

OPIS TECHNICZNY

INWESTOR: GMINA KLEMBÓW

05-205 KLEMBÓW

UL. ŻYMIRSKIEGO 38

OBIEKT: ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ I NADBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ORAZ BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ- ETAP I ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY

ADRES BUDOWY: DOBCZYN UL. MAZOWIECKA 67 DZ.NR 348/2, 05-205 KLEMBÓW

I. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI (dla etapów I, II, III)

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy z przebudową i nadbudową istniejącego budynku szkoły podstawowej oraz budowa sali gimnastycznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Działka nr 348/2 zlokalizowana jest na terenie, gdzie uchwalony jest „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (...) wieś Dobczyn” Uchwała nr XXVIII/157/2004 Rady Gminy w Klembowie z dnia 7.12.2004 (Dz. U. Woj. Mazowieckiego Nr 108 poz. 3084 z dnia 14 maja 2005 r. Przeznaczenie funkcjonalne przedmiotowej działki oznaczone jest symbolem P6.0-1 – obszar usług oświaty. Jako przeznaczenie uzupełniające ustala się ogólnodostępne tereny sportowe i rekreacyjne.

1. Wykonanie inwestycji przewiduje się w 3 etapach:

1.1- etap I – rozbudowa szkoły z częściową nadbudową ist. budynku.

- rozbudowa o przedszkole z zapleczem, sale do aerobiku, klatkę schodową oraz komunikację, sanitariaty, szatnie, zaplecze sanitarne dla sali gimnastycznej. Nadbudowa polega na wykonaniu połączenia projektowanej rozbudowy z istniejącym budynkiem szkoły. Wszystkie elementy zagospodarowania terenu należy wykonać w etapie I.

1.2- etap II – budowa sali gimnastycznej

- budowa sali gimnastycznej wraz z magazynami sprzętu sportowego i szatnią.

1.3- etap III– przebudowa, rozbudowa i nadbudowa istniejącego budynku szkoły.

- powiększanie kilku ist. sal lekcyjnych poprzez rozbudowę budynku, przebudowa sanitariatów oraz klatek schodowych, powiększenie sali lekcyjnej na piętrze poprzez nadbudowę.

2. Zagospodarowanie istniejące:

- przedmiotowy budynek szkoły podlegający przebudowie, rozbudowie i nadbudowie
- istniejący zjazd z ul. Mazowieckiej,
- przyłącza:
 - gazowe, częściowo do przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej,
 - teletechniczne,
 - elektryczne, częściowo do przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej,
 - linia energetyczna kablowa do przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej,
 - wodociągowe do przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej,
- budynek gospodarczy – do rozbiórki wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej,
- boiska sportowe
 - 1B boisko piłkarskie tartanowe- bez zmian
 - 2B boisko betonowe – do likwidacji
 - 3B boisko trawiaste – do likwidacji
 - 4B boisko piłkarskie sztuczna trawa – bez zmian
- plac zabaw – nastąpi zmiana lokalizacji zgodnie z Planem Zagospodarowania Terenu (dalej zwanym PZT),
- utwardzenia,
- parking od strony ul. Mazowieckiej,
- szambo.

3. Zagospodarowanie projektowane.

Na działce projektuje się wykonanie rozbudowy, przebudowy oraz nadbudowy budynku istniejącej szkoły oraz budowę budynku sali gimnastycznej. Wokół budynku przewiduje się wykonanie utwardzenia, parkingów, drogi pożarowej, oświetlenia zew, oraz dojść do drogi publicznej oraz pożarowej.

Droga pożarowa. Dla obiektu wymagana jest droga pożarowa, którą stanowi projektowana droga komunikacyjna przebiegająca wokół projektowanych obiektów. Droga o szerokości min. 4,0m i nośności 100kN na oś. Promienie zew. łuków min. 11 m. Pochylenie podłużne max 5%. Droga oddalona od budynku o min. 5 m. Projektowana droga ze zjazdem od ul. Szkolnej i zjazdem istniejącym na ul. Mazowieckiej. Zapewniono połączenie wyjść z budynku szkoły z droga pożarową, utwardzonymi dojazdami o szerokości min. 1,50 m i długości nie większej niż 50,0 m. Projektuje się również zmianę lokalizacji placu zabaw według rys. PZT. Pozostała część działki przewidziana jest do zagospodarowania zielenią.

Rzeźba terenu: Teren płaski. Podczas wykonania inwestycji nie zmienia się poziomu terenu na działce.

Zaopatrzenie przeciwpożarowe w wodę z zewnętrznej sieci hydrantowej poprzez istniejące dwa hydranty DN 80 o wydajności co najmniej 10 dm³/s każdy. Jeden hydrant zlokalizowany przy ul. Szkolnej, drugi przy ul. Mazowieckiej przed budynkiem szkoły.

Zaopatrzenie w wodę – z wodociągu gminnego poprzez istniejące przyłącze – do przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej.

Odprowadzenie ścieków bytowych – do projektowanego zbiornika bezodpływowego o poj. 9,8 m³ nie przewiduje się ilości większej niż 5m³ na dobę.

Odprowadzenie ścieków z kuchni bez zmian – poprzez separator do ist. zbiornika bezodpływowego.

Usuwanie odpadów bytowych - w sposób zorganizowany (gromadzenie w pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów i ich wywóz na podstawie zawartej umowy z właściwą jednostką).

Zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącej na terenie gminy sieci elektroenergetycznej, poprzez ist. przyłącze energetyczne do przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej.

Przebiegająca przez teren inwestycji napowietrzna linia kablowa do częściowej przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej,

Zasilanie kotłowni poprzez ist. przyłączy gazu – do częściowej przebudowy wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej.

Odprowadzenie wód opadowych – na teren własnej działki.

Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji - z istniejącej drogi publicznej poprzez ist. zjazd od ul. Mazowieckiej oraz z projektowanymi zjazdami z ul. Szkolnej.

Zaprojektowano 20 miejsc postojowych w tym 2 dla niepełnosprawnych, ponieważ w szkole jest zatrudnionych poniżej 100 osób (zapis w MPZP przewiduje 20 stanowisk na 100 osób zatrudnionych).

Zaprojektowano miejsce gromadzenia odpadów stałych w odległości min 3 m od granicy i min 10 m od okien i drzwi.

Istniejący budynek gospodarczy do rozbiórki wg odrębnego opracowania oraz **odrębnej procedury administracyjnej**.

4. Bilans terenu

– powierzchnia działki	20 354,00 m² (100%)
– powierzchnia ist. zabudowy kubaturowej (w tym budynek gospodarczy-przewidziany do rozbiórki)	779,11 m² (3,8%)
– powierzchnia boisk rekreacyjnych i pl. zabaw	3 570,0 m² (17,5%)
– powierzchnia zabudowy – etap I	1 052,63 m² (5,2%)
– powierzchnia zabudowy – etap II	963,61 m² (4,7%)
– powierzchnia zabudowy – etap III	806,87 m² (4,0%)
– dojazdy i dojścia	2 548,0 m ² (12,52%)
– zieleni	10 634,70 m ² (52,28%)

5. Działka nie podlega ochronie archeologicznej.

6. Przedmiotowa działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego .

7. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne minimalizują pogorszenie stanu środowiska naturalnego w rejonie lokalizacji inwestycji. Projektowane zagospodarowanie działki nie tworzy zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejących budynków. Projektowane obiekty nie zostały zaliczone do inwestycji mogąco pogorszyć stan środowiska naturalnego. Rodzaj budowanych budynków nie

figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowany budynek w sposób minimalizujący wpływa na środowisko działki i jej otoczenie zgodnie z normami i przepisami.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Przedsięwzięcie zaprojektowano zgodnie z MPZP Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi, przepisami pokrewnymi. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla jakości wód, gruntów oraz klimatu akustycznego. Przedsięwzięcie nie narusza interesów osób trzecich. Jego oddziaływanie nie wykracza poza linie rozgraniczające – granice opracowania inwestycji. Przedsięwzięcie nie powoduje ograniczenie sposobu zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie prawa własności osób trzecich. Nie ogranicza osobom trzecim dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego, zapewnia ochronę przed hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem powietrza wody i gleby. Budynek nie oddziałuje negatywnie na działki sąsiednie.

Podstawa prawna:

- a) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§18, §19, §13.1; §23.1, §36.1; §40; §60)
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zmianami. (art. 5 ust. 1)

9. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych Zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkownika opracowywanego obiektu budowlanego.

9.1 DANE OGÓLNE

Projektowana inwestycja będzie oddziaływać na środowisko w granicach własnej działki. Projektowana inwestycja oraz związane z nią urządzenia zostały zaprojektowane i usytuowane na działce zgodnie z wymogami prawa oraz obowiązującymi normami i wiedzą techniczną, nie będą zatem źródłem negatywnego wpływu na zastane sąsiedztwo, nie będą także powodować pogorszenia warunków higienicznych i zdrowotnych w zakresie wydzielania substancji toksycznych, obecności

szkodliwych płynów i gazów, niebezpiecznego promieniowania, usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów. Budynek nie będzie ograniczał nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego dla sąsiednich budynków.

9.2 ŚCIEKI

W projektowanym obiekcie występować będą 4 rodzaje ścieków:

- ścieki sanitarne pochodzące z węzłów sanitarnych,
- ścieki deszczowe z powierzchni dachów,
- ścieki deszczowe z powierzchni utwardzonych
- ścieki sanitarne z istniejącej kuchni.

Ścieki sanitarne pochodzące z węzłów sanitarnych odprowadzane do zbiornika bezodpływowego na ścieki. Ścieki sanitarne z kuchni odprowadzane od ist. zbiornika bezodpływowego na ścieki poprzez separator- bez zmian. W obrębie zakresu opracowania ścieki deszczowe z dachów odprowadzane są po terenie działki. Tereny utwardzone odwadniane są powierzchniowo na teren zielony.

9.3 EMISJA HAŁASU

W granicy opracowania nie przewiduje się emisji hałasu związanego z funkcją budynku.

9.4 WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Projektowana inwestycja nie będzie źródłem emisji pyłów i gazów mających negatywny wpływ na powietrze atmosferyczne.

9.5 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ŚWIAT ZWIERZĘCY I ROŚLINNY

W wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji, nie zostaną przekroczone ustalone standardy jakości środowiska poza jej terenem. Zdrowie ludzi w związku z realizacją przedsięwzięcia nie będzie zagrożone.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie znajdują się obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wyznaczonych jako obszar chroniony.

9.6 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Realizacja projektowanej inwestycji w opisanym zakresie nie wpłynie na pogorszenie „ładu architektonicznego” i warunków krajobrazowych. Wszystkie wprowadzane zmiany w zakresie zagospodarowania terenu oraz elewacji budynku nawiązują do charakteru okolicy.

9.7 OCHRONA P.POŻ

Obiekt zaprojektowany został zgodnie z przepisami p.poż oraz został uzgodniony.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Z uwagi na wielkość obiektu i stopień jego skomplikowania oraz warunki geotechniczne przyjmuje się złożone warunki geotechniczne – II kategorię geotechniczną.

Projektowana rozbudowa inwestycja nie jest obiektem o skomplikowanych warunkach lokalizacji. W projekcie przyjęto i zastosowano prosty, nieskomplikowany układ i schemat konstrukcyjny o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie.

II WARUNKI GEOTECHNICZNE

1 Warunki geotechniczne przyjęto na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych przez Przedsiębiorstwo Geologiczne i Geotechniczne INTERRA Geologia Os. Rzeczypospolitej 85/1, 61-392 Poznań.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) ustala się:

- złożone warunki gruntowe wodne,
- teren zalicza się do II kategorii geotechnicznej

Wykonano 5 otworów w obrysie zlokalizowanego obiektu na głębokość 4,00 m.

Projekt przewiduje posadowienie fundamentów na głębokość 1,2 m poniżej poziomu terenu.

Stwierdza się, że w miejscu lokalizacji budynku zalegają grunty nienadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów. Grunty należy wymienić zgodnie z wytycznymi do robót fundamentowych.

III PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO JEGO KUBATURA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

1. Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy budynku szkoły podstawowej-ETAP I. Projektowany obiekt nawiązuje formą architektoniczną od istniejącego budynku szkoły oraz sąsiadującej zabudowy i krajobrazu. Funkcja budynku oświatowa. W budynku będzie się znajdować przedszkole, sale lekcyjne, szatnie itp.

2. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy	1 052,63 m²
- powierzchnia użytkowa	1 660,10 m²
- kubatura	10 416,00 m³
- ilość kondygnacji	2

3. Zestawienie wymiarów gabarytowych projektowanej rozbudowy:

- długość	39,45 m
- szerokość	37,72 m (część projektowana)
- wysokość max	10,67 m
- wysokość max do okapu	7,19 m

4. Zestawienie powierzchni oraz program użytkowy pokazano na rysunkach.

IV. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPŁNIENIA WYMAGAŃ O KÓTRYCH MOWA W ART. 5 UST.1 PRAWA BUDOWLANEGO

1. FORMA OBIEKTU.

Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z cegły ceramicznej. Dach dwuspadowy o małym spadku. Projektowany obiekt nawiązuje formą architektoniczną od istniejącego budynku szkoły oraz sąsiadującej zabudowy i krajobrazu.

2. FUNKCJA OBIEKTU

Bez zmian

3. SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Budynek zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej zabudowy oraz krajobrazu tj. poprzez zaprojektowania dachów spadzistych, poprzez formę architektoniczną oraz kolorystykę budynku.

4. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST.1 PRAWA BUDOWLANEGO

4.1 Spełnia wymagania podstawowe

Przedmiotowa inwestycja wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi respektuje zasady określone w art. 5 ust.1 prawo budowlane w następujący sposób:

a) Nośności i stateczności konstrukcji

- zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektów gwarantują bezpieczeństwo użytkowników oraz osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploataowania obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników.

b) Bezpieczeństwa pożarowego

na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektów, wprowadzone zostały zabezpieczenia p.poż w budynku zgodnie z warunkami ochrony p.poż.

c) Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska

–materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.

–Obiekty nie będą emitowały gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem

–obiekty zostały zabezpieczone przeciw przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych

–w obiekcie zastosowano wentylację mechaniczną wyciągową

–spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska naturalnego przez użytkowników.

d) Bezpieczeństwo użytkownika i dostępności obiektów

Elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkownika. Drzwi zew mają samozamykacze. Zaprojektowane materiały wykończeniowe nie powodują niebezpieczeństwa poślizgu- zastosowano materiały antypoślizgowe.

e) Ochrony przed hałasem

–rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań

f) Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynku mają izolacyjność termiczną zgodną z obowiązującymi wymaganiami.

h) Zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane, wykonane i rozebrane w taki sposób, aby wykorzystanie zasobów naturalnych było zrównoważone i zapewniało: recykling obiektów budowlanych oraz wchodzących w ich skład materiałów, trwałość obiektów budowlanych; wykorzystanie w obiektach budowlanych przyjaznych środowisku surowców i materiałów wtórnych.

4.2. Warunki użytkowe zgodne przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

4.2.1 zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz cieplną zostały określone.

Zastosowanie grzejników płytowych typowych dla tego typu pomieszczeń pozwalających na utrzymaniu czystości. Wszelkie instalacje projektuje się jako kryte. Instalacje wod-kan prowadzone są w posadzkach oraz bruzdach ściennych. Sanitariaty wyposażone w umywalki ceramiczne z wodą bieżącą zimną i ciepłą.

4.2.2 usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów

Z obiektu przewiduje się odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego.

Usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano na terenie działki przez wyspecjalizowaną firmę.

Wody opadowe deszczowe po terenie działki

4.3 Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu.

Obiekt przystosowano do możliwości podłączenia Internetu szerokopasmowego.

4.4 Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo. Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie Książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.

4.5 Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Projektowane obiekty dostosowane są do potrzeb osób niepełnosprawnych będących osobami obsługiwanymi przez obiekt.

- drzwi wejściowe bez progu
- WC dla osób niepełnosprawnych,
- dźwigi osobowy
- podjazd dla niepełnosprawnych.

4.6 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

W obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – doświetlenie pomieszczeń, pomieszczenia sanitarne i porządkowe.

4.7 Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

Nie dotyczy

4.8 Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską

Nie dotyczy

4.9 Odpowiednie usytuowanie na działce

Projektowana budowa obiektu budowlanego wraz z elementami zagospodarowania terenu została usytuowana na działce budowlanej w sposób zgodny z WT. Nie narusza również zasad usytuowania obiektów na działkach budowlanych, w rozumieniu

przepisów rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Nie naruszono również przepisów związanych ochroną przeciwpożarową obiektów oraz z lokalizacją obiektów w odniesieniu do dróg publicznych.

4.10 Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Projektowana inwestycja obiektu budowlanego wraz z elementami zagospodarowania terenu nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowany obiekt wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- dostępu do dróg publicznych,
- dostępu do miejskich wodociągów,
- dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
- dostępu do punktów odbioru energii
- doświetlenia do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiektach oraz zagospodarowaniu terenu zostały projektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wewnątrz budynków podczas prawidłowego użytkowania,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich

4. 11 Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zostały opisane w części opracowania poświęconej „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” – wytycznych do Planu BIOZ.

V

UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. ŁAWY FUNDAMENTOWE

- Projektowane ławy fundamentowe posadowić na wysokości 1,2m poniżej poziomu terenu
- Posadowienie na tym poziomie jest zgodne z granicą przemarzania.
- Szerokość ław i głębokość posadowienia jak na opracowanych rysunkach konstrukcyjnych.
- Ławy fundamentowe opierać na podkładzie z betonu C8/10
- Ławy i stopy fundamentowe monolityczne z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIIN.

WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT FUNDAMENTOWYCH

- Niedopuszczalne jest posadowienie fundamentów na nasypach niekontrolowanych lub glebie. Ze względu na występowanie w obrębie posadowienia budynku gruntów nasypowych o miąższości dochodzącej do 2,2m, będących pozostałościami po stawie, powyższe grunty należy wybrać, istniejący grunt nośny – glinę pylastą zabezpieczyć warstwą chudego betonu zgodnie z wytycznymi poniżej a następnie wykonać nasyp budowlany do poziomu posadowienia zagęszczony do $\lambda_s=1,0$. Ze względu na występowanie w poziomie gruntów nośnych sączenia wód podziemnych na czas prowadzenia robót ziemnych niezbędne będzie wykonanie odwodnienia wykopu lub wykonanie ścianek szczelnych zabezpieczających wykop na czas prowadzenia robót. Ostateczną decyzję należy podjąć po konsultacjach z geologiem sprawującym nadzór geologiczny nad pracami ziemnymi.

-
- W wypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania wykopów występowania innych gruntów niż w opracowaniu geotechnicznym, należy skonsultować się z projektantem.
 - Ze względu na występowanie w podłożu pod projektowanym budynkiem gruntów wrażliwych na zawilgocenie należy przestrzegać następujących zaleceń:
 - roboty fundamentowe wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego zakończyć około 20-30 cm powyżej rzędnej wymaganej dla posadowienia fundamentów budynku,
 - ostatnią warstwę gruntu zdejmować ręcznie, a odkryte dno wykopu w możliwie najkrótszym terminie zabezpieczyć przed naruszeniem jego struktury przez wykonanie warstwy chudego betonu C8/10 grubości min.10 cm,
 - w przypadku wykonywania robót ziemnych w okresie jesienno-zimowym gdy możliwe jest występowanie przymrozków, odkryte dno wykopu zabezpieczone warstwą chudego betonu, należy dodatkowo zabezpieczyć przed przemarzaniem matami słomianymi,
 - należy dążyć do ograniczenia możliwości zalania wykopów wodami deszczowymi; brzegi wykopu powinny być tak uformowane aby niemożliwe było ich zalewanie wodami spływającymi po terenie.
 - w wypadku dopuszczenia do uplastycznienia podłoża gruntowego, uplastycznioną warstwę należy wymienić na chudy beton.

2. ŚCIANY

- **ściany fundamentowe** - Wykonane z bloczków betonowych klasy B20 murowanych na zaprawie cementowej marki 10MPa. Od zewnątrz ściany ocieplone sturodurem gr. 12,0cm
- **ściany zewnętrzne** – dwuwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych klasy 150 murowanych na zaprawie cementowo wapiennej marki 8MPa, ocieplone od zewnątrz wełną mineralną gr. 15,0cm.
- **Ściany wewnętrzne** – z pustaków ceramicznych klasy 150 gr. 6,0 i 12,0cm murowanych na zaprawie cementowo wapiennej marki 5MPa.

-
- **Ściany toalet** – z płyt HPL – UWAGA: ściany kabin należy wydzielić od pomieszczenia umywarek ścianka na pełną wysokość pomieszczenia.
 - przy pracach murowych należy stosować się do wytycznych producenta. Można zastosować inny materiał spełniający wymogi wytrzymałościowe oraz ochrony cieplnej budynku.
 - Ostatnie 3 warstwy spoin pod otworem okiennym należy wzmocnić poprzez zatopienie 3 prętów średnicy 8,0m w każdej warstwie, wyprowadzonych min 500mm poza lico otworu

3. SŁUPY / TRZPIENIE ŻELBETOWE

- **Słup S1, S2** – 25,0x25,0cm, z betonu C20/25 zbrojony podłużne prętami ze stali AIIIIN B500B, strzemiona ze stali A0 St3s.
- **Słup S3** – 25,0x35,0cm, z betonu C20/25 zbrojony podłużne prętami ze stali AIIIIN B500B, strzemiona ze stali A0 St3s.
- **Słup S4** – 25,0x40,0cm, z betonu C20/25 zbrojony podłużne prętami ze stali AIIIIN B500B, strzemiona ze stali A0 St3s.
- **Słup S5** – 25,0x51,0cm, z betonu C20/25 zbrojony podłużne prętami ze stali AIIIIN B500B, strzemiona ze stali A0 St3s.
- **Trzpień T1** – 25,0x51,0cm, z betonu C20/25, zbrojone podłużnie prętami ze stali AIIIIN B500B, strzemiona ze stali A0 St3s.
- **Trzpień T2** – 25,0x25,0cm, z betonu C20/25, zbrojone podłużnie prętami ze stali AIIIIN B500B, strzemiona ze stali A0 St3s.

4. NADPROŻA

- nadproża prefabrykowane z belek sprężonych SBN,
- nadproża okienne i drzwiowe w ścianach nośnych z podwójnych belek SBN120
- nadproża w ścianach działowych z pojedynczych belek SBN72
- Nadproża obciążone stropami, do czasu osiągnięcia przez beton odpowiedniej wytrzymałości powinny być podstemplowane.
- Minimalna głębokość oparcia nadproża zgodnie z wytycznymi producenta

5. STROP I WIEŃCE

➤ **STROP SPK**

- Strop kanałowy, sprężony o wysokości konstrukcyjnej 20,0cm, z betonu C40/50 zbrojony podłużnie 7 Φ 12,5
- Minimalne oparcie płyt na ścianach wynosi 7,0cm.
- Płyty układać na ścianach na warstwie zaprawy gr. min 1,0cm
- Po ułożeniu płyt należy je wypoziomować, podpierając od dołu w środku rozpiętości np. przez podstemplowanie. Podpora poziomująca powinna pozostać do czasu związania betonu w żebrach między płytami oraz wieńca. Wieńce i styki między płytami wypełnić betonem o wytrzymałości min. C20/25 i dobrze go zagęścić np. wibrując buławą. Beton w stykach powinien mieć maksymalne uziarnienie nie większe niż 8mm. W stykach podłużnych należy umieścić zbrojenie łączące płytę z wieńcem o średnicy min. 14mm. Prawidłowe wykonanie połączeń bocznych między płytami umożliwi właściwą współpracę płyt tj. przenoszenie obciążeń liniowych i skupionych, zapobieganie klawiszowaniu stropu i powstawaniu rys pod warunkiem właściwego wypełnienia zamków, najlepiej betonem o ograniczonym skurczu np. na cemencie ekspansywnym.
- Na obrzeżach stropu na ścianach nośnych i ścianach równoległych do belek wykonać wieńce żelbetowe o wysokości nie mniejszej niż wysokość stropu i szerokości min. 12cm.
- Do betonowania stropu należy przystąpić po ułożeniu płyt stropowych oraz po zamontowaniu zbrojenia wieńców, podciągów, żeber, płyt wylewanych. Przy betonowaniu stropu nadproży itp. zachować przewidziane otulenie prętów zbrojenia. Beton należy wibrować zgodnie z warunkami technicznymi i pielęgnować.
- Strop wykonać zgodnie z instrukcją producenta.
- Dodatkowe zbrojenie podporowe oraz wycięcia boczne płyt do zespolenia z wieńcami zgodnie z wytycznymi producenta stropu.
- Betonowanie stropu betonem C20/25.
- Płyta żelbetowa wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
- **WL** – wylewka uzupełniająca strop, wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

➤ **WIEŃCE**

-
- Z betonu C20/25 i stali A-IIIIN. Zbrojenie podłużne (A-IIIIN) 4 ϕ 12 , strzemiona ϕ 6 o 25 cm (stal A - 0) wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

6.SCHODY WEWNĘTRZNE

- Zaprojektowano schody żelbetowe wylewane na placu budowy z betonu C16/20, gr. płyty 18mm, zbrojenie główne średnicy 12mm w rozstawie co 120mm, zbrojenie rozdzielcze średnicy 12mm w rozstawie co 200mm.

UWAGA!

- Szerokość użytkowa schodów po wykończeniu między poręczami wynosić powinna min. 120cm.
- Balustrady o wysokości min. 1,10m do wierzchu poręczy. Prześwity w elementach balustrady mniejsze niż 12cm. Wszystkie schody wewnętrzne o wysokości wyższej niż 0,5m, należy zaopatrzyć w balustrady od strony przestrzeni otwartej. W obiekcie przewiduje się montaż typowych firmowych balustrad lub spawanych stalowych malowanych proszkowo, wszystkie powinny spełniać warunek przenoszenia sił poziomych określonych w Polskich Normach.

▪

7. KONSTRUKCJA DACHU

- **Dach nad główną częścią budynku** - Dach o konstrukcji drewnianej, płatwiowo kleszczowej, wykonanej z drewna sosnowego klasy C-24, przekroje elementów podano na „Rzucie konstrukcji dachu”. Przed pracami montażowymi więźby dachowej drewno należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybowym oraz przeciwogniowym FOBOS M4. Wszystkie elementy drewniane stykające się z murem lub żelbetem, należy zabezpieczyć 2 warstwami papy asfaltowej.

Krokiew	8x20cm
Krokiew koszowa	12x20cm
Murłata	12x12cm
Słupiek	14x14cm
Płatew pośrednia	14x18cm
Płatew kalenicowa	12x12cm
Miecz	10x12cm

Kleszcz	2x6x16cm
Grzęda	4,5x14cm

- **Dach nad częścią parterową** – wykonane jako stropodach z płyt sprężonych typu SPK Konbet Poznań lub innych równoważnych, ocieplony płytami z wełny mineralnej $\lambda_D = 0,037\text{W/mK}$ kryty papą termozgrzewalną modyfikowaną SBS, na włókninie poliestrowej REI30 lub innym równoważnym.

8. TRZONY WENTYLACYJNE

- Kanały wentylacyjne w budynku zaprojektowano z ceramicznych pustaków do przewodów wentylacyjnych.
- Pustaki zapewniają wentylację zgodnie z obowiązującą normą.
- Na ostatniej kondygnacji wykonać kanał wentylacyjny do podłączenia klatki schodowej

9. POKRYCIE DACHU

- **Pokrycie nad bryłą główną budynku** – z blachodachówki, pod pokrycie należy ułożyć membranę dachową o współczynniku $SD=0,015\text{m}$
- **Pokrycie nad częścią socjalną** – papa termozgrzewalna szybki syntany SBS

8. RYNNY I RURY SPUSTOWE, OPIERZENIA









- Zaprojektowano rynny średnicy 150mm i rury spustowe średnicy 125mm wykonane z blachy powlekanej gr. 0,55mm.
- Opierzenia z z blachy powlekanej gr. 0,55mm.

9. TYNKI I OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE

- **tynki ścian zewnętrznych** – tynk cienkowarstwowy typu baranek o uziarnieniu 1,5mm.

10. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

- **tynki ścian wewnętrznych i sufitów** – tynk cementowo wapienny + 2x szpachlowanie.
- **Toalety oraz pomieszczenia szatni, pomieszczenia socjalne** – płytki glazurowane ściennie do wysokości 2,0m. W kolorystyce uzgodnionej z inwestorem

Properties Właściwości	Test made acc. to: Badanie wg:	Requirements Wymagania	Tiles parameters Parametry płytek
 Permeability to water (%) Nasiąkliwość wodna (%)	PN-EN ISO 10545-3	> 10	> 10
 Bending strength (MPa) Wytrzymałość na zginanie (MPa)	PN-EN ISO 10545-4	≥ 7,5 mm; min. 15 < 7,5 mm; min. 12	min. 15
 Breaking strength (N) Siła łamiąca (N)	PN-EN ISO 10545-4	≥ 7,5 mm; min. 600 < 7,5 mm; min. 200	≥ 7,5 mm; min. 800 < 7,5 mm; min. 400
 Craze resistance Odporność na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-11	required / wymagana	resistant / odporne
 Coefficient of linear thermal expansion (10 ⁻⁶ /°C) Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej (10 ⁻⁶ /°C)	PN-EN ISO 10545-8	s.m.b. *	<9
 Resistance to weak solutions of acids and alkali Odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu	PN-EN ISO 10545-13	s.m.b. *	GLA-GLB
 Resistance to household chemicals and swimming-pool salts Odporność na działanie środków domowego użytku i soli do basenów kąpielowych	PN-EN ISO 10545-13	min. GB	GA
 Resistance to stains Odporność na plamienie	PN-EN ISO 10545-14	min. klasa 3	5 klasa

UWAGA!

1. Zaleca się aby do wykonywania tynków przystąpić po okresie osiadania, skurczu i schnięcia murów i innych elementów betonowych. Podłoża pod tynki powinny być trwałe, sztywne, równe. Tynkowane powierzchnie powinny być wolne od kurzu, tłuszczów, smarów, farb, dodatków zaprawy murarskiej itp. Na podłoża silnie i średnio chłonne wykonać obrzutkę cementową lub gruntować. Przy tynkowaniu murów wykonanych z różnych materiałów wykonać obrzutkę cementową lub zagruntować. Nadmiernie suche podłoża zwilżyć wodą.

11. POSADZKI

- wykładzina podłogowa o parametrach

Lata gwarancji	5	
Klasyfikacja użytkowania	PN-EN ISO 10874	23/31
Certyfikat Zgodności WE	PN-EN 14041	1488-CPD-0017

Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	PN-EN 13501-1		B _{fl} -s1
Ocena higieniczna	-		Pozytywna
Zachowanie elektryczne	PN-EN 14041		Antystatyczna
Napięcie elektrostatyczne	PN-EN 1815		<= 2kV
Odporność na poślizg	PN-EN 14041 DIN 51130		Klasa DS R11
Dynamiczny współczynnik tarcia (wzdłuż / w poprzek)	PN-EN 13893		0,66 / 0,68
Grubość całkowita	PN-EN ISO 24346	mm	1,6
Grubość warstwy użytkowej	PN-EN ISO 24340	mm	0,3
Ciężar	PN-EN ISO 23997	kg/m ²	2,6
Szerokość rulonu	PN-EN ISO 24341	m	2
Długość rulonu	PN-EN ISO 24341	m	20
Odporność na ścieranie	PN-EN 649	-	Grupa T
Wgniecenie reszkowe	PN-EN ISO 24343-1	mm	0,03
Stabilność wymiarów po działaniu ciepła	PN-EN ISO 23999	%	<=0,4
Zwijanie się po działaniu ciepła	PN-EN ISO 23999	mm	<=8
Odporność na światło	PN-ISO 105-B02	-	7
Elastyczność	PN-EN ISO 24344	-	Dobra
Odporność chemiczna	PN-EN ISO 26987	-	Odporna
Odporność na mikroorganizmy	PN-EN ISO 846	-	Odporna
Odporność na oddziaływanie krzesła na rolkach	PN-EN 425	-	Odporna
Ogrzewanie podłogowe do			27°C

- – posadzki z płytek gresowych

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	E<=0,5

Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	min.35
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 750 N >7,5 mm min 1300 N
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10- 6/oC	PN-EN ISO 10545-8	<9
Mrozoodporność	PN-EN ISO 10545-12	mrozoodporne
Odporność na ścieranie wglębne mm3	PN-EN ISO 10545-6	max 175
Skuteczność antypoślizgowa (grupa)	DIN 51130	R12
Odporność na czynniki chemiczne: a)zasady i kwasy o słabym stężeniu b)zasady i kwasy o mocnym stężeniu	a)PN-EN ISO 10545-13 b)PN-EN ISO 10545-13	ULA , ULB UHA , UHB
Odporność na działanie środków domowego użytku	wg. met. badań	min UB
Odporność na palenie	wg. met. badań	3-5

UWAGA:

Przy wszystkich wejściach stosować zewnętrzne i wewnętrzne wycieraczki wpuszczone. Wewnątrz stosować maty wejściowe w 13mm zagłębieniu, z możliwością czyszczenia pod spodem. Zewnętrzne wycieraczki stalowe ocynkowane z możliwością czyszczenia pod spodem.

12. MALOWANIE

-
- **elewacja zewnętrzna** – farba silikatowa w kolorze uzgodnionym z inwestorem
 - **ściany wewnętrzne** – farba lateksowa w kolorze uzgodnionym z inwestorem
 - **sufity** – malowane farbami akrylowymi w kolorze białym

13. IZOLACJE TERMICZNE

- **ściany zewnętrzne** – styropian 15,0cm ($\lambda=0,31\text{W/mK}$)
- **ściany zewnętrzne – pasy oddzielenia ppoż. wełna mineralna 15,0cm** ($\lambda=0,32\text{W/mK}$)
- **ściany fundamentowe** – styrodur gr. 12,0cm ($\lambda=0,32\text{W/mK}$)
- **posadzka na gruncie** – styropian EPS 200-036 gr. 15,0cm ($\lambda=0,36\text{W/mK}$)
- **stropodach** – wełna mineralna gr. 20,0-30,0cm ($\lambda=0,37\text{W/mK}$)

14. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

- a) **ściany fundamentowe, posadzka na gruncie** – izolacja z papy termozgrzewalnej, 2x folia PE 0,3 mm

UWAGA!

1. Izolację wykonać jako ciągłą na wszystkich płaszczyznach murów, podłóg, przejść instalacji, itp.
2. Izolację wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu uszczelnienia.
3. W celu zapewnienia gwarancji szczelności przegród, w trakcie realizacji wezwać konsultantów zastosowanych systemów. Nie łączyć materiałów różnych systemów uszczelnień.

16. STOLARKA

- **Stolarka okienna**
 - PCV, profil siedmiokomorowy min 85 mm.
 - Szyba potrójna, zespolona Uszyby $\leq 1,0\text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Uszczelka EPDM o wysokich parametrach izolacyjnych.
 - Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej
 - Parapety wewnętrzne z płyty wiórowej okleinowanej

-
- Stalarka okienna wyposażona w nawiewniki – nawiew w pozycji zamkniętej max 6m³/h, w pozycji pełnego otwarcia 30m³/h.

- **Stalarka drzwiowa**

- Drzwi wejściowe zewnętrzne – aluminiowe, szklone szkłem termoizolacyjnym, bezpiecznym, wyposażone w samozamykacz. Minimalna szerokość przejścia w świetle ościeżnicy drzwi jednoskrzydłowych oraz głównego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych nie mniejsza niż 0,9m. Grubość skrzydła oraz okucia nie mogą pomniejszać wymiaru szerokości w świetle.
- Drzwi do pomieszczeń pełne, płytowe płaskie, z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowanej, okleina drewnopodobna, ościeżnica regulowana, kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem.

UWAGA!

1. Wszystkie drzwi wejściowe muszą posiadać po trzy komplety kluczy patentowych.
2. Drzwi ognioodporne muszą posiadać właściwe atesty.
3. Drzwi ognioodporne montować zgodnie z instrukcją producenta.
4. Wszystkie przeszklenia drzwi w częściach ogólnodostępnych wykonać z szyb bezpiecznych.
5. Zamówienia stolarki okiennej, drzwiowej dokonać po sprawdzeniu wszystkich wymiarów na budowie.

17. UTWARDZENIA

17.1 DROGA POŻAROWA / PARKING

Zaprojektowano przekrój o pochyleniu poprzecznym 2% w kierunku terenów zielonych. Należy zastosować obrzeże betonowe 10x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W celu odprowadzenia wody na tereny zielone obrzeże zrównać z kostką. Spadek podłużny dostosować do istniejącego terenu.

Przekrój poprzeczny:

- betonowa kostka brukowa – gr. 8cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 – gr. 3cm
- kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5mm – 10cm
- kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/63,0mm – 20cm
- podbudowa z kruszywa stab. cementem Rm=5,0MPa – 20cm

17.2 CHODNIKI/UTWARDZENIA

Wykonać z kostki 6 cm na podsypce cem - piask. 1:4 - 5cm

18.ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

a) podstawa prawna

- „Obciążenia stałe. Obciążenia budowli”
wg PN-82/B-02001
- „Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”
wg PN-82/B-02003
- „Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych”.- II strefa
wg PN-80/B-02010
- „Obciążenie wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych”.- I strefa
wg PN-77/B-02011
- „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie” wg PN-84/B-03264
- „Konstrukcje murowe - obliczenia statyczne i projektowanie”
wg PN-87/B-03002
- „Konstrukcje drewniane - obliczenia statyczne i wymiarowanie”
wg PN-81/B-03150.00 i PN-81/B-03150.01
- PN-ISO 9836:1997 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych"

b) zastosowane układy statyczne

- płatwie dachowe dwuprzęsłowe swobodnie oparte
- trzpienie i słupy żelbetowe utwierdzone w ławach fundamentowych
- płyty stropowe swobodnie oparte na ścianach nośnych
- nadproża belka jednoprzęsłowa
- ławy fundamentowe na podłożu sprężystym

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.

c) podstawowe wyniki obliczeń

STROP

Płyta kanałowa sprężona SPK20 zbr.7fi12,5 REI60 C40/50

Ława fundamentowa szerokości 45,0; 60,0; 70,0; 90,0; 110,0; cm

Stopa fundamentowa 220x320cm

Podciąg P1-25*85 cm

Podciąg P2-25*40 cm

Podciąg P3-25*65 cm

Podciąg P4-25*85 cm
Podciąg P5-25*40 cm
Podciąg P6-25*65 cm
Podciąg P7-25*40 cm
Podciąg P8-25*65 cm
Podciąg P9-25*40 cm
Podciąg P10-25*65 cm
Podciąg P11-25*40 cm
Podciąg P12-25*40 cm
Słup S1,S2,S7- 25*25 cm
Słup S3,- 35*25 cm
Słup S4,- 40*25 cm
Słup S5,- 51*25 cm
Trzpień T1 51*25 cm
Trzpień T1 25*25 cm
Trzpień T1 38*25 cm

VI

ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - INSTALACYJNE

- 1...Instalacja elektryczna – Wg branży elektrycznej.
- 2...Instalacja piorunochronowa – Wg branży elektrycznej.
- 3...Instalacja wentylacyjna - Wg branży sanitarnej
- 4.. Instalacja wod.-kan. i c.o. – Wg branży sanitarnej
- 5...Odprowadzenie wód opadowych - Wg branży sanitarnej
- 6...Zagospodarowanie odpadami – odpady wywożone przez wyspecjalizowaną firmę na podstawie umowy zawartej z inwestorem.
- 7...Zjazd – zjazdem istniejącym od strony drogi ul. Mazowieckiej i projektowanymi z ul. Szkolnej.
- 8...Łączność – bezprzewodowo.
9. Odprowadzenie ścieków do zbiornika na ścieki.
 - Dane ogólne zbiornika:

Pojemność użytkowa

$V = 9,8 \text{ m}^3$

- Dane techniczne:

1. Wykonać wykop szerokoprzestrzenny o wymiarach 2.4 x 5.8 m i głębokości ok. 3.0 m.
2. Wykop zabezpieczyć przed osunięciem się skarp wykopu.
3. Wylać płytę betonową grubości 35 cm z betonu B-15 o wymiarach 2,4 x 5,72 m.
4. Na płytę wysypać 30 cm warstwę piasku i zagęścić.
5. Następnie należy posadzić zbiornik, zamontować trzy pasy zakotwiczące zbiornik zgodnie z dołączonymi rysunkami (b.sanitarna) i podczas zasypywania zbiornika należy napętniać zbiornik wodą w odstępach 30 – centymetrowych. Pasy zakotwiczące zbiornik należy zamówić jako wyposażenie dodatkowe podczas zamawiania zbiornika. Wylot zbiornika należy zaślepić.

VII

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie wody do celów socjalno bytowych podano w projekcie branżowym. Ścieki socjalno bytowe odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego.

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Przewiduje się, że w związku z użytkowaniem obiektu wytwarzane będą jedynie odpady bytowe gromadzone w kontenerach o pojemności 1,1 m³ umieszczonych w oznaczonym na projekcie zagospodarowania miejscu. Odpady stałe usuwane będą przez wyspecjalizowane jednostki komunalne przy użyciu pojemników i urządzeń służących do tego celu. Wywóz odbywać będzie się na podstawie umowy inwestora z firmą posiadającą stosowne zezwolenie

4. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.

Obiekt nie będzie emitował hałasu wibracji, promieniowania oraz zakłóceń szkodliwych dla ludzi.

5. Wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana rozbudowa ingeruje na ist. drzewostan. Inwestor przed rozpoczęciem robót uzyska stosowne pozwolenia na wycinkę drzew. Obiekt nie wpływa ujemnie na glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W obrębie inwestycji nie stwierdzono siedlisk ptaków.

Reasumując, stwierdza się, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego ponad dopuszczalne normy w rejonie lokalizacji inwestycji.

VIII

DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Projektowany budynek nie posiada barier architektonicznych. Drzwi z progami o max wysokości 2,0cm, szerokość drzwi w świetle min 90,0cm. Dostęp do wyższych kondygnacji budynku poprzez ist. windę znajdującą się w ist. budynku szkoły. Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych poprzez podjazd dla wózków przy wejściu głównym ist. budynku. Na parterze w części rozbudowywanej (POM. Nr 6.96) zaprojektowane WC dla osób niepełnosprawnych.

IX

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. (Dz.U. z dnia 11 lipca 2003 poz.1137) w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej niniejszy projekt podlega uzgodnieniu przez rzeczoznawcę d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych. Obiekt zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego (art.5 pkt. 1b Prawo budowlane).

1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Budynek dwukondygnacyjny połączony funkcjonalnie z budynkiem sali gimnastycznej (objętej odrębną częścią dokumentacji) stanowiącą odrębną strefę pożarową oraz połączony z istniejącym budynkiem szkolnym.

Powierzchnia wewnętrzna budynku projektowanego = 1 739,41 m²

Powierzchnia wewnętrzna budynku istniejącej szkoły = 1 370,09 m²

Max. dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku niskim zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII wynosi 8 000,0 m².

2 Parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów pożarowych

W obiekcie nie występują substancje palne oraz nie wynikają zagrożenia pożarowe wynikające z procesów technologicznych.

3 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;

Projektowany budynek szkoły podzielono na dwie strefy pożarowe.

Część szkolona zaliczona do klasy zagrożenia ludzi ZLIII, część parteru przeznaczona na przedszkole zaliczona do klasy zagrożenia ludzi ZLII

Przewidywana liczba osób w budynku w rozbiciu na poszczególne kondygnacje wynosi:

- **Parter przedszkole:**

- 5 oddziałów po około 20 dzieci = 100 dzieci
- 2 opiekunki na oddział = 10 osób
- zaplecze kuchenne 2 osoby

Razem : 100 dzieci + 12nauczycieli = 112osoby.

- **Parter szkoła:**

- zaplecze socjalno szatniowe max 40 uczniów
- nauczyciele 2 osoby

Razem : 40 uczniów + 2nauczycieli = 42osoby.

- **Piętro szkoła:**

- 6 klas po 20 uczniów = 120 uczniów
- 1 nauczyciel na klasę = 6 nauczycieli

Razem : 120 uczniów + 6 nauczycieli = 126osoby.

Ogółem w budynku może przebywać max 260 uczniów/dzieci i 20 nauczycieli

4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

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

5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W obiekcie nie przewiduje się materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe, tak więc brak jest stref zagrożenia wybuchem.

6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynku niskiego **(N)** posiadającego jedną kondygnację nadziemną, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi:

- **ZL II**, jest klasa „**C**”.

Elementy budynku powinny być **nie rozprzestrzeniające ognia**, a ich klasa odporności ogniowej winna wynosić:

- | | |
|--|-------------------|
| - główna konstrukcja nośna | - R 60 |
| - konstrukcja dachu | - R15 |
| - stropy | - REI 60, |
| - ściany zewnętrzne | - EI 30(o <-> i), |
| - ściany wewnętrzne | - EI 15 |
| - przekrycie dachu | - REI 15 |
| - ściany oddzielenia przeciwpożarowego | - REI 120, |
| - drzwi przeciwpożarowe | - EI 60, |

- **ZL III**, jest klasa „**D**”.

Elementy budynku powinny być **nie rozprzestrzeniające ognia**, a ich klasa odporności ogniowej winna wynosić:

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| - główna konstrukcja nośna | - R 30 |
| - konstrukcja dachu | - |
| - stropy | - REI 30, |
| - ściany zewnętrzne | - EI 30(o <-> i), |
| - ściany wewnętrzne | - |
| - przekrycie dachu | - |

-
- | | | |
|---|--------------------------------------|-----------|
| - | ściany oddzielenia przeciwpożarowego | - REI 60, |
| - | drzwi przeciwpożarowe | - EI 30, |

7 Podział obiektu na strefy pożarowe;

Budynki projektowanej szkoły wraz z budynkiem istniejącym stanowią jedną strefę pożarową o powierzchni 2 438,06 m².

8 Odległość od obiektów sąsiadujących;

Projektowany budynek szkolny dobudowany do istniejącego budynku szkoły oraz połączony z budynkiem projektowanej sali gimnastycznej. Pomiedzy budynkami zaprojektowano drzwi oddzielenia pożarowego, ściana Sali gimnastycznej stanowi ścianę oddzielenia pożarowego. Usytuowanie otworów spełnia wymogi dotyczące minimalnych odległości dla otworów budynków znajdujących się w różnych strefach pożarowych.

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

Z części przedszkolnej do wyjścia na zewnątrz prowadzi bezpośrednio jedno wyjście oraz drugie wyjście poprzez wydzieloną klatkę schodową wyposażoną w grawitacyjny system usuwania dymu. Dodatkowo z części przedszkolnej prowadzi jedno wyjście do części szkolnej stanowiącej odrębną strefę pożarową. Z części piętra szkoły prowadzą łącznie 3 wyjścia ewakuacyjne – dwa projektowanymi klatkami schodowymi prowadzącymi bezpośrednio na zewnątrz budynku (w tym jedną klatkę schodową wydzieloną i wyposażoną w grawitacyjny system usuwania zadymienia) oraz do istniejącej części szkolnej i dalej istniejącą klatką schodową.

Z parteru prowadzą łącznie również 2 wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku oraz do odrębnej strefy pożarowej którą stanowi część przedszkolna.

10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;

Budynek wyposażono w instalację odgromową.

Przy wejściu do budynku zaprojektowano przycisk p.poż.

11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanie do wymagań wynikających z

przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

W budynku, zaprojektowano wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe 25 z węzłem półsztywnym o długości 30 m.

Inne urządzenia i instalacje przeciwpożarowe nie są wymagane.

12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

W strefie ZL należy zapewnić wyposażenie w sprzęt gaśniczy. Jedna jednostka sprzętu gaśniczego powinna przypadać na 100m² powierzchni użytkowej.

13 informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 20 dm³/s.

Ta ilość wody powinna być zapewniona poprzez zewnętrzną sieć wodociągową wyposażoną w co najmniej dwa hydranty DN 80 o wydajności co najmniej 10 dm³/s każdy, usytuowany w odległości 5 ÷ 75 m od obiektu budowlanego.

Wymóg w powyższym zakresie jest spełniony przez istniejącą sieć hydrantową.

Zapewniono połączenie wyjść z budynku z drogą pożarową, utwardzonymi dojazdami o szerokości min. 1,50m i długości nie większej niż 50,0m.

14...Drogi pożarowe:

Dla obiektu wymagana jest droga pożarowa, którą stanowi projektowana droga komunikacyjna przebiegająca wokół projektowanych obiektów. Droga o szerokości min. 4,0m i nośności 100kN na oś. Promienie zew łuków min 11m. Pochylenie podłużne max 5%. Droga oddalona od budynku o min 5m. Projektowana droga ze zjazdem od ul. Szkolnej i zjazdem istniejącym na ul. Mazowiecką. Zapewniono połączenie wyjść z budynku szkoły z drogą pożarową, utwardzonymi dojazdami o szerokości min. 1,50 m i długości nie większej niż 50,0 m.

IX

PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

1...PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek przeznaczony jako szkoła z oddziałami przedszkolnymi.

Na parterze zaprojektowano 5 oddziałów przedszkolnych wraz z przyległymi łazienkami oraz zapleczem socjalnym opiekunek, szatniami oraz jadalnią z zapleczem kuchennym. Żywnienie dzieci odbywać się będzie na zasadzie cateringu, zaplecze kuchenne przeznaczone do wydawania posiłków oraz zmywania zastawy.

Pozostałą część parteru przeznaczona na zaplecze szatniowo socjalne do obsługi Sali gimnastyczne stanowiącej odrębny etap budowy.

Piętro budynku przeznaczone na 6 klas szkolnych wraz z przyległymi sanitariatami.

2... SPECYFIKA OBIEKTU

Podstawową funkcją projektowanego budynku jest szkoła podstawowa z oddziałami przedszkolnymi zlokalizowanymi na parterze.

3... OŚWIETLENIE DZIENNE

W pomieszczeniach zapewniono wymagany stosunek powierzchni okien;

- w dużej sali sportowej 1:8

4... INNE

- W salach przedszkolnych grzejniki należy zabudować
- Na instalacji C.W. U zamontować mieszacz wody
- Balustrady wysokości 1,1 m
- Okna z szybą bezpieczną

X

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

• **Bilans strat ciepłych projektowanego budynku**

Projektowana szkoła

Współczynniki strat ciepła		W/K			
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:					
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma HT,ie$		714		
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma HT,iue$		40		
do gruntu	$\Sigma HT,ig$		69		
do sąsiedniego budynku	$\Sigma HT,ij$		0		
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣHV		1232		
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH		2056		
Straty ciepła budynku		W			
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi T$		33130		
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi V,min$		49791		
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi V,inf$		6334		
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi V,su$				
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi V,mech,inf$				
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi V$		49791		
Obciążenie cieplne budynku		W			
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$		82920		
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi RH$		---		
Projektowe obciążenie cieplne budynku	ΦHL		82920		
Własności budynku					
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	1576 m ²	$\Phi HL / A_{ogrz,bud}$	52,6	W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	4964 m ³	$\Phi HL / V_{ogrz,bud}$	16,7	W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	4006 m ²			

Projektowana sala

Zestawienie wyników dla budynku					
Współczynniki strat ciepła		W/K			
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:					
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma HT,ie$		457		
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma HT,iue$		2		
do gruntu	$\Sigma HT,ig$		62		
do sąsiedniego budynku	$\Sigma HT,ij$		0		
Współczynnik strat ciepła na wentylację		ΣHV	1155		
Sumaryczny współczynnik strat ciepła		ΣH	1677		

Straty ciepła budynku				W	
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie		$\Sigma \Phi T$		20714	
Strata ciepła na wentylację minimalną		$\Sigma \Phi V, \min$		46122	
Strata ciepła przez infiltrację		$0,5 \cdot \Sigma \Phi V, \inf$		13662	
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną		$\Sigma \Phi V, su$			
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej		$\Sigma \Phi V, mech, \inf$			
Sumaryczna strata ciepła na wentylację		$\Sigma \Phi V$		46122	
Obciążenie cieplne budynku				W	
Sumaryczna strata ciepła budynku		$\Sigma \Phi$		66836	
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)		$\Sigma \Phi RH$		---	
Projektowe obciążenie cieplne budynku		ΦHL		66836	
Własności budynku					
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku		A _{ogrz,bud}	893 m ²	$\frac{\Phi HL}{A_{ogrz,bud}}$	74,9 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku		V _{ogrz,bud}	8435 m ³	$\frac{\Phi HL}{V_{ogrz,bud}}$	7,92 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło		A	2485 m ²		

• **Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej**

Część dydaktyczna			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{K,H} kWh/rok	Q _{P,H} kWh/rok
1	Kocioł gazowy	47687,22	53684,44
Suma		47687,22	53684,44
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{K,W} kWh/rok	Q _{P,W} kWh/rok
1	Zasobnik CWU	11153,81	12361,44
Suma		11153,81	12361,44
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{K,L} kWh/rok	Q _{P,L} kWh/rok
1	Oświetlenie - Edukacja	1209,60	3628,80
2	Oświetlenie - Pom. techniczne	2217,60	6652,80
3	Oświetlenie - Socjal	1915,20	5745,60
Suma		5342,40	16027,20
Zestawienie energii pierwotnej Q _P =Q _{P,H} +Q _{P,W} +Q _{P,L}		82073,08	kWh/rok

Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$	93,08	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$	118,21	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	694,31	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	65,00	kWh/(m ² •rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	165,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
118,21	<	165,00	Warunek spełniony

Sala gimnastyczna

Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
2	Ogrzewanie - AGW	62726,02	73611,86
Suma		62726,02	73611,86
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Oświetlenie - Sala	20151,34	60454,01
Suma		20151,34	60454,01
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$		134065,88	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$		123,21	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$		195,68	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014

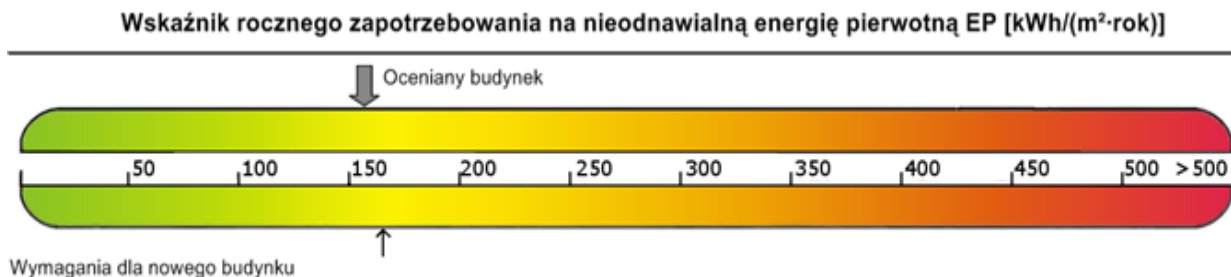
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	685,14	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania,	EP_{H+W}	65,00	kWh/(m

wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej			2•rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	165,00	kWh/(m ² •rok)
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
195,68	<	165,00	Warunek niespełniony

• **Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego**

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	1379,45	m ²
Grupa: Część dydaktyczna			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	118,21	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	165,00	kWh/(m ² •rok)
Grupa: Sala gimnastyczna			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	195,68	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	165,00	kWh/(m ² •rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	156,68	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mmax}	165,00	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	108,04	kWh/(m ² •rok)
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
156,68	<	165,00	Warunek spełniony

- **Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014**



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

- **Sprawdzenie warunku powierzchni okien**

Grupa "Część dydaktyczna"

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m²·K]	$A_0 = 105,37\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 833,90\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 0,00\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 125,09\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

Grupa "Sala gimnastyczna"

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m²·K]	$A_0 = 57,95\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 463,60\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 256,40\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 77,23\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

- **Poziom hałasu od urządzeń**

Dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem (średni poziom dźwięku A - przy hałasie ustalonym lub równoważny poziom dźwięku A - przy hałasie nieustalonym) nie powinien przekraczać wartości wyspecyfikowanych w poniższej tabeli oraz wartości podanych w PN-87/B-02151/02.

Rodzaj pomieszczenia	Poziom dźwięku dB(A)
Biura	40
Sale konferencyjne, sale szkoleniowe	35
Pomieszczenie socjalne	45
Toalety	45
Pomieszczenia techniczne	65*

* dopuszczalny, maksymalny poziom dźwięku A, w odległości 1m od urządzenia.

Dopuszczalny poziom dźwięku dB(A) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi nie będzie przekraczać wartości podanych w aktualnej Polskiej Normie dot. dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach. Dopuszczalne wartości hałasu na stanowiskach pracy będą zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy oraz PN-N-01307 „Hałas. Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy”.

Dopuszczalny poziom hałasu emitowanego na zewnątrz wyrażony równoważnym poziomem dźwięku w dB określa aktualne Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i wynosi 55 dB w porze dnia oraz 45 dB w porach nocnych (na granicy nieruchomości) oraz 65 dB(A) w odległości 1m od centrali wentylacyjnej, agregatu wody lodowej oraz czerpni i wyrzutni powietrza.

• **Moc właściwa wentylatorów**

Moc właściwa wentylatorów zastosowanych w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych nie będzie przekraczać wartości określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (z najnowszymi zmianami) par. 154.

Zgodnie z powyższym maksymalne moce właściwe wynosić będą:

Rodzaj i zastosowanie wentylatora	Maksymalna moc właściwa wentylatora [kW/m³/s]
Wentylator nawiewny:	
a) instalacji klimatyzacji lub wentylacji nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła	1,60
b) instalacji wentylacji nawiewno – wywiewnej bez odzysku ciepła oraz wentylacji nawiewnej	1,25
Wentylatory wywiewne	
a) instalacji klimatyzacji lub wentylacji nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła	1,00
b) instalacji wentylacji nawiewno – wywiewnej bez odzysku ciepła oraz wentylacji nawiewnej	1,00
c) instalacja wywiewna	0,80

• **Parametry obliczeniowe powietrza**

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach przyjęto wg § 134 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy z monitorami ekranowymi nie powinna być mniejsza niż 40%, w tym celu zaleca się montaż indywidualnych nawilżaczy powietrza jako wyposażenia ruchomego.

Według PN-82/B-02403 obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla zimy (III strefa klimatyczna) wynoszą: -20°C, φ 100%.

Według PN-76/B-03420 obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla lata (III strefa klimatyczna) wynoszą: +32°C, φ 45%.

Obliczeniowe parametry powietrza wewnętrznego zimą wynoszą:

- Pomieszczenia biurowe i dydaktyczne, WC, sala gimnastyczna +20°C,
- Szatnie +24°C,
- Łazienki +24°C,

- Pom. techniczne

+16°C.

- **Analiza środowiskowo – ekonomiczna**

- **Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł odnawialnych:

1. kotły na słomę: charakter obiektu, konieczność stałej obsługi oraz posiadania pomieszczenia składowania materiału dyskwalifikują tego typu rozwiązanie – rachunek ekonomiczny jest nie uzasadniony.
2. pasywne wykorzystanie energii słonecznej: brak możliwości zastosowania odpowiedniego układu strukturalno – materiałowego budynku.
3. spalanie biogazu: brak odpowiednich źródeł pozyskiwania i wytwarzania biogazu.
4. energia wodna: brak warunków wykorzystania energii spadku wód.
5. kolektory słoneczne do podgrzewania powietrza: największe zapotrzebowanie w tego typu obiektach występuje w okresie najmniejszej insolacji (następnecznienia) tj. zimą, z tego powodu układ jest nieekonomiczny.
6. systemy fotowoltaiczne: nie stosowane w naszym regionie z uwagi na ograniczoną liczbę dni słonecznych.
7. elektrownie wiatrowe: brak odpowiednich warunków oraz możliwości lokalizacji.
8. pompa ciepła: element wykorzystany w projekcie
9. energia geotermalna: jak wynika z mapy wód geotermalnych Polski, w rejonie inwestycji temperatura wód geotermalnych kształtuje się na poziomie 20°C, co powoduje nieopłacalność inwestycji.

- **Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji**

Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejsowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	100,0	0,77	9,97	kWh/m ³	109904,0	11023,5	m ³ /rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	1,00	1,00	kWh/kW _h	1947,2	1947,2	kWh/rok

Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	100,0	0,88	1,00	kWh/kW _h	95176,2	95176,2	kWh/rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	1,00	1,00	kWh/kW _h	84123,6	84123,6	kWh/rok

- **Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody**

Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\square_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejsowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	100,0	0,52	9,97	kWh/m ³	11153,8	1118,7	m ³ /rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	1,00	1,00	kWh/kW _h	30,8	30,8	kWh/rok

Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	W _{tot}	H _u	Jedn.	Q _{k,w} [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	100,0	0,59	1,00	kWh/kWh	9914,5	9914,5	kWh/rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	30,8	30,8	kWh/rok

• Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii

Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	kg/1,0E6•m ³	0,000120	1280,000000	360,000000	1964000,000000	15,000000	0,000000	0,000000
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	kg/1,0E6•m ³	0,000120	1280,000000	360,000000	1964000,000000	15,000000	0,000000	0,000000
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000

Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	98,300000	0,000000	0,000000	0,000000
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	98,300000	0,000000	0,000000	0,000000

Sieć elektroenergetyczna na systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
---	--------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

- Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku**

Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	17,7199	18,5887	5,3121	23231,2677	3,0862	0,0053	0,0001
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,2798	1,5027	0,4240	2222,1695	0,0629	0,0001	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	17,9998	20,0914	5,7360	25453,4371	3,1491	0,0053	0,0001

Budynek z alternatywnymi źródłami

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	765,5250	193,4843	58,0453	101989,0822	126,1854	0,2271	0,0045
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,2798	0,0707	0,0212	3533,4844	0,0461	0,0001	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	765,8048	193,5551	58,0665	105522,5665	126,2316	0,2272	0,0045

- Bezpośredni efekt ekologiczny**

Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny [kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	17,999765	765,804780	-747,805015	-4154,53
NO _x	20,091422	193,555054	-173,463632	-863,37
CO	5,736014	58,066516	-52,330503	-912,31
CO ₂	25453,437145	105522,566516	-80069,129371	-314,57
PYŁ	3,149127	126,231557	-123,082430	-3908,46
SADZA	0,005341	0,227217	-0,221876	-4154,53
B-a-P	0,000107	0,004544	-0,004438	-4154,53

- Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię**

Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{NO_x}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{CO}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$

$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$

$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$

$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$

• **Tabela emisji równoważnej**

Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	17,999765	765,804780	17,999765	765,804780
NO _x	0,50	20,091422	193,555054	10,045711	96,777527
PYŁ	0,50	3,149127	126,231557	1,574564	63,115779
SADZA	2,50	0,005341	0,227217	0,013351	0,568042
B-a-P	20000,00	0,000107	0,004544	2,136236	90,886721
Łączna emisja równoważna				31,769627	1017,152850

Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant projektowany. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 3101,7% (985,38 kg/rok) korzystniejszym niż wariant alternatywny.

• **Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię**

Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	55252.86	106751.72
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-93.21
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	40.05	77.39
Roczne oszczędności kosztów DOr zł/rok	-	-51498.87
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym		

Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	11245.91	11580.83
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-2.98
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	8.15	8.40
Roczne oszczędności kosztów DOr zł/rok	-	-334.93
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym		

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w trakcie realizacji budynku z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, należy skontaktować się z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykonane błędnie roboty budowlane co do których miał wątpliwości lub wystąpiły niezgodności z projektem a nie zostały skonsultowane z projektantem.

Na potrzeby projektu przyjęto konkretne systemy izolacji, napraw ścian, wykończenia posadzek itp. Wszystkie zastosowane w projekcie rozwiązania są rozwiązaniami przykładowymi i mogą być zastąpione przez inne równoważne przystosowane do zastosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

Jakiegokolwiek użyte w dokumentacji i innych dokumentach, dotyczących zamówienia, konkretne nazwy własne, typy urządzeń, materiałów budowlanych, producentów etc. zostały wskazane jedynie dla przykładu i uzyskania wymaganej jakości materiałów. Wyłącznie w tym zakresie dopuszczalna w pełni jest zmiana na inne urządzenia, materiały, czy technologie pod warunkiem zachowania przesłanek oceny równoważności tj. tego, aby zaproponowane materiały, urządzenia i technologie były nie gorsze od uwzględnionych w dokumentacji. Oznacza, to także, że materiały i urządzenia mają posiadać porównywalne lub lepsze właściwości, parametry co pozwoli na osiągnięcie zakładanych dla inwestycji efektów, które muszą być gwarantowane. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

Przed zamówieniem materiałów wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia czy materiały spełniają warunki stanu granicznego nośności oraz użytkowania w stosunku

do rozpiętości oraz obciążeń którym będą poddane. W razie wątpliwości przed zamówieniem materiałów należy skontaktować się z projektantem.

Niniejszy projekt jest projektem BUDOWLANYM - szczegóły rozwiązań należy opracować w projekcie wykonawczym.

OPRACOWAŁ:

ARCHITEKTURA/ SPAWDZAJĄCY	mgr inż. architekt MAGDALENA GRALIŃSKA – DOLATA uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 54/WPOKK/UpB/2011	dr. inż. arch. JADWIGA PIEŃCZEWSKA uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. WBPP.N108/88/ZG
KONSTRUKCJA/ SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. DARIUSZ MICHALAK uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ogr. w specjalności konstrukcyjno - budowlanej upr. nr WKP/0249/PWOK/12	mgr inż. KAROL MAŁECKI uprawnienia do projektowania bez ogr. w specjalności konstrukcyjno - budowlanej upr. nr WKP/0270/POOK/15

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**INWESTOR: GMINA KLEMBÓW
05-205 KLEMBÓW
UL ŻYMIRSKIEGO 38**

**OBIEKT: ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ I NADBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ ORAZ BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ- ETAP I, II, III**

ADRES BUDOWY: DOBCZYN UL. MAZOWIECKA 67 DZ.NR 348/2, 05-205 KLEMBÓW

OPRACOWAŁ: mgr inż. architekt MAGDALENA GRALIŃSKA – DOLATA

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego obejmuje :
 - a. rozbudowę z przebudową i nadbudową istniejącego budynku szkoły podstawowej oraz budowa sali gimnastycznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
 - przedmiotowy budynek, przyłącza, zjazd, budynek gospodarczy, boiska sportowe , plac zabaw.
3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią następujące elementy zagospodarowania działki
 - a)nie występują.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:
 - a)wykopy pod fundamenty,
 - b)roboty murowe i betonowe wykonane na rusztowaniach,
 - c)montaż konstrukcji stropodachu,
 - d)krycie stropodachu,
 - e) dowóz, rozładunek i składowanie materiałów budowlanych,
 - f) obsługa urządzeń mechanicznych i znajdujących się pod napięciem. Przy obsłudze urządzeń mechanicznych należy zwrócić szczególną uwagę na osłony zabezpieczające przed wypadkiem. Nie wykonywać żadnych czynności naprawczych na ruchu ani pod napięciem. Urządzenia pod napięciem elektrycznym powinny posiadać aktualne badania skuteczności zerowania. Instalacja zasilająca powinna mieć zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Kable zasilające urządzenia muszą być podwieszone, a nie leżeć na ziemi.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić indywidualny, szczegółowy instruktaż pracowników.
6. Aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia należy:
 - a) zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi,
 - b)przestrzegać instrukcji montażu rusztowań,
 - c)używać środków ochrony osobistej,
 - d)używać wyłącznie sprawnych maszyn i narzędzi,

e)pozostawić wolne drogi ewakuacyjne,

f) teren należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie Bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych i rozbiórkowych.

OPRACOWAŁ:

ARCHITEKTURA/ SPAWDZAJĄCY	mgr inż. architekt MAGDALENA GRALIŃSKA – DOLATA uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 54/WPOKK/UpB/2011	dr. inż. arch. JADWIGA PIEŃCZEWSKA uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. WBPP.N108/88/ZG
KONSTRUKCJA/ SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. DARIUSZ MICHALAK uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ogr. w specjalności konstrukcyjno - budowlanej upr. nr WKP/0249/PWOK/12	mgr inż. KAROL MAŁECKI uprawnienia do projektowania bez ogr. w specjalności konstrukcyjno - budowlanej upr. nr WKP/0270/POOK/15

OŚWIADCZENIE

Data: Marzec 2017

**INWESTOR: GMINA KLEMBÓW
05-205 KLEMBÓW
UL ŻYMIRSKIEGO 38**

OBIEKT: ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ I NADBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ORAZ BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ- ETAP I, II, III

ADRES BUDOWY: DOBCZYN UL. MAZOWIECKA 67 DZ.NR 348/2, 05-205 KLEMBÓW

Na podstawie ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że projekt budowlany - „ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ I NADBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ORAZ BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ETAP I,II,III- został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPRACOWAŁ:

ARCHITEKTURA/ SPAWDZAJĄCY	mgr inż. architekt MAGDALENA GRALIŃSKA – DOLATA uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 54/WPOKK/UpB/2011	dr. inż. arch. JADWIGA PIENŹCEWSKA uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. WBPP.N108/88/ZG
KONSTRUKCJA/ SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. DARIUSZ MICHAŁAK uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ogr. w specjalności konstrukcyjno - budowlanej upr. nr WKP/0249/PWOK/12	mgr inż. KAROL MAŁECKI uprawnienia do projektowania bez ogr. w specjalności konstrukcyjno - budowlanej upr. nr WKP/0270/POOK/15