






# PROJEKT TECHNICZNY

EGZ. 1

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	ZMIANA SPOSOBU UŻTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MSC. ŻŁOJEC Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY WRAZ DOBUDOWĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU:	ŻŁOJEC 226 , 22- 413 NIELISZ Kategoria obiektu budowlanego: IX
DANE EWIDENCYJNE:	Działka nr. ewid. 1317/1, 1317/2 Obręb: ŻŁOJEC Jednostka ewidencyjna: NIELISZ
INWESTOR:	GMINA NIELISZ NIELISZ 279 , 22- 413 NIELISZ
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Usługi Projektowe, Urszula Świstek ul. Zamoyskiego 7/20, 22-400 Zamość

BRANŻA PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ, UPRAWNIENIA:	Podpis/Data: 05.2024r.
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. Franciszek Łasocha	ARCHITEKTONICZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej. upr nr. 52/98/Za	
ARCHITEKTURA SPR. mgr inż. arch. Kinga Brzozowska	ARCHITEKTONICZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej. upr nr. 278/LBOKK/2021	
KONSTRUKCJE WACŁAW BARTNIK	BRANŻA KONSTRUKCYJNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstr.- budowlanej. upr. nr. UAN-VIII-7342/54/91	
KONSTRUKCJE SPR.: inż. Urszula Świstek	BRANŻA KONSTRUKCYJNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstr.- budowlanej. upr. nr. LUB/0276/PWOK/05	inż. Urszula Świstek Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukt.-budowlanej LOHIB.OKK.7134/B1 7132/217/05 LUB/0276/PWOK/05
INSTALACJE SANTARNE inż. Marianna Michałkiewicz	BRANŻA SANITARNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. upr. nr. UANB II 7342/68/93	inż. Marianna Michałkiewicz upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr ewid. UANB-II-7342/68/93
INSTALACJE SANIT. SPR. mgr inż. Anna Jasiak	BRANŻA SANITARNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upr. nr. LUB/0017/POOS/03	UAN-II-8387/1/87 
INSTALACJE ELEKTRYCZNE mgr inż. Anna Dudzik	BRANŻA ELEKTRYCZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych. upr. nr. UAN-II-8387/20/88	mgr inż. Anna Dudzik upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. UAN-II-8387/20/88 nr ewid. LUB/0032/WOEW/93
INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPR.: mgr inż. Bogdan Kwieciński	BRANŻA ELEKTRYCZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych. upr. nr. UAN-II-8387/39/90	




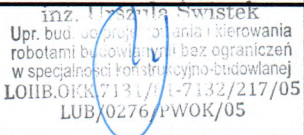



Zamość 20.05.2024

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023r., poz. 682) oświadczam, że projekt techniczny stanowiący część projektu budowlanego pod nazwą „Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Złojec z przeznaczeniem na Żłobek Publiczny wraz z dobudową schodów zewnętrznych i zagospodarowaniem terenu na działce nr. ewid. 1317/1, 1317/2 położonej w obrębie Złojec, jedn. ewid. Nielisz, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### OPRACOWANIE:

BRANŻA PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ, UPRAWNIENIA:	Podpis/Data: 05.2024r.
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. Franciszek Łasocha	ARCHITEKTONICZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej. upr nr. 52/98/Za	
ARCHITEKTURA SPR. mgr inż. arch. Kinga Brzozowska	ARCHITEKTONICZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej. upr nr. 278/LBOKK/2021	
KONSTRUKCJE WACŁAW BARTNIK	BRANŻA KONSTRUKCYJNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstr.- budowlanej. upr. nr. UAN-VIII-7342/54/91	
KONSTRUKCJE SPR.: inż. Urszula Świstek	BRANŻA KONSTRUKCYJNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstr.- budowlanej. upr. nr. LUB/0276/PWOK/05	
INSTALACJE SANTARNE inż. Marianna Michałkiewicz	BRANŻA SANITARNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych. upr. nr. UANB II 7342/68/93	
INSTALACJE SANIT. SPR. mgr inż. Anna Jasiak	BRANŻA SANITARNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upr. nr. LUB/0017/POOS/03	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE mgr inż. Anna Dudzik	BRANŻA ELEKTRYCZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych. upr. nr. UAN-II-8387/20/88	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPR.: mgr inż. Bogdan Kwieciński	BRANŻA ELEKTRYCZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych. upr. nr. UAN-II-8387/39/90	

## Spis zawartości

1. STRONA TYTUŁOWA	str. 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI	str. 2
3. OŚWIADCZENIE AUTORÓW OPRACOWANIA	str.3
<b>CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT TECHNICZNY</b>	str. 4 - 11
1. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI	
2. INFORMACJA O SOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH ORAZ INNYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.	
6. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	
7. DOSTEP DO USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH	
8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	
9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT TECHNICZNY</b>	
NADPROŻA W ŚCIANACH KONSTR.	rys. T-01
SCHEMAT ELEM. KONSTR.	rys. T-02
SCHEMAT ELEMENT. KONSTR.	rys. T-03
SCHEMAT ELEM. KONSTR.	rys. T-04
SCHEMAT ELEMENT. KONSTR.	rys. T-05
<b>10. INSTALACJE SANITARNE</b>	
<b>11.INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	



## **- PROJEKT TECHNICZNY- CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.0. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI**

1.1. Projekt architektoniczny

1.2. Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenia śniegiem Zmiana AZ1

PN-82/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenia wiatrem. Zmiana AZ1

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statycz. i projekt.

PN-B-03150:2000\Az1/Az2 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

- WYMIAROWANIE - elementów konstrukcyjnych budynków przeprowadzono za pomocą programu komputerowego RM-WIN. Kompletne obliczenia dołączono do egzemplarza archiwalnego projektanta.

Budynek zlokalizowany w następujących strefach:

- Obciążenie wiatrem – I strefa wg. PN-82/B-02011/Az1

- Obciążenia śniegiem- III strefa wg. PN-82/B-02010/Az1

- Minimalna głębokość posadowienia fundamentów ze względu na przemarzanie 1,0m zgodnie z PN-81/B-03020

- **MATERIAŁY:**

- Beton konstrukcyjny : B20,

- Beton wyrównawczy: B10,

- Stal zbrojeniowa: stal A-IIIIN (RB500W),

- Stropy projektowane – Drewno

- Wieżba dachowa: drewno klasy C27.

### **2.0. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

W miejscu projektowanej inwestycji tj. zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Złójec z przeznaczeniem na Żłobek Publiczny wraz z dobudową schodów zewnętrznych i zagospodarowaniem terenu na działce nr. ewid. 1317/1, 1317/2 położonej w obrębie Złójec, jedn. ewid. Nielisz przyjęto I kategorię geotechniczną posadowienia obiektów. Zgodnie z §4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. Dz. U. z 2012r. poz. 463 dla obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, wystarczająca jest opinia geotechniczna.

Biorąc pod uwagę warunki gruntowe, które zakwalifikowano do prostych, a także biorąc pod uwagę wielkość obiektu jednokondygnacyjnego, niepodpiwniczzonego, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, dla przedmiotowej inwestycji określa się pierwszą kategorię geotechniczną i nie zachodzi konieczność przeprowadzenia dodatkowych badań gruntu. Stwierdzono, że grunt przedstawia cechy prostych warunków gruntowych. Występujące warstwy



gruntów są jednorodnie genetyczne i litologicznie, zalegająco poziomo - poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia budynków. Nie stwierdzono mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych oraz niekorzystnych zjawisk geologicznych. Przyjmuje się jednostkowy opór obliczeniowy podłoża na 0,15MPa. Powyższa opinia spełnia wymogi rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. Dz. U. z 2012r. poz. 463.

**W przypadku wystąpienia warunków gruntowych innych niż przyjęto, należy powiadomić projektanta. Stwierdzony grunt potwierdzić wpisem do dziennika budowy. Nasypy oraz wszelkie naruszenia gruntu wybrać i zastąpić chudym betonem.**

3.0. Dla projektowanego obiektu budowlanego, dokumentacja geologiczno – inżynierska nie jest wymagana.

#### 4.0. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

##### 4.1. ŁAWY I STOPY FUNDAMENTOWE.

Projektowane stopy fundamentowe pod schody wykonać jako żelbetowe o wym. 60x60cm , 25x25cm. z betonu C16/20, zbrojone podłużnie 2Ø12mm i strzemionami Ø 6 co 12 cm w obrysie słupów. Stopy zbrojone Ø12 co 12cm - posadowione w gruncie rodzimym - na warstwie chudego betonu B-10, grubości 10cm. Zaleca się aby warstwę podkładową układać na poduszce żwirowo – piaskowej o grubości min. 30cm. i stopniu zagęszczenia  $ID = 0,70$  (wskaźnik zagęszczenia  $I_s = 0,95$ ; wskaźnik niejednorodności uziarnienia 7). Poduszkę żwirowo- piaskową należy wykonać po zdjęciu humusu i wykonaniu wykopu na warstwie gruntu rodzimego. Poziom posadowienia projektowanych stóp –1,00 od poziomu terenu. W przypadku natrafienia na grunt nasypowy na dnie wykopu, należy wybrać ten grunt i uzupełnić go piaskiem ubijanym z cementem w ilości 50kg cementu na 1m<sup>3</sup> piasku. Naprężenia dopuszczalne na grunt przyjęto 1,5kG/cm<sup>2</sup>.

Warunki gruntowe określono jako proste , zaś budynek zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

4.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – istniejące bez zmian – konstrukcji murowanej gr. 38 cm + tynk obustronnie + wyprawa elewacyjna. Projektowane wykonanie otworu drzwiowego w ścianie południowej budynku, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w opracowywanej części budynku.

4.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE – istniejące – bez zmian konstrukcji murowanej gr. 25 i 12cm, obustronnie tynkowane. Projektowane wykonanie otworów drzwiowych w ścianach istniejących , oraz ścianki działowe wydzielające łazienki i pom. socjalne z płyty gipsowo-kartonowej na stelażu. Od strony pomieszczeń wilgotnych / łazienki, pom. socjalne / tynk + płytki ceramiczne.

##### 4.4. NADPROŻA

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi o rozpiętości  $L_s < 240$  cm. zastosować typowe nadproża prefabrykowane L-19 żelbetowe wg. KB1-31.3.4(1). Minimalne oparcie belek prefabrykowanych L-19 na murze wynosi 10 cm. W ścianie zewnętrznej wykonać nadproże monolityczne żelbetowe z zastosowaniem belki stalowej dwuteowej 2xHEB100 z oparciem na poduszce betonowej gr. 10cm. wg. rysunku T02.

4.5. DACH – KONSTRUKCJA , POKRYCIE – istniejące bez zmian. Dach konstrukcji drewnianej, dwuspadowy o kącie pochylenia 35°. Pokrycie blacha powlekana. Projektowane zadaszenie nad obudową schodów jednospadowe o kącie pochylenia 30°. konstrukcji drewnianej lub stalowej pokrycie blacha powlekana.



4.6. SCHODY – projektowane przy ścianie wschodniej budynku celem zapewnienia dostępu na poziom parteru do projektowanych pomieszczeń żłobka i istniejącego przedszkola. Projektuje się schody konstrukcji żelbetowej, obudowane, z zadaszeniem konstrukcji drewnianej, pokrycie blacha. Wymiary schodów . 2,50 x 7,12m. Wg. rysunku T05.

#### **- WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE**

- tynki wewnętrzne - tynki gipsowe
- posadzki - posadzki zaizolowane i docieplone wg części dotyczącej izolacji.
- Wykończenie wg zestawienia pomieszczeń w części rysunkowej.
- Malowania – farby emulsyjne łatwo zmywalne.
- Drzwi wewnętrzne - płytowe z płyty MDF na ościeżnicach regulowanych.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny mieć w dolnej części dla dopływu powietrza. Przed zamówieniem stolarki należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!

#### **- WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE**

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA - zestawy stolarki okiennej z PCV. Przyjęto okna potrójnie szklone o współczynniku  $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Sugeruje się stosowanie okien z górnym nawiewnikiem o regulowanym stopniu otwarcia. Drzwi zewnętrzne aluminiowe ocieplone, przeszklone o współczynniku  $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Przed zamówieniem stolarki należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!

#### **- Wyposażenie budowlano- instalacyjne**

Budynek wyposażony w następujące instalacje:

Zimna woda – przedłużenie z istniejącej instalacji.

Ciepła - terma elektryczna

Kanalizacja – odprowadzenie ścieków do bezodpływowego zbiornika na ścieki

Centralne ogrzewanie z kotła /biomasa/

Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Elektryczna oświetleniowa i gniazd wtykowych zasilania.

#### Instalacja wody

Zasilanie budynku – przyłącze z istniejącej sieci wodociągowej.

Instalacja wodociągowa w rozpatrywanym budynku projektowana z rur instalacyjnych PE z np. z rur PE-AL.-PE. W wodę zimną konsumpcyjną zasilane są baterie czerpalne umywalkowe, zlewozmywakowe, natryskowe oraz płuczka zbiornikowa montowane w łazience. Średnice rur opisano w części graficznej projektu technicznego.

Po zakończeniu prac montażowych wykonać próbę ciśnienia instalacji. Próbę ciśnienia na ciśnienie 1MPa przeprowadzić przed wykonaniem izolacji, zgodnie z normą PN71/B-10420. Po przeprowadzeniu próby należy wykonać płukanie instalacji wody pitnej. Do przygotowania ciepłej wody użytkowej służy terma elektryczna umieszczona w łazience.

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku tj; piony i poziomy kanalizacyjne wykonane z rur PCV kielichowych w zakresie średnic od 160 mm do 50 mm (instalacja Istniejąca)

Do instalacji podłączone są następujące przybory sanitarne: zlewozmywak, miska ustępowa, umywalka, natrysk.

#### Instalacja Elektryczna:

##### Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych wewnętrznych.

Obwody oświetleniowe wykonane będą jako 3-fazowe / zasilanie napięciem 230V/.

W pomieszczeniach przewiduje się wykonanie wypustów oświetleniowych sufitowych zakończonych złączem do opraw oświetleniowych wg. Projektu technicznego branży elektrycznej.

Obwód gniazda wtyczkowego wykonany będzie w układzie promieniowym.



Za względu na zastosowany wyłącznik ochronny różnicowo – prądowy wszystkie gniazda wyposażone będą w styk ochronny.

#### Wykonanie instalacji wewnętrznych.

Projektuje się instalację, wykonaną przewodami kablowymi miedzianymi typu YDYp z izolacją na napięcie co najmniej 750V. Stosować puszkę odgałęźną i osprzęt podtynkowy. Wyłącznik oświetlenia instalować na wysokości 1.4m nad podłogą, a gniazda wtyczkowe – na wysokości 0.4m. Instalację wykonać tradycyjnie – w tynku i pod tynkiem.

#### Ochrona od porażeń.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń, obowiązuje szybkie wyłączenie w układzie TN-C-S. W tablicy mieszkaniowej TM zainstalowany będzie wyłącznik ochronny różnicowo – prądowy. Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, osprzętu elektrycznego, styki ochronne gniazd wtyczkowych, oraz inne części przewodzące dostępne. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłowe, przy czym żyły ochronne muszą mieć taki sam przekrój jako żyły fazowe.

### 6.0. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Dane wynikające z § 4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewn. i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. 2015, poz. 2117/.

#### 6.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Istniejący budynek szkoły, w którym następuje zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń z przeznaczeniem na żłobek publiczny jest obiektem wolnostojącym o dwóch kondygnacjach nadziemnych z podpiwniczeniem. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej - murowanej, stropy ceramiczne Dz-3, konstrukcja dachu drewniana, pokrycie z blachy. Uwzględniając jego wysokość od poziomu terenu przy wejściu do budynku do górnej warstwy stropu wraz z dociepleniem - zaliczany jest do grupy budynków niskich /N/ - § 6 i § 8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakie powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /t. jedn. Dz. U. 2022 poz. 1225 z późn. zm./.

Powierzchnia zabudowy budynku	749,69m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy strefy pożarowej /przedszkole, żłobek/	287,57 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa /żłobek i przedszkole/	244,37m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna /żłobek i przedszkole/	265,61 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku	10,24 m
Ilość kondygnacji nadziemnych budynku	2
Ilość kondygnacji podziemnych budynku	1
Ilość kondygnacji nadziemnych żłobka i przedszkola	2
Kubatura budynku	6359,36 m <sup>3</sup>

#### 6.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W budynku będą występowały przede wszystkim materiały palne stanowiące wyposażenie i wystrój poszczególnych pomieszczeń. Będą to głównie ciała stałe kwalifikujące ich do grupy materiałów „A” oraz częściowo do grupy „B”. Materiały niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /t. jedn. Dz. U. 2023, poz. 822./ nie będą występowały w tym budynku i w strefie pożarowej żłobka i przedszkola.

#### 6.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w pomieszczeniach

Część żłobka i przedszkola – na kondygnacji parteru - jako odrębna strefa pożarowa - zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Jedna salach przedszkolna 25 dzieci oraz dwie



sale żłobka 2 x 8 dzieci. Łącznie 31 dzieci, wraz z personelem do 36 osób. W części szkolnej budynku zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – jako odrębna strefa pożarowa – łącznie do 60 osób.

W części żłobka i przedszkola nie występują pomieszczenia, w których przewidywana liczba przekraczałaby 30 osób w strefie ZL II. Drzwi z pomieszczeń sal żłobka i przedszkola /powyżej 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się/ otwierane na zewnątrz tych pomieszczeń.

#### 6.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Obowiązek obliczenia przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego istnieje tylko w odniesieniu do budynków o funkcji produkcyjnej i magazynowej zaliczanych do PM oraz pomieszczeń technicznych i gospodarczych kwalifikowanych do PM. W budynku występują funkcjonalnie powiązane pomieszczenia techniczne, gospodarcze i porządkowe jako PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>. W strefie pożarowej żłobka i przedszkola nie występują pomieszczenia techniczne czy gospodarcze.

#### 6.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych

Brak zagrożenia wybuchem.

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

Uwzględniając wydzieloną pożarowo jako strefa kategorii zagrożenia ludzi ZLII o jednej kondygnacji nadziemnej oraz kategorię zagrożenia ludzi ZL III o dwóch kondygnacjach nadziemnych budynku wymagana i projektowana klasa odporności pożarowej budynku – D.

Wszystkie elementy stref pożarowych budynku nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/ - /§ 216 ust. 2/.

Odporność ogniowa elementów budynku /§ 216 ust. 1/ dla klasy D:

- główna konstrukcja nośna – R 30 – NRO,
- stropy – REI 30 – NRO,
- ściany zewnętrzne – EI 30<sub>(o-i)</sub> – NRO,
- ściany wewnętrzne – (-) – NRO,
- ściany wewnętrzne stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15 – NRO,
- konstrukcja dachu – (bez wymagań) – NRO,
- przekrycie dachu – (bez wymagań) – NRO.

Podział budynku na strefy pożarowe elementami o klasie odporności ogniowej:

- ściany REI 60,
- strop REI 60,
- drzwi wewnętrzne EI 30,
- przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej elementu przez który przechodzą – ściany i strop /EI 60/,
- na podziale stref pożarowych pionowe pasy na elewacji budynku o szerokości min. 2 m o klasie odporności ogniowej EI 60 z termoizolacją w tych pasach z wełny mineralnej,
- na podziale stref pożarowych poziome pasy na elewacji budynku o szerokości min. 0,80 m o klasie odporności ogniowej EI 60 z termoizolacją w tych pasach z wełny mineralnej.

Wymagania przeciwpożarowe /§ 258, § 260 i § 262 ust. 1/ dla wnętrz pomieszczeń zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II /strefa pożarowa żłobka i przedszkola/:

- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione,
- stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione,
- okładziny sufitów i sufity podwieszone należy wykonać z elementów niepalnych lub niezapalnych, kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.



Zastosowanie drewna do stałego wystroju lub wyposażenia wymaga jego impregnacji do granicy trudno zapalności /słabego rozprzestrzeniania ognia/ poprzez zastosowanie środków ogniochronnych. Uwaga. Środek ogniochronny winien posiadać ważny certyfikat zgodności.

#### *6.7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe*

Budynek podzielony na dwie strefy pożarowe: - strefa pożarowa ZL II na kondygnacji parteru o powierzchni 164,4 m<sup>2</sup> oraz strefa pożarowa ZL III obejmująca pozostałą część budynku. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej, zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wynosi do 8000 m<sup>2</sup>, w budynku o dwóch kondygnacjach nadziemnych /N/ zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi także do 8000 m<sup>2</sup>.

#### *6.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość budynku od obiektów sąsiadujących i granicy działki.*

Budynek projektowany zlokalizowany jest: Odległość ściany budynku od najbliższej granicy działki – działka nr ewid. 1311 od strony południowej wynosi 7,00 ÷ 10,00 m. Odległość od najbliższych budynków – gospodarcze ze ścianami i pokryciem NRO, na tejże działce sąsiadującej nr ewid. 1311 od strony południowej wynosi 11,0 ÷ 13,0 m.

Zewnętrzna ściana południowa budynku objętego opracowaniem posiada na powierzchni większej niż 65 % wymaganą klasę odporności ogniowej (E), przez co nie ma wpływu na zwiększenie odległości od innych budynków czy granicy działki

#### *6.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób*

W obiektach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, projekt przewiduje ewakuację bezpośrednio na zewnątrz. Wielkość budynku ogranicza długości dojsć i przejść ewakuacyjnych warunkujących bezpieczną ewakuację.

#### *6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej*

Budynek wyposażony w instalacje elektryczną i wod.-kan.

Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań dla instalacji użytkowych.

Budynek zostanie wyposażony w: instalację odgromową chroniącą od wyładowań atmosferycznych.

#### *6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza pożarowego.*

Założenia scenariusza pożarowego – scenariusz pożarowy dla budynku jest w zasadzie scenariuszem ewakuacyjnym. Głównym działaniem w ramach scenariusza pożarowego jest ewakuacja użytkowników ze strefy zagrożenia poziomymi drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Spełnienie tego podstawowego wymagania umożliwia realizację scenariusza pożarowego podporządkowanego następującym priorytetom:

- wskazanie miejsca występowania zagrożenia
- bezpieczna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożonej / objętej pożarem/
- umożliwienie prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej w obiekcie

Nie są wymagane urządzenia przeciwpożarowe jak: samoczynne urządzenia gaśnicze, system sygnalizacji pożarowej czy hydranty wewnętrzne. Dokumentacja projektowa nie przewiduje tego typu urządzeń. Budynek nie wymaga zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

#### *6.12. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych, a w szczególności informacji o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań*

Obiekt nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Dojazd do budynku – bezpośrednio z wjazdu i drogi gminnej i wewnętrznym ciągiem pieszo – jezdnią z kostki betonowej. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ramach zaopatrzenia w wodę jednostki osadniczej.



### UWAGI KOŃCOWE

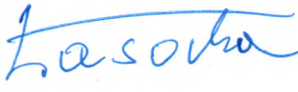



- Do prac budowlanych zaleca się stosowanie materiałów budowlanych posiadających atesty i certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

### UWAGA!!!

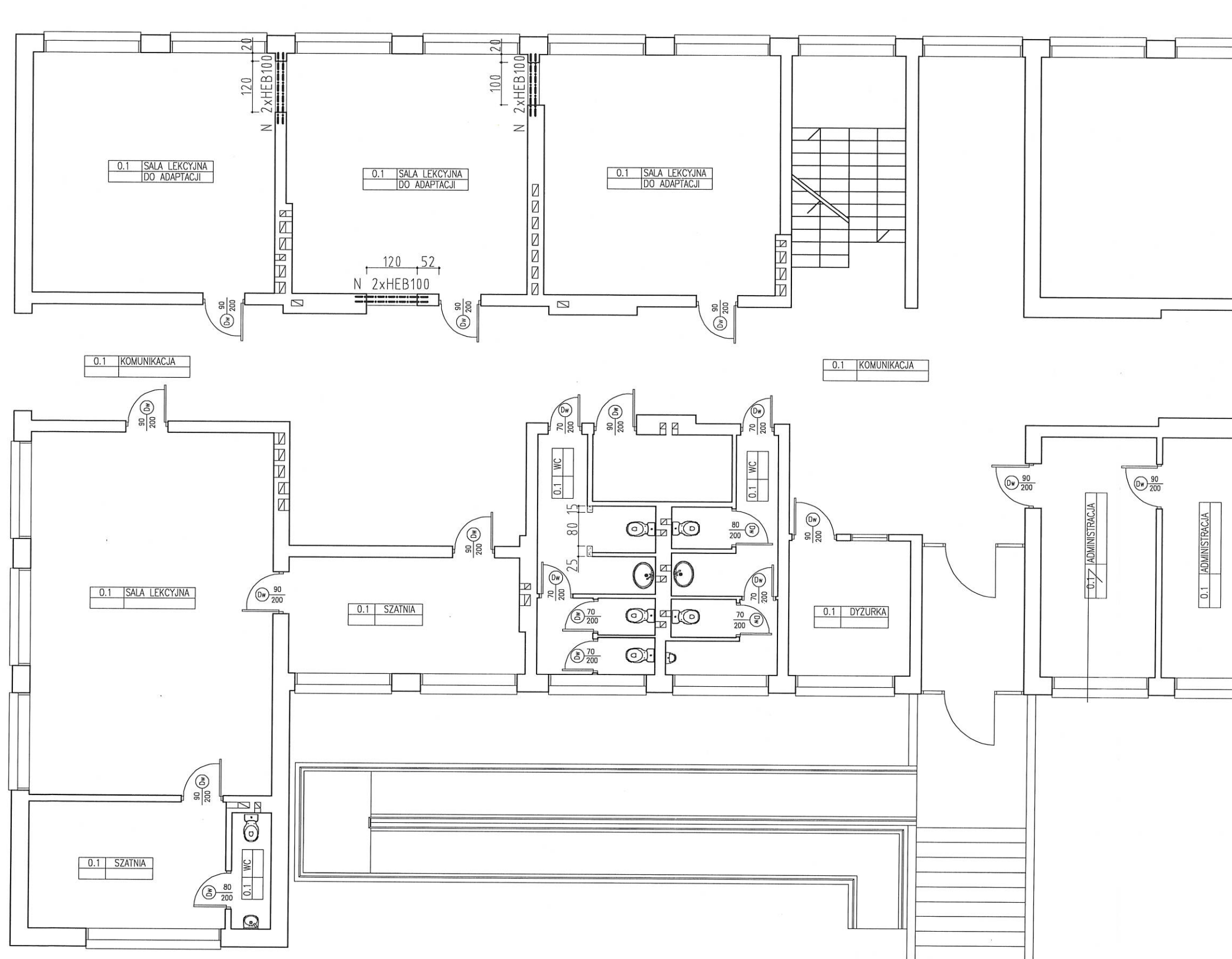
Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych oraz pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.



### OPRACOWANIE:

#### OPRACOWANIE:

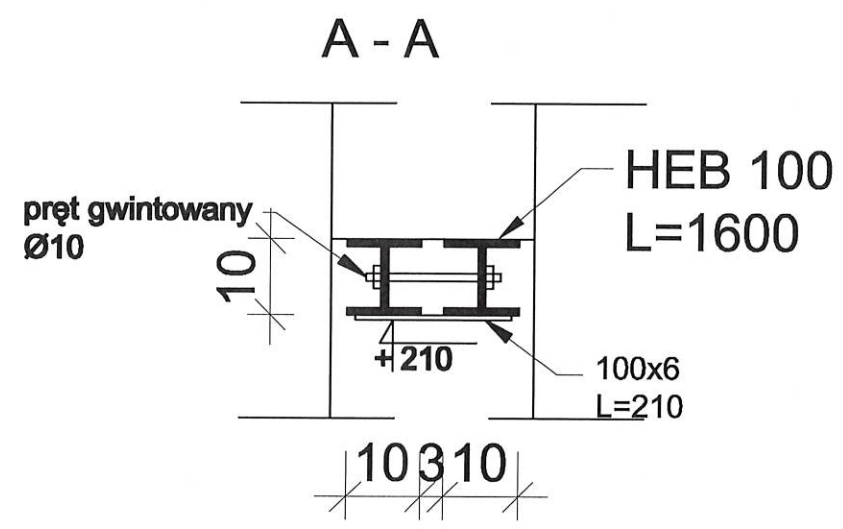
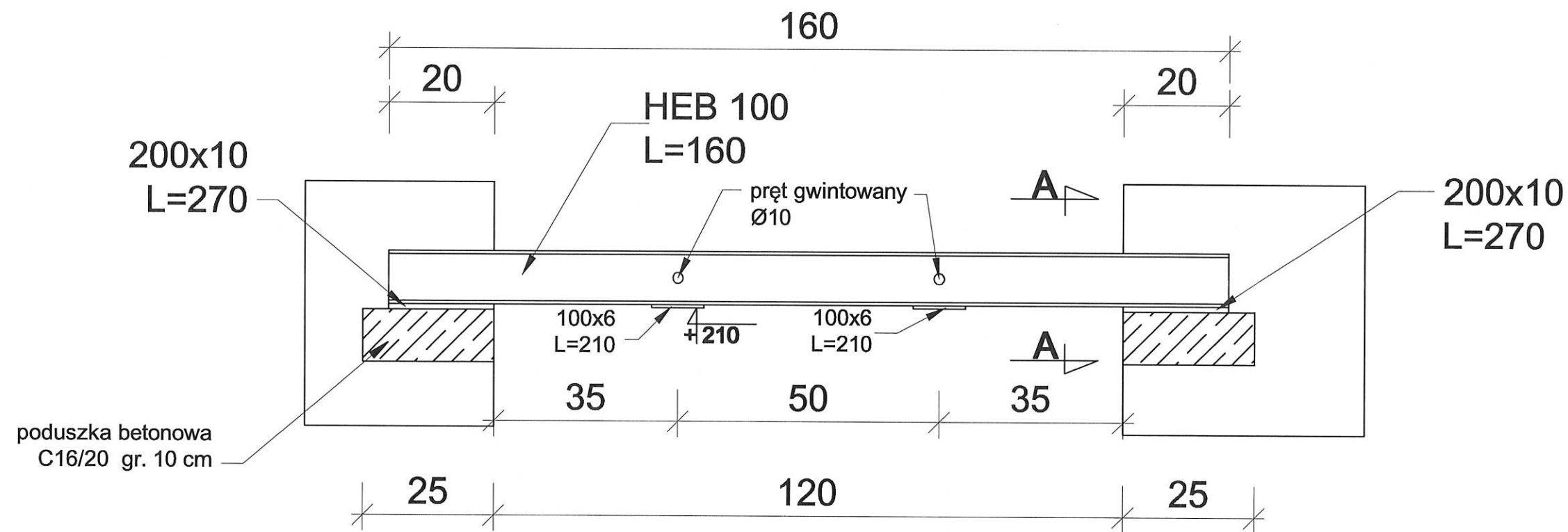
BRANŻA PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ, UPRAWNIENIA:	Podpis/Data: 03/2024r.
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. Franciszek Łasocha	ARCHITEKTONICZNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej. upr. nr. 52/98/Za	
KONSTRUKCJE: inż. Wacław Bartnik	KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej upr. nr. UAN-VIII-7342/54/91	
INSTALACJE SANTARNE inż. Marianna Michałkiewicz	INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upr. nr. UANB II 7342/68/93	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE: mgr inż. Anna Dudzik	INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych upr. nr. UAN-II-8387/20/88	







Tytuł: NADPROŻA W ŚCIANACH KONSTRUKCYJNYCH		rys. nr <b>T 01</b>	
Projektował architektura:	inż. Wacław BARTNIK UAN-VIII-7342/54/91	Podpis: 	Data: LUTY 2024 r.
Sprawdził architektura:	inż. Urszula ŚWISTEK LUB/0117/P005/03	Podpis: 	Data: LUTY 2024 r.
Inwestor: GMINA NIELISZ 22-413 NIELISZ 279		Obiekt: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻŁOJEC Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY Adres: OBREB: ŻŁOJEC, JEDN. EMD. NIELISZ, DZIAŁKA NR EMD. 1317/1	





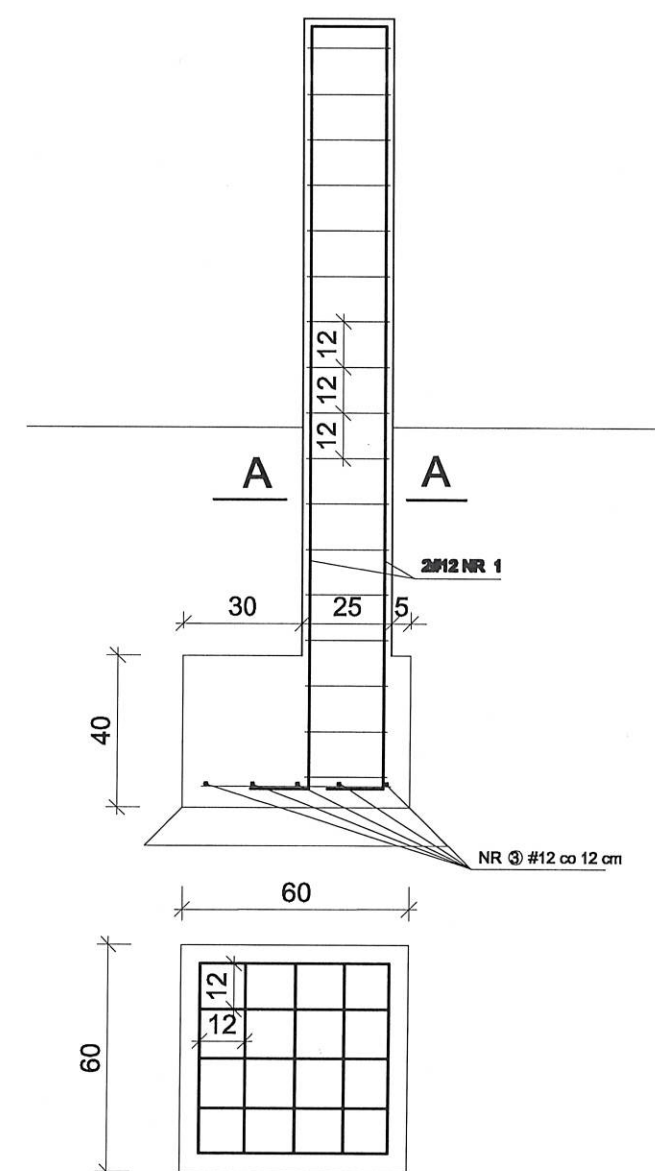
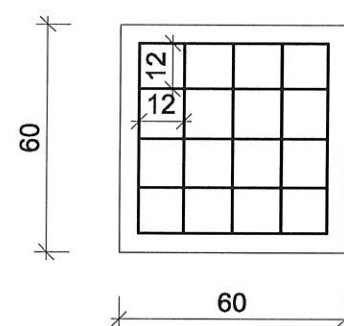
Tytuł: NADPROŻA W ŚCIANACH KONSTRUKCYJNYCH		rys. nr <b>T 02</b>	
Projektował konstrukcja: inż. Wacław BARTNIK UAN-VIII-7342/54/91	Podpis: 	Data: LUTY 2024 r.	Skala 1:10
Sprawdził konstrukcja: inż. Urszula ŚWISTEK LUB/0117/P00S/03	Podpis: 	Data: LUTY 2024 r.	
Inwestor: GMINA NIELISZ 22-413 NIELISZ 279		Obiekt: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻŁOJEC Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY Adres: OBREB: ŻŁOJEC, JEDN. EWID. NIELISZ, DZIAŁKA NR EWID. 1317/1	









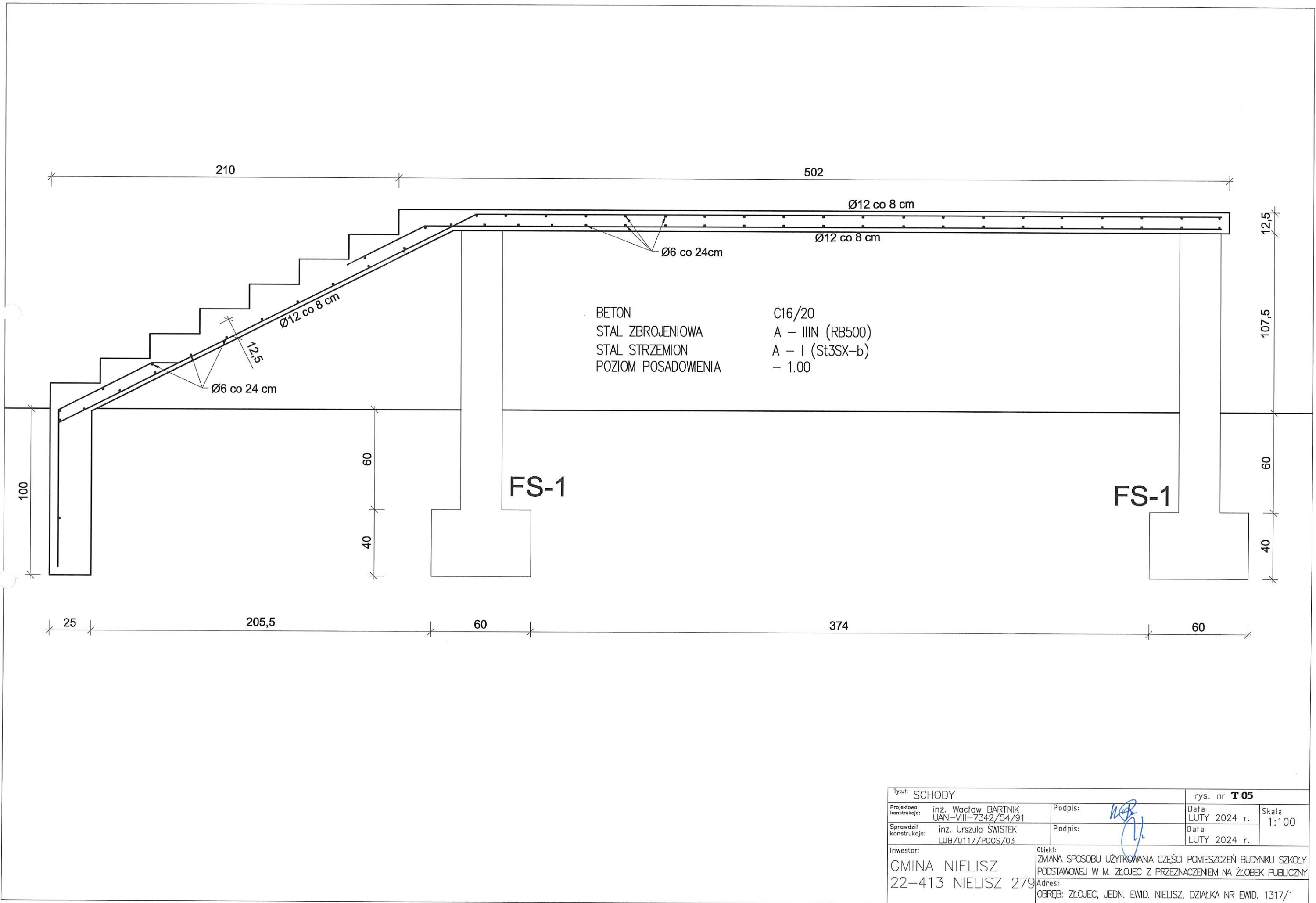
# STOPA FS-2



C16/20  
A – IIIN (RB500)  
A – I (St3SX-b)  
– 1.00

Tytuł: STOPY FUNDAMENTOWE		rys. nr <b>T 04</b>	
Projektował: konstrukcja:	inż. Wacław BARTNIK UAN-VIII-7342/54/91	Podpis:	
Sprawdził: konstrukcja:	inż. Urszula ŚWISTEK LUB/0117/P00S/03	Podpis:	
Inwestor:		Data:	
GMINA NIELISZ		LUTY 2024 r.	
22-413 NIELISZ 279		Skala 1:100	
		Data:	
		LUTY 2024 r.	
Objekt:		ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻŁOJEĆ Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY	
Adres:		OBREB: ŻŁOJEĆ, JEDN. EWID. NIELISZ, DZIAŁKA NR EWID. 1317/1	






Tytuł: SCHODY		rys. nr T 05	
Projektował: konstrukcja:	inz. Wacław BARTNIK UAN-VIII-7342/54/91	Podpis:	Data: LUTY 2024 r.
Sprawdził: konstrukcja:	inz. Urszula ŚWISTEK LUB/0117/P00S/03	Podpis:	Data: LUTY 2024 r.
Inwestor:	Obiekt:		
GMINA NIELISZ 22-413 NIELISZ 279	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻŁOJEC Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY		
	Adres: OBREB: ŻŁOJEC, JEDN. EWID. NIELISZ, DZIAŁKA NR EWID. 1317/1		



**PROJEKT TECHNICZNY  
INSTALACJE SANITARNE**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	<b>INSTALACJE C.O. i WOD-KAN ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ZŁOJEC Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY</b>
ADRES OBIEKTU:	22-413 NIELISZ ZŁOJEC dz. nr: 1317/1
INWESTOR:	GMINA NIELISZ NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ

PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:	Podpis
Projektant :  inż. Marianna Michałkiewicz  Sprawdziła: mgr inż. Anna Jasiak	BRANŻA SANITARNA UANB II 7342/68/93  LUB/0017/POOS/03	




## OŚWIADCZENIE AUTORA OPRACOWANIA

### OŚWIADCZENIE

#### PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

dla zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej w m.  
Złojec z przeznaczeniem na żłobek publiczny na dz. NR: 1317/1 gmina Nielisz.

zgodnie z wymogami przepisu art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023r., poz. 682) oświadczają, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:	Podpis
projektant: inż. Marianna Michałkiewicz  sprawdził : mgr inż. Anna Jasiak	BRANŻA SANITARNA UANB II 7342/68/93  LUB/0017/PWBS/03	



nr ewid. UANB -II-7342/68 /93

## STWIERDZENIE

### PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 13 ust. 1, pkt 4 lit. a, 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 z  
późniejszymi zmianami zawartymi w Dz.U.Nr 69, poz.299 z dnia 8 sierpnia 1991 r.) stwierdza  
się, że:

MARIANNA MICHAŁKIEWICZ

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 23 grudnia 1952 r. w Krzczonowie

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

Pan <sup>1</sup> MARIANNA MICHAŁKIEWICZ jest upoważniony do:

sporządzania projektów instalacji sanitarnych oraz projektów  
sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepne uzbrojenie  
terenu.



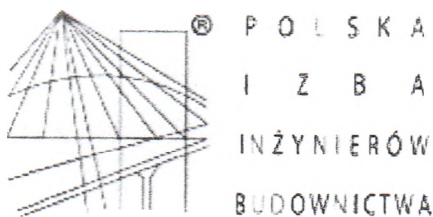
Zap. WOJEWODY  
*[Signature]*  
Zamość, dnia 30.12.1993 r.  
Inżynier

Otrzymuje:

1. Marianna Michałkiewicz

22-400 Zamość  
ul. Kalinowa 4

2. a/a.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9MG-8BS-UEM \*

Pani Marianna Michałkiewicz o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0927/01

adres zamieszkania Kalinowa 4, 22-400 Zamość

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





## OPIS TECHNICZNY

### **Dane ogólne.**

Temat: Projekt techniczny zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku szkoły podstawowej w m. Złójec z przeznaczeniem na żłobek publiczny

Adres: działka nr 1317/1 Złójec , 22-413 Nielisz

### **Podstawy opracowania.**

- Zlecenie inwestora.
- Projekt architektoniczno budowlany
- Obowiązujące przepisy i materiały w zakresie projektowania instalacji.
- Projekt technologiczny

### **Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan, cwu i instalację grzewczą .  
Odprowadzenie ścieków sanitarnych i zasilenie w wodę istniejące .

### **Instalacja kanalizacji.**

Ścieki sanitarne z adaptowanych pomieszczeń budynku odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji zewnętrznej poprzez istniejącą instalację kanalizacyjną w budynku .

#### ***1.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej.***

Wewnętrzna instalację wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na uszczelkę gumową. Rurociągi powyżej posadzek układać w bruzdach ściennych. Montaż za pomocą metalowych uchwytów lub obejm z elastyczną podkładką.

Piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach instalacyjnych.

Podejścia do przyborów prowadzić ze spadkiem min. 2%.

Przybory montować w odległościach i na wysokościach zgodnie z obowiązującymi normami. Włączenie odgałęzień i podejść pod kątem 45-67°.

Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną o średnicy 50 mm większej od nie zredukowanej średnicy pionu. W ogólnie dostępnych miejscach w dolnej części pionów kanalizacyjnych zainstalować rewizje. Do rewizji montowanych w szachtach przewidzieć dostęp przez drzwiczki o wymiarach 20x30 cm .

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym.

#### **2. Instalacja wodociągowa.**

Budynek jest zasilany w wodę z sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe i istniejącą instalację w budynku.



### **2.1 Instalacja wody zimnej.**

Instalację wody wykonać rurami wielowarstwowymi PE-RT/AL./PE-RT łączonych złączami zaprasowanymi w zakresie średnic  $\text{dn}16\text{-}32\text{mm}$ . Rury prowadzić w warstwach posadzkowych, podtynkowo oraz pod stropem piwnic.

Podejścia do urządzeń wykonać w bruzdach ściennych, podtynkowo.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach stalowych (przewiertem) z wypełnieniem ich kitem elastycznym. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu:

- a. co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- b. co najmniej o 1cm, przy przejściu przez strop

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki, Tuleje zabezpieczyć antykorozyjnie.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne – dylatacje wykonać w rurach ochronnych stalowych zlicowanych ze ścianą aby była możliwość wykonania przepustu instalacyjnego o odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

Połączenie wody zimnej i ciepłej do baterii za pomocą wężyków elastycznych w oplocie ze stali nierdzewnej.

Próbę szczelności instalacji wody zimnej przeprowadzić na ciśnieniu 1,0 MPa. Czas próby 2 godz. Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacji wodą, powinna być skutecznie wypłukana wodą.

### **2.2 Instalacja ciepłej wody.**

Ciepła woda przygotowywana będzie przy pomocy istniejącego zasobnika c.w. I istniejącej instalacji zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni. Wykonanie instalacji CWU analogicznie do instalacji wody zimnej.

Trasy, średnicy zgodne z częścią graficzną pracowania.

### **2.3 Izolacje instalacji wodnej.**

Poziomy wody zimnej izolowane otulinami izolacyjnymi PE Lambda = 0.038 W/mk. Poziomy wody ciepłej izolowane otulinami grubość izolacji – 20 mm dla średnic do  $\text{dn}40\text{ mm}$ . Pionowe odcinki instalacji wodnej prowadzone w szachtach oraz bruzdach izolowane otulinami z pianki polietylenowej grubości 6 mm – woda zimna oraz 13 mm – woda ciepła. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone w warstwach posadzkowych podłogi.

### **3.0 Instalacja grzewcza.**

Budynek jest ogrzewany kotłem na paliwo stałe współpracującego z wodną instalacją grzewczą.

#### **3.1 Zapotrzebowanie ciepła.**

Zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń ogrzewanych obliczono na podstawie norm: PN-EN 12831:2006 oraz PN-B-03406:1994 "Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do  $600\text{m}^3$ " oraz PN-B-03430 wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az:2000 "Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania".

Obliczeń strat ciepła dokonano programem Purmo OZC-PRO 6,7 PRO

### **6.2 Dane wyjściowe do obliczeń CO.**

zasilenie inst. ogrzewania 65/45°C

strefa klimatyczna:

temp. obl. zewnętrzna:

III

- 20°C



temp. w pom. : +20 °C, +24  
Instalacja w układzie dwururowym wodną, w systemie otwartym.

### **6.3 Przewody.**

Główne ciągi zasilające grzejniki wodne istniejące.

Połączenia z armaturą gwintowane za pomocą łączników mosiężnych odpornych na odcynkowanie lub z brązu wg PN-EN 1254.

Połączenia z armaturą śrubunkowe umożliwiające demontaż.

Przewody układać ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnień.

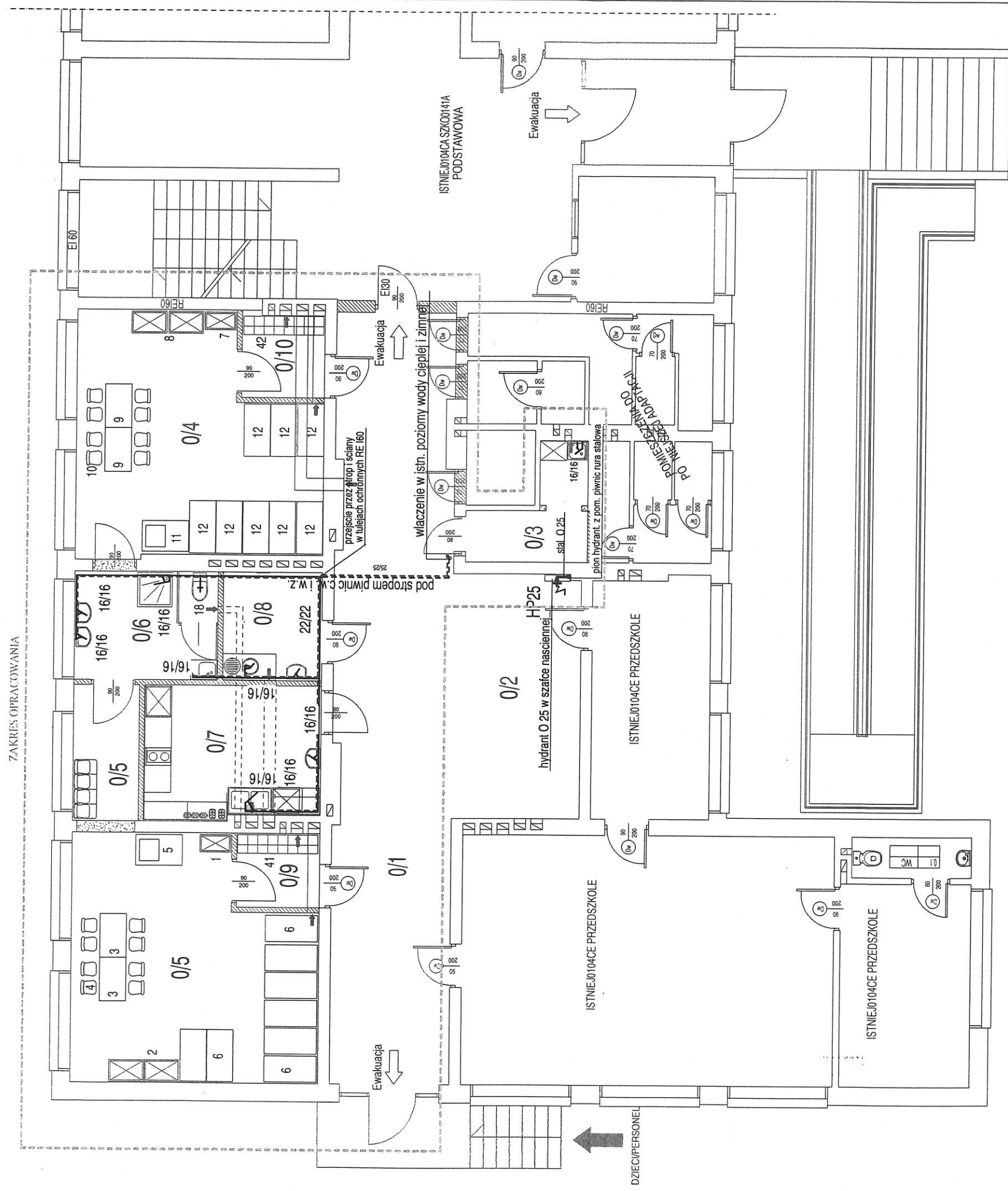
Obliczenia wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania zawarte są, w egzemplarzu archiwalnym opracowania projektowego.


Dokonać wymiany istniejących grzejników na grzejniki nowe o wielkości przedstawionej w projekcie.

Opracowała:

inż. Marianna Miśtałkiewicz  
upr. bud. do projektowania i kierowania  
w specjalności instalacyjno inżynierskiej  
sieci i instalacji sanitarnych  
Nr ewid. UANB-II-7342/68/93  
UAN-I-8387/1/87

## RZUT PARTERU

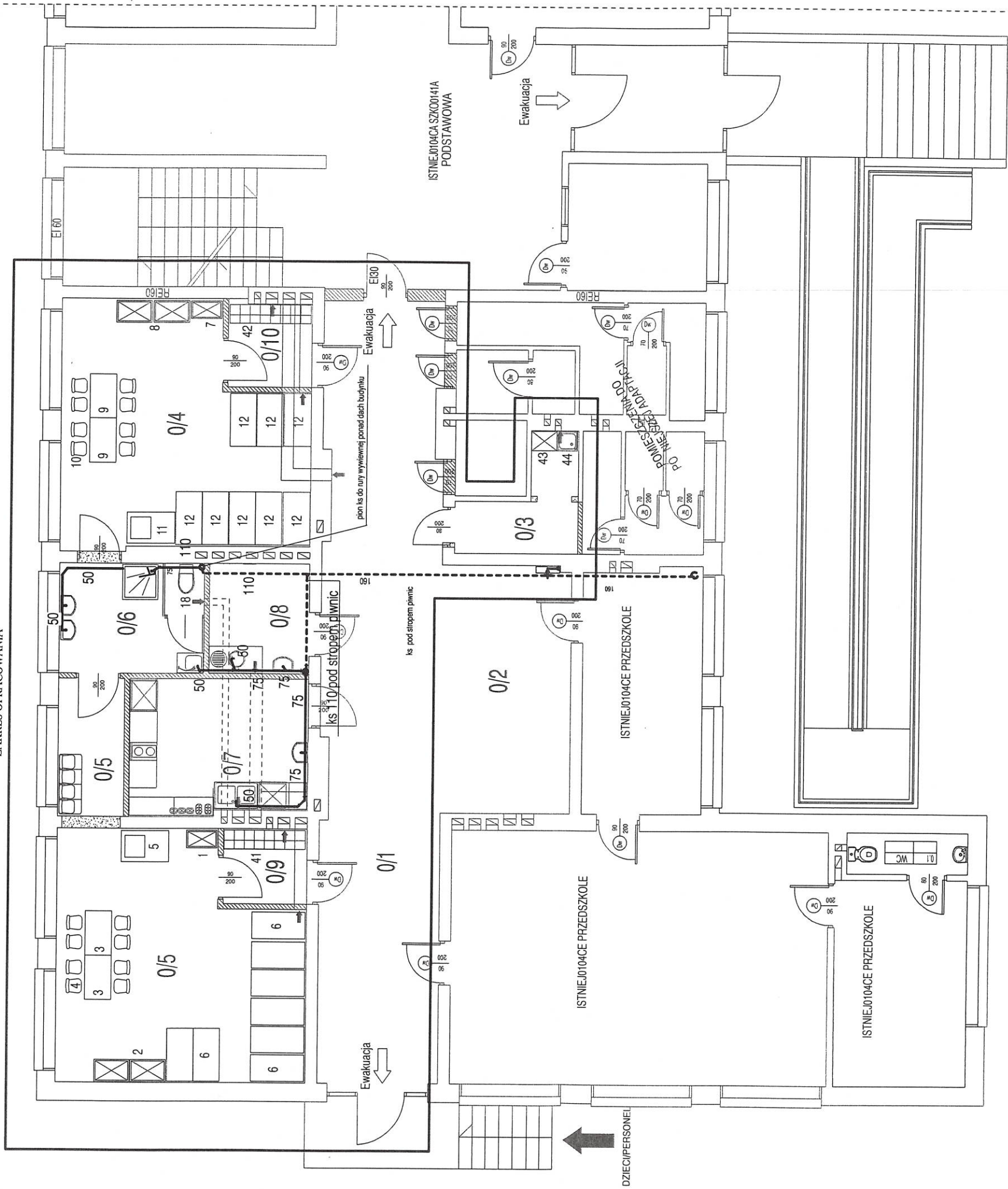


INWESTOR:	GMINA NIELISZ NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ	
TEMAT:	ZMIANA SPOSOBU UZYTEKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻĘŁOJEĆ Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY	
ADRES INWESTYCJI:	DZIAŁKA NR 1317/I, ŻĘŁOJEĆ, 22-413 NIELISZ	
TYTUŁ (500) OBR. RYSUNKU:	RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA	
Wyszczególnienie:	Imię i nazwisko	Podpis:
Projektowała :	inż. Marianna Michalkiewicz UANB-II-7342/68/93	
Sprawił :	mgr inż. Anna Jasiak LUB/0017/PWB/S/03	
		Skala: <b>1:100</b>
		Nr rysunku <b>S-01</b>



RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI

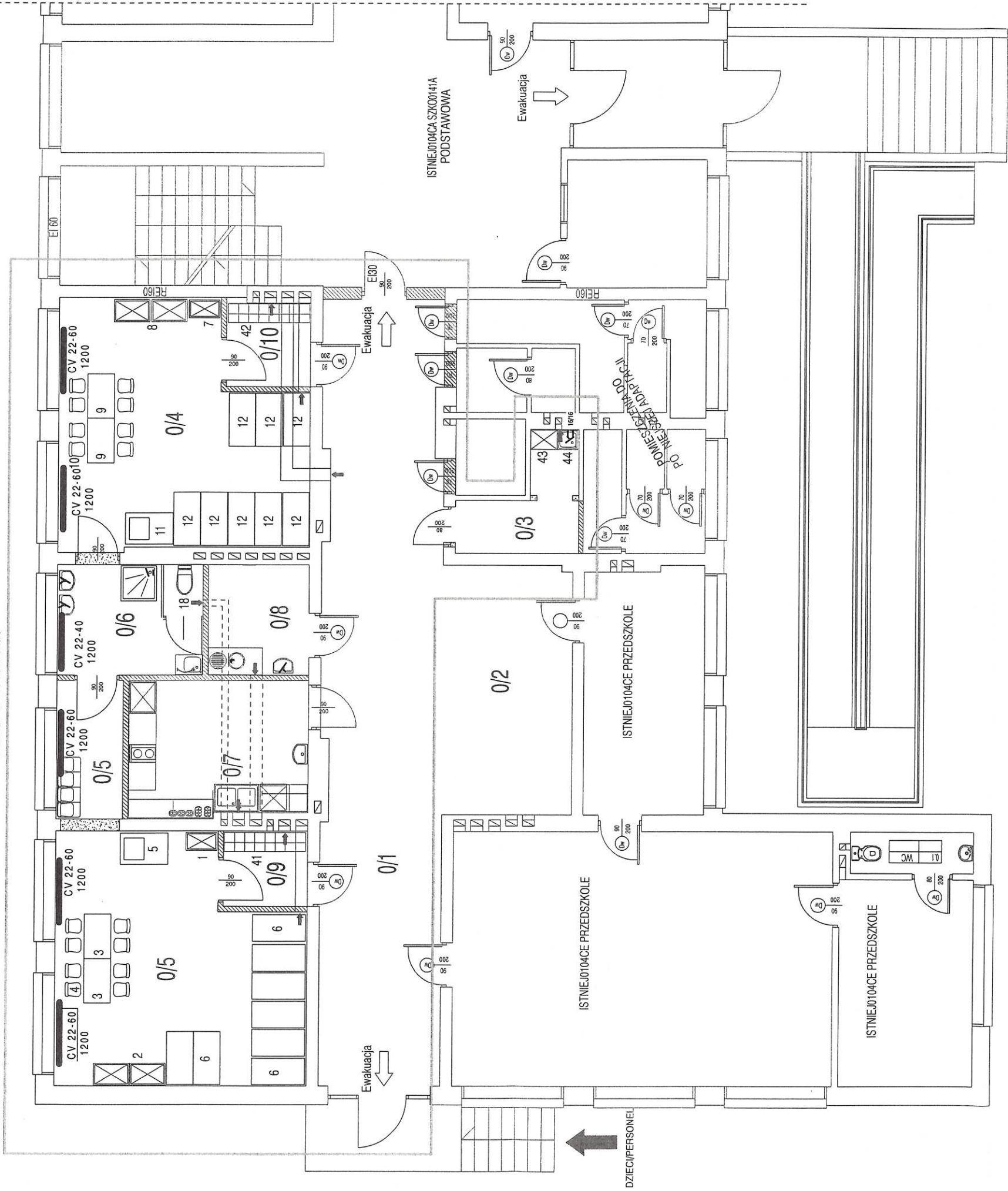
ZAKRES OPRACOWANIA



INWESTOR: GMINA NIELISZ NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ	
TEMAT: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻEJEC Z PRZEZNACZENIEM NA ZSÓBEK PUBLICZNY	
ADRES INWESTYCJI: DZIAŁKA NR 1317/1, ŻEJEC, 22-413 NIELISZ	
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI	
Wyszczególnienie:	Imię i nazwisko
Projektowała:	Podpis:
Sprawił:	Skala:
	1:100
	Nr rysunku
	S-02

RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.

ZAKRES OPRACOWANIA



INWESTOR: GMINA NIELISZ NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ		Skala: 1:100 Nr rysunku S-03	
TEMAT: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻEŁĘC Z PRZEZNACZENIEM NA ŻEŁĘC PUBLICZNY			
ADRES INWESTYCJI: DZIAŁKA NR 1317/1, ŻEŁĘC, 22-413 NIELISZ			
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.			
Wyszczególnienie:		Podpis:	
Projektowała: inż. Marianna Michalikiewicz UANB-II-7342/68/93		Imię i nazwisko	
Sprawdził: mgr inż. Anna Jasiak LUB/0017/PWBS/03			



# PROJEKT TECHNICZNY

## I N S T A L A C J E   E L E K T R Y C Z N E

### **ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA części pomieszczeń w budynku szkoły podstawowej w m. Złojec z przeznaczeniem na żłobek publiczny**

LOKALIZACJA:

**22-413 Złojec  
Gm. Nielisz,  
dz. nr ew. 1317/1**

INWESTOR :

**Gmina Nielisz  
Nielisz 279  
22-413 Nielisz**

Autor projektu:

**mgr inż. Anna Dudzik** upr. nr UAN-II-8387/20/88

s t y c z e ń   •   2 0 2 4 r .

**mgr inż. Anna Dudzik**  
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. UAN-II-8387/20/88  
nr ewid. LUB/0032/WO/E/03

**mgr inż. Bogdan Kuciński**  
upr. bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności ograniczeń  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
UANB-II-8387/39/90  
LUB/0032/WO/E/04

# PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	1
SPIS RYSUNKÓW:.....	1
1. OPIS TECHNICZNY .....	2
1.1. Wstęp. ....	2
1.2. Podstawy opracowania. ....	2
1.3. Zakres opracowania. ....	2
1.4. Stan projektowany, ogólne dane elektroenergetyczne .....	2
1.5. Instalacje wewnętrzne .....	2
1.5.1. Zasilanie w energię i tablica rozdzielcza. ....	2
1.5.2. Układanie przewodów.....	3
1.5.3. Instalacja oświetlenia podstawowego.....	3
1.5.4. Zasilanie gniazd wtykowych 1-faz. 230V .....	3
1.5.5. Instalacja teletechniczna. ....	3
1.6. Połączenia wyrównawcze. ....	3
1.7. Ochrona przeciwporażeniowa. ....	4
1.8. Uwagi końcowe. ....	4
1.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia w trakcie wykonywania robót elektrycznych. ..	5

## SPIS RYSUNKÓW:

Schemat ideowy - Tablica rozdzielcza

Instalacje elektryczne oświetlenie i gniazda 230V - rzut przyziemia

skala 1:100



## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Wstęp.

Opracowanie dotyczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla części pomieszczeń w budynku szkoły podstawowej w miejscowości Złójec na dz. nr 1317/1 z przeznaczeniem na żłobek publiczny.

### 1.2. Podstawy opracowania.

1. Zlecenie inwestora
2. Podkłady budowlane.
3. Aktualne przepisy i normy
4. Projekty branżowe.
5. norma PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Ochrona przeciwporażeniowa
6. norma PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

### 1.3. Zakres opracowania.

Projekt niniejszy uwzględnia wytyczne określone w projektach branżowych i obejmuje:

1. Tablicę rozdzielczą,
2. Instalacje elektryczne:
  - a. - oświetlenia podstawowego,
  - b. - zasilania gniazd wtykowych,
3. Ochronę przepięciową.
4. Instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych.
5. Ochronę przeciwporażeniową.

### 1.4. Stan projektowany, ogólne dane elektroenergetyczne

- napięcie zasilania: istniejące 400/230V
- tablica rozdzielcza TB (dla instalacji w pomieszczeniach żłobka)
- moc szczytowa - 7 kW (w zakresie mocy istniejącej)
- pomiar energii – zgodnie z umową zawartą z PGE dla szkoły podstawowej.
- dodatkowy środek ochrony od porażeń: szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S.
- 

### 1.5. Instalacje wewnętrzne

#### 1.5.1. Zasilanie w energię i tablica rozdzielcza.

Zasilanie budynku szkoły pozostaje bez zmian. W przypadku konieczności zwiększenia mocy Inwestor wystąpi do PGE z wnioskiem o zwiększenie mocy. Dla zasilania w energię elektryczną pomieszczeń przeznaczonych na żłobek projektuje się tablicę TB zlokalizowaną w korytarzu i zasilaną z istniejącej tablicy głównej. Z tablicy tej zasilane będą obwody instalacji odbiorczych. Zastosować tablicę w obudowie zamkniętej, produkcji FAEL Legrand, wykonaną z tworzywa izolacyjnego, w wersji p.t. o stopniu ochrony IP 44 .

Tablicę wyposażać w aparaturę modułową, w części rozdzielczej należy zamontować:

- podstawy mocujące do wsporników TH35,
- wsporniki montażowe TH 35,
- osprzęt modułowy o wartościach określonych na rysunkach,
- szyny PEN, PE i N,
- rozłączniki,
- wyłączniki przeciwporażeniowe,
- wyłączniki instalacyjne,

Na wewnętrznej stronie drzwiczek należy umieścić schemat zasilania instalacji odbiorczych.



### **1.5.2. Układanie przewodów.**

Przewody instalacji elektrycznych układać w tynku. Przewody w ścianach gipsowych prowadzić w rurkach PCW giętkich. Poziomy instalacji elektrycznych w części ze stropem podwieszanym prowadzić w przestrzeni stropu podwieszanego

### **1.5.3. Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3x1,5 - 750V. Typ, przekrój, wielkość i rodzaj zabezpieczeń obwodów od zwarć, przeciążeń i ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z aktualnymi przepisami. W obwodzie oświetlenia podstawowego w korytarzu zaprojektowano 2 oprawy awaryjne z akumulatorami o czasie świecenia 1h.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie:

- wyłącznikami i przełącznikami instalowanymi przy wejściach do pomieszczeń,

Zastosowano oprawy energooszczędne typu LED

W pomieszczeniu toalety i pomieszczeniu zaplecza kuchennego instalować oprawy o stopniu ochrony IP 44.

Do wspomagania wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu zaplecza kuchennego projektuje się wentylację mechaniczną z zastosowaniem wentylatorów kanałowych. Instalację do zasilania wentylatorów wykonać przewodami YDYp 3x1,5 zasilanymi z obwodów oświetleniowych, załączanymi odrębnymi wyłącznikami.

### **1.5.4. Zasilanie gniazd wtykowych 1-faz. 230V**

Instalację dla zasilania gniazd wtykowych 230 V wykonać przewodami YDYp 3x2,5 układanymi tak jak instalacja oświetleniowa. Montować osprzęt podtynkowy wg doboru Inwestora, w pomieszczeniach wilgotnych hermetyczny.

W instalacjach jednofazowych oprócz przewodu fazowego i neutralnego N, należy bezwzględnie ułożyć dodatkowy przewód ochronny PE. Przewód PE musi mieć izolację barwy żółto-zielonej, przewód N – barwę niebieską

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą mieć styki ochronne do podłączenia przewodu ochronnego PE.

### **1.5.5. Instalacja teletechniczna.**

Orurowanie dla wykonania systemu instalacji alarmu pożarowego SAP i sygnalizacji włamania i napadu SSWIN nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Inwestor może przewidzieć potrzebę jej wykonania na etapie wykonawstwa w porozumieniu ze specjalistyczną firmą.

Wykonanie instalacji teletechnicznych i dobór komponentów systemów teletechnicznych zaleca się zlecić wyspecjalizowanym firmom, dysponującym odpowiednim wyposażeniem, gwarantującym prawidłowe skonfigurowanie systemów, dokonanie pomiarów mocy sygnału i rozruch instalacji.

### **1.6. Połączenia wyrównawcze.**

Główną szynę wyrównawczą zainstalować obok TB.

W pomieszczeniach wyposażonych w umywalki, należy wykonać za pomocą LgYżo 4 instalację połączeń wyrównawczych, obejmującą wszystkie części przewodzące dostępne i obce znajdujące się w strefach 1,2,3. Ponadto należy przyłączyć do w/w instalacji wszystkie wejścia i wyjścia instalacji sanitarnych oraz ich piony wraz z armaturą (grzejniki, rozdzielacze, zawory i.t.p – zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz szynę PE tablicy rozdzielczej.

Połączenia wykonać stosując będące na wyposażeniu urządzeń zaciski lub za pomocą zacisków-obejm montowanych na metalowych elementach urządzenia np. armaturze czy podejściu do grzejnika. Wszystkie w/w połączenia wyrównawcze połączone między sobą przewodem



magistralnym DYżo 6 projektuje się sprowadzić do głównej szyny wyrównawczej.

Szyny należy wykonać z gotowych elementów zaciskowych i umieszczać w oznaczonych puszkach p/t.

### **1.7. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Ochrona przeciwporażeniowa - wg PN-HD 60364-4-41

Układ sieci zasilającej: - sieć typu: TN-C.

Układ instalacji odbiorczej: - sieć typu: TN-C-S.

#### 1.7.1. Ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim).

W obiekcie zastosowano ochronę przeciwporażeniową wg wymagań normy PN-HD 60364-4-41.

Jako ochronę podstawową zastosowano:

- Ochrona polegająca na izolowaniu części czynnych.

Uwaga - izolacja jest przeznaczona do zapobiegania dotknięciu części czynnych. Części czynne powinny być całkowicie pokryte izolacją, która może być usunięta tylko przez jej zniszczenie.

#### 1.7.2. Ochrona dodatkowa (ochrona przy uszkodzeniu).

Zapewniona jest przez połączenia wyrównawcze i samoczynne wyłączenie w przypadku uszkodzenia na warunkach określonych w ww. normie.

Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN w czasie  $\leq 0,4s$ .

Całość wykonać zgodnie z obowiązującą normą i aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej.

Ochronę uzupełniającą zapewnić należy dla

- obwodów gniazd wtyczkowych o prądzie nieprzekraczającym 20A, które są przewidziane do powszechnego użytku i do obsługiwanie przez osoby niewykwalifikowane,

- innych urządzeń elektrycznych wymagających dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. Dla obwodów jw. zastosować wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie różnicowym  $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ .

### **1.8. Uwagi końcowe.**

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych zastosować 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,

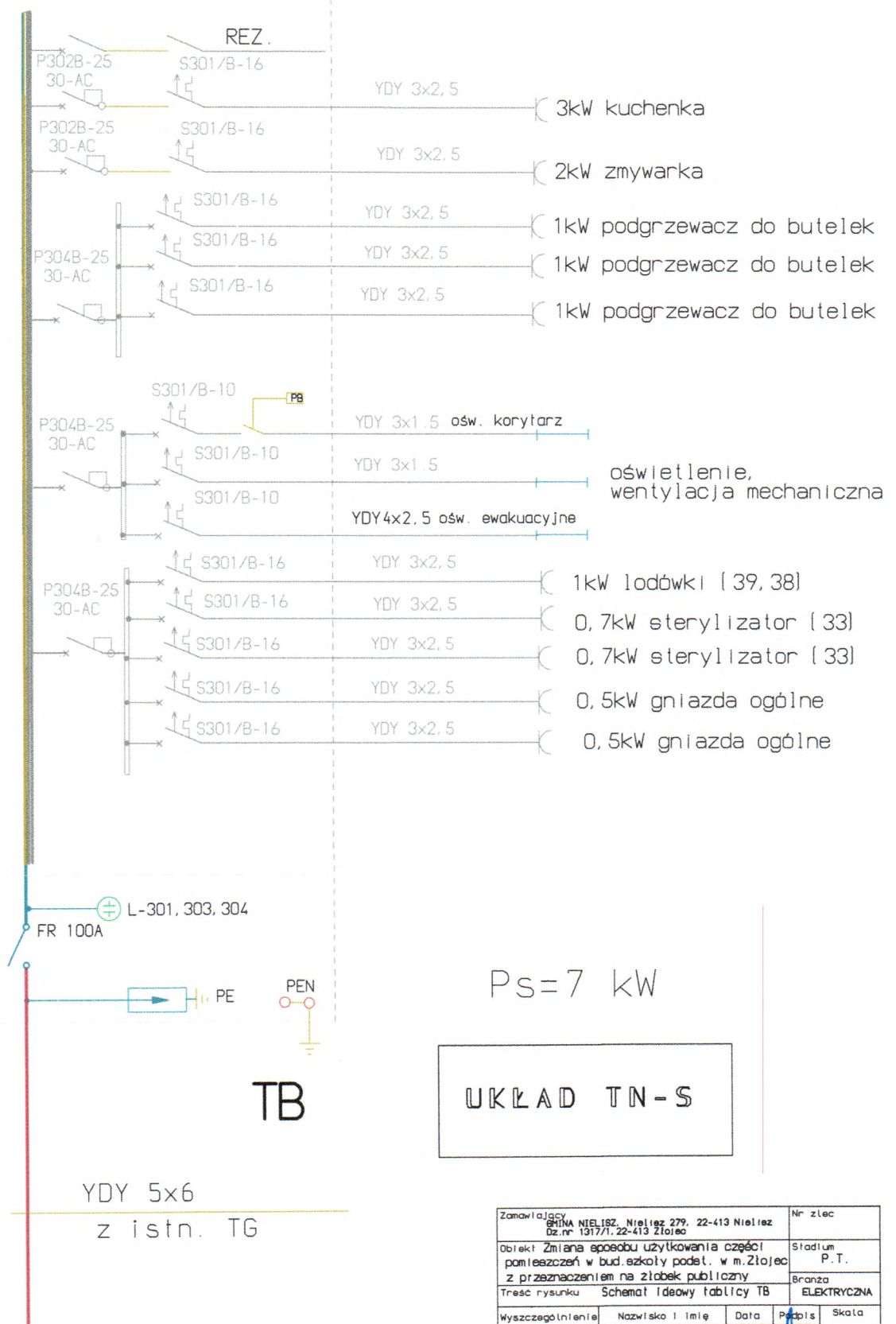
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

### **1.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia w trakcie wykonywania robót elektrycznych.**

1. Wszelkie prace winny być wykonywane i nadzorowane przez osobę posiadającą uprawnienia wykonawcze do prowadzenia robót branży elektrycznej.
2. Roboty wykonywane przy urządzeniach pod napięciem może wykonywać tylko elektryk uprawniony (wymagane kwalifikacje określa rodzaj urządzeń oraz napięcie sieci, przy jakiej prowadzone są prace).
3. Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.
4. Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji tych prac.
5. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny powinny mieć aktualne atesty (zgodnie z PN i dokumentacją producenta).
6. Zabronione jest używanie narzędzi sprzętu ochronnego, które nie są oznakowane a ich stan techniczny powinien być sprawdzony bezpośrednio przed użyciem.



# SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH



Zamawiający	BRINA NIELISZ, Nielez 279, 22-413 Nielez	Nr zlec	
Objekt	Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w bud. szkoły podel. w m. Złotecz z przeznaczeniem na złotek publiczny	Stadium	P.T.
Treść rysunku	Schemat ideowy tablicy TB	Branka	ELEKTRYCZNA
Wyszczególnienie	Nazwisko i imię	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Dudzik	01.2024	
Nr uprawnień budowl.	I UAN-II-8887/28/88		
Sprawił	mgr inż. B. Kwieciński	01.2024	
Nr uprawnień budowl.	I UAN-II-8887/89/98		
			E-01



The floor plan shows a building with several rooms and technical details:

- Rooms and Areas:**
  - 0/1:** A large room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
  - 0/2:** A room labeled 'ISTNIEJĄCE PRZEDSZKOLE' (Existing Kindergarten).
  - 0/3:** A room labeled 'ISTNIEJĄCE PRZEDSZKOLE' (Existing Kindergarten).
  - 0/4:** A room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
  - 0/5:** A room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
  - 0/6:** A room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
  - 0/7:** A room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
  - 0/8:** A room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
  - 0/9:** A room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
  - 0/10:** A room with a height of 1.4m, containing OP1 and OP9 units. It has an evacuation route marked with a green arrow and 'Ewakuacja'.
- Technical Specifications:**
  - Wys. 1,4m:** Height specification for several rooms.
  - OP1, OP9, OP10:** Technical specifications for various units.
  - P=3kW, P=0,5kW, P=0,4kW, P=2kW:** Power specifications for various units.
  - gniazdo do zasilania kucharki montować w szafce pod blatem:** Specification for a kitchen outlet.
  - gniazdo do zasilania zmywarki montować w szafce pod zlewem:** Specification for a sink outlet.
  - złączenie wentylatora:** Specification for a fan connection.
  - HP25:** Technical specification for a unit.
  - RE160, EI60, EI30:** Technical specifications for various units.
  - Włz do TG YDY 5x6 w.t.:** Specification for a window.
  - BP1, BP10:** Technical specifications for various units.
  - Dw 50/200, Dw 70/200, Dw 80/200:** Technical specifications for various units.
  - WC, D.1:** Technical specifications for various units.
- Other Labels:**
  - ISTNIEJĄCE PRZEDSZKOLE:** Existing Kindergarten.
  - ISTNIEJĄCA SZKOŁA PODSTAWOWA:** Existing Primary School.
  - POMIESZCZENIA DO POMIESZCZENIA ADAPTACJI II:** Rooms for adaptation II.
  - DZIECI/PERSONEL:** Children/Personnel.



Nr	Nazwa	Pow.(m2)	Temp.(C)	Ośw.(Lx)	Wentylacja	
					Grav.	Mech.
0/1	Komunikacja	47,70	20	100	G	
0/2	Komunikacja	16,46	20	100	G	
0/3	Pomieszczenie porządkowe	5,06	18	200	G	
0/4	Sala żłobka dla 8 dzieci	27,86	20	300	G	
0/5	Sala żłobka dla 8 dzieci	34,02	20	300	G	
0/6	Toaleta dla dzieci	8,21	24	200	G	
0/7	Zaplecze kuchenne żłobka	12,34	18	300	G	370m3/
0/8	Pomieszczenie socjalne	5,68	18	200	G	
0/9	Szatnia dzieci	3,23	20	200	G	
0/10	Szatnia dzieci	3.64	20	200	G	

~~\* - wentylacja mechaniczna załączana ręcznie~~

22	Zestaw mebli socjalnych ze zlewem (120/60/85cm)	1	2,0/230
28	Zmywarka uniwersalna (60/60/85cm)	1	2,0/230
32	Podgrzewacz do butelek (2 butelki)	3	1,0/230
33	Sterylicator do butelek (6 butelek, talerzyki, sztućce)	2	0,7/230
35	Kuchenka elektryczna 2-płytowa nastawna	1	3,0/230
38	Lodówko-zamrażarka (60/60/180cm)	1	0,5/230
39	Lodówka na mleko matek (60/60/85cm)	1	0,4/230

- |         |  |  |
|---------|--|--|
| OP1     | oprawa natynkowa z blachy stalowej; odbłyśnik paraboliczny z blachy aluminiowej; UGR<19; 4000K; Ra>80; SDCM<3; 28W; 3500lm; L80B50 100 000h  |  |
| OP9     | oprawa podtynkowa z blachy stalowej; dyfuzor mrożony z PC cofnięty i ograniczający oślnienie; UGR<24; odbłyśnik aluminiowy; 4000K; Ra>80; SDCM<3; 14W; 1600lm; IP20; L80B50 90 000h  |  |
| OP9 AW3 | oprawa podtynkowa z blachy stalowej; dyfuzor mrożony z PC cofnięty i ograniczający oślnienie; UGR<24; odbłyśnik aluminiowy; 4000K; Ra>80; SDCM<3; 16W; 1600lm; IP20; L80B50 90 000h; oprawa w wersji awaryjnej z autotestem 1h (cert. CNBOP) |  |
| OP10    | oprawa natynkowa z PC; dyfuzor mleczny; 4000K; Ra>80; SDCM<3; 24W; 2500lm; IP54; IK07; L80B50 60 000h; wbudowany sensor ruchu  |  |
| OP7     | oprawa natynkowa z profilu aluminiowego; dyfuzor opalowy z PMMA; IP44; 4000K; Ra>80; SDCM<3; 10W; 1500lm; L80B50 90 000h; montaż ścienny   |  |
| EW1     | oprawa natynkowa do oświetlenia ewakuacyjnego; SDCM<3; 3W; IP65; zakres temperatury pracy od -20°C; oprawa w wersji awaryjnej z autotestem 1h (cert. CNBOP)  |  |

<b>INWESTOR:</b>	GMINA NIELISZ NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ
<b>TEMAT:</b>	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. ŻŁOJEĆ Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK PUBLICZNY
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	DZIAŁKA NR 1317/1 , 22-413 ŻŁOJEĆ
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>	RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Wyszczególnienie:	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:	Skala:
Projektował:	mgr inż. Anna Dudzik UAN-II-8387/20/88	01.2024	 	1:100
Sprawdził:	mgr inż. B. Kwieciński UAN-II-8387/39/90	01.2024		Nr rysunku E-02