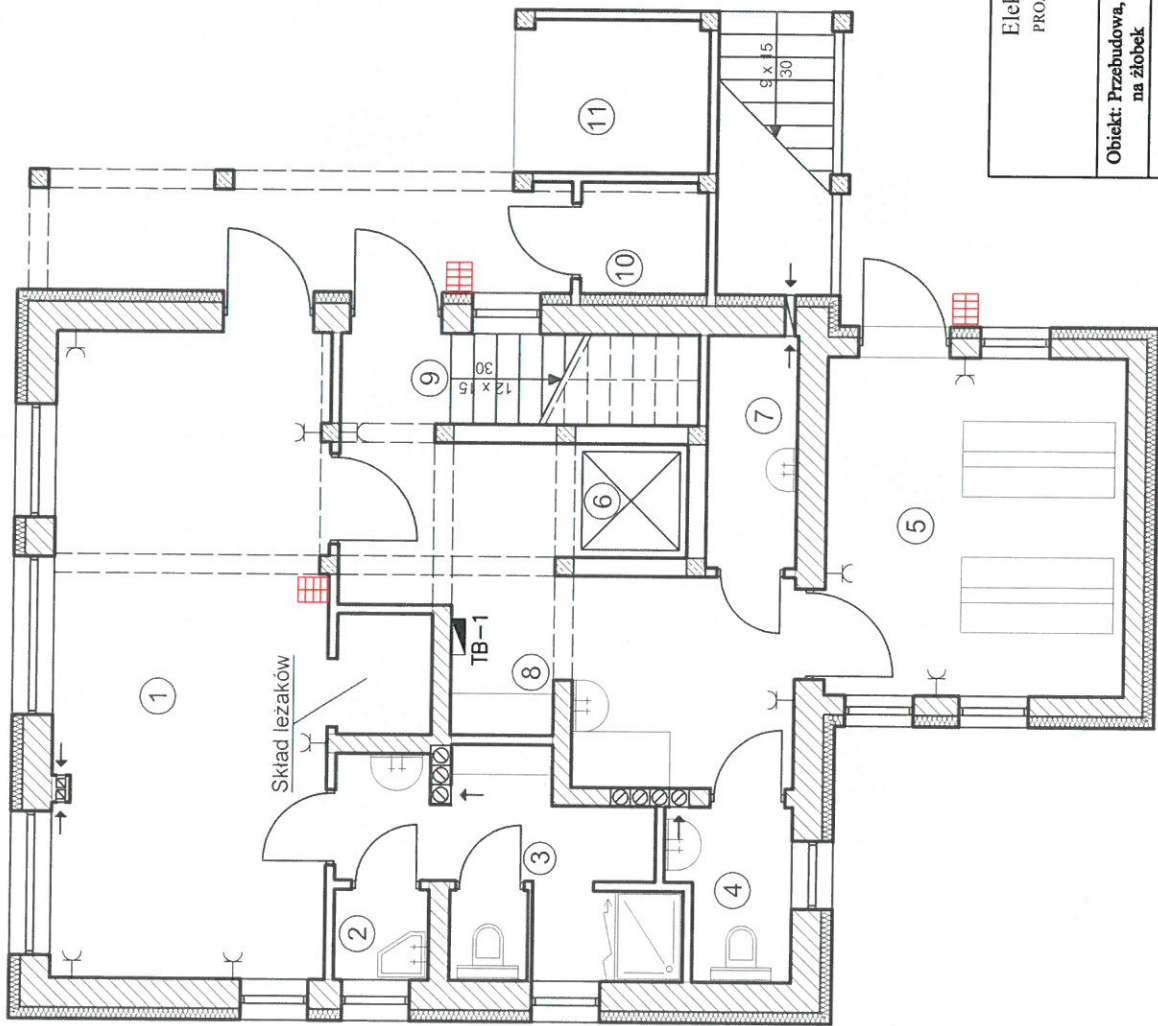
**Objekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**

skala:	1:100	Adres budowy: Nowosielec, dz. nr 834/1, 835/2
nr rys:	3	Projekt instalacji elektrycznej - piętro
data:	Czerwiec 2018r.	<b>Oświetlenie</b>














Projektant:  
 mgr inż. Łukasz Sokółowski  
 Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12







**Legenda Symboli**

-  Tablica bezpiecznikowa
-  Wyłącznik pojedynczy
-  Wyłącznik świecznikowy
-  Wyłącznik schodowy
-  Wyłącznik krzyżowy
-  Gniazdo trójfazowe
-  Gniazdo 230V
-  Domofon
-  Kamera
-  Oprawa zewnętrzna z czujnikiem zmierzczgowym
-  Awaryjne
-  OP-1 do OP-4
-  D5w. podstawowe

Elektro - System Łukasz Sokolowski  
 PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZÓR  
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
 38-500 Sarnek ul. Szopena 10

Investor

Gmina Zarszyn

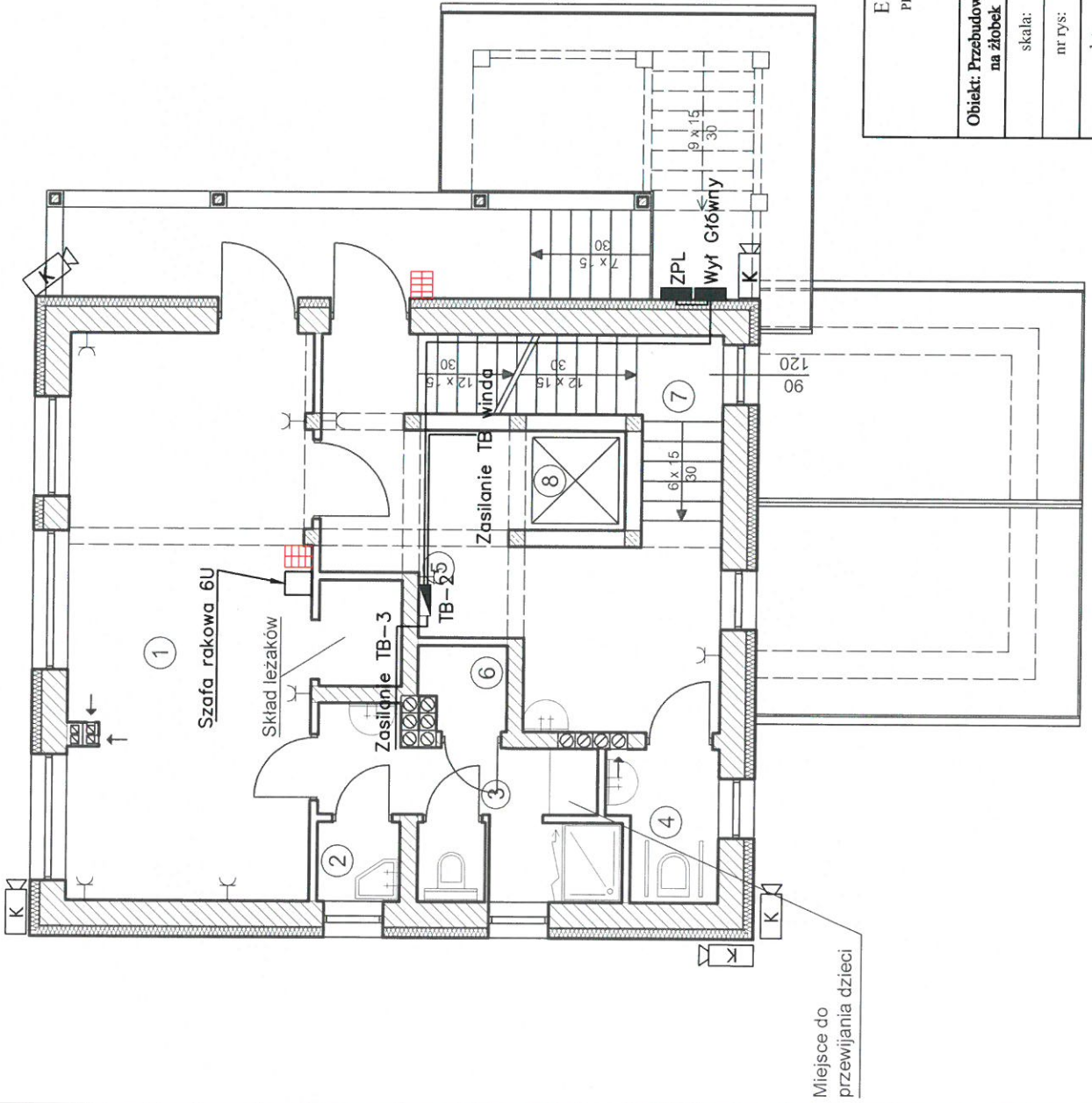
**Objekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**

skala:	1:100	Adres budowy: Nowosielce, dz. nr 834/1, 835/2
nr rys:	4	Projekt instalacji elektrycznej - przyziemie
data:	Czerwiec 2018r.	<b>Gniazda</b>

Projektant:  
 mgr inż. Łukasz Sokolowski  
 Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12







**Legenda Symboli**

- |  |                         |  |  |
|--|-------------------------|--|--|
|  | Tablica bezpiecz.       |  | Domofon                                      |
|  | Wyf. cznik pojedynczy   |  | Kamera                                       |
|  | Wyf. cznik świecznikowy |  | Opława zewnętrzna z czujnikiem zmierzczgowym |
|  | Wyf. cznik schodowy     |  | OP-1 do OP-4 AW                              |
|  | Wyf. cznik krzyżowy     |  | Opławy awaryjne                              |
|  | Gniazdo trójfazowe      |  | Opławy awaryjne                              |
|  | Gniazdo 230V            |  |  |

Elektro - System Łukasz Sokółowski  
 PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZÓR  
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
 38-500 Sanok ul. Szopena 10

Investor

Gmina Zarszyn

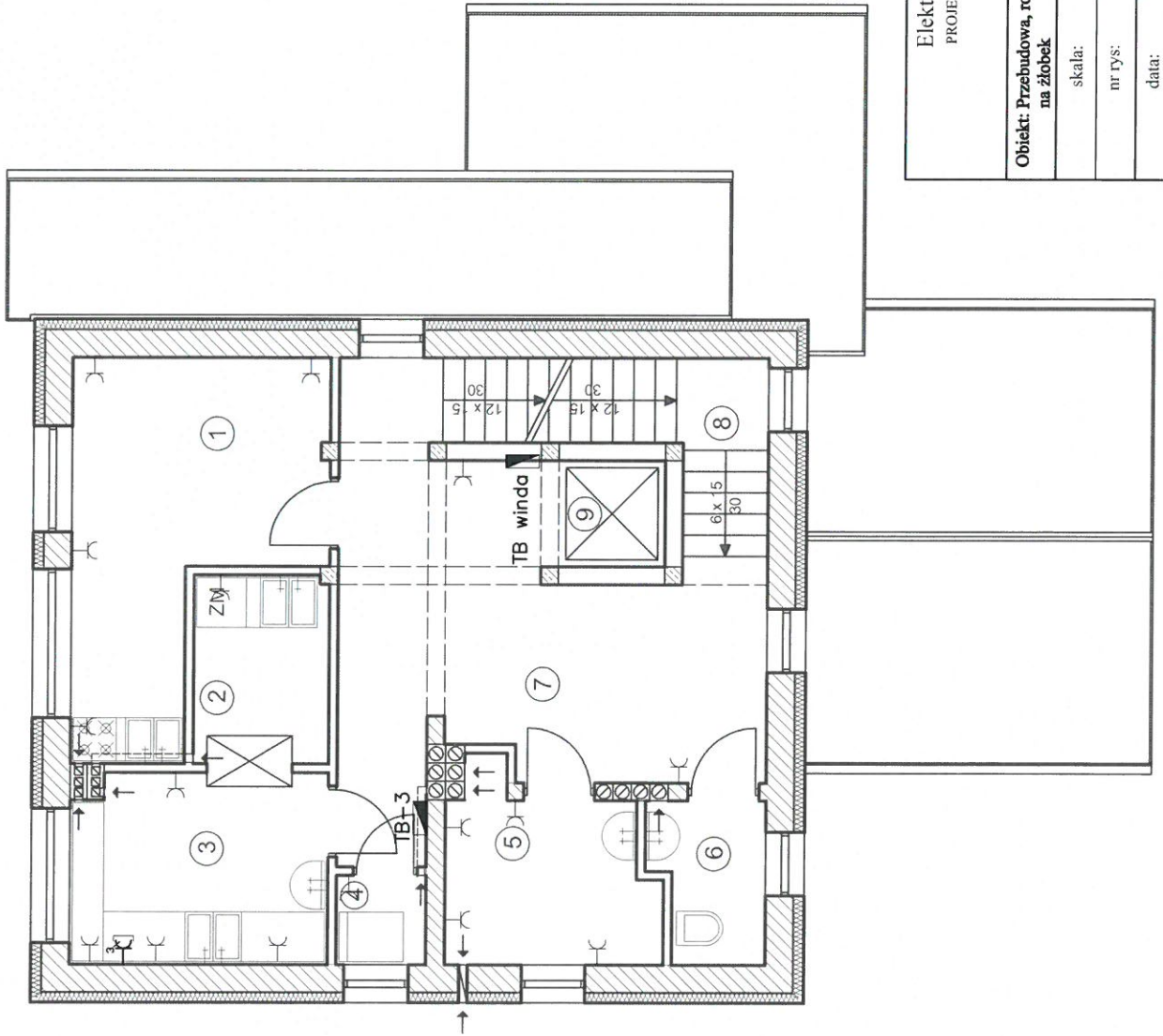
Obiekt: **Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**

skala: 1:100 Adres budowy: Nowosielce, dz. nr 834/1, 835/2

nr rys: 5 Projekt instalacji elektrycznej - parter

data: Czerwiec 2018r. **Gniazda**

Projektant:  
 mgr inż. Łukasz Sokółowski  
 Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12



**Legenda Symboli**

- |  |                        |  |  |
|--|------------------------|--|--|
|  | Tablica bezpiecznikowa |  | Domofon                                      |
|  | Wyłącznik pojedynczy   |  | Kamera                                       |
|  | Wyłącznik świecnikowy  |  | Oprawa zewnętrzna z czujnikiem zmierzcogowym |
|  | Wyłącznik schodowy     |  | Oprawy awaryjne                              |
|  | Wyłącznik krzyżowy     |  | OP-1 do OP-4                                 |
|  | Gniazdo trójfazowe     |  | Ośw. podstawowe                              |
|  | Gniazdo 230V           |  |  |

Elektro - System Łukasz Sokółowski  
 PROJEKTOWANIE - WYKONANIE - NADZÓR  
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
 38-500 Sanok ul. Szopena 10

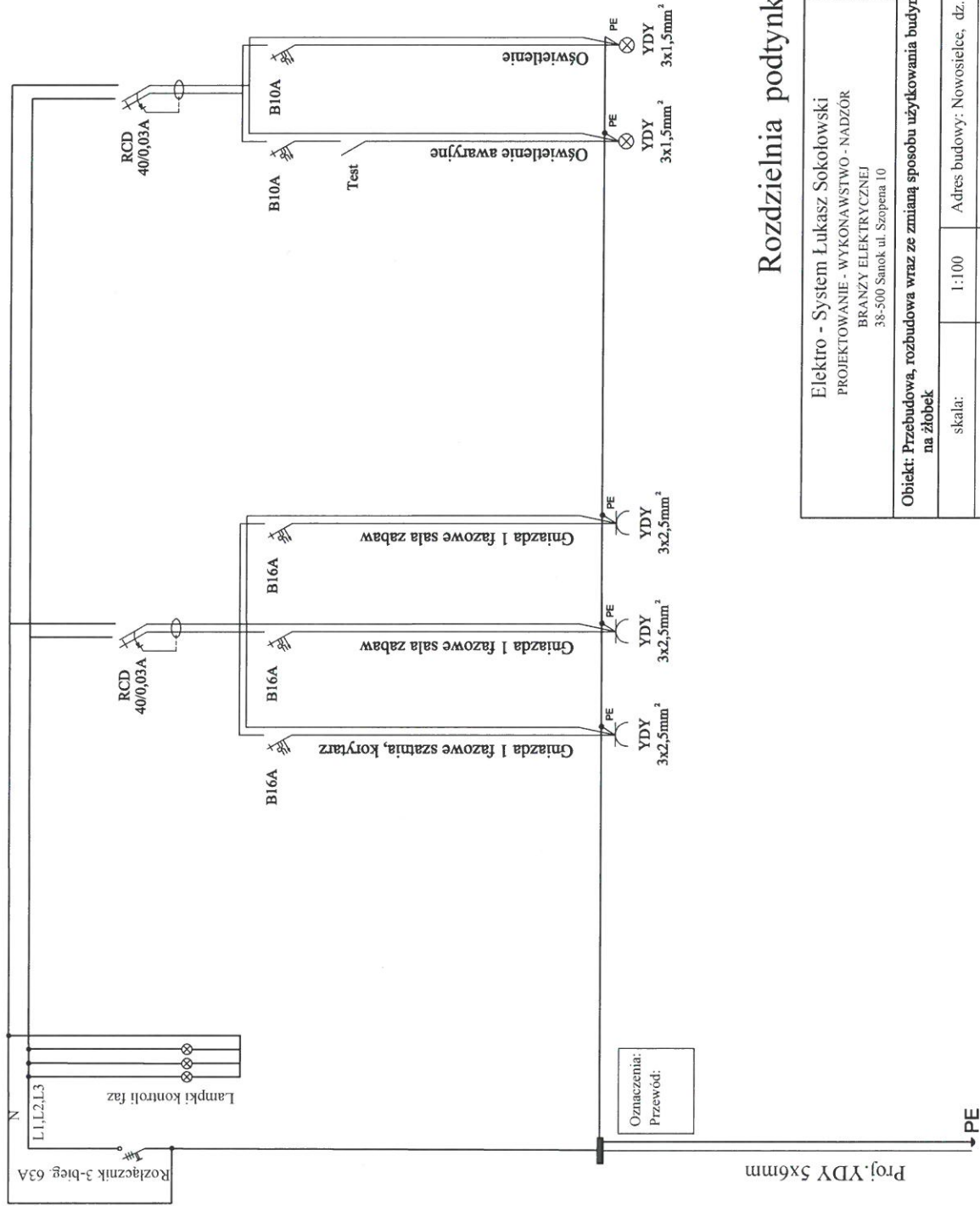
Investor

Gmina Zarszyn

**Obiekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**

skala:	1:100	Adres budowy: Nowosielce, dz. nr 834/1, 835/2
nr rys:	6	Projekt instalacji elektrycznej - piętro
data:	Czerwiec 2018r.	<b>Gniazda</b>

Projektant:  
 mgr inż. Łukasz Sokółowski  
 Nr ewid. PDK/0343/PWOE/12



Proj: YDY 5x6mm

Oznaczenia:  
Przewód:

## Rozdzielnia podtynkowa 24 moduły

Elektro - System Łukasz Sokołowski  
PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZÓR  
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
38-500 Szonok ul. Szopena 10

Inwestor

Gmina Zarszyn

Obiekt: **Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**

skala: 1:100 Adres budowy: Nowosielec, dz. nr 834/1, 835/2

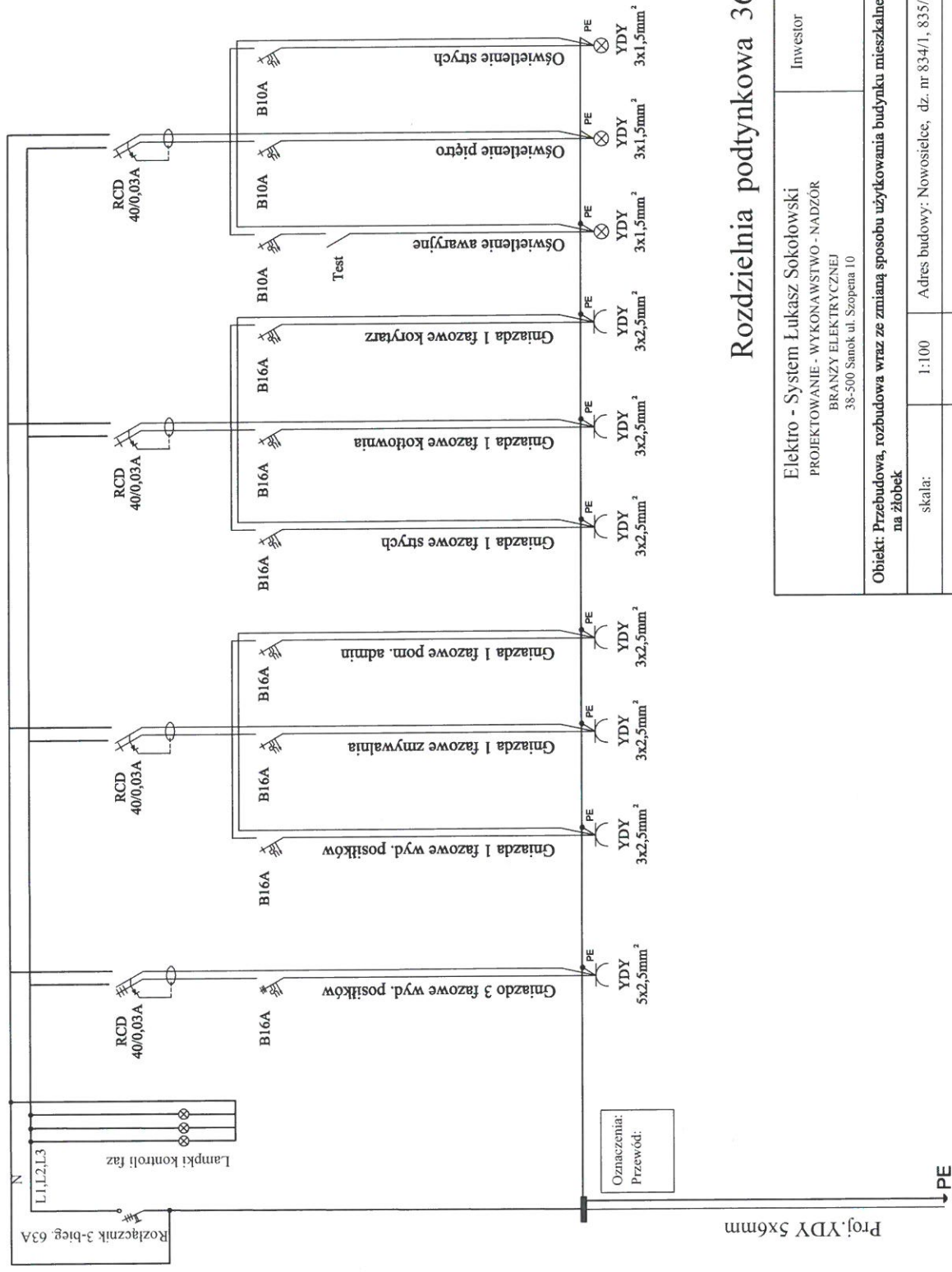
nr rys: 7 Projekt instalacji elektrycznej - przyziemie

data: Czerwiec 2018r. **Schemat ideowy TB-1**

Projektant:  
mgr inż. Łukasz Sokołowski  
Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12



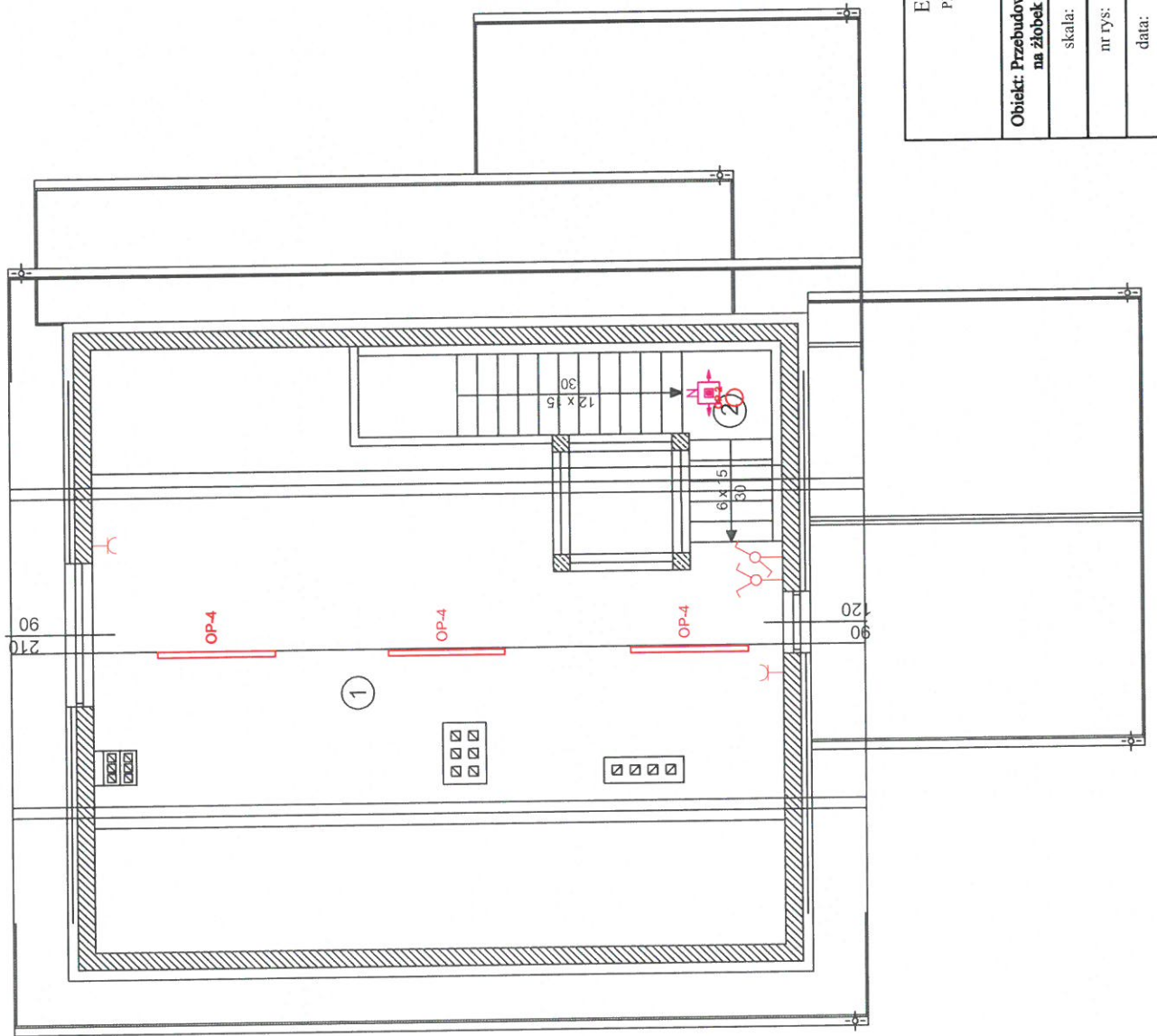










## Rozdzielnia podtynkowa 36 modułów

<p><b>Elektro - System Łukasz Sokolowski</b>          PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZOR          BRANŻY ELEKTRYCZNEJ          38-500 Sanok ul. Szopena 10</p>	<p>Investor  <b>Gmina Ząszyn</b></p>	
<p><b>Objekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek</b></p>		
skala:	1:100	Adres budowy: Nowosielce, dz. nr 834/1, 835/2
nr rys:	9	Projekt instalacji elektrycznej - piętro
data:	Czerwiec 2018r.	schemat ideowy TB-3

Projektant:  
 mgr inż. Łukasz Sokolowski  
 Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12



**Legenda Symboli**

-  Tablica bezpiecz.
-  Wyłącznik pojedynczy
-  Wyłącznik świecznikowy
-  Wyłącznik schodowy
-  Wyłącznik krzyżowy
-  Gniazdo trójfazowe
-  Gniazdo 230V
-  Domofon
-  Kamera
-  Oprawa zewnętrzna z czujnikiem zmierzczgowym
-  AW
-  Oprawy awaryjne
-  OP-1 do OP-4
-  Ośw. podstawowe

**Elektro - System Łukasz Sokołowski**  
 PROJEKTOWANIE - WYKONA WSTWÓ - NADZÓR  
 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
 38-500 Sanok ul. Szopiena 10

Inwestor

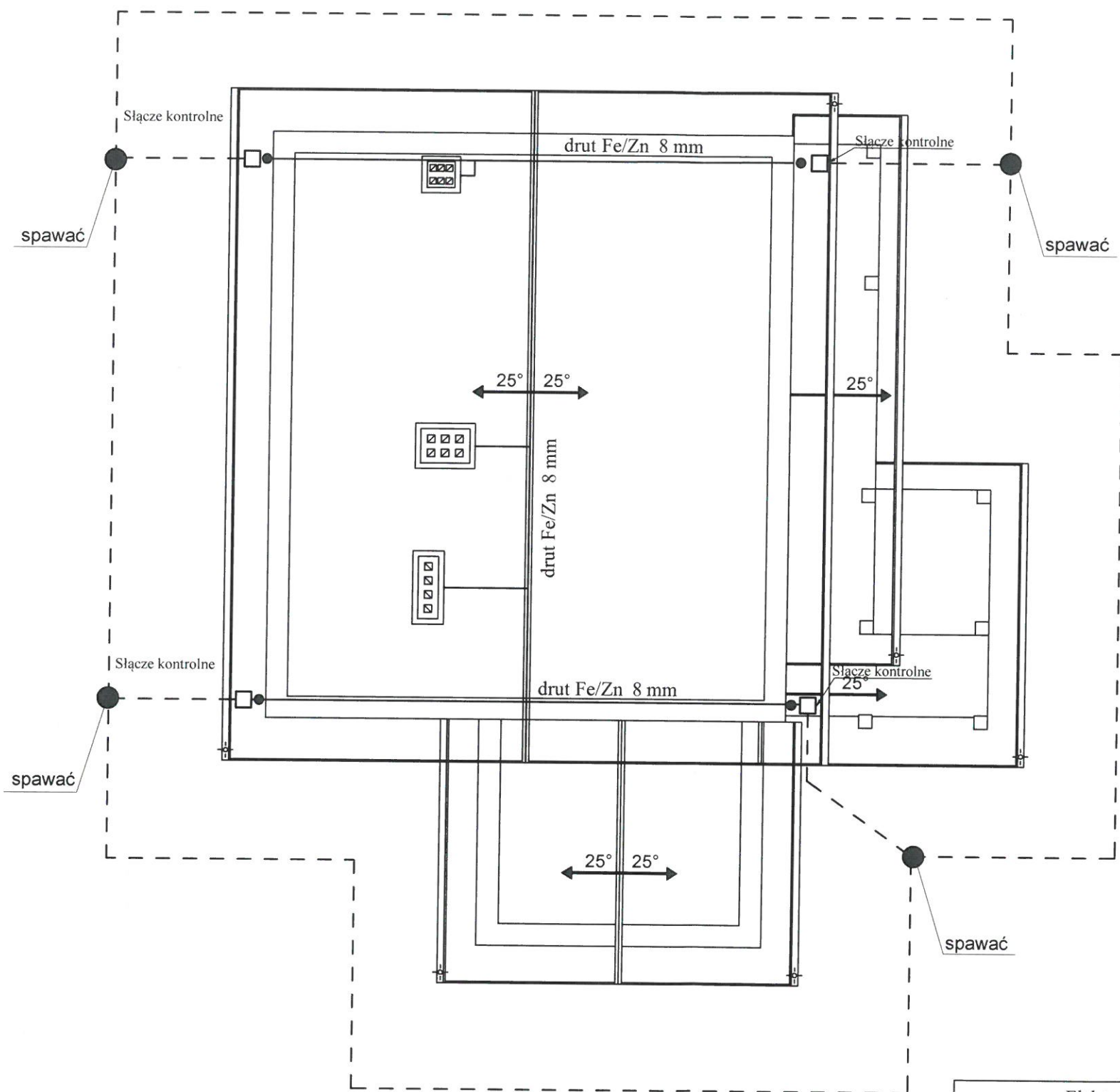
Gmina Zarszyn

**Obiekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek**


skala:	1:100	Adres budowy: Nowostelee, dz. nr 834/1, 835/2
nr rys:	10	Projekt instalacji elektrycznej - strych
data:	Czerwiec 2018r.	<b>Oświetlenie, gniazda</b>

Projektant:  
 mgr inż. Łukasz Sokołowski  
 Nr ewid. PDK/0243/PWO/E12





LEGENDA	
	Zwody poziome i pionowe wykonane drutem Fe/Zn Ø 8mm
	uziom otokowy Fe/Zn 25x4
	złącze kontrolne
	rura BE Ø50

Elektro - System Łukasz Sokołowski PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - NADZÓR BRANŻY ELEKTRYCZNEJ 38-500 Sanok ul. Szopena 10		Inwestor Gmina Zarszyn
Obiekt: Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek		
skala:	1:100	Adres budowy: Nowosielce, dz. nr 834/1, 835/2  Projekt instalacji odgromowej
nr rys:	11	
data:	Czerwiec 2018r.	Projektant: mgr inż. Łukasz Sokołowski Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12  



**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**  
**dla budynku żłobka**

<b>Budynek oceniany:</b>		
Nazwa obiektu	Żłobek	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Nowosielce , dz. Nr 834/1, 835/2	
Całość/ część budynku	Całość	
Nazwa inwestora	Gmina Zarszyn	
Adres inwestora	ul. Bieszczadzka 74	
Kod, miejscowość	38-530 Zarszyn	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_r$ , m <sup>2</sup> )	251,10	
Powierzchnia zabudowy ( $A_g$ , m <sup>2</sup> )	136,30	
Powierzchnia netto ( $P_n$ , m <sup>2</sup> )	346,6	
Powierzchnia użytkowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	251,1	
Kubatura budynku ( $V$ , m <sup>3</sup> )	1216,1	

mgr inż. arch. Waclaw Zima  
Upr. Nr UAN 2-8346-234/87  
do sporządzania projektów w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń

Zarszyn, 13.07.2018



**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**  
**dla budynku żłobka**

<b>Budynek oceniany:</b>		
Nazwa obiektu	Żłobek	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Nowosielce , dz. Nr 834/1, 835/2	
Całość/ część budynku	Całość	
Nazwa inwestora	Gmina Zarszyn	
Adres inwestora	ul. Bieszczadzka 74	
Kod, miejscowość	38-530 Zarszyn	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_r$ , m <sup>2</sup> )	251,10	
Powierzchnia zabudowy ( $A_g$ , m <sup>2</sup> )	136,30	
Powierzchnia netto ( $P_n$ , m <sup>2</sup> )	346,6	
Powierzchnia użytkowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	251,1	
Kubatura budynku ( $V$ , m <sup>3</sup> )	1216,1	

mgr inż. arch. **Wacław Zima**  
Upr. Nr UAN 2-8346-234/87  
do sporządzania projektów w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń

Zarszyn, 13.07.2018

Spis treści:

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

Podstawa prawna:

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

## 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
<b>I. Przegrody ściany zewnętrzne</b>					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	Ściana	0,23	0,23	Tak
<b>II. Przegrody dach</b>					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	dach	0,18	0,18	Tak
<b>III. Przegrody podłogi na gruncie</b>					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,20	0,30	Tak
<b>IV. Przegrody drzwi zewnętrzne</b>					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	drzwi	1,50	1,50	Tak

### Parametry przegród przezroczystych

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

## 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki mieszkalne i zamieszkania zbiorowego
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [ $W/m^2 \cdot K$ ]	$A_0 = 37,00m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 253,40m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 0,00m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 38,01m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	<b>Warunek spełniony</b>



### 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

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

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród: Ściana, dach

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,717
2	Luty	0,741
3	Marzec	0,608
4	Kwiecień	0,426
5	Maj	0,117
6	Czerwiec	-1,275
7	Lipiec	-10,828
8	Sierpień	-1,366
9	Wrzesień	0,179
10	Październik	0,542
11	Listopad	0,712
12	Grudzień	0,721

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{Rsi,max}=0,74$

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

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

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m <sup>2</sup> ·K]
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

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

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{Rsi,max}=0,85$

**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 Rsi dla poszczególnych przegród.**

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	f <sub>Rsi</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	f <sub>Rsi</sub> > f <sub>Rsi,max</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	Ściana	0,24	0,969	0,969 > 0,741	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,20	0,974	0,974 > 0,852	Spełniony
3	Dach	dach	0,18	0,977	0,977 > 0,741	Spełniony

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1												
Temperatura wewnętrzna strefy	$\theta_i$	20,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	$A_f$	253,4	m <sup>2</sup>									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	$q_{int}$	6,8	W/m <sup>2</sup>									
Pojemność cieplna budynku	$C_m$	41811000	J/K									
Stała czasowa budynku	$\tau$	204,3	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,1	-									
-	$a_H$	14,6	-									
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 $\theta_e$ , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu $t_m$ , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	884	871	639	422	283	106	21	106	295	546	839	897
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	884	871	639	422	283	106	21	106	295	546	839	897
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia $Q_{sol}$ , kWh/m-c	323	373	650	888	1318	1241	1402	1174	818	507	293	255
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	1282	1158	1282	1241	1282	1241	1282	1282	1241	1282	1241	1282
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	1605	1531	1932	2128	2600	2482	2684	2456	2059	1789	1534	1537
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	1,82	1,76	3,03	5,05	9,18	23,32	126,8 9	23,22	6,99	3,28	1,83	1,71
$\gamma_{H,1}$	1,77	1,79	2,39	4,04	7,11	0,00	0,00	0,00	5,13	2,55	1,77	1,77
$\gamma_{H,2}$	1,79	2,39	4,04	7,11	16,25	0,00	0,00	0,00	15,10	5,13	2,55	1,77
$f_{H,m}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,55	0,57	0,33	0,20	0,11	0,04	0,01	0,04	0,14	0,30	0,55	0,58
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	0,06	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,14
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$ , kWh/rok											0,4	

**Część budynku**

**Zestawienie stref**

Numer strefy	Nazwa strefy	$A_f$	V	$\theta_i$	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	253,40	760,20	20,0	0,36
<b>Całkowite zapotrzebowanie strefy <math>\Sigma Q_{H,nd}</math> [kWh/rok]</b>					<b>0,36</b>

### 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	$\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
Gęstość wody, $\rho_w$	1000	$\text{kg}/\text{m}^3$
Temperatura ciepłej wody, $\theta_w$	...	$^{\circ}\text{C}$
Temperatura zimnej wody, $\theta_o$	10	$^{\circ}\text{C}$
Współczynnik korekcyjny, $k_R$	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, $A_f$	253,40	$\text{m}^2$
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, $V_w$	0,80	$\text{dm}^3/(\text{m}^2\cdot\text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	2131,46	$\text{kWh}/\text{rok}$

## 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 - Gaz ziemny	
Współczynnik $W_H$	1,10	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	0,36	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55oC) o mocy nominalnej do 50kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,91	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-2K	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie mieszkaniowe (wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,80	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	120,00	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 - Gaz ziemny	
Współczynnik $W_w$	1,10	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	2131,46	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły stałotemperaturowe dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepłej wody użytkowej)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,65	-
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 $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,46	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	95,00	kWh/rok



### 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik $W_L$	3,00	
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $E_{i, \%}$	6286,27	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń $A_f$	253,40	m <sup>2</sup>
Czas użytkowania oświetlenia dzień $t_D$	1800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc $t_N$	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego $F_D$	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników $F_O$	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia $F_C$	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el, pom, L, \%}$	-	kWh/rok

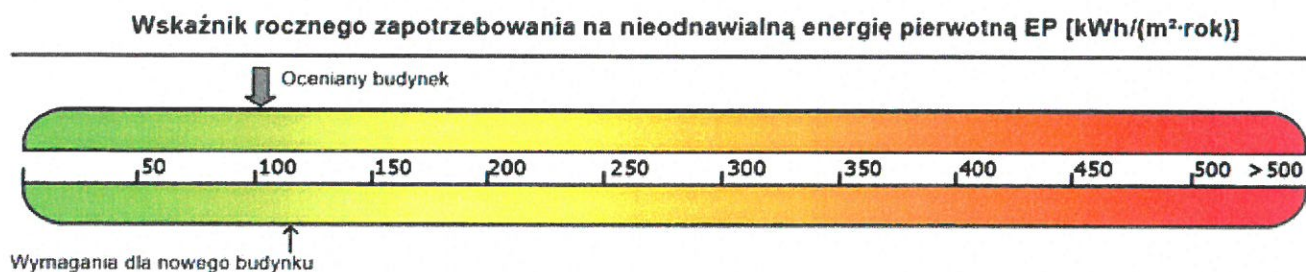
### 9) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

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	0,36	0,45	360,49
Suma		0,36	0,45	360,49
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	2131,46	4684,52	5437,97
Suma		2131,46	4684,52	5437,97
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	6286,27	18858,81
Suma		-	6286,27	18858,81
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			8,41	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			44,14	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			24657,27	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			97,31	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)

<b>Budynek referencyjny wg WT 2014</b>			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	253,40	$m^2$
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	65,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	$\Delta EP_L$	50,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	115,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

<b>Sprawdzenie warunku na EP</b>			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		$EP_{max}$ $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
101,54	<	115,00	Warunek spełniony

## 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014



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

mgr inż. arch. Wacław Zima  
Upr. Nr UAN-2-8346-234787  
do sporządzania projektów w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### Zadanie:

„Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania  
budynku mieszkalnego na żłobek”

### Lokalizacja:

Działki nr ewid. 834/1 i 835/2 , Nowosielce -Gmina Zarszyn

### Inwestor :

**Gmina Zarszyn**  
ul. Podkarpacka 74  
38-530 Zarszyn

### Opracował:

mgr inż. arch. Wacław Zima  
Upr. Nr UAN-2-8346-234/87  
do sporządzania projektów w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń

Krosno, 10.07.2018 r.

## CZEŚĆ OPISOWA

**Zadanie :**

**„Przebudowa, rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek”**

**Branża :**

**Budowlana**

**Lokalizacja:**

Działki nr ewid. 834/1 i 835/2 , Nowosielce -Gmina Zarszyn

**Inwestor :**

**Gmina Zarszyn**

ul. Podkarpacka 74

38-530 Zarszyn

### **1. Zakres robót i kolejność realizacji:**

Budynek po przebudowie, rozbudowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na żłobek będzie obiektem piętrowym , kryty dachem dwuspadowym.

Budynek w całości będzie przeznaczony na żłobek gdzie dwie pierwsze kondygnacje ( przyziemie i parter ) będą częścią dydaktyczno- wypoczynkową , natomiast piętro będzie częścią socialno-gospodarczą.

Rozbudowa budynku będzie miała miejsce na poziomie przyziemia , będą to pomieszczenia wózkowni i pomieszczenie na odpady.

Ściany budynku z bloczków silikatowych i cegły ocieplone warstwą styropianu z fakturą elewacyjną w kolorze beżowym.

Dach konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką w kolorze czerwonym lub brązowym.

Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

W obrębie działki przewiduje się urządzenie placu zabaw(II etap).

Budynek będzie wyposażony w wewnętrzne instalacje : wod.-kan., c.o. , elektryczną i gazową.

Technologia wykonywania robót – tradycyjna.

## **2. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- nie występują.

## **3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:**

- nie występują.

## **4. Instruktaż pracowników**

Pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni mieć podstawowy kurs z przepisów BHP dla robotników budowlanych.

Przed wykonaniem każdego elementu robót powinni przejść szkolenie stanowiskowe przeprowadzone przez kierownika budowy.

## **5. Zabezpieczenie p.poż – drogi ewakuacyjne.**

Na projektowanej do realizacji budowie nie ma stref szczególnego zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Na każdym etapie robót będzie możliwa szybka ewakuacja na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

lipiec , 2018 r.

**Opracował:**

mgr inż. arch. Wacław Zima  
Upr. Nr UAM 2-8346-234787  
do sporządzania projektów w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń