

Jednostka projektowa:

Jarosław Uliński, ul. Żeromskiego 9/8, 07-100 Węgrów, NIP 824-170-47-64

tel.: 602-464-433

EGZ. nr

PROJEKT TECHNICZNY

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY

CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

Tereny usług oświaty "UO1"

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Lokalizacja: działka nr ew. 728

Obręb ewidencyjny: 0015 Korytnica

Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica

Inwestor: *Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica*

Branża arch.-bud.

Opracował: mgr inż. Jarosław Uliński
07-100 Węgrów, ul. Żeromskiego 9/8

Projektowała: mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
UAN-4224/134/102/86
spec. arch. konstr. bud.

mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
uprawnienia architektoniczne
Nr UAN-4224/134/102/86
Członek Mazowieckiej Okręgowej
Izby Architektów RP Nr MA-0942

Sprawdziła: mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93
specjalność architektoniczno- budowlana

mgr inż. Joanna Rybak
08-300 Sokółów Podlaski, ul. Siedlecka 86A
tel. 25/794 51 92 - 600 347 496
Up. bud. GP. 7342/380/351/93
spec. arch-konstr. GP. 7342/380/351/93

Branża sanitarna:

Projektowała: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
spec. instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wod. - kan.

mgr inż. Agnieszka Zawadzka
upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdził: tech. inst. sanit. Stanisław Strzałę
upr. bud. GT. 4224/20/22/77
specjalność instalacji sanitarnych

tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZAŁA
Upr. bud. Nr GT. 4224/20/22/77
07-100 Węgrów, ul. Polna 13
tel. (025) 792 25 48

Branża elektryczna:

Projektował: mgr inż. elektryk Paweł Sobotka
upr. MAZ/0144/POOE/08
specjalność instalacji elektr. i elektroenerg.

mgr inż. elektryk Paweł Sobotka
Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0144/POOE/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Sprawdził: tech. elekt. Jarosław Bagiński
upr. MAZ/0258/ZOOE/06
specjalność instalacji elektrycznych

Jarosław Bagiński
Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0258/ZOOE/06
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Węgrów, luty 2025r.

Projekt opracowano na podstawie uchwały nr XXIV/125/20 Rady Gminy Korytnica
z dnia 15 czerwca 2020 r.

Spis zawartości

Projekt techniczny:

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis zawartości	str. 2
3.	Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego	str. 3
4.	Uprawnienia budowlane oraz zaśw. z izby inżynierów projekt.	str. 4 – 15
5.	Opis techniczny	str. 16 – 47
6.	Część graficzna	str. 48 – 56
7.	Branża sanitarna z odrębnym spisem zawartości	
8.	Branża elektryczna z odrębnym spisem zawartości	

Węgrów, luty 2025r.

.....
(imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

projektanta i projektanta sprawdzającego

o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami

**i zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu,
projektem architektoniczno-budowlany oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi
zamierzenia budowlanego**

Na podstawie art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(t.j. Dz. U z 2020r., poz. 1333 z zm.) niniejszym oświadczam, iż projekt techniczny dotyczący
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

na przedszkole i żłobek zlokalizowanego/ych:

Lokalizacja: działka nr ew. 728
Obręb ewidencyjny: 0015 Korytnica
Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica

mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
uprawnienia architektoniczne
Nr UAN-4224/134/102/86
Członek Mazowieckiej Okręgowej
Izby Architektów RP Nr MA-0942

został sporządzony zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;
- projektem zagospodarowania działki lub terenu;
- projektem architektoniczno-budowlany;
- rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. elektryk Paweł Sobotka
Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0131/POOE/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

mgr inż. Agnieszka Zawadzka
upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Jarosław Bagiński
Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0258/ZOOE/06
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

mgr inż. Joanna Rybak
08-300 Sokółów Rodzicki, ul. Siedlecka 66A
tel. 25/781 51 93; 600 347 496
Upr. kier. budowy GP. 7342/02/88/91
Upr. proj. arch.-konstr. GP. 7342/880/351/93

tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZAŁA
Upr. bud. Nr GT 4224/20/22/77
07-100 Węgrów, ul. Polna 13
tel. (025) 792 25 48

.....
(nr uprawnień i podpis projektanta/projektanta sprawdzającego)

Oświadczenie powinni złożyć wszyscy projektanci projektu technicznego oraz projektanci sprawdzający (jeżeli istnieje taki
wymóg).

Siedlce, 1987. 05. 07

UPRZĄDZONY WÓJEWÓDZKI

Województwa Lubelskiego

Urząd Wojewódzki w Lublinie

AM - 4224/154/102/86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7

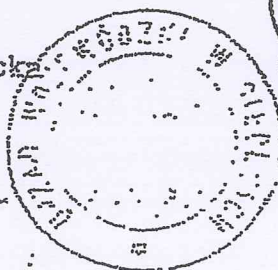
i § 15 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatelka **KATARZYNA WOŹNICKA** inżynier architekt urodzona 25. listopada 1960 r. w Warszawie - posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności architektonicznej.

Obywatelka **KATARZYNA WOŹNICKA** jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych; z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Otrzymuje:

Ob. Katarzyna Woźnicka
zam. Węgrów
ul. Żeromskiego 14



[Signature]
mgr inż. Bogusław Chodorski

5



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Katarzyna WOŹNICKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr UAN-4224/134/102/86, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0942**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-11-2024 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:-

MA-0942-C7Y5-FEAD-2CFD-EA8C

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

-5-

Nr GP.7342/92/86/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.2
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr 42 z 1988 r.
poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991 r. poz.299/

stwierdza się, że

Pan /i/ JOANNA RYBAK - inżynier budownictwa

urodzony /a/ dnia 26 września 1955 roku w Sokołowie Podlaskim

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Pan /i/ JOANNA RYBAK

jest upoważniony /a/ do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych wodnomelioracyjnych.
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.
- 3/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych, budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych, innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

Otrzymuje:

Pani Joanna Rybak
zam.w Sokołowie Podlaskim
ul.Bohaterów Chodakowa 12



Z URZ. WOJEWODY

Henryk Szlachetka
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przemysłowej
Architekt wojewódzki

Joanna Rybak
Upr. kier. budowy GP. 7342/92/86/91
Upr. proj. arch.konstr. GP. 7342/380/351/93

- 5 -
Nr GP.7342/380/351/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1 i § 13 ust.1 pkt.1 i 2

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr 42 z 1988 r.
poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991 r. poz.299/

stwierdza się, że

Pan /i/ JOANNA RYBAK, inżynier budownictwa

urodzony /a/ dnia 26 września 1955 roku w Sokołowie Podlaskim

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej

Pan /i/ JOANNA RYBAK

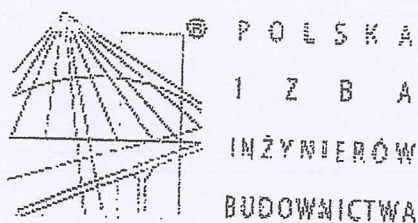
jest upoważniony /a/ do:

- 1/ sporządzania w budownictwie jednorodnym, zagrodowym oraz innych budynków
o kubaturze do 1000 m³ - projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,
dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji
wodnych.

Otrzymuje:

Pani Joanna Rybak
zam.w Sokołowie Podlaskim
ul.Długa 12

z up. WOJEWODY
Henryk Kasperczak
Naczelnik Wydziału
Gospodarki i Zarządzania
Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-M4D-9IE-GTF *

Pani JOANNA RYBAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/3696/01
adres zamieszkania SIEDLECKA 66A, 08-300 SOKOŁÓW PODLASKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

9

© P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-SA9-248-AX7 *

Pan PAWEŁ SOBOTKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0028/07

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-11 12:10:49 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 111 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 12 pkt 1, § 24 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwa (Dz.U. Nr 83 poz. 578) oraz: Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza,

Pan Jarosław Jacek Bagiński
technik elektryk
urodzony dnia 5 stycznia 1969 roku w Węgrowie, syn Ludwika
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0258/ZOOE/06
do projektowania

w ograniczonym zakresie

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

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres wydanych uprawnień został opisany na otwartość niniejszej decyzji.

POUCZENIE

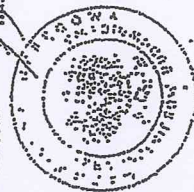
- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej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

Sąd Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania w ograniczonym zakresie

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

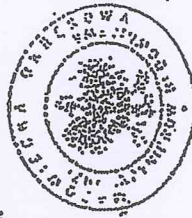
L. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

w odniesieniu do robót budowlanych wymienionych w pkt II poniżej.

II. Na mocy § 24 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwa (Dz.U. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania instalacji wraz z przyłączami o napięciu do 1 kV w obiektach budowlanych o kubaturze do 1.000 m³

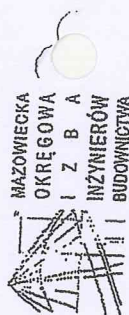


Otrzymując:
1. Pan Jarosław Jacek Bagiński
ul. Gen. Franciszka Kleeberga 3
07-100 Węgrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a

ВЪЗХОДЪ НА

MAZ-LEK-7TK-7MU *

Equally supported by human factors
 data, the *4000* is a safe, reliable
 choice for your business.



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

UZASADNIENIE:

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t.j.): § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej, który wydał decyzję, odwołania przez ostatnią za stroną postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda
- dr inż. Jerzy Idzikowski
- mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/446/20 JS

Warszawa, dnia 5 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 2, 3 i 4e pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.), po usłyszeniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pauli mgr inż. Agnieszka Zawadzka
ur. dnia 14 września 1993 roku w m. Sokołów Podlaski
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0113/PWBS/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych;w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłotne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

- Okręgowi:
- 1. Wnioskodawca
- 2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. o/a

13

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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DI5-PJN-UGC *

Pani AGNIESZKA ZAWADZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0560/20
adres zamieszkania ul. KSIĘŻOPOLE BUDKI 24, 08-311 BIELANY
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-11-01 do 2024-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Siedlce dnia 13 maja 1977 roku 14

ZAD WOJEWÓDZKI
W SIEDLCACH

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nr. GT.4224/20/22/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 13 ust.1 pkt.4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr.8, poz.46/, stwierdza się, że Obywatel Stanisław STRZAŁA technik budowlany, urodzony dnia 26 października 1944 roku w Czaplach Andrewiczach pow. Sokółów Podlaski, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych. Obywatel Stanisław STRZAŁA jest upoważniony do:

- sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-

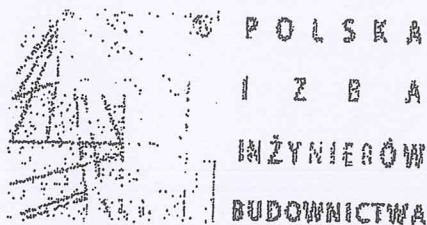
Otrzymuje:

Ob. Stanisław Strzała
zam. Węgrów
ul. 1 Maja 7/5



Z up. WOJEWODY

inż. Józef Borzęcki
Dyrektor Wydziału



15

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MSW-6Y3-FHZ *

Pan STANISŁAW STRZAŁA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2975/02
adres zamieszkania ul. POLNA 13, 07-100 WĘGRÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-23 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Opis do projektu technicznego zmiany sposobu użytkowania oraz przebudowy części budynku Szkoły Podstawowej na przedszkole i żłobek

Tereny usług oświaty "UO1"

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Lokalizacja: działka nr ew. 728

Obręb ewidencyjny: 0015 Korytnica

Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica

Inwestor: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Tematem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania oraz części budynku szkoły podstawowej na przedszkole i żłobek na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 728 w miejscowości Korytnica, gm. Korytnica.

Część budynku szkoły podstawowej z której zostanie wyodrębniony żłobek i przedszkole znajduje się w północno zachodniej części działki. Wymiary tej części to 16,90m x 23,03m. Przedmiotowa bryła budynku dydaktycznego jest trzykondygnacyjna, murowana z cegły pełnej ze stropami typu kleina z dachem wielospadowym krytym blachą. Na parterze i piętrze znajdują się pomieszczenia dydaktyczne szkoły podstawowej natomiast na drugim piętrze znajdują się pomieszczenia mieszkalne. Budynek posiada poddasze/strych nieużytkowy.

Projektuję się zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń dydaktycznych szkoły podstawowej na pomieszczenia zajmowane w przyszłości przez przedszkole i żłobek.

Na parterze budynku od strony północno zachodniej i ulicy szkolnej zostanie wykonane nowe wejście do budynku poprzez wiatrołap oraz szatnie obsługującą przedmiotowe przedszkole i żłobek, ponadto na parterze budynku przewidziano wydzielenie dwóch sal dla 16 dzieci w wieku do 3 lat, jednej sali przedszkolnej dla 15 dzieci oraz wykonanie łazienki dla dzieci przebywających na parterze.

Budynek zostanie przystosowany dla osób niepełnosprawnych, dostęp do parteru budynku poprzez projektowaną pochylnie dla osób niepełnosprawnych opracowaną wg oddzielnego opracowania, natomiast komunikacja pomiędzy parterem a piętrem za pomocą elektrycznego schodolazu gąsienicowego.

Na piętrze budynku zostaną utworzone trzy sale dla 45 dzieci w wieku przedszkolnym, oraz część socjalna dla personelu z wydzielonym pomieszczeniem wc, korytarzem oraz brudownikiem. Ponadto inwestycja obejmując wykonanie łazienki dla dzieci przebywających na piętrze.

Posiłki donoszone do przedszkola oraz żłobka dostarczane będą z istniejącej kuchni znajdującej się w pozostałej części budynku szkoły będącej pod nadzorem Państwowej Inspekcji Sanitarnej;

- Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje zatrudniania dodatkowego personelu;

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji przyjęto następujące założenia:

Ilość dzieci żłobka: 16 (powierzchnia sal: 98,3m²)

Ilość dzieci przedszkola: 60 (powierzchnia sal: 203,4m²)

razem 76 dzieci

Pozostałe pomieszczenia części objętej opracowaniem użytkowane wspólnie min. Wiatrołap, szatnia, korytarz, wc, pom. porządkowe, część socjalna.

Ponadto uzupełnieniem funkcji żłobkowej jest istniejący plac zabaw przystosowany dla potrzeb dzieci zlokalizowany na działce inwestora.

W trakcie wykonywania inwestycji należy ściśle przestrzegać zapisów warunków ochrony przeciwpożarowej.

Przewidziano dwie sale żłobka sale zajęć dla grupy po 8 dzieci oraz cztery sale przedszkolne liczące po 15 dzieci, sale przeznaczone są dla realizacji zadań wychowawczo-dydaktycznych, zabaw, oraz wypoczynku - sale żłobka są na poziomie parteru natomiast sale przedszkola na piętrze

oraz na parterze.

Powierzchnia sali zajęć przypadająca na jedno dziecko powinna wynosić około 2,5 m² /przy przebywaniu dzieci powyżej 5 godzin, 2m² do 5 godzin pobytu ./ Przy pierwszym 5 dzieciach przyjęto pow. 3 m² na 1 dziecko./ W sali zabaw dla dzieci, przewidziano schowek na leżaki oraz kilka łóżeczek. Leżaki powinny być składowane w oddzielnie, podpisane i przypisane każdemu dziecku. Leżaki przechowywane w pozycji pionowej, bez możliwości stykania się. Pościel dla każdego dziecka powinna być przechowywana w oddzielnych pokrowcach.

Stosunek powierzchni okien w świetle do powierzchni podłogi 1 :4 i powinien zapewniać nasłonecznienie przez co najmniej 3 godziny w czasie pobytu dzieci, w pozostałych pomieszczeniach dla dzieci od 1: 6 do 1: 8. Okna powinny być zabezpieczone przed nadmiernym nasłonecznieniem. Szyby w drzwiach należy zabezpieczyć przed stłuczeniem. Zaleca się stosowanie szkła hartowanego. Parapety okien w salach zajęć winny znajdować się na min. wysokości od 45 do 55cm nad podłogą. Podłogi w salach zajęć i zabaw powinny być ciepłe i łatwe do utrzymania czystości.

Wszystkie podłogi w przedszkolu powinny być antypoślizgowe.

Meble i inne elementy wyposażenia powinny posiadać atesty lub certyfikaty bezpieczeństwa.

Zespół sanitarny dla dzieci:

W zespole przewidziano:

przynajmniej 1 miskę ustępową zmniejszonych wymiarach na każde 10-15 dzieci,
przynajmniej 1 umywalkę o zmniejszonych wymiarach na każde 10 dzieci, natrysk oraz przewijak oraz zlew do mycia nocników

Ustępy wc montowane na wysokości 35cm nad podłogą, dzieci będą z nich korzystać tylko pod opieką personelu opiekuńczego. Wysokość zawieszenia umywarek należy uzależnić od przewidywanego wzrostu dzieci - 55 cm nad podłogą). Natrysk powinien składać się z płytkiej miski, umieszczonej na wysokości 40cm nad podłogą (łazienka dla dzieci najmłodszych).

Wydzielono miejsce do przechowywania sprzętu i środków utrzymania czystości, zabezpieczając przed dostępem dzieci./zamykane na klucz/

Wszystkie grzejniki w pomieszczeniach, w których przebywają dzieci,
powinny być osłonięte.

2. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU:

Istniejący adaptowany budynek to obiekt o dwóch kondygnacjach nadziemnych z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony, część objęta opracowaniem murowana z dachem wielospadowym .

Opis stanu istniejącego – w cz. opisowej inwentaryzacji

Projekt obejmuje przebudowę wnętrza parteru z ich adaptacją na pomieszczenia żłobka i przedszkola; ponadto nie przewiduje się zmiany kolorystyki istniejącego budynku.

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - parter : CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM (PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK)			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
1/01	wiatrołap	terakota	4,6 m ²
1/02	sala dla dzieci	wykładzina pcv	48,8 m ²
1/03	łazienka	terakota	16,5 m ²
1/04	sala dla dzieci	wykładzina pcv	49,5 m ²
1/05	korytarz	wykładzina pcv	56,7 m ²
1/06	sala dla dzieci	wykładzina pcv	51,1 m ²
1/07	klatka schodowa	wykładzina pcv	14,6 m ²
1/08	wiatrołap	terakota	5,3 m ²
1/09	szatnia	wykładzina pcv	38,3 m ²
1/10	klatka schodowa	terakota	13,4 m ²
1/11	schowek	wykładzina pcv	1,7 m ²
Razem			300,5m ²
Pow. użyt.			300,5m ²

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - piętro : CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM (PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK)			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
2/01	pom. socjalne	wykładzina pcv	25,4 m ²
2/02	brudownik	terakota	6,8 m ²
2/03	wc	terakota	3,5 m ²
2/03a	wc	terakota	3,5 m ²
2/04	przedsionek	wykładzina pcv	7,9 m ²
2/05	łazienka	terakota	17,7 m ²
2/06	sala dla dzieci	wykładzina pcv	49,4 m ²
2/07	sala wielofunkcyjna	wykładzina pcv	57,0 m ²
2/08	sala przedszkolna	wykładzina pcv	51,5 m ²
2/09	klatka schodowa	terakota	14,3 m ²
2/10	sala przedszkolna	wykładzina pcv	51,6 m ²
Razem			288,6m ²
Pow. użyt.			288,6m ²

2b Prace rozbiórkowe budowlane:

Do wykonania po odcięciu prądu w miejscach wykonywania prac

- Rozbiórka fragmentu ściany zewnętrznej konstrukcyjnej w strefie wejściowej - przygotowanie ściany do zamontowania nadproża z uprzednim demontażem istniejącego okna.
- Rozbiórka fragmentu ściany konstrukcyjnej wewnętrznej wraz z demontażem istniejących drzwi oraz rozbiórką komina na wszystkich kondygnacjach wraz z częścią wystającą ponad dachem - z przygotowaniem ściany do zamontowania nadproża pod projektowane przejście.
- Rozbiórka fragmentów ścian wewnętrznych z przygotowaniem ściany do zamontowania nadproży pod projektowane drzwi wejściowe do łazienki z pomieszczeń żłobka.
- Wymiana ocieplenia murowanych ścian z ocieplenia ze styropianu na ocieplenie z wełny mineralnej w ten sposób aby ściana zewnętrzna spełniała wymagania ochrony p.poż. - REI 120. Wymianę ocieplenia należy wykonać na każdej kondygnacji łącznie z ociepleniem bezpośrednio przy okapie i dachu.
- Wydzielenie i wykonanie w istniejącym pomieszczeniu pomieszczenia szatni, wiatrołapu oraz korytarza z bloków silikatowych.
- Wydzielenie w istniejącym korytarzu ściany działowej wraz z drzwiami celem oddzielenia istniejącej części szkoły podstawowej od projektowanej części żłobka i przedszkola.
- Wykonanie ściany działowej z pustaków silikatowych pod wykonanie zamkniętej klatki schodowej.
- Uzupełnienie ściany korytarza.
- Wymiana stolarki drzwiowej oraz okiennej zgodnie z załącznikiem graficznym PB.
- Wykonanie pomieszczeń łazienki wraz z osprzętem na parterze oraz piętrze wraz z wydzieleniem kabin z płyt hpl.
- Wydzielenie i wykonanie w istniejącym pomieszczeniu pomieszczenia sali piętra część socjalną z pomieszczeniami wc, korytarza, brudownikiem i pom. socjalnym.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej – rekuperacji.
- Wykonanie osłon istniejących grzejników.

2c. Prace projektowe, elementy budowlane do wykonania, po wykonaniu opisanych rozbiórek ;

- Ścianki działowe – murowane z pustaków silikatowych gr 12/18 cm . Po wykuciu wskazanych fragmentów ścian zamontować podciągi w/g projektu konstrukcji.
- wykonanie prac instalacyjnych wg projektu instalacji sanitarnych wod-kan i wentylacji

mechanicznej, (urządzenie dwóch nowych łazienek dla dzieci, wykonanie instalacji w części socjalnej)

- wykonanie prac instalacyjnych wg projektu instalacji elektrycznych z wymianą opraw i oprzyrządowania
- Wykonanie uzupełnień po pracach instalacyjnych elektrycznych i wodno-kanalizacyjnych
- Wykonanie tynków naprawczych.
- Wykonanie sufitów podwieszanych w klasie odporności pożarowej REI60 np. W systemie KNAUF D112/CD60/2 x Ognioochronna F15
- Wykonanie nowych wylewek wyrównawczych oraz podłóg piętra
- Wykonania ocieplenia poddasza i strychu wełną mineralną gr. 30cm wraz z wykonaniem obudowy z płyt osb na stelażu aluminiowym
- Montaż wygrodzeń p.poż. drzwi w klasie odporności ogniowej oraz systemu oddymiania klatki schodowej

Projektowane elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

- a) Ściana zewnętrzna przedmiotowego budynku w miejscu zbliżenia z sąsiednim budynkiem szkoły, jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, biegnąca od fundamentów aż po przekrycie dachu, co na podstawie zapisów § 210 rozporządzenia [1] pozwala traktować budynki, jako odrębne (izolacja wełna mineralna).
- b) Ściany zewnętrzne sąsiedniego budynku (istniejącej szkoły) usytuowane w stosunku prostopadłym (kąt 90°) do ścian zewnętrznych przedmiotowego budynku, w pasie o szerokości 4 m spełniające wymagania klasy odporności ogniowej REI 120 – otwory o klasie odporności ogniowej EI 60 (izolacja wełna mineralna).
- ci) Ściany wewnętrzne wydzielające poszczególne strefy pożarowe w przedmiotowym budynku, jako ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
- d) Na styku ścian oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną zastosowano pionowe pasy o szerokości 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 (izolacja wełna mineralna).

Wymagania dotyczące wystroju wnętrza:

- Do aranżacji wykończenia wnętrz zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- W strefie pożarowej zaliczanej do ZL II stosownie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.
- Sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia.
- W budynku nie przewiduje się wykonywania podłóg podniesionych.
- Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze i wentylacyjne, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- Izolacje cieplne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- **Wszystkie elementy budynku wykonane, jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).**
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich opadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, tj. 60 minut.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.
- Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria

nośności ogniowej (R) odpowiednio do stawianych wymagań.

- Biegi i spoczniki schodów przeznaczone do ewakuacji posiadające klasę odporności ogniowej, co najmniej R 60.
- Klatka schodowa przeznaczona do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II, obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.
- Pozioma droga ewakuacyjna w poziomie parteru obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Oznaczenia:

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.

Nadproża, podciągi:

Nad drzwiami nadproża z prefabrykowanych belek żelbetowych lub jako żelbetowe wykonywane na budowie. Zbrojenie nadproży żelbetowych o rozpiętości do 200cm 4fi 12dółem oraz 2fi12 górą, strzemiona fi6 co 20cm.

Nad istniejącymi otworami projektowane nadproża z belek stalowych.

Nad drzwiami 2xIPE 160

Nad przejściem korytarza pod kominem parteru 2xHEB160

3b.4 Charakterystyka materiałowo-kolorystyczna pomieszczeń

- Cokoły:

Cokoły budynku do wysokości co najmniej 15cm ponad ukształtowany teren zabezpieczyć przeciw wilgoci gruntowej i wodzie rozpryskowej odpadowej pionową izolacją mineralną – z dwóch warstw papy termozgrzewalnej.

- Ściany zewnętrzne nadziemne:

WYKOŃCZENIE ŚCIANY COKOŁU TYNKIEM SYLIKONOWYM:

Ściany cokołu wykończyć w części nadziemnej tynkiem silikonowym na warstwie kleju z siatką, tynk w odcieniu istniejącej części budynku.

Tynk nakładać na całkowicie oczyszczoną równą i nośną powierzchnię, zagruntowaną preparatem głęboko penetrującym na podkładzie dopasowanym do koloru tynku.

Zaprawę nanosić na ścianę ręcznie lub metodą natryskową. Wszystkie prace przeprowadzać przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie w temperaturze od +5°C do +25°C. Nie należy także dopuszczać do tego żeby nowo położona zaprawa stykała się już z wyschniętą.

- Wykończenie ściany budynku tynkiem sylikonowym:

Ściany zewnętrzne oznaczone w części graficznej projektu budowlanego należy ocieplić metodą BSO, ocieplenie wykonać wełną mineralną gr. co najmniej 5cm klejoną mocowaną za pomocą kołków dd zagruntowanych ścian zewnętrznych po uprzednio usuniętej istniejącej warstwie styropianu na elewacji budynku.

Części nadziemne:

Wykonać cienkowarstwowy tynk wierzchni silikonowy barwiony w masie w kolorze białym, o maksymalnie 1.5-2 mm frakcji uziarnienia i fakturze, drobny baranek; wysokiej jakości. Tynk o właściwościach hydrofobowych, odporny na glony i pleśń, szybko schnący.

Systemowe profile i listwy wykończeniowe (BSO) - stosować zgodnie ze schematami montażu opracowanymi w warunkach technicznych producenta systemu, a w szczególności: profil cokołowej listwy startowej z metalu (na połączeniu docieplenia z cokołem), listwy okapowe (na krawędziach gzymsów, nadproży okiennych i drzwiowych), narożniki ochronne aluminiowe z siatką zbrojącą (na zewnętrznych narożnikach ścian), do wysokości co najmniej 2,20 m (w poziomie cokołu i przyziemia), kątownik wraz z siatką z włókna szklanego do wzmacniania oraz

zbrojenia ościeży okiennych i pozostałych naroży, profile dylatacyjne i samorozprężne taśmy uszczelniające na stykach docieplenia z profilami obróbek zadaszeń, do spoin przy stolarce i ślusarce budowlanej.

- Ściany wewnętrzne:

Tynki cementowo wapienne. Malować dwukrotnie farbami lateksowymi szorowalnymi po uprzednim przygotowaniu podłoża i zastosowaniu warstw podkładowych wg zaleceń producenta wybranej farby. Wykończenie: farba lateksowa w kolorze białym.

Tynki muszą być równe, trwałe, czyste, nośne, wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok adhezyjnych, wolne od substancji zmniejszających przyczepność jak np. kurz, mieczko cementowe oraz zabezpieczone przed podsiąkaniem.

- Powłoki malarskie wewnętrzne:

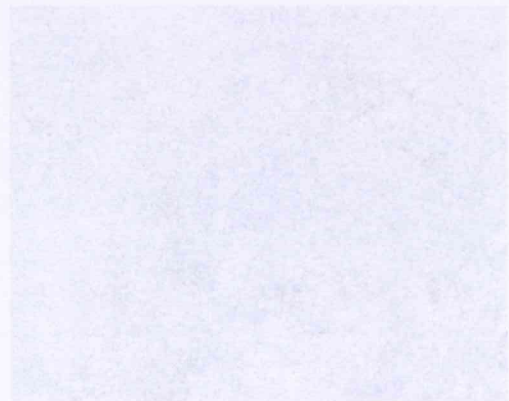
Powłoki malarskie we wnętrzach wykonać farbami przeznaczonymi do wnętrz mezagrazającymi zdrowiu użytkowników. Farby tynki do wnętrz nie powinny zawierać półlotnych i lotnych związków organicznych, plastifikatorów bądź rozpuszczalników oraz materiałów "LF". Malowanie wnętrz wykonać farbami zakwalifikowanymi jako całkowicie bezemisyjne dyspersyjnemu lub lateksowymi (zgodnie z opisami pomieszczeń) należącymi do farb wodorozcieńczalnych, tworzącymi powłoki odporne na zmywanie, a w przypadku farb lateksowych wytrzymałymi również na ścieranie, nie zawierającymi substancji odpowiedzialnych za powstawanie tzw. zjawiska foggingu, a także nie wydzielającymi nieprzyjemnego zapachu.

- Posadzki:

1) pomieszczenie wiatrołapu, schowka pod schodami oraz pomieszczeń sanitarnych – łazienki, brudownik i wc - płytki gresowe imitacja betonu - płytki 60x60

Przykładowe zdjęcie płytki gresowej:

ptytki gresowe o wymiarze 60x60 cm
kolor jasny szary
powierzchnia matowa
grubość 7,2-8 mm
antypoślizgowość R10
ścieralność wgłębną max 175
zalecane wybarwienie o niejednorodnej strukturze barwnej
ostateczna kolekcja musi uzyskać aprobatę zamawiającego lub projektanta na podstawie próbki przedstawionej przez wykonawcę



2) pomieszczona sal dla dzieci na piętrze budynku

Rolka o wymiarach 2x23m
kolor Light Grey Jasnoszara 2M
Klasa trudnopalności Bfl – S1; stopień antypoślizgowości R10; klasa ścieralności T; klasa użytkowa min. 31-33, gr. 2mm, zabezpieczenie powierzchni PUR; wykładzina odporna chemicznie odporna na meble w rolkach i na nacisk punktowy; antystatyczna, materiał wykładziny hipoalergiczny. Odporna na ścieranie i posiadająca atesty zdrowotne. ostateczna kolekcja musi uzyskać aprobatę zamawiającego lub projektanta na podstawie próbki przedstawionej przez wykonawcę

Przykładowe zdjęcie posadzki pcv:



*zakres prac dla podłóg nie obejmuje pomieszczeń parteru takich jak: korytarz, sale dla dzieci, klatki schodowe oraz pomieszczeń piętra: sala wielofunkcyjna, klatka schodowa. Istniejące podłogi tych pomieszczeń spełniają wymagania dla przedmiotowego przedszkola oraz żłobka.

- Ściany pozostałych pomieszczeń:

2) Tynki suche w technologii cementowo wapienne. Malować dwukrotnie farbami lateksowymi szorowanymi po uprzednim przygotowaniu podłoża i zastosowaniu warstw podkładowych wg zaleceń producenta wybranej farby. Wykończenie: farba lateksowa w kolorze białym. Tynki muszą być równe, trwałe, czyste, nośne, wolne od zgorzeli, wykwitów i powłok adhezyjnych, wolne od substancji zmniejszających przyczepność jak np. kurz, mieczko cementowe oraz zabezpieczone przed podsiąkaniem.

- Stosowanie montażu płytek:

Zaprawę klejową elastyczną, systemową, zgodną z zaleceniami producenta płytek. Zalecana szerokość spiny od 2 do 3mm.

Powierzchnię pod posadzki należy uprzednio przygotować, przed położeniem płytek wykonać warstwy podkładowe i montażowe zgodnie z zaleceniami producenta. Płytki ceramiczne układać po systemowym przygotowaniu i uszczelnieniu podłoża (pomieszczeń mokrych i zagrożonych podsiąkaniem) na systemowym kleju elastycznym, zapewniając konieczne całościowe przyleganie płytek do podłoża, na zaprawie półpłynnej lub elastycznej do klejenia gresów. Spoinowanie płytek posadzkowych fugą przeznaczoną do kamionki i gresów, wodoodporną, o wysokiej wytrzymałości na ściskanie, ścieranie i sole. Przeznaczoną do obszarów o szczególnie obciążonych. W miejscach krytycznych typu dylatacje - spoiny wykonać z masy wysokoplastycznej do wypełniania spoin dylatacyjnych. Uwaga: w obszarach bezpośrednio narażonych na kontakt z wodą, czyli części podłóg z wywinieciem minimum 10 cm na ściany pionowe w łazienkach, pomieszczeniach mokrych, pomieszczeniach schowka oraz okolicach prysznic, umywalk itp, zabezpieczyć hydroizolacją podpłytkową. Hydroizolację wykonać np. folia w płynie. W okolicach prysznic hydroizolację wykonać masą uszczelniającą. Powłokę uszczelniającą wykonać poprzez dwukrotne malowanie wałkiem lub pędzlem. Pierwszą warstwę nakładać w dowolnym kierunku, natomiast drugą - w kierunku prostym do pierwszej i po jej wyschnięciu. Aby wzmocnić narożniki, wpusty przejścia rur, okleić je taśmami i matami (kołnierzami, opaskami) uszczelniającymi.

Cokoły:

Posadzki gresowe pomieszczeń poza łazienkami (w łazienkach $h=2,0m$) wykonane z cokołami przysięnnymi o wysokości min. 7 cm z elementów należącymi do wybranej kolekcji gresu posadzkowego. Fuga, zaprawa spoinowa epoksydowa dostosowana do układania danego typu płytek. Kolor spoiny szary lub w kolorze zbliżonym do płytek.

Stosowanie montażu posadzki PCV:

Zastosować wykładzinę drewnopodobną PVC antyelektrostatyczną spawalną odporną na wgniecenia ścieranie i zużycie. Materiał przed montażem należy zaaklimatyzować przez 24 godziny. Montować na podłożu czystym, suchym, twardym, bez śladów oleju i markerów. Podłoże musi być wypoziomowane a ubytki zaspachlowane i zagruntowane. Promień wyoblenia krawędzi wywiniecia na ściany musi mieć min 12 mm. Do montażu używać klejów rekomendowanych przez producenta wykładziny. Połączenia arkuszy wykładziny zespawać. Przy montażu należy zachować zalecenia montażowe producenta wykładziny. Klasa trudnopalności Bfl – S1; stopień antypoślizgowości R10; klasa ścieralności T; klasa użytkowa min. 31-33, gr. 2mm, zabezpieczenie powierzchni PUR; wykładzina odporna chemicznie odporna na meble w rolkach i na nacisk punktowy; antystatyczna, materiał wykładziny hipoalergiczny. Odporna na ścieranie i posiadająca atesty zdrowotne.

Kleje do wykładzin PVC:

Stosować elastyczny klej w paście o wysokiej sile spajania do klejenia wszelkiego typu wykładzin podłogowych. Nie zawierający rozpuszczalników - bezwonny, nie emitujący szkodliwych

związków lotnych. Niepalny po utwardzeniu. Przyczepny do podłoża porowatych takich jak beton przeznaczony do klejenia wykładzin podłogowych typu: linoleum, winyl, PVC.

Wycieraczki systemowe:

Wycieraczki wewnętrzne przewidziano w:

pomieszczeniu wiatrołapu 76x180

Poziom wycieraczki zlicować wysokościowo z poziomem posadzki. Zastosować wycieraczkę obiektową, systemową, osuszającą - czyszczącą z elementami czyszczącymi z wkładów tekstylnych osuszających i pyłochłonnych oraz wkładów czyszczących w aluminiowych profilach nośnych. Wkłady tekstylne odporne na ścieranie, wygniatanie i gnienie. Kolor wkładów - grafit, elementy aluminiowe w kolorze aluminium. Wysokość wycieraczki 24 mm. Uwaga: projektowane obniżenie posadzki pod wycieraczkami o 2,5 cm względem warstwy wykończeniowej.

Oslony kaloryferów:

W salach żłobkowych i łazienkach dla dzieci atestowane ażurowe osłony metalowe lub drewniane w kolorze białym lub w kolorze drewna.

Poręcz przyścienna:

W pomieszczeniu klatki schodowej należy wykonać dodatkową poręcz przyścienną na wysokości istniejącej poręczy po stronie wewnętrznej schodów.

Sufity:

W części budynku żłobkowo przedszkolnej zaprojektowano jako sufity podwieszane modułowe np. w systemie KNAUF zgodnie z kartą producenta D112/CD60/2 x Ognioochronna F15.

Przedmiotowy system musi spełniać klasyfikację w zakresie odporności ogniowej REI 60.

Pomieszczenia sanitarne, "mokre" – wc, łazienki, pom. socjalne w zakresie odporności ogniowej REI 60 oraz z płyt przeznaczonych do stosowania w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności takich jak np. łazienki czy kuchnie.

Sufit podwieszany na piętrze należy dodatkowo ocieplić wełną mineralną gr. 30cm.

Klatka schodowa w przedmiotowym budynku zostanie wyposażona w skutecznie działający system oddymiania grawitacyjnego.

Rolety wewnętrzne:

W całym obiekcie zamontować na stolarce okiennej rolety zaciemniające. Zastosować rolety trudnozapalne, łatwe w utrzymaniu czystości z możliwie do czyszczenia tkaniny i armatury.

Parapety wewnętrzne:

Przedmiotowa inwestycja obejmuje wymianę parapetów wewnętrznych w części budynku objętej opracowaniem. Parapety kompozytowe bez ostro zakończonych krawędzi i narożników pod kątem 90 stopni.

Drzwi:

Drzwi wejściowe do budynku – aluminiowe przeszklone szkłem min P2 bezpiecznym.

Drzwi wejściowe z wiatrołapu – aluminiowe przeszklone szkłem min P2 bezpiecznym.

Drzwi do pomieszczeń – konstrukcji drewnianej, pełne, wykończone fornirem drewnianym w kolorze jasnego naturalnego drewna dębowego, z analogicznymi futrynami obwiedniowymi, z zamkami na klucz.

Oznaczenia drzwi zgodnie z częścią graficzną:

EI30S – 80|200 wewnętrzne, wejściowe do schowka.

2x EI30S – 90|200 wewnętrzne wejściowe na klatkę schodową.

EI60 – 90+50|200 wewnętrzne pomiędzy istniejącą częścią budynku a częścią objętą opracowaniem.-

EI60 – 120|200 zewnętrzne na klatkę schodową.

EI60 – 90|200 wewnętrzne na klatkę schodową prowadzącą na II piętro budynku.

Okna:

Oznaczenia okien zgodnie z częścią graficzną:

2x EI 60 – 45|270 okna parterowego łącznika/korytarza pomiędzy skrzydłami budynku.

2x Okna klatki schodowej prowadzącej z parteru na piętro wykonać jako oddymiające.

2x EI 60 – okno na klatkę schodową prowadzącą na II piętro budynku. fix

2x EI 120 – okna piętra w sali wielofunkcyjnej. Fix

Sanitariaty:

W sanitariatach, w zależności od ich przeznaczenia zastosowano miski ustępowe podwieszane, umywalki wiszące, zestawy prysznicowe, kabiny z płyt HPL, przewijak, nocnik + zlew oraz wyposażenie: pojemniki na ręczniki, papier toaletowy, mydło w płynie.

Na jedna umywalkę przewiduje się min. 1m² lustra.

Szatnia:

W pomieszczeniu szatni przewidziano szafki 5 – osobowe o wymiarach 131cm x 111cm x 22/45cm. Szafki wyposażone w siedzisko, miejsca na czapki z oddzielnymi przegrodami. Szafki z płyty laminowanej w tonacji jasnego dębu lub zbliżonym.

Ilość szafek 17. Ostateczna kolekcja musi uzyskać aprobatę zamawiającego lub projektanta na podstawie próbki przedstawionej przez wykonawcę.

Drogi ewakuacyjne w budynku wyposażone w instalację oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego:

W ramach prac dostosowawczych budynek zostanie wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego o czasie pracy co najmniej 1 h oraz podwyższonej wartości natężenia oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego do poziomu 2 lx w centralnym pasie drogi oraz 5 lx na zewnątrz bezpośrednio nad wyjściami ewakuacyjnymi. Ponadto instalacja zostanie doposażona w podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji.

Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy:

Zgodnie z § 32 ust 3 rozporządzenia [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w gaśnice, wymóg ten dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania.

Budynek powinien być wyposażony w gaśnice według wskaźnika:

- jedna jednostka sprzętu o masie 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej kwalifikowanej do ZL. Gaśnice odpowiednie do gaszenia grup pożarów mogących wystąpić w obiekcie powinny być umieszczone na każdej kondygnacji w ten sposób, aby dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie przekraczało 30 m. Należy zachować dostęp do gaśnic o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsca usytuowania gaśnic powinny być oznakowane znakami zgodnymi z polskimi normami.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU:

powierzchnia zabudowy (część murowana objęta opracowaniem)	-	388,8m ²
powierzchnia zabudowy (cały kompleks szkolny)	-	3758,0m ²
powierzchnia użytkowa (część objęta opracowaniem)	-	589,1m ²
kubatura budynku	-	5756,0m ³
wysokość budynku	-	16,29m
liczba kondygnacji	-	3
wymiary budynku w bryle (przedmiot opracowania)	-	16,90m x 23,03m
liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	-	3 (szkoła podstawowa, żłobek, przedszkole)

4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA:

Wizji i badań rozpoznawczych w terenie

PN -81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli

PN-86/B-02480 grunty budowlane. Określenie, symbole, podział i opis gruntów

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

Na przedmiotowej działce na której istnieje projektowany do zmiany sposobu użytkowania obiekt **na podstawie lokalnych zależności korelacyjnych występujących na działkach** sąsiednich i dla budynków budowanych na sąsiednich działkach jak również wizji w terenie ustalono, że budynek należy do **pierwszej kategorii geotechnicznej** o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w **prostych warunkach gruntowych**, posadowiony jest na gruntach: 0,00-0,30m humus, 0,30-1.0m piasek gliniasty, 1.00-3.0m glina piaszczysta. W gruntach tych występują warstwy jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo. Są to grunty mineralne, nośne, nie wykazujące przemieszczeń ogólnej stateczności podłoża gruntowego i nie nasypowe. Poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

Grunt nadawał się do bezpośredniego posadowienia poniżej warstwy

W związku z określeniem minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i warunków panujących na sąsiednich nieruchomościach jak również na znikomym zakresie prac ziemnych oraz b. dobrą ocenę istniejących fundamentów odstąpiono od wierceń i sondowań oraz określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej. Do obliczeń przyjęto wytrzymałość gruntu 0,20 Mpa. Granica przemarzania gruntu wynosi 1,20 m ppt.

5. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE:

- Zapotrzebowanie wody i sposób odprowadzenia ścieków:

Zapotrzebowanie wody

Istniejące, nie przewiduje się zwiększenia zaopatrzenia wody.

Jakość wody w którą zasilany będzie budynek powinna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017r.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

W trakcie prawidłowej eksploatacji kotła c.o., przy zastosowaniu paliwa wg wytycznych producenta skład spalin spełnia wymagania określone w przepisach.

Istniejące.

Rodzaj wytwarzanych odpadów

Odpady komunalne (bytowe) gromadzone w pojemnikach okresowo wywożone na wysypisko na warunkach określonych w gminie – istniejące.

Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, materiały, rozwiązania techniczne

Zastosowane w projekcie budynku materiały, proponowane rozwiązania techniczne, funkcja oraz jego eksploatacja nie są związane z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola magnetycznego ani innych zakłóceń.

Odprowadzenie ścieków

Ścieki z budynku odprowadzone zostaną do kanalizacji gminnej na warunkach określonych przez zarządcę sieci. Jakość ścieków wprowadzanych do sieci kanalizacyjnej powinna być zgodna z Ustawą z dnia 7 czerwca 2001r.o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Istniejące.

Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe z dachu zostaną rozprowadzone po powierzchni terenu działki inwestycyjnej.

- Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych:

Rodzaj ogrzewania

Istniejące – olejowe.

- Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na glebę oraz wody powierzchniowe i gruntowe.

5. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE O KTÓRYCH MOWA W ART.1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13.GRUDNIA 2006R. (Dz.U. z 2012r. Poz. 1169 oraz z 2018r. Poz1217), W TYM OSÓB STARSZYCH:

Budynek zostanie wyposażony w pochylnię dla osób niepełnosprawnych, ponadto komunikacja pomiędzy kondygnacjami odbędzie się za pomocą elektrycznego schodolazu gąsienicowego.

6. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURE:

Każdy grzejnik należy wyposażyć w głowicę termostatyczną. W aszfkach rozdzielaczowych należy zamontować listwy automatyki, stanowiącej zasilanie dla elektrycznych termostatów pokojowych i głowic termoelektrycznych.

7. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE:

Instalacja wodociągowa: zaopatrzenie w wodę z wodociągu gminnego na warunkach określonych przez zarządcę sieci. Istniejące.

Kanalizacja: odprowadzenie nieczystości ciekłych bytowych do kanalizacji gminnej na warunkach określonych przez zarządcę sieci. Istniejące.

Ogrzewanie: ogrzewanie niskoemisyjne – kocioł istniejący umieszczony w istniejącym pomieszczeniu kotłowni na parterze budynku. Istniejące.

Instalacja elektryczna: podłączona z sieci zewnętrznej Nn w/g warunków zasilania.

Instalacja gazowa: nie dotyczy.

Wentylacja: mechaniczna – rekuperacja – projektowana. Częściowo grawitacyjna w pozostałej części budynku nie objętej opracowaniem.

Instalacja fotowoltaiczna: nie dotyczy.

8. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU:

Budynek szkoły podstawowej w Korytnicy jest 3 – kondygnacyjny (parter, piętro, poddasze mieszkalne oraz strych nieużytkowy). Budynek jest murowany z cegły pełnej czerwonej ceramicznej, stropy budynku są na belkach stalowych typu kleina. Dach budynku jest drewniany krokwiowo płatwiowy kryty blachą płaską. Kominy budynku są murowane, posadzki budynku są betonowe pokryte płytkami terakotowymi oraz drewniane z desek na legarach drewnianych i pokryte wykładziną pcv. Budynek posiada instalację elektryczną, i wodno kanalizacyjną z odprowadzeniem do gminnej oczyszczalni ścieków.

Ściany fundamentowe, murowane, stan dobry

Ściany nośne konstrukcyjne zewnętrzne oraz wewnętrzne murowane z cegły pełnej - stan dobry.

Stropy drewniane – stan należyty

-Konstrukcja dachowa – stan dobry, elementy nie wykazują pęknięć, odkształceń, korozji biologicznej

Nadproża typu kleina oraz żelbetowe zbrojone konstrukcyjnie – stan dobry, bez spękań – bez uwag

Pokrycie dachu – stan zadowalający.

Tynki ścian wewnętrznych stan dobry

Tynki ścian zewnętrznych stan zadowalający.

Instalacja elektryczna pokdtynkowa oraz częściowo w listwach pcv stan należyty.

Po dokonaniu szczegółowych oględzin elementów w budynku stwierdza się, że zostały wykonane pod względem konstrukcyjnym i technicznym zgodnie ze sztuką budowlaną, z należytą starannością, z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Budynek produkcyjny oraz przyległe budynki są w dobrym stanie technicznym. Elementy nie wykazują ugięć ani pęknięć i rys, prace przy przebudowie nie stworzą zagrożenia jego użytkownikom i mieniu.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ:

Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu technicznego

1. Podstawa opracowania

1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188).

2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418).

3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).

4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).

5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1563).

6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późniejszymi zmianami).

7) Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w związku ze zmianą sposobu użytkowania oraz przebudową części budynku szkoły podstawowej na przedszkole i żłobek, Korytnica, dz. nr ew. 728, obręb ewidencyjny 0015, jednostka ewidencyjna 143303_2 Korytnica, 07-120 Korytnica.

8) Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 26.05.2025 r., znak pisma: WPZ.52840.223.2025.1.

– oraz normy z zakresu ochrony przeciwpożarowej i wiedza techniczna.

Część budynku stanowiąca przedmiot opracowania (planowany żłobek i przedszkole) oddzielona od pozostałej części budynku (istniejącej szkoły) ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, biegnąca od fundamentów aż po przekrycie dachu, co na podstawie zapisów § 210 rozporządzenia [1] daje podstawę, żeby traktować budynki, jako odrębne – **istniejący budynek szkoły poza zakresem niniejszego opracowania.**

2. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji

- powierzchnia wewnętrzna: powierzchnia wewnętrzna: 895,3 m²,
- wysokość: 16,29 m (budynek średniowysoki) (SW),
- liczba kondygnacji podziemnych: 0,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 3,
- kubatura: ok. 5755,8 m³.

3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego i parametry pożarowe występujących substancji palnych oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W przedmiotowym obiekcie nie przewiduje się występowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku przewiduje się przede wszystkim użytkowanie, przechowywanie i magazynowanie materiałów związanych z główną funkcją budynku – użyteczności publicznej, np.: biurka, meble, tekstylia, środki czystości, sprzęt AGD, sprzęt RTV, odzież, obuwie, materiały biurowe, w szczególności papier, dokumenty oraz inne podobne elementy. Pożary wyżej wymienionych elementów w przeważającej części zalicza się do grupy „A”.

4. Klasyfikacja pożarowa i kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek w poziomie kondygnacji nadziemnych (parter i I piętro) z uwagi na przeznaczenie i pełnią funkcję zaliczany do ZL II kategorii zagrożenia ludzi z powiązanymi funkcjonalnie pomieszczeniami gospodarczymi i magazynowymi.

Poddasze gospodarcze w poziomie poddasza funkcjonalnie powiązane z pozostałą częścią budynku zaliczana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

W budynku podczas normalnej pracy przebywać będzie do 86 osób. W budynku przewiduje się:

- Ilość dzieci żłobka: około 16.
- Ilość dzieci przedszkola: około 60.

Razem około 76 dzieci. Do obsługi i opieki nad dziećmi przewiduj się około 10 osób stałego personelu. W budynku nie występują pomieszczenia dla ponad 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

5. Przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego

Dla części budynków kwalifikowanych do ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

Poddasze gospodarcze o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożenia wybuchem.

7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla trzykondygnacyjnego, średniowysokiego budynku zaliczanego do ZL II kategorii zagrożenia ludzi wraz z poddaszem gospodarczym zaliczanym do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², wymagana jest klasa odporności pożarowej „B” wraz z zastosowaniem wszystkich elementów budynku, jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Klasa „B” wyznacza następujące klasy odporności ogniowej jego elementów:

- Główna konstrukcja nośna: R 120.
- Konstrukcja dachu: R 30.

- Stropy – REI 60.
- Ściany zewnętrzne: EI 60 (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego na wysokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem).
- Ściany wewnętrzne: EI 30.
- Przekrycie dachu: RE 30.

Ponadto:

- Wszystkie elementy budynku wykonane, jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich opadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, tj. 60 minut.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.
- Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do stawianych wymagań.
- Biegi i spoczniki schodów przeznaczone do ewakuacji posiadające klasę odporności ogniowej, co najmniej R 60.
- Klatka schodowa przeznaczona do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II, obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30, wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.
- Pozioma droga ewakuacyjna w poziomie parteru obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- W budynku wielokondygnacyjnym powinny być zapewnione pasy międzykondygnacyjne o wysokości min. 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem, za równorzędne rozwiązanie uznaje się oddzielenie poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu min. 0,5 m lub zastosowanie innego oddzielenia o sumie wymiaru poziomego i pionowego co najmniej 0,8 m. Pasy międzykondygnacyjne oraz elementy poziome powinny być nierozprzestrzeniające ognia i posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia.
- W strefach pożarowych ZL II stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów o wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.
- Izolacje cieplne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze i wentylacyjne, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- wentylatorownia zlokalizowana w poziomie trzeciej kondygnacji w pomieszczeniu wydzielonym ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 i zamkniętym drzwiami EI 30.

7.1 Wymagania dla elementów wykończenia wnętrza

- przewody elektryczne w strefie pożarowej ZL należy wykonać w klasie: Dca-s2, d1, a3 - w przestrzeni poza drogami ewakuacyjnymi, B2ca-s1b oraz d1, a1 - na drogach ewakuacyjnych,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione (materiały i wyroby budowlane stosowane na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, z wyłączeniem posadzek i wykładzin podłogowych, powinny posiadać klasę reakcji na ogień zgodną z Polską Normą PN-EN 13501-1, tj. A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0; C-s1, d1; C-s2, d1; C-s3, d1; C-s1, d2; C-s2, d2; C-s3, d2; D-s1, d0; D-s1, d1; D-s1, d2),
- w budynku nie przewiduje się wykonywania podłóg podniesionych,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub

niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia,

- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze i wentylacyjne, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

8. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

W ramach przyjętych rozwiązań projektowych zakłada się podział budynku na dwie strefy pożarowe, tj.:

- I strefa pożarowa – strefę pożarową SP1 stanowi parter i I piętro przeznaczone na przedszkole i żłobek, zaliczana do ZL II kategorii zagrożenia ludzi, o powierzchni wewnętrznej $628,0 \text{ m}^2$, przy dopuszczalnych 3500 m^2 .
- II strefa pożarowa – strefę pożarową SP2 stanowi poddasze gospodarcze zaliczane do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 , o powierzchni wewnętrznej 245 m^2 , przy dopuszczalnych 10000 m^2 .

Projektowane elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

- Ściana zewnętrzna przedmiotowego budynku w miejscu zbliżenia z sąsiednim budynkiem szkoły, jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, biegnąca od fundamentów aż po przekrycie dachu, co na podstawie zapisów § 210 rozporządzenia [6] pozwala traktować budynki, jako odrębne (izolacja wełna mineralna).
- Ściany zewnętrzne sąsiedniego budynku (istniejącej szkoły) usytuowane w stosunku prostopadłym (kąt 90°) do ścian zewnętrznych przedmiotowego budynku, w pasie o szerokości 4 m spełniające wymagania klasy odporności ogniowej REI 120 – otwory o klasie odporności ogniowej EI 60 (izolacja wełna mineralna).
- Ściany wewnętrzne wydzielające poszczególne strefy pożarowe w przedmiotowym budynku, jako ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z zamknięciem otworów drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
- Na styku ścian oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną zastosowano pionowe pasy o szerokości 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 (izolacja wełna mineralna).
- Zgodnie z założoną docelową koncepcją podziału budynku na strefy pożarowe, strop pomiędzy I piętrzem a poddaszem gospodarczym jako strop oddzielenia przeciwpożarowego. W chwili obecnej strop wykonany z elementów drewnianych (palnych) o deklarowanej klasie odporności ogniowej REI 30, przy wymaganej klasie odporności ogniowej REI 120 (poddasze, jako PM o $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$) – niespełniony został wymóg § 232 ust. 1 i ust. 4 rozporządzenia [1] – powyższa nieprawidłowość pozostawiona i usankcjonowana na podstawie ekspertyzy [7] i postanowienia [8].
- wentylatorownia zlokalizowana w poziomie trzeciej kondygnacji w pomieszczeniu tzw. „zamkniętym” wydzielonym ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 i zamkniętym drzwiami EI 30.
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, ponadto należy je wznosić na własnym fundamencie lub na stropie opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.
- W ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać przepusty instalacyjne (z wyłączeniem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych), a także o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach wewnętrznych i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

W poziomie parteru ewakuacja w pierwszej fazie realizowana na zasadach przejścia ewakuacyjnego mierzzonego od najdalej położonego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną, i dalej w formie dojścia ewakuacyjnego poprzez korytarz do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz lub sąsiedniej strefy pożarowej.

W poziomie I piętra ewakuacja realizowana na prawach przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez pomieszczenie wielofunkcyjne, następnie na pionową drogą ewakuacyjną (klatkę schodową -

obudowaną, zamkniętą drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 oraz wyposażoną w urządzenia służące do usuwania dymu) i dalej do wyjścia ewakuacyjnego bezpośrednio na zewnątrz.

Techniczne warunki ewakuacji przedstawione poniżej:

- Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 3 osób o szerokości w świetle 0,9 m, natomiast w przypadku ewakuacji nie więcej niż 3 osób – 0,8 m.
- Drzwi wieloskrzydłowe posiadające czynne skrzydło drzwiowe o szerokości w świetle 0,9 m.
- Z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, drzwi ewakuacyjne otwierane na zewnątrz.
- Drzwi ewakuacyjne stanowiące wyjście bezpośrednio na zewnątrz lub do sąsiedniej strefy pożarowej o szerokości w świetle:
 - a) drzwi prowadzące z pionowej drogi ewakuacyjnej (klatki schodowej) o szerokości w świetle 1,2 m, w tym nieblokowane skrzydło drzwiowe posiada szerokość w świetle 0,9 m,
 - b) drzwi prowadzące z poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarz) o szerokości w świetle 1,2 m, w tym nieblokowane skrzydło drzwiowe posiada szerokość w świetle 0,9 m,
 - c) drzwi prowadzące z poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarz) do odrębnej strefy pożarowej o szerokości w świetle 1,4 m, w tym nieblokowane skrzydło drzwiowe posiada szerokość w świetle 0,9 m.
- Drzwi zlokalizowane na poziomej drodze ewakuacyjnej (korytarz, pom. nr 0.05) o szerokości w świetle 0,9 m.
- Pozioma droga ewakuacyjna (korytarz w poziomie parteru) o szerokości w świetle 2,04 – 3,3 m, posiadająca wysokość 3,30 m (wysokość lokalnego obniżenia nie mniejsza niż 2 m na odcinku nie dłuższym niż 1,5 m, na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m).
- Długość dojścia ewakuacyjnego nieprzekraczająca 40 m (dla dojścia najkrótszego) (zapewniono ewakuację przy dwóch kierunkach) mierzona od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia bezpośrednio na zewnątrz lub sąsiedniej strefy pożarowej.
- Pionowa droga ewakuacyjna (klatka schodowa) obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięta drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EIS 30, wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.
- Klatka schodowa przeznaczona do ewakuacji o parametrach techniczno – użytkowych: szerokości użytkowej biegów w zakresie 1,5 – 1,7 m; szerokości użytkowej spoczników w zakresie 1,31 – 1,5 m, wysokości stopni w zakresie 0,11 – 0,19 m, przy zachowaniu maksymalnie 17 stopni w jednym biegu.
- Przejścia ewakuacyjne w budynku prowadzące przez nie więcej niż 3 pomieszczenia, o długości nieprzekraczającej dopuszczalnych 40 m.
- Szerokość przejść ewakuacyjnych nie mniejsza niż 0,9 m (w przypadku ewakuacji do 3 osób – 0,8 m).
- Długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch kierunkach ewakuacji nieprzekraczająca dopuszczalnych 40 m (dla dojścia najkrótszego) oraz 80 m dla drugiego dojścia.
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 30.
- Drogi ewakuacyjne wyposażone w instalację oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego.
- Schody w obrębie ewakuacyjnej klatki schodowej o wysokości w zakresie 0,155 – 0,19 m, przy dopuszczalnych maksymalnie 0,15 m – niespełniony został wymóg § 68 ust. 1 rozporządzenia [6] – powyższa nieprawidłowość pozostawiona i usankcjonowana na podstawie ekspertyzy [7] i postanowienia [8].

Ponadto w budynku:

- w budynku nie przewiduje się podłóg podniesionych,
- skrzydła drzwi stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi (wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające),
- do ewakuacji nie będą stosowane bramy podnoszone i drzwi obrotowe.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

10.1. Instalacja elektryczna

- Przewody elektryczne w strefie pożarowej ZL należy wykonać w klasie: Dca-s2, d1, a3 - w przestrzeni poza drogami ewakuacyjnymi, B2ca-s1b oraz d1, a1 - na drogach ewakuacyjnych,
- Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być adekwatne do przestrzeni, w których będą stosowane.
- Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku.
- Główne pionowe ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.
- Instalacje elektryczne w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ należy wyposażać w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego).
- Wszystkie obwody elektryczne zabudowane w strefach pożarowych, które nie będą wyłączane w czasie pożaru, powinny być zaprojektowane według zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa, zgodnie z wymaganiami normy w tym zakresie.
- Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, zwane „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.
- Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.
- Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.
- Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, należy wyposażać w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z wymaganiami norm w tym zakresie.
- Drogi ewakuacyjne oświetlone należy wyposażać w instalację oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego.

10.2. Instalacja piorunochronna

Budynek należy wyposażać w instalację odgromową zapewniającą ochronę podstawową spełniającą wymagania Polskiej Normy.

10.3. Instalacja gazowa

Budynek nie będzie zaopatrzony w gaz z sieci gminnej.

10.4. Instalacja wentylacji

Budynek wyposażony w instalację mechaniczną.

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia;
- wentylatorownia zlokalizowana w poziomie trzeciej kondygnacji w pomieszczeniu wydzielonym ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 i zamkniętymi drzwiami EI 30.

▪ instalacja wentylacji mechanicznej, powinna spełniać następujące wymagania:

- a) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu;
- b) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej;
- c) przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji;
- d) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek;
- e) dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60;
- f) przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EI S);
- g) przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EI S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność i dymoszczelność (EI S).

10.5. Instalacja ogrzewcza

Budynek zasilany w ciepło z kotłowni zlokalizowanej w sąsiednim budynku.

10.6. Przepusty instalacyjne

W ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać przepusty instalacyjne (z wyłączeniem pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych), a także o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach wewnętrznych i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 o klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla tych ścian i stropów.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza pożarowego

11.1. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu

Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu należy stosować sprzęt, urządzenia, instalacje i środki posiadające dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej, w tym przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu spełniający wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2023 r., poz. 873), określonych poniżej:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu w budynku, jako „zestaw”, jako całość, albo „urządzenie uruchamiające”, „urządzenie sygnalizujące”, „urządzenie wykonawcze”,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu posiadający krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych oraz krajową deklarację właściwości użytkowych.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W strefie pożarowej przedszkola wymagane jest stosowanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25.

W strefie pożarowej obejmującej poddasze brak obowiązku stosowania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Hydranty wewnętrzne 25, spełniające wymagania przepisów i Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, w tym:

- hydranty wewnętrzne 25 o minimalnej wydajności $2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ każdy przy ciśnieniu nie mniejszym niż $0,2 \text{ MPa}$ (przy jednoczesnym działaniu co najmniej dwóch hydrantów).
- hydranty wewnętrzne 25 powinny obejmować zasięgiem w poziomie całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej;
- średnice nominalne przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny wynosić co najmniej DN 25 i powinny być wykonane z materiałów niepalnych a w przypadku zastosowania materiałów palnych powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych klatkami schodowymi wydzielonymi ścianami i zamkniętymi drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30;
- zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1 \text{ m}$ od poziomu podłogi
- w miejscu połączenia instalacji wodociągowej przeciwpożarowej i instalacji socjalno-bytowej należy zastosować zawór pierwszeństwa automatycznie odcinający dopływ wody do instalacji socjalno-bytowej.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne wymagane jest na drogach oświetlonych. Zgodnie z zapisami ekspertyzy technicznej [7] i postanowienia [8] należy wyposażyć drogi ewakuacyjne w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego o czasie pracy awaryjnej 1 h o natężeniu oświetlenia co najmniej 2 lx , a przy urządzeniach przeciwpożarowych co najmniej 5 lx oraz zastosowaniu opraw ewakuacyjnych na zewnątrz budynku, bezpośrednio nad drzwiami ewakuacyjnymi o czasie pracy awaryjnej 1 h o natężeniu oświetlenia co najmniej 5 lx .

W budynku drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, należy wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż po 2 sek.). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx , i nie mniejsze niż $0,5 \text{ lx}$ przy podłodze oraz 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych i gaśnicach, jeśli znajdują się poza drogą ewakuacyjną lub strefą otwartą. Na drodze ewakuacyjnej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.4. Urządzenia zapobiegające zadymieniu klatek schodowych lub służące do usuwania z nich dymu.

Klatkę schodową należy wyposażyć w uruchamianą automatycznie instalację grawitacyjną służącą do odprowadzania dymu i ciepła (powierzchnia czynna urządzenia oddymiającego powinna wynosić co najmniej 5 % największej powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej. Do napowietrzania klatki schodowej mogą służyć drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku wyposażone

w elementy umożliwiające ich otwarcie automatyczne, sterowane z grawitacyjnego systemu oddymiania. Powierzchnia drzwi służących do napowietrzenia klatki schodowej powinna być nie mniejsza niż 130 % powierzchni geometrycznej urządzenia oddymniającego.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w skład urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.5. Samoczynne urządzenia oddymiające.

W budynku nie jest wymagane stosowanie samoczynnych urządzeń oddymiających.

11.6. System sygnalizacji pożarowej.

W budynku nie jest wymagane stosowanie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej.

11.7. Urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe odcinające dopływ gazu

W budynku nie jest wymagane stosowania urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych odcinających dopływ gazu.

11.8. Przeciwpożarowe klapy odcinające

W przewodach wentylacyjnych w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zamontować przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru urządzeń wchodzących w urządzenia przeciwpożarowego na podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11.9. Drzwi przeciwpożarowe

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażać w samozamykacze lub inne urządzenia powodujące samoczynne zamknięcie otworu w wypadku pożaru.

12. Wyposażenie w gaśnice

Przed przekazaniem obiektu do użytkowania należy wyposażać w gaśnice zgodnie z obowiązującym normatywem jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

13. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zgodnie z wymaganiami przepisów dla przedmiotowego budynku do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę w ilości min. 20 l/s. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu zapewniają istniejące hydranty zewnętrzne zasilane z gminnej sieci wodociągowej, o wydajności co najmniej 20 dm³/s, usytuowane w odległości ok. 25 m pierwszy (do 75 m) oraz kolejny w odległości ok. 100 m (do 150 m).

Budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Drogę pożarową do budynku zapewnia droga publiczna oraz wewnętrzne utwardzone dojazdy. Z uwagi na uwarunkowania lokalne droga pożarowa poprowadzona tak aby zapewnić dostęp do 30 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości nieprzekraczającej 60 m. Obwód budynku wynosi 80,0 m. Wymagany dostęp do elewacji budynku z drogi pożarowej powinien być nie mniejszy niż 30 % obwodu całego budynku, tj. 24,0 m. Projektuje się dostęp do budynku z drogi pożarowej do 27,0 m długości elewacji, co stanowi 33,7 % całości obwodu zewnętrznego budynku. Droga pożarowa powinna przebiegać tak aby bliższa krawędź drogi pożarowej była oddalona od ściany budynku w odległości 5-15 m. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Wyjścia z obiektu połączone z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach. Droga pożarowa zapewnia przejazd bez cofania. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 % wzdłuż budynku oraz na odcinkach o długości 10 m od tych miejsc, zapewniających dojazd i wyjazd. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

14. Ustalenia organizacyjne

Urządzenia przeciwpożarowe należy wykonać na podstawie odrębnej dokumentacji projektowej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu należy stosować sprzęt, urządzenia, instalacje i środki posiadające dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Warunkiem dopuszczenia urządzeń przeciwpożarowych zastosowanych w obiekcie do użytkowania jest pozytywny wynik testów i sprawdzeń, potwierdzony stosownymi protokołami w tym zakresie.

Przed przekazaniem obiektu do użytkowania należy:

- oznakować obiekt znakami zgodnymi z Polskimi Normami;
- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,
- umieścić w obiekcie w widocznym miejscu instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

15 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej

Dla przedmiotowego budynku dla została opracowana ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w związku ze zmianą sposobu użytkowania oraz przebudową części budynku szkoły podstawowej na przedszkole i żłobek, Korytnica, dz. nr ew. 728, obręb ewidencyjny 0015, jednostka ewidencyjna 143303_2 Korytnica, 07-120 Korytnica, zatwierdzona postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 26.05.2025 r., znak pisma: WPZ.52840.223.2025.1. W postanowieniu wyrażono zgodę na zastosowanie w części budynku szkoły, przeznaczonej na żłobek i przedszkole, rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań techniczno – budowlanych, polegających na:

1. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego o czasie pracy awaryjnej 1 h o natężeniu oświetlenia co najmniej 2 lx , a przy urządzeniach przeciwpożarowych co najmniej 5 lx.
2. Zastosowaniu opraw ewakuacyjnych na zewnątrz budynku, bezpośrednio nad drzwiami ewakuacyjnymi o czasie pracy awaryjnej 1 h o natężeniu oświetlenia co najmniej 5 lx.
3. Zastosowaniu w instalacji oświetlenia awaryjnego podświetlanych znaków wskazujących kierunek ewakuacji świecących „na jasno”.
4. Wyposażeniu budynku w gaśnice pianowe o objętości środka gaśniczego 6 dm³ każda – 5 sztuk – zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy.
5. Wyposażeniu budynku (strefy pożarowej stanowiącej przedszkole oraz poddasze gospodarcze) w system sygnalizacji pożarowej, zgodnie z założeniami zawartymi w dokumentacji projektowej.
6. Zastosowaniu w systemie sygnalizacji pożarowej sygnalizatorów akustycznych z możliwością głosowego przekazywania komunikatów.
7. Wykonaniu okien w ścianie budynku wyższego w stosunku do dachu budynku niższego bez deklarowanej klasy odporności ogniowej dla konstrukcji R 30 i przekrycia RE 30 w deklarowanej klasie odporności ogniowej EI 120.

16. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego dokonuje się w trakcie sporządzania tych projektów przez projektanta, w toku wzajemnej współpracy z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, zwanym dalej „rzeczoznawcą”, polegającej na:

- 1) konsultacji rozwiązań projektowych w zakresie oceny ich zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;
 - 2) wymianie uwag i stanowisk w zakresie projektowanych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego;
 - 3) opracowaniu scenariusza pożarowego dla obiektu budowlanego lub jego części stanowiącej odrębną strefę pożarową, w których przewidziano stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych, urządzeń oddymiających lub urządzeń zapobiegających zadymieniu.
- Dla budynku wymagane jest opracowanie scenariusza.

**10. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO
ZAWIERA INFORMACJĘ O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W
ART.9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM
MOWA W ART. 6A, ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. O ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 2020r. Poz. 961), JEŻELI ZOSTAŁE WYDANE:**

W załączeniu postanowienie Mazowieckiego komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dn. 26.05.2025r znak: WPZ.52840.223.2025.1 wyrażającego zgodę na zastosowanie w części budynku szkoły, przeznaczonej na żłobek i przedszkole rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań architektoniczno budowlanych określonych w przepisach:

§ 68 ust. 1 w zakresie wysokości stopni schodów

§ 232 ust. 1 i 4 w zakresie klasy reakcji na ogień i klasy odporności ogniowej stropu oddzielenia przeciwpożarowego

§ 68 ust. 1 w zakresie wysokości stopni schodów

§ 218 ust 1 w zakresie klasy odporności ogniowej konstrukcji i przekrycia dachu budynku niższego rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać warunki i ich usytuowania (dz. U. Z 2022r. Poz. 1225 ze zm.) w zakresie stanu faktycznego i uwarunkowań lokalnych, dla przypadków wskazanych w pkt. 6.3 ekspertyzy, polegających na:

1. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego o czasie pracy awaryjnej 1h o natężeniu oświetlenia co najmniej 2lx a przy urządzeniach przeciwpożarowych co najmniej 5lx;
2. Zastosowaniu opraw ewakuacyjnych na zewnątrz budynku, bezpośrednio nad drzwiami ewakuacyjnymi o czasie pracy awaryjnej 1h o natężeniu oświetlenia co najmniej 5lx;
3. Zastosowaniu w instalacji oświetlenia awaryjnego poświetlanych znaków wskazujących kierunek ewakuacji świecących "na jasno".
4. Wyposażeniu budynku w gaśnice pionowe o objętości środka gaśniczego 6 dm³ każda – 5 sztuk – zgodnie z częścią graficzną.
5. Wyposażeniu budynku (strefy pożarowej stanowiącej przedszkole oraz poddasze gospodarcze) w system sygnalizacji pożarowej zgodnie z założeniami zawartymi w dokumentacji projektowej.
6. Zastosowaniu w systemie sygnalizacji pożarowej sygnalizatorów akustycznych z możliwością głosowego przekazywania komunikatów.
7. Wykonaniu okien w ścianie budynku wyższego w stosunku do dachu budynku niższego bez deklarowanej klasy odporności ogniowej dla konstrukcji R30 i przekrycia RE30 w deklarowanej klasie odporności ogniowej EI 120;

Opracował: mgr inż. Jarosław Uliński
07-100 Węgrów, ul. Żeromskiego 9/8

Projektowała: mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
UAN-4224/134/102/86
spec. arch. konstr. bud.

mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
uprawnienia architektoniczne
Nr UAN-4224/134/102/86
Członek Mazowieckiej Okręgowej
Izby Architektów RP Nr MA-0942

Sprawdziła: mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93
specjalność architektoniczno- budowlana

OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE:

Tablica 1. Obciążenie na mb podciągu/nadproża nad rozbieranym kominem

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m
1.	Obciążenie zmienne (wszelkie pokoje biurowe, gabinety lekarskie, naukowe, sale lekcyjne szkolne, szatnie i łazienki zakładów przemysłowych, pływalnie oraz poddasza użytkowane jako magazyny lub kondygnacje techniczne.) szer.4,70 m [2,0kN/m ² ·4,70m]	9,40	1,40	0,50	13,16
2.	Obciążenie zmienne (poddasza z dostępem z klatki schodowej) szer.4,70 m [1,2kN/m ² ·4,70m]	5,64	1,40	0,50	7,90
3.	Beton na kruszywie ceglanym, niezbrojony, zagęszczony grub. 20 cm i szer.4,70 m [20,0kN/m ³ ·0,20m·4,70m]	18,80	1,30	--	24,44
4.	Deski (przybijane do legarów) o grubości 30 mm szer.4,70 m [0,330kN/m ² ·4,70m]	1,55	1,30	--	2,02
5.	Deszczułki podłogowe (na lepiku) o grubości 22 mm szer.4,70 m [0,230kN/m ² ·4,70m]	1,08	1,30	--	1,40
6.	Trociny z wapnem przy stosunku objętościowym wapna do trocin 1:3 grub. 10 cm i szer.4,70 m [6,0kN/m ³ ·0,10m·4,70m]	2,82	1,30	--	3,67
Σ :		39,29	1,34	--	52,58

SCHEMAT BELKI

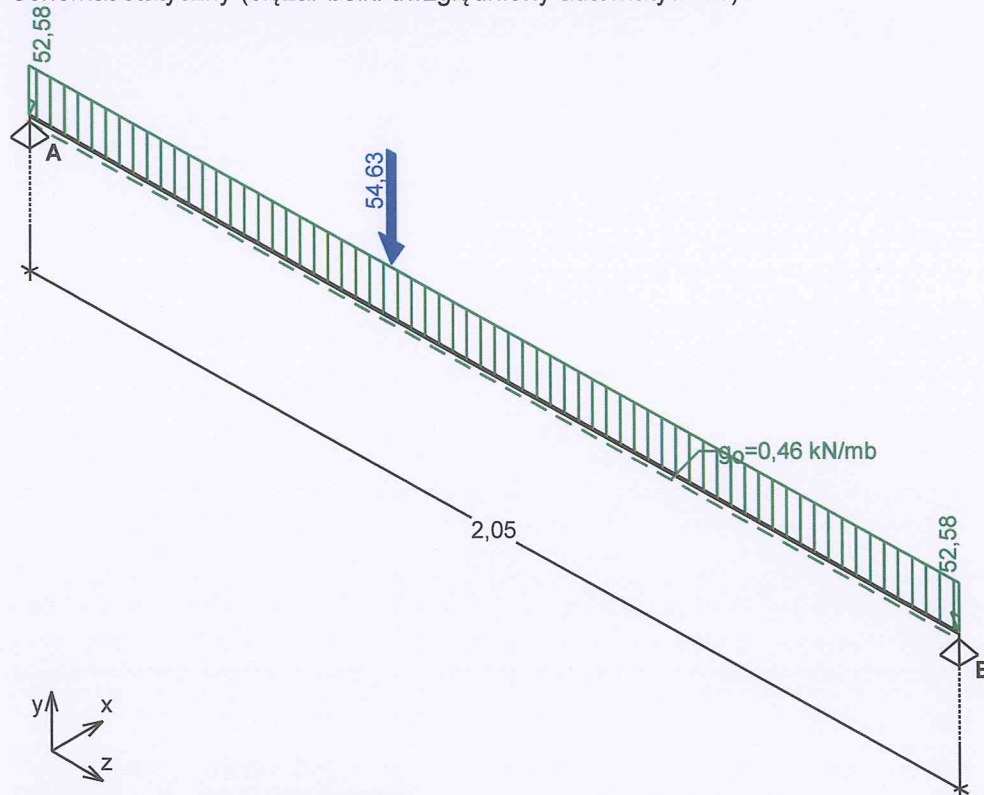
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

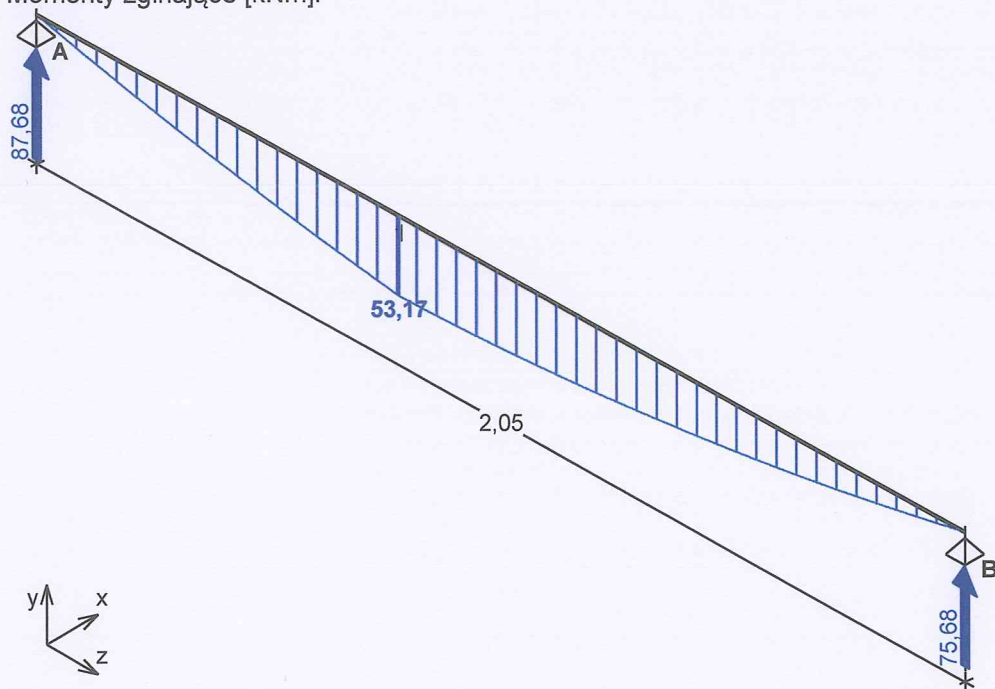
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



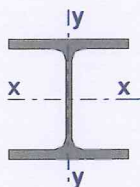
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **HE 160 B**

$$A_v = 12,8 \text{ cm}^2, m = 42,6 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 2490 \text{ cm}^4, J_y = 889 \text{ cm}^4, J_\omega = 47940 \text{ cm}^6, J_T = 31,4 \text{ cm}^4, W_x = 311 \text{ cm}^3$$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,069$) $M_R = 71,49 \text{ kNm}$

- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 159,62 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 0,80 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 0,987$

Moment maksymalny $M_{\max} = 53,17 \text{ kNm}$

(52) $M_{\max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,754 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 87,68 \text{ kN}$

(53) $V_{\max} / V_R = 0,549 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = 87,68 \text{ kN} < V_o = 0,6 \cdot V_R = 95,77 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiarodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 1,00 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 3,64 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 2050 / 350 = 5,86 \text{ mm}$

$f_{k,\max} = 3,64 \text{ mm} < f_{gr} = 5,86 \text{ mm}$ (62,2%)


Dobierz przekrój belki

ΣΣ

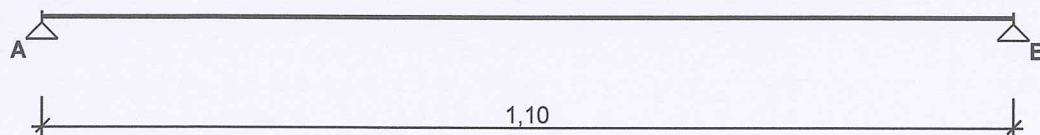
Parametry doboru

Wyniki przeszukiwania

The diagram shows a cross-section of an I-beam. The total height is 160. The total width of the flanges is 160. The thickness of the flanges is 13,0. The thickness of the web is 8,0. The y-axis is vertical and the x-axis is horizontal, both passing through the center of the section.

opis przekroju	masa [k...	$M/(f_L \cdot M_R)$	V_{max}/V_R	M/M_{RV}	f_{max}/f_{gr}
Dwuteownik pocieniony I 220p	28,10	1,000	0,515	-	0,526
Dwuteownik równoległościenny IPE 240	30,70	0,801	0,472	-	0,397
Dwuteownik normalny I 220	31,10	0,952	0,394	-	0,505
Dwuteownik szerokostopowy HE 180 A	35,50	0,812	0,685	0,251	0,616
Ceownik ekonomiczny C 330 E	36,50	0,793	0,304	0,023	0,194
Ceownik zwykły C 280	41,80	0,818	0,251	-	0,246
 Dwuteownik szerokostopowy HE 160 B	42,60	0,754	0,549	-	0,622

SCHEMAT BELKI – nadproże nad poszerzanymi otworami drzwiowymi



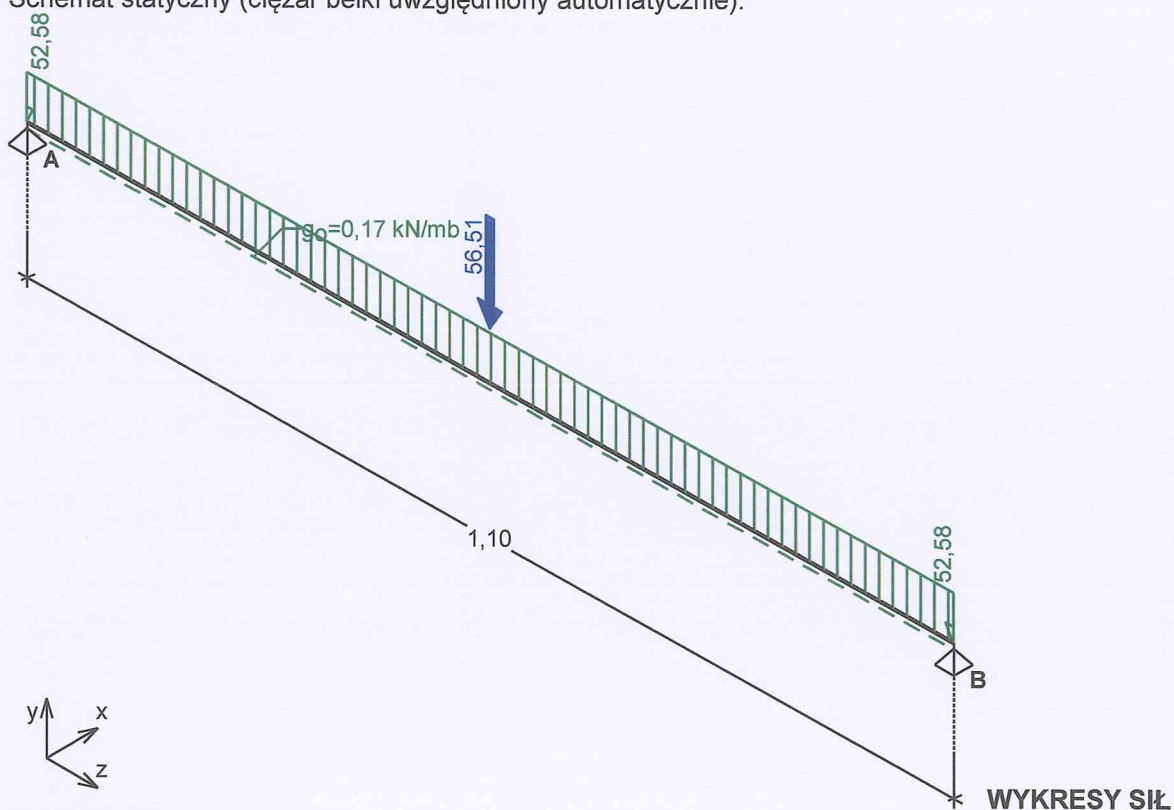
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

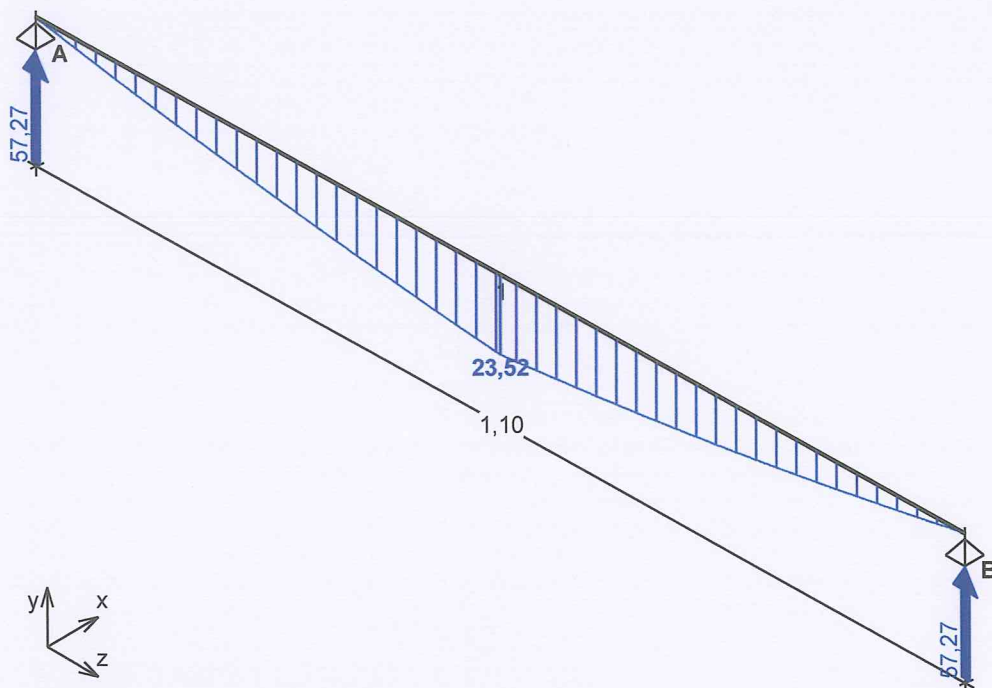
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



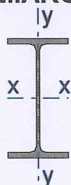
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **IPE 160**

$$A_v = 8,00 \text{ cm}^2, \quad m = 15,8 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 869 \text{ cm}^4, \quad J_y = 68,3 \text{ cm}^4, \quad J_\omega = 3958 \text{ cm}^6, \quad J_T = 3,60 \text{ cm}^4, \quad W_x = 109 \text{ cm}^3$$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,068$) $M_R = 25,03 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 99,76 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 0,55 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 0,959$

Moment maksymalny $M_{\max} = 23,52 \text{ kNm}$

$$^{(52)} \quad M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,980 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 57,27 \text{ kN}$

$$^{(53)} \quad V_{\max} / V_R = 0,574 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = 57,27 \text{ kN} < V_o = 0,6 \cdot V_R = 59,86 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiarodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 0,55 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 1,26 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 1100 / 350 = 3,14 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 1,26 \text{ mm} < f_{gr} = 3,14 \text{ mm} \quad (40,0\%)$$

Dobierz przekrój belki

Parametry doboru
Wyniki przeszukiwania

opis przekroju	masa [k...	$M/(f_L \cdot M_R)$	V_{max}/V_R	M/M_{RV}	f_{max}/f_g
Dwuteownik równoległościenny IPE 160	15,80	0,980	0,574	-	0,400
Dwuteownik normalny I 160	17,90	0,909	0,456	-	0,371
Dwuteownik szerokostapowy HE 120 A	19,90	0,976	0,806	0,576	0,573
Ceownik ekonomiczny C 220 E	21,00	0,785	0,387	0,406	0,165
Ceownik zwykły C 200	25,30	0,785	0,270	-	0,182
Dwuteownik szerokostapowy HE 120 B	26,70	0,711	0,589	-	0,402

Dobierz

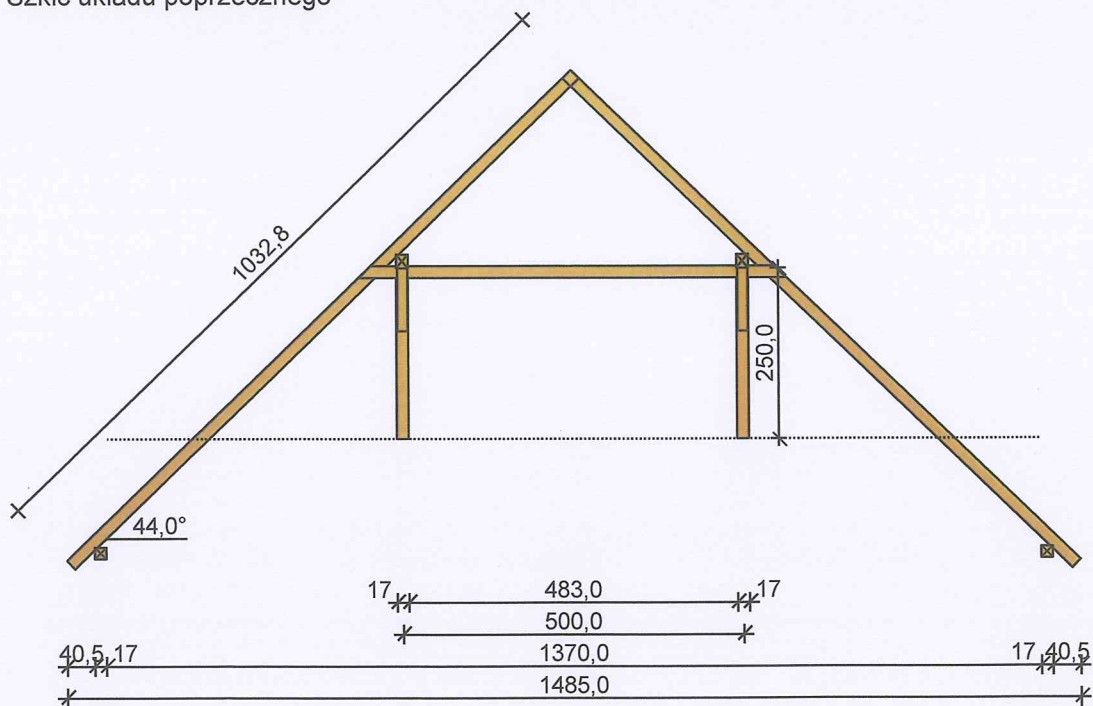
OK

Anuluj

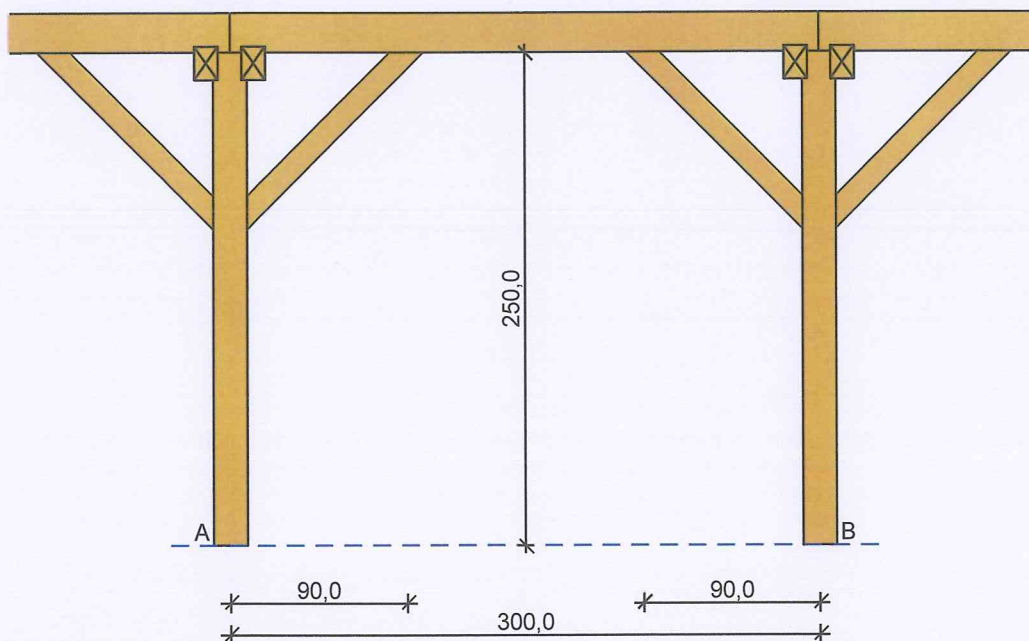
Pomoc

DANE - Obliczenia konstrukcyjne istniejącej drewnianej wieży dachowej

Szkic układu poprzecznego



Szkic układu podłużnego - płatwi pośredniej



Geometria ustroju:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 44,0^\circ$

Rozpiętość wiazara $l = 14,85$ m

Rozstaw podpór w świetle murłat $l_s = 13,70$ m

Rozstaw osiowy płatwi $l_{gx} = 5,00$ m

Rozstaw krokwi $a = 0,90$ m

Odległość między usztywnieniami bocznymi krokwi $= 0,50$ m

Płatew pośrednia o długości osiowej między słupami $l = 3,00$ m

- lewy koniec płatwi oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczami $a_{mL} = 0,90$ m

- prawy koniec płatwi oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczami $a_{mP} = 0,90$ m

Wysokość całkowita słupów pod płatew pośrednią $h_s = 2,50$ m

Rozstaw podparć poziomych murłaty $l_{mo} = 2,50$ m

Wysięg wspornika murłaty $l_{mw} = 1,00$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 12/17 cm (zacios 3 cm) z drewna C24
- płatew 17/20 cm z drewna C24
- słup 17/17 cm z drewna C24
- kleszcze 2x 12/17 cm (zacios 3 cm) o prześwicie gałęzi 12 cm z drewna C24
- murłata 17/17 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):
 - $g_k = 0,047$ kN/m², $g_o = 0,056$ kN/m²

- uwzględniono ciężar własny wiazara

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 3, A=155 m n.p.m., nachylenie połaci 44,0 st.):
 - na połaci lewej $s_{kl} = 0,768$ kN/m², $s_{ol} = 1,152$ kN/m²
 - na połaci prawej $s_{kp} = 0,512$ kN/m², $s_{op} = 0,768$ kN/m²

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale

- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 16,3$ m):
 - na połaci nawietrznej $p_{kl} = 0,280$ kN/m², $p_{ol} = 0,420$ kN/m²
 - na stronie zawietrznej $p_{kp} = -0,243$ kN/m², $p_{op} = -0,365$ kN/m²

- ocieplenie na całej długości krokwi (wełna mineralna):

$g_{kk} = 0,200$ kN/m², $g_{ok} = 0,240$ kN/m²

- obciążenie montażowe kleszczy

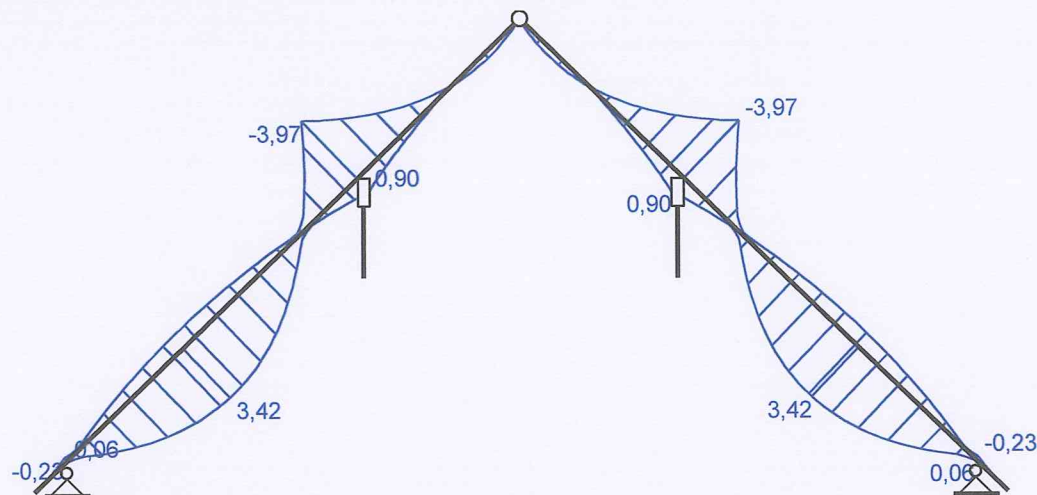
$F_k = 1,0$ kN, $F_o = 1,2$ kN

Założenia obliczeniowe:

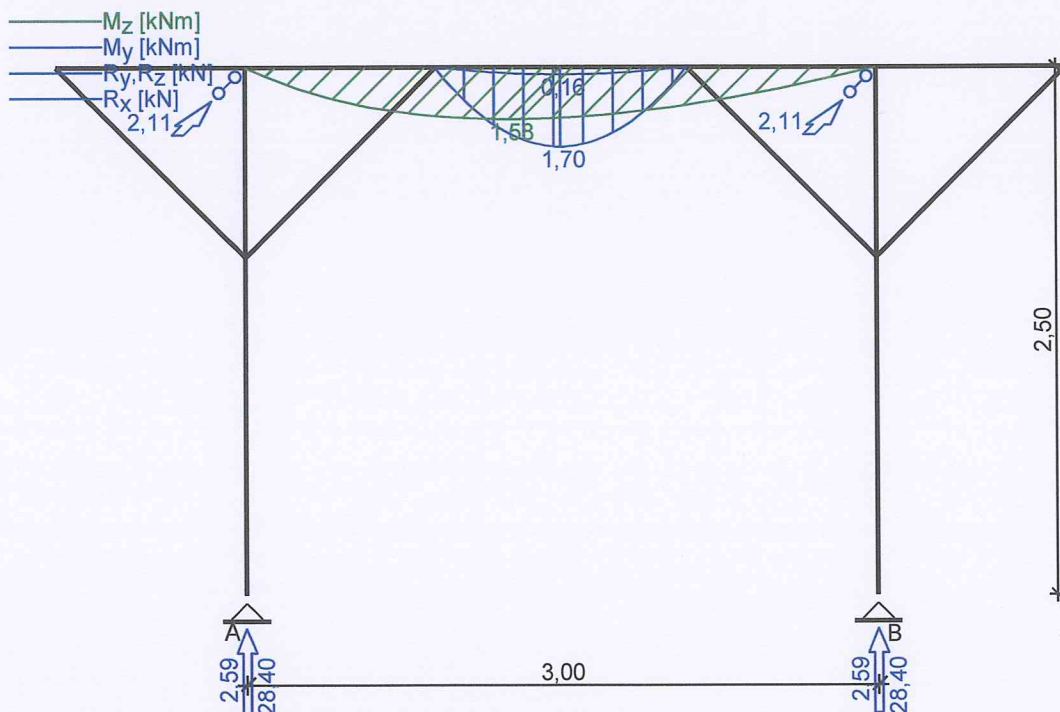
- klasa użytkowania konstrukcji: 2
- w obliczeniach statycznych krokwi uwzględniono wpływ podatności płatwi
- współczynniki długości wyboczeniowej słupa:
 - w płaszczyźnie ustroju podłużnego ustalony automatycznie
 - w płaszczyźnie wiązara $\mu_y = 1,00$

WYNIKI

Obwiednia momentów zginających w układzie poprzecznym:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym - płatwi pośredniej:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Krokiew 12/17 cm (zacios na podporach 3 cm)

Smukłość

$$\lambda_y = 125,6 < 150$$

$$\lambda_z = 14,4 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr

$$M_y = 3,42 \text{ kNm}, \quad N = 4,64 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 5,92 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,23 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,202$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,488 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,281 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr

$$M_y = -3,97 \text{ kNm}, \quad N = 2,38 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 10,13 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,14 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,686 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a płatwią)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 15,50 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 6165 / 200 = 30,83 \text{ mm} \quad (50,3\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 6,00 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 681 / 200 = 6,81 \text{ mm} \quad (88,1\%)$$

Płatew 17/20 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 15,6 < 150$$

$$\lambda_z = 18,3 < 150$$

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 9,47 \text{ kN/m} \quad q_{y,max} = 1,40 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+wiatr-parcie+0,90·śnieg

$$M_y = 1,63 \text{ kNm}, \quad M_z = 1,58 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 1,44 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 1,64 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,156 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,159 < 1$$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+wiatr-parcie

$$u_{fin} = 1,10 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 14,96 \text{ mm} \quad (7,4\%)$$

Słup 17/17 cm

Smukłość (słup A)

$$\lambda_y = 78,0 < 150$$

$$\lambda_z = 50,9 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia (słup A)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie

$$M_y = 0,00 \text{ kNm}, \quad N = 28,40 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,98 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,483, \quad k_{c,z} = 0,838$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,157 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,091 < 1$$

Kleszcze 2x 12/17 cm

Smukłość

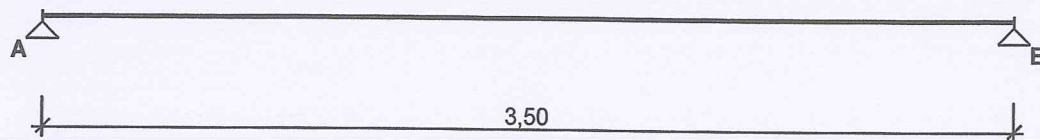
$$\lambda_y = 101,9 < 150$$

$$\lambda_z = 144,3 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+montażowe

$$M_y = 1,98 \text{ kNm}$$

SCHEMAT BELKI

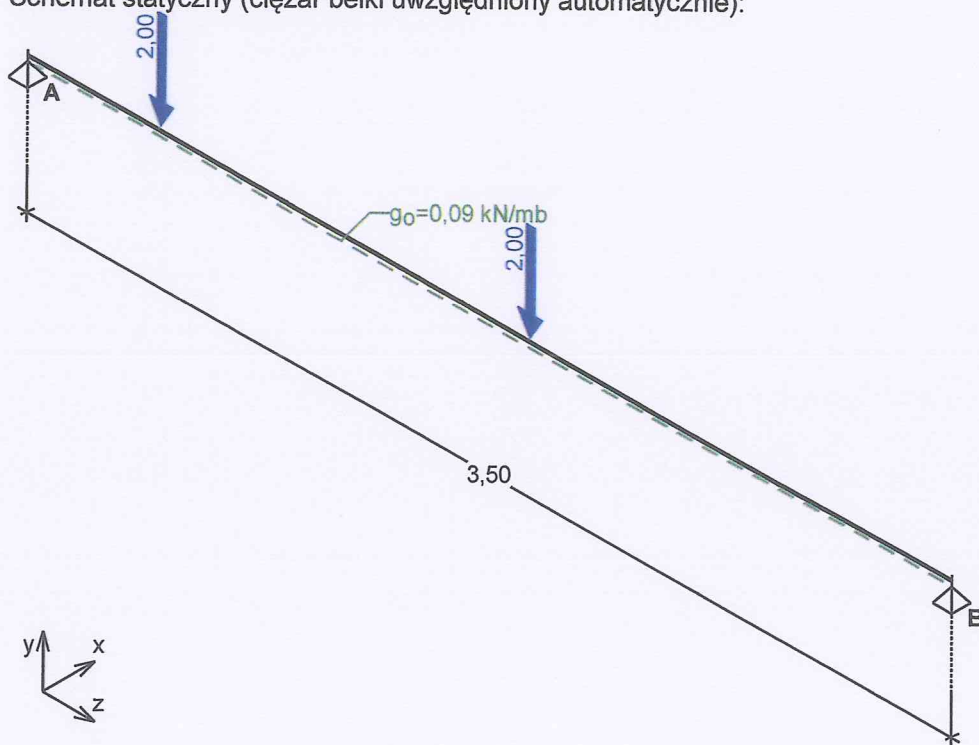
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

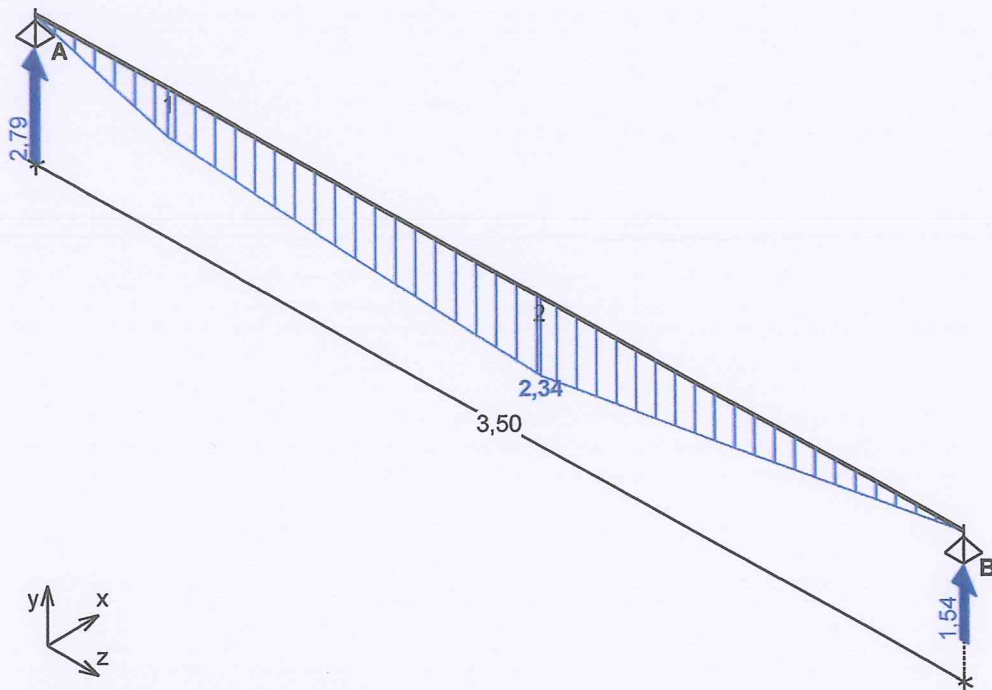
Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):

**WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH**

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



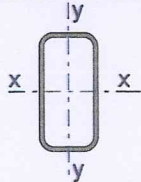
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **100x50x4,0**

$A_v = 7,68 \text{ cm}^2$, $m = 8,78 \text{ kg/m}$

$J_x = 140 \text{ cm}^4$, $J_y = 46,2 \text{ cm}^4$, $J_\omega = 0,00 \text{ cm}^6$, $J_T = 113 \text{ cm}^4$, $W_x = 27,9 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,147$) $M_R = 6,88 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 95,77 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 1,90 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = 2,34 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,340 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 2,79 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,029 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = 2,79 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 28,73 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiarodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 1,72 \text{ m}$

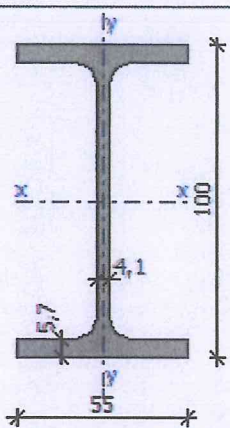
Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 8,20 \text{ mm}$


Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_0 / 350 = 3500 / 350 = 10,00 \text{ mm}$

$f_{k,max} = 8,20 \text{ mm} < f_{gr} = 10,00 \text{ mm} \quad (82,0\%)$

Dobierz przekrój belki

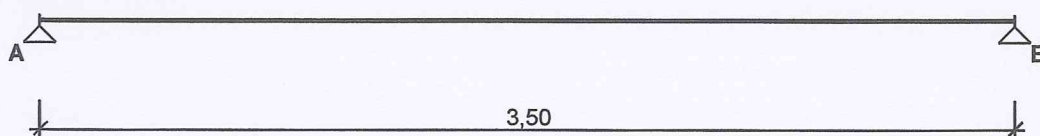
Parametry doboru Wyniki przeszukiwania



opis przekroju	masa [k...]	$M_y/(I_{yL} \cdot W_{yL})$	V_{max}/V_{Rd}	M_y/M_{Rd}	f_{max}/f_{gr}
 Dwuteownik równoległocienny IPE 100	8,10	0,627	0,054	-	0,668
Dwuteownik normalny I 100	8,34	0,595	0,050	-	0,669
Ceownik ekonomiczny C 100 E	8,59	0,753	0,050	-	0,659
Rura prostokątna walcowana 90x50x5,0	9,99	0,335	0,027	-	0,913
Rura kwadratowa walcowana 80x80x5,0	11,60	0,290	0,030	-	0,857
Dwuteownik szerokostopowy HE 100 A	16,70	0,170	0,049	-	0,350
Dwuteownik szerokostopowy HE 100 B	20,40	0,133	0,040	-	0,279

Dobierz OK Anuluj Pomoc

SCHEMAT BELKI



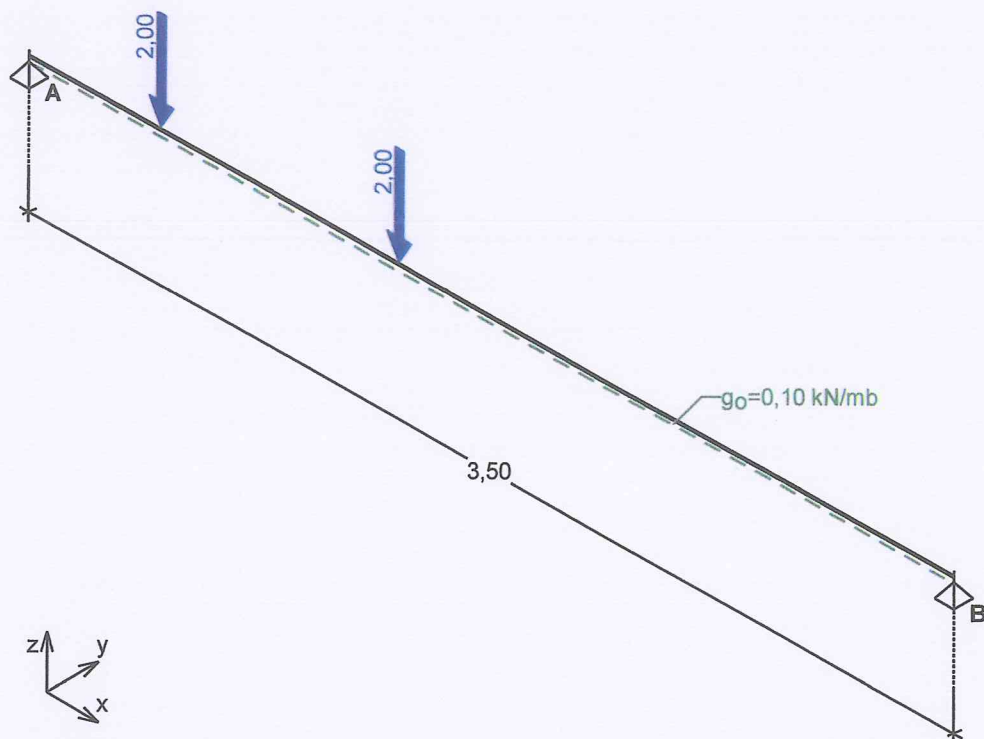
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$, klasa trwania - stałe)

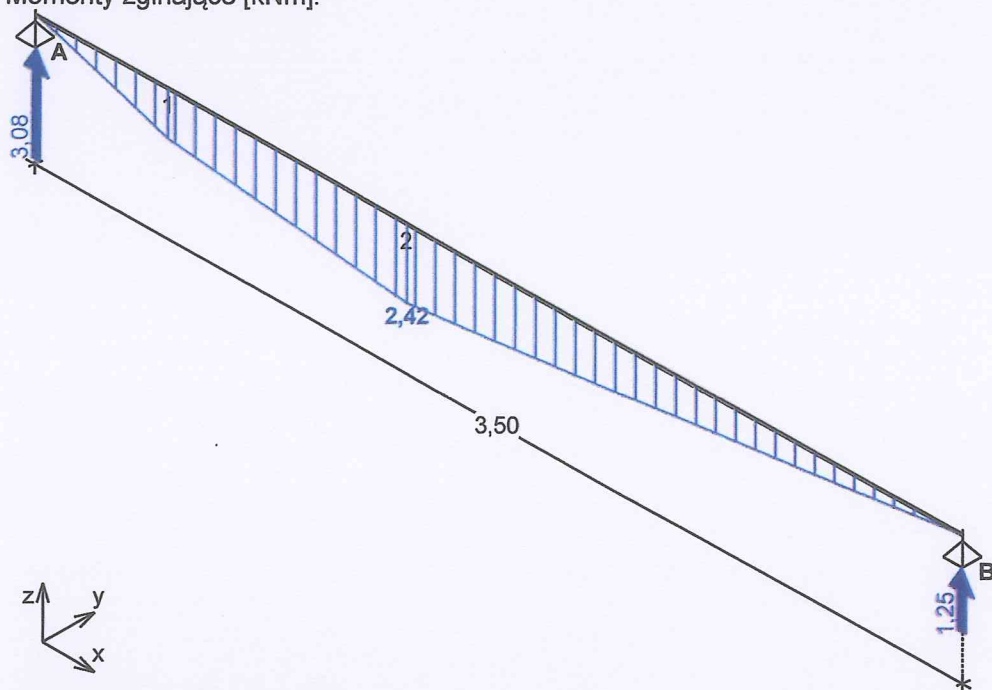
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

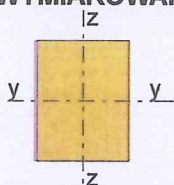
Klasa użytkowania konstrukcji - 2

Parametry analizy zwichrzenia:

- brak stężeń bocznych na długości belki
 - stosunek $I_y/I_z = 1,00$
 - obciążenie przyłożone na pasie ściskanym (górnym) belki
- Ugięcie graniczne przęsła $u_{net,fin} = l_0 / 300$

WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000



Przekrój prostokątny 14 / 18 cm

$$W_y = 756 \text{ cm}^3, J_y = 6804 \text{ cm}^4, m = 8,82 \text{ kg/m}$$

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

ZginaniePrzekrój $x = 1,40 \text{ m}$ Moment maksymalny $M_{max} = 2,42 \text{ kNm}$

$$\sigma_{m,y,d} = 3,20 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,29 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{crit} = 1,000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 3,20 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa} \quad (28,9\%)$$

ŚcinaniePrzekrój $x = 0,00 \text{ m}$ Maksymalna siła poprzeczna $V_{max} = 3,08 \text{ kN}$

$$\tau_d = 0,18 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,15 \text{ MPa} \quad (15,9\%)$$

Docisk na podporzeReakcja podporowa $R_A = 3,08 \text{ kN}$

$$a_p = 10,0 \text{ cm}, k_{c,90} = 1,00$$

$$\sigma_{c,90,y,d} = 0,22 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 1,15 \text{ MPa} \quad (19,1\%)$$

Stan graniczny użytkowościPrzekrój $x = 1,62 \text{ m}$ Ugięcie maksymalne $u_{fin} = u_M + u_V = 5,81 \text{ mm}$ Ugięcie graniczne $u_{net,fin} = l_o / 300 = 3500 / 300 = 11,67 \text{ mm}$

$$u_{fin} = 5,81 \text{ mm} < u_{net,fin} = 11,67 \text{ mm} \quad (49,8\%)$$

$$f_{m,y,d} = 20,31 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 3,01 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,148 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+montażowe

$$u_{fin} = 6,72 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 5000 / 200 = 25,00 \text{ mm} \quad (26,9\%)$$

Murlata 17/17 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 5,08 \text{ kN/m} \quad q_{y,max} = 3,01 \text{ kN/m}$$

$$q_{z,min} = -0,56 \text{ kN/m (odrywanie)}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+wiatr

$$M_z = 2,01 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 2,46 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,148 < 1$$

Część wspornikowa murlaty

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 5,08 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 3,01 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+wiatr+0,90·śnieg

$$M_y = 2,44 \text{ kNm}, \quad M_z = -1,50 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 2,98 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 1,84 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,289 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,266 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 0,76 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 1000 / 200 = 10,00 \text{ mm} \quad (7,6\%)$$

Opracował: mgr inż. Jarosław Uliński
07-100 Węgrów, ul. Żeromskiego 9/8

Projektowała: mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
UAN-4224/134/102/86
spec. arch. konstr. bud.

mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
uprawnienia architektoniczne
Nr UAN-4224/134/102/86
Członek Mazowieckiej Okręgowej
Izby Architektów RP Nr MA-0942

Sprawdziła: mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93
specjalność architektoniczno- budowlana

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla budynku nr 57/2025

inż. Mariusz POWIERŻA

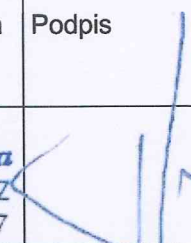
tel. 608 661 773

erza1971@wp.pl

Audyty energetyczne
Świadectwa charakterystyki energetycznej
Projektowanie charakterystyki energetycznej
Badania Termowizyjne
Efekty ekologiczne budynków
Efekty ekonomiczne budynków

Budynek oceniany:

Nazwa obiektu	Budynek na potrzeby oświaty	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	07-120 Korytnica dz. nr 728	
Całość/ część budynku	część	
Nazwa inwestora	Gmina Korytnica	
Adres inwestora	Adama Małkowskiego 20	
Kod, miejscowość	07-120, Korytnica	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_t , m ²)	709,30	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:	inż. Mariusz POWIERŻA	Mariusz Powierża 5747 upr. nr 643/CE-WSEiZ nr wpisu do rej. 5747		06.03.2025

Dobczyn, 06.03.2025

Mariusz Powierża
Świadectwa Charakterystyki Energetycznej
Dobczyn, ul. Wiosenna 5A
05-205 Klembów
tel. 608-661-773
REGON 142773083, NIP 9521434786

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 8) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 10) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ	0,25	0,20	Nie dotyczy
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D	0,12	0,15	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG	0,27	0,30	Tak
IV. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW P	0,12	0,15	Tak
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ	1,50	1,30	Nie dotyczy

Parametry przegród przezroczystych

VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ	1,30	0,70	0,90	0,35	Nie dotyczy	Nie dotyczy

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy strefa 20			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_r	709,3	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	3,2	W/m ²

Pojemność cieplna budynku									C _m	184418000	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	116,2	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									Y _{H,lim}	1,1	-	
-									a _H	8,7	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd,n} kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ _e , °C	-1,2	-0,9	4,4	6,3	12,2	17,1	19,2	16,6	12,8	8,2	2,9	0,8
Liczba godzin w miesiącu t _m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,tr} =10 ⁻³ ·H _{tr} ·(θ _i -θ _e)·t _m kWh/m-c	4936	4395	3632	3087	1816	653	186	792	1622	2748	3853	4471
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q _{H,zy} =10 ⁻³ ·H _{zy} ·(θ _i -θ _{i,yz})·t _m kWh/m-c	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,tr} +Q _{H,zy} kWh/m-c	4936	4395	3632	3087	1816	653	186	792	1622	2748	3853	4471
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q _{sol} , kWh/m-c	1600	1762	3198	4143	5457	5689	5869	5263	3703	2355	1161	987
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q _{int} =q _{int} ·10 ⁻³ ·A _r ·t _m kWh/m-c	1689	1525	1689	1634	1689	1634	1689	1689	1634	1689	1634	1689
Miesięczne zyski ciepła Q _{H,gn} =Q _{sol} +Q _{int} kWh/m-c	3289	3288	4887	5777	7146	7324	7558	6951	5337	4043	2795	2676
γ _H =Q _{H,gn} /Q _{H,ht}	0,47	0,53	0,95	1,33	2,79	7,96	28,8 0	6,23	2,33	1,04	0,51	0,42
γ _{H,1}	0,45	0,50	0,74	1,14	2,06	0,00	0,00	0,00	1,69	0,78	0,47	0,45
γ _{H,2}	0,50	0,74	1,14	2,06	5,37	0,00	0,00	0,00	4,28	1,69	0,78	0,47
f _{H,m}	1,00	1,00	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, η _{H,gn}	1,00	1,00	0,92	0,74	0,36	0,13	0,03	0,16	0,43	0,88	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię Q _{H,nd,n} =Q _{H,ht} - η _{H,gn} ·Q _{H,gn} kWh/m-c	3668 ,17	2911 ,04	637, 24	95,7 9	0,21	0,00	0,00	0,00	0,79	325, 78	2637 ,82	3623 ,41
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu Q _{v,e} =10 ⁻³ ·H _{ve} ·(θ _i -θ _e)·t _m kWh/m-c	2018	1797	1485	1262	743	267	76	324	663	1123	1575	1828
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu Q _{ht} =Q _{tr} + Q _{v,e} kWh/m-c	6954	6193	5117	4349	2559	921	262	1115	2286	3871	5429	6298

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \sum(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok	13900,3
--	---------

Oświata					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	strefa 20	709,30	2182,57	20,0	13900,26
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					13900,26

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

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Oświata		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_r	709,30	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,80	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	5966,22	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Oświata		
Nazwa źródła	piec na olej opałowy	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	13900,26	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub ciekłe, z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modułowanym, o mocy nominalnej powyżej 50 do 120 kW	
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-1K	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,89	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,78	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	2766,27	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Oświata		
Nazwa źródła	piec na olej opałowy	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	
Współczynnik W_w	1,10	-
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	5966,22	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe o mocy powyżej 50 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,80	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,60	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	289,39	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Oświata		
Nazwa źródła	system oświetlenia	
Nr źródła	1	-

Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	2,50	
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	12199,96	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	709,30	m ²
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

7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Oświata				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	piec na olej opałowy	13900,26	17878,05	26581,53
Suma		13900,26	17878,05	26581,53
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	piec na olej opałowy	5966,22	9970,29	11690,81
Suma		5966,22	9970,29	11690,81
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	system oświetlenia	-	12199,96	30499,90
Suma		-	12199,96	30499,90
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			28,01	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			60,77	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			68772,24	kWh/rok

Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP = Q_P / A_f$	96,96	kWh/(m ² ·rok)
---	-------	---------------------------

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	709,30	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m ² ·rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	25,00	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	70,00	kWh/(m ² ·rok)

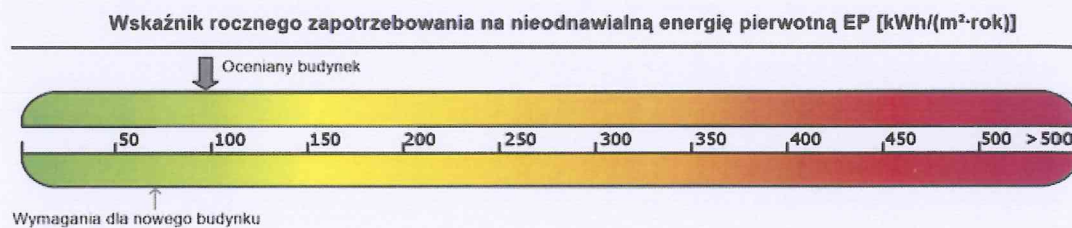
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
96,96			Nie dotyczy

8) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	709,30	m ²
Grupa: Oświata			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	96,96	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	70,00	kWh/(m ² ·rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	96,96	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	$EP_{m,max}$	70,00	kWh/(m ² ·rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	60,77	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
96,96	<	70,00	Warunek niespełniony

9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		Dla projektowanych
Warunek $EP < EP_{max}$			Nie dotyczy
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

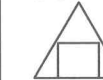
10) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	2766,27	
2	Przygotowanie ciepłej wody	289,39	

RZUT PIĘTRA skala 1:100

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - piętro : CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM (PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK)			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
2/01	pom. socjalne	wykładzina pcv	25,4 m²
2/02	brudownik	terakota	6,8 m²
2/03	wc	terakota	3,5 m²
2/03a	wc	terakota	3,5 m²
2/04	przedsionek	wykładzina pcv	7,9 m²
2/05	łazienka	terakota	17,7 m²
2/06	sala dla dzieci	wykładzina pcv	49,4 m²
2/07	sala wielofunkcyjna	wykładzina pcv	57,0 m²
2/08	sala przedszkolna	wykładzina pcv	51,5 m²
2/09	klatka schodowa	terakota	14,3 m²
2/10	sala przedszkolna	wykładzina pcv	51,6 m²
Razem			288,6m²
Pow. użyt.			288,6m²

GWP6x



Gaśnica wodno-pianowa o masie
środku gaśniczego 6 dm³



Projektowane hydranty wewnętrzne

Istniejące okna do demontażu,
projektowane oddymiające

Pionowa droga ewakuacyjna (klatka schodowa) obudowana ścianami
o klasie odporności ogniowej REI 60,
zamknięta drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI 30,
wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.

Projektowana poręcz
ścienna

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ
OŚWIETLENIE AWARYJNE - EWAKUACYJNE
PODŚWIELANE ZNAKI WSKAZUJĄCE KIERUNEK
EWAKUACJI

PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica,
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

02.2025

TREŚĆ RYS. RZUT PIĘTRA

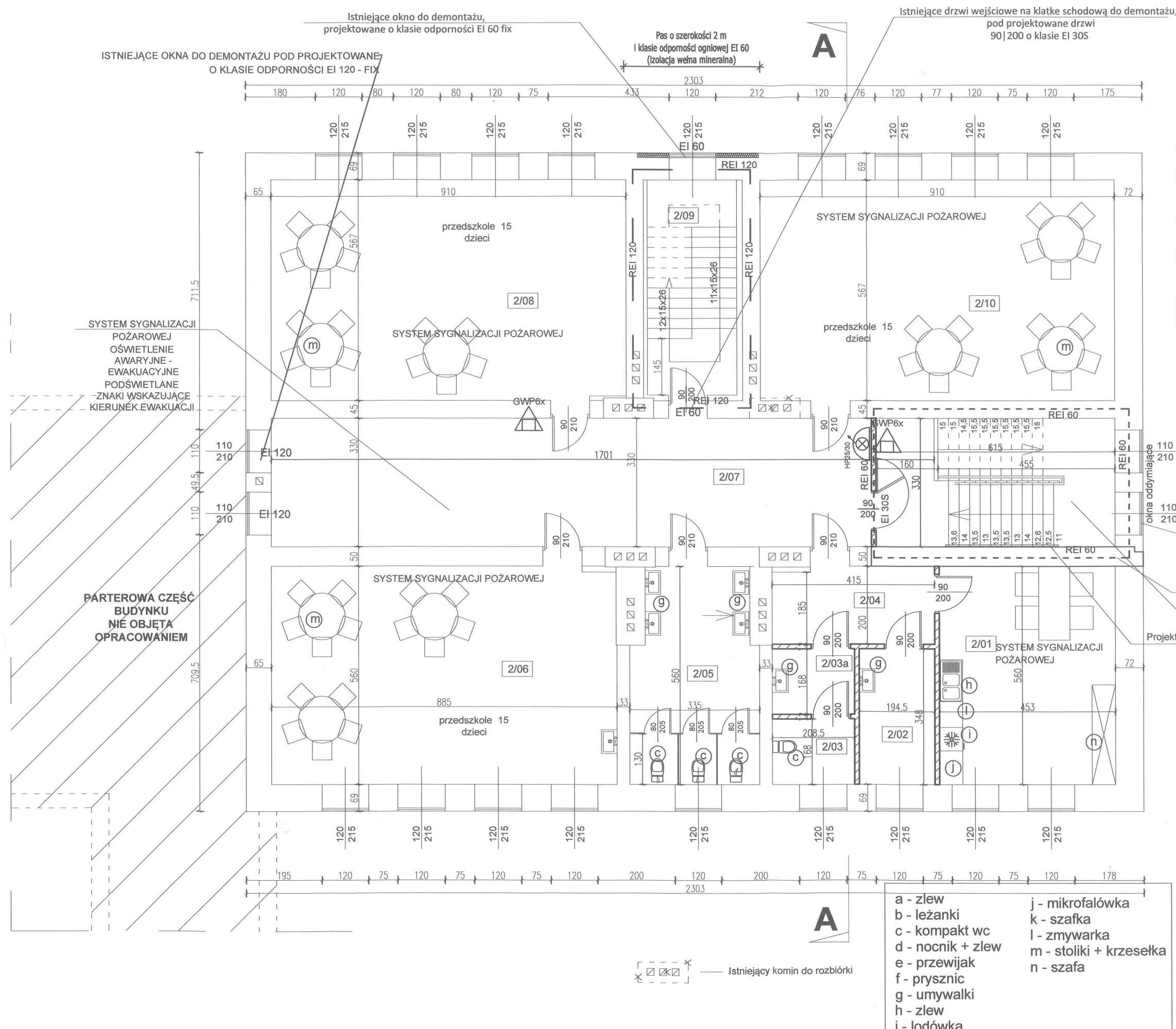
SKALA
1:100

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
UAN-4224/134/102/86
spec. arch. konstr. bud.

SPRAWDZIŁ: mgr inż. bud. Joanna Rybak
upr. GP.7342/380/351/93
specjalność architektoniczno - budowlana

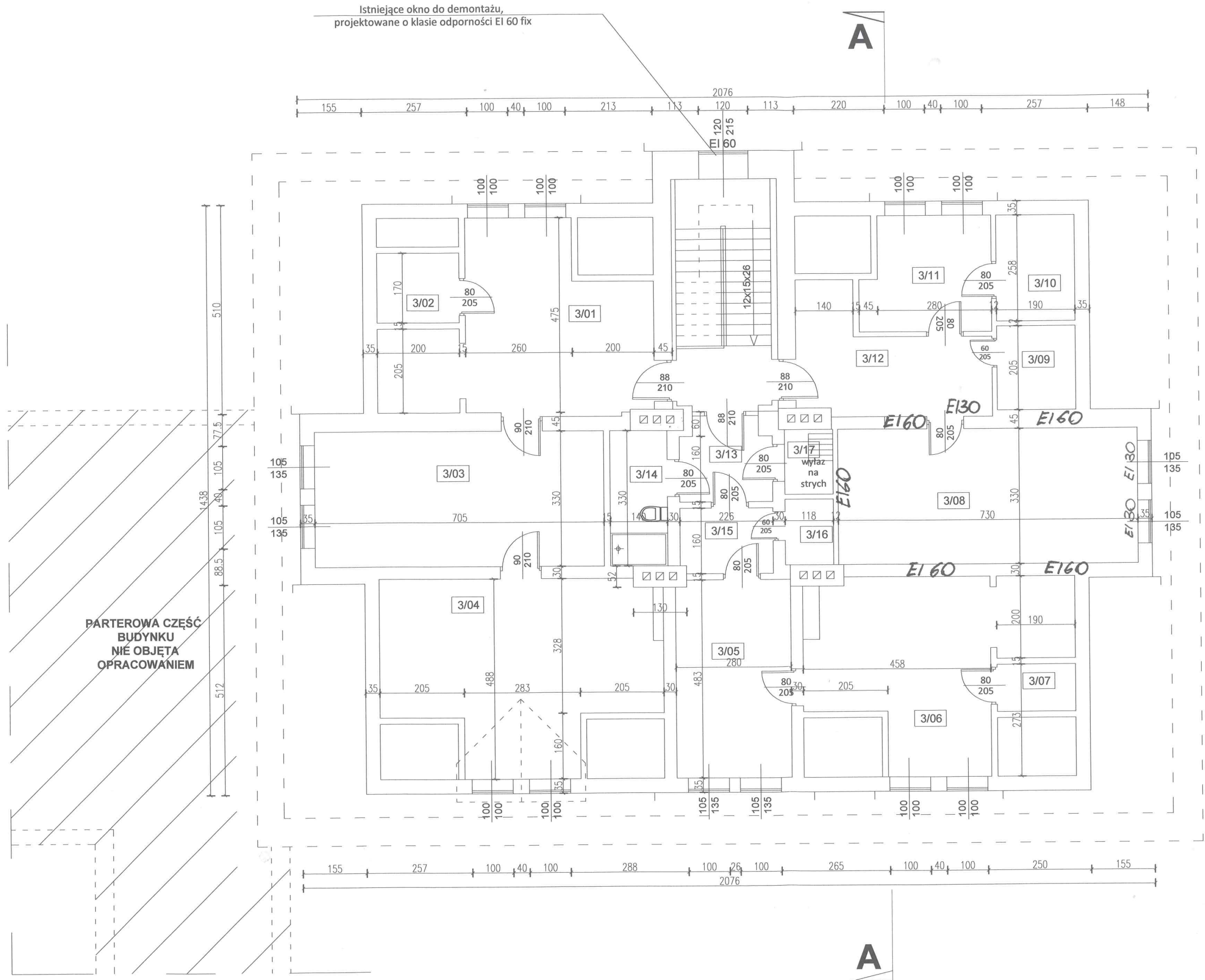
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Uliński
zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8

14.
KONSTR.-BUD.



RZUT II PIĘTRA
skala 1:100

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - II piętro:			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
3/01	pom. gospodarcze	deski	23,0 m²
3/02	pom. gospodarcze	deski	3,4 m²
3/03	pom. gospodarcze	deski	23,3 m²
3/04	pom. gospodarcze	deski	27,8 m²
3/05	pom. gospodarcze	deski	13,5 m²
3/06	pom. gospodarcze	deski	22,4 m²
3/07	pom. gospodarcze	deski	2,2 m²
3/08	pom. gospodarcze	deski	24,1 m²
3/09	pom. gospodarcze	deski	3,9 m²
3/10	pom. gospodarcze	deski	4,9 m²
3/11	pom. gospodarcze	deski	8,5 m²
3/12	pom. gospodarcze	deski	11,1 m²
3/13	pom. gospodarcze	deski	3,6 m²
3/14	pom. gospodarcze	terakota	4,6 m²
3/15	pom. gospodarcze	deski	3,6 m²
3/16	pom. gospodarcze	deski	1,9 m²
3/17	pom. gospodarcze	deski	1,9 m²
Razem			183,7m²
Pow. użyt.			183,7m²

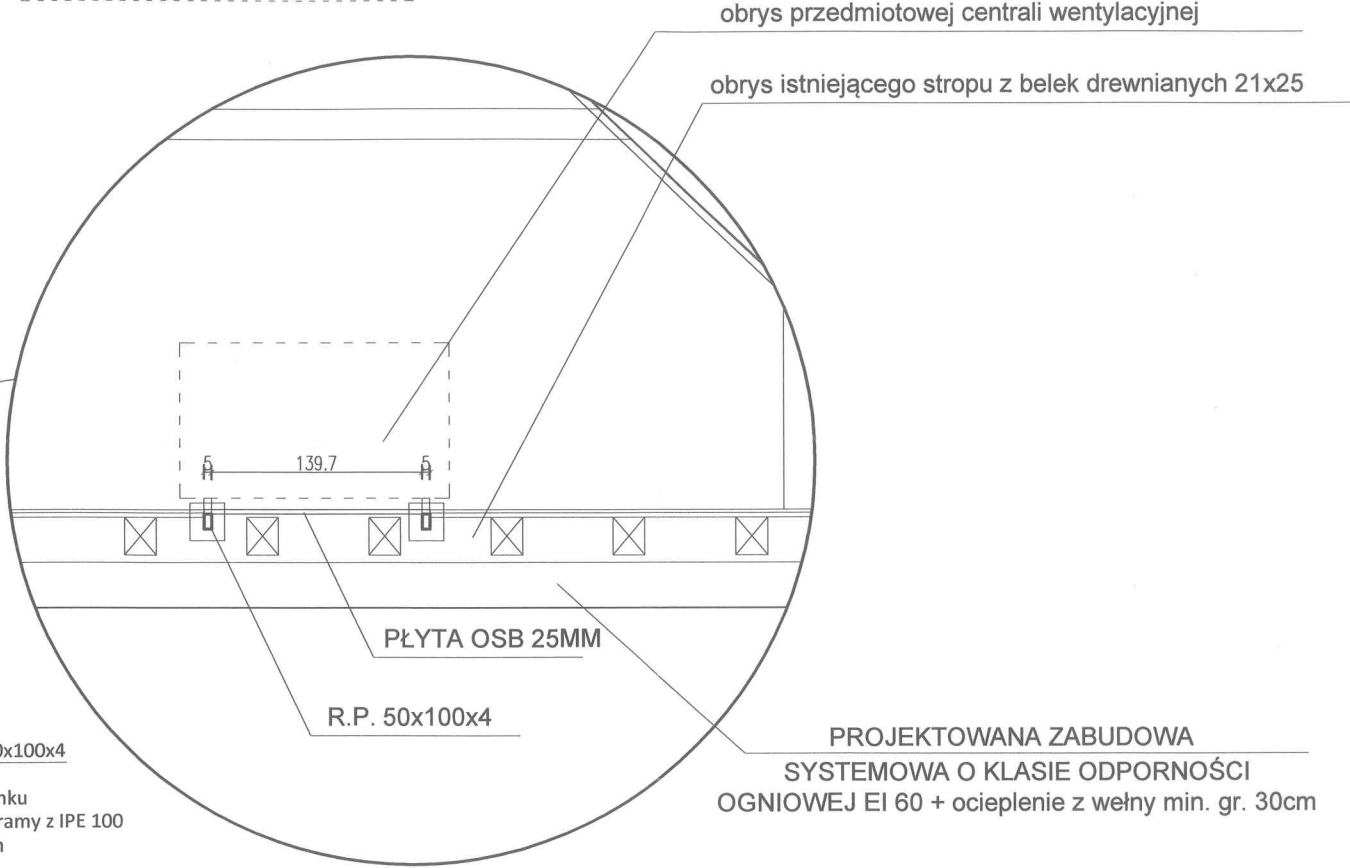
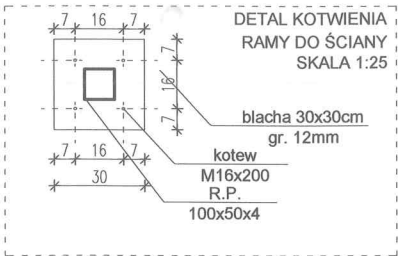
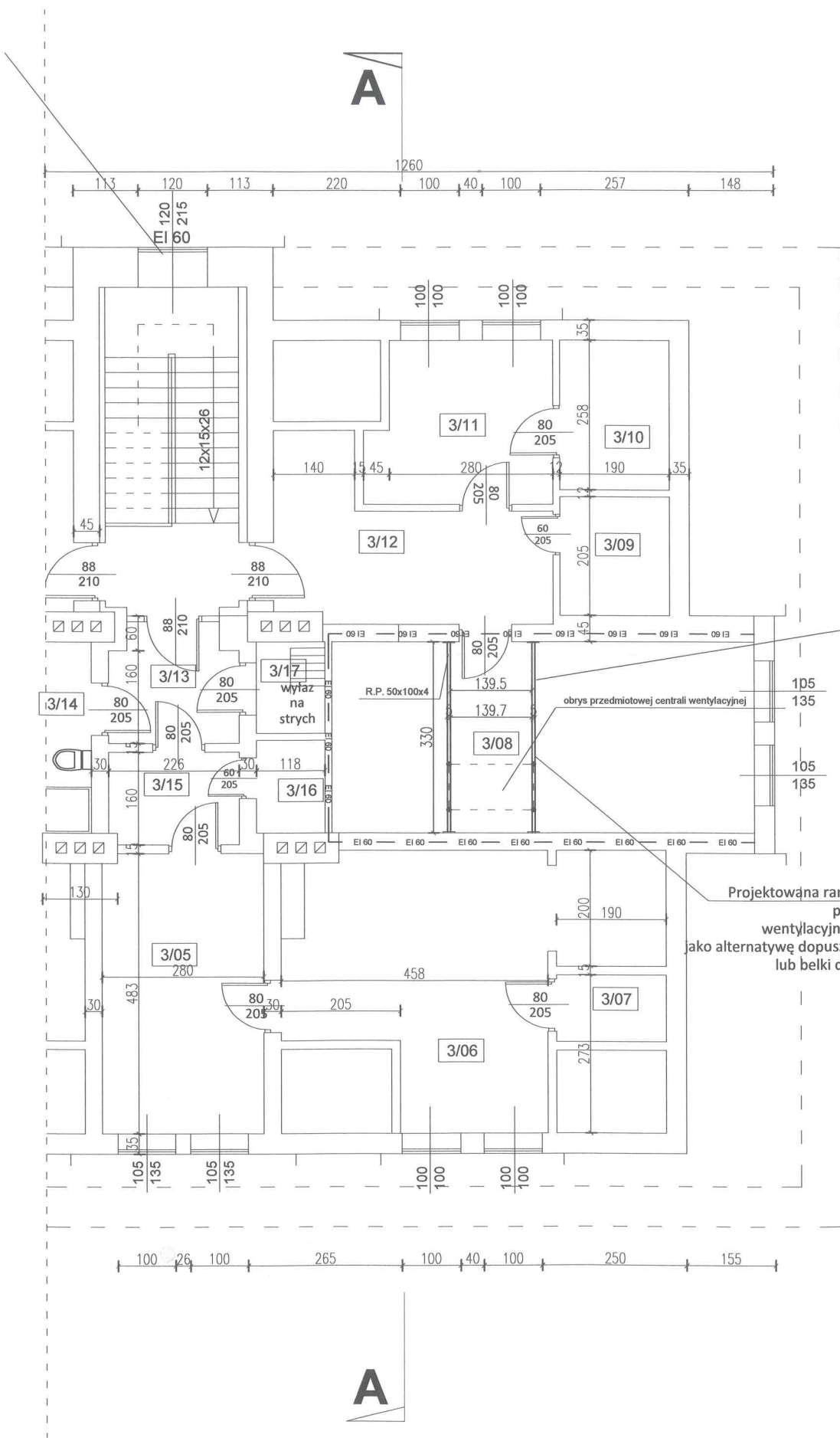


PROJEKT TECHNICZNY
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica	02.2025
TREŚĆ RYS. RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:100
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud.	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93 specjalność architektoniczno - budowlana	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	

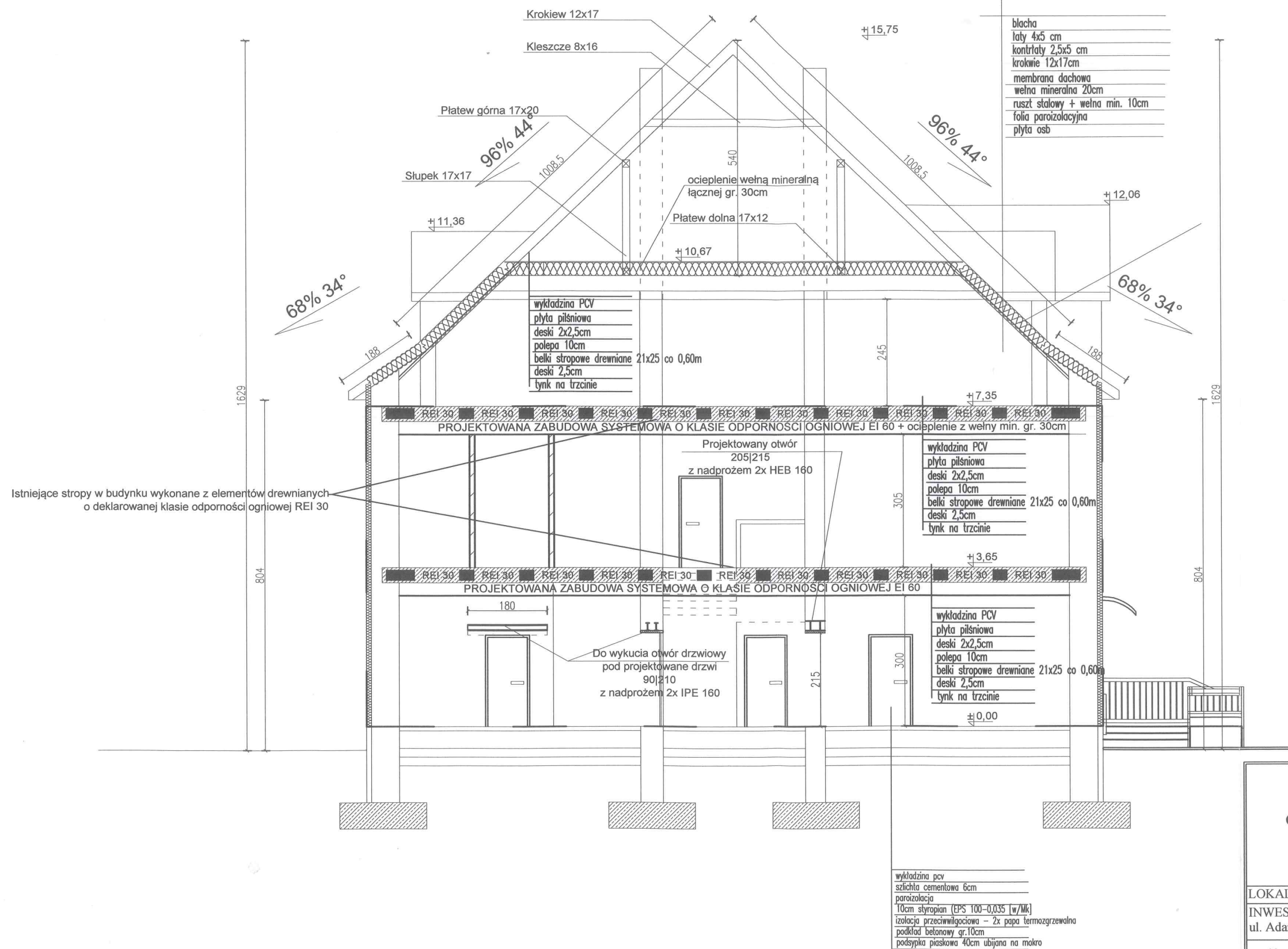
RZUT II PIĘTRA
skala 1:100



Projektowana rama stalowa z R.P. 50x100x4
pbd centrale
wentylacyjną na II piętrze budynku
jako alternatywę dopuszcza się wykonanie ramy z IPE 100
lub belki drewnianej 14x18cm

PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS.	RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud.	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93 specjalność architektoniczno - budowlana	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	

PRZEKRÓJ A-A skala 1:100



PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAŹOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica,
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

02.2025

TREŚĆ RYS. PRZEKRÓJ A-A

SKALA
1:100

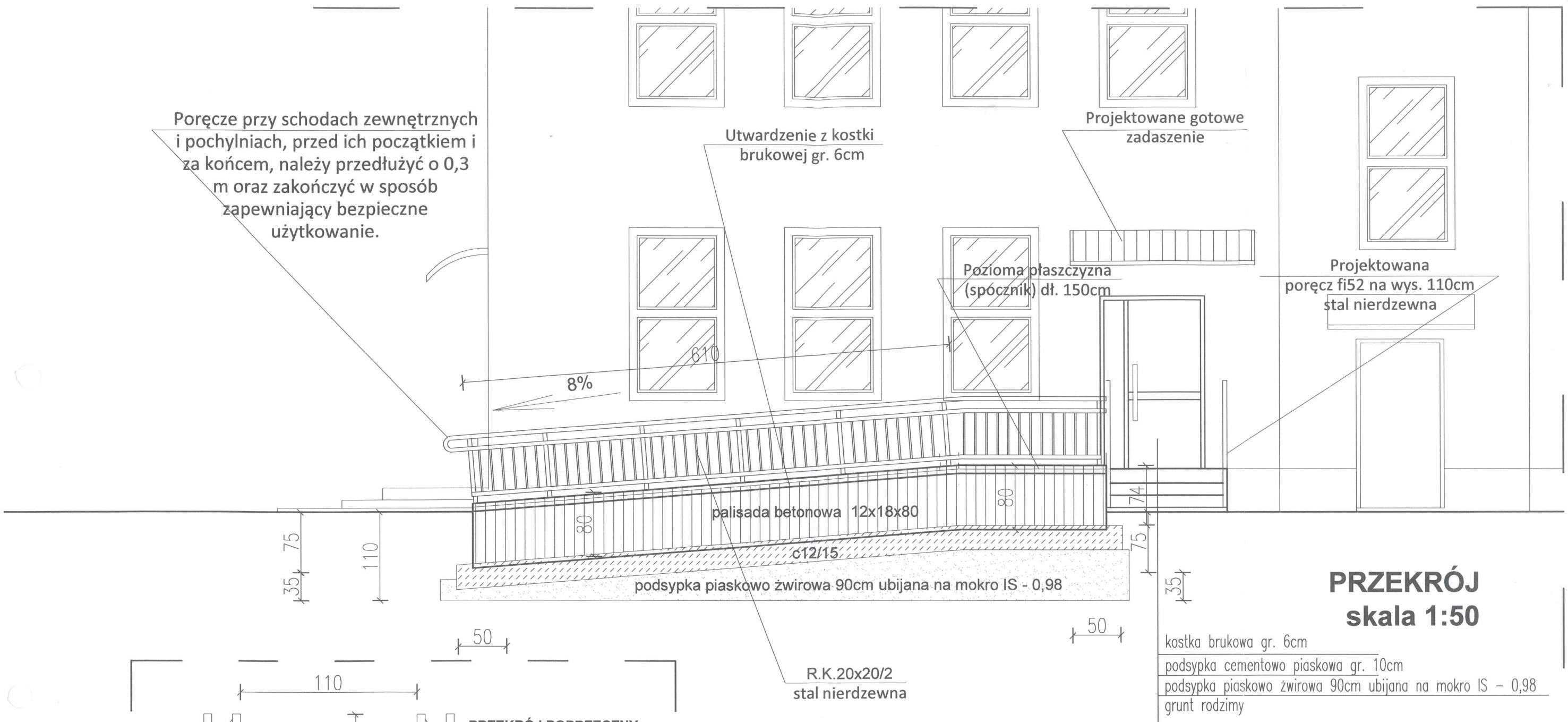
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka
UAN-4224/134/102/86
spec. arch. konstr. bud.

SPRAWDZIŁ: mgr inż. bud. Joanna Rybak
upr. GP.7342/380/351/93
specjalność architektoniczno - budowlana

OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Uliński
zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8

15.
KONSTR.-BUD.

Poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.



PRZEKRÓJ POPRZECZNY POCHYLNI
skala 1:25

PRZEKRÓJ
skala 1:50

PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS.	PRZEKRÓJ POCHYLNI	SKALA 1:50
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud.	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93 specjalność architektoniczno - budowlana	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	

ELEWACJE BUDYNKU

skala 1:100



elewacja zachodnia

PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS.	ELEWACJE BUDYNKU	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud.	ul P
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93 specjalność architektoniczno - budowlana	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	
		16. KONSTR.-BUD.

ELEWACJE BUDYNKU
skala 1:100





elewacja północna

PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS.	ELEWACJE BUDYNKU	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud. <i>we</i>	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93 specjalność architektoniczno - budowlana <i>JD</i>	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	17. KONSTR.-BUD.

ELEWACJE BUDYNKU
skala 1:100



elewacja wschodnia

PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS.	ELEWACJE BUDYNKU	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud.	 
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93 specjalność architektoniczno - budowlana	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	
		18. KONSTR.-BUD.


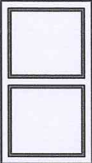
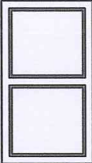
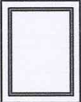
ELEWACJE BUDYNKU
skala 1:100





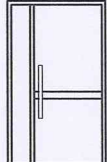
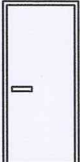


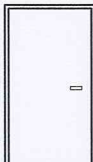
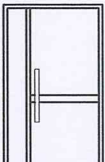
elewacja południowa

PROJEKT TECHNICZNY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS.	ELEWACJE BUDYNKU	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud.	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. bud. Joanna Rybak upr. GP.7342/380/351/93 specjalność architektoniczno - budowlana	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	19. KONSTR.-BUD.

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

ILOŚĆ SZTUK	2	2	2	2
SCHEMAT				
	okno oddymiające	EI 60 (fix)	EI 120 (fix)	EI 30
SZEROKOŚĆ	80	120	110	105
WYSOKOŚĆ	210	215	210	135

IŁOŚĆ SZTUK	LEWE 1	PRAWO 0	LEWE 0	PRAWO 1	LEWE 1	PRAWO 1	LEWE 0	PRAWO 1	LEWE 1	PRAWO 0	LEWE 1	PRAWO 0
SCHEMAT												
	zewnętrzne EI 60	wewnętrzne EI 30S	wewnętrzne EI 30S	wewnętrzne EI 60	wewnętrzne EI 60	wewnętrzne EI 30						
SZEROKOŚĆ	120	80	90	90	90+50 (140)	80						
WYSOKOŚĆ	200	200	200	200	200	205						

ILOŚĆ SZTUK		LEWE 9	PRAWO 8	LEWE 0	PRAWO 1
SCHEMAT	wewnętrzne		zewewnętrzne		
					
SZEROKOŚĆ	90		90+30 (120)		
WYSOKOŚĆ	210		210		

uwaga wymiary wraz z ilością stolarki okiennej i drzwiowej należy zweryfikować w "naturze" na podstawie otworów wykonanych w trakcie inwestycji oraz otworów istniejących

PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica	
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica	02.2025
TREŚĆ RYS. WYKAZ STOLARKI	SKALA 1:100
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Katarzyna Woźnicka UAN-4224/134/102/86 spec. arch. konstr. bud.	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Klaudyna Miszczak upr. nr MA/059/2015 spec. architekt.	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Uliński zam. Węgrów ul. Żeromskiego 9/8	23. KONSTR.-BUD.

PROJEKT TECHNICZNY

<p>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</p>	<p align="center"><u>BRANŻA SANITARNA</u></p> <p align="center">WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA WENTYLACJA MECHANICZNA ORAZ INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA Z HYDRANTAMI WEWNĘTRZNYMI</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK</p>			
<p>ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</p>	<p align="center">działka nr ew. 728 Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica Obręb ewidencyjny: 00015 Korytnica</p>			
<p>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</p>	<p align="center">KATEGORIA IX</p>			
<p>INWESTOR</p>	<p align="center">Gmina Korytnica ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica</p>			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Agnieszka Zawadzka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0113/PWBS/20	Branża sanitarna	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 <small>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>
Sprawdzający	tech. inst. sanit. Stanisław Strzał	specjalność instalacji sanitarnych upr. bud. GT. 4224/20/22/77	Branża sanitarna	tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZ Upr. bud. Nr GT. 4224/20/22/ 07-100 Węgrów, ul. Polna 1 tel. (0251) 792 25 48

Węgrów, luty 2025r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
I. DANE OGÓLNE.....	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Lokalizacja	3
1.3. Cel i zakres opracowania.....	3
1.4. Podstawa opracowania	3
II. INSTALACJA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA	3
2.1. Zaopatrzenie w wodę budynku.....	3
2.2. Opis instalacji wody zimnej	3
2.3. Opis odprowadzania ścieków i wewnętrznej instalacji sanitarnej.....	4
2.4. Odprowadzenie wód opadowych	4
III. INSTALACJA CWU	5
3.1. Opis instalacji ciepłej wody użytkowej.....	5
IV. INSTALACJA C.O.	6
4.1. Opis instalacji centralnego ogrzewania	6
4.2. Elementy grzejne.....	6
4.3. Próby i rozruch instalacji.....	7
V. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.....	7
5.1. Opis ogólny	7
5.2. Opis instalacji wentylacji mechanicznej.....	7
5.3. Projektowa temperatura wewnętrzna – okres zimowy	8
5.4. Założenia projektowe	8
5.5. Zestawienie ilości powietrza	9
5.6. Warunki wykonania i eksploatacji	10
5.7. Lokalizacja czerpni i wyrzutni	13
5.8. Wytyczne branżowe	14
5.9. Eksploatacja.....	14
5.10. Uwagi końcowe.....	15
 II. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	
1. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu technicznego	16
2. Kserokopia uprawnień projektanta	17
3. Kserokopia przynależności projektanta do MOIIB	18
4. Kserokopia uprawnień sprawdzającego	19
5. Kserokopia przynależności sprawdzającego do MOIIB	20
6. Rzut parteru – instalacja wod-kan	21
7. Rzut poddasza – instalacja wod-kan	22
8. Rzut parteru – instalacja c.o.	23
9. Rzut poddasza– instalacja c.o.	24
10. Rzut parteru – instalacja wentylacji	25
11. Rzut piętra – instalacja wentylacji	26
12. Rzut II piętra – instalacja wentylacji	27
13. Rzut dachu – instalacja wentylacji	28
14. Karta katalogowa centrali wentylacyjnej	29

I. DANE OGÓLNE:

1.1. Inwestor

Gmina Korytnica
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

1.2. Lokalizacja

działka nr ew. 728
Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica
Obręb ewidencyjny: 00015 Korytnica

1.3. Zakres opracowania

Projektowana zmiana sposobu użytkowania oraz przebudowa części budynku szkoły podstawowej na przedszkole i żłobek na działce nr ew. 728, Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica, Obręb ewidencyjny: 00015 Korytnica. Obejmuje swoim zakresem następujące rozwiązania projektowe:

- instalacja wody zimnej i ciepłej
- instalacji centralnego ogrzewania
- instalacji kanalizacji sanitarnej
- instalacja wentylacji mechanicznej - rekuperacji

1.4. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- uzgodnienia z Inwestorem,
- podkłady budowlano-architektoniczne,
- mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2024 poz. 474).

CZĘŚĆ II – INSTALACJA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA

2.1. Zaopatrzenie w wodę budynku

Projektowany budynek przedszkola i żłobka zasilany będzie w wodę z wodociągu gminnego, na warunkach określonych przez zarządcę sieci, poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Woda pobierana na cele bytowo-gospodarcze (woda pitna, ustępy, umywalki).

Projektowaną wewnętrzną instalację wodociągową należy połączyć z istniejącą instalacją wodociągową w budynku.

Jakość wody w którą zasilany będzie budynek powinna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017r.

2.2. Opis instalacji wody zimnej

Projekt wewnętrznej instalacji wodociągowej zimnej należy wykonać zgodnie z PN-EN-806-3:2006 Instalacje wodociągowe. Projektowana instalacja składa się z przewodów pionowych i przewodów poziomych, jako podłączenia doprowadzające wodę do punktów czerpalnych, tj. urządzeń sanitarnych: baterii umywalkowych, zlewozmywakowych, spłuczek, misek ustępowych, baterii prysznicowych lub baterii do wanny.

Instalacja wody zimnej rozprowadzana będzie w posadzkach i bruzdach. Przewody należy wykonać z rur PE-RT/Al/PE-RT typu Uponor MLC łączonych za pośrednictwem złączek zaprasowywanych.

Przewody należy układać w piance polietylenowej o grubościach:

- 6 mm w przypadku przewodów układanych w posadzce,
- 10mm w przypadku przewodów układanych pod stropem lub w ścianach.

Na zaworach czterpalnych ze złączką do węża należy montować zawory antyskażeniowe typu HA 216.

Instalacje mogą być również wykonane z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwintowane złączki ocynkowane uszczelniane taśmą teflonową. Przewody wodociągowe należy zabezpieczyć otulinami termoizolacyjnymi z pianki PE lub PU przed wykraplaniem wilgoci, nierozprzestrzeniającej ognia. Woda zimna doprowadzona będzie do wszystkich przyborów sanitarnych projektowanych w budynku. Jako armaturę odcinającą na instalacji zimnej wody projektuje się zawory kulowe. Instalację po wykonaniu poddać należy próbie szczelności na ciśnienie 1,0MPa.

W budynku zaprojektowano następujące przybory:

- umywalki 10 szt.
- miska ustępowa 7 szt.
- zlewozmywak 1 szt.
- natrysk 1 szt.
- zmywarka 1 szt.
- zlew 1 szt.

2.3. Opis odprowadzania ścieków i wewnętrznej instalacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze z projektowanego budynku przedszkola i żłobka odprowadzane będą poprzez projektowane przyłącze kanalizacyjne Ø160PCV ułożone ze spadkiem min. 1,5% do kanalizacji sanitarnej gminnej na warunkach określonych przez zarządcę sieci. Kanalizację sanitarną wewnętrzną w budynku wykonać poprzez wykonanie przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej studni kanalizacyjnej na terenie nieruchomości Inwestora. Dopuszcza się włączenie projektowanej wewnętrznej instalacji kanalizacji do istniejącej kanalizacji w budynku. Kanalizację wykonać z rur kielichowych, jednorodnych łączonych na uszczelkę gumową PVC Ø160mm typ ciężki.

Projektowaną instalację kanalizacyjną wewnętrzną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC z nieklasyfikowanego polichlorku winylu zgodnie z PN-EN 1329-1:2001 łączonych za pomocą kształtek PVC uszczelnianych za pomocą uszczelki gumowych. Rury z PVC są gładkie, odporne na korozję i zarastanie, o małym współczynniku przewodności cieplnej.

Przewody spustowe należy prowadzić pionowo, możliwie jak najbliżej przyborów sanitarnych. Piony kanalizacji sanitarnej Ø110 prowadzić w szachcie lub po wierzchu ścian, następnie wyprowadzić nad dach i zakończyć wywiewką dachową. Rozmieszczenie przyborów sanitarnych jak na rysunkach. U podstawy pionu kan. Ø110 zainstalować rewizję z PVC szczelnie zamykaną.

Poziomy kanalizacji wewnętrznej prowadzić pod posadzką parteru na podsypce piaskowej z zachowaniem spadków podanych na rzucie parteru. Dla rur Ø160 należy zastosować spadek min. 2,0%, dla rur Ø50 – Ø110 - 3,0-5 %. Instalacje wykonać zgodnie z zaleceniami norm PN-81/C-10700 PN-EN12056-1, PN-EN12056- 2, PN-EN12056-3, PN-EN12056-5. Przewody kanalizacyjne układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Przewodów kanalizacyjnych nie prowadzić nad przewodami zimnej ciepłej wody i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów od przewodów cieplnych ma wynosić 0,1m mierząc od powierzchni rur. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej stosować tuleje ochronne.

2.4. Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą na własny nieutwardzony teren.

CZĘŚĆ III – INSTALACJA C.W.U.

3.1. Opis instalacji ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda produkowana będzie w istniejącym pojemnościowym podgrzewaczu, zasilanym w ciepło z istniejącego kotła olejowego. Kocioł, jak również zasobnik znajdują się w części budynku nie objętej zakresem opracowania.

Ciepła woda doprowadzana będzie do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych i natryskowych. Przewody ciepłej wody rozprowadzane będą razem z przewodami zimnej wody. Jako armaturę odcinającą na instalacji ciepłej wody projektuje się zawory kulowe. Wymagane ciśnienie ciepłej wody w instalacji zapewnione zostanie przez ciśnienie wodociągowe. Instalacje ciepłej wody użytkowej należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0MPa.

Projektowana instalacja składa się z przewodów pionowych i przewodów poziomych, jako podłączenia doprowadzające wodę do punktów czerpalnych. Instalację c.w.u. projektuje się z rur polipropylenowych, stabilizowanych z wkładką aluminiową PN20 łączonych za pomocą kształtek systemowych zgrzewanych lub na złączki zaprasowywane.

Średnica podejść do baterii zależy od rodzaju urządzeń, do jakich doprowadzona jest woda. Podłączenia do zlewozmywaka, umywalki i bidetu powinny mieć średnicę Ø15mm, a do spłuczki ustępowej średnicę Ø20mm. Przewody należy układać najkrótszą drogą, aby przewody wody ciepłej znajdowały się nad przewodami wody zimnej.

Instalację należy wykonać z zachowaniem minimalnych odległości przewodów wodociągowych od kabli elektrycznych przy układaniu równoległym 0,50m, a w miejscach skrzyżowania 0,05m. Przewody należy mocować do ścian i posadzki za pomocą uchwytów. Na końcu każdego przewodu przy zaworze czerpalnym powinien być osadzony dodatkowy uchwyt. W miejscach prowadzenia rur przez przegrody budowlane powinny być założone tuleje ochronne stalowe, przy czym w miejscach tych nie powinno być połączeń rur. Tuleje powinny być co najmniej o 2 cm dłuższe niż grubość ściany czy stropu. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym, który pozwala na „pracę” przewodu oraz tłumi hałas.

Wszystkie rurociągi wody ciepłej należy izolować termicznie otuliną z pianki poliuretanowej o grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2024 poz. 474). Wymagania izolacji cieplnej przewodów:

L.p	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m·K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
3	Przewody wg poz. 1-3 ułożone w podłodze	6 mm

W pomieszczeniach sanitarnych ze względu na licowanie ścian płytkami glazurowanymi przewody należy skryć w bruzdach ściennych. Dopuszcza się prowadzenie rur z tworzywa po wierzchu ścian z obudową płytami gipsowo – kartonowymi mocując je uchwytami do w/w rur. Zimna woda dostarczana będzie do wszystkich zaprojektowanych przyborów sanitarnych w budynku.

CZĘŚĆ IV – INSTALACJA C.O.

4.1. Opis ogólny

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania wodną w systemie wodnym, dwururowym, z rozdziałem dolnym trójnikowym. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 70/50°C. Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur Pex/Al/Pex oraz z rur miedzianych. Przewody rozprowadzające prowadzi się w posadzkach i bruzdach z zabezpieczeniem termicznym rur otuliną z pianki PE lub PU. Wszystkie przewody należy izolować termicznie otuliną z pianki polietylenowej (w celu zmniejszenia strat ciepła oraz zapobieganiu tarcia o mur) o grubości min:

- średnica wewnętrzna do 22mm – 20mm
- średnica wewnętrzna od 22 do 35mm – 30mm
- średnica wewnętrzna od 35 do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury.

Przy przejściach przez ściany i stropy należy stosować tuleje ochronne.

Założenia ogólne dla projektowanej instalacji grzewczej:

- Obliczeniowe temperatury pomieszczeń ogrzewanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2024 poz. 474).
- Obliczeniowa temperatura zewnętrzna zgodnie z PN-82/B-02403,
- Krotność wymian powietrza wg PN-83/B-03430 wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000,
- Obliczenia strat ciepła przez przegrody budowlane zgodnie z PN-EN12831,
- strefa klimatyczna III

Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i przygotowania c.w.u. będzie istniejąca kotłownia na parterze budynku – istniejący kocioł niskoemisyjny olejowy. Kocioł olejowy w połączeniu z pojemnościowym podgrzewaczem wody stanowić będzie zespół grzewczy zapewniający dostawę ciepła dla potrzeb c.o. i niezbędnej ilości ciepłej wody użytkowej.

Temperatury pomieszczeń określono na podstawie PN-82/B-02402. Straty ciepła obliczono według PN-94/B-03406, a wartości współczynników przenikania ciepła „U” określono i obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946 oraz Rozporządzenia Ministra w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4.2. Elementy grzejne

Jako elementy grzejne dla projektowanego budynku mieszkalnego zaproponowano:

- grzejniki drabinkowe w pomieszczeniach łazienek np. typ. SAN 0704 firmy PURMO
- grzejniki stalowe płytowe firmy Purmo z podłączeniem dolnym, lub z boku wysokości 600mm, w układzie rozdzielaczowym pozwalające uzyskać wysoką moc grzewczą. np. typ CV22-60

Typy grzejników i ich rozmieszczenie dla danego pomieszczenia wg rysunku rzutów parteru i piętra.

Grzejniki lokalizowane są w pomieszczeniach projektowanego budynku żłobka i przedszkola pod oknami, przy ścianach zewnętrznych oraz w pomieszczeniu łazienki. W łazienkach przewiduje się zastosowanie grzejników drabinkowych z możliwością podłączenia grzałki elektrycznej. Wsporniki i uchwyty do grzejników znormalizowane. Dla prawidłowego działania grzejnika ważne jest, by był on zawieszony poziomo. Skrzynka połączeń powinna być umieszczona zgodnie z instrukcją producenta, przy czym wymiary minimalne muszą być bezwzględnie przestrzegane. Grzejnika nie wolno umieszczać bezpośrednio pod gniazdkiem elektrycznym, zamontowanym na stałe na ścianie, ani też w taki sposób, że osoba korzystająca z wanny, albo stojąca pod natryskiem, mogłaby dotknąć części, znajdujących się pod napięciem elektrycznym, takie jak wyłącznik. Odstępy grzejników od elementów budowlanych zgodnie z PN-64/B-10400.

Dobrane grzejniki Purmo Ventil Compact typu CV wyposażone są w cztery boczne i dwa dolne

otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym 1/2". Grzejniki pokryte są odpornym na ścieranie lakierem epoksydowym w kolorze białym (RAL9016). Grzejniki posiadają wbudowany zawór termostatyczny. Na wszystkich zaworach termostatycznych będą montowane głowice termostatyczne z wbudowanym czujnikiem temperatury i zabezpieczeniem przed kradzieżą.

4.3. Próby i rozruch instalacji

Montaż, próby na zimno i na gorąco oraz rozruch instalacji należy prowadzić zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji c.o.” COBRTI INSTAL oraz wytycznymi producenta.

Wszystkie instalacje wodne muszą być zgodne z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych poddane próbie ciśniennej przed zakryciem i zaizolowaniem, przy czym ciśnienie próbne musi wynosić 1,5krotną wartość ciśnienia roboczego. Z uwagi na fakt, iż różnica temperatur pomiędzy otoczeniem a czynnikiem próbnym prowadzi do zmian ciśnienia dlatego przy próbie ciśnieniowej instalacji wykonanej z tworzywa sztucznego należy utrzymać niezmienną temperaturę czynnika próbnego. Zmiana temperatury o 10st. K odpowiada odchyleniu ciśnienia o 0,5 do 1 bara.

Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Do badania instalacji z tworzywa sztucznego powinien być użyty manometr który pozwala na odczyt zmian ciśnienia o 0,1bara. Należy go umieścić możliwie w najniższym punkcie instalacji.

CZĘŚĆ V – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

5.1. Opis ogólny

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła w ramach inwestycji zmiany sposobu użytkowania oraz przebudowy części budynku szkoły podstawowej na przedszkole i żłobek.

Wentylacja mechaniczna charakteryzuje się możliwością regulacji ilości powietrza dostarczanego do budynku niezależnie od warunków atmosferycznych, a wpływ na jej intensywność ma użytkownik systemu. Urządzenie wentylacji mechanicznej powinno pracować w sposób ciągły (również podczas nieobecności użytkownika). Instalacja powinna obsługiwać wszystkie pomieszczenia w budynku, zapewniając optymalną wymianę powietrza ze względu na wymagania higieniczne, usuwanie zanieczyszczeń i wilgoci.

Dokładną charakterystykę budowlaną obiektu wraz z opisem konstrukcji, funkcji i przeznaczenia pomieszczeń zawiera projekt architektoniczno-budowlany.

System wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej zapewni odpowiednią ilość powietrza w pomieszczeniach wynikającą z normy PN-83/B-03430 oraz PN-83/B-03430/Az3:2000 (Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.)

Zakres opracowania obejmuje:

- wyznaczenie strumieni powietrza wentylacyjnego
- dobór i rozmieszczenie elementów nawiewnych i wywiewnych,
- wyznaczenie tras prowadzenia przewodów wentylacyjnych
- dobór i rozmieszczenie centrali wentylacyjnej
- dobór i rozmieszczenie wentylatorów wywiewnych

5.2. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Projektowa temperatura zewnętrzna

Według PN-EN 12831 Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Projektowe parametry dla III strefy klimatycznej

Strefa klimatyczna = III

Projektowa temperatura zewnętrzna [°C] = -20

Wilgotność względna powietrza [%] = 100

Według PN-76/B-03420 budynek znajduje się w II strefie klimatycznej – okres letni

Projektowe parametry dla II strefy klimatycznej

Strefa klimatyczna = II

Projektowa temperatura zewnętrzna [°C] = 30

Wilgotność względna powietrza [%] = 45

5.3. Projektowa temperatura wewnętrzna – okres zimowy

Wartości projektowej temperatury wewnętrznej przyjmowano na podstawie:

- Obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. 169 poz. 1649 i 1650 wraz z późn. zm.
- Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 28 sierpnia 2017 r. w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania Dz. U. 2017 poz. 1657 z późniejszymi zmianami,
- normy PN-EN 12831,
- normy PN-82/B-02402.

Projektowa temperatura wewnętrzna – okres letni

Wartości projektowej temperatury wewnętrznej przyjmowano na podstawie:

- normy PN-76/B-03421.

Strumienie powietrza wentylacyjnego

Strumienie powietrza wentylacyjnego przyjmowano na podstawie:

- normy PN-83/B-03430,
- normy PN-EN 15251
- Obwieszczenia Ministra Gospodarki , Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- literatury branżowej.

5.4. Założenia projektowe:

Ilość powietrza wentylacyjnego:

Do doboru wymaganego strumienia objętości powietrza wentylacyjnego, w zależności od charakteru pomieszczeń, wykorzystano następujące kryteria: wymaganą krotność wymian powietrza w pomieszczeniu, minimum higieniczne powietrza świeżego przypadające na jedną osobę, elementy wyposażenia sanitarnego.

Ilość powietrza wentylacyjnego przy uwzględnieniu wymaganej krotności wymian:

$$V=n \cdot V_p \text{ [m}^3\text{/h]}$$

gdzie: V_p - kubatura pomieszczenia, [m³]

n - wymagana krotność wymian w pomieszczeniu, [h⁻¹]

Ilość powietrza wentylacyjnego na podstawie minimalnych wymagań higienicznych dla człowieka:

$$V=n \cdot V_i \text{ [m}^3/\text{h]}$$

gdzie: V_i - ilość powietrza świeżego przypadająca na jedną osobę, [m³/h (osoba)]

n - ilość osób

Wielkości przyjęte do obliczeń wentylacji:

- liczba osób w żłobku: 16 osób
- liczba osób w przedszkolu: 60 osób
- strumień powietrza zewnętrznego na jedno dziecko 15 m³/h
- strumień powietrza zewnętrznego na jednego pracownika przedszkola 30 m³/h
- strumień powietrza wentylacyjnego na jedną miskę ustępową: 50 m³/h
- strumień powietrza wentylacyjnego na jedną umywalkę: 25 m³/h
- strumień powietrza wentylacyjnego na jeden natrysk: 100 m³/h

Szatnia

- 4 wymiany/h.

Komunikacja i pomieszczenia na pobyt ludzi

- komunikacja 1,5 wymiany/h,
- pokoje socjalne 2 wymiany/h,

5.5. Zestawienie ilości powietrza

Dla żłobka projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła o wydatkach powietrza równych:

- strumień powietrza nawiewanego $V_n = 1880 \text{ m}^3/\text{h}$,
- strumień powietrza wywiewanego równym $V_w = 2530 \text{ m}^3/\text{h}$.

Tabela bilansu powietrza							
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Wys.	Kub.	Krotność	Strumień nawiewany	Strumień wywiewany
		m2	m	m3		m3/h	m3/h
PARTER							
1	Wiatrołap	4,60	3,30	15,2	2,0		30
2	Sala (żłobek)	48,80	3,30	161,0	1,9	300	180
3	Łazienka	16,50	3,30	54,5	6,4		350
4	Sala (żłobek)	49,50	3,30	163,4	1,8	300	180
5	Sala (przedszkole)	51,10	3,30	168,6	1,8	300	180
6	Kl. Schodowa	14,60	3,30	48,2			
7	Wiatrołap	5,30	3,30	17,5	1,7		30
8	Szatnia	38,30	3,30	126,4	4,0		500
9	Korytarz	6,30	3,30	20,8			
PIĘTRO							
1	Pom. socjalne	25,40	3,35	85,1	2,0	50	170
2	Brudownik	6,80	3,35	22,8	1,8		40
3	WC	3,50	3,35	11,7	4,3		50
4	WC	3,50	3,35	11,7	2,6		30
5	Korytarz	7,90	3,35	26,5	1,1	30	

6	Łazienka	17,70	3,35	59,3	4,2		250
7	Sala (przedszkole)	49,40	3,35	165,5	1,8	300	180
8	Korytarz	57,00	3,35	191,0			
9	Sala (przedszkole)	51,50	3,35	172,5	1,7	300	180
10	Klatka schodowa	14,50	3,35	48,6			
11	Sala (przedszkole)	51,40	3,35	172,2	1,7	300	180
						SUMA Vw	2530
						Suma Vn	1880
							m³/h
							m³/h

Na podstawie powyższych obliczeń przyjęto centralę wentylacyjną **VENTUS CENTRALA STOJĄCA NAWIEWNO-WYWIEWNA VVSA22c-RFRVH/ VVSA22c-LFRV**. Parametry dobranej centrali zgodnie z dołączoną kartą katalogową. Dopuszcza się montaż centrali wentylacyjnej wraz z chłodnicą, (po uzgodnieniu z Inwestorem) model: VVSA22c-R-FRVHC/VVSA22c-LFRV.

Cechy urządzenia:

- Sekcja podstawowa z odzyskiem ciepła wykonana jest z obudowy typu sandwich. Panel jest izolowany wełną mineralną o grubości 50 mm.
- Napięcie zasilania urządzenia 400VAC/3/50Hz
- Ochrona antykorozyjna obudowy: powłoka Magnelis®, która zapewnia wyjątkową odporność na korozję - C5.
- Urządzenie jest okablowane fabrycznie i posiada fabrycznie skonfigurowany system sterowania.
- Układ odzysku energii o sprawności do 86% (w warunkach KE 1253/2014)
- Napięcie nominalne 230 V/1 ph/50 Hz
- Powietrze wlotowe DBT / RH -22,0 °C / 100 %
- Prędkość powietrza 2,40 m/s
- Ciśnienie powietrza 101325 Pa
- Przepływ objętościowy powietrza 1562,84 m³/h
- Moc odzysku energii Jawna / Całkowita 23,6 kW / 29,2 kW
- Powietrze wylotowe DBT / RH 16,4 °C / 36 %
- Opór powietrza Wet / Dry 126 Pa / 148 Pa
- Gęstość powietrza 1,4046 kg/m³
- Sprawność Przepływ rzeczywisty /Przepływ zbalansowany 91 % / 80 %
- Sprawność sucha 81 %
- Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 40 %
- Powietrze wylotowe DBT / RH -5,8 °C / 95 %
- Prędkość powietrza 3,31 m/s
- Opór powietrza Wet / Dry 207 Pa / 207 Pa
- Ciśnienie powietrza 101325 Pa Gęstość powietrza 1,1995 kg/m³
- Przepływ objętościowy powietrza 2530,00 m³/h
- Max nieuszczelność 3%

5.6. WARUNKI WYKONANIA I EKSPLOATACJI

Montaż kanałów i centrali wentylacyjnej

Zaprojektowano centralę wentylacyjną w strefie poddasza nieużytkowego, jako centralę montowaną wewnątrz budynku.

Dopuszcza się dobór centrali przeznaczonej do montażu na zewnątrz budynku pod warunkiem, że producent dopuszcza takie zastosowanie (odpowiednia warstwa izolacji cieplnej w obudowie). W takim wypadku odpływ skroplin z centrali należy zabezpieczyć kablem grzejnym.

Kanały i kształtki

Kanały wentylacyjne SPIRO wykonać z blachy stalowej ocynkowanej łączonej z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną. Podwieszenie kanałów wykonać na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi. Mocowania do konstrukcji wsporczych z przekładkami gumowymi. Wszystkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku. W szczególności oprócz odpowiedniej konstrukcji wszelkich podpór i podwieszeń kanałów w miejscach przejść przez przegrody budowlane, poza przejściami przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych należy stosować odpowiednią izolację kanałów (owinięcie kanałów płytami ze spienionego PE lub gumy).

Na wszystkich kanałach wentylacyjnych należy wykonać w odpowiednich odstępach szczelnie zamykane (wyposażone w firmowe dekle z uszczelkami) otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie kanałów. Izolacje kanałów należy wykonać w sposób umożliwiający dostęp do otworów rewizyjnych.

- podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom norm BN-67/8865-25 i BN-67/8865-26
- wymiary przewodów powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506,
- szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1507 i PN-EN 12237
- wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434:1999,
- połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002,

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w otworach o wymiarach większych z każdej strony o 3-5 cm niż wymiary kanału, a wolną przestrzeń należy uszczelnić wełną mineralną.

Elementy instalacji powodujące wibracje (centrale i wentylatory) powinny być łączone z siecią kanałów przy zastosowaniu połączeń elastycznych dla zapobiegania przenoszeniu się wibracji i hałasu na pozostałą część instalacji.

Kanały wentylacyjne należy prowadzić pod stropem pomieszczeń, w obrębie sufitu podwieszanego.

Izolacja kanałów wentylacyjnych

Do izolacji kanałów wentylacyjnych należy zastosować maty z wełny mineralnej, klasa reakcji na ogień: A1. W celu uszczelnienia połączeń kanałów okrągłych, zaleca się stosowanie taśmy aluminiowej na kleju akrylowym o szerokości 10cm. Do wszystkich elementów zainstalowanych na kanałach powietrznych należy zapewnić dostęp dla obsługi i konserwacji.

Zabezpieczenie akustyczne i przeciwdrganiowe

Celem ograniczenia hałasu i drgań wywołanych pracą urządzeń wentylacyjnych stosuje się izolację przewodów wentylacyjnych oraz tłumiki akustyczne.

Wszystkie przewody elastyczne, skrzynki rozprężne dla nawiewników izolowane akustycznie. Elementy przewodów wentylacyjnych połączone ze sobą przy użyciu przegubów lub przekładek przeciwdrganiowych. Mocowanie przewodów do ścian lub sufitów z wykorzystaniem podkładek elastycznych. Izolacja termiczna

- wełna mineralna pod folia AL.
 - kanały wentylacyjne nawiewne, wywiewne
- przewody elastycznie do nawiewników, wywiewników izolowane akustycznie i termicznie

Rewizje

Czyszczenie instalacji poprzez zastosowane w instalacji otwory rewizyjne. Otwory rewizyjne powinny umożliwić oczyszczenie wewnętrznych powierzchni kanałów wentylacyjnych, a także

urządzeń i elementów instalacji, jeśli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów, jak również własności ciepłych, akustycznych i przeciwpożarowych. Elementy usztywniające i inne elementy wyposażenia przewodów powinny być tak zamontowane, aby nie utrudniały czyszczenia. Elementy usztywniające wewnątrz przewodów o przekroju prostokątnym powinny mieć opływowe kształty, najlepiej o przekroju kołowym. Niedopuszczalne jest stosowanie taśm perforowanych lub innych elementów trudnych do czyszczenia. Nie należy stosować wewnątrz przewodów ostro zakończonych śrub lub innych elementów, które mogą powodować zagrożenie dla zdrowia lub uszkodzenie urządzeń czyszczących. Pokrywy otworów rewizyjnych i drzwi rewizyjne urządzeń powinny się łatwo otwierać.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o średnicach większych należy zastosować trójniki o minimalnej średnicy 200 mm lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych w tabeli 1.

Tabela 1. Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym.

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
D	A	B
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 \leq d \leq 500$	400	200
> 500	500	400
1)	600	500

1) otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

W przypadku wykonania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu. Jeżeli jeden lub oba wymiary przekroju poprzecznego przewodu są mniejsze od minimalnych wymiarów otworu rewizyjnego określone w tablicy 2, to otwór rewizyjny należy tak wykonać, aby jego krótsza krawędź była równoległa do krótszej krawędzi ścianki przewodu, w którym jest umieszczony. W przypadku, gdy przewiduje się demontaż elementy instalacji w celu umożliwienia czyszczenia, powstałe w ten sposób otwory nie powinny być mniejsze niż określone w tabelach 1 i 2. Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych na przewodach urządzeń:

- przepustnice,
- klapy pożarowe,
- tłumiki hałasu,
- filtry powietrza,
- wentylatory kanałowe.

Bezpieczeństwo pożarowe

- kanały instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonywać wyłącznie z materiałów niepalnych
- należy stosować kołnierze elastyczne wykonane z materiału co najmniej trudno zapalnego, a ich długość nie może przekraczać 25 cm
- należy stosować klapy rewizyjne w kanałach wentylacyjnych wykonane z materiałów niepalnych,
- długość elastycznego kanału wentylacyjnego nie może przekraczać 4 m,
- przejścia kanałów wentylacyjnych przez pionowe i poziome przegrody oddzielenia pożarowego

należ wyposażyć w klapy odcinające ppoz. o klasie EIS odpowiadającej klasie przegrody, zamykane elementem topikowym,

Regulacja systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła

System wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła powinien umożliwiać regulację wielkości strumieni powietrza wentylacyjnego w zależności od bieżącego zapotrzebowania. Brak możliwości regulacji centrali wentylacyjnej będzie powodował niepotrzebne zużycie energii w czasie nieużytkowania budynku. W okresie zimowym może dochodzić do nadmiernych strat ciepła związanych ze zbyt intensywną, w stosunku do potrzeb, wymianą powietrza w budynku.

5.7. Lokalizacja czerpni i wyrzutni

Lokalizacja czerpni i wyrzutni powinna być zgodna z Dz.U. Nr 75 *Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. 2024 poz. 474.).

Czerpnie powietrza w instalacjach wentylacji powinny być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru oraz być zlokalizowane w sposób umożliwiający pobieranie w danych warunkach jak najczystsze i w okresie letnim, najchłodniejszego powietrza. Czerpni powietrza nie należy lokalizować w miejscach, w których istnieje niebezpieczeństwo napływu powietrza wywiewanego z wyrzutni.

Czerpnia powietrza usytuować na dachu budynku i zlokalizować tak, aby dolna krawędź otworu wlotowego znajdowała się co najmniej 0,4 m powyżej powierzchni, na której będzie zamontowana oraz aby została zachowana odległość co najmniej 6 m od wywiewek kanalizacyjnych.

Dopuszcza się sytuowanie czerpni na poziomie terenu lub na ścianie dwóch najniższych kondygnacji nadziemnych budynku w odległości co najmniej 8 m w rzucie poziomym od ulic i zgrupowania miejsc postojowych dla więcej niż 20 samochodów, miejsc gromadzenia odpadów stałych, wywiewek kanalizacyjnych oraz innych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Odległość dolnej krawędzi otworu wlotowego czerpni od poziomu terenu powinna wynosić co najmniej 2 m.

Wyrzutnie powietrza usytuować na dachu budynku i zlokalizować tak, aby dolna krawędź otworu wyrzutni z poziomym wylotem powietrza, usytuowanej na dachu budynku, znajdowała się co najmniej 0,4 m powyżej powierzchni, na której wyrzutnia jest zamontowana oraz 0,4 m powyżej linii łączącej najwyższe punkty wystających ponad dach części budynku, znajdujących się w odległości do 10 m od wyrzutni, mierząc w rzucie poziomym

Usytuowanie wyrzutni powietrza na poziomie terenu jest dopuszczalne tylko za zgodą i na warunkach określonych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego.

Dopuszcza się sytuowanie wyrzutni powietrza w ścianie budynku, pod warunkiem że:

- 1) powietrze wywiewane nie zawiera uciążliwych zapachów;
 - 1a) powietrze wywiewane nie zawiera zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia;
- 2) przeciwległa ściana sąsiedniego budynku z oknami znajduje się w odległości co najmniej 10 m lub bez okien w odległości co najmniej 8 m;
- 3) okna znajdujące się w tej samej ścianie są oddalone w poziomie od wyrzutni co najmniej 3m, a poniżej lub powyżej wyrzutni – co najmniej 2 m;
- 4) czerpnia powietrza, usytuowana w tej samej ścianie budynku, znajduje się poniżej lub na tym samym poziomie co wyrzutnia, w odległości co najmniej 1,5 m.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza na dachu budynku należy sytuować poza strefami zagrożenia wybuchem, zachowując między nimi odległość nie mniejszą niż 10 m przy wyrzucie poziomym i 6m przy wyrzucie pionowym, przy czym wyrzutnia powinna być usytuowana co najmniej 1 m ponad czerpnię. Odległość wyrzutni dachowych, mierząc w rzucie poziomym, nie powinna być mniejsza niż 3m od:

- krawędzi dachu, poniżej której znajdują się okna

- najbliższej krawędzi okna w połaci dachu
- najbliższej krawędzi okna w ścianie ponad dachem.

5.8. WYTYCZNE BRANŻOWE

Wytyczne konstrukcyjno-budowlane

- należy wykonać wymagane przebiecia i otwory w przegrodach budowlanych, tak aby umożliwić prowadzenie kanałów wentylacyjnych.
- należy wykonać kratki transferowe w stolarce drzwiowej,
- należy pozostawić szczeliny pomiędzy posadzką i skrzydłem drzwiowym (poza pomieszczeniami wskazanymi w części rysunkowej)
- roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z projektem branży architektonicznej i konstrukcyjnej.

Wytyczne dla branży elektrycznej

Centrala musi zostać podłączona do źródła prądu zmiennego z uziemieniem. Sterownik może zostać zamontowany w dowolnym pomieszczeniu w budynku. Połączenie centralą wykonać należy za pomocą przewodu sterowniczego 4x0,75mm² w ekranie. Długość przewodu nie powinna przekroczyć 20m.

Wytyczne dla branży wod-kan

Złącze odpływu kondensatu z rekuperatora posiada króciec DN32. Odpływ kondensatu musi zostać wyposażony w syfon kulowy przeznaczony do instalacji wentylacyjnej. Zaleca się podłączyć złącze odpływu kondensatu do najbliższego pionu kanalizacyjnego.

Wykonanie i odbiór robót

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe
- niniejszym opracowaniem
- przepisami BHP, p.poż.
- dokumentacją ruchową urządzenia

Podczas uruchamiania systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła należy wykonać poniższe czynności:

- ♦ sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych (zasilanie i sterowanie),
- ♦ sprawdzenie poprawności działania wszystkich dostępnych funkcji w centrali wentylacyjnej
- ♦ przeprowadzenie kontroli odpływu skroplin przez zalanie wodą tacy ociekowej w centrali wentylacyjnej,
- ♦ uruchomienie urządzenia i sprawdzenie poprawności podłączonych kanałów powietrznych – sprawdzenie kierunków przepływu powietrza,
- ♦ ustawienie wszystkich parametrów w centrali wentylacyjnej i włączenie zaprojektowanych funkcji,
- ♦ dokonanie pierwszego pomiaru instalacji za pomocą urządzeń mierniczych, np. anemometrów,
- ♦ dokonanie pierwszej korekty ilości powietrza na obrotach wentylatorów (jeżeli urządzenie jest wyposażone w wentylatory z możliwością regulacji obrotów),
- ♦ dokonanie drugiego pomiaru z regulacją na elementach regulacyjnych, pomiar powinien zakończyć się protokołem regulacji, w którym podane jest zestawienie wartości projektowanych z osiągniętymi wartościami zmierzonymi.

5.9. Eksploatacja

W trakcie eksploatacji systemu zaleca się użytkownikom regularne wykonywanie:

- ♦ kontroli i wymiany filtrów w centrali wentylacyjnej w zależności od stopnia zanieczyszczenia powietrza w okolicy domu;. Brak wymiany filtrów skutkuje osłabieniem wydajności instalacji i może doprowadzić do uszkodzenia lub skrócenia żywotności centrali wentylacyjnej;
- ♦ czyszczenia czerpni i wyrzutni powietrza przynajmniej raz w roku.

Podczas pracy brud (pył, kurz) osiada na czerpni i wyrzutni, co może ograniczać przepływ powietrza.

W trakcie eksploatacji systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła zaleca się regularne coroczne zlecenie firmom serwisującym:

- ♦ wyczyszczenia wnętrza centrali wentylacyjnej wraz z wymiennikiem,
- ♦ sprawdzenie parametrów pracy centrali wentylacyjnej (m.in. wydajności wentylatorów, temperatury, ustawień systemu antyzamrozeniowego, by-passów i innych),
- ♦ kontrolę regulacji układu systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Podczas użytkowania, czyszczenia elementów nawiewnych lub wyciągowych może dojść do rozregulowania systemu.
- ♦ raz na 8 lat wykonanie inspekcji instalacji w celu sprawdzenia czystości instalacji i w razie potrzeby wykonanie czyszczenia.

5.10. UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie
- wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane polskim prawem atesty, certyfikaty i dopuszczenia przez Państwowy Zakład Higieny
- wszystkie roboty winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne i przeszkolone w wykonywaniu instalacji w zaprojektowanych systemach, pod kierownictwem osób uprawnionych
- montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi producenta
- instalację wentylacji mechanicznej należy wykonać i odbierać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” zeszyt 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych” pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp
- wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami bhp pod nadzorem osób uprawnionych

Projektant: mgr inż. Agnieszka Zawadzka

upr. Nr MAZ/0113/PWBS/20

mgr inż. Agnieszka Zawadzka
upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: tech. inst. sanit. Stanisław Strzala

upr. bud. GT. 4224/20/22/77

tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZAŁA
Upr. bud. Nr GT 4224/20/22/77
07-100 Węgrów, ul. Polna 13
tel. (025) 792 25 48

Węgrów, luty 2025r.

OŚWIADCZENIE

**Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dn. 7 lipca 1994r.
Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.)**

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny **branży sanitarnej - wewnętrznych instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania i wentylacja mechaniczna dla zmiany sposobu użytkowania oraz przebudowy części budynku Szkoły Podstawowej na przedszkole i żłobek w m. Korytnica, gm. Korytnica, dz. nr ewid. 728, Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica, Obręb ewidencyjny: 00015 Korytnica**, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Agnieszka Zawadzka

UPR. Nr MAZ/0113/PWBS/20

mgr inż. Agnieszka Zawadzka

upr. nr MAZ/0113/PWBS/20

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

Sprawdzający

tech. inst. sanit. Stanisław Strzał

upr. bud. GT. 4224/20/22/77

tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZAŁA

Upr. bud. Nr GT 4224/20/22/77

07-100 Węgrów, ul. Polna 13

tel. (025) 792 25 48

- Węgrów, luty 2025r. -



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 446/20 /S
Warszawa, dnia 5 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 2, 3 i 4 pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani mgr inż. Agnieszka Zawadzka
ur. dnia 14 września 1993 roku w m. Sokółów Podlaski
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0113/PWB/S/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

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

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

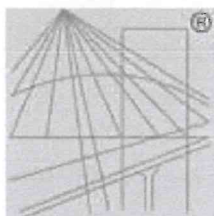
mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Orzucują:

1. Wniosekodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a

17



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FIY-T8E-6BT *

Pani AGNIESZKA ZAWADZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0560/20
adres zamieszkania ul. KSIĘŻOPOLE BUDKI 24, 08-311 BIELANY
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

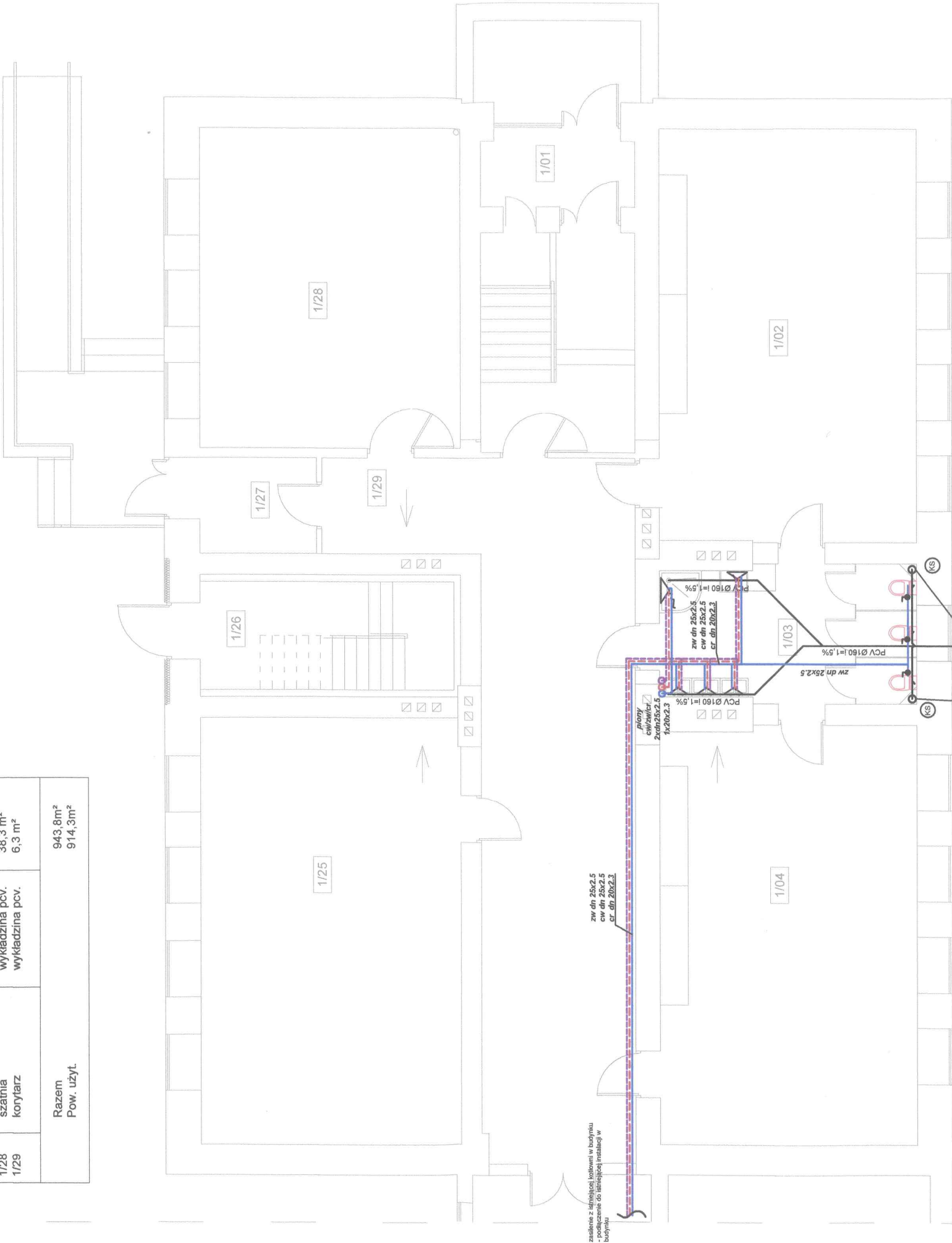
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - parter :			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
1/01	wiatrołap	terakota	4,6 m ²
1/02	sala (żłobek)	wykładzina dyw.	48,8 m ²
1/03	łazienka	wykładzina pcv.	16,5 m ²
1/04	sala (żłobek)	wykładzina dyw.	49,5 m ²
1/05	korytarz	wykładzina pcv.	19,7 m ²
1/06	sala lekcyjna	terakota	44,6 m ²
1/07	sala lekcyjna	terakota	45,3 m ²
1/08	wc	terakota	11,2 m ²
1/09	wc	terakota	6,8 m ²
1/10	korytarz	terakota	6,8 m ²
1/11	szatnia	terakota	14,9 m ²
1/12	sala lekcyjna	terakota	55,3 m ²
1/13	korytarz	terakota	34,6 m ²
1/14	wiatrołap	terakota	3,6 m ²
1/15	wc	terakota	15,0 m ²
1/16	wc	terakota	15,0 m ²
1/17	wiatrołap	terakota	3,9 m ²
1/18	szatnia	terakota	47,1 m ²
1/19	pom. techniczne	terakota	6,6 m ²
1/20	hala + scena	terakota	154,8 m ²
1/21	pom. gospodarcze	terakota	8,3 m ²
1/22	pokój nauczycielski	terakota	39,9 m ²
1/23	pom. gospodarcze	terakota	7,3 m ²
1/24	korytarz	terakota	167,0 m ²
1/25	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,1 m ²
1/26	klatka schodowa	terakota	14,6 m ²
1/27	wiatrołap	wykładzina pcv.	5,3 m ²
1/28	szatnia	wykładzina pcv.	38,3 m ²
1/29	korytarz	wykładzina pcv.	6,3 m ²
Razem			943,8m ²
Pow. użyt.			914,3m ²

UWAGA:
Wszystkie poziomy kanalizacyjne wykonac z rur PVC-U.
U podstawy każdego pionu zamontować rewizję.
Średnice bezpośrednich podejść do armatury sanitarnej:
- dn 20x2,8 - dla baterii umywalkowych, zlewozmywakowych, zaworów spłukujących do WC
zaworów ze złączką do węza
Stosować zawory ze złączką do węza z blokadą strumienia zwrotnego (BSZ) i napowietrzacz przewodu w formie przepływuowej kombinacja zabezpieczająca wg EN 1717 ewentualnia zawory antyskaż enlowe typu HA216

Legenda:

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- cyrkulacja
- projektowane poziomy
- pion instalacji kanalizacyjnej
- piony odpowietrzone



istniejące piony kanalizacyjne

proj. przyłącze kanalizacyjne Ø160PCV
wg. odrębnego opracowania
(dopuszcza się włączenie wewnętrznej kanalizacji
sanitarnej do istniejącej kanalizacji wewnętrznej
w budynku)

PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK	
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica	02.2025
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica	SKALA 1:100
TREŚĆ RYS. Rzut wod-kan - parter	
PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod. - kan.	
SPRAWDZIŁ: tech. inst. sanit. Stanisław Strzała upr. bud. GT. 4224/20/22/77 specjalność instalacji sanitarnych	

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)
mgr inż. Henryk Dawanski
Data 9.06.2025 r. Nr pr. 660/96
L.p. 113/21 21-400 Łuk
tel. 602 55 18 403

INSTALACJE WOD.-KAN.
RZUT PIĘTRA
skala 1:100

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - piętro:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
2/01	pom. socjalne	wykładzina pcv	25,4 m ²
2/02	brudownik	wykładzina pcv	6,8 m ²
2/03	wc	wykładzina pcv	3,5 m ²
2/04	wc	wykładzina pcv	3,5 m ²
2/05	korytarz	wykładzina pcv	7,9 m ²
2/06	łazienka	wykładzina pcv	17,7 m ²
2/07	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	49,4 m ²
2/08	korytarz	wykładzina pcv	57,0 m ²
2/09	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,5 m ²
2/10	klatka schodowa	terakota	14,5 m ²
2/11	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,4 m ²
Razem			290,6m ²
Pow. użyt.			290,6m ²

Legenda:

- instalacja wody zimnej
— instalacja wody ciepłej
— cyrkulacja
- projektowane poziomy
- (KS) pion instalacji kanalizacyjnej
piony odpowietrzone

PROJEKT BUDOWLANY
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica,
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

02.2025

TREŚĆ RYS. Rzut wod-kan - piętro

SKALA
1:100

PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wod. - kan.

SPRAWDZIŁ: tech. inst. sanit. Stanisław Strzała
upr. bud. GT. 4224/20/22/77
specjalność instalacji sanitarnych

UWAGA:

Wszystkie poziomy kanalizacyjne wykonać z rur PVC-U.
U podstawy każdego pionu zamontować rewizję.

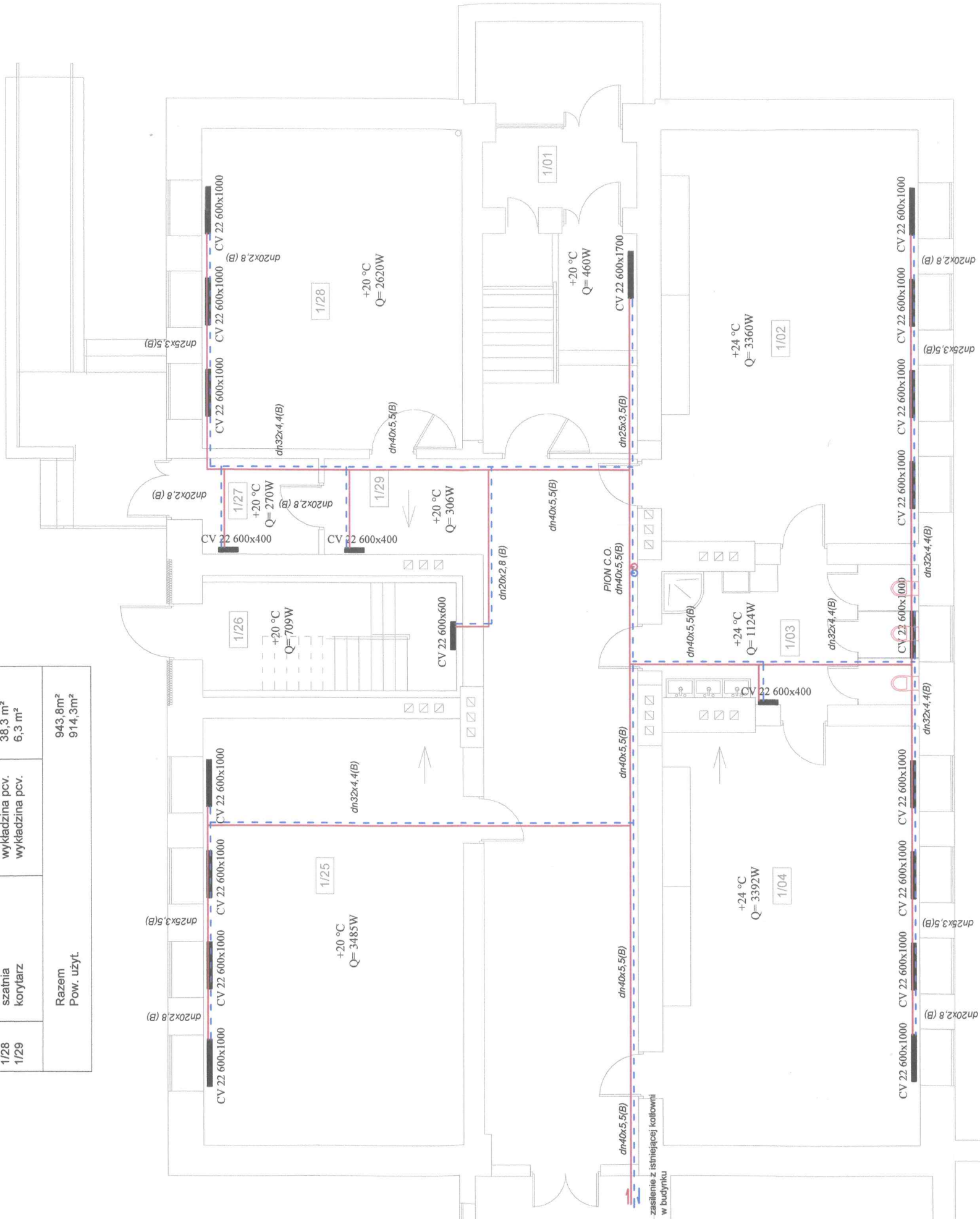
Średnice bezpośrednich podejść do armatury sanitarnej:

- dn 20x2,8 - dla baterii umywalkowych, zlewozmywakowych,
zaworów splotujących do WC
zaworów splotujących do pisuarów
zaworów ze złączką do węży

Stosować zawory ze złączką do węży z blokadą
strumienia zwrotnego (BSZ) i napowietrzacz
przewodu w formie przepływu
kombinacja zabezpieczająca wg EN 1717
ewentualnie zawory antyskażeniowe typu HA216

INSTALACJE C.O.
RZUT PARTERU
skala 1:100

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - parter :			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
1/01	wiatrołap	terakota	4,6 m ²
1/02	sala (żłobek)	wykładzina dyw.	48,8 m ²
1/03	łazienka	wykładzina pcv.	16,5 m ²
1/04	sala (żłobek)	wykładzina dyw.	49,5 m ²
1/05	korytarz	wykładzina dyw.	19,7 m ²
1/06	sala lekcyjna	terakota	44,6 m ²
1/07	sala lekcyjna	terakota	45,3 m ²
1/08	wc	terakota	11,2 m ²
1/09	wc	terakota	6,8 m ²
1/10	korytarz	terakota	6,8 m ²
1/11	szatnia	terakota	14,9 m ²
1/12	sala lekcyjna	terakota	55,3 m ²
1/13	korytarz	terakota	34,6 m ²
1/14	wiatrołap	terakota	3,6 m ²
1/15	wc	terakota	15,0 m ²
1/16	wc	terakota	15,0 m ²
1/17	wiatrołap	terakota	3,9 m ²
1/18	szatnia	terakota	47,1 m ²
1/19	pom. techniczne	terakota	6,6 m ²
1/20	hala + scena	terakota	154,8 m ²
1/21	pom. gospodarcze	terakota	8,3 m ²
1/22	pokój nauczycielski	terakota	39,9 m ²
1/23	pom. gospodarcze	terakota	7,3 m ²
1/24	korytarz	terakota	167,0 m ²
1/25	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,1 m ²
1/26	klatka schodowa	terakota	14,6 m ²
1/27	wiatrołap	wykładzina pcv.	5,3 m ²
1/28	szatnia	wykładzina pcv.	38,3 m ²
1/29	korytarz	wykładzina pcv.	6,3 m ²
Razem			943,8m ²
Pow. użyt.			914,3m ²



PROJEKT BUDOWLANY	
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK	
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica	02.2025
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica	SKALA 1:100
TREŚĆ RYS.	Rzut centralnego ogrzewania - parter
PROJEKTANT:	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
SPRAWDZIŁ:	spec. instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod. - kan. tech. inst. sanit. Stanisław Strzala upr. bud. GT. 4224/20/22/77 specjalność instalacji sanitarnych

Legenda:

- instalacja c.o. - zasilenie 70°C
- - - instalacja c.o. - powrót 50°C

UWAGA:

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur z polipropylenu, wielowarstwowe stabilizowanych włóknem bazaltowym, oznaczonych na rysunkach literą (B). Średnice bezpośrednich podejść do grzejników Dn 20x2,8 (B). Instalację w kotłowni, rozdzielaczu i obiegach do zaworów odcinających wykonać rur stalowych ze szwem przewodowe wg. PN-74/H-74244. Chropowatość k = 0,1 mm (czyste rury).

Wszystkie grzejniki dostępne wyposażać w atestowane obudowy i głowice termostaticzne.

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

mgr inż. *Dominiński*

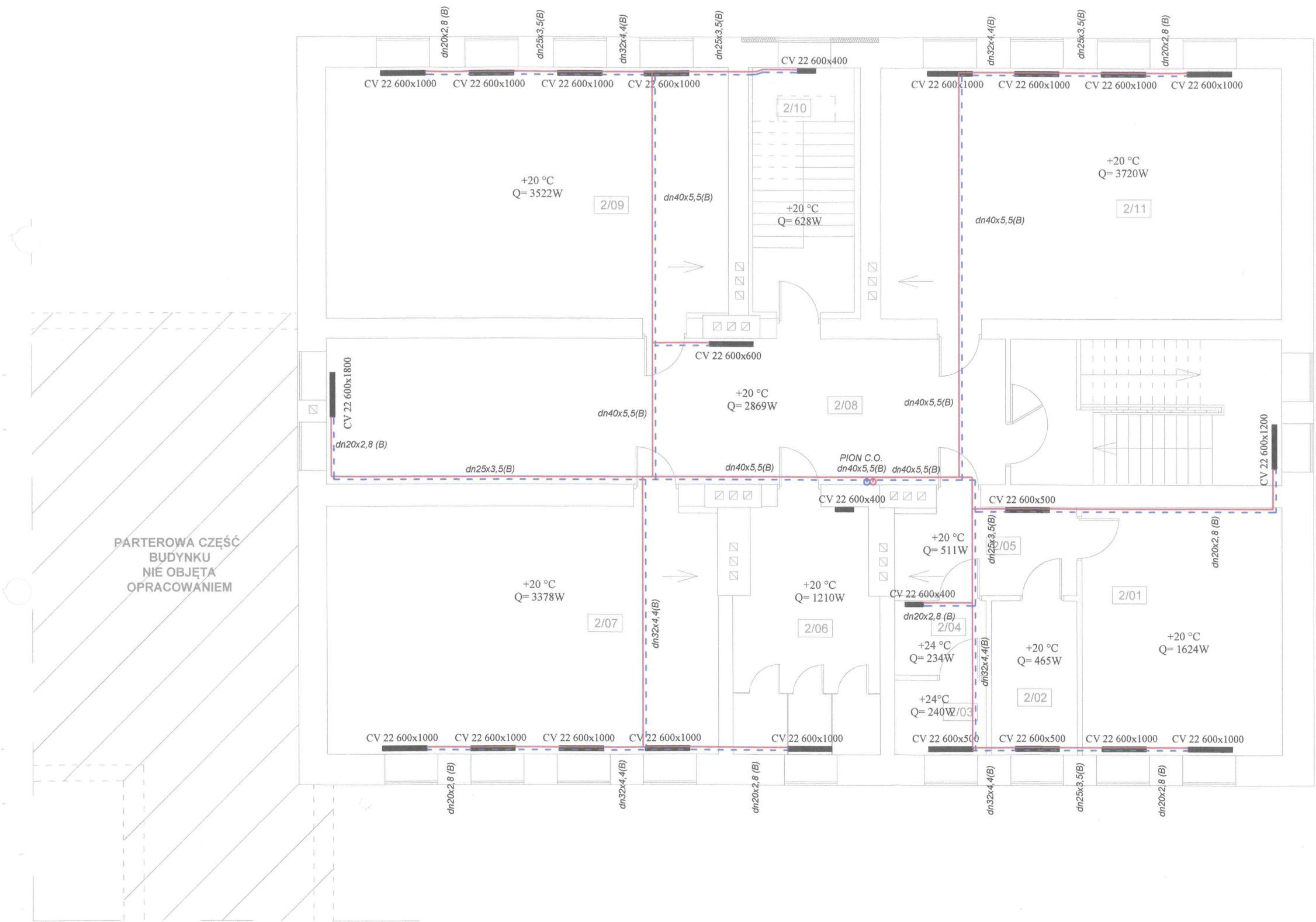
Data: 09.06.2025

Lp. 11357

21-400 Łuków

121 kom. 11357

INSTALACJE C.O.
RZUT PIĘTRA
skala 1:100



Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - piętro:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
2/01	pom. socjalne	wykładzina pcv	25,4 m ²
2/02	brudownik	wykładzina pcv	6,8 m ²
2/03	wc	wykładzina pcv	3,5 m ²
2/04	wc	wykładzina pcv	3,5 m ²
2/05	korytarz	wykładzina pcv	7,9 m ²
2/06	łazienka	wykładzina pcv	17,7 m ²
2/07	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	49,4 m ²
2/08	korytarz	wykładzina pcv	57,0 m ²
2/09	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,5 m ²
2/10	klatka schodowa	terakota	14,5 m ²
2/11	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,4 m ²
Razem			290,6m ²
Pow. użyt.			290,6m ²

Legenda:

- instalacja c.o. - zasilenie 70°C
- - - instalacja c.o. - powrót 50°C

CV22 600x800 Proj. grzejnik płytowy, stalowy wysokości 60cm z zestawem termostaticznym

UWAGA:

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur z polipropylenu, wielowarstwowo stabilizowanych włóknem bazaltowym, oznaczonych na rysunkach literk Średnice bezpośrednich podejść do grzejników Dn 20x2,8(B) Instalację w kotłowni, rozdzielacze i obieg do zaworów odcinających wykonać rur stalowych ze szwem przewodowe wg. PN-74/H-74244. Chropowatość k = 0,1 mm (czyste rury).

Wszystkie grzejniki dostępne wyposażać w atestowane obudowy i głowice termostaticzne.

PROJEKT BUDOWLANY
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica,
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

02.2025

TREŚĆ RYS. Rzut centralnego ogrzewania - piętro

SKALA
1:100

PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
spec. instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wod. - kan.

SPRAWDZIŁ: tech. inst. sanit. Stanisław Strzała
upr. bud. GT. 4224/20/22/77
specjalność instalacji sanitarnych

WENTYLACJA
RZUT PARTERU
skala 1:100

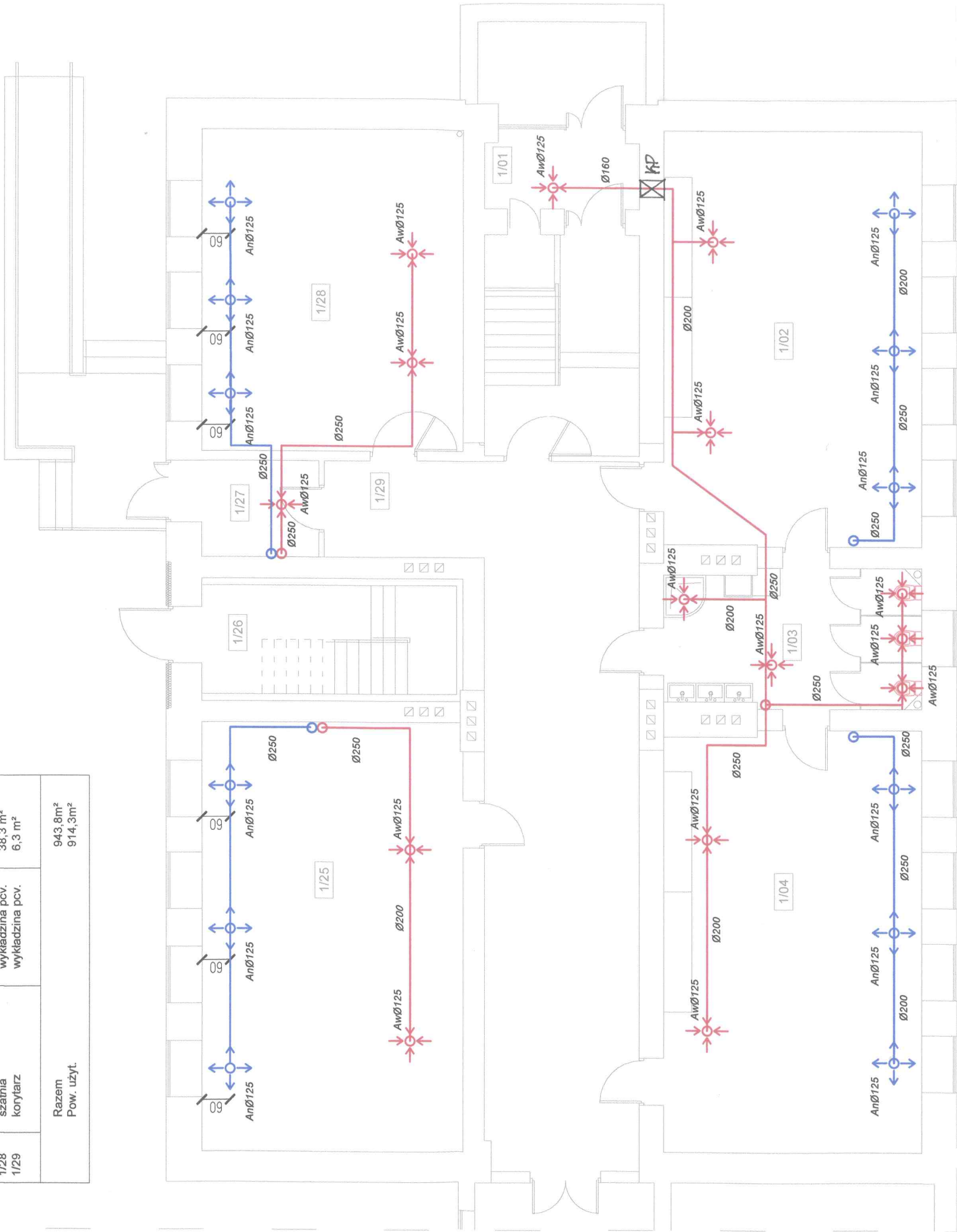
Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - parter :


Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
1/01	wiatrołap	terakota	4,6 m ²
1/02	sala (żłobek)	wykładzina dyw.	48,8 m ²
1/03	łazienka	wykładzina pcv.	16,5 m ²
1/04	sala (żłobek)	wykładzina dyw.	49,5 m ²
1/05	korytarz	wykładzina pcv.	19,7 m ²
1/06	sala lekcyjna	terakota	44,6 m ²
1/07	sala lekcyjna	terakota	45,3 m ²
1/08	wc	terakota	11,2 m ²
1/09	wc	terakota	6,8 m ²
1/10	korytarz	terakota	6,8 m ²
1/11	szatnia	terakota	14,9 m ²
1/12	sala lekcyjna	terakota	55,3 m ²
1/13	korytarz	terakota	34,6 m ²
1/14	wiatrołap	terakota	3,6 m ²
1/15	wc	terakota	15,0 m ²
1/16	wc	terakota	15,0 m ²
1/17	wiatrołap	terakota	47,1 m ²
1/18	szatnia	terakota	6,6 m ²
1/19	pom. techniczne	terakota	154,8 m ²
1/20	hala + scena	terakota	8,3 m ²
1/21	pom. gospodarcze	terakota	39,9 m ²
1/22	pokój nauczycielski	terakota	7,3 m ²
1/23	pom. gospodarcze	terakota	167,0 m ²
1/24	korytarz	terakota	51,1 m ²
1/25	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	14,6 m ²
1/26	klatka schodowa	terakota	5,3 m ²
1/27	wiatrołap	wykładzina pcv.	38,3 m ²
1/28	szatnia	wykładzina pcv.	6,3 m ²
1/29	korytarz	wykładzina pcv.	6,3 m ²
Razem			943,8m ²
Pow. użyt.			914,3m ²

LEGENDA:



KP - KŁAPA PPOŻ. EI560



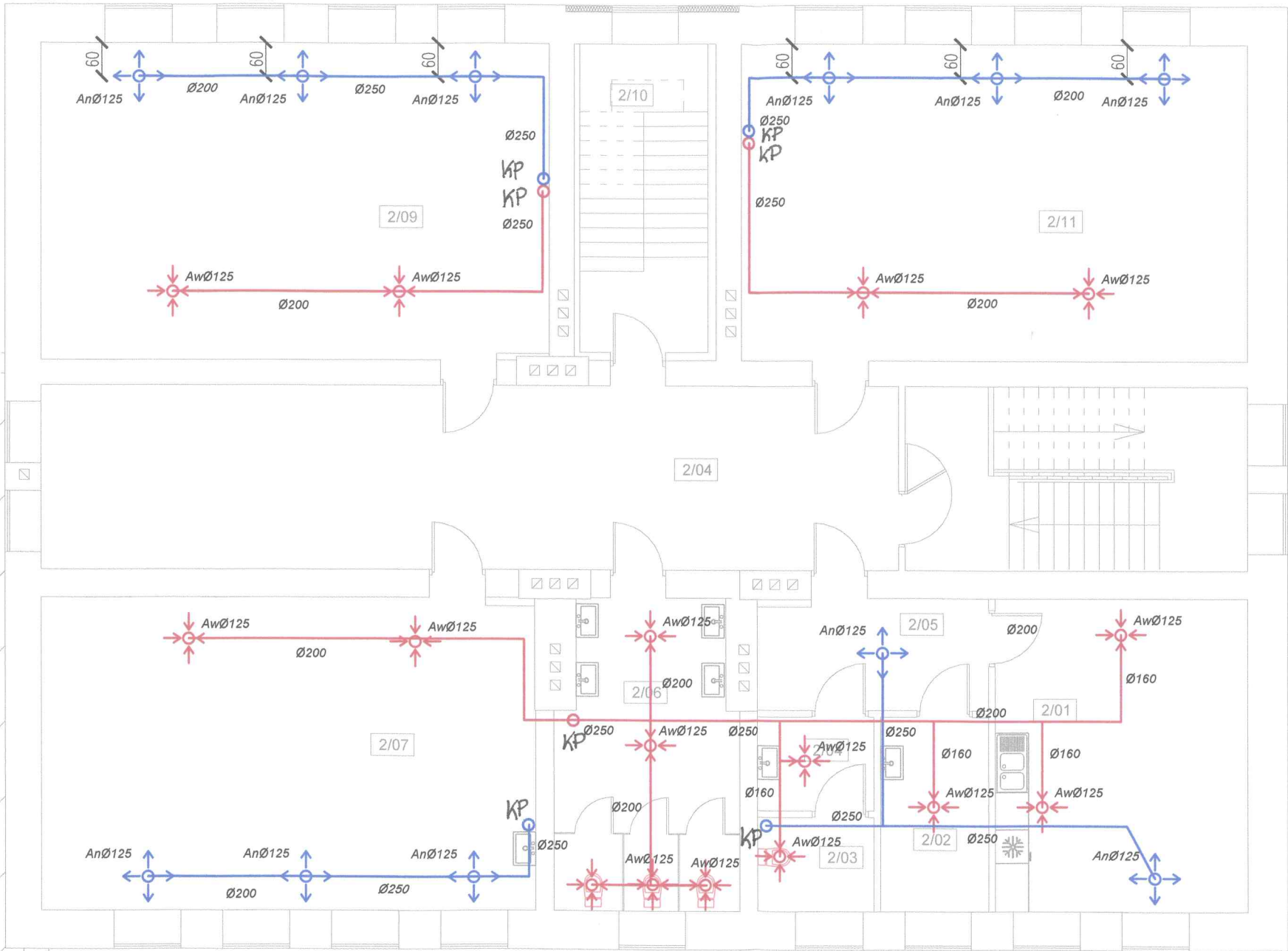
PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK			
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		02.2025	
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		SKALA 1:100	
TREŚĆ RYS. Instalacja wentylacji mechanicznej- parter			
PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod. - kan.			
SPRAWDZIL: tech. inst. sanit. Stanisław Strzala upr. bud. GT. 4224/20/22/77 specjalność instalacji sanitarnych			

RZECZPODZIAŁ DO SPRAWY
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Dariusz Solka (ur. upr. 30.01.11)
0.9.CZE.2025
(data i podpis)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
świadczam
bez uwag
z uwagami

Uzgodniono wypracowanie
projektu - uwzględnienie uwagi
- po zmianach
- zmiany odnośnie

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)
mgr inż. Henryk Domaniński
mgr inż. Henryk Domaniński
Lp. 11325
21-400 Łuków, Al. Spokojna 12
tel. kom. 0 501 218 403





WENTYLACJA
RZUT PIĘTRA
skala 1:100



Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - piętro:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
2/01	pom. socjalne	wykładzina pcv	25,4 m ²
2/02	brudownik	wykładzina pcv	6,8 m ²
2/03	wc	wykładzina pcv	3,5 m ²
2/04	wc	wykładzina pcv	3,5 m ²
2/05	korytarz	wykładzina pcv	7,9 m ²
2/06	łazienka	wykładzina pcv	17,7 m ²
2/07	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	49,4 m ²
2/08	korytarz	wykładzina dyw.	57,0 m ²
2/09	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,5 m ²
2/10	klatka schodowa	terakota	14,5 m ²
2/11	sala (przedszkole)	wykładzina dyw.	51,4 m ²
Razem			290,6m ²
Pow. użyt.			290,6m ²

LEGENDA:

-  ANEMOSTAT WYWIEWNY
Z PRZEPUSTNICĄ REGULACYJNĄ
-  ANEMOSTAT NAWIEWNY
Z PRZEPUSTNICĄ REGULACYJNĄ
-  INSTALACJA NAWIEWNA
-  INSTALACJA WYWIEWNA
- KP - KLAPA PPOŻ. WSTROPIE E1S 60

PROJEKT BUDOWLANY

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica,
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

02.2025

TREŚĆ RYS. Instalacja wentylacji mechanicznej- piętro

SKALA
1:100

PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wod. - kan.

SPRAWDZIŁ: tech. inst. sanit. Stanisław Strzała
upr. bud. GT. 4224/20/22/77
specjalność instalacji sanitarnych

WENTYLACJA
RZUT II PIĘTRA
skala 1:100

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - II piętro:

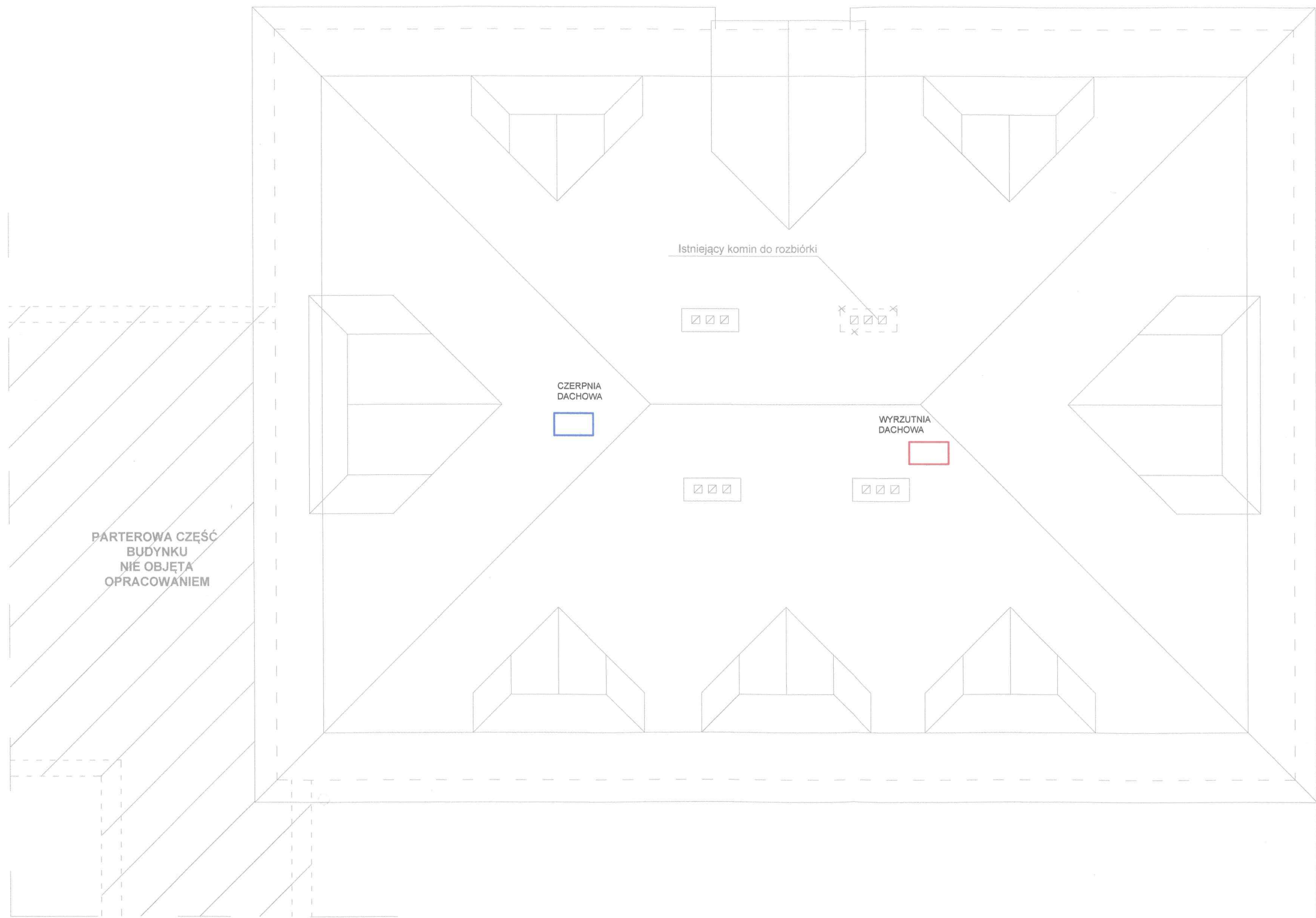
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
3/01	archiwum	deski	23,0 m ²
3/02	archiwum	deski	3,4 m ²
3/03	archiwum	deski	23,3 m ²
3/04	archiwum	deski	27,8 m ²
3/05	archiwum	deski	13,5 m ²
3/06	archiwum	deski	22,4 m ²
3/07	archiwum	deski	2,2 m ²
3/08	archiwum	deski	24,1 m ²
3/09	archiwum	deski	3,9 m ²
3/10	archiwum	deski	4,9 m ²
3/11	archiwum	deski	8,5 m ²
3/12	archiwum	deski	11,1 m ²
3/13	archiwum	deski	3,6 m ²
3/14	łazienka	terakota	4,6 m ²
3/15	archiwum	deski	3,6 m ²
3/16	archiwum	deski	1,9 m ²
3/17	pom. gospodarcze	deski	1,9 m ²
Razem			183,7m ²
Pow. użyt.			183,7m ²

LEGENDA:

— instalacja nawiewna
— instalacja wywiewna
KP - KLAPA PPOŻ. EI360

PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK	
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica	
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica	02.2025
TREŚĆ RYS. Instalacja wentylacji mechanicznej- II piętro	
PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod. - kan.	SKALA 1:100
SPRAWDZIŁ: tech. inst. sanit. Stanisław Strzała upr. bud. GT. 4224/20/22/77 specjalność instalacji sanitarnych	

WENTYLACJA
RZUT DACHU
skala 1:100



PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS. Instalacja wentylacji mechanicznej- rzut dachu		SKALA 1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod. - kan.	
SPRAWDZIŁ:	tech. inst. sanit. Stanisław Strzałka upr. bud. GT. 4224/20/22/77 specjalność instalacji sanitarnych	



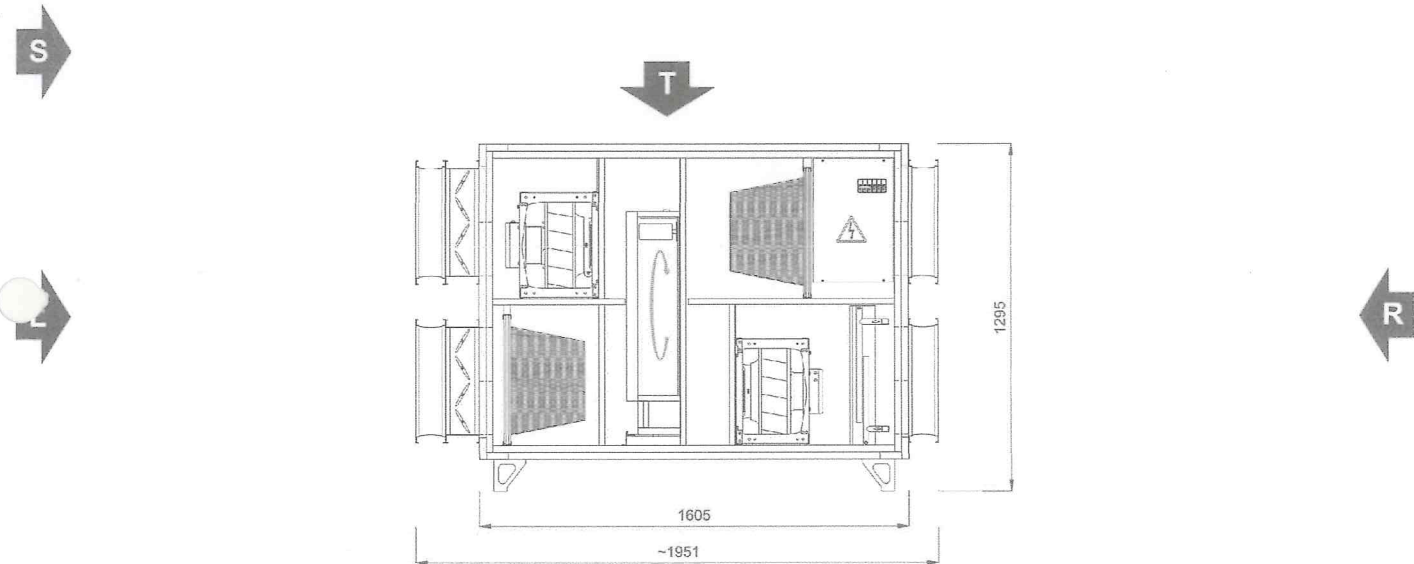
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

Nazwa projektu Żłobek i przedszkole
Wierzbno, powiat Węgrów

Typ	RecoveryRotaryVerticalCompactS R	Wydajność nawiewu	1830,00 m³/h
Aplikacja	Wewnętrzny	Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa
Oznaczenie projektowe	NW1 - HE	Wydajność wywiewu	2530,00 m³/h
Rozmiar	VVSA22c	Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa
Zestaw	VVSA22c-R-FRVH/VVSA22c-L- FRV_cd	SFP Zimą	1,31 kW/m³/s
Grubość izolacji	50 mm	Ekoprojekt	Tak (2018 +)
Izolacja	MW50		
Masa zestawu (+/- 10%)*	342 Kg		

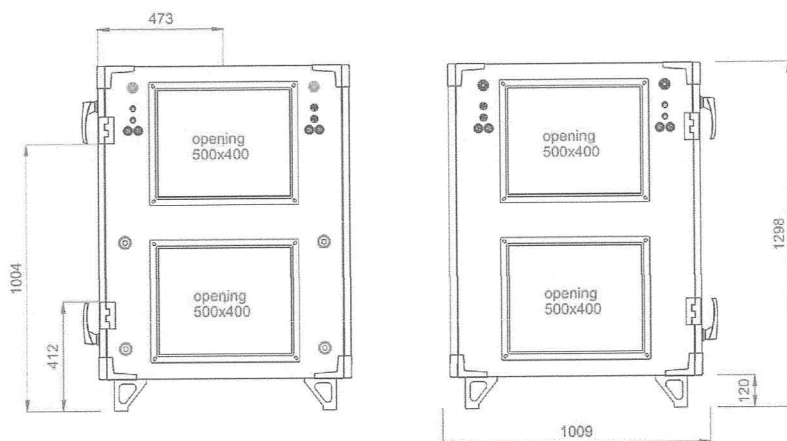
Widok Paneli Inspekcyjnych



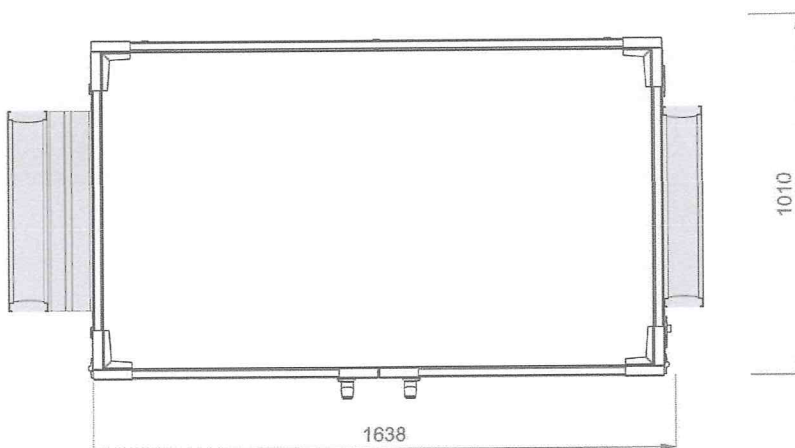
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

Widok frontowy



Widok Górny

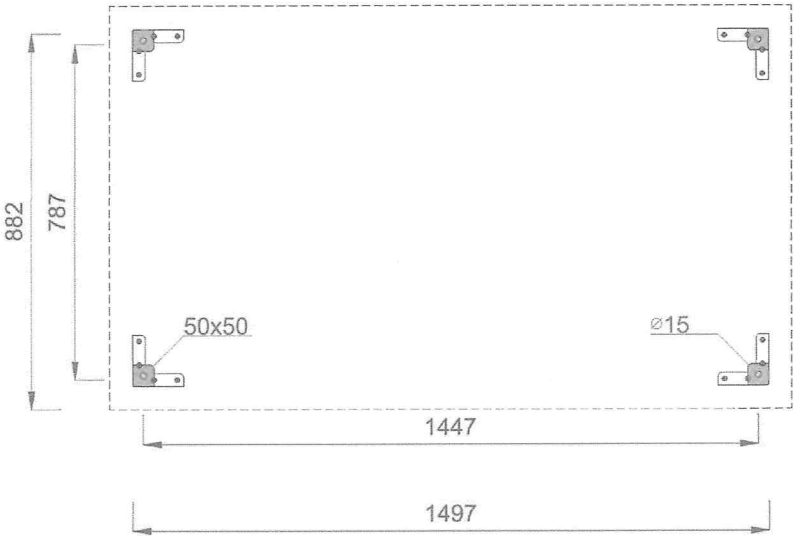




Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary

Wymiary obudowy urządzenia	1605x933x1362 mm
Powierzchnia przekroju wewnętrznego (przekrój zintegrowany)	0,4881 m²

Cechy urządzenia

Sekcja podstawowa z odzyskiem ciepła wykonana jest z obudowy typu sandwich. Panel jest izolowany wełną mineralną o grubości 50 mm.
Ochrona antykorozyjna obudowy: powłoka Magnelis®, która zapewnia wyjątkową odporność na korozję - C5.
Zasilanie urządzenia 400 V/3 fazy/50 Hz
Urządzenie jest okablowane fabrycznie i posiada fabrycznie skonfigurowany system sterowania.
Urządzenia są wyposażone w silniki EC i aluminiowe wirniki.

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa				Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -22,0 °C			
Powietrze zewnętrzne				Powietrze wywiewane			
	DBT	RH	DA		DBT	RH	DA
Zima	-22,0 °C	100 %	1,4046 kg/m³		20,0 °C	40 %	1,1995 kg/m³
Ref. Stacja Meteorologiczna: Warszawa Okęcie							
Powietrze zewnętrzne							
	DBT	RH					
Zima	-12,4 °C	94 %					



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ F7/300.Bag.Int.Sld

ePM1 60% (F7)	Bag[8.0]		
Klasa Energetyczna	E		
Średni spadek ciśnienia	112 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	23 Pa
Opór końcowy	200 Pa	Prędkość powietrza	1,14 m/s
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,4399 m ²		
Wymiary wkładów filtrów:			
B... ePM1 60% (F7) 831x479x350 (1-2-0303-0100)	1,000 x szt.		

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.

Regenerator Obrotowy

Typ RRG VVSA22c NHG

RT-750-C-1.6

Napięcie nominalne	230 V/1 ph/50 Hz		
Powietrze wlotowe DBT / RH	-22,0 °C / 100 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	16,4 °C / 36 %
Prędkość powietrza	2,40 m/s	Opór powietrza Wet / Dry	126 Pa / 148 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,4046 kg/m ³
Przepływ objętościowy powietrza	1562,84 m ³ /h		
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	23,6 kW / 29,2 kW	Sprawność Przepływ rzeczywisty / Przepływ zbalansowany	91 % / 80 %
Wydajność sucha	81 %		
OACF	1,039	EATR	4,589
Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-5,8 °C / 95 %
Prędkość powietrza	3,31 m/s	Opór powietrza Wet / Dry	207 Pa / 207 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,1995 kg/m ³
Przepływ objętościowy powietrza	2530,00 m ³ /h		
Bajpas Odzysku	Nie		
Regenerator Obrotowy			
Max szczelność 3%			

Odzysk energii - Dodatkowe informacje

RT-750-C-1.6





Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora SR-FS-A-315-1.5

SR-FS-A-315-1.5

		Ilość w sekcji	x 1
Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza		
Designed for wet operating conditions The fan system effect is taken into account in the fan performance			
Całk. przyrost ciśnienia statycznego	511 Pa	Sprawność zestawu - Statyczna / Całkowita	57 %/58 %
Ciśnienie dynamiczne	13 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	1,56587426036712
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa	Ogólna sprawność	68 %
Ciśnienie Całkowite	525 Pa	Obroty robocze wentylatora	2053 1/min
		Maksymalne obroty silnika	3250 1/min
Przepływ objętościowy powietrza	1805,67 m³/h		

Wentylator - Dodatkowe informacje

Aluminum Impeller
Fan_DD_PLUG
ImpellerSize_250
VibroIsolation

Regulator silnika EC

Współczynnik prędkości	63 %		
Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak		
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	3,0 A	Napięcie znamionowe silnika	400 V/3 ph/50 Hz
Pobór prądu	1,1 A	Maksymalna moc wejściowa	1,85 kW x 1

FAN SECTION ADDITIONAL INFO

FAN SECTION OPTIONAL EQUIPPMENT

Connecting Point - EC Controller Poza ofertą

FAN SECTION CONSUMED POWER

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,46 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,38 kW
SFP - filtry czyste	0,75 kW/m³/s	SFP - filtry 50% zabrudzone	0,91 kW/m³/s





Dane techniczne dla pozycji 1 Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.

SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora SR-FS-A-315-1.5

SR-FS-A-315-1.5		Ilość w sekcji	x 1
Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza		
Designed for wet operating conditions			
Thru fan system effect is taken into account in the fan performance			
Całk. przyrost ciśnienia statycznego	524 Pa	Sprawość zestawu - Statyczna / Całkowita	59 %/62 %
Ciśnienie dynamiczne	24 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	1,49887496161298
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa	Ogólna sprawność	68 %
Ciśnienie Całkowite	547 Pa	Obroty robocze wentylatora	2216 1/min
		Maksymalne obroty silnika	3250 1/min
Przepływ objętościowy powietrza	2302,14 m³/h		

Wentylator - Dodatkowe informacje

Aluminum Impeller
Fan_DD_PLUG
ImpellerSize_250
VibroIsolation

Regulator silnika EC

Współczynnik prędkości	68 %		
Płytką połączeniową napędu silnika EC	Tak		
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	3,0 A	Napięcie znamionowe silnika	400 V/3 ph/50 Hz
Pobór prądu	1,3 A	Maksymalna moc wejściowa	1,85 kW x 1

FAN SECTION ADDITIONAL INFO

FAN SECTION OPTIONAL EQUIPPMENT

Connecting Point - EC Controller Poza ofertą

FAN SECTION CONSUMED POWER

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,62 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,54 kW
SFP - filtry czyste	0,85 kW/m³/s	SFP - filtry 50% zabrudzone	0,97 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	53,3	57,9	63,7	60,7	49,7	45,1	38,8	66,5



35



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

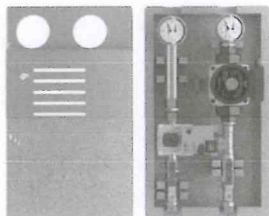
Wylot	[dB(A)]	0,0	61,4	66,9	74,9	75,7	72,6	68,5	66,6	80,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	46,4	49,9	49,9	44,7	35,6	28,5	18,6	54,3

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	39,4	42,9	42,9	37,7	28,6	21,5	11,6	47,3

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia	329 Pa
Wlot powietrza	0 Pa
Filtr powietrza (średni)	120 Pa
Wymiennik obrotowy	207 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
V powietrza	2 Pa

Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)



Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej) zapewnia płynną regulację mocy grzewczej oraz skuteczne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe. Układ WPG składa się z: obudowy wykonanej z EPP, termo-manometrów, filtra siatkowego., pompy wodnej, trójdrogowego zaworu z siłownikiem, zaworów odcinających od źródła ciepła.

Nazwa:	Resp_Controls_HydronicCoilsControls_Water_Pump_GroupWPG-25-060-2.5		
Do nagrzewnic:	1		
Typ:	WPG-25-060-2.5	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	2,50
Prąd nominalny	0,5 A		

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych Nawiew Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 500x400	Frontowy 500x400
Wylot powietrza	Frontowy 500x400	Frontowy 500x400
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Pozostałe Akcesoria

Support Set	SPR.SET_1	1 szt./kpl.
-------------	-----------	-------------

Automatyka

Kod Funkcyjny	AR 1 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Skrócony Kod Aplikacji Automatyki	uPC3 (AR-1)
Czujnik Wiodący	Kanałowy Wywiewny





Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

Panel Operatorski		Opcje	
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	TAK	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Basic (Użytkownika)	TAK		
Rozdzielnia automatyki	TAK	Wyłącznik bezpieczeństwa	TAK

Siłowniki przepustnic		
Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1

Czujniki temperatury		
Nazwa	Kod	Komplet
Zewnętrzny czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	1

Przetworniki i wyłączniki		
Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwzamrozeniowy (frost)	FRST.SWTH	1
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1
Karta SIM EU	SIMCard_EU	1

Uwagi	
UWAGI DO AUTOMATYKI:	
• Dołączony system sterowania.	
• Urządzenie jest fabrycznie okablowane (zasilanie i sterowanie) zgodnie ze standardem produktu.	
• System sterowania jest oparty na sterowniku uPC3.	
• System sterowania obejmuje router GSM i moduł BlueTooth.	
• Dostawa obejmuje kartę SIM (EU).	
• Karta SIM EU jest dołączona. • Urządzenie wyposażone jest w mechanizmy automatycznej zdalnej identyfikacji, konfiguracji i wymiany danych z systemami zewnętrznego producenta. Producent może gromadzić statystyki pracy i konfiguracji, a także zmieniać ustawienia urządzeń kontrolno-pomiarowych odpowiedzialnych za pracę urządzeń.	
• Wyżej dostępne wyposażenie jest zabronione do zastosowania w infrastrukturze obowiązkowych służb mundurowych, Agencji Bezpieczeństwa, Sił Zbrojnych, w ramach współpracy międzynarodowej w zakresie obrony i bezpieczeństwa. Może wymagać skutecznego działania administratora albo uzyskania jego zgody przez Zamawiającego dla infrastruktury: Służb Administracji Skarbowej, Energetyki, Telekomunikacji.	

Punkt podłączeniowy zasilania centrali	
Punkt podłączeniowy zasilania centrali	

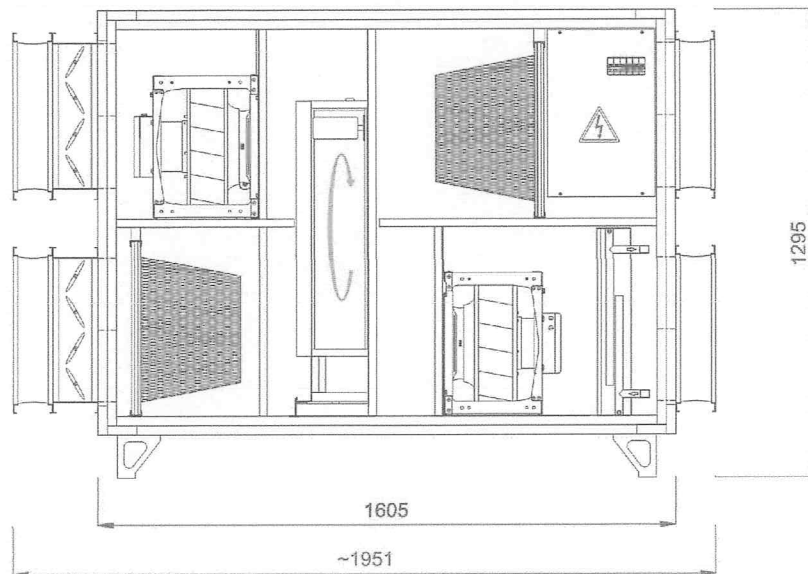
Moc znamionowa	3,70 kW	Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	9,8 A
Podłączenie zailania	380V-415V 3N~ (3P+N+E)	Przewód zasilający	5 x 2,50 mm²

Sekcje do transportu				
Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1 (FRVH_FRV)	308	1605	933	1362
Wymiary transportowe sekcji				



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25





Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 245.1/LIVE.EUR/KSz/2025-25

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVSA22c-F-R-V-H
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	81,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM	m³/s	0,51 / 0,70
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,46 / 0,62
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	261,93 / 415,86
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,60
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	250,00 / 250,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	149,11 / 245,92
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	112,13 / 27,92
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / F7 / - / Bag / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	54
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ekoprojektem		Tak (2018 +)



INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA Z HYDRANTAMI WEWNĘTRZNYMI

*dla inwestycji:
zmiana sposobu użytkowania oraz przebudowa części budynku
szkoły podstawowej na przedszkole i żłobek*

ADRES INWESTYCJI: działka nr ew. 728
Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica
Obręb ewidencyjny: 00015 Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica
ul. Adama Małkowskiego 20,
07-120 Korytnica

Projektant: - mgr inż. Agnieszka Zawadzka
upr. Nr MAZ/0113/PWBS/20

mgr inż. Agnieszka Zawadzka
upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZAŁA
Upr. bud. Nr GT 4224/20/22/77
07-100 Węgrów, ul. Polna 13
tel. (025) 792 25 48

- Węgrów, luty 2025r. -

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE	
1.1. Podstawa opracowania	
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	
2. Kwalifikacja przeciwpożarowa	
3. Klasa odporności pożarowej budynku.....	
4. Wymagania przepisów ochrony ppoż. dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25.....	
4.1. Umiejscowienie hydrantu wewnętrznego.....	
4.2. Wymogi dotyczące zaworów	
4.3. Wydajność poboru wody, ciśnienie na zaworze wody.....	
4.4. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	
5. Projektowane rozwiązania techniczne.....	
5.1. Opis wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej	
5.2. Instalacja rurowa.	
5.3. Kompensacja wydłużeń.....	
5.4. Próba szczelności.	
5.5. Przeglądy i konserwacja.	
5.6. Wytyczne odbioru, obsługi, eksploatacji oraz szczególne uwarunkowania.....	
6. Uwagi Końcowe	

Rysunki

1. Rzut parteru – instalacja wodociągowa ppoż. – hydranty wewnętrzne
2. Rzut piętra – instalacja wodociągowa ppoż. – hydranty wewnętrzne

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna i inwentaryzacja budynku
- Mapa do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2019 poz. 67 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2024 r. poz. 275)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U 2024 poz. 726)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1563)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2023 r., poz. 873)
- PN-EN 671-3:2009 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym,
- PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej budowy instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi DN25 dla inwestycji pn. zmiana sposobu użytkowania oraz przebudowa części budynku szkoły podstawowej na przedszkole i żłobek w miejscowości Korytnica, działka nr ew. 728, Jednostka ewidencyjna: 143303_2 Korytnica, Obręb ewidencyjny: 00015 Korytnica.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wykonanie wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej wraz z hydrantami wewnętrznymi ppoż. DN25

Opracowanie jest zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami branżowymi i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty formą ochrony. Ze względu na charakter prowadzonych robót nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.

2. Kwalifikacja przeciwpożarowa

Budynek w poziomie kondygnacji nadziemnych (parter i I piętro) z uwagi na przeznaczenie i pełnioną funkcję zaliczany do ZLII kategorii zagrożenia ludzi z powiązanymi funkcjonalnie pomieszczeniami gospodarczymi i magazynowymi.

Poddasze gospodarcze w poziomie poddasza funkcjonalnie powiązane z pozostałą częścią budynku zaliczana do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

W budynku podczas normalnej pracy przebywać będzie do 86 osób. W budynku przewiduje się:

- ilość dzieci żłobka : około 16
- ilość dzieci przedszkola: około 60

Razem około 76 dzieci, Do obsługi i opieki nad dziećmi przewiduje się około 10 osób stałego personelu. W budynku nie występują pomieszczenia dla ponad 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

W budynku nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożenia wybuchem.

Zakłada się podział budynku na dwie strefy pożarowe:

- I strefa pożarowa – strefa pożarowa SP1 stanowi parter i I piętro przeznaczone na przedszkole i żłobek, zaliczana do ZLII kategorii zagrożenia ludzi, o powierzchni wewnętrznej 628,0m², przy dopuszczalnych 3500m²

- II strefa pożarowa – strefę pożarową SP2 stanowi poddasze gospodarcze zaliczane do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m², o powierzchni wewnętrznej 245m², przy dopuszczalnych 10000 m².

3. Klasa odporności pożarowej budynku

Dla trzykondygnacyjnego, średniowysokiego budynku zaliczanego do ZL II kategorii zagrożenia ludzi wraz z poddaszem gospodarczym zaliczanym do PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m², wymagana jest klasa odporności pożarowej „B” wraz z zastosowaniem wszystkich elementów budynku, jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Dokładne informacje dot. ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego obiektu, zawarte są w ekspertyzie technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej z kwietnia 2025r.

4. Wymagania przepisów ochrony ppoż. dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2019 poz. 67 z późn. zm.) w analizowanym budynku należy zastosować następujące rodzaje punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych:

- hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm, zwany dalej "hydrantem 25"

- zawór hydrantowy, zwany dalej "zaworem 25".

Hydranty wewnętrzne muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.

Zawory muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.

Hydranty 25 muszą być stosowane:

- a) na każdej kondygnacji budynku wysokiego i wysokościowego, z wyjątkiem kondygnacji obejmującej wyłącznie strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.
- b) na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy, niskiego i średniowysokiego: w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m², zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V bądź w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 200 m² w budynku średniowysokim, przy czym jeżeli jest to strefa pożarowa obejmująca tylko pierwszą kondygnację wtedy, gdy powierzchnia tej strefy pożarowej przekracza 1000 m² lub o powierzchni przekraczającej 1000 m² w budynku niskim.

4.1. Umieszczenie hydrantu wewnętrznego

1. Hydranty wewnętrzne oraz zawory powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, w szczególności:

- przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku,
- w przejściach i na korytarzach,
- przy wejściach na poddasza,
- przy wyjściach na przestrzeń otwartą.

1. Hydranty wewnętrzne muszą znajdować się na każdej kondygnacji.

2. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach;
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych wynoszącego 3 m w strefach pożarowych zakwalifikowanych do ZL,

4.2. Wymogi dotyczące zaworów

1. Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

2. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi: dla hydrantu 25 - $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

a) instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość poboru wody na jednej kondygnacji nadziemnej lub w jednej strefie pożarowej z:

- jednego hydrantu wewnętrznego w budynku niskim lub średniowysokim, jeżeli powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej nie przekracza 500 m^2 ,
- dwóch sąsiednich hydrantów przeciwpożarowych lub zaworów hydrantowych 25 niewymienionych w punkcie 1 i 3 oraz w budynku wysokim z jedną klatką schodową – łączna wydajność dwóch hydrantów wewnętrznych powinna być nie mniejsza niż $2 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub zaworów hydrantowych 52 w budynku wysokim i wysokościowym na kondygnacjach podziemnych i kondygnacjach położonych na wysokości powyżej 25 m bądź w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m^2 i powierzchni przekraczającej 3000 m^2

4.3. Wydajność poboru wody, ciśnienie na zaworze wody

1. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi:

- dla hydrantu 25 – $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

2. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać jego wyżej określoną wydajność dla danego rodzaju hydrantu, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż $0,2 \text{ MPa}$.

3. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać $1,2 \text{ MPa}$.

4.4. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej.

3. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane:

- jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych,
- jako przewody rozprzewadzające w budynkach jednokondygnacyjnych oraz jeżeli zachodzi taka potrzeba, na kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych.
- Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętymi drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

4. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętymi drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

5. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, w przypadku gdy:

- liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż 3;
- na przewodach rozprowadzających zainstalowano więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych.
- 6. Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy w/w doprowadzeniami.
- 7. Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji.
- 8. Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.
- 9. Hydranty wewnętrzne powinny zostać oznakowane zgodnie z obowiązującą Polską Normą.

5. Projektowane rozwiązania techniczne

5.1. Opis wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej

W przedmiotowym budynku projektuje się instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 zapewniającą swą ochronę całą powierzchnię strefy pożarowej, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2019 poz. 67 z późn. zm.).

Instalacja wewnętrzna hydrantowa zasilona zostanie poprzez istniejące przyłącze wodociągowe z sieci wodociągowej, zlokalizowanej na terenie nieruchomości Inwestora.

Wykonanie instalacji przeciwpożarowej wewnątrz budynku polegać będzie na wykonaniu instalacji wodociągowej przewodami z rur stalowych, montażu zaworów oraz szafek hydrantowych z osprzętem.

Hydrant wewnętrzny DN25 powinien posiadać wyposażenie:

- zawór hydrantowy,
- zwijadło węża,
- wąż tłoczny półsztywny o średnicy 25 mm o długości 30 m,
- prądownica hydrantowa podłączona do węża,
- zamek,
- oznakowanie: znak „Hydrant” zgodny z Polską Normą,
- instrukcja montażu i konserwacji hydrantu,
- instrukcja podłączenia i zamiany podłączeń hydrantu wewnętrznego,
- karta gwarancyjna,
- nr identyfikacyjny.

Hydrant powinien być oznakowany w sposób pozwalający na ich szybkie odnalezienie. Oznakowanie powinno być umieszczone w odległości ok. 5m od hydrantu i powinno być widoczne. Oznakowanie miejsca montażu hydrantów powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-N-01256/01 oraz PN-N-01256/04.

Minimalna wydajność na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego 25 powinna wynosić co najmniej 1,0 dm³/s.

Projektuje się jednoczesny pobór wody z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

$$q = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu zewnętrznego powinno zapewnić wydajność wskazaną powyżej i przy uwzględnieniu zastosowanej średnicy dyszy prądownicy oraz przy

uwzględnieniu najniekorzystniejszego położenia hydrantu ze względu na wysokość i opory hydrauliczne nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

5.2. Instalacja rurowa

Projektuje się instalację zasilającą hydranty wewnętrzne 25 wyposażone w wąż półsztywny o długości 30m, z istniejącego przyłącza wody (za zestawem wodomierzowym), która w całości wykonana będzie z rur stalowych i kształtek ocynkowanych.

Na zasilaniu instalacji wody bytowej, w celu umożliwienia zapewnienia odpowiedniego poziomu poboru wody podczas akcji gaśniczej projektuje się zawór DH300/DH100 zawór priorytetu DN40 firmy Honeywell, zamykający dopływ wody do instalacji bytowej w czasie działania instalacji zabezpieczającej w wyniku spadku ciśnienia.

Na instalacji przewiduje się montaż hydrantów 25 z węzłem półsztywnym o długości 30 m (lokalizacja hydrantów zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Instalację wewnętrzną przeciwpożarową zaprojektowano z rur stalowych i kształtek ocynkowanych o średnicy nominalnej co najmniej DN 32, wg PN/H-74200 i ZN72/0640-01.

Połączenie hydrantów z nawodnioną instalacją zasilającą za pomocą ocynkowanych trójników przewodem o średnicy nominalnej co najmniej DN 25. Przewody instalacji hydrantowej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint lub za pomocą muf żeliwnych ocynkowanych zakręcanych. Alternatywnie możliwe jest łączenie rur poprzez spawanie. Rury powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w PN-83/B-10799.02 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych”.

Rurociągi należy układać ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie głównych przewodów oraz odpowietrzenie. Spadki należy stosować 0,3%, 0,5%.

Rurociągi mocować do elementów konstrukcyjnych za pomocą typowych zawieszek, uchwytów montażowych z przekładką gumową, lub z zastosowaniem innych rozwiązań systemowych. Uchwyty muszą umożliwić założenie izolacji. Mocowanie przewodów przy użyciu uchwytów do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy.

Wszelkie rurociągi i przewody przechodzące przez ściany i stropy niebędące przegrodami ogniowymi, powinny być od nich odizolowane za pomocą osłon sztywnych od rur stalowych o odpowiedniej średnicy oraz uszczelnione masę.

Zawory odcinające w hydrantach powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Wszystkie elementy mocujące orurowania oraz elementy wchodzące w skład instalacji powinny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności CNBOP.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II instalacje sanitarne i przemysłowe.”

W nieogrzewanej części budynku przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zabezpieczyć przed możliwością zamarznięcia izolacją z pianki polietylenowej o grubości 20mm otulinami Thermaflex. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia, na której wykonywana jest izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych

ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić, co najmniej:

- dla przewodów średnicy 32- 50 mm - 5,0 cm;

Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o dwie dymensje większą niż rura przewodowa. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwyty lub innych trwałych podparć.

Przy przejściach przewodów przez elementy konstrukcyjne oddzielające strefy pożarowe budynku, przestrzeń powstałą między rurą a przegrodą należy wypełnić masą ogniową zapewniającą klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub EI 120 w zależności od klasy odporności ogniowej ściany.

5.3. Kompensacja wydłużeń

Przewody prowadzone po wierzchu należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Konstrukcja uchwyty lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Konstrukcja uchwyty stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur. Przewody instalacyjne mocować należy na uchwytach z tworzywa sztucznego lub stali. Przy stosowaniu uchwyty metalowych stosować należy wkładkę ochronną np. gumową,

5.4. Próba szczelności

Po wykonaniu robót montażowych, instalację należy przepłukać i przeprowadzić próbę ciśnieniową przy ciśnieniu próby = $1,5 \times \text{ciśn. robocze}$ lecz nie mniejszym niż 10 atmosfer. Ciśnienie to należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut po pierwotniej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Żadne przecieki nie są dopuszczalne. Próbę należy przeprowadzić w obecności użytkownika.

Inspekcje, testy i utrzymanie instalacji hydrantowej powinny być prowadzone zgodnie z PNEN 671-3:2009 „Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym”.

Instalacja nie powinna wykazać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Po uzyskaniu pozytywnych wyników z próby szczelności przewody wodociągowe należy

przepłukać używając do tego wodę z wodociągu, następnie ułożyć izolację. Na podstawie przeprowadzonej próby szczelności należy sporządzić protokół, który powinien być podpisany przez użytkownika i wykonawcę.

5.5. Przeglądy i konserwacja

Hydranty wewnętrzne należy co najmniej raz w roku poddawać przeglądom technicznym i konserwacji. Zasady przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych hydrantów wewnętrznych reguluje norma PN-EN 671-3:2009 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym.

W czasie przeglądu sprawdzić należy między innymi kompletność hydrantów, ich stan techniczny, prawidłowość oznaczenia lokalizacji hydrantów i zaworów odcinających. Przegląd powinien obejmować także pomiar parametrów: wydajności i ciśnienia. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych. Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzone przez osobę kompetentną.

Konserwacja i przegląd powinny być zapisane na wywieszce (naklejce), która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta. Na wywieszce (naklejce) należy umieścić:

- rodzaj konserwacji (przegląd, konserwacja, remont),
- nazwa i adres jednostki konserwującej,
- znak bezspornie identyfikujący osobę wykonującą usługę,
- data (rok, miesiąc) konserwacji,
- data następnego przeglądu.

5.6. Wytyczne odbioru, obsługi, eksploatacji oraz szczególne uwarunkowania

Wszystkie roboty powinny być realizowane zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi przy zachowaniu warunków i przepisów BHP pod nadzorem uprawnionego inspektora. Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne wod.-kan. Wymagania i badania przy odbiorze. Eksploatację prowadzić zgodnie z instrukcjami obowiązującymi w budynku. Raz w roku przeprowadzić oględziny zewnętrzne oraz sprawdzić działanie zamontowanych zaworów.
- Przejścia instalacji wody zimnej przez przegrody zewnętrzne (pod poziomem terenu) zaprojektować jako gazoszczelne i wodoszczelne.

Przed przekazaniem instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25 do użytkowania, należy przeprowadzić ich przegląd techniczny, w tym pomiar wydajności i ciśnienia każdego z hydrantów. Warunkiem dopuszczenia instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25 do użytkowania jest pozytywny wynik prób, potwierdzony stosownym protokołem w tym zakresie.

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonywać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych - Zeszyt 7, Wydawca: COBRTI INSTAL (wyd. I, wrzesień 2003 r.)

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U 2024 poz. 726)
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych z rur stalowych ocynkowanych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2019 poz. 67)

Stosować tylko takie wyroby, które zostały dopuszczone do stosowania w budownictwie przez ITB, PZH, UDT, CNBOP zgodnie z „Prawem Budowlanym” – posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku Polskiej Normy.

Projektant: *mgr inż. Agnieszka Zawadzka*
upr. Nr MAZ/0113/PWBS/20

mgr inż. Agnieszka Zawadzka
upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZAŁA
Upr. bud. Nr GT-4224/20/22/77
07-100 Węgrów, ul. Polna 13
tel. (025) 792 25 48

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ.
HYDRANTY WEWNĘTRZNE
RZUT PARTERU
skala 1:100

RZECZOSNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Dariusz Solka Nr upr. 5320011

09.07.2025

(data i podpis)

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

bez uwag

z uwagami!

Uspodniono wyposażenie ppoż.
Hydranty wewnętrzne

Legenda:

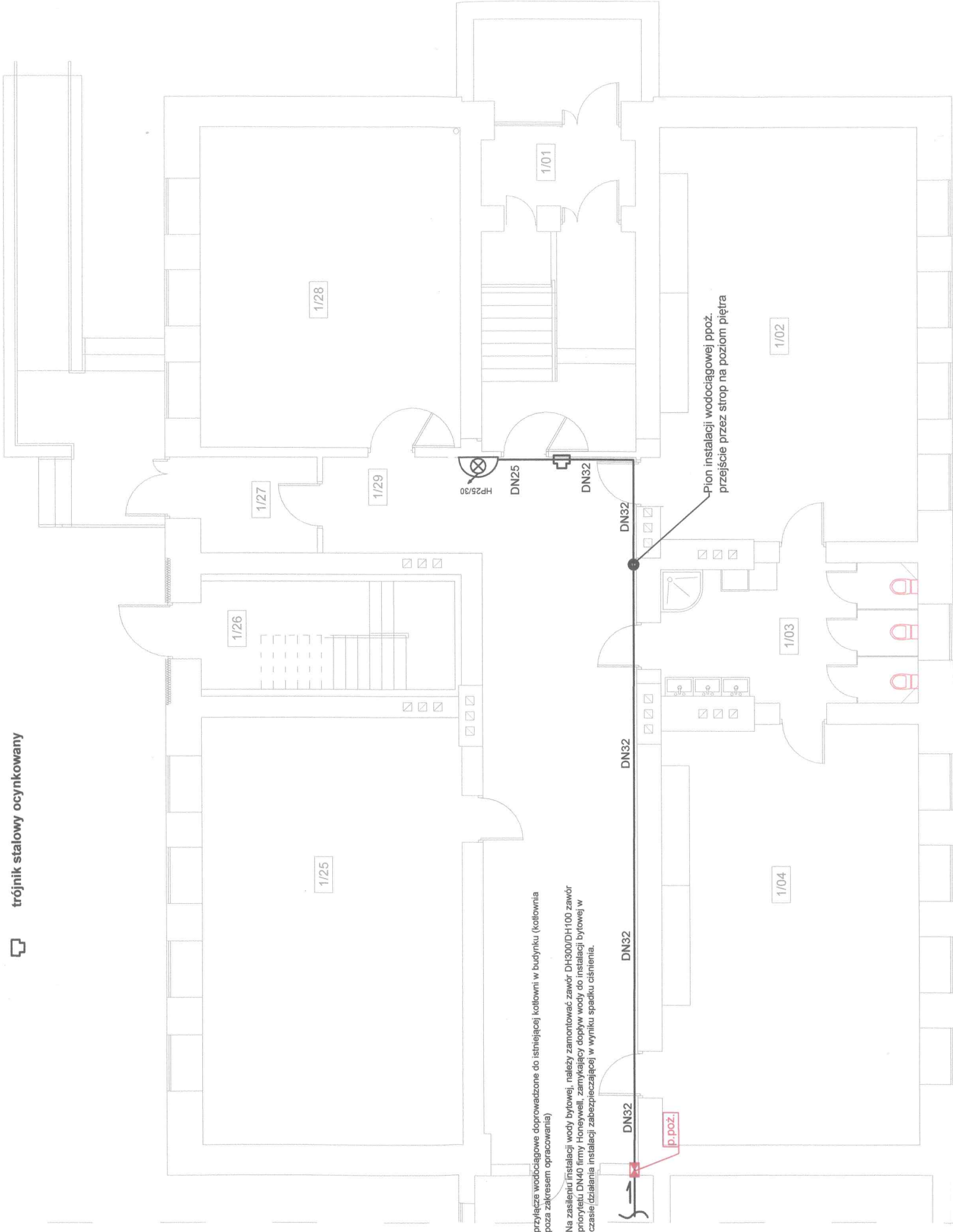
— rura stalowa ocynkowana

○ pion instalacji wodociągowej przeciwpożarowej
przebiegającej przez strop między kondygnacjami
w stalowej rurze osłonowej

hydrant wewnętrzny DN25
z węzłem półsztywnym o długości 30m

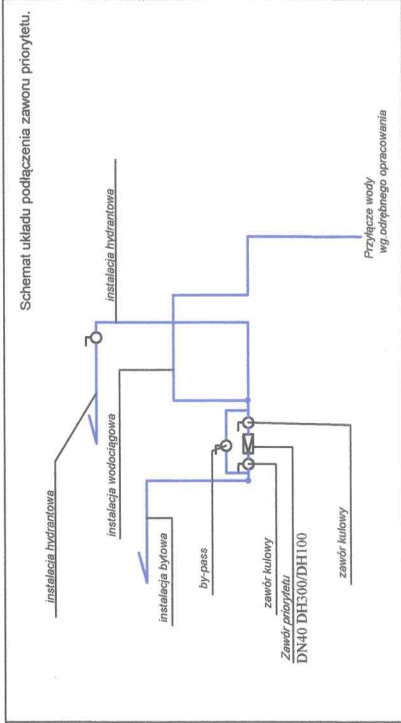


□ trójnik stalowy ocynkowany



przyłącze wodociągowe doprowadzone do istniejącej kotłowni w budynku (kółkownia
poza zakresem opracowania)

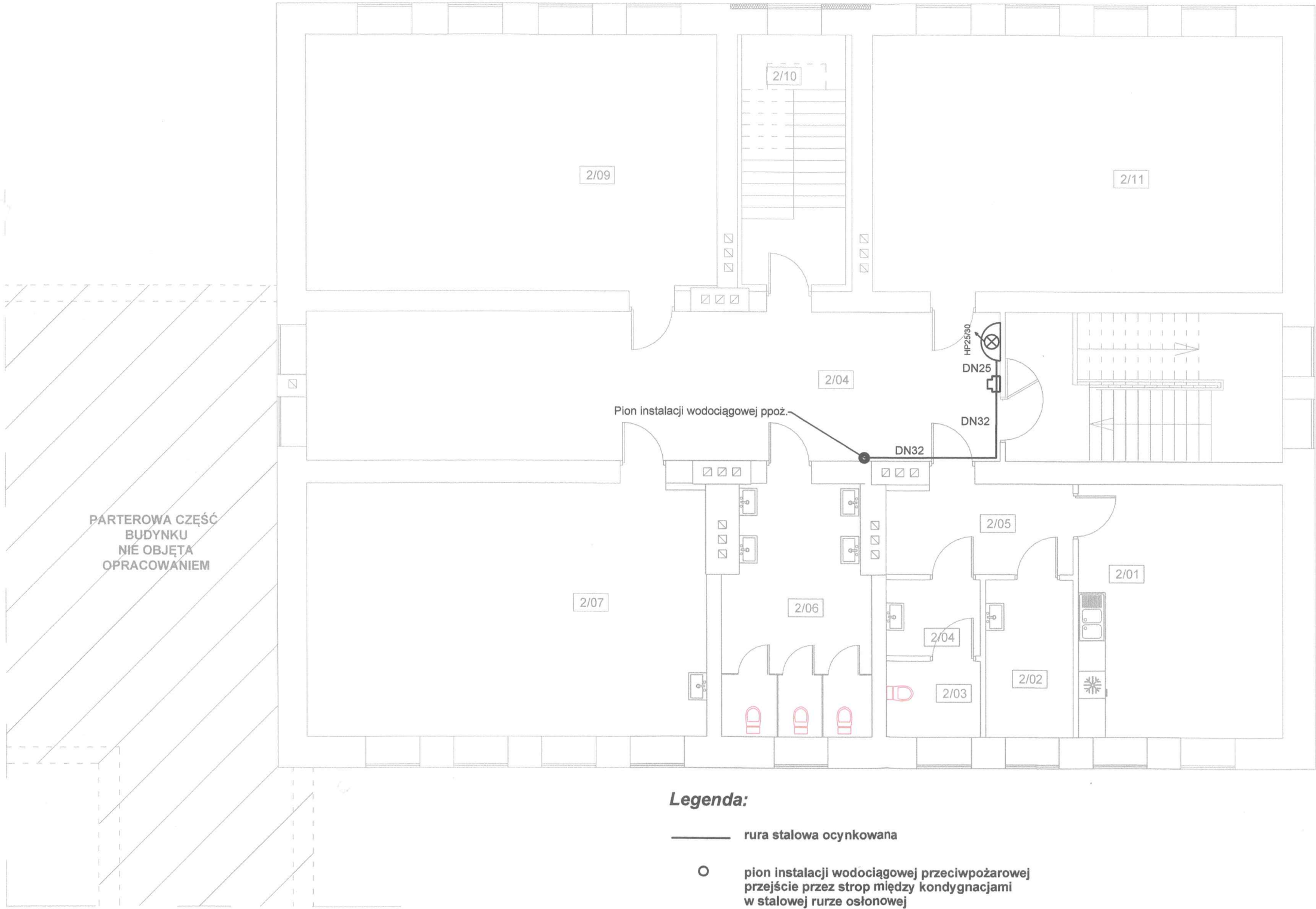
Na zasileniu instalacji wody bytowej, należy zamontować zawór DH300/DH100 zawór
priorytetu DN40 firmy Honeywell, zamykający dopływ wody do instalacji bytowej w
czasie działania instalacji zabezpieczającej w wyniku spadku ciśnienia.



Schemat układu podłączenia zaworu priorytetu.

PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK	
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica	02.2025
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica	SKALA 1:100
TREŚĆ RYS. Instalacja wodociągowa ppoż. - parter	
PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 spec. instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod. - kan.	
SPRAWDZIŁ: tech. inst. sanit. Stanisław Strzała upr. bud. GT. 4224/20/22/77 specjalność instalacji sanitarnych	

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ.
HYDRANTY WEWNĘTRZNE
RZUT PIĘTRA
skala 1:100



Legenda:

- rura stalowa ocynkowana
- pion instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przejście przez strop między kondygnacjami w stalowej rurze osłonowej
- HP25/30 hydrant wewnętrzny DN25 z węžem półsztywnym o długości 30m
- ☐ trójnik stalowy ocynkowany

PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK		
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		02.2025
TREŚĆ RYS. Instalacja wodociągowa ppoż. - piętro		SKALA 1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod. - kan.	
SPRAWDZIŁ:	tech. inst. sanit. Stanisław Strzała upr. bud. GT. 4224/20/22/77 specjalność instalacji sanitarnych	

BAGIŃSKI

ZAKŁAD PRODUKCYJNO-USŁUGOWY

07 – 100 Węgrów, ul. Polna 1A tel./fax (+48 25) 7925698

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT: ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

OBIEKT: PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK W MIEJSCOWOŚCI KORYTNICA

ADRES: 07 – 120 Korytnica, dz. nr ew. 728

INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20,
07-120 Korytnica

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. elektryk Paweł Sobotka
upr. MAZ/0144/POOE/08
specjalność instalacji elektr. i elektroenergetycznych

mgr inż. elektryk Paweł Sobotka
Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0144/POOE/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

SPRAWDZIŁ: tech. elekt. Jarosław Bagiński
upr. MAZ/0258/ZOOE/06
specjalność instalacji elektrycznych

Jarosław Bagiński
Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0258/ZOOE/06
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

DATA: 03.2025

Spis treści

Dokumentacja techniczna:

1. Opis techniczny..... 2
2. Obliczenia techniczne.
3. Zestawienie zasadniczych materiałów.
4. Rysunki:
 - 1) Plan rozmieszczenia gniazd wtykowych oraz opraw oświetleniowych - parter
 - 2) Plan rozmieszczenia gniazd wtykowych oraz opraw oświetleniowych - piętro
 - 3) Schematy rozdzielni: głównej – RG
5. Oświadczenie projektanta.
6. Uprawnienia budowlane.

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp.

Rodzaj projektu - PROJEKT BUDOWLANY

2. Temat opracowania.

Projekt budowlany wewnętrznej instalacji elektrycznej dla zmiany sposobu użytkowania oraz przebudowy części budynku szkoły podstawowej na przedszkolei żłobek w miejscowości Korytnica.

3. Lokalizacja inwestycji.

Miejscowość - Korytnica dz. nr ew. 728

Gmina - Gmina Korytnica

4. Podstawy opracowania.

- zlecenie inwestora,
- aktualne przepisy i normy:
 - PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 ze zmianami z 7 kwietnia 2004 r., Dz.U. nr 109 poz. 1156),
 - PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
 - PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
 - PN-EN 12665:2003 (U) Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określenia wymagań dotyczących oświetlenia.
 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe N SEP-E-004
 - Ochrona odgromowa PN-86/E-05003/01 i PN-IEC 61024-1

5. Cel opracowania.

- Wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej dla zmiany sposobu użytkowania oraz przebudowy części budynku szkoły podstawowej na przedszkolei żłobek w miejscowości Korytnica.
- zapewnienie podstawowego, jednostronnego zasilania do adaptowanego budynku,
- realizacja instalacji oświetlenia podstawowego,

- realizacja instalacji siłowej,
- realizacja instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- zasilanie odbiorników energii elektrycznej.

6. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje swym zakresem:

- rozmieszczenie osprzętu elektrycznego
- montaż opraw oświetlenia zasadniczego i awaryjnego
- montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego,
- montaż rozdzielnic elektrycznej,
- dystrybucja przewodowania inst. siłowych i oświetleniowych,
- pomiary i próby napięciowe,
- obliczenia techniczne.

7. Stan istniejący.

W miejscowości Korytnica na dz. nr 728 jest projektowana zmiana sposobu użytkowania oraz przebudowa części budynku szkoły podstawowej na przedszkolei żłobek.

8. Stan projektowany.

8.1. Charakterystyka układu

- napięcie zasilania 3x230/400V
- Moc zainstalowana żłobka: 9,94kW
- Moc szczytowa żłobka: 6,182kW
- układ sieciowy TN-C-S
- dodatkowy system ochrony od porażeń elektrycznych samoczynne wyłączenie w układzie TN-C-S i izolacja dodatkowa.

8.2. Zasilanie

Zasilanie żłobka odbywać się będzie z istniejącej rozdzielnic w budynku szkoły w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej. Zasilanie żłobka wykonać przewodem YKY 5x10mm². W istniejącej rozdzielni szkoły podstawowej należy wykonać rozbudowę o rozłącznik bezpiecznikowy 3P 25A do zabezpieczenia projektowanej rozdzielnic RG przedszkola i żłobka.

8.3. Rozdzielnia przedszkola i żłobka – RG

Rozdzielnia podtynkowa – RG (lokalizacja oznaczona na rysunkach).
W rozdzielnic; IP65; II klasa izolacji, zlokalizowano zabezpieczenia obwodów,

oraz wyłączniki różnicowoprądowe. Zasilanie od dołu, odpływy do góry. Obudowa w wykonaniu podtynkowym, badane w pełnym zakresie typu TTA, zgodne z normą PN-IEC 439-1+AC.

8.4. Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przewiduje się zainstalowanie przeciwpożarowego wyłącznika zasilania wyłączającego zasilanie wszystkich obwodów w projektowanego przedszkola i żłobka, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia których funkcjonowanie niezbędne podczas pożaru. Główne wyłączenie zasilania realizowane jest przy pomocy wyłącznika głównego typu DPX 63 lub równoważny z cewką wybijakową, wyzwalanego przy pomocy przycisków w obudowach z szybką zainstalowanych, przy wejściach do pomieszczeń przedszkola i żłobka. Przycisk zostanie opisany w sposób trwały i czytelny.

8.5. Oświetlenie ogólne

Oświetlenie zrealizowano oprawami dobranymi na podstawie obliczeń natężenia oświetlenia. Oświetlenie ogólne pomieszczeń realizowane będzie oprawami wyszczególnionymi na rzucie instalacji. Instalacje wykonać przewodem YDYżo 3/4/5x1,5mm² pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy wg zaleceń inwestora w ramach wielokrotnych. W uzgodnieniu z inwestorem uzgodniono typy opraw, ze źródłem światła LED o barwie światła neutralnej/dziennej i współczynniku oddawania barw min. 80. W miejscach odkrytych zastosowano oprawy o stopniu ochrony IP65. Mocowanie opraw do sufitów oraz na ścianach w wykonaniach kinkietowych. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie przy pomocy łączników klawiszowych, podtynkowych jednobiegunowych i grupowych. Natężenie oświetlenia zasadniczego zgodnie z PN-EN 12464-1:2002. Wysokość pomiaru wynosi 0,85m od posadzki.

8.6. Dobór opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Oświetlenie awaryjne zrealizowano za pomocą wydzielonych opraw oświetleniowych z bateriami o czasie podtrzymania min. 2h. W czasie gdy obiekt zasilany jest w energię elektryczną oprawy nie świecą. Po zaniku napięcia układ przełącznika i inwertera zasila z baterii prądu stałego źródło światła. Zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 minimalne natężenia oświetlenia awaryjnego wynosi 1lx, a przy punktach pierwszej pomocy oraz urządzeniach p-poż. 5lx mierzone na poziomie podłogi. Oświetlenie ewakuacyjne stanowią oprawy wskazujące kierunek ewakuacji świecące w czasie awarii lub zaniku prądu. Piktogram wskazujący kierunek lub z napisem wyjście. Oprawa z atestem CNBOP. Oprawy zapalają

się automatycznie po zaniku napięcia w rozdzielnicy. Oprawy zasilania ewakuacyjnego zasilane są z obwodów lamp oświetlenia ogólnego. Wszystkie oprawy ewakuacyjne muszą mieć certyfikat CNBOP.

8.7. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm² podtynkowo. Zaprojektowano gniazda ogólnego przeznaczenia jako osprzęt podtynkowy. Wysokość zamontowania osprzętu 1,6m od posadzki. Obwody gniazdowe zabezpieczać wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz nadprądowymi. Dobór osprzętu instalacyjnego. Do celów kosztorysowych dobrano osprzęt instalacyjny do zastosowania w pomieszczeniach zamkniętych zapewniający stopień ochrony do IP44 włącznie. Do zastosowania w pomieszczeniach gdzie osprzęt może zostać zalany wodą zaproponowano system zapewniający stopień ochrony IP65.

8.8. Sposób montażu i dystrybucji przewodów.

- Instalacje elektryczne prowadzić pod tynkiem
- pod płytą g-k w rurkach RB28 oraz za sufitami podwieszanymi.
- Instalacje prowadzić przewodami płaskimi poprzez puszki z dławicą gumową uszczelniającą miejsca wprowadzenia kabli do puszek.
- Instalacje przewiduje się wykonać przewodami typu YDYp z izolacją 750V;
- Do zasilania opraw oświetleniowych zastosować przewody 3, 4 i 5 – żyłowe. Przewody 4 i 5 - żyłowe wykorzystać przy podłączaniu oświetlenia do wyłączników świecznikowych;
- Gniazda ogólne łączyć przewodem YDYżo 3x2,5mm²;
- Łączenie przewodów wykonywać w puszkach sprzętowych
- Przewody LgYżo 6mm² do połączeń wyrównawczych prowadzić w osłonie
- Gniazda wtyczkowe na wysokości 160cm zabezpieczone przed dostępem dzieci zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy
- Łączniki na wysokości 160cm zabezpieczone przed dostępem dzieci zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy

8.9. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji

części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego, realizowane przez bezpieczniki z wkładkami topikowymi, wyłączniki elektromagnetyczne i różnicowoprądowe, oraz drugą klasę izolacji. Po zamontowaniu rozdzielnic i podłączeniu odbiorników należy sprawdzić skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).

8.10. Instalacja połączeń wyrównawczych

Wszystkie dostępne elementy przewodzące połączyć między sobą i z szyną wyrównawczą przewodem LgY 6mm². Metalowe rury wodociągowe, kanalizacyjne i inne połączyć stosując typowe obejmy zaciskowe. Szynę wyrównawczą podłączyć do istniejącego uziemienia budynku.

8.11. Rozdzielnia główna.

Wyłącznik główny typu DPX 63 lub równoważny z cewką wybijakową zamontować w rozdzielni głównej RG zainstalowana będzie wewnątrz budynku, w pomieszczeniu wiatrołapu na parterze. Przyciski P-poż wyłączające zdalnie wył. główny projektują się przy każdym z trzech wejść do budynku.

8.12. Pożarowe wyłączenie zasilania.

Przewiduje się zainstalowanie przeciwpożarowego wyłącznika zasilania wyłączającego zasilanie wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia których funkcjonowanie niezbędne podczas pożaru.

Główne wyłączenie zasilania realizowane jest przy pomocy wyłącznika głównego typu DPX 63 lub równoważny z cewką wybijakową, wyzwalanego przy pomocy przycisków w obudowach z szybką zainstalowanych, przy wejściu do pomieszczenia korytaża oraz przy wyjściu do pomieszczenia wiatrołapu. Przycisk zostanie opisany w sposób trwały i czytelny.

8.13. Ochrona przeciwporażeniowa.

W instalacji pracującej w układzie TN-S jako środek dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim zastosować Samoczynne Wyłączenie Zasilania, realizowane przy pomocy wyłączników instalacyjnych. Jako środek uzupełniający ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym równym $I=30\text{mA}$. Maksymalny czas wyłączenia zwarc jest równy: 5 sek. - dla włącz-ów oraz 0.4 sek. i 0.2 sek - dla obwodów odbiorczych o napięciu odpowiednio 230V i 400V.

8.14. Ochrona przeciwprzebieciowa.

Projektuje się ochronę przebieciową w oparciu o ograniczniki klasy B+C zainstalowane w rozdzielni głównej RG. Wewnętrzna linia zasilająca w miejscu włączenia – słup linii napowietrznej – powinna być zabezpieczona od przebiegów ogranicznikami przebiegów zainstalowanymi w miejscu włączenia przez dystrybutora energii elektrycznej.

8.13. Połączenia wyrównawcze budynku.

W rozdzielni głównej zainstalować główną szynę uziemiającą. Do głównej szyny uziemiającej przyłączyć konstrukcje metalowe budynku, przyłącze wody i innych instalacji, metalowe korytka instalacyjne, szynę PE rozdzielniczy głównej, połączenia wykonać przewodem Lgy 16mm². Główną szynę uziemiającą połączyć z uziomem przy pomocy taśmy FeZn 25x4.

8.14. Ochrona odgromowa.

Istniejąca instalacja odgromowa składa się ze zwodów na dachu – poziomych i masztowych, przewodów odprowadzających oraz uziomu otokowego.

Istniejącą instalację odgromową należy sprawdzić ewentualnie uzupełnić o brakujące elementy. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary uziemienia wraz z potrzebą uzupełnić poprzez dobić prętów uziomowych stalowych ocynkowanych.

8.15. Przewody odprowadzające.

Przewody odprowadzające wykonane są z bednarki FeZn. Przewody odprowadzające sprowadzone są po elewacji w każdym narożniku dachu w odległości nie większej niż 1m od narożnika budynku. Przewody odprowadzające wykonane jako natynkowe. Należy zachować odległość nie mniejszą niż 2m pomiędzy przewodem odprowadzającym a:

- Przejściem dla pieszych,
- Wejściem do budynku,
- Ogrodzeniami metalowymi przylegającymi do dróg publicznych

W przypadku, gdy odległości te nie mogą być dotrzymane przewód odprowadzający należy ułożyć w rurze ochronnej PCV o grubości 5mm i łącznej długości 3m, pograżonej w gruncie na głębokości 0,5m. W celu bardziej równomiernego rozptyłu prądu piorunowego i zmniejszenia wartości impulsowego pola elektromagnetycznego wewnątrz budynku zwiększono liczbę przewodów odprowadzających stosując metodę naciągania za pomocą śrub napinających. Przewody można prowadzić w rurach osłonowych w elewacji budynku. Zwody pionowe należy Na każdym przewodzie odprowadzającym należy zainstalować złącze kontrolne, dające się łatwo rozmontować do pomiaru rezystancji instalacji odgromowej. Złącza kontrolne umieszczone są na wysokości 0,8–1 m nad poziomem gruntu. Przewody odprowadzające połączone są z istniejącym uziomem otokowym.

8.16. Zabezpieczenia antykorozyjne.

Wszystkie połączenia bednarki w wykopie wykonać jako spawane. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją przy pomocy farby antykorozyjnej podkładowej, a następnie asfaltowej. Wszystkie połączenia skręcane śrubowe muszą być zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny technicznej bezkwasowej.

9. Uwagi dla wykonawcy.

Po wykonaniu instalacji należy bezwzględnie sprawdzić skuteczność samoczynnego wyłączenia w całym układzie zasilania projektowanego obiektu oraz sprawdzić spadki napięć. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić wszelkie niezbędne próby odbiorcze oraz pomiary, zgodnie z PN-IEC 6-364-6-61.

10. Uwagi końcowe.

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie .

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Bilans mocy:

Lp.	Nazwa obwodu	Moc zaistalowana	Współczynnik jednoczesności	Moc zapotrzebowana	Napięcie	Współ. mocy	Prąd
1.	Ośw. sala parter	400W	0,8	320W	230V	0,85	1,18
2.	Ośw. sala parter	400W	0,8	320W	230V	0,85	1,18
3.	Ośw. sala parter	400W	0,8	320W	230V	0,85	1,18
4.	Ośw. sala parter	320W	0,8	256W	230V	0,85	0,94
5.	Ośw. sala piętro	400W	0,8	320W	230V	0,85	1,18
6.	Ośw. sala piętro	400W	0,8	320W	230V	0,85	1,18
7.	Ośw. sala piętro	400W	0,8	320W	230V	0,85	1,18
8.	Ośw. korytarz parter	520W	0,8	416W	230V	0,85	1,53
9.	Ośw. korytarz piętro	400W	0,8	320W	230V	0,85	1,18

10.	Ośw. łazienka parter	60W	0,8	48W	230	0,85	0,17
11.	Ośw. łazienki piętro	180W	0,8	144W	230	0,85	0,53
12.	Ośw. pom. socjalne	160W	0,8	128W	230	0,85	0,47
13.	Gniazda sala parter	700W	0,5	350W	230	0,85	1,29
14.	Gniazda sala parter	700W	0,5	350W	230	0,85	1,29
15.	Gniazda sala parter	700W	0,5	350W	230	0,85	1,29
16.	Gniazda sala parter	700W	0,5	350W	230	0,85	1,29
17.	Gniazda sala piętro	700W	0,5	350W	230	0,85	1,29
18.	Gniazda sala piętro	700W	0,5	350W	230	0,85	1,29
19.	Gniazda sala piętro	700W	0,5	350W	230	0,85	1,29
20.	Gniazda pom. socjalne	1000W	0,5	500W	230	0,85	1,84
21.	Razem:	9940W		6182W	230	0,85	21,50

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Dobór przewodów na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową. Moc zainstalowana: łączna moc zainstalowana – 9.94kW

współczynnik mocy – 0,93

łączna moc pozorna zainstalowana – 9,244kVA

Zabezpieczenie główne:

$$I_{Bo} = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{9,244}{\sqrt{3} \cdot 400} = 13,34$$

$$I_{Bo} = 13,34 \leq I_{no} = 25A$$

$$I_{zo} \geq \frac{k_2 \cdot I_{no}}{1,45} = \frac{1,6 \cdot 25}{1,45} = 27,58$$

Na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523 powyższy warunek spełnia kabel YKY 5x10mm², dla którego, po uwzględnieniu współczynników poprawkowych wynikających z ułożenia kabla:

$$I_z = 25 A = 27.58A$$

Dobiera się zabezpieczenie główne tablicy o wartości 32A zainstalowane w obudowie wyłącznika głównego RG w postaci aparatu DPX-E 63 lub równoważnego. Z uwagi, że wartość zabezpieczenia przelicznikowego wynosi 63A, zaleca się, aby człon zwarciovowy wyłącznika DPX-E 63 ustawiony był na wartość (0,7-0,75 I_n) w celu zachowania selektywności zabezpieczeń.

Zabezpieczenia obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych:

W celu wyznaczenia wartości wyłączników nadprądowych zabezpieczających poszczególne obwody analizie poddajemy obwód o największej wartości obciążenia:

a) obwód oświetleniowy

Przyjmujemy wyłącznik nadprądowy o charakterystyce B i prądzie znamionowym 10A.

$$I_{Boo4} = \frac{P_{Oo4}}{U_n \cos \varphi_n} = \frac{520}{230 \cdot 0,93} = 2,43 \leq I_{no} = 10 A \leq I_{zo}$$

Na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523 powyższy warunek spełnia przewód YDYżo 3x1,5mm², dla którego, po uwzględnieniu współczynników poprawkowych wynikających z ułożenia przewodu:

$$I_z = 19 A = 10A$$

2. zasilanie gniazd wtykowych jednofazowych

$$I_{Bo9} = \frac{P_{o9}}{U \cos \varphi} = \frac{1000}{230,9} = 4,67 \leq I_{no} = 20 A \leq I_{zo}$$

Przyjmujemy wyłącznik nadprądowy o charakterystyce B i prądzie znamionowym 20A.

$$I_{Bo9} = 4,67 A \leq I_{no} = 16 A \leq I_{zo}$$

Na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523 powyższy warunek spełnia przewód YDYżo 3x2,5mm², dla którego, po uwzględnieniu współczynników poprawkowych wynikających z ułożenia przewodu:

$$I_z = 20 A = 16 A$$

gdzie:

S_o – moc pozorna zainstalowana [VA], I_{Bo} – obliczeniowy prąd obciążania [A], U_n – napięcie znamionowe [V],

I_{no} – prąd znamionowy zabezpieczenia [A],

I_{zo} – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu [A],

k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym umownym czasie; przyjmowany jako 1,6-2,1 dla wkładek bezpiecznikowych oraz 1,45 dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B,C,D,

I_z – długotrwała obciążalność przewodu odczytana z katalogu producenta [A],

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Dane ogólne

Inwestor: Gmina Korytnica
ul. Małkowskiego 20
07 – 120 Korytnica

Inwestycja:

Zmiana sposobu użytkowania oraz przebudowy części budynku szkoły podstawowej na przedszkolei żłobek w miejscowości Korytnica.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przebudowa i budowa instalacji elektrycznej.

Celem inwestycji jest:

- Za adaptowanie istniejącego budynku szkoły na przedszkole i żłobek.

Zakres inwestycji.

- układanie przewodów elektrycznych
- montaż osprzętu
- wykonywanie otworów
- montaż rozdzielni elektrycznych

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego wykonywane będą roboty budowlane:

Wykopy pod wewnętrzne linie zasilające. Wykonywanie otworów. Montaż instalacji elektrycznej których charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia dla zatrudnionych przy realizacji inwestycji pracowników. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120) powinien być, dla tego zadania, opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane, należy do obowiązków Kierownika Budowy. Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu i warunków prowadzenie robót budowlanych.

3. Zakres robót elektromontażowych.

Zakres robót budowlanych:

- instalacja elektryczna

4. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykonywanie wykopów kablowych oraz montaż stacji transformatorowych stwarzają ryzyko powstania zagrożenia: przysypanie ziemią, urazów mechanicznych.

W planie BIOZ należy uwzględnić utrudnienia wynikające z realizacji robót budowlanych na terenie działek, które obejmuje inwestycja.

5. Instruktaż pracowników.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie

wstępne, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy) oraz powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac. Kopie tych dokumentów powinny być przechowywane w biurze budowy. Pracownicy zatrudnieni przez Inwestora zobowiązani są do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP i Ppoż. oraz innych szczegółowych obowiązujących Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni: znać przepisy, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniach z tego zakresu oraz poddawać się egzaminom sprawdzającym; wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych; dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy; stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej i odzieży ochronnej zgodnie z przeznaczeniem; niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w sąsiedztwie o grożącym niebezpieczeństwie; współdziałać z pracodawcą i przełożonym w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbycie szkoleń i instruktaży stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

6. Organizacja placu budowy.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy: teren budowy zabezpieczyć przed przystąpieniem osób postronnych; wyznaczyć strefy gromadzenia odpadów materiałów budowlanych; wyznaczyć działki składowe do składowania elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne; pracowników wyposażać w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej. W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy. Przebieg prac oraz usuwanie odpadów podczas rozbiórek należy wykonywać w sposób ograniczający rozrzut odpadów oraz ich pylenie. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wykopy powinny być wykonane z bezpiecznym nachyleniem skarpy lub powinny być obudowane, z wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren. W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi wykopu wykonać spadki umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu. Urobek powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu. Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47). W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów:

pogotowia ratunkowego	999 (112)
straży pożarnej	998 (112)
policji	997 (112)

7. Przepisy związane.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami.
Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120);
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47).

Węgrów 31.03.2025.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawa Budowlanego
(Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany:

Zmiana sposobu użytkowania oraz przebudowy części budynku szkoły podstawowej na przedszkolei
żłobek w miejscowości Korytnica dz. nr ew. 728 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi
przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi inwestora, jest kompletny z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć oraz został wykonany prawidłowo i może być skierowany do realizacji.

mgr inż. elektryk Paweł Sobotka

Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0144/P00E/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Projektował: Paweł Sobotka upr. proj. MAZ/0144/P00E/08.....

Jarosław Bagiński

Uprawnienia budowlane
nr MAZ/0258/Z00E/06
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Sprawdził: Jarosław Bagiński upr. proj. MAZ/0258/Z00E/06

(podpisy)

Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - parter :			
CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM (PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK)			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
1/01	wiatrołap	terakota	4,6 m²
1/02	sala dla dzieci	wykładzina pcv	48,8 m²
1/03	łazienka	terakota	16,3 m²
1/04	sala dla dzieci	wykładzina pcv	49,5 m²
1/05	korytarz	wykładzina pcv	56,7 m²
1/06	sala dla dzieci	wykładzina pcv	51,1 m²
1/07	klatka schodowa	wykładzina pcv	14,6 m²
1/08	wiatrołap	terakota	5,3 m²
1/09	szatnia	wykładzina pcv	38,3 m²
1/10	klatka schodowa	terakota	13,4 m²
1/11	schowek	wykładzina pcv	1,7 m²
Razem			300,5m²
Pow. użyt.			300,5m²

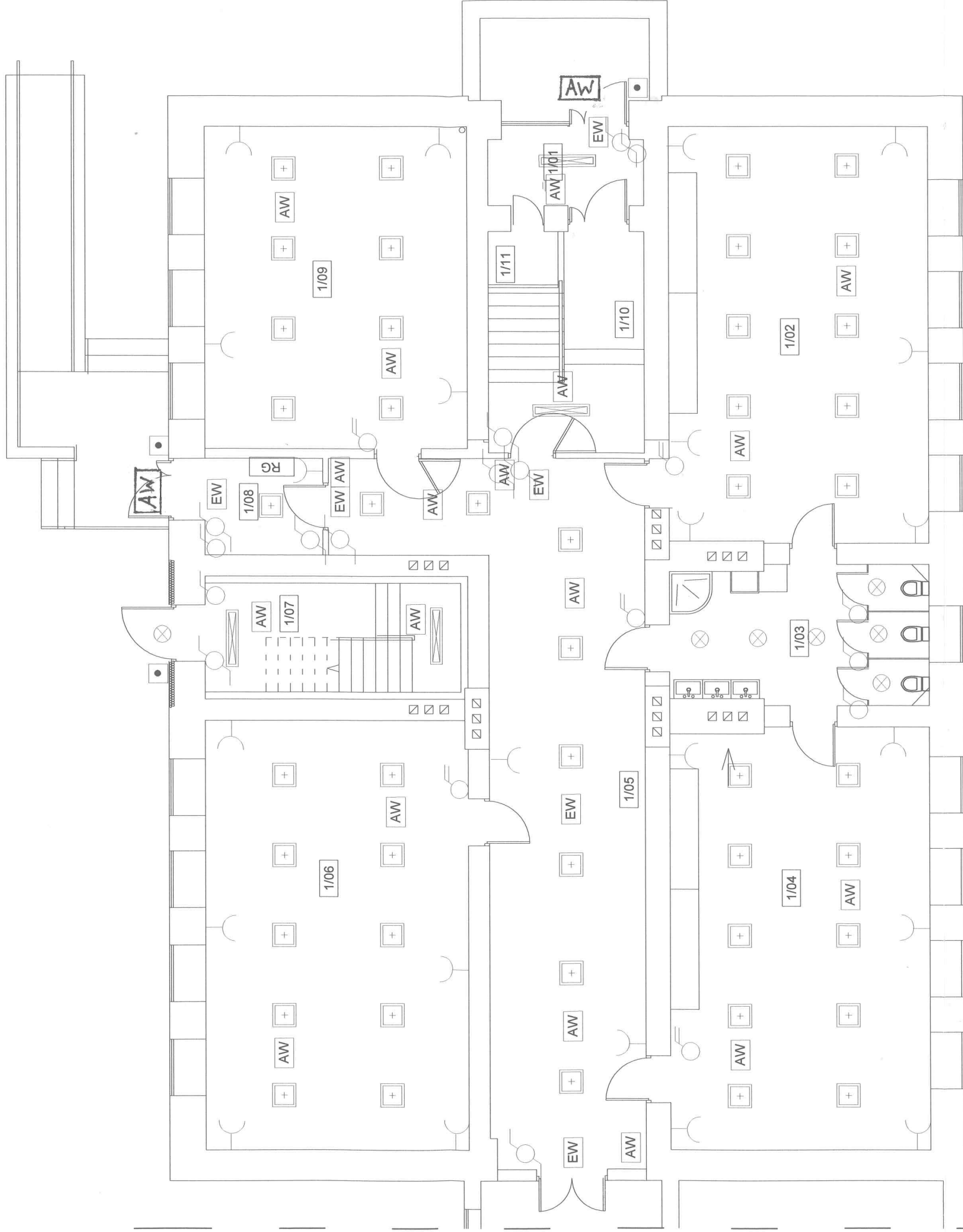
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

RZUT PARTERU

skala 1:100

LEDENDA:

- Panel LED
- Plafon/naświetlacz LED
- Oprawa hermetyczna LED
- Łącznik świecznikowy
- Wyłącznik pojedynczy
- Łącznik schodowy
- Oprawa awaryjna LED
- Oprawa ewakuacyjna LED
- Gniazdo 1f
- Przycisk P-POŻ



PROJEKT BUDOWLANY			
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA			
ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU			
SZKOŁY PODSTAWOWEJ			
NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK			
LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica		02.2025	
INWESTOR: Gmina Korytnica, ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica		SKALA 1:100	
TRZĘŚĆ RYS.	RZUT PARTERU	mgr inż. elektryk Paweł Sobotka upr. MAZ/0144/POOE/08 w sprawie: zmiany sposobu użytkowania budynek na przedszkole i żłobek specjalność instalacji elektr. i elektroenergetycznych	
PROJEKTANT:		mgr inż. Jarosław Bagiński upr. MAZ/0258/ZOOE/06 specjalność instalacji elektrycznych	
SPRAWDZIŁ:			

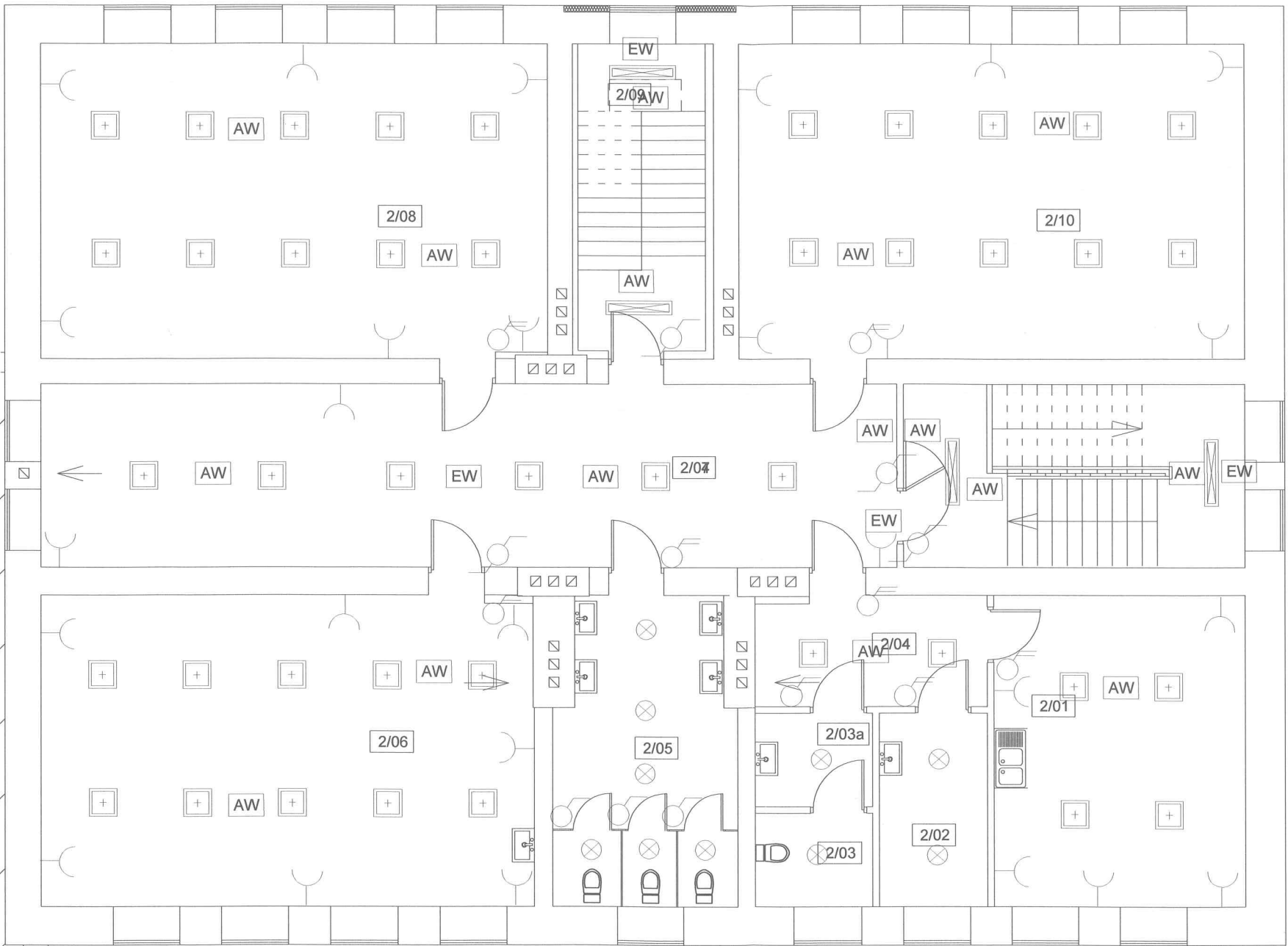
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Dariusz Solka Nr upr. 539/2011

09.07.2025 (data i podpis)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej

bez uwag z uwagami:

Zapadło na rok 2025
- oświetlenie awaryjne
- poe wył. ppoż

RZUT PIĘTRA
skala 1:100



Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnie - piętro :
CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM (PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK)

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
2/01	pom. socjalne	wykładzina pcv	25,4 m²
2/02	brudownik	terakota	6,8 m²
2/03	wc	terakota	3,5 m²
2/03a	wc	terakota	3,5 m²
2/04	przedsionek	wykładzina pcv	7,9 m²
2/05	łazienka	terakota	17,7 m²
2/06	sala dla dzieci	wykładzina pcv	49,4 m²
2/07	sala wielofunkcyjna	wykładzina pcv	57,0 m²
2/08	sala przedszkolna	wykładzina pcv	51,5 m²
2/09	klatka schodowa	terakota	14,3 m²
2/10	sala przedszkolna	wykładzina pcv	51,6 m²
Razem			288,6m²
Pow. użyt.			288,6m²

LEDENDA:

- Panel LED
- Plafon/naświetlacz LED
- Oprawa hermetyczna LED
- Łącznik świecznikowy
- Wyłącznik pojedynczy
- Łącznik schodowy
- Oprawa awaryjna LED
- Oprawa ewakuacyjna LED
- Gniazdo 1f
- Przycisk P-POŻ

PROJEKT BUDOWLANY
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica,
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

02.2025

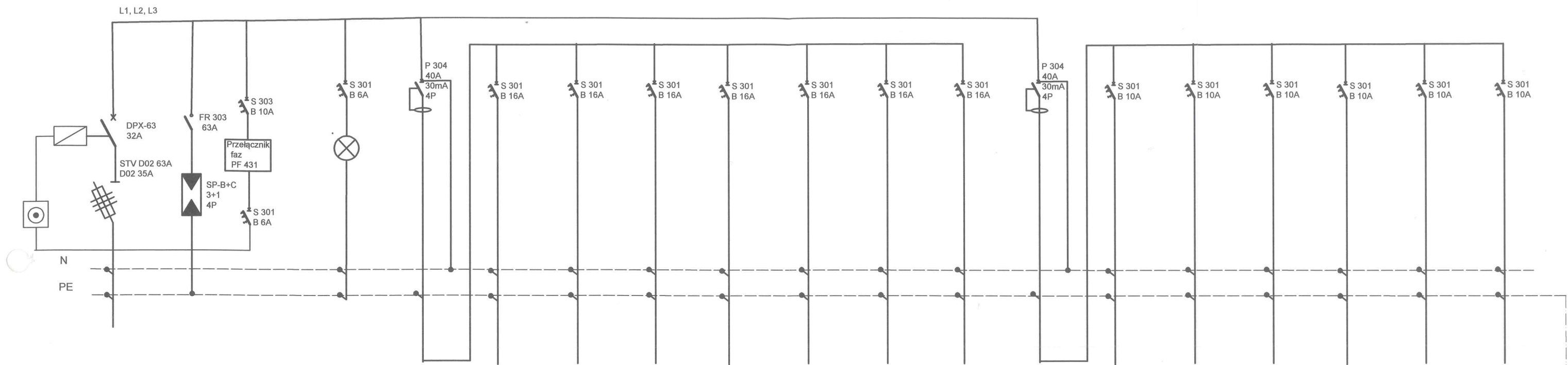
TREŚĆ RYS. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SKALA
1:100

PROJEKTANT: mgr inż. elektryk Paweł Sobotka
upr. MAZ/0144/POOE/08
specjalność instalacji elektr. i elektroenergetycznych

SPRAWDZIEŁ: tech. elekt. Jarosław Bagiński
upr. MAZ/0258/ZOOE/06
specjalność instalacji elektrycznych

RG - ROZDZIELNIA GŁÓWNA PRZEDSZKOLA I ŻŁOBKA nN 0,4kV



WLZ	Ochronniki	zasilanie	lampki kontrolne	zabezpieczenie	gniazda 1f	gniazda 1f	gniazda 1f	gniazda 1f	gniazda 1f	gniazda 1f	gniazda 1f	zabezpieczenie	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie
WLZ z RG	przebieg B+C	wyłącznika	napięcia	różnicowoprądowe	sala parter	sala parter,	sala parter	sala parter,	sala piętro	sala piętro	sala piętro korytarz	różnicowoprądowe	sala parter	sala parter,	łazienki parter	sala piętro	sala piętro korytarz	łazienki piętro
10kW		D-poż				korytarz												
YKY 5x10		NHXH 2x2.5			YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5		YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5

2x5



z SWP przy RG Lgzo 10

woda zimna	woda ciepła	co	przyłączenia miejscowe
LGzo 16mm	LGzo 16mm	LGzo 16mm	LGzo 16mm

UWAGI:
- pozostawić zapas miejsc na aparaty min. 20%
Sieć pracuje w układzie - TN-C
Ochrona przed dotykiem pośrednim szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

PROJEKT BUDOWLANY
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ORAZ PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NA PRZEDSZKOLE I ŻŁOBK

LOKALIZACJA: Korytnica dz. nr 728 gm. Korytnica

INWESTOR: Gmina Korytnica,
ul. Adama Małkowskiego 20, 07-120 Korytnica

02.2025

TREŚĆ RYS. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SKALA
1:100

PROJEKTANT:	mgr inż. elektryk Paweł Sobotka upr. MAZ/0144/POOE/08 specjalność instalacji elektr. i elektroenerg.
SPRAWDZIŁ:	tech. elekt. Jarosław Bagiński upr. MAZ/0258/ZOOE/06 specjalność instalacji elektrycznych