



PROJEKT TECHNICZNY

mgr inż. Krzysztof KOWALSKI

63-200 Jarocin
ul. Konwaliowa 2

NIP 617-000-36-50

tel. kom. 502 223 864

tel. kom. 505 332 648

e-mail:

biuro@ppkowalski.pl

OFERUJEMY USŁUGI W ZAKRESIE

opracowań ekspertyz

opinii BHP i ergonomii
przeglądów technicznych
budynków

prowadzenia nadzorów
inwestorskich
weryfikacji projektów i wycen
za ich opracowanie

ofertowych i inwestorskich
projektowania budownictwa

INWESTOR:

ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY
W BORKU WIELKOPOLSKIM,
UL.SZKOLNA 1
63-810 BOREK WIELKOPOLSKI

OPINIE

1. Opinia p.poż
2. Opinia sanitarna

ADRES BUDOWY :

63-810 BOREK WIELKOPOLSKI
ZALESIE, DZ. NR 120/1

IDENTYFIKATOR EWIDENCYJNY:

300401_5.0008.120/1

Kategoria obiektu budowlanego : IX,XIII

**PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
PARTERU BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W ZESPOLE
SZKOLNO – PRZEDSZKOLNYM W BORKU WIELKOPOLSKIM,
PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE W ZALESIU.**

Projektanci projektu technicznego	Podpis	Data
mgr inż. Krzysztof Kowalski uprawniony projektant i kierownik budowy w specjal. konstr. budowl. upr. nr WKP/0060/PWOK/06 Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel, 062-747-25-98		lis.21
inż. bud. RYSZARD KOWALSKI uprawniony projektant i kierownik budowy w specj. konst. budowl. i architekt. Nr rej. WKP/BO/2393/01 upr. nr UAN-8386/85/86 i UAN-8386/110/88		lis.21

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO ORAZ ZAŁĄCZNIKÓW PROJEKTU
TECHNICZNEGO

PROJEKT TECHNICZNY

Strona tytułowa	str. nr 1
Spis zawartości dokumentacji	str. nr 2
Część opisowa	str. nr 3-14
Charakterystyka energetyczna budynku	str. nr 15-27
Rysunki techniczne	str. nr 28-33
1. Rzut przyziemia – inwentaryzacja	
2. Rzut przyziemia - projekt	
3. Przekrój A-A - projekt	
4. Rzut połaci dachu - projekt	
5. Elewacje - projekt	
6. Zestawienie stolarki - projekt	
Dokumenty formalno prawne	str. nr 34-37

OPIS TECHNICZNY

- I. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO tj. zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu:

1. ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

Nadproża nad drzwiami i oknami – belka jednoprzęsłowa – wolnopodparta,

2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem. Przyjęto strefę 2.
- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenie wiatrem. Przyjęto strefę 1.
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1993-1-1 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1993-1-8 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-8: Projektowanie węzłów.
- PN-EN 206 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 1090-1+A1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych.
- PN-EN 1090-2+A1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
- PN-EN ISO 4017 Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym – Klasy dokładności A i B.
- PE-EN ISO 4032 Nakrętki sześciokątne, odmiana 1 -- Klasy dokładności A i B

- PE-EN ISO 7090 Podkładki okrągłe ścięte -- Szereg normalny -- Klasa dokładności A
- Do obliczeń przyjęto najbardziej niekorzystne układy obciążeń. Wymiarowanie poszczególnych elementów konstrukcyjnych wykonano zgodnie z obowiązującymi normami, zarządzeniami i z zastosowaniem jednostek miar w układzie S.I.

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU:

1. FUNDAMENTY

Fundamenty istniejące i pozostają bez zmian.

2. NADPROŻA

W ścianach szer. 32 cm oraz szer. 68 cm wykonać prefabrykowanych belek żelbetowych sprężonych SBN 120 zgodnie z opisem na rzutach.

3. KOMINY I WENTYLACJA

W projektowanej przebudowie projektuje się korzystanie z istniejącej wentylacji grawitacyjnej oraz mechaniczną w części pomieszczeń, w pomieszczeniach sanitariatów wentylacja mechaniczna z wykorzystaniem istniejących kanałów, zgodnie z projektem branżowym.

4. WIENCE , TRZPIENIE ŻELBETOWE

Nie dotyczy.

5. STROP

Konstrukcja stropu istniejąca i pozostaje bez zmian.

6. DACH

Konstrukcja dachu jest istniejąca i pozostaje bez zmian.

7. POKRYCIE

Bez zmian

8. SUFITY

Bez zmian

9. TYNKI I WYKOŃCZENIE ŚCIAN

a) Ściany wewnętrzne

- tynk cementowo-wapienny trójwarstwowy kategorii III z zaprawy marki M2

10. POSADZKI

W pomieszczeniu nr1, nr2, nr3, nr4, nr5 oraz nr6, należy wykonać posadzkę cementową gr. 5 cm zbrojoną siatką stalową.

W pozostałych pomieszczeniach zastosować wylewkę warstwy samopoziomującej.

11. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE, TERMICZNE I AKUSTYCZNE

a) Izolacja przeciwwilgociowa

Izolacja przeciwwilgociowa w pomieszczeniach sanitarnych

b) Izolacja termiczna

Bez zmian

12. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

a) Stolarka okienna

Bez zmian

b) Stolarka drzwiowa

- Materiał aluminium

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

UWAGA! Zamówienie stolarki drzwiowej dokonać po sprawdzeniu wszystkich wymiarów na budowie.

13. PRACE WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

W budynku podlegającym przebudowie, znajdują się istniejące rynny oraz rury spustowe.

14. WYCIERACZKI

Wycieraczka zewnętrzna – wycieraczka z kraty stalowej ocynkowanej, odpornej na korozję i warunki atmosferyczne. Wysokość 20mm.

- WYPOSAŻENIE SZATNI

Istniejącą szatnię oznaczoną nr 2 należy przearanżować tak aby można było dostawić dodatkowe szafki dla dzieci. Ilość nowych szafek –25szt.

- WYPOSAŻENIE SANITARIATÓW

Systemowe, typowe kabiny WC z płyt HPL do wysokości ok. 130 cm oraz 250 cm od poziomu podłogi, zgodnie z rysunkiem rzutu przyziemia-projekt. Drzwi do kabin wyposażić w gałki. Nie montować zamków, z wyłączeniem kabiny przeznaczonej dla nauczycieli. Węzeł wyposażić w 3 miski ustępowe , 6 umywalek oraz 1 natrysk.

Urządzenia o wymiarach:

- Miski ustępowe dostosowane do dzieci (miska kompaktowa lejowa prostokątna) deska sedesowa samoopadająca o wymiarach 33x40,5x33 cm – 2 szt,
- Umywalki dostosowane do dzieci o wymiarach: 42x50cm, - 5 szt
- Umywalka z powłoką flex o wymiarach 48x60 cm – 1 szt – z uchwytami dostosowana dla osób niepełnosprawnych
- Miska ustępowa (miska kompaktowa lejowa prostokątna) deska sedesowa samoopadająca o wymiarach 68x40x33 cm – z uchwytami dostosowana dla osób niepełnosprawnych

Pomieszczenie nr 4 oraz nr 5 wyposażić w półki na kubki i szczoteczki do mycia zębów dla dzieci oraz wieszaki na ręczniki oraz w standardowe akcesoria łazienkowe typu uchwyt na papier toaletowy, lustro, dozownik mydła, szczotki do mycia misek ustępowych oraz kosze na odpady higieniczne.

- OKŁADZINY PODŁÓG

W pomieszczeniu sanitarnym posadzki wykończone płytkami gresowymi, o wymiarach 60x60cm:

- wytrzymałość na zginanie min. 35MPa,
- odporne na pęknięcia włoskowate,
- współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej min.<9,
- odporność na ścieranie 2-5 klasy,
- skuteczność antypoślizgowa NPD: R10 - łazienki i toalety
- odporność na działanie środków domowego użytku GA, odporność na plamienie 5 klasa.

- OKŁADZINY WEWNĘTRZNE ŚCIAN:

Ściany wewnętrzne dwukrotnie malowane farbami emulsyjnymi oraz zmywalnymi w jasnych kolorach pastelowych (w narożach wypukłych osadzać kątowniki podtynkowe). Ściany wewnętrzne w sanitariatach pokryte płytkami ceramicznymi do wysokości 2,00m od poziomu podłogi. W pomieszczeniach, w których zostaną zamontowane umywalki i zlewozmywaki należy wykonać fartuchy ochronne z płytek ceramicznych na szerokość 50 cm poza obrys urządzenia. Kolorystyka okładzin wewnętrznych uzgodniona z Inwestorem. Powierzchnie ścian powinny być gładkie w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz rozrostem pleśni. Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia i mycia. Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

II. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ:

Nie dotyczy. Obiekt posadowiony jest na istniejącym fundamencie.

III. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Nie dotyczy.

IV. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH:

15. ŚCIANY PODZIEMNE

ŚCIANA FUNDAMENTOWA istniejąca.

16. ŚCIANY NADZIEMNE

Ściany wewnętrzne szerokości 12 cm z pustaków ceramicznych klasy 15 ,kategorii I, grupa II, na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10 o klasie odporności ogniowej EI15 oraz zamurowania z pustaków ceramicznych gr. 25cm klasy 15 ,kategorii I, grupa II, na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10

UWAGA! W trakcie murowania ścian wykonywać bruzdy instalacyjne.

V. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANEGO.

W projektowanej inwestycji, nie przewiduje się prowadzenia usług oraz procesów produkcyjnych.

VI. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA

Nie dotyczy.

VII. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-
INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ
BUDOWLANYCH:

a) grzewczych

Rozwiązanie zostanie przedstawione według branży sanitarnej

b) chłodniczych

Nie dotyczy.

c) klimatyzacji

Nie dotyczy.

d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej

Rozwiązanie zostanie przedstawione według branży sanitarnej.

e) wodociągowych i kanalizacyjnych

Rozwiązanie zostanie przedstawione według branży sanitarnej.

f) gazowych

Nie dotyczy.

g) elektroenergetycznych

Rozwiązanie zostanie przedstawione według branży elektrycznej.

h) telekomunikacyjnych

Rozwiązanie zostanie przedstawione według branży elektrycznej.

i) piorunochronnych

Rozwiązanie zostanie przedstawione według branży elektrycznej.

j) ochrony przeciwpożarowej

Rozwiązanie zostanie przedstawione w pkt VIII WARUNKI OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ.

VIII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1722) w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, niniejszy projekt podlega uzgodnieniu przez rzeczoznawcę d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych.

1. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnie projektowanej przebudowy przedszkola:

powierzchnia wewnętrzna – 267,52 m²

wysokość – 3,19 m

liczba kondygnacji – 1

2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych:

W pomieszczeniach znajduje się wyłącznie ich podstawowe wyposażenie, nie przewiduje się materiałów niebezpiecznych pożarowo. W budynku nie prowadzi się żadnych procesów technologicznych.

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

Budynek zaklasyfikowano z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Budynek będzie służył jako obiekt oświatowy.

4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

Przedmiotowy obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Przewidywana liczba osób:

- dzieci: max 25 osób

- opiekunowie i pracownicy: max 2 osób

Łączna liczba osób max: 27

W każdej z sal przewiduje się 25 dzieci oraz 2 nauczycieli.

Drzwi z pomieszczenia szatni oraz pomieszczeń sal przedszkolnych otwierają się na zewnątrz z uwagi na możliwość przebywania jednocześnie powyżej 6 osób .

5. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania:

Cały obiekt stanowi dwie strefy pożarowe:

- istniejąca część mieszkalna dwukondygnacyjna – strefa pożarowa ZL IV „D”, - poza zakresem opracowania,
- istniejąca i projektowana przebudowa części parteru przedszkola – ZL II „D” o powierzchni 267,52m²

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL II dla budynku N: 5000m².

Przyjęta strefa pożarowa nie przekracza dopuszczalnej wartości.

Przyjęto jedną strefę dymową.

6. Maksymalna **gęstość obciążenia** ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia:

Obiekt zaliczony do kategorii ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

7. Klasa **odporności pożarowej** budynku oraz **odporności ogniowej** i stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz klasie reakcji na ogień elementów wykończenia **wnętrz** i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych:

Projektowaną przebudowę przedszkola zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZLII – przyjęto klasę odporności pożarowej, jak dla budynku niskiego – klasa „B”.

Część obiektu projektowanej przebudowy przedszkola- zgodnie z tabelą §212.3 dla budynku niskiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, dopuszcza się obniżenie klasy odporności ogniowej do klasy „D”.

Część obiektu mieszkalna dwukondygnacyjna - zgodnie z tabelą §212.3 dla budynku niskiego, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV „D” – poza zakresem opracowania.

Elementy budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia, a ich klasa odporności ogniowej wynosi D”

- główna konstrukcja nośna - R30
- konstrukcja dachu - (-)
- stropy - (-)
- ściana zewnętrzna - REI30
- ściany - EI15 dla obudowy korytarza,
- przekrycie dachu - (-)

Wszystkie ściany, które oddzielają pomieszczenia od komunikacji wewnętrznej, projektuje się w obudowie, w klasie EI15 odporności ogniowej.

8. Informacja o zagrożeniu wybuchem, w tym informacja o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacjach i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki:

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych oraz pomieszczeń zagrożenia wybuchem.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się:

W przedszkolu, które podlega przebudowie znajdują się dwa wyjścia ewakuacyjne z obiektu prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku. Pierwsze z nich prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku prowadzące z drogi komunikacyjnej. Natomiast drugie projektuje się z pomieszczenia istniejącej Sali nr 10. Z pomieszczeń dla powyżej 6 dzieci, drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia.

Długość przejść i dojść ewakuacyjnych w istniejącej części obiektu nie przekracza dopuszczalnych wartości. Szerokość korytarzy oraz drzwi w istniejącej części, spełniają minimalne wymagania.

Długość przejścia ewakuacyjnego z projektowanej przebudowy – max 23,58m przy dopuszczalnej 40,0m w strefie ZL.

Długość dojścia ewakuacyjnego z części pomieszczeń, przy jednym dojściu, wynosi dla najdłuższego dojścia max 9,98 m przy dopuszczalnej długości wynoszącej 10,00 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch dojściach z Sali nr 10 wynosi dla dłuższego dojścia max 11,82 m przy dopuszczalnej długości wynoszącej 80,00 m.

Korytarze stanowiące komunikację wewnętrzną, w części objętej przebudową mają szerokość w świetle 2,01 oraz 3,90 przy wymaganej 1,4m.

Drzwi ewakuacyjne posiadają szerokość w świetle 1,80 przy wymaganej min. 1,2m.

Dojście ewakuacyjne oraz wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku oznakowane zostaną tablicami fotoluminescencyjnymi wg PN-EN ISO7010:2012.

10. Informacja o urządzeniach przeciwpożarowych oraz innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji.

a) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa:

W obiekcie znajduje się istniejący hydrant wewnętrzny Hp25 z węzłem półsztywnym, zlokalizowane na ogólnodostępnych drogach komunikacyjnych.

Hydranty wewnętrzne zabezpieczone przed odwodnieniem na wypadek awarii instalacji socjalno-bytowej wg projektu branżowego.

b) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu:

Przewody i kable od przeciwpożarowego przycisku wyłącznika prądu do mechanizmu rozłączającego w klasie PH90.

W obiekcie projektuje się przycisk ppoż. zlokalizowany przy drzwiach wyjścia z budynku.

c) Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne:

W istniejącej części obiektu zapewnione jest oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne w salach oraz na drogach komunikacyjnych.

W projektowanej przebudowie obiekt będzie posiadał oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, w salach oraz na drogach ewakuacyjnych.

Zapewnia się oprawy oświetlenia ewakuacyjnego po stronie zewnętrznej nad każdym wyjściem ewakuacyjnym z budynku.

11. Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych:

Nie dotyczy.

12. Informacja o przyjętym scenariuszu pożarowym:

Nie dotyczy

13. Informacja o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy:

W strefie ZL należy zapewnić wyposażenie w sprzęt gaśniczy. Jedna jednostka sprzętu gaśniczego (2 kg lub 3dm³) powinna przypadać na 100m² powierzchni użytkowej.

W istniejącej części obiektu zapewniona jest wymagana ilość jednostek sprzętu gaśniczego.

Dla powierzchni użytkowej przedmiotowej przebudowy potrzeba 4 jednostki sprzętu gaśniczego o masie 2kg (lub 3dm³). Przyjęto 2 gaśnice o masie 6kg środka gaśniczego każda, usytuowane na drodze komunikacyjnej w części ogólnodostępnej.

14. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigarach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach:

Do gaszenia pożaru należy zapewnić zaopatrzenie w wodę z hydrantu zewnętrznego DN 80 usytuowany w odległości 5÷75m od obiektu budowlanego. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 20dm³/s.

Wymóg w powyższym zakresie jest spełniony przez istniejące dwa hydranty zewnętrzne znajdujące się w odległości 5,78 oraz 12,78 m od chronionego obiektu.

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Spis treści:

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

Podstawa prawna:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 9 października 2018 r. poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2017 r. poz. 2285)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,20	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,30	Tak
III. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,50	1,30	Nie

Parametry przegród przezroczystych								
IV. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,30	0,70	0,90	0,35	Nie	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

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

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

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,701
2	Luty	0,729
3	Marzec	0,658
4	Kwiecień	0,495
5	Maj	0,155
6	Czerwiec	-0,848
7	Lipiec	-2,479
8	Sierpień	-2,696
9	Wrzesień	0,090
10	Październik	0,545
11	Listopad	0,668
12	Grudzień	0,706

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,73$

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

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

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,844
2	Luty	0,844
3	Marzec	0,844
4	Kwiecień	0,844
5	Maj	0,844
6	Czerwiec	0,844
7	Lipiec	0,844
8	Sierpień	0,844
9	Wrzesień	0,844
10	Październik	0,844
11	Listopad	0,844
12	Grudzień	0,844

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

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,84$

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

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi}	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,973	0,973 > 0,729	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,965	0,965 > 0,844	Spełniony

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy Cały budynek												
Temperatura wewnętrzna strefy			q _i	21,0		°C						
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze			A _f	248,7		m ²						
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi			q _{int}	3,2		W/m ²						
Pojemność cieplna budynku			C _m	41028900		J/K						
Stała czasowa budynku			t	70,7		h						
Udział granicznych potrzeb ciepła			g _{H,lim}	1,2		-						
-			a _H	5,7		-						
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 q _e , °C	0,2	-1,8	2,7	8,3	13,0	16,8	18,3	18,4	13,5	7,0	2,2	-0,1
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} ·(q _i -q _e)·t _m kWh/m-c	1757	1747	1535	1005	621	275	151	142	558	1154	1529	1784
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q _{H,zy} =10 ⁻³ ·H _{zy} ·(q _i -q _{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,t} +Q _{H,zy} kWh/m-c	1757	1747	1535	1005	621	275	151	142	558	1154	1529	1784
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q _{sol} , kWh/m-c	339	488	909	1379	1781	1966	1920	1552	1082	634	356	267
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q _{int} =q _{int} ·10 ⁻³ ·A _f ·t _m kWh/m-c	592	535	592	573	592	573	592	592	573	592	573	592
Miesięczne zyski ciepła Q _{H,gn} =Q _{sol} +Q _{int} kWh/m-c	931	1023	1501	1952	2373	2539	2512	2144	1655	1226	929	859
g _H =Q _{H,gn} /Q _{H,ht}	0,37	0,41	0,68	1,32	2,48	5,21	7,76	6,88	1,90	0,73	0,43	0,34
g _{H,1}	0,36	0,39	0,55	1,00	1,90	0,00	0,00	0,00	1,32	0,58	0,38	0,36
g _{H,2}	0,39	0,55	1,00	1,90	3,84	0,00	0,00	0,00	4,39	1,32	0,58	0,38
f _{H,m}	1,00	1,00	1,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, h _{H,gn}	1,00	1,00	0,96	0,71	0,40	0,19	0,13	0,15	0,52	0,95	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię Q _{H,nd,n} =Q _{H,ht} - h _{H,gn} ·Q _{H,gn} kWh/m-c	1563,87	1449,73	751,08	85,24	3,22	0,03	0,00	0,00	10,59	514,51	1256,17	1670,92

Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (q_i - q_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	616	613	538	352	218	96	53	50	196	405	536	625
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	2373	2360	2074	1357	839	371	204	192	754	1558	2065	2409
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=S(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											7305,4	

Całość budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	q_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Cały budynek	248,66	795,71	21,0	7305,36
Całkowite zapotrzebowanie strefy $SQ_{H,nd}$ [kWh/rok]					7305,36

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

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Całość budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	248,66	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,80	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	2091,58	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Całość budynku		
Nazwa źródła	Ogrzewanie gazowe	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	7305,36	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy nominalnej powyżej 50 do 120 kW	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,92	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	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 $h_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	0,79	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	425,07	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Całość budynku		
Nazwa źródła	CWU gazowe	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_w	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{w,nd}$	2091,58	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe o mocy powyżej 50 kW	
Sprawność wytwarzania $h_{w,g}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $h_{w,d}$	0,70	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $h_{w,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $h_{w,tot}$	0,52	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	32,23	kWh/rok

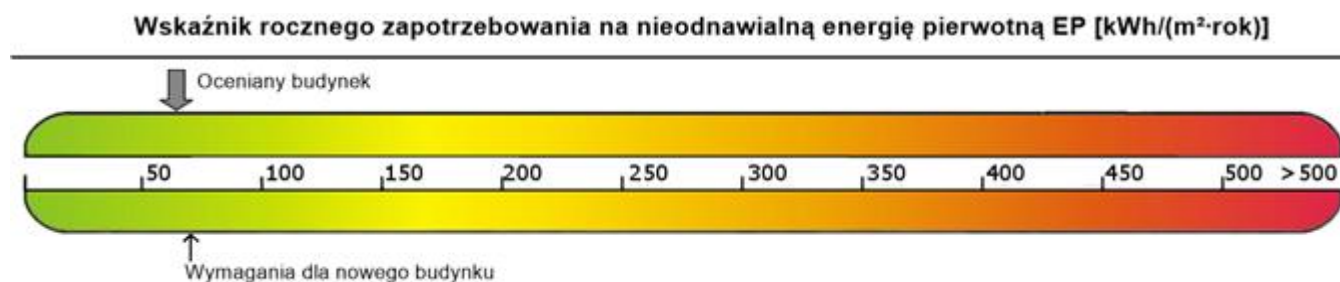
7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Całość budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Ogrzewanie gazowe	7305,36	9293,78	11498,38
Suma		7305,36	9293,78	11498,38
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	CWU gazowe	2091,58	3994,62	4490,79
Suma		2091,58	3994,62	4490,79
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			37,79	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			55,28	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			15989,16	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			64,30	kWh/(m ² ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	248,66	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	70,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
64,30	<	70,00	Warunek spełniony

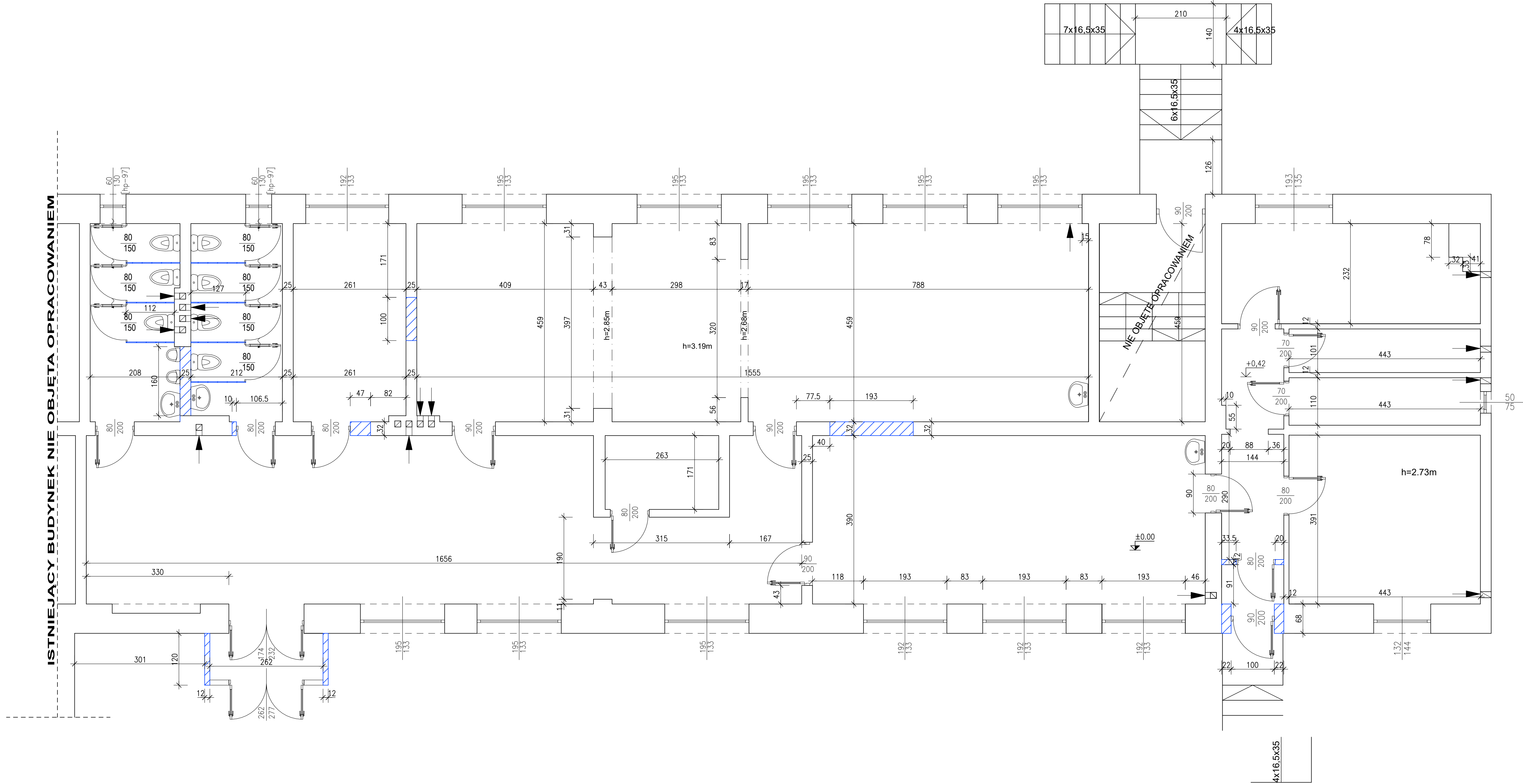
8) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



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

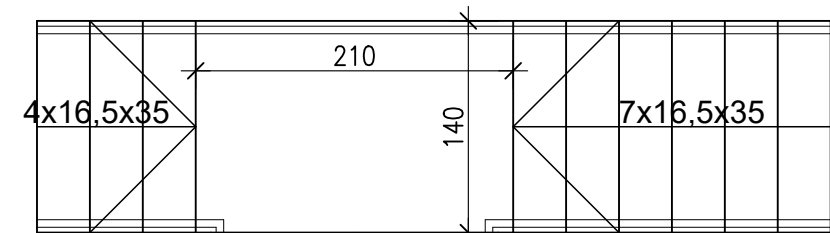
9) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	425,07	
2	Przygotowanie ciepłej wody	32,23	



 - projektowane wyburzenia

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2						
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY W BORKU WŁKP UL. SZKOLNA 1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI					
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PARTERU BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLĘ W ZESPÓLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W BORKU WŁKP. PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE W ZALESIU.					
ADRES BUDOWY	ZALESIE, DZ. NR 120/1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI					
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA					
PROJEKT TECHNICZNY	DATA PROJEKTU	11.2021	SKALA RYSUNKU	1:50	PODPISY	NR RYSUNKU 1
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI opracowany projekt i technologia budowy w zgodzie z wymagającymi branżowymi przepisami upr. nr 1907/0008/P/19/000001				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	inż. bud. RYSZARD KOWALSKI opracowany projekt i technologia budowy w zgodzie z wymagającymi branżowymi przepisami inż. bud. RYSZARD KOWALSKI upr. nr 1204/0008/08/1/00000108				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021



Uwaga

Przed przystąpieniem do wykonania ściany murowanej należy zdemonstować część istniejącej balustrady. Ścianę murową wykonać do wysokości daszku.

Uwaga:
Przed przystąpieniem do wykonania ściany murowej należy zdemonować część istniejącej balustrady. Ścianę murową wykonać do wysokości daszku.

1. Prace rozbiórkowe:
 - wykucie 2 muru cieni wraz z ościeżnikami i podokiennikami,
2. Prace mursarskie:
 - miejscowe zamurowanie otworu po oknie,
 - wydzielenie pomieszczenia nr 1 za pomocą przegród szklanych EI15,
 - Wymiana posadzki:
 - skucie istniejących płytek wraz z posadzką,
 - wykonanie nowej posadzki betonowej zbrojonej gr. 5 cm,
 - ułożenie posadzki z płyt gresowych o wymiarach 60x60, kolor szary,
 - faktura gresu nieszlifowanej gładki, matowy
 - Montaż stolarki drzwiowej:
 - montaż szklarki podwójnych w wymiarze w świetle 90x90x200 cm,
 - drzwi wewnętrzne aluminiowe przesłone, kolor biały
 - osadzenie w miejscu okna nowych drzwi zewnętrznych aluminiowych bezpiecznych, U=1,3[W/m²K], kolor biały, szklarka podwójne wymiaru

- 1. Prace rozbiórkowe:
 - demontaż istniejących kratk wentylacyjnych
 - rozebranie istniejącego wiatrolapu,
 - wykucie z muru drzwi stalowych wraz z ościeżnicami,
 - Wymiana posadzki:
 - skucie istniejących płytek,
 - wykonanie nowej posadzki betonowej zbrojonej gr. 5 cm,
 - ułożenie posadzki z płytek gresowych o wymiarach 60x60, kolor szary
 - faktura gresu nieszlifowany gładki, matowy
- 3. Roboty murarskie:
 - zamurowanie otworu po drzwiach,
 - montaż nowych kratk wentylacyjnych
- 4. Prace malarskie:
 - zestroszkowanie i zmycie istniejącej farby ze ścian,
 - uzupełnienie ubytków tynku
 - szpachlowanie szpachulką gipsową
 - gruntowanie podłoża preparatem (np Atlas Uni Grunt lub równoważny),
 - ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodnionym z inwestorem

1. Prace rozbiórkowe:
 - demontaż istniejących kratk wentylacyjnych
2. Wymiana posadzi:
 - rozebranie istniejących posadzek z płytek
 - wykonanie nowej posadzki betonowej zbrojonej gr. 5 cm,
 - ułożenie posadzki z płytek gresowych o wymiarach 60x60, kolor szary
 - faktura gresu niejednolity kolor, matowy
3. Prace murarskie:
 - wykonanie ścian działowych GR na rusztach stalowych
 - montaż nowych kratk wentylacyjnych,
 - wykonanie wentylacji wywiewnej,
4. Prace malarskie:
 - zeszkrobanie i zmycie istniejącej farby ze ścian,
 - uzupełnienie ubytków tynków,
 - szpachlowanie szpachląką gipsową ,
 - gruntowanie podłoża preparatem (np. Alas Uni Grund lub równoznaczny,
 - ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
5. Montaż stolarki drzwiowej:
 - montaż skrzydła drzwiowego na 3 zawiasach, wymiary w świetle 90x2000 cm
 - drzwi wewnętrzne wykonane stolarnią płytą wiórową otworowa, kolor biał

1. Wymiana posadzki:	-
- rozebranie istniejącej wykładziny	- szpachlowanie szpachlówką gipsową.
- wykonanie nowej posadzki betonowej zbrojonej gr. 5 cm,	- gruntuowanie podłoża preparatem (np. Atlas Uni Grunt lub równoważny),
- ułożenie izolacji z pianiny, elastycznej membrany hydroizolacyjnej,	- ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodzonym z inwestorem,
- ułożenie posadzki z płytek gresowych o wymiarach 60x60, kolor szary	5. Montaż stolarki drzwiowej:
takтура gresu nieszkliwiony gładki, matowy	- demontaż istniejącego skrzydła drzwiowego
2. Wymiana okładzin ściennych z płytek ceramicznych:	- montaż skrzydła podwójnego, wymiary w świetle 90x90x200cm,
	drzwi wewnętrzne na 3 zawiasach, wypełnienie stanowi płyta wiórowa otworowana, kolor biały

- faktura gresu skłótniowa z polyskolem kolor szary, 3. Prace roboczkowe: - Wykucie otworu drzwiowego, - Przesunięcie wraz z poszerzeniem istniejącego otworu drzwiowego, - demontaż istniejących kratk wentylacyjnych, 4. Prace murarskie: - obszadzenie nadproża strunobetonowe 2xSB20N120/120 - obszadzenie nadproża 3xI,19 N120/120 - wykonywanie wentylacji mechanicznej wydymowej - obszadzenie w ścianach nowych kratk wentylacyjnych,	1. Wymiana posadzki: - rozebranie istniejącej wykładziny - wylanie warstwy samopoziomującej - ułożenie nowej wykładziny PCV 2. Prace malarskie: - zeszkrobanie i zmycie istniejącej farby ze ścian, - uzupełnienie ubytków tynków, - szpachlowanie szpachląwą gipsową, - gruntowanie podłoża preparatem (np. Atlas Uni Grunt lub równoważny), - ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodzonym z inwestorem
--	---

- Prace rozbiórkowe:
 - rozebranie części istniejącej ściany,
 - rozebranie istniejących kabin sanitarnych,
 - demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami,
 - poszerzenie otworu drzwiowego
 - demontaż istniejących kratki wentylacyjnych
2. Prace murarskie:
 - zamurowanie otworu drzwiowego
 - wykonanie ściane działowych GR na rusztach stalowych (wydzielenie pomieszczenia nr 5 tj, WC),
 - montaż ścianek działowych płyt gipsowych ABS na stalowych nóżkach,
 - hr=120 cm, szer. 60cm, gr.zimt. np. (HABA lub równoważny), kratki granatowo czar czerwony
 - ościeżanie w ścianach nowymi kratkami wentylacyjnymi,
3. Wymiana płytek gresowych podłogowych:
 - rozebranie istniejących płytek i posadzki
 - wykonanie nowej posadzki betonowej zbrojonej gr. 5 cm,
 - ułożenie izolacji z płynnej, elastycznej membrany hydroizolacyjnej,
 - ułożenie posadzki z płytek gresowych o wymiarach 60x60, kolor biały
 - faktura gresu nieszlifowany gładki, matowy
 - Wymiana okładzin ściennych z płytek ceramicznych:
 - skucie istniejących okładzin z płytek
 - ułożenie izolacji z płynnej, elastycznej membrany hydroizolacyjnej,
 - do wysokości 2,0 m ułożyć płytki ceramiczne o wymiarach 60x60cm
 - faktura gresu szlifowana z połyskiem kolor biały.
5. Wykonanie robót malarskich:
 - zeskrobanie i zmycie istniejącej farby ze ścian,
 - uzupełnienie ubytków tynków
 - szpachlowanie szpachląwą gipsową,
 - gruntowanie podłoża preparatem (np. Atlas Un Grund lub równoważny),
 - ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
6. Wymiana stolarki drzwiowej na nową, wymiar w świetle 90x200cm, drzwi wewnętrzne na 3 zawiasach, wypełnienie stanowi płytka wirowata otwora, kolor biały
- montaż drzwi na zawiasach, montaż kratki wentylacyjnej o przekroju nie mniejszym niż 0,022m².
7. Wymiana urządzeń sanitarnych:
 - demontaż wszystkich istniejących urządzeń sanitarnych
 - montaż umywalki dostosowanych do dzieci o wymiarach: 42x50cm,
 - montaż misek ustępowych dostosowanych do dzieci (miska kompaktowa lejowa prostokątna)
 - deska sedesowa samopaodająca o wymiarach 33x40,5x33 cm,
 - montaż kabiny natryskowej z brodzikiem o wymiarach 90x90cm
 - montaż umywalki z powłoką fleg o wymiarach 48x60 cm w pomieszczeniu nr 5,
 - montaż miski ustępowej (miska kompaktowa lejowa prostokątna) deska sedesowa samopaodająca o wymiarach 68x40x33 cm w pomieszczeniu nr 5,
8. Wymiana instalacji elektrycznej wraz z oprawami oświetleniowymi.

1. Wymiana posadzki:
 - rozebranie istniejącej wykładziny
 - wylanie warstwy samopoziomującej
 - ułożenie nowej wykładziny PCV
2. Prace rozbiórkowe:
 - Wykucie otworu drzwiowego.
 - Przesunięcie wraz z poszerzeniem istniejącego otworu drzwiowego
 - demontaż istniejących krętek wentylacyjnych
3. Prace murarskie:
 - osadzenie nadproża 3x1,19 NN 210/0
 - osadzenie w ścianach nowych krętek wentylacyjnych
 - montaż nawietników szpaletowych zgodnie z projektem.
4. Prace malarskie:
 - zeszkrobanie i zmycie istniejącej farby ze ścian,
 - uzupełnienie ubytków tynków,
 - szpachlowanie szpachlą gipsową,
 - gruntowanie podłoża preparatem (np. Altes Un Grund lub równoważny)
 - malowanie farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem
5. Montaż stolarki drzwiowej:
 - demontaż istniejącego skrzydła drzwiowego
 - montaż skrzydła podwójnego, wymiary w świetle 90x90x200cm,
 - drzwi zewnętrzne na 3 zawiasach, wypełnienie stanowi płytą wiórową

1. Wymiana posadzki:
 - rozebranie istniejącej wykładziny
 - wylanie warstwy samopoziomującej
 - ułożenie nowej wykładziny PCV
2. Prace malarskie:
 - zeszkrobanie i zmycie istniejącej farby ze ścian,
 - uzupełnienie ubytków tynków,
 - szpachlowanie szpachlówką gipsową,
 - gruntowanie podłoża preparatem (np. Atlas Uni Grunt lub równoważny),
 - ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodnionym z inwestorem

1. Wymiana posadzki:
 - skucie istniejących płytek i posadzki
 - wykonanie nowej posadzki betonowej zbrojonej gr. 5 cm,
 - ułożenie posadzki z płytek gresowych o wymiarach 60x60, kolor szary
 - gładka masa nieszklonowa gładki, matowy
2. Prace murarskie:
 - wykonanie ścian działowych GR na rusztach stalowych
3. Prace malarskie:
 - zeszkrobanie i zmycie istniejącej farby ze ścian,
 - uzupełnienie ubytków tynków,
 - szpachlowanie szpachlą gipsową,
 - gruntowanie podłoża preparatem (np. Atlas Uni Grunt lub równoważny),
 - ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
 - 4. Montaż stolarki drzwiowej:
 - demontaż istniejącego skrzydła drzwiowego
 - montaż skrzydła, wymiary w świetle 90x200cm, drzwi wewnętrzne na 3 zawiasach, wypełnienie stanowi pła włórowa otworowa, kolor biały

- 1. Prace rozbiórkowe:
 - rozebranie istniejących schodów
 - demontaż drzwi wraz z ościeżnicą
 - wykucie z muru otworu wraz z ościeżnicą i podokiennikami
- 2. Prace murarskie:
 - zamurowanie otworu drzwiowego,
- 3. Wymiana posadzki:
 - rozebranie istniejącej wykładziny
 - wylanie warstwy samopoziomującej
 - ułożenie nowej wykładziny PCV
- 4. Prace malarskie:
 - zeskrobanie i zmycie istniejącej farby ze ścian,
 - uzupełnienie ubytków tynków,
 - szpachlowanie szpachląwką gipsową,
 - gruntowanie podłoża preparatem (np. Atlas Unigrut lub równ.
 - ściany malować farbami lateksowymi w kolorze uzgodnionym
- 5. Wymiana okładzin ściennych z płytek ceramicznych:
 - ułożenie okładzin z płytek
 - ułożenie okładzin z płynnej, elastycznej membrany hydroizolacji
 - do wysokości 2,00 m ułożyć płytki ceramiczne w wymiarach 60x60
 - faktura gresu szkliznowa z polyskiem koloru białego
- 6. Wymiana urządzeń sanitarnych:
 - demontaż istniejących urządzeń sanitarnego,
 - montaż urządzeń dostosowanej do dzieci o wymiarach: 42x50
 - 7. Stolarka:
 - obsadzenie w miejscu okna nowych drzwi zewnętrznych, alu
 - szklą obustronnie bezpieczną, U=1,31[W/(m²K)], kolor białego
 - skrzydło podwójne wymiary w świetle 90x90x200 cm,

1. Prace rozbiórkowe:
-rozbiórka istniejącego wiatrołapu,
- wykucie z muru drzwi wraz z ościeżnicami,
- poszerzenie otworu drzwiowego

2. Stalarka
z sztybą w miejscu kanału nowych drzwi zewnętrznych aluminiowych przeszkłonych z szybą obustronnie bezpieczną, U=1,3W/(m²*K), kolor biały, skrzydła podwójne wymiary w świetle 90*30x225 cm.

ELEWACJE:

1. Wykonanie robót malarskich:
- montaż pasów niepalnych L=2,00 m oraz L=4,00 m zgodnie z oznaczeniami na rysunku
- malowanie elewacji farbami nanosilikonowymi kolor zgodny z inwestorem.

Uwaga:
Stosować płytki o następujących minimalnych parametrach:
-ścieralność - klasa 5,
-antyposłizgowość - min R10,
-nawilżalność wodna - min 4 %
-współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej min <9,
-odporność na działanie środków domowego użytku GA,
-odporność na palenie min 5 klasa.

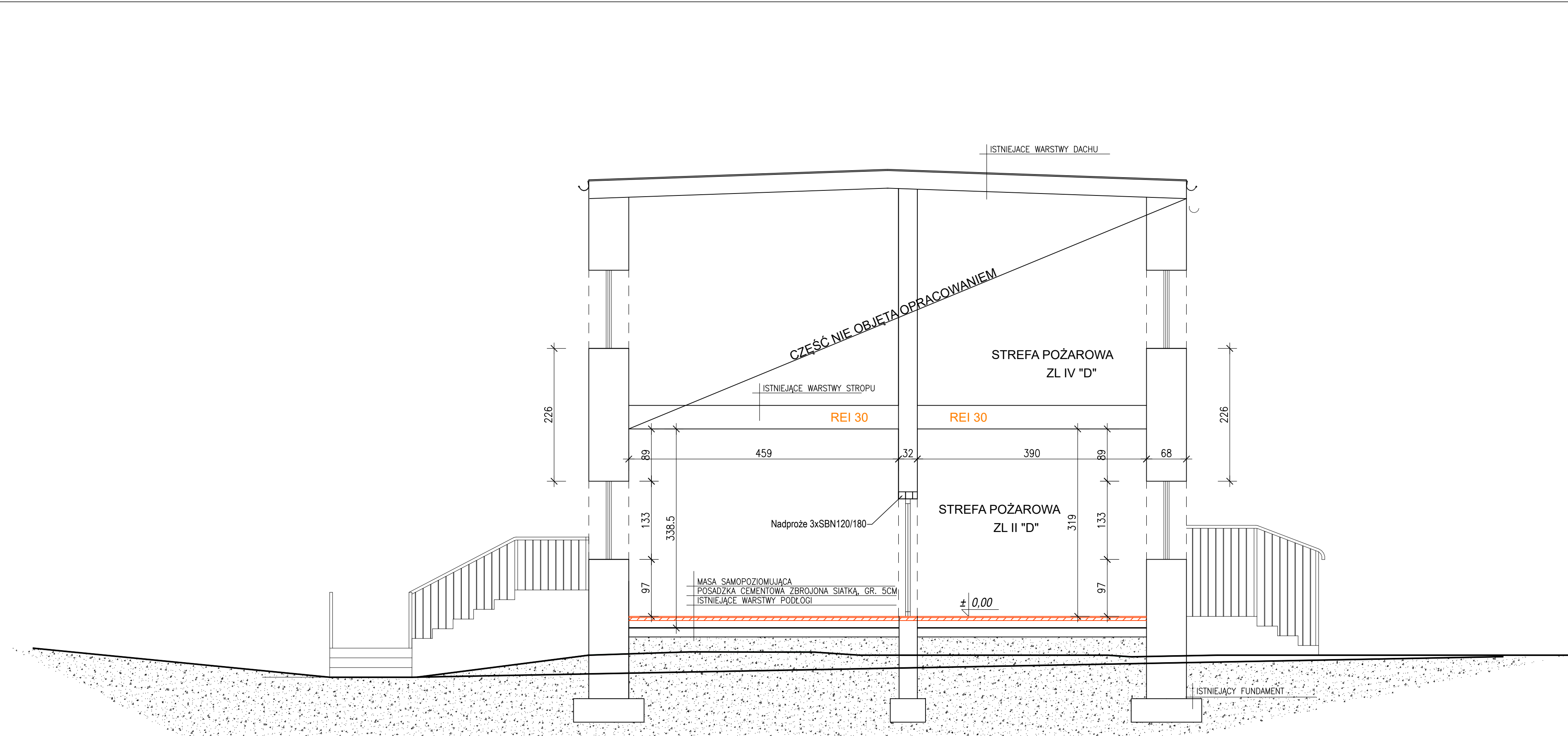
- ścieralność - klasa T - ekstremalna,
- antypoślizgowość - min R9,
- klasa 33 oraz 34,
- grubość całkowita - 2,0 cm,
- grubość użytkowa - 2,0 cm,
- nasiąkliwość wodna - min 4 %,
- reakcja na ogień - B_{fls1}
- właściwości antystatyczne ≤ 2 kV

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. UŻYTKOWA [m ²]
NR1	Wiatrołap	Terakota	2.97
NR2	Komunikacja/szelnia	Wykładzina	41.47
NR3	Zaplecze socjalne	Terakota	10.73
NR4	Sanitariat	Terakota	15.07
NR5	Wc	Terakota	3.74
NR6	Rozdzielnia posiłków	Terakota	11.92
NR7	Sala	Wykładzina	70.80
NR8	Magazyn	Wykładzina	4.50
NR9	Magazynek	Wykładzina	3.09
NR10	Sala	Wykładzina	35.45
NR11	Pomieszczenie gospodarcze	Wykładzina	13.17
NR12	Pomieszczenie gospodarcze	Wykładzina	4.47
NR13	Pomieszczenie gospodarcze	Wykładzina	4.87
NR14	Pomieszczenie gospodarcze	Wykładzina	17.32
NR15	Komunikacja	Gres	9.05
SUMA POW. UŻYTKOWEJ			248.62[m ²]

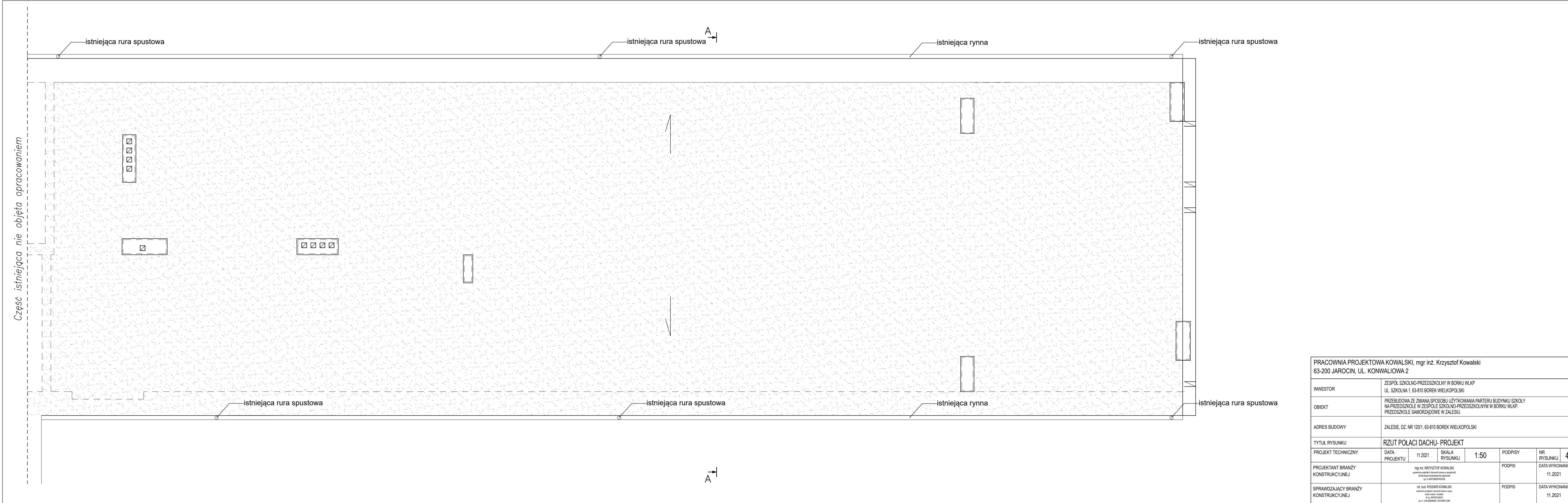
* przyjęte grubości tynku wewn. równe (0) [cm]

 - projektowane zamurowania
nowe ścianki

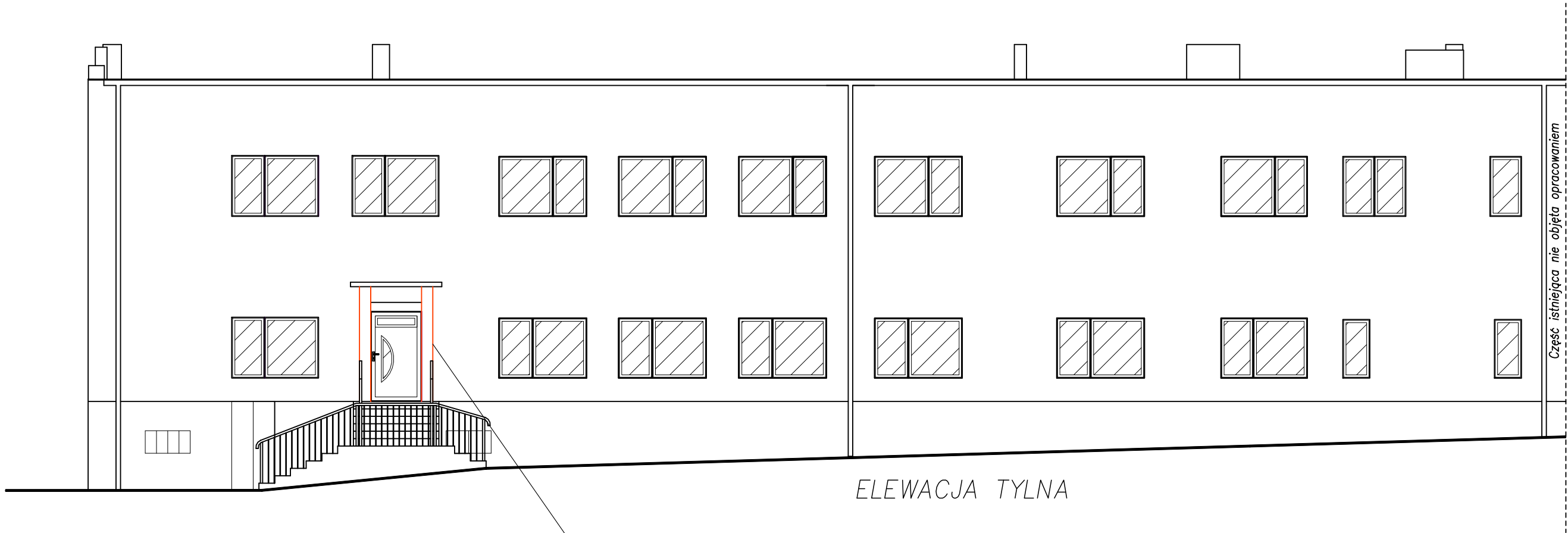
PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski						
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2						
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKOŁNO-PRZEDSZKOLNY W BORKU WLKP UL. SZKOŁNA 1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI					
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBÓW UŻYTKOWANIA PARTERU BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W ZESPÓLE SZKOŁNO-PRZEDSZKOLNYM W BORKU WLKP PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE W ZALEŚIU					
ADRES BUDOWY	ZALEŚIE, DZ. NR 1201/1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI					
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT					
PROJEKT TECHNICZNY	DATA PROJEKTU	11.2021	SKALA RYSUNKU	1:50	PODPISY	NR RYSUNKU
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	mgr inż. KRYSZTOF KOWALSKI inżynier projektant konstrukcji i inżynier konstrukcyjno-techniczny (specjalność) inżynier architekt			PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	mgr inż. PRZEMISŁAW KOWALSKI inżynier i projektant konstrukcji budowlanych inżynier architekt			PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	



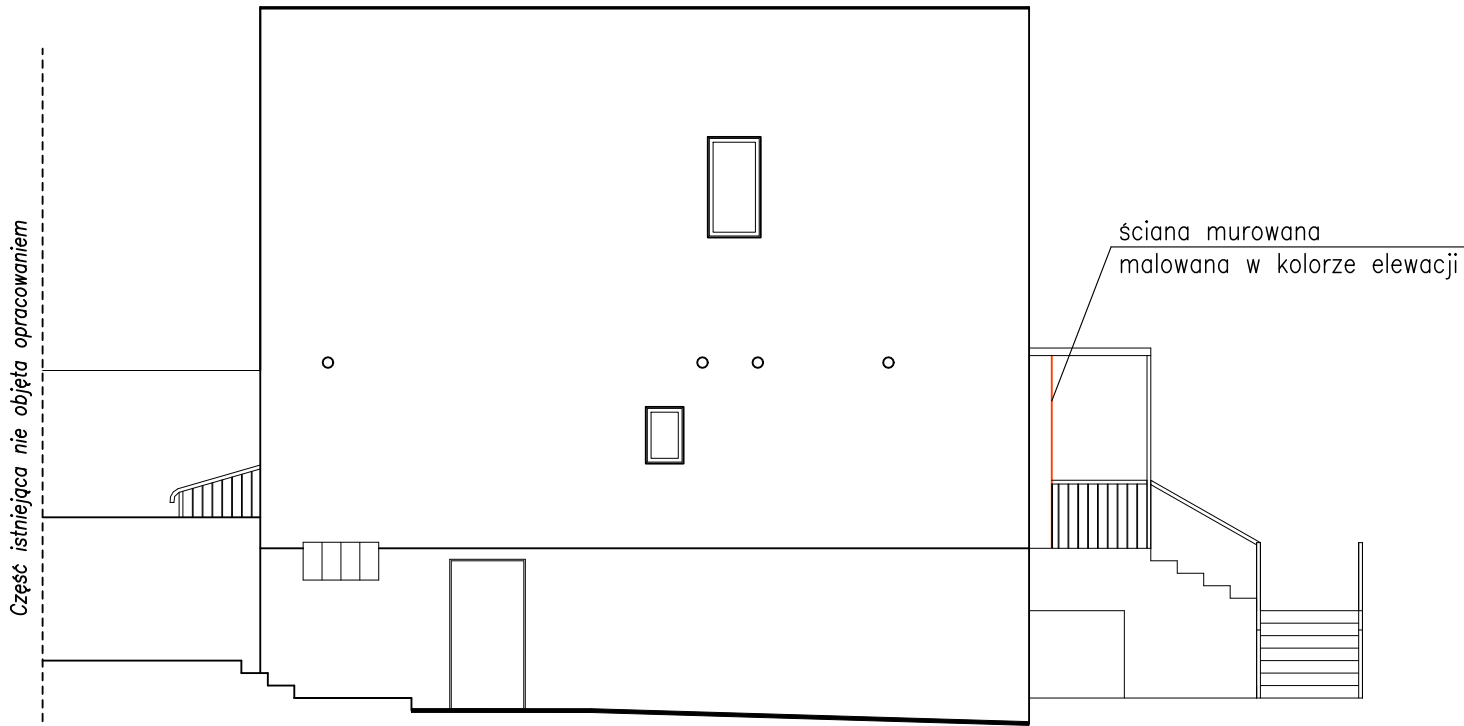
PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2							
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY W BORKU WLKP UL. SZKOLNA 1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI						
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PARTERU BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W BORKU WLKP. PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE W ZALESIU.						
ADRES BUDOWY	ZALESIE, DZ. NR 120/1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI						
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ A-A						
PROJEKT TECHNICZNY	DATA PROJEKTU	11.2021	SKALA RYSUNKU	1:50	PODPISY	NR RYSUNKU	3
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (bez ograniczeń) upr. nr WKP/0006/P/00006				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	inż. bud. RYSZARD KOWALSKI uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstr. budowl. i inżynier. Nr rej. WKP/000000000 upr. nr LWA/000000000 LWA/000000000				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	



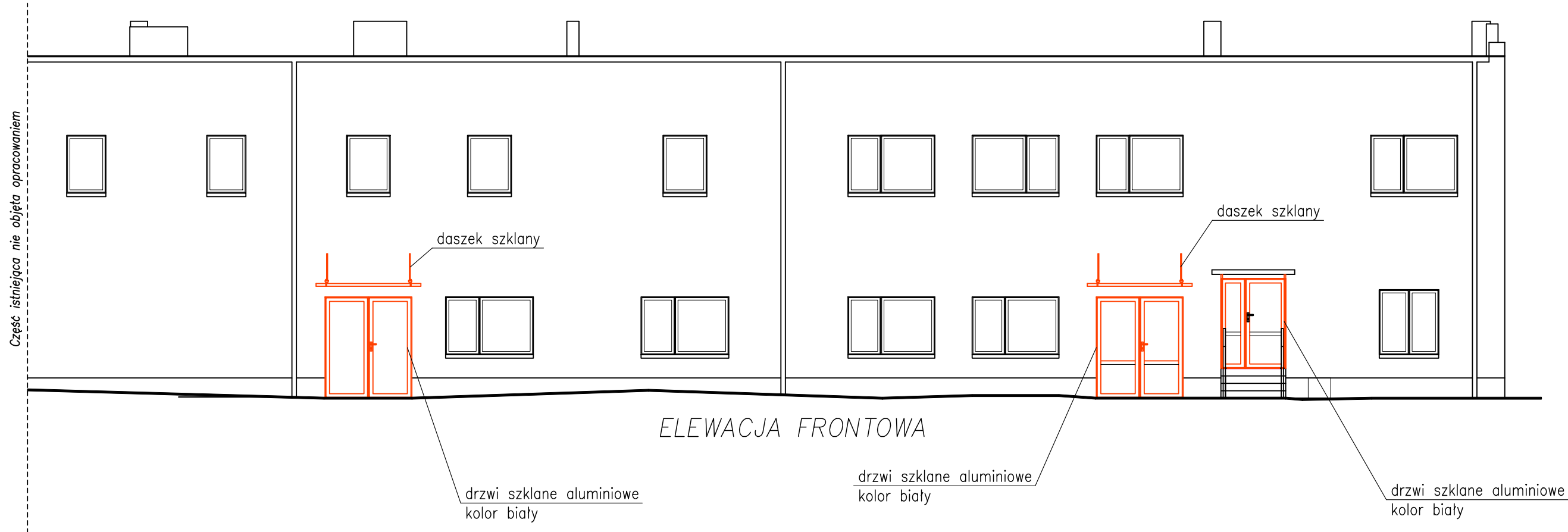
PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2						
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY W BORKU WŁKP UL. SZKOLNA 1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI					
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PARTERU BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W ZESPÓLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W BORKU WŁKP. PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE W ZALESIU.					
ADRES BUDOWY	ZALESIE, DZ. NR 120/1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI					
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT POŁACI DACHU- PROJEKT					
PROJEKT TECHNICZNY	DATA PROJEKTU	11.2021	SKALA RYSUNKU	1:50	PODPISY	NR RYSUNKU 4
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstruktorsko-budowlanej (bez ograniczeń) upr. nr WPO/00009/PWO/006				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	inż. bud. RYSZARD KOWALSKI uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstruktorsko-budowlanej (bez ograniczeń) tytuł WPO/00002/00002 upr. nr 00000/00000/00000				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021



ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA FRONTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2							
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY W BORKU WLKP UL. SZKOLNA 1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI						
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PARTERU BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W BORKU WLKP. PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE W ZALESIU.						
ADRES BUDOWY	ZALESIE, DZ. NR 120/1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI						
TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJE - PROJEKT						
PROJEKT TECHNICZNY	DATA PROJEKTU	11.2021	SKALA RYSUNKU	1:100	PODPISY	NR RYSUNKU	5
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI opracowany projektant i kierownik budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr 18470/2007/P/POW.026				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	inż. bud. RYSZARD KOWALSKI opracowany projektant i kierownik budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr upr. WPROJ00330001 upr. nr 1494/2006/POW.1/UPR.026/11088				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	

ZESTAWIENIE DRZWI

DRZWI WEWNĘTRZNE																DRZWI ZEWNĘTRZNE			
KONSTRUKCJA		PLYTOWA		PLYTOWA		PLYTOWA		ALUMINIOWA		PLYTOWA		ALUMINIOWA		ALUMINIOWA		ALUMINIOWA		ALUMINIOWA	
SYMBOL		D1		D2		D3				D5		D6		D7		D8			
SCHEMAT																			
		S	100	S	100	-	-	100	90	193	193	193	193	193	144	144	144	144	144
		H	205	H	205	-	-	205	205	205	205	205	205	230	230	230	230	230	230
		S _{zrob}	90	S _{zrob}	90	80	80	90	80	90+90	90+90	90+90	90+90	90+90	30+90	30+90	30+90	30+90	30+90
MINIMALNY WYMIAR W ŚWIECIE OŚCIEŻNICY		H _{zrob}	200	H _{zrob}	200	130	130	200	200	200	200	200	200	225	225	225	225	225	225
KIERUNEK OTWIERANIA DRZWI		LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO
		1	4	1	1	-	2	1	-	1	-	2	-	2	-	-	1	-	1
RAZEM		5		2		2		1		1		2		2		1			
KLASA ODPORNOŚCI NA WŁAMANIE		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
LICZBA ZAMKÓW		1		1		-		1		1		1		1		1		1	
TYPY ZAMKÓW		PATENTOWY		PATENTOWY		-		PATENTOWY		PATENTOWY		PATENTOWY		PATENTOWY		PATENTOWY		PATENTOWY	
KLAMKA		Z SZYLDDEM		Z SZYLDDEM		POCHWYT		Z SZYLDDEM		Z SZYLDDEM		Z SZYLDDEM		Z SZYLDDEM		Z SZYLDDEM		Z SZYLDDEM	
OKLEINA		CPL		CPL		-		-		-		-		-		-		-	
WYPEŁNIENIE		PLYTA WIÓROWA PEŁNA		PLYTA WIÓROWA PEŁNA		PLYTA HPL		PLYTA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA		PLYTA WIÓROWA PEŁNA		SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA		SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA		SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA		SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA	
KOLOR		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY	
OCIEPLENIE		NIE		NIE		-		NIE		NIE		NIE		TAK		TAK		TAK	
OŚCIEŻNICA		REGULOWANA		REGULOWANA		-		SYSTEMOWA		REGULOWANA		SYSTEMOWA		SYSTEMOWA		SYSTEMOWA		SYSTEMOWA	
UWAGI		SYSTEM PRZYLGOWY		DRZWI Z PODOCIEDEM SYSTEM PRZYLGOWY		DRZWI SYSTEMOWE, PLYTA HPL, ZAWIASY I USZCZELKI ANTYUCISKOWE		DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKŁONE SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA		SYSTEM PRZYLGOWY		DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKŁONE SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA		DRZWI WEJŚCIOWE PRZESZKŁONE SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA U=1,3[W/(m²K)]		DRZWI WEJŚCIOWE PRZESZKŁONE SZYBA OBUSTRONNIE BEZPIECZNA U=1,3[W/(m²K)]			

- UWAGI:
- Osadzenie okien i drzwi wg instrukcji producenta.
 - Przed montażem stolarki okiennej i drzwiowej, sprawdzić wszystkie wymiary na budowie.
 - Okna wyposażyć w nawiewniki zapewniające dopływ powietrza.

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2							
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY W BORKU WLKP UL. SZKOLNA 1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI						
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PARTERU BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W BORKU WLKP. PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE W ZALESIU.						
ADRES BUDOWY	ZALESIE, DZ. NR 120/1, 63-810 BOREK WIELKOPOLSKI						
TYTUŁ RYSUNKU	ZESTAWIENIE STOLARKI - PROJEKT						
PROJEKT TECHNICZNY	DATA PROJEKTU	11.2021	SKALA RYSUNKU	1:100	PODPISY	NR RYSUNKU	6
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr WKP10050.PWOK/06				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	inż. bud. RYSZARD KOWALSKI uprawniony projektant i kierownik budowy w specj. konstr. budowl. i architek. Nr rej. WKP1602235/01 upr. nr UAN-4386/95/96 i UAN-4386/11/98				PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2021	