

Zakład Budowlany Adam Szymański

14-200 Ława, ul. Rolna 34

tel./fax 89 648 71 96

tel. 505 102 476, 502 932 575

e-mail: szymanskiilawa@gmail.com

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa przedsięwzięcia: **Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"**

kategoria obiektu: **kat. IX (żłobek)**

Lokalizacja: **Stębark, dz. nr 337 obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki, woj. warm.-maz.**

Inwestor: **Gmina Grunwald, Gierzwałd 33, 14-107 Gierzwałd**

Projektant:

Sprawdzający:

Architektura:

Konstrukcja:

Instalacje sanitarne:

Instalacje elektryczne:

Zawartość opracowania: - dokumenty formalno-prawne:
- Decyzja o warunkach zabudowy
- opis techniczny
- informacja dot. bezp. i ochrony zdrowia
- projekt zagospodarowania działki
- projekt architektoniczno-budowlany

Podstawowe parametry techniczne:

(część rozbudowy)

- pow. zabudowy: 108,13 m²

- pow. użytkowa: 83,93 m²

- kubatura: 378,46 m³

egz. **4**

3 grudnia 2020

Zawartość opracowania:

- Oświadczenia Projektantów
- Kopia Uprawnień Budowlanych oraz Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Uzgodnienia
- Projekt Budowlany
 - Projekt zagospodarowania działki
 - opis
 - opracowanie mapowe
 - Opis Techniczny
 - Informacja BIOZ
 - Część rysunkowa

Branża A (architektura)

Branża K (konstrukcja)

Branża S (sanitarna)

Branża E (elektryczna)

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt:

Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"
inwestor:

Gmina Grunwald, Gierzwałd 33, 14-107 Gierzwałd

adres inwestycji:

**Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki,
woj. warm.-maz,**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

Projekt zagospodarowania działki

Nazwa przedsięwzięcia: **Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"**

kategoria obiektu: **kat. IX (żłobek)**

Lokalizacja: **Stębark, dz. nr 337 obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki, woj. warm.-maz.**

Inwestor: **Gmina Grunwald, Gierzwałd 33, 14-107 Gierzwałd**

Projektant:

3 grudzień 2020

Część opisowa

Cześć opisowa do projektu zagospodarowania działki nr 337 obręb - Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- kopia mapy zasadniczej
- decyzja o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- oględziny nieruchomości /wizja lokalna/,
- warunki techniczno- budowlane oraz normy i przepisy prawne obowiązujące przy projektowaniu inwestycji.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

- Położenie terenu

Teren znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim, pow. ostródzki, gm. Grunwald, msc. Stębark, dz. Nr 337. Działka stanowi własność Gminy Grunwald. Przedmiotowa działka jest zabudowana budynkiem oświatowym – szkoła oraz salą gimnastyczną.

- Obsługa komunikacyjna

Dostęp do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy z dz. nr 376 (droga gminna) i 300/11 (droga gminna)

- Ukształtowanie terenu

Teren płaski, kształtuje się na rzędnych 198,9-201,5 m n.p.m., w bezpośrednim sąsiedztwie części budynku objętego zakresem opracowania 199,43m n.p.m. Projektowany obiekt jest wyniesiony zostaje 0,57m ponad projektowany teren.

- Warunki gruntowo – wodne

Na w/w działce występują grunty budowlane nośne, rodzime piaski i gliny piaszczyste. Wody gruntowej do gł. 1,50 m nie stwierdzono /badanie odkrywkowe/. Ustalono I kategorię geotechniczną.

- Istniejąca zabudowa i zagospodarowanie terenu

Działka zabudowana istniejącym budynkiem szkoły i salą gimnastyczną.

- Istniejące uzbrojenie terenu

- istniejące przyłącze wodociągowe
- istniejące przyłącze energetyczne
- istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej

- Informacje o ochronie zabytków i eksploatacji górniczej

Nie dotyczy
Nie podlega ochronie zabytk.

- Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany
(podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem)

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

3. Projekt zagospodarowania działki

- Układ funkcjonalno-przestrzenny

Budynek w technologii tradycyjnej, dwukondygnacyjny. Ściany nośne z bloczków z cegły gr. ~41cm ocieplone styropianem gr. 6cm. Stropodach wentylowany w technologii prefabrykatów DKZ lub płyt panwiowych opartych na ściankach ażurowych. Pokrycie dachu z papy.

- funkcja budynku – budynek użyteczności publicznej – szkoła w części objętej opracowaniem znajdować się będą pomieszczenia żłobka dla 16 dzieci,

- Opis wg zasad kształtowania ładu przestrzennego:

- powierzchnia zabudowy budynku – bez zmian
- powierzchnia zabudowy części objętej opracowaniem 108,13m²
- szerokość elewacji frontowej – bez zmian
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej budynku, jej gzymsu lub attyki, wysokość budynku do gzymsu, attyki lub okapu – bez zmian
- wysokość od średniego poziomu terenu przed głównym wejście do budynku do głównej kalenicy dachu budynku – bez zmian
- kierunek głównej kalenicy budynków do frontu działki – bez zmian
- geometria dachu obiektów objętych inwestycją – bez zmian
- pokrycia dachów – bez zmian
- minimalna liczba miejsc postojowych – bez zmian względem stanu istniejącego
- przebudowa budynku – **przebudowa polegająca na utworzeniu pomieszczeń żłobka w istniejącym budynku szkoły wraz z przebudową ścian zewnętrznych polegającą na:**
 - **wykonaniu nowych otworów okiennych i drzwiowych oraz zamurowaniu części istn. otworów w ścianach,**
 - **utworzenie pomieszczeń żłobka poprzez wymurowanie nowych ścianek działowych wewnątrz budynku**
 - **wygrodenie strefy pożarowej**
 - **pozostałe roboty wykończeniowe i instalacyjne w budynku**
- budowa niezbędnej infrastruktury technicznej
 - wyprowadzenie kanalizacji do istn. studni,
 - wykonanie schodów wejściowych do budynku

Architektura projektowanej inwestycji jest dostosowana do architektury lokalnej zabudowy. Obiekty i ich lokalizacja spełniają wymogi warunków technicznych.

- Uzbrojenie terenu

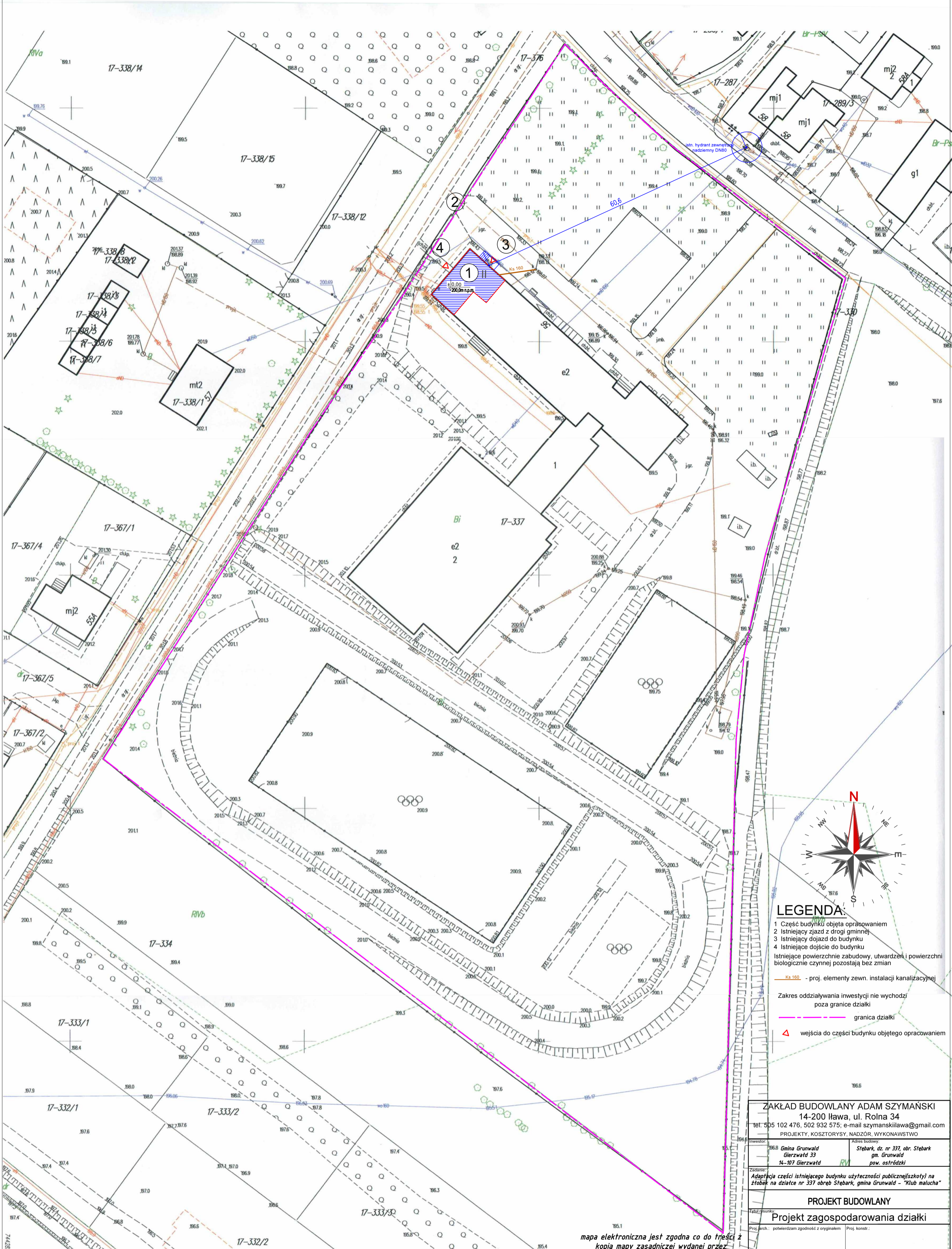
- istniejące przyłącze wodociągowe - bez zmian względem stanu istniejącego zaopatrzenie w wodę – na dotychczasowych zasadach
- istniejące przyłącze energetyczne - bez zmian względem stanu istniejącego zaopatrzenie w energię elektryczną – na dotychczasowych zasadach
- projektowane przyłącze kanalizacyjne - do istniejącego zbiornika bezodpływowego odprowadzenie ścieków gospodarczych – na dotychczasowych zasadach
- gospodarowanie odpadami - bez zmian względem stanu istniejącego – unieszkodliwianie odpadów – w formie zorganizowanej, z uwzględnieniem segregacji odpadów, w oparciu o gminny i powiatowy program gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi
- obsługa komunikacyjna działki objętej inwestycji poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej - gminnej

- Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko naturalne, higienę i zdrowie użytkowników oraz ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie powoduje uciążliwości dla otoczenia oraz ograniczenia praw i interesu osób trzecich. Otoczenie działki 337 to działki zabudowane budynkami mieszkalnymi, gospodarczymi oraz tereny niezabudowane. Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie narusza interesów osób trzecich. **Projektowana inwestycja jest zgodna z decyzją o ustalenie lokalizacji celu publicznego.**

4. Bilans powierzchni

- powierzchnia działki 21053 m²
- tereny zielone – bez zmian względem stanu istniejącego
- powierzchnia zabudowy budynku do przebudowy – część objęta opracowaniem 108,13m²
- powierzchnia zabudowy razem – bez zmian względem stanu istniejącego
- powierzchnia utwardzona razem – bez zmian względem stanu istniejącego



- LEGENDA:**
- 1 Część budynku objęta opracowaniem
 - 2 Istniejący zjazd z drogi gminnej
 - 3 Istniejący dojazd do budynku
 - 4 Istniejące dojście do budynku
- Istniejące powierzchnie zabudowy, utwardzeń i powierzchni biologicznie czynnej pozostają bez zmian
- Ks 160 - proj. elementy zewn. instalacji kanalizacyjnej
 - Zakres oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza granice działki
 - granica działki
 - ▲ wejścia do części budynku objętego opracowaniem

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
 14-200 Iława, ul. Rolna 34
 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
 PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Inwestor: 668 Gmina Grunwald Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark
 Gierzwald 33 gm. Grunwald
 14-107 Gierzwald pow. ostródzki

Zadanie: **Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"**

PROJEKT BUDOWLANY	
Projekt zagospodarowania działki	
Projektant: potwierdzam zgodność z oryginałem	Projekt konstr.:
Proj. sanit.:	Proj. elektr.:
Format: A2 / 594x420	Skala: 1:500
Data: czerwiec 2020	Numer rysunku: PZT 1

mapa elektroniczna jest zgodna co do treści z kopią mapy zasadniczej wydanej przez Starostę Ostródzkiego dnia 1.10.2020 nr. kancelaryjny GK.6642.1035.2020

5929 E4 Woj. warmińsko-mazurskie Pow. ostródzki Jed. ewid.: 281503_2 GRUNWALD Obręb: 17 STĘBARK Nr kancelaryjny: GK.6642.1035.2020	KOPIA MAPY ZASADNICZEJ Skala 1:500 STAROSTA OSTRÓDZKI poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Data wydania kopii: 1.10.2020 r. Z up. STAROSTY Magdalena Jaksina STARSZY FOTODĘTA w WYDZIALE GEODEZJI I KARTOGRAFII (pieczęć i podpis osoby upoważnionej) Ostróda, dn. 1.10.2020 r.
---	--	---

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Wizja lokalna.
- 1.2. Uzgodnienie z inwestorem.
- 1.3. Obowiązujące przepisy i normy.

2. LOKALIZACJA

2.1. Przedmiotowy budynek przeznaczony do przebudowy znajduje się w miejscowości Stębark na działce nr 337. Położenie budynku i odległości od granicy działki sąsiadującej pokazane jest na planie zagospodarowania terenu, który został dołączony do opracowania jako załącznik.

3. OPIS OGÓLNY STANU ISTNIEJĄCEGO.

3.1 . Budynek dwukondygnacyjny wzniesiony w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcja stropów prefabrykowana -żelbetowa, stropodach wentylowany w technologii płyt DKZ lub panwiowych, dach kryty papą. Ściany zewnętrzne bloczków wapienno-piaskowych i cegły ceramicznej. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe do w/w prac budowlanych są zgodne z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczno - budowlaną. W czasie oględzin wykonanych prac nie stwierdzono odstępstw od rozwiązań techniczno-konstrukcyjnych i materiałowych. Na ścianach budynku nie widać spękań. Konstrukcja stropów i dachu w stanie dobrym. W czasie oględzin nie stwierdzono żadnych widocznych rys ani spękań elementów nośnych konstrukcji.

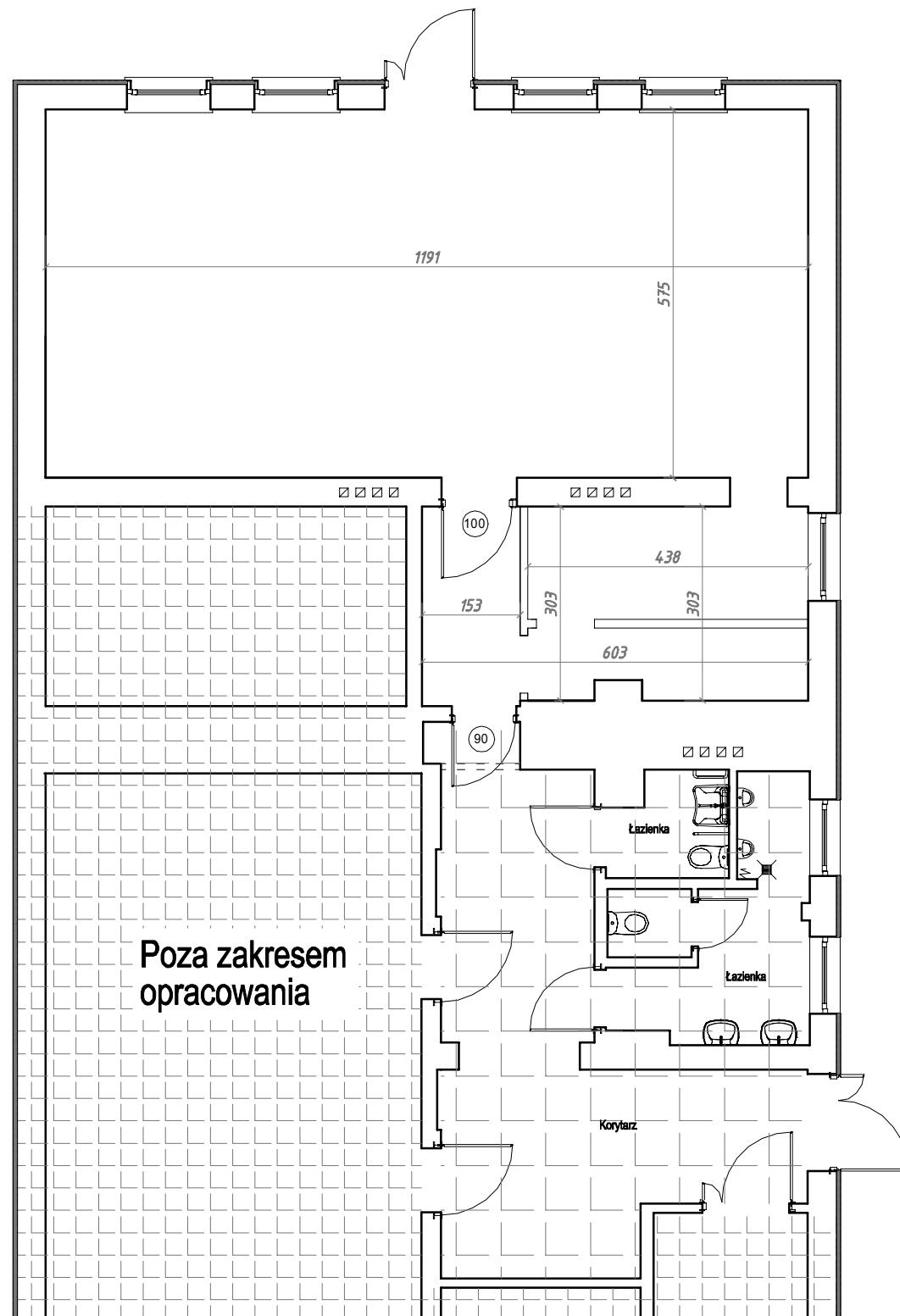
4. WNIOSKI I ZALECENIA

4.1. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe w analizowanym budynku są zgodne z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną, więc budynek nie

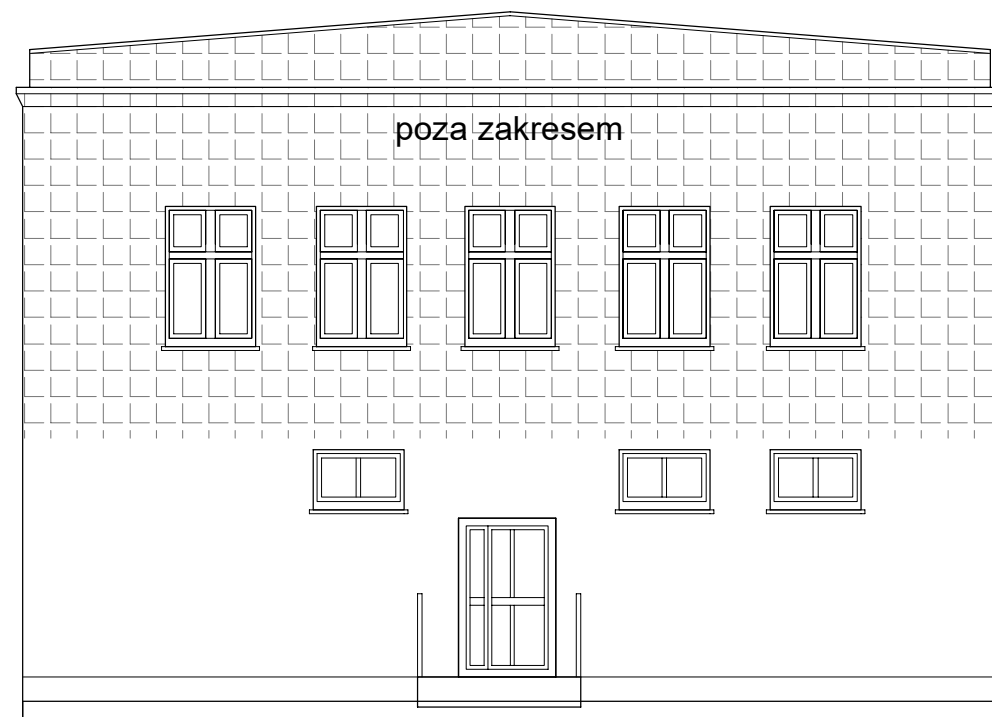
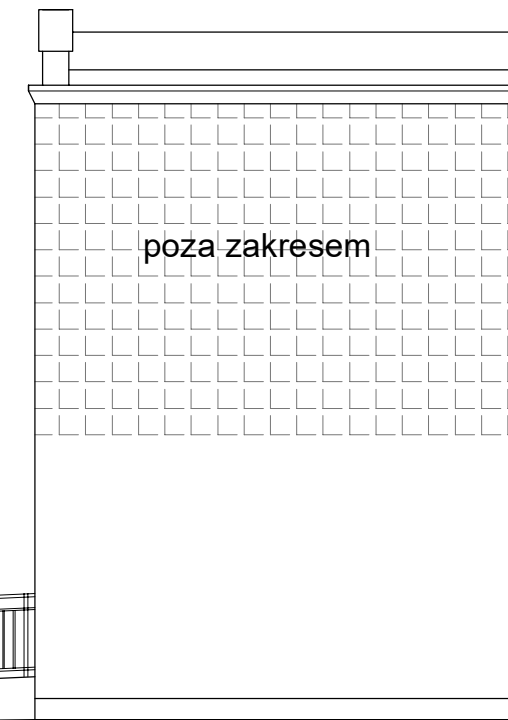
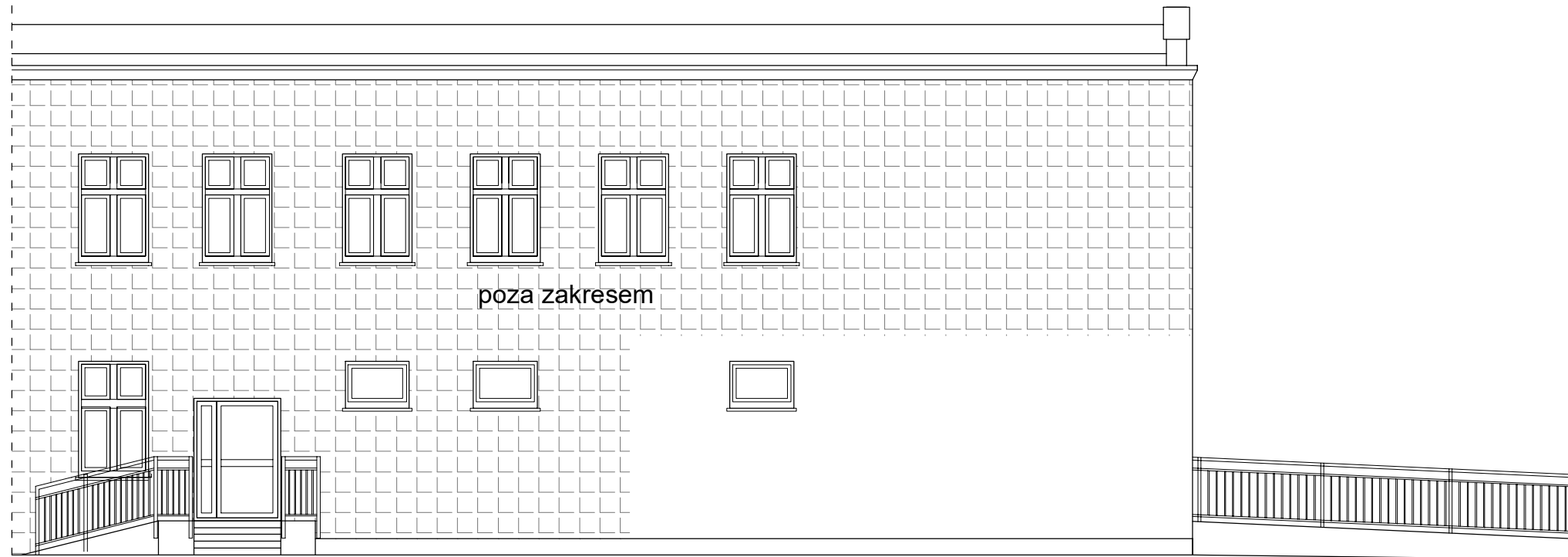
zagroza bezpieczeństwu w trakcie użytkowania go. Wysokość pomieszczeń w/w budynku spełniają wymagania dla pomieszczeń przeznaczonych na cele użytkowe. Pod względem bezpieczeństwa konstrukcji stan istniejącego budynku jest dobry i pozwala na dokonanie planowanej przebudowy oraz zagospodarowania otoczenia.

Ogólny stan techniczny budynku pozwala na podjęcie inwestycji polegającej na jego przebudowie oraz zagospodarowaniu otoczenia.

OPRACOWAŁ:



ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO	
Inwestor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd	Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki
Zadanie: <i>Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"</i>	
Inwentaryzacja	
Tytuł rysunku: Rzut przyziemia	
Projektant:	Skala: 1:100
Data: listopad 2020	
Branża: Architektura	Numer rysunku: 1



ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO			
Inwestor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd		Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki	
Zadanie: Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoty) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"			
Inwentaryzacja			
Tytuł rysunku: Elewacje			
Projektant:		Skala: 1:100	
		Data: listopad 2020	
		Branża: Architektura	Numer rysunku: 2

OPIS TECHNICZNY

Nazwa przedsięwzięcia: **Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"**

kategoria obiektu: **kat. IX (żłobek)**

Lokalizacja: **Stębark, dz. nr 337 obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki, woj. warm.-maz.**

Inwestor: **Gmina Grunwald, Gierzwałd 33, 14-107 Gierzwałd**

Projektant:

3 grudnia 2020

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji
- kopia mapy zasadniczej
- uzgodnienia z inwestorem
- wizja lokalna
- normy, rozporządzenia, akty prawne

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt adaptacji części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha". Budynek piętrowy bez podpiwniczenia. Przebudowa nie zmienia parametrów budynku. Powierzchnia zabudowy, długość, szerokość, wysokość, kubatura i kąt nachylenia połaci dachowych pozostają bez zmian.

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku szkoły. Zadanie obejmuje adaptację pomieszczeń istniejącej szkoły w Stębarku w zakresie umożliwiającym utworzenie żłobka – „Klub malucha”. Budynek piętrowy bez podpiwniczenia. Przebudowa podział pomieszczeń wewnątrz budynku oraz wykonanie nowych otworów okiennych. W istniejącej części znajdują się pomieszczenia gospodarcze.

4. Stan prawny terenu inwestycji

Inwestycja w całości zlokalizowana będzie na działce nr 337 m. Stębark obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki. Właścicielem w/w działki jest Gmina Grunwald.

5. Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest na działce nr 337 w m. Stębark obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki. Projektowana przebudowa budynku piętrowego, niepodpiwniczonego. Teren wokół obiektów jest terenem ogrodzonym i częściowo utwardzonym.

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- wodociągową - z istniejącego przyłącza wodociągowego
- kanalizacyjną - do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego
- elektryczną - z istniejącego przyłącza energetycznego

6. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Przebudowa zostanie zrealizowana w technologii tradycyjnej. Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego murowane na zaprawę tradycyjną, nadproża z elementów prefabrykowanych typu L-19 oraz ze stalowych belek dwuteowych. Stropy, dach oraz inne elementy konstrukcyjne bez zmian.

Instalacje:

- istniejące instalacje - bez zmian

Program funkcjonalny rozpatrywanej części budynku:

- Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe (wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012r., poz. 462)):

Pomieszczenia projektowane:

1. Wiatrołap	2,69m ²
2. Szatnia	8,39m ²
3. Korytarz	6,01m ²
4. Pom. porządkowe	1,75m ²
5. Sala żłobka	46,14m ²
6. Schowek	1,48m ²
7. Korytarz	4,77m ²
8. Przedsiónek łazienki	4,86m ²
9. Łazienka	7,84m ²
<hr/>	
pow. użytkowa cz. przebudowywanej	83,93m ²

Razem pow. użytkowa po przebudowie: 83,93m²

7. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła budynku jest tradycyjna, dostosowana do krajobrazu, istniejącej zabudowy (sąsiedniej) oraz zgodna z decyzją o warunkach zabudowy.

8. Dane techniczne projektowanej przebudowy części budynku

po przebudowie:

- pow. zabudowy: 108,13 m²
- pow. użytkowa: 83,93 m²
- kubatura: 378,46 m³

9. Układ konstrukcyjny

9.1. Układ konstrukcyjny

Fundamenty jako ławy betonowe zbrojone konstrukcyjnie 4 Ø 12 ze stali min. AIII34GS i strzemionami Ø 6 ze stali A0St0s co 30cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych z betonu min. B 15 na zaprawie cementowej. Ściany parteru i poddasza w technologii tradycyjnej. Ściany istniejące murowane z bloczka z betonu komórkowego i cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. Ocieplone styropianem gr. 15cm. Strop istniejący żelbetowy. Dach istniejący w formie stropodachu. Pokrycie dachowe z papy. Ścianki działowe murowane z

bloczków gazobetonowych. Nadproża prefabrykowane L-19 oraz belki stalowe dwuteowe.

9.2. Zastosowane schematy statyczne

Fundamenty liniowe - ławy na gruncie.

Nadproża - belki swobodnie podparte

9.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Wymagane bezpieczeństwo konstrukcji (dział V warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dz. U. nr 75, poz. 690) zapewnione poprzez spełnienie wymagań zawartych w Polskich Normach zgodnie z par 204 ust. 4 wyżej wymienionych warunków.

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru

PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenia śniegiem

PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem

PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1:

Reguły ogólne i reguły dla budynku

PN-EN 1995-1-1:2010P Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych -

Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych --

Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne - Część 1:

Zasady ogólne

Przyjęto założenia:

- I strefa wiatrowa- charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_{b0}=0.30$ kPa

- III strefa śniegowa- obciążenia charakterystyczne śniegiem gruntu
sk=1.20 kpa
- Umowna głębokość przemarzania Hz= 1.00
- **Zebranie obciążeń**
 - **Obciążenia stałe**

A. Obliczenia stropów

A.1.Obciążenia stałe

Zebranie obciążeń dla poszczególnych części budynku

Obciążenia dopełniające dla konstrukcji - ciężar konstrukcji uwzględniany automatycznie w obliczeniach

A.1.3. Strop międzykondygnacyjny

zebranie obciążenia na 1m² stropu w [kN/m²]

Rodzaj obciążenia		Wartość charakt. q _k	wsp. bezpiecz. γ _f	Wartość obliczeniowa q _o
płytki na kleju		0,44	1,35	0,59
wylewka cem. zbrojona 6cm	24,0*0,06	1,44	1,35	1,94
folia PE		-	-	-
styropian EPS100 15cm	0,45x0,15	0,07	1,35	0,09
folia PE		-	-	-
strop żelbetowy		uwzględniony automatycznie		
tynk cem.-wap. 1,5cm	19*0,015	0,29	1,35	0,38
	Razem:	2,23	1,35	3,01
	Razem ze stropem	6,73		9,09

A.1.5 Obciążenie od ścianek działowych

zebranie obciążenia na 1mb ścianki działowej - wys. ścianki 3,16

ścianka 12 z betonu komórkowego

Rodzaj obciążenia		Wartość charakt. q _k	wsp. bezpiecz. γ _f	Wartość obliczeniowa q _o
ściana z betonu kom. gr.12cm na zapr.cem.-wap.	9,0x0,12x3,16	3,41	1,35	4,60
tynk cem.-wap. 1,5cm obustronnie	19x0,015x2x3,16	1,80	1,35	2,43
	Razem:	5,21	1,35	7,03

ścianka 8 z betonu komórkowego

Rodzaj obciążenia		Wartość charakt.	wsp. bezpiecz.	Wartość obliczeniowa
-------------------	--	------------------	----------------	----------------------

		q_k	γ_f	q_o
ściana z betonu kom. gr.8cm na zapr.cem.-wap.	9,0x0,08x3,16	2,28	1,35	3,08
tynk cem.-wap. 1,5cm obustronnie	19x0,015x2x3,16	1,80	1,35	2,43
	Razem:	4,08	1,35	5,51

ścianka 12 z bloczków silikatowych

Rodzaj obciążenia		Wartość charakt. q_k	wsp. bezpiecz. γ_f	Wartość obliczeniowa q_o
ścianka z silikatów gr.12cm na zapr.cem.-wap.	18,0x0,12x3,16	6,83	1,35	9,22
tynk cem.-wap. 1,5cm obustronnie	19x0,015x2x3,16	1,80	1,35	2,43
	Razem:	8,63	1,35	11,65

ścianka 8 z bloczków silikatowych

Rodzaj obciążenia		Wartość charakt. q_k	wsp. bezpiecz. γ_f	Wartość obliczeniowa q_o
ściana z silikatów. gr.8cm na zapr.cem.-wap.	18,0x0,08x3,16	4,55	1,35	6,14
tynk cem.-wap. 1,5cm obustronnie	19x0,015x2x3,16	1,80	1,35	2,43
	Razem:	6,35	1,35	8,57

• Obciążenia klimatyczne

A.2.1 Śnieg

Wg PN-EN 1991-1-3:2005

strefa

3

Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu dla danej strefy śniegowej

$s_k = 1,2$ [kN/m²]

kąt dachu

$\alpha = 38$ [°]

wsp. kształtu dachu wg rozdz. 5.3 i zał. B

$\mu_1 = 0,587$

wsp. kształtu dachu przy zastosowaniu płotków p. śnieg. zabezpieczającym przeciw zsuwaniu się śniegu z połaci

$\mu_2 = 0,8$

współczynnik ekspozycji - tabl. 5.1 teren normalny b

$C_e = 1,0$

współczynnik termiczny

$C_t = 1,0$

wsp. bezpieczeństwa

$\gamma_f = 1,5$

$s = \mu_i C_e C_t$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem dachu

$s_k = 0,96$ [kN/m²]

Obciążenie obliczeniowe śniegiem dachu

$S_o = 1,44$ [kN/m²]

Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu dla 3 strefy śniegowej

$Q_k = 1,2$ [kN/m²]

wsp. kształtu dachu wg Z1-1-5 PN-80/B-2010

$C_1 = C_2 = 0,8$

wsp. bezpieczeństwa

$\gamma_f = 1,5$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem dachu	$S_k =$	0,96 [kN/m ²]
Obciążenie obliczeniowe śniegiem dachu	$S_o =$	1,44 [kN/m ²]

- **Obciążenia zmienne**

A.3. Obciążenia zmienne technologiczne

obciążenia na 1m² stropu międzykondyg. w [kN/m²]

Rodzaj pomieszczenia	Wartość charakt. q_k	wsp. bezpiecz. γ_f	Wartość obliczeniowa q_o
C1: Powierzchnie ze stołami itd., np. powierzchnie w szkołach, kawiarniach, restauracjach, stołówkach, czytelnich, recepcjach	3	1,5	4,5
C3: Powierzchnie bez przeszkód utrudniających poruszanie się ludzi, np. powierzchnie w muzeach, salach wystaw itd., oraz powierzchnie ogólnie dostępne w budynkach publicznych i administracyjnych, hotelach, szpitalach, podjazdach kolejowych	5	1,5	7,5

- **Wyniki obliczeń**

Po analizie statyczno-wytrzymałościowej przyjęto następujące rozwiązania konstrukcyjne:

- nadproża prefabrykowane typu L-19N
- belki stalowe dwuteowe IPN 140

9.4. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

9.4.1. Fundamenty - istniejące

Istniejące - bez zmian

9.4.2. Ściany fundamentowe

Istniejące - bez zmian

9.4.3. Posadzka parteru

Płytę betonową posadzki na gruncie należy wykonać gr. 6cm z betonu C16/20 na odpowiednio zagęszczonym gruncie ziarnistym. Po ukończeniu izolacji przeciwwilgociowej i termicznej (styropian gr. 15cm) oraz jej zabezpieczeniu np. warstwa folii należy wykonać wylewkę betonową gr. min. 6cm, zbrojoną przeciwskurczowo siatką prętów Ø4,5 A- III (34GS) o oczku 10x10cm. Alternatywą jest wykonanie wylewki betonowej z domieszką włókien polipropylenowych /zalecane jest dodanie włókien o działaniu antybakteryjnym/.

Poszczególne warstwy podłogi na gruncie należy wykonać wg projektu części architektonicznej.

9.4.4. Ściany

Ściany zewnętrzne - istniejące bez zmian. Ścianki działowe z płytek z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej. Zamurowania otworów wykonywać bloczkami z betonu komórkowego lub z cegły pełnej.

9.4.5. Stropy

Istniejący - bez zmian

9.4.6. Wieńce

Istniejące - bez zmian

9.4.7. Dach

Istniejący - bez zmian

9.5. Warunki i sposób posadowienia

Posadowienie budynku istniejące - bez zmian

10. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

nie dotyczy

11. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- Instalacja wodna - prowadzona w rurach typu PEX, złączki i kształtki systemowe.
- Instalacja kanalizacyjna - prowadzona w rurach PCV
- Instalacja C.O. – dostosowanie rozmieszczenia grzejników do istniejących pomieszczeń - grzejniki stalowe dwupłytowe, rury PEX
- Instalacja elektryczna - przewodami Cu - w/g projektu elektrycznego
- Wentylacja – grawitacyjna

12. Charakterystyka ekologiczna

Zaopatrzenie istniejącego budynku w wodę pitną i sanitarną - przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej

Odprowadzenie ścieków - do kanalizacji sanitarnej

Gromadzenie odpadów stałych – do pojemników na odpady, okresowo opróżnianych przez służby komunalne.

13. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Projektowana inwestycja nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej projektowanej adaptacji części budynku szkoły zlokalizowanego w Stębarku na działce nr 337, gm. Grunwald, pow. ostródzki.

wg § 4 ust 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej / Dz. U. z 2015 r., poz. 2117 /

14.1. Dane ogólne:

Przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 / odnoszące się do budynku o określonym przeznaczeniu stosuje się także do każdej części budynku o tym przeznaczeniu, zatem adaptowana część budynku szkoły na żłobek w dalszej części będzie rozpatrywana jako odrębna strefa pożarowa, stanowiąca autonomiczną część przedmiotowego budynku.

Nazwa budynku	Powierzchnia		kubatura	wysokość w kalenicy	Ilość kondygnacji
	zabudowy	wewnętrzna			
szkoła	755,0 m ²	1208,0 m ²	6817,65 m ³	9,00 m	2
część żłobkowa	108,13 m ²	83,93 m ²	378,46 m ³	9,00 m	1

Projektowany budynek z uwagi na wysokość oraz liczbę kondygnacji nadziemnych kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N).

14.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

Modernizowany obiekt to budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby oświaty. W modernizowanej części zlokalizowane są pomieszczenia żłobka takie jak: wiatrołap, szatnia, korytarz, pomieszczenie porządkowe, sala żłobka, schowek, korytarz, przedsionek łazienki, łazienka. Są to pomieszczenia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania modernizowanej części.

W projektowanym budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa w § 2 ust 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w

sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 /.

Parametry występujących substancji palnych:

- Drewno i płyty drewnopochodne – używane do wystroju wnętrz i mebli. Temperatura zapalenia od 250 do 400 °C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższe temperatury zapalenia niż pochodzenia liściastego, a płyty drewnopochodne wyższe. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości danych elementów oraz od dostępu do nich powietrza. Drewno zabezpieczone preparatami przeciwogniowymi spowalniają proces jego zapalenia.
- Tkaniny - używane w tekstyliach, ubraniach, dekoracjach, itp. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych 220 °C, tkanin lnianych i jedwabnych 300 °C, tkaniny pochodzenia nieorganicznego (sztuczne), zapalają się powyżej 200 °C.
- Tworzywa sztuczne - używane w izolacjach kabli elektrycznych, obudowach sprzętu elektronicznego i elektrycznego, itp. Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400 °C, w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.
- Papier - używany w dokumentacji, książkach, kartonach, opakowaniach itp. Temperatura zapalenia waha się od 230 °C (np.: papier gazetowy) do 300 °C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach papieru.

14.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania modernizowany obiekt to budynek użyteczności publicznej przeznaczone na potrzeby oświaty.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania modernizowana część przedmiotowego budynku zaliczona jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

- a. przewidywana liczba osób mogąca jednocześnie przebywać na modernizowanej kondygnacji przedmiotowego budynku:

przyziemie - do 30 osób

- b. przewidywana liczba osób mogąca jednocześnie przebywać w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

do 18 osób (pobyt stały) w pomieszczeniu nr 5 – sala żłobka

14.4. Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego.

Dla modernizowanej części przedmiotowego budynku gęstości obciążenia ogniowego nie ustala się – obiekt (w tym modernizowana część) zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi.

Zakłada się, że w pomieszczeniach magazynowych i gospodarczych (powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią ZL) gęstość obciążenia ogniowego nie będzie przekraczać 500 MJ/m².

14.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Według oświadczenia inwestora w modernizowanej części przedmiotowego budynku i na terenach przyległych nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym inwestor odstąpił od dokonania oceny zagrożenia wybuchem (wskazania pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz wyznaczenia w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem).

Zatem modernizowana część przedmiotowego budynku nie posiada pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

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

a. klasa odporności pożarowej budynku

wymagana klasa odporności pożarowej dla jednokondygnacyjnego budynku zaliczonego do grupy wysokości „N” – budynek niski, posiadającego strefę pożarową KZL ZL II, to klasa „D”

b. jeśli tak, to wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
	wymagana					
D	R 30	(-)	REI 30	REI 30 (o↔i)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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

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

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

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

W modernizowanej części przedmiotowego budynku klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) będzie nie mniejsza niż EI 15

Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

- ściany i stropy z wyjątkiem stropów w ZL REI 60
- stropów w ZL REI 30
- drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć EI 30

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Zapewniona będzie możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

c. stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla modernizowanego budynku wszystkie elementy budowlane powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Elementy budynku, o których mowa wyżej powinny być:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; Bs-2,d0 oraz Bs-3,d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 oraz B-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E;
- posadzka, w tym wykładzina podłogowa co najmniej klasy reakcji na ogień: B_{fl}-s1; B_{fl}-s2; C_{fl}-s1; C_{fl}-s2 lub A1_{fl}; A2_{fl}-s1; A2_{fl}-s2;
- przekrycie dachu klasy reakcji na ogień: B_{ROOF} (t1).

Z uwagi na to, że ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych –

izolacja ocieplenia tych elementów powinna być wykonana wyłącznie z materiałów niepalnych (wełna mineralna).

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W strefach pożarowych kategorii zagrożenia ludzi stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

14.7. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Uwzględniając przeznaczenie funkcjonalne poszczególnych pomieszczeń, modernizowana część przedmiotowego budynku będzie stanowiła odrębną (autonomiczną) strefę pożarową kwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi (KZL).

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL określa poniższa tabela:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w [m ²] w niskim budynku wielokondygnacyjnym
ZL II	8.000

Modernizowana część budynku (żłobek) szkoły stanowi strefę pożarową KZL ZL II o łącznej powierzchni 83,93 m².

Zatem dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej jest zachowana.

W modernizowanej części przedmiotowego budynku stref dymowych nie wyznacza się.

14.8. Usytuowanie projektowanego budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Odległość między zewnętrznymi ścianami najbliższego istniejącego budynku, posiadającego ściany zewnętrzne mające na powierzchni większej niż 65 % wymaganą klasę odporności ogniowej E, zlokalizowanego na sąsiedniej działce budowlanej a modernizowanym budynkiem wynosi:

45,0 m od budynku zlokalizowanego na działce budowlanej nr 338/1

66,0 m od budynku zlokalizowanego na działce budowlanej nr 289/3

co spełnia wymagania przepisów techniczno – budowlanych w tym zakresie.

Odległość ściany zewnętrznej modernizowanego budynku od granicy sąsiedniej zabudowanej działki budowlanej nr 338/12 wynosi 15,0 m, co spełnia wymagania przepisów techniczno – budowlanych w tym zakresie.

14.9. Warunki oraz przyjęta strategia ewakuacji ludzi z projektowanego budynku lub ich uratowania w inny sposób.

Modernizowana część przedmiotowego budynku posiada dwa wyjścia ewakuacyjne.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z modernizowanej części przedmiotowego budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej, prowadzących na zewnątrz modernizowanej części wynosi 1,2 m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z modernizowanej części przedmiotowego budynku oraz na drodze ewakuacyjnej, posiadają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości 0,9 m (wymiar w świetle ościeżnicy).

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z modernizowanej części przedmiotowego budynku otwierają się na zewnątrz obiektu.

UWAGA:

W/w wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementów budynku.

Ponadto zapewnione jest przejście do sąsiedniej strefy pożarowej KZL poprzez drzwi przeciwpożarowe wykonane w klasie odporności ogniowej EI 30.

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu w modernizowanej części przedmiotowego budynku nie przekracza 15 m.

W modernizowanej części przedmiotowego budynku długość dojścia ewakuacyjnego (przy jednym dojściu) nie będzie przekraczać 30 m, w tym na poziomej drodze ewakuacyjnej nie więcej niż 20 m.

Szerokość poziomych ciągów komunikacji ogólnej wynosić będzie co najmniej 1,5 m, a wysokość drogi ewakuacyjnej nie będzie mniejsza niż 2,2 m.

Przyjęta strategia ewakuacji ludzi z modernizowanej części przedmiotowego budynku przedstawiona została w pkt 11 w scenariuszu rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

14.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności:

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (EI 60).

a. instalacji wentylacyjnej:

nie dotyczy

b. instalacji ogrzewczej:

nie dotyczy

c. instalacji gazowej:

nie dotyczy

d. instalacji elektroenergetycznej:

Instalacje elektryczne, zasilające urządzenia elektryczne, wymagające ciągłej dostawy energii elektrycznej o parametrach gwarantujących ich pracę przy parametrach znamionowych oraz skuteczną ochronę przeciwporażeniową w warunkach wysokiej temperatury przez wymagany czas ich pracy muszą spełniać wymagania normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-005:2013 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

Główne ciągi instalacji elektrycznej w projektowanym budynku prowadzone będą poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań w tym zakresie, w tym zgodnie z wymaganiami wynikającymi z normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, o którym mowa wyżej nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

e. instalacji teletechnicznej:

nie dotyczy

f. instalacji piorunochronnej:

Modernizowany budynek jest wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych.

Ochrona odgromowa modernizowanego budynku spełnia wymagania Polskie Normy: PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem oraz PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

14.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

Możliwe zdarzenia pożarowe w obiekcie

- a. Modernizowana część przedmiotowego budynku stanowi odrębną (autonomiczną) strefę pożarową.
- b. Należy założyć, iż ewentualny pożar może powstać w każdym z pomieszczeń modernizowanej części przedmiotowego budynku bez względu na porę ich użytkowania.
- c. W modernizowanej części przedmiotowego budynku pomieszczenia użytkowe są oddzielone od poziomego układu komunikacji ogólnej ścianami o deklarowanej klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15 (jest to wymagana klasa dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych). Drzwi do pomieszczeń użytkowych zlokalizowanych w modernizowanej części przedmiotowego budynku będą wykonane w formie bezklasowej, tj. nie będą posiadały odporności ogniową. Ponadto nie będą wyposażone w urządzenia służące do ich automatycznego zamykania w czasie pożaru (samozamykacze). Stąd zakłada się, że zjawiska pożarowe jak dym i promieniowanie cieplne będą swobodnie rozprzestrzeniać się w obrębie poziomego ciągu komunikacji ogólnej strefy pożarowej (korytarz – przestrzeń ruchu). Zadymienie spowodowane przez pożar będzie głównym czynnikiem powodującym zagrożenie życia i zdrowia dla ewakuowanych ludzi.
- d. Oddziaływanie zjawisk pożarowych na ewakuowanych ludzi w obszarze poruszania - ruchu, tj. w przestrzeni poziomych i pionowych ciągów komunikacji ogólnej (do wysokości min. 1,8 m od poziomu podłogi) wiąże się przede wszystkim z:

- zmniejszeniem, poniżej dopuszczalnego zasięgu widzialności;
- przekroczeniem dopuszczalnych stężeń toksycznych substancji w dymach pożarowych określanych stężeniem tlenku węgla;
- obniżeniem minimalnego stężenia tlenu;
- przekroczeniem dopuszczalnego poziomu strumienia ciepła oraz przekroczeniem dopuszczalnej temperatury

a także z możliwością (przy długotrwałym oddziaływaniu) utraty wymaganej odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcji budynku (co wiąże się z możliwością katastrofy budowlanej) i elementów oddzielających, w szczególności drogi ewakuacyjne, co uniemożliwia wykorzystanie tych dróg do celów ewakuacji.

e. Możliwe drogi rozprzestrzeniania się pożaru w projektowanym budynku:

- szachty instalacyjne (oddzielone pożarowo) łączące poszczególne kondygnacje budynku;
- otwory w stropach między kondygnacyjnymi w strefach pożarowych;
- przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowych.

Koncepcja ewakuacji ludzi z budynku

Przewiduje się strefową ewakuację ludzi przebywających w poszczególnych strefach pożarowych przedmiotowego budynku.

Mianowicie scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru spowodowanego w modernizowanej części przedmiotowego budynku oparty został na założeniu, że pożar powstanie w jednym z pomieszczeń użytkowych. Przewiduje on wykrycie pożaru w jego pierwszej fazie rozwoju i przekazanie sygnału alarmowego w formie komunikatu głosowego dla ludzi przebywających wewnątrz budynku (w pomieszczeniach użytkowych przedmiotowej strefy pożarowej). Równocześnie następuje ewakuacja ludzi ze strefy pożarowej objętej pożarem lub innym miejscowym zagrożeniem korytarzem nr 7 i 3 w kierunku do wiatrołapu nr 1 – drzwi ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz modernizowanej części przedmiotowego budynku lub/i do strefy sąsiedniej poprzez drzwi przeciwpożarowe. Z pomieszczenia nr 5 (sala żłobka) ewakuacja odbywa się również bezpośrednio na zewnątrz przez drzwi ewakuacyjne.

W każdym przypadku spowodowania pożaru niezależnie, której strefy pożarowej to dotyczy – przewiduje się podjęcie działań wspomagających i kierunkujących ewakuacją ludzi z przedmiotowego budynku przez administratora obiektu.

a. stałych urządzeń gaśniczych

stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru **nie jest wymagane**

b. systemu sygnalizacji pożarowej

stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych **nie jest wymagane**

c. dźwiękowego systemu ostrzegawczego

stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora **nie jest wymagane**

d. instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

W modernizowanej części przedmiotowego budynku stosowanie punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych **nie jest wymagane**

Tym nie mniej w modernizowanej części przedmiotowego budynku zastosowano jeden punkt poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantu wewnętrznego 25 z wężem półsztywnym.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zaprojektowana (wg odrębnego opracowania) w oparciu o postanowienia zawarte w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 / oraz w Polskiej Normie PN-EN 671-1:2012 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym.

e. urządzeń oddymiających

stosowanie urządzeń oddymiających jak również innych rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych ciągów komunikacji ogólnej **nie jest wymagane**

f. przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Modernizowana część przedmiotowego budynku, stanowiąca odrębną (autonomiczną) strefę pożarową **nie wymaga** wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

g. oświetlenie awaryjne:

- ewakuacyjne i zapasowe

Poziomy ciąg komunikacji ogólnej (korytarz nr 7 i 3) modernizowanej części przedmiotowego budynku zostanie wyposażona w instalację oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego.

Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne będzie zaprojektowane w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie działać nie mniej niż 1 godzinę od zaniku zasilania podstawowego.

Natężenie oświetlenia co najmniej 1 lux. Dla szafek hydrantowych oraz gaśnic zlokalizowanych poza ciągami ewakuacyjnymi – 5 lx.

Przy wyjściu ewakuacyjnym od wewnątrz modernizowanej części przedmiotowego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) z piktogramem właściwym dla oznakowania wyjścia ewakuacyjnego (ostatecznego) z modernizowanej części. Natomiast przy wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz modernizowanej części przedmiotowego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego.

Ponadto w modernizowanej części przedmiotowego budynku zostaną zamontowane podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunek i wyjścia ewakuacyjne, rozmieszczone zgodnie z Polską Normą: PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

- oświetlenie przeszkodowe (dodatkowe).

W modernizowanej części przedmiotowego budynku **nie wymaga się** oświetlenia przeszkodowego.

h. dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

W modernizowanej części przedmiotowego budynku **nie jest wymagany** dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych

14.12. Wyposażenie w gaśnice.

Modernizowana część przedmiotowego budynku będzie wyposażona w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN) dotyczących gaśnic.

Rodzaj gaśnic będzie dostosowany do gaszenia n/w grup pożarów:

A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne

spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
C - gazów;

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej KZL ZL III.

UWAGA:

Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m.

Szczegółowa ilość oraz lokalizacja podręcznego sprzętu gaśniczego musi być określona w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

14.13. Przygotowanie projektowanych obiektów budowlanych i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych.

a. drogi pożarowe:

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do modernizowanego budynku **jest wymagana**.

Swobodny dojazd oraz dostęp do modernizowanej części przedmiotowego budynku zapewnia istniejąca droga publiczna.

Droga pożarowa spełnia wymagania, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030 /.

b. zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej o kubaturze brutto do 5.000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1.000 m², służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi 10 dm³/s łącznie z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie z istniejącego hydrantu zasilanego z zewnętrznej sieci wodociągowej, zlokalizowanego w odległości ~ 25 m od modernizowanej części przedmiotowego budynku.

Zewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa spełnia wymagania, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz.

1030 / i Polskiej Normie PN-EN 14384:2009 Hydranty przeciwpożarowe nadziemne.

Miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

c. sprzęt służący do działań ratowniczo – gaśniczych:

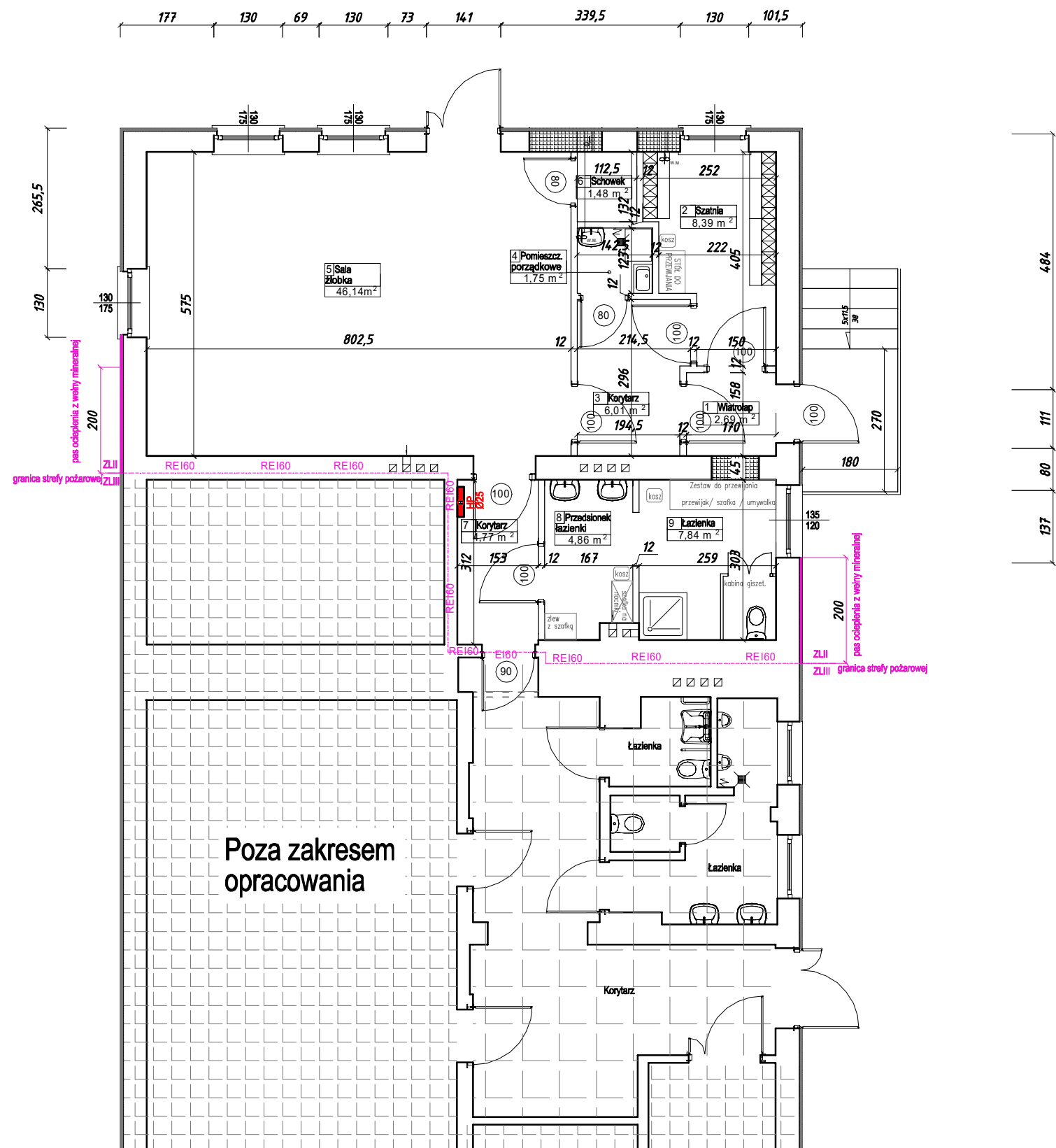
nie dotyczy

15. Informacja dot. projektowanej charakterystyki energetycznej budynku

Charakterystyka bez zmian - przebudowa swoim zakresem nie ingeruje w sposób ogrzewania budynku ani nie przewiduje zmian w warstwach izolacji termicznej.

wszystkie przegrody spełniają wymagania stawiane przez WT

OPRACOWAŁ:



Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń

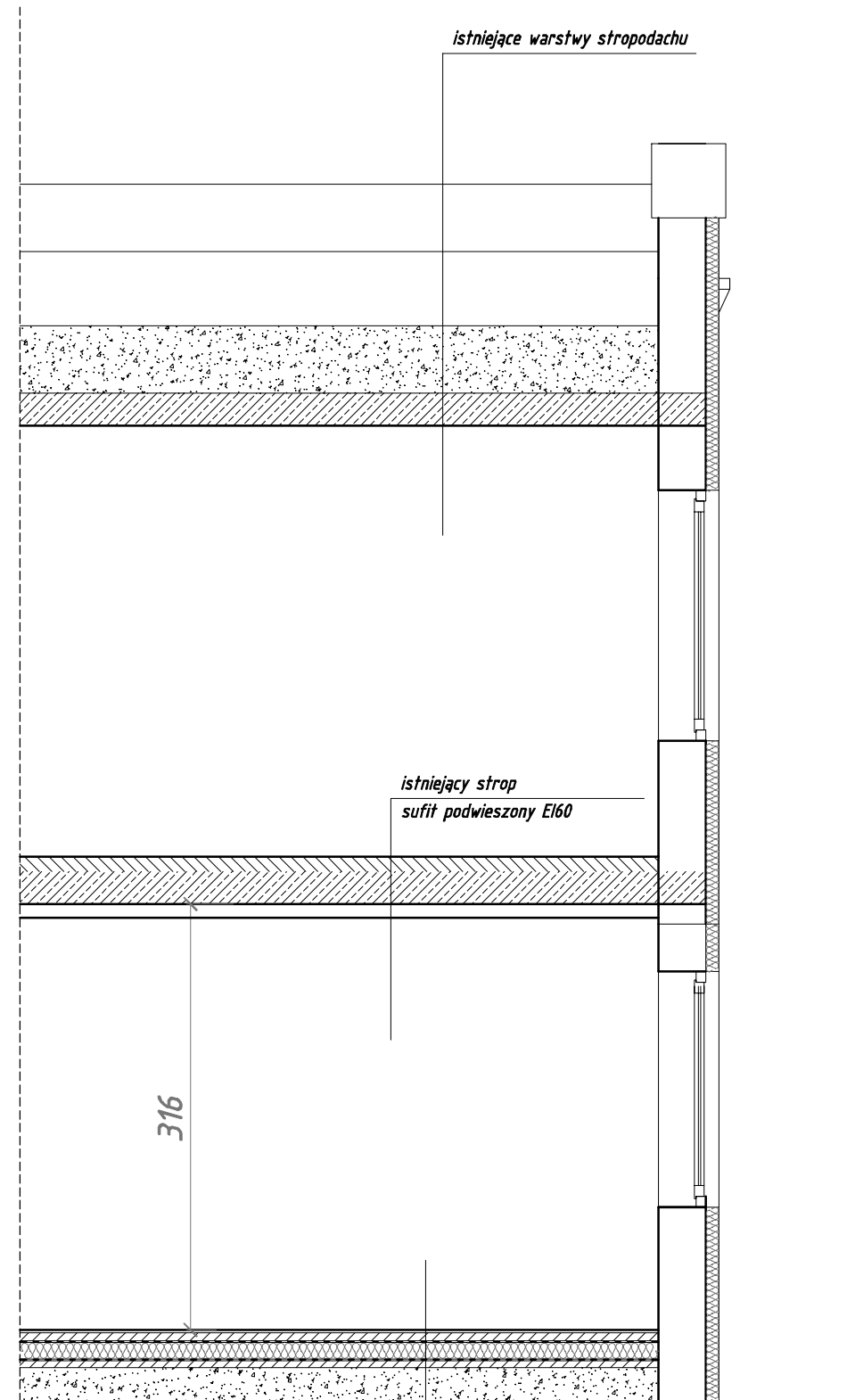
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrolap	2,69
2	Szatnia	8,39
3	Korytarz	6,01
4	Pomieszczenie porządkowe	1,75
5	Sala żłobka - dla 16 dzieci	46,14
6	Schówek	1,48
7	Korytarz	4,77
8	Przedsionek łazienki	4,86
9	Łazienka	7,84
Razem:		83,93

Poza zakresem opracowania

HP Ø25 hydrant wewn. Ø 25 z miejscem na gaśnicę
gaśnica proszk. GP-4xABC

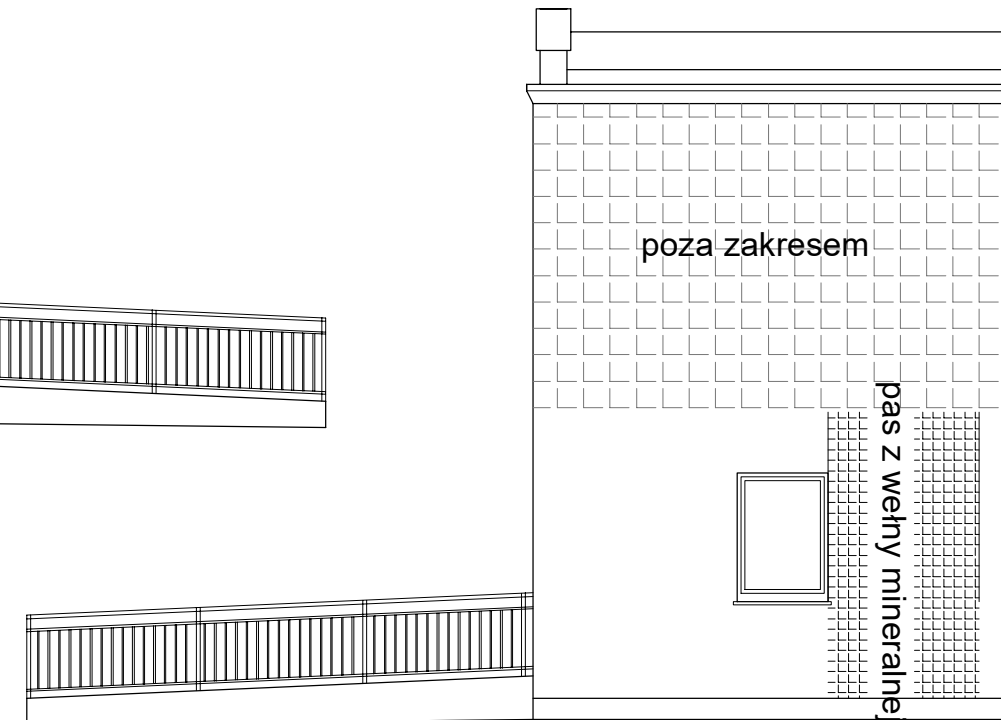
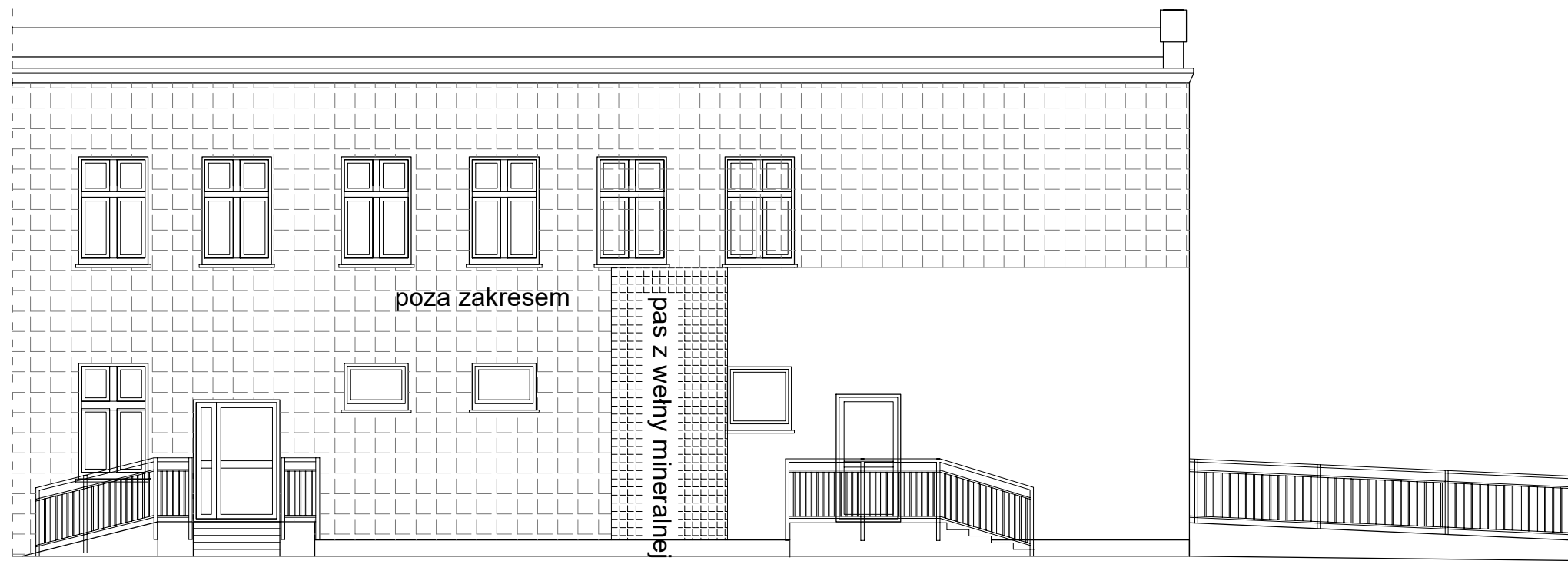
ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Iława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Inwestor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd	Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki
Zadanie: Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"	
PROJEKT	
Tytuł rysunku: Rzut przyziemia	
Projektant:	Skala: 1:100
	Data: listopad 2020
Branża: Architektura	Numer rysunku: 1

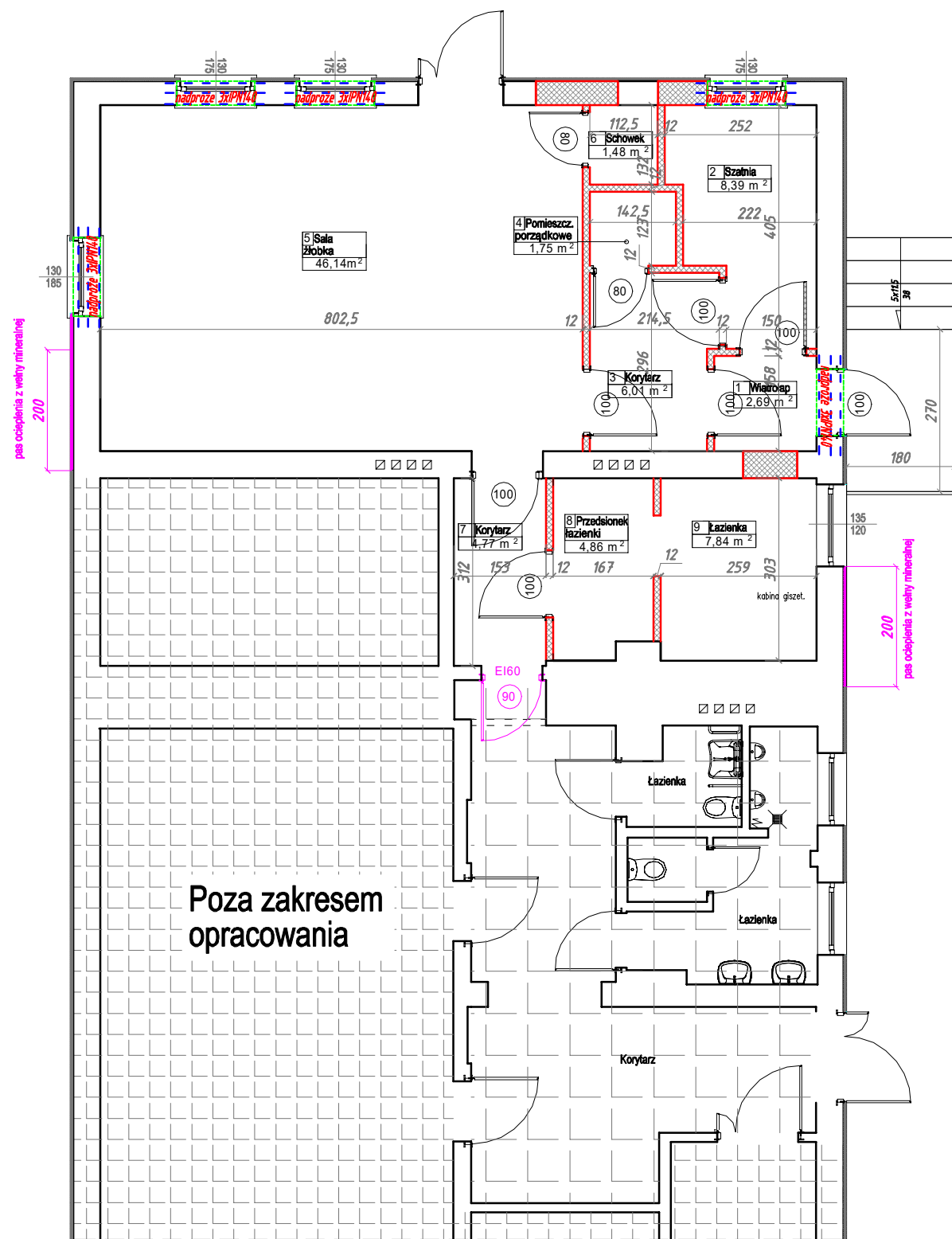


- wykładzina*
- podkład betonowy gr. 6cm*
- izolacja z folii PE gr. 0,2mm*
- styropian gr. 15cm*
- izolacja z folii PE gr. 0,2mm*
- chudy beton gr. 6cm*
- pospółka zagęszczona*


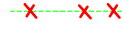

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO			
Inwestor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd	Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki		
Zadanie: <i>Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"</i>			
PROJEKT			
Tytuł rysunku: Przekrój poprzeczny			
Projektant:		Skala: 1:100	Data: listopad 2020
Branża: Architektura		Numer rysunku: 2	



ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO			
Inwestor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd		Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki	
Zadanie: Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoty) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"			
PROJEKT			
Tytuł rysunku: Elewacje			
Projektant:		Skala: 1:100	
		Data: listopad 2020	
		Branża: Architektura	Numer rysunku: 3



Legenda oznaczeń:

-  zamurowania i nowe ściany
-  przebicia i ściany do rozbiórki
-  nowe otwory w ścianach nośnych
przesklepienie wg opisu

Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń		
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	2,69
2	Szatnia	8,39
3	Korytarz	6,01
4	Pomieszczenie porządkowe	1,75
5	Sala żłobka	46,14
6	Schowek	1,48
7	Korytarz	4,77
8	Przedśionek łazienki	4,86
9	Łazienka	7,84
Razem:		83,93

Poza zakresem opracowania

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Ława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Inwestor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd	Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki
--	---

Zadanie:
Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"

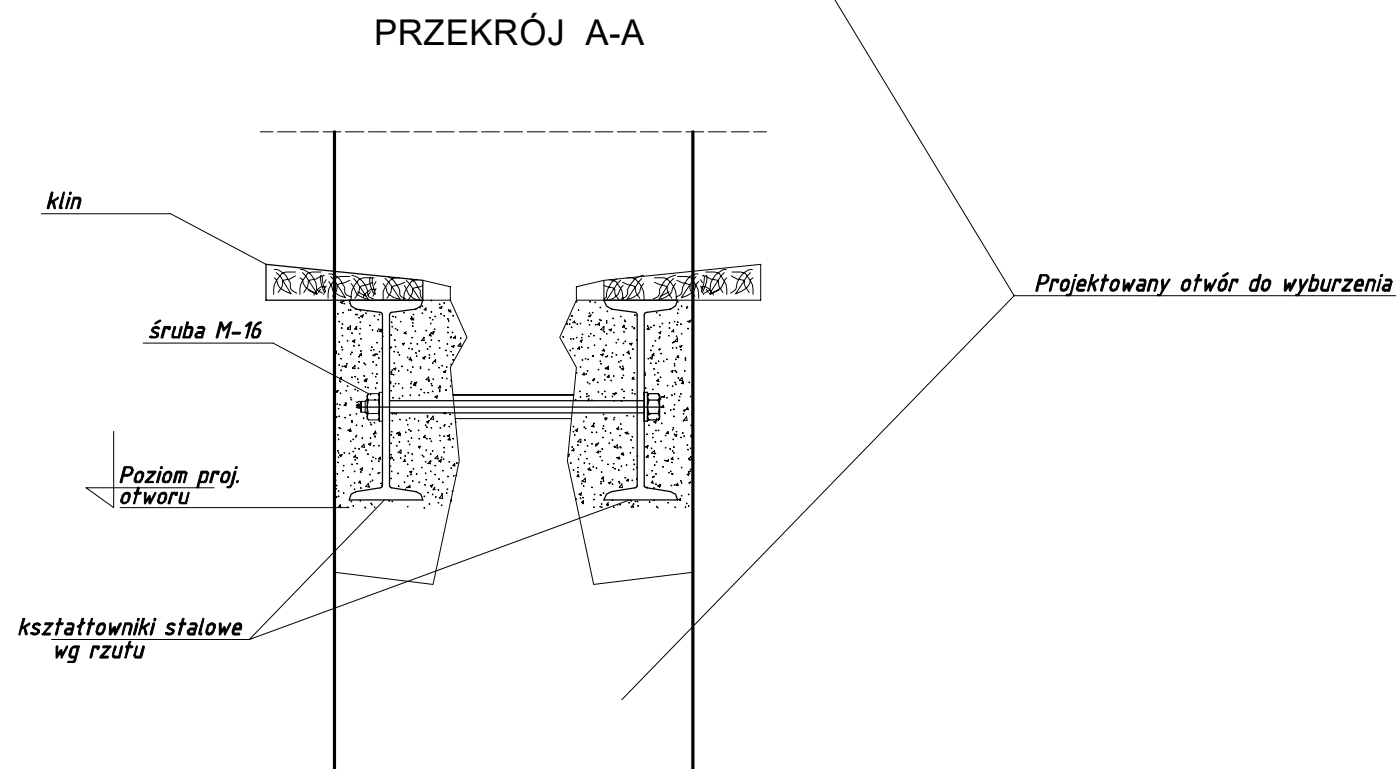
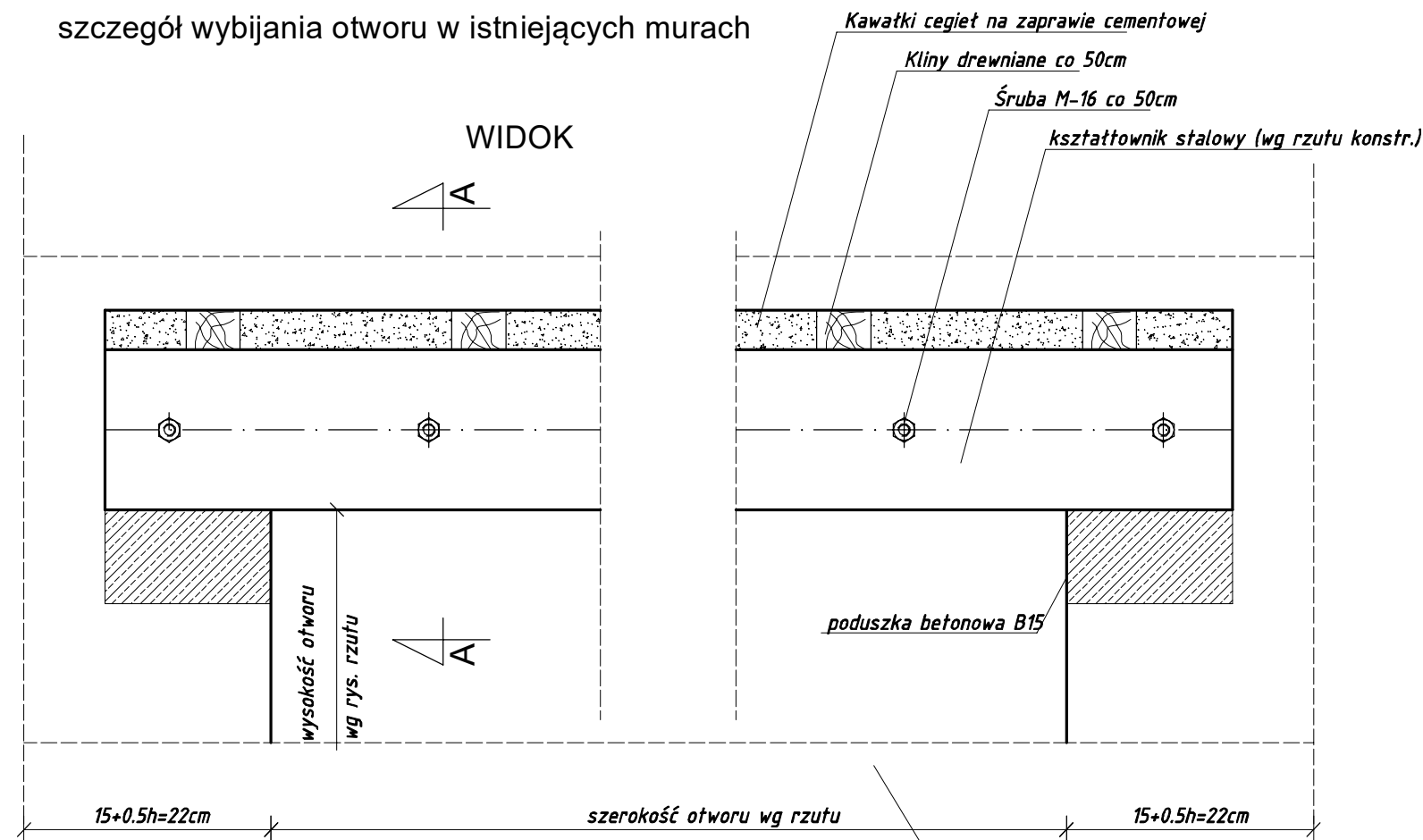
PROJEKT

Tytuł rysunku:
Rzut przyziemia

Projektant:	Skala: 1:100
	Data: listopad 2020
	Branża: Konstrukcja
	Numer rysunku: 1

PROJEKT szczegół wybijania otworów-drzwi do rozbudowy

szczegół wybijania otworu w istniejących murach



OPIS TECHNICZNY

UWAGI OGÓLNE

Przystępując do wybijania otworów w murach niezależnie od zaprawy trzeba stosować zabezpieczenia. W murach popękanych i zwiertzałych bez ich uprzedniego wzmocnienia żadnych otworów nie wolno wykonywać, dlatego też przed przystąpieniem do wybijania otworów w ścianie konstrukcyjnej należy dokładnie sprawdzić jaki jest jej stan:
-czy ma spękania lub rysy, jaka jest grubość muru oraz sposób i rodzaj obciążenia.
Po uzyskaniu w/w danych należy ustalić środki zabezpieczenia na czas przebijania otworu, po czym można przystąpić do robót wg. niżej ustalonej kolejności.

KOLEJNOŚĆ ROBÓT

- 1-podstępować belki, podciągi lub stropy, które wywierają obciążenie na odcinek przewidziany do wyburzenia.
- 2-nad górną krawędzią projektowanej belki wykuć bruzdę poziomą o wysokości projektowanej belki zwiększoną o 40-60cm o głębokości równej szerokości półek belki z zapasem na tynk i o długości umożliwiającej oparcie belki po 15cm +0,5 wysokości belki. W miejscu przyszłych podpór spód bruzdy obniżyć o 15cm celem wykonania poduszki betonowej.
- 3-bruzdę przemyć mlekiem betonowym a w miejscu przyszłych podpór wykonać poduszki betonowe z betonu C 12/15.
- 4- w bruzdzie osadzić belkę stalową
- 5-czasowo zamocować belkę stalowymi lub drewnianymi klinami na całej długości co 50cm.
- 6-belkę otulić siatką "Rabitzą"
- 7- przestrzeń wokół końców belek wypełnić zaprawą cementową.
- 8-przestrzeń między belką a murem wypełnić rzadką zaprawą cementową.
- 9-przestrzeń między górną półką belki a murem silnie dokładnie ubić wilgotną zaprawą cementową.
- 10-po wykonaniu w/w czynności z jednej strony muru wykonujemy identyczne założenie belki z drugiej strony po upływie min. 1 doby.
- 11-w połowie wysokości belek co 50cm wywiercić otwory i założyć nagwintowane sworznie. Poprzez ściągnięcie sworzni uzyskujemy połączenie belek.
- 12-po upływie 5-ciu dni wykuć projektowany otwór.
- 13-wyrównać powstałe nierówności-zaszpachlować belkę.

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Iława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Investor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd	Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki
--	---

Zadanie:
Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"

PROJEKT

Tytuł rysunku:
Szczegół wybijania otworu

Projektant: _____ Skala: 1:100

Data: listopad 2020

Branża: Konstrukcja Numer rysunku: 2

PROJEKT BUDOWLANY

<i>BRANŻA</i>	Elektryczna
<i>INWESTOR</i>	Gmina Grunwald Gierzwałd 33, 14-107 Gierzwałd
<i>OBIEKT</i>	Budynek gminny, Kat. IX
<i>TEMAT</i>	Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"
<i>ADRES</i>	Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki, woj. warm.-maz.

Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

(art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. 06.156.11)

	<i>imię i nazwisko</i>	<i>nr uprawnień</i>	<i>podpis</i>
<i>PROJEKTANT</i>			

3 grudzień 2020

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży elektrycznej instalacji elektrycznej dla zamierzenia inwestycyjnego:

Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na
działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"

Podstawa opracowania.

- 1.1. Projekt architektoniczny.
- 1.2. Zlecenie inwestora.
- 1.3. Inwentaryzacja w terenie.
- 1.4. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Zasilanie obiektu.
- 2.2. Wewnętrzne instalacje elektryczne.
- 2.3. Rozdzielnica elektryczna.
- 2.4. Instalacja elektryczna w budynku.
- 2.5. Instalacja przeciwprzepięciowa.
- 2.6. Ochrona od porażeń.

2.1 Zasilanie obiektu.

Przedmiotem opracowania jest zasilenie w energię elektryczną części budynku Szkoły w Stębarku do adaptacji na żłobek. Budynek zlokalizowany msc. Stębark na dz. nr 337, obręb Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki. Projektuje się zasilanie części budynku objętej opracowaniem jako rozwinięcie istniejącej instalacji z istniejącego przyłącza.

Rozdzielnice, z której dokonujemy rozwinięcia instalacji wyposażać w zabezpieczenia przelicznikowe jako trójbiegunowe wyłączniki instalacyjny o charakterystyce C i prądzie znamionowym 25A. Projektuje się wyłączniki instalacyjne S303 C25A.

Wewnętrzne instalacje elektryczne.

Projektuje się następujące obwody rozdzielcze (WLZ):

YDY 5x10mm² o dł. l=11m od proj. rozdzielnicy na istn. budynku do proj. rozdzielnicy n nowym budynku.

2.2 Rozdzielnica

Projektuje się rozdzielnicę jako rozdzielnicę wnękową, zagłębioną 60-cio modułową (stopień ochrony obudowy IP40). Projektowane rozdzielnice należy zamocować na wys. ok. h=1,4m mierząc od poziomu posadzki do dolnej krawędzi tablicy.

Rozdzielnice należy wyposażać w aparaturę elektryczną rozdzielczą i zabezpieczającą zgodnie ze schematami. Projektuje się aparaturę elektryczną rozdzielczą i zabezpieczającą.

Miejsce lokalizacji rozdzielnicy przedstawiono na rzutach budynku.

2.3 Instalacja elektryczna w budynku.

Instalacje elektryczne budynku wykonać w układzie TN-S.

2.4.1 Instalacja oświetleniowa.

W pomieszczeniach należy stosować oprawy oświetleniowe według wskazań estetycznych inwestora.

Instalację do ww. opraw prowadzić przewodami typu YDYp 3, 4, 5x1,5 mm² w tynku.

Wysokość montażu wyłączników 1,4m.

Rozmieszczenie opraw pokazano na rysunkach.

2.4.2 Instalacja gniazd wtykowych.

Rozmieszczenie gniazd pokazano na rysunkach.

Instalację gniazd wtykowych prowadzić przewodami typu YDYp 3x2,5mm² w tynku.

Gniazda instalować na poszczególnych wysokościach od poziomu posadzki:

- W pomieszczeniach w których nie przebywają dzieci, gniazda montować należy na wysokości : 0,30 m nad poziomem podłogi. W pomieszczeniach przebywania dzieci, gniazda zamontować należy na wysokości: 1,20 m nad poziomem podłogi i wyposażyć w zaślepki zabezpieczające je przed dostępem dzieci.
- łazienki i sanitariaty - 1,4m

W łazienkach oraz pomieszczeniach mokrych zastosować osprzęt szczelny IP44. Osprzęt licować z powierzchnią ścian. Instalując gniazda wtykowe w WC należy zachować bezwzględnie odległość minimum 0,6 m od obrzeża umywalki, natrysku lub wanny. Na ścianach konstrukcyjnych w trakcie wykonywania prac budowlanych należy przygotować miejsca pod puszkę na osprzęt (wyłączniki, puszki rozgałęźne).

2.4.3 Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa:

W projektowanym budynku, w dolnej kondygnacji należy wykonać szynę wyrównawczą bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie instalacje, zbiorniki, konstrukcje stalowe (stelaże, półki), zaciski PE w tablicach, konstrukcje stalowe wyposażenia technologicznego budynku,

rurociągi metalowe technologiczne i sanitarne. Szynę wyrównawczą należy uziemić. Rezystancja szyny $R \leq 10 \Omega$.

2.5 Instalacja przeciwprzebieciowa.

Dla zapewnienia ochrony przed przebieciami urządzeń technologicznych należy zainstalować ograniczniki przebiegów w oparciu o aparaty atestowane zgodnie z rysunkami

2.6 Ochrona od porażenia.

Projektuje się ochronę wg PN-IEC 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączenie zasilania poprzez bezpieczniki, wyłączniki nadmiarowo-prądowe jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz wyłączniki różnicowo-prądowe jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ instalacji TN-S.

3 Uwagi ogólne.

3.1 Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz przepisami norm: PN-76/E-05125, PN-IEC 60364, PN-IEC 364-4-481 i N SEP-E-004.

3.2 Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.

3.3 Obwody instalacji elektrycznych oraz tablice bezpiecznikowe powinny być opisane w sposób trwały.

3.4 Wszystkie przewody kabelkowe YDYp winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.

OBLICZENIA

Obliczeń dokonano dla charakterystycznych parametrów instalacji.

- Moc elektryczna:

$$P_i = 12,5 \text{ kW}$$

- Prąd obliczeniowy

$$I_o = \frac{P}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos \varphi} \quad I_o = \frac{12500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,90} = 20,05 \text{ A}$$

Wartość zabezpieczenia : $I_b = 3 \times 25 \text{ A}$

- Sprawdzenie na obciążalność prądem WLZ YDY $5 \times 10 \text{ mm}^2$

a)

$$I_o = 20,05 \text{ A} < I_b = 25 \text{ A} < I_{dd} = 52 \text{ A}$$

warunek spełniony

$$1,6 \cdot I_b \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

b) $1,6 \cdot 25 \leq 1,45 \cdot 52$

$$40 \leq 75,4$$

warunek spełniony

- Spadek napięcia dla YDY $5 \times 10 \text{ mm}^2$ $l = 30 \text{ m}$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U_n^2} \quad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 12500 * 30}{55 * 10 * 400^2} = 0,43\%$$

warunek spełniony

INFORMACJA BIOZ

a. Zamierzenie inwestycyjne i kolejność realizacji

- Wytrasowanie instalacji i wyznaczenie lokalizacji punktów montażu osprzętu,
- Przygotowanie podłoża pod rozdzielnice,
- Przygotowanie podłoża pod puszki instalacyjne,
- Montaż i osadzenie puszek instalacyjnych,
- Rozprowadzenie przewodów,
- Montaż rozdzielnic elektrycznych,
- Montaż połączeń wyrównawczych,
- Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji instalacji,
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemień,
- Odbiór i załączenie urządzeń pod napięcie,

b. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Roboty prowadzone na terenie budowy. Występuje konieczność ręcznego wykonywania robót przy użyciu elektronarzędzi. Demontaż istniejących urządzeń i części instalacji wykonać w stanie beznapięciowym. Prace wykonywać z zachowaniem należytych środków ostrożności i przepisów BHP.

c. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonania prac kierownik robót winien przedstawić plan BIOZ w formie instruktażu stanowiskowego w miejscu pracy.

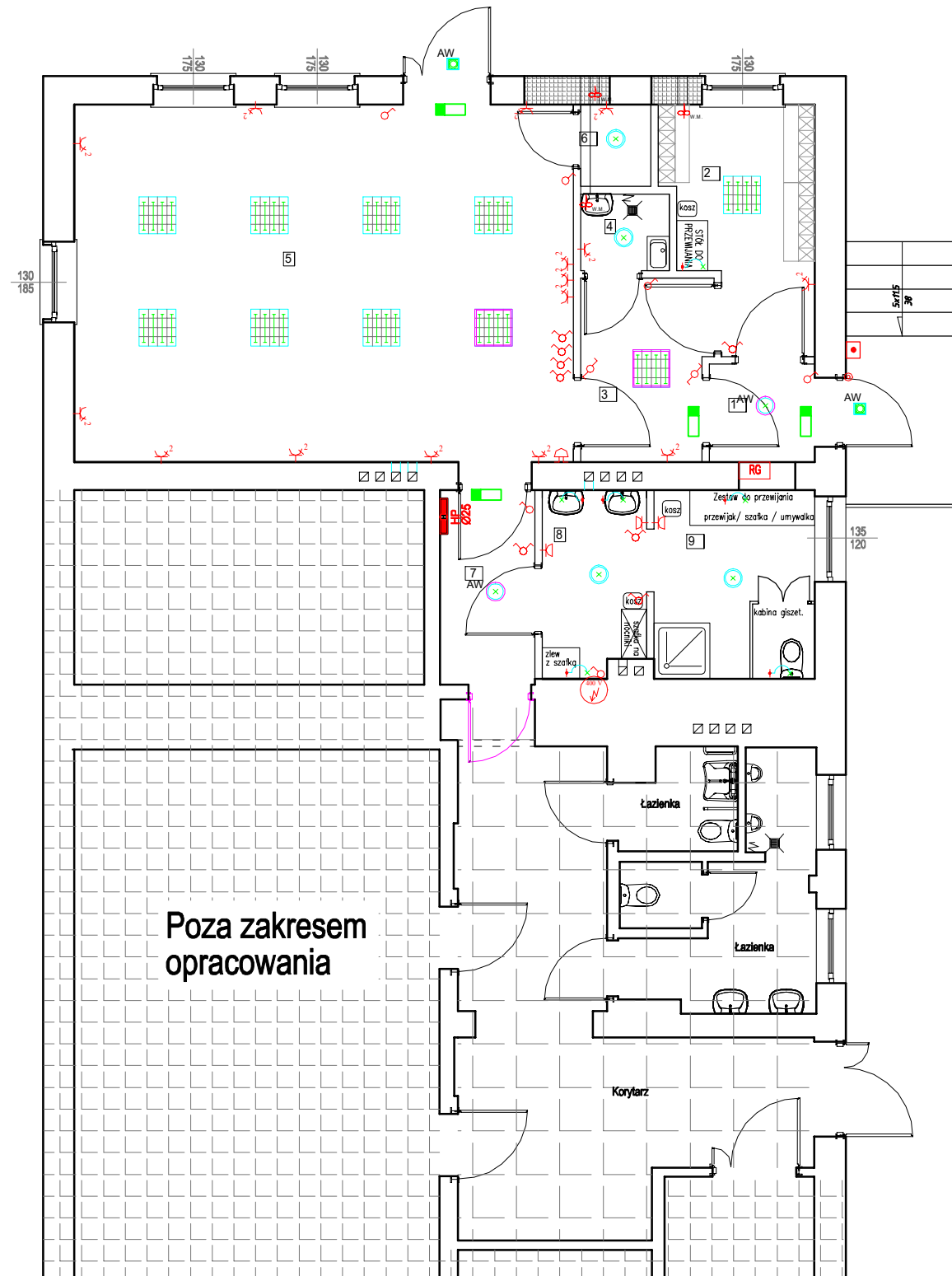
d. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Firma wykonawcza powinna posiadać odpowiedni sprzęt do prac instalacyjnych. Pracownicy powinni posiadać odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. Pracownicy powinni posiadać uprawnienia „E”.

Brygada powinna posiadać łączność telefoniczną i instytucjami alarmowymi umożliwiającymi szybką ewakuację na wypadek wystąpienia zagrożeń.

Dopuszczać do robót pracowników przeszkolonych i posiadających aktualne badania lekarskie.

OPRACOWAŁ:



LEGENDA:

- Oprawa oświetleniowa sufitowa
- Oprawa oświetleniowa sufitowa
- Kinkiet
- Oprawa oświetleniowa sufitowa rastrowa 4x18W
- Oprawa oświetleniowa sufitowa awaryjna
- Oprawa oświetleniowa ścienna awaryjna ewakuacyjna zewnętrzna
- Oprawa ewakuacyjna z piktogramem
- Łącznik świecznikowy zwykły IP20,
- Łącznik jednobiegunowy zwykły IP20,
- Łącznik schodowy zwykły IP20,
- Rozdzielnica
- Wył. p. poż.
- Łącznik krzyżowy IP20,
- Gniazdo wtykowe zwykłe 230V podwójne z bolcem ochronnym
- Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V z bolcem ochronnym
- Zasilanie 400V zak. puszką lub wypustem
- Zasilanie 230V zak. puszką lub wypustem
- Wentylator 230V
- Przycisk dzwonka
- Dzwonek

Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń

Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	2,69
2	Szatnia	8,39
3	Korytarz	6,01
4	Pomieszczenie porządkowe	1,75
5	Sala żłobka	46,14
6	Schówek	1,48
7	Korytarz	4,77
8	Przedśionek łazienki	4,86
9	Łazienka	7,84
Razem:		83,93

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
 14-200 Iława, ul. Rolna 34
 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
 PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Inwestor: **Gmina Grunwald**
 Gierwałd 33
 14-107 Gierwałd

Adres budowy: **Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark**
 gm. Grunwald
 pow. ostródzki

Zadanie: **Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"**

PROJEKT

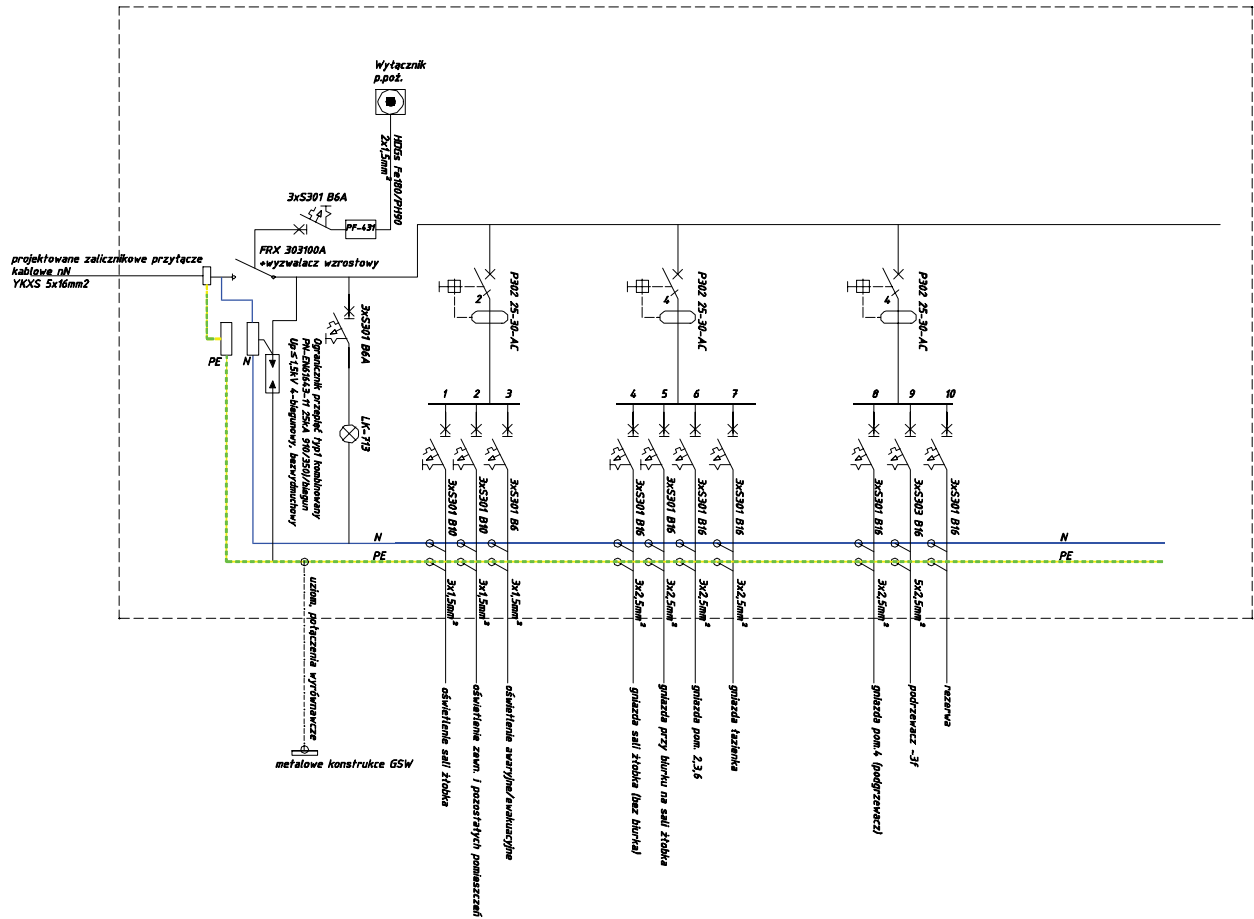
Tytuł rysunku: **Rzut przyziemia**

Projektant: _____ Skala: **1:100**

Data: **listopad 2020**

Branża: **elektryczna** Numer rysunku: **1**

Rozdzielnia elektryczna



ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI

14-200 Ława, ul. Rolna 34

tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com

PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Inwestor:

Gmina Grunwald
Gierzwald 33
14-107 Gierzwald

Adres budowy:

Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark
gm. Grunwald
pow. ostródzki

Zadanie:

Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej (szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"

PROJEKT

Tytuł rysunku:

Schemat rozdzielnic

Projektant:

Skala:

Data:

listopad 2020

Branża:

elektryczna

Numer rysunku:

2

Zakład Budowlany Adam Szymański

14-200 Ława, ul. Rolna 34

tel./fax 89 648 71 96

tel. 505 102 476, 502 932 575

e-mail: szymanskiilawa@gmail.com

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE SANITARNE

Nazwa przedsięwzięcia: **Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoły) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"**

kategoria obiektu: **kat. IX (żłobek)**
Lokalizacja: **Stębark, dz. nr 337 obr. Stębark, gm. Grunwald, pow. ostródzki, woj. warm.-maz.**

Inwestor: **Gmina Grunwald, Gierzwałd 33, 14-107 Gierzwałd**

Projektant:

3 grudzień 2020

INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE

A. Przyłącze wodociągowe

Projektuje się zaopatrzenie budynku z wiejskiej sieci wodociągowej za pośrednictwem istniejącego przyłącza z rur PE o śr. 40mm.

Projektuje się zasilanie części budynku objętej opracowaniem jako rozwinięcie istniejącej instalacji z istniejącego przyłącza.

1. Przewody:

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur P.P. Ø20, łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czterpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowych. Do uszczelnienia łączników gwintowych zastosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych osłonach typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnieniu 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o grubości izolacji 9mm. Projektuje się prowadzenie rur wodnych w posadzce.

UWAGA:

Alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z rur, stalowych ocynkowanych lub rur polipropylenowych połączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych.

2. Dobór urządzenia pomiarowego:

Do pomiaru rozbioru wody przyjęto wodomierz przystosowany do montażu nadajników radiowych pracujących w systemie dwukierunkowym, kompatybilnych z odczytem indukcyjnym oraz modułów z detekcją kierunku przepływu.

Parametry:

- do wody zimnej max 50°C- model 21,
- max ciśnienie robocze 1,6MPa,
- zestaw natynkowy ZWN, pozycja wbudowana pozioma,
- strumień objętości nominalny $q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$,
- strumień objętości max $q_n= 5,0\text{m}^3/\text{h}$,
- max strata ciśnienia przy $q_n= 0,02 \text{ MPa}$,

Montaż i wykonanie zestawu wodomierzowego zgodnie z PN-B-10720, 1998 rok.

Do pomiaru rozbioru wody przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy typ JS2,5.

B. Kanalizacja sanitarna- informacje ogólne:

Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie do istniejącego zbiornika na nieczystości. Wyprowadzenie ścieków z budynku poprzez projektowany odcinek instalacji zewnętrznej do studni wskazanej na projekcie zagospodarowania terenu. Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym ułożone będą pod posadzką pomieszczeń na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

1. Przewody- materiał:

2. Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PCV kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wprowadzić ponad dach i zakończyć rurami

wywiewnymi. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

C. Centralne ogrzewanie:

Do ogrzania części budynku objętej opracowaniem wykorzystane będzie dotychczasowe źródło ciepła całego budynku (istniejący kocioł na paliwo stałe).

Do podgrzania wody zimnej zastosowano elektryczne podgrzewcze wody.

1. Przewody:

Prowadzenie rur w budynku zaprojektowano w systemie dwururowym. Czynnik grzejny rozprowadzany będzie do poszczególnych grzejników przewodami z rur stalowych, dopuszcza się stosowanie rur miedzianych lub PP lub PEX. Projektuje się prowadzenie rur w posadzce. Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej, następnie zaizolować z pianki PE. Po montażu rury zabetonować.

2. Grzejniki i armatura grzejnikowa i odcinająca:

W projekcie przyjęto zastosowanie grzejników blaszanych dwu i trójpłytowych wyposażonych w zawory z głowicami termostatycznymi, korki zaślepiające i odpowietrzniki. Jako armaturę odcinającą należy zastosować zawory kulowe przed grupą grzejników. Wielkość i rozmieszczenie grzejników pokazano na rysunku.

3. Obliczenia zapotrzebowania ciepła do ogrzania i zapotrzebowania c. w. u.

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło dla c.o. przy założeniu:

- strefa klimatyczna II,
- ogrzewanie konwekcyjne,

Obliczenia zapotrzebowania ciepła wykonano zgodnie z PN- EN ISO 6946, 1999 roku i PN-B-03406, 1994 roku.

- obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną pomieszczeń ogrzewanych wynosi 8302W.

D. Wewnętrzna instalacja hydrantowa:

Wewnętrzna instalacja p.poż w części budynku objętej opracowaniem będzie zasilana z istn. przyłącza wodociągowego.

Za odejściem na wew. instalację wodociągową zamontować zawór pierwszeństwa instalacji hydrantowej z nastawą się minimalnego ciśnienia, które musi być w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej. Jeżeli ciśnienie w instalacji ppoż. spadnie poniżej nastawionego ciśnienia na zaworze, zawór automatycznie odcina zasilanie wody do instalacji bytowej. Zawór ten nie potrzebuje żadnych dodatkowych źródeł zasilania i działa niezależnie od innych systemów.

1.1 Instalacja p.poż

Instalację ppoż. zaprojektowano z rur stalowych ocynk. o średnich wg PN-84/H-740709 łączonych na gwint mocowanych do wewnętrznej konstrukcji budynku typowymi zawieszami np. firmy HILTI.

Dla obiektu zaprojektowano hydrant dn25 z miejscem na gaśnicę proszkową GP-4xABC z węzami półsztywnymi o długości min.33m. Hydranty należy montować na wysokości 1,35m nad poziomem posadzki w szafkach metalowych w miejscach przedstawionych w części graficznej opracowania.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. W tulei nie można wykonywać żadnych połączeń na przewodzie. W instalacji należy zastosować łączniki gwintowane z żeliwa ciągliwego białego ocynkowane o następujących właściwościach:

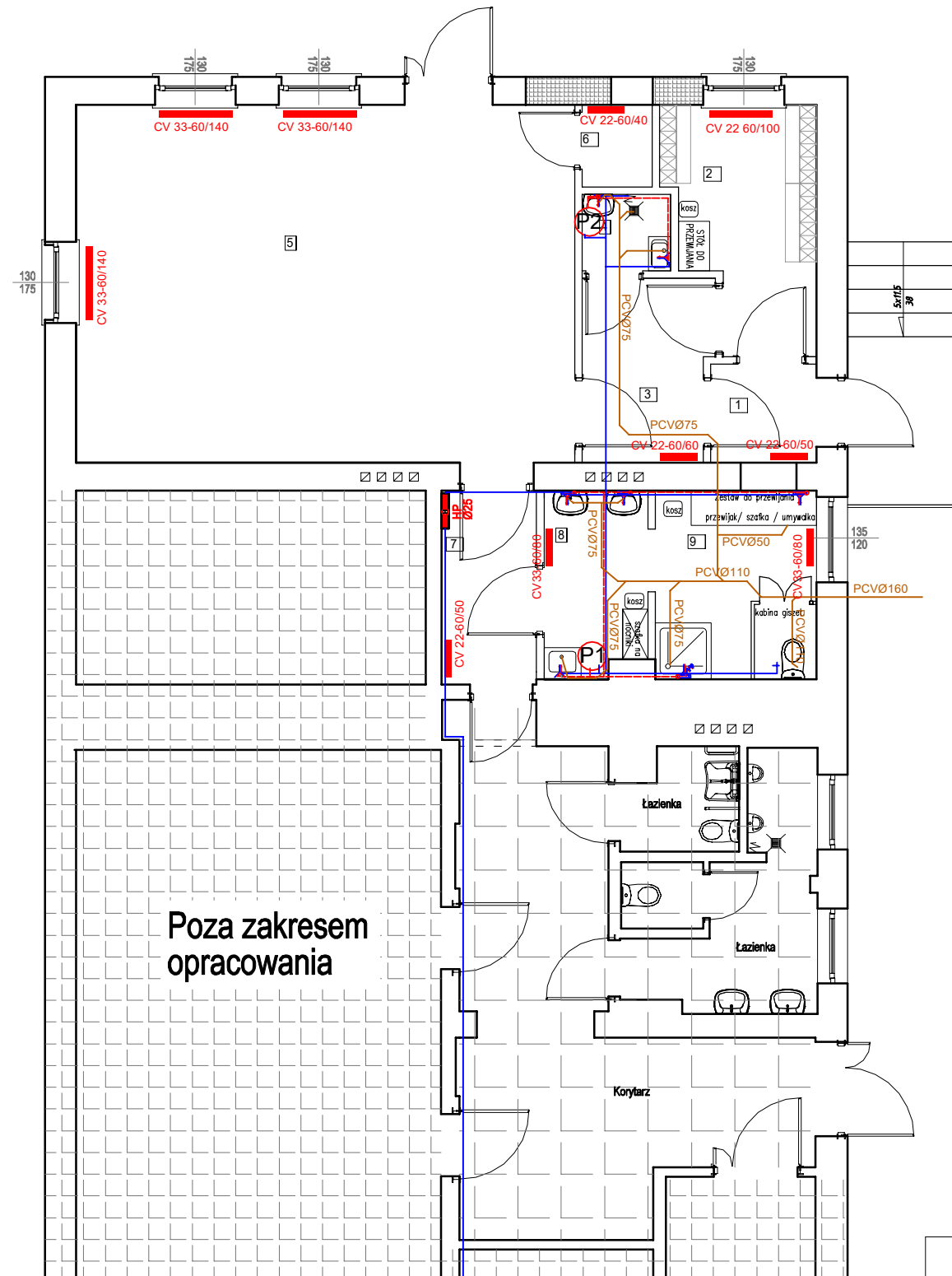
- do przenoszenia cieczy nie agresywnych w instalacjach wodociągowych,
- gwintowane wg PN-ISO 7/1 oraz PN-ISO 228/1,

- powierzchnia ocynkowana ogniowo (zabezpieczona antykorozyjnie),
- wykonane zgodnie z PN-EN 10242:1999 oraz ISO 49:1994,
- wykonane z żeliwa ciągliwego białego gat. W 40-05 wg PN-EN 1562 i PN-EN 2000,
- ciśnienie robocze - 2,5 MPa w temp. do 120°C i 2,0 MPa w temp. do 300°C.

2.2 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji

W miejscu przejścia przewodami niepalnymi instalacji przez strefy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć rurociągi niepalne w przejściach przez przegrody za pomocą otulin niepalnych z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową.

OPRACOWAŁ:



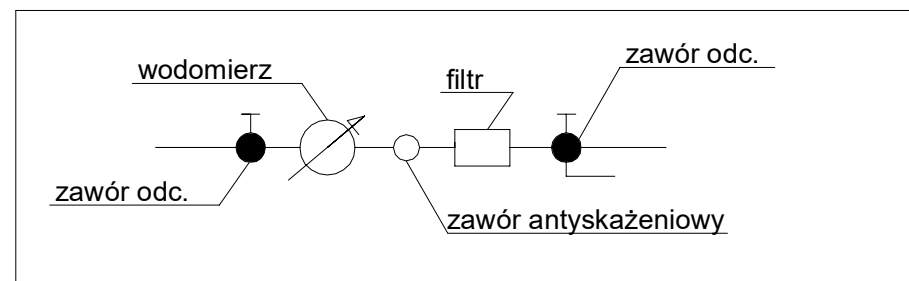
Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń		
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	2,69
2	Szatnia	8,39
3	Korytarz	6,01
4	Pomieszczenie porządkowe	1,75
5	Sala żłobka	46,14
6	Schowek	1,48
7	Korytarz	4,77
8	Przedśionek łazienki	4,86
9	Łazienka	7,84
Razem:		83,93

LEGENDA:

- -WODA ZIMNA - rury PP zgrzewane
- -WODA CIEPŁA - rury PP zgrzewane
- -KANALIZACJA - rury PCV kielichowe
- podejścia kanalizacyjne do misek ustępowych Ø110
- podejścia kanalizacyjne do zlewów i zlewozmywaków Ø75
- podejścia kanalizacyjne do umywalk i kraterk ściek. Ø50

- P1 - podgrzewacz elektryczny wody ciśnieniowy 80l
- P2 - podgrzewacz elektryczny wody przepływowy lub ciśnieniowy podumywalkowy 5l
- HP Ø25 - hydrant wewn. Ø 25 z miejscem na gaśnicę gaśnica proszk. GP-4xABC

ZESTAW WODOMIERZOWY



ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO	
Inwestor: Gmina Grunwald Gierwałd 33 14-107 Gierwałd	Adres budowy: Stębark, dz. nr 337, obr. Stębark gm. Grunwald pow. ostródzki
Zadanie: Adaptacja części istniejącego budynku użyteczności publicznej(szkoty) na żłobek na działce nr 337 obręb Stębark, gmina Grunwald - "Klub malucha"	
PROJEKT	
Tytuł rysunku: Rzut przyziemia	
Projektant:	Skala: 1:100
	Data: listopad 2020
Branża: sanitarna	Numer rysunku: 1