

**Zawartość**

1.	DANE OGÓLNE .....	4
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	4
1.2	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA .....	4
1.3	ZAKRES INWESTYCJI .....	4
1.4	STAN FORMALNO-PRAWNY .....	4
1.5	KOLEJNOŚĆ REALIZACJI .....	5
1.6	INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA .....	5
2.	OPIS ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
2.1	TEREN INWESTYCJI .....	5
2.2	UZBROJENIE TERENU .....	5
2.3	ISTNIEJĄCY BUDYNEK DYDAKTYCZNY .....	5
2.3.1	CECHY KONSTRUKCYJNE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY .....	6
2.3.2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE .....	6
2.3.3	PARAMENTY WIELKOŚCIOWE .....	6
2.4	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU .....	7
2.4.1	OPINIA DOT. STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU SZKOŁY .....	7
2.5	ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY .....	7
2.6	INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA .....	8
2.7	DRZEWA DO WYCINKI .....	8
2.8	PROJEKTOWANE ROZBIÓRKI .....	8
2.9	ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU .....	9
3.	GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .....	9
4.	OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	9
4.1	UZBROJENIE TERENU .....	9
4.2	BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ .....	10
4.3	NAWIERZCHNIE UTWARDZONE .....	10
4.4	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	10
4.5	PIŁKOCHWYT .....	10
4.6	SKŁADOWANIE ODPADÓW .....	10
4.7	BILANS TERENU W GBANICACH OPRACOWANIA .....	10
4.8	WARUNKI GRUNTOWE .....	10
4.9	INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH (zgodnie z art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane) .....	11
4.10	DANE INFORMACYJNE .....	12
5.	OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZABUDOWY .....	12
5.1	PARAMETRY WIELKOŚCIOWE .....	12
5.2	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ .....	12
5.3	FORMA ARCHITEKTONICZNA .....	12
5.4	UKŁAD FUNKCJONALNY .....	13

5.5	PROPONOWANE WYPOSAŻENIE SALI GIMNASTYCZNEJ .....	13
5.6	DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	16
6.	CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWA .....	16
6.1	OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE .....	16
6.2	WYKAZ PRZEGRÓD BUDOWLANYCH .....	16
6.3	ROBOTY ZIEMNE .....	17
6.4	FUNDAMENTY .....	18
6.5	ŚCIANY PROJEKTOWANE .....	18
6.6	SŁUPY I TRZPIENIE .....	18
6.7	STROPY .....	18
6.8	WIEŃCE .....	18
6.9	NADPROŻA .....	18
6.10	PODCIĄGI .....	18
6.11	SCHODY .....	18
6.12	KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU .....	19
6.13	IZOLACJE .....	19
6.14	WYKOŃCZENIE BUDYNKU .....	19
6.14.1	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE .....	19
6.14.2	ŚCIANY WEWNĘTRZNE ISTNIEJACE .....	19
6.14.3	ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE .....	20
6.14.4	POSADZKI I PODŁOGI .....	20
6.14.5	PODOKIENNIKI ZEWNĘTRZNE .....	20
6.14.6	PODOKIENNIKI WEWNĘTRZNE .....	20
6.14.7	RYNNY I RURY SPUSTOWE .....	20
6.14.8	SCHODY WEWNĘTRZNE .....	20
6.14.9	INNE .....	20
6.14.10	SYSTEM OCHRONY PRZECIWSŁONECZNEJ .....	20
6.15	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA .....	21
7.	INSTALACJE .....	21
8.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	21
9.	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY .....	26
10.	ANALIZA TECHNICZNA OPŁACALNOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	26
10.1	Wymagania prawne: .....	26
10.2	Wyniki i rozwiązania: .....	27
11.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO .....	27
12.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	29
13.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE .....	34

OZNACZENIE	NAZWA ARKUSZA	SKALA
PZT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
A-01	RZUT PRZYZIEMIA	1:200
A-02	RZUT NA POZIOMIE + 410 CM	1:200
A-03	ISTNIEJĄCY BUDYNEK. ELEWACJE.	1:200
A-04	RZUT PRZYZIEMIA.	1:100
A-05	RZUT NA POZIOMIE +410 CM	1:100
A-06	RZUT DACHU	1:100
A- 07	WYKAZ PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	-
A-08	PRZEKRÓJ A-1	1:50
A-09	PRZEKRÓJ A-2	1:50
A-10	PRZEKRÓJ A-3	1:50
A-11	PRZEKRÓJ B-1	1:50
A-12	PRZEKRÓJ B-2	1:50
A-13	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
A-14	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
A-15	ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
A-16	WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	-
A-17	WIDOKI	-

REALIZUJĄC OBIEKT WG NINIEJSZEGO PROJEKTU NALEŻY UWZGLĘDNIĆ NASTĘPUJĄCE UWAGI I ZALECENIA:

- W PROJEKCIE UŻYTO SPRECYZOWANYCH, KONKRETNÝCH PARAMETRÓW MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII (DLA ZAWARTYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO-TECHNOLOGICZNYCH) W CELU JEDNOZNACZNEGO, SZCZEGÓŁOWEGO SFORMUŁOWANIA TYCH ROZWIĄZAŃ. W WYKONAWSTWIE BUDOWLANYM MOŻNA ZASTOSOWAĆ PRODUKT LUB TECHNOLOGIĘ INNĄ NIŻ OPISANA, JEDNAK POD WARUNKIEM UTRZYMANIA RÓWNORZĘDNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, TECHNOLOGICZNYCH, JAKOŚCIOWYCH I ESTETYCZNYCH (KOLOR, FAKTURA ITP.)
- WYKONAWCA PODCZAS REALIZACJI PRAC BĘDZIE PRZESTRZEGAĆ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH BHP I BIOZ, ZNAĆ PRZEPISY I WYTYCZNE, KTÓRE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE SĄ Z PRACAMI I BĘDZIE W PEŁNI ODPOWIEDZIALNY ZA PRZESTRZEGANIE TYCH PRAW I PRZEPISÓW;
- WYKONAWCA BĘDZIE PRZESTRZEGAŁ PRZEPISÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ;
- WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA KONTROLĘ ROBÓT I JAKOŚĆ MATERIAŁÓW, TAK ABY ZAPEWNIĆ WŁAŚCIWY EFEKT WYKONANYCH PRAC;
- DOKUMENTACJĘ ARCHITEKTONICZNĄ NALEŻY ROZPATRYWAĆ I WERYFIKOWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ, SANITARNEJ I ELEKTRYCZNEJ.
- WSZYSTKIE WYMIARY PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW UJĘTE W DOKUMENTACJI NALEŻY POTWIERDZAĆ W NATURZE NA OBIEKCIE;
- OBOWIĄZKIEM WYKONAWCY JEST WYKONYWANIE BUDOWY ZGODNIE Z PRZEPISAMI PRAWA BUDOWLANEGO;

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest inwestycja pn. "Budowa budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej" na działce nr 110 w miejscowości Jazgarka, gm. Kadzidło.

### **1.2 PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA**

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna w terenie
- Inwentaryzacja fotograficzna
- Ustawa „Prawo budowlane” z 07.07.1994r. - t.j. Dz.U. 2010.243.1623 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z 12.04.2002r. - t.j. Dz.U. 2002.75.690 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” z 25.04.2012r. - t.j. Dz.U. 2012.462
- Inne normy i przepisy z zakresu projektowania w budownictwie,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GG.6733.9.2017
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa nieruchomości do celów projektowych w skali 1:500.
- Uzgodnienia programowo-przestrzenne z inwestorem.

### **1.3 ZAKRES INWESTYCJI**

Budowa budynku sali gimnastycznej wraz z zagospodarowaniem terenu wokół budynku.

Niniejsza dokumentacja rozstrzyga pod względem merytorycznym i technicznym następujące zadania:

- Budowa budynku sali gimnastycznej
- Zagospodarowanie terenu wokół budynku – chodniki, lokalizacja piłkochwyty
- Przebudowa i adaptacja istniejącej infrastruktury technicznej (przyłącza mediów)
- Adaptacja części istniejącego budynku poprzez włączenie istniejącego węzła sanitarnego do obsługi sali gimnastycznej. Będzie to polegać na przebicciu otworów drzwiowych w ścianach zewnętrznych.

### **1.4 STAN FORMALNO-PRAWNY**

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 110 w miejscowości Jazgarka, gm. Kadzidło.

Teren nie posiada opracowanego i uchwalonego planu miejscowego, jest zabudowany budynkiem dydaktycznym i funkcjonuje jako teren usług oświaty.

Dla przedmiotowego terenu wydano decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GG.6733.9.2017. Dokumentacja jest zgodna z postanowieniami zawartymi w decyzji.

### **1.5 KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

- Prace rozbiórkowe
- Prace przygotowawcze i geodezyjne,
- Budowa sali gimnastycznej
- Realizacja niezbędnej infrastruktury technicznej (instalacje wewnętrzne, adaptacja sieci zewnętrznych)
- Realizacja pozostałych elementów zagospodarowania terenu (nawierzchnie utwardzone-chodniki)

### **1.6 INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA**

Przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 ze zmianami) w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (§3 pkt. 53).

Realizacja inwestycji nie spowoduje większego zużycia surowców oraz znaczącego (powyżej 20%) wzrostu emisji zanieczyszczeń, zużycia paliw i energii.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obszarze Natura 2000.

## **2. OPIS ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1 TEREN INWESTYCJI**

Teren inwestycji stanowi część działki inwestora o numerze ewidencyjnym 110 o nieregularnym kształcie znajdująca się przy drodze gminnej w miejscowości Jazgarka. Jest to teren usług oświaty zabudowany dwusegmentowym budynkiem dydaktycznym.

Całkowita powierzchnia działki - 22 600 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem - 5 837m<sup>2</sup>.

Obecny stan zagospodarowania to:

- budynek szkoły
- budynek gospodarczy
- osłona śmietnikowa
- tereny komunikacji pieszej i kołowej
- boisko trawiaste
- tereny zieleni urządzonej oraz tereny rekreacji i sportu w zieleni

Teren ogrodzony siatką stalową.

Wjazd na działkę z drogi gminnej od strony południowej oraz z drogi gruntowej od wschodu.

Najbliższe sąsiedztwo stanowią tereny zieleni (łąki, las) i pola uprawne.

### **2.2 UZBROJENIE TERENU**

Na działce znajduje się wewnętrzna infrastruktura techniczna obsługująca teren szkoły. W związku z projektowaną inwestycją planuje się adaptację istniejących przyłączy.

### **2.3 ISTNIEJĄCY BUDYNEK DYDAKTYCZNY**

Istniejący budynek szkoły został zrealizowany w technologii murowanej tradycyjnej. Jest to budynek niepodpiwniczony o podłużnej bryle podzielony na dwa segmenty: dwukondygnacyjny na rzucie prostokąta oraz jednokondygnacyjny na rzucie wydłużonego prostokąta z niewielkim ryzalitem od strony zachodniej. Budynek zwieńczony jest wielospadkowym dachem o konstrukcji krokwiowej pokrytej blachą.

Budynek działki zlokalizowany jest w odległości ok. 8,0 m od linii rozgraniczającej z drogą gminną (działka nr 117) i ok. 52,0 m od zachodniej granicy działki.

### **2.3.1 CECHY KONSTRUKCYJNE ISTNEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY**

**Fundamenty** - wylwane z betonu żwirowego C12/15

**Ściany zewnętrzne** - murowane warstwowe z bloczków gazobetonowych m700, układ warstw: bloczki gazobetonowe 24 cm, styropian 6 cm, płytki gazobetonowe 12 cm

**Ściany konstrukcyjne** - murowane z bloczków gazobetonowych m700 gr. 24 cm oraz cegły ceramicznej pełnej kl. 150

**Ściany działowe** - z płytek gazobetonowych m700 gr. 12 cm i cegły dziurawki gr. 6,5 cm

**Stropy** - kanałowe prefabrykowane gr. 24 cm

**Dach** - o konstrukcji drewnianej słupowo-płatwiowej

**Kominy** - dymowy z cegły ceramicznej, wentylacyjne z bloków kanałowych wapienno-piaskowych, ponad stropem obmurowanych cegłą kratówką gr.12 cm

#### **Wykończenie zewnętrzne**

**Cokół** - tynk cementowo-wapienny nakrapiany malowany

**Tynki zewnętrzne** - tynk cementowo-wapienny nakrapiany malowany farbą lateksową

**Tynk wewnętrzny** - cementowo-wapienny

**Pokrycie dachu** - blacha powlekana

**Rynny** - stalowe powlekane

**Rury spustowe** - z blachy powlekanej

**Stolarka zewnętrzna** - drzwi stalowe izolowane, okna drewniane

### **2.3.2 INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

Istniejący budynek wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje wewnętrzne. Planuje się adaptację istniejących instalacji na potrzeby projektowanej inwestycji.

- ogrzewanie i ciepła woda - z własnej kotłowni
- instalacja wodociągowa - z własnej studni wierconej
- instalacja kanalizacyjna - z odprowadzeniem do własnej oczyszczalni
- instalacja elektryczna 220/380 V

### **2.3.3 PARAMENTY WIELKOŚCIOWE**

#### **➤ Budynek dydaktyczny**

- powierzchnia zabudowy z tarasami i schodami wejściowymi - 845,10 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy bez tarasów i schodów wejściowych - 813,45 m<sup>2</sup> , w tym:
  - segment jednokondygnacyjny - 498,06 m<sup>2</sup>
  - segment dwukondygnacyjny - 315,39 m<sup>2</sup>
- wysokości segmentu dwukondygnacyjnego do kalenicy - 9,35 m i 10,63 m
- wysokości segmentu jednokondygnacyjnego do kalenicy - 6,74 m i 7,09 m
- wysokość okapu w miejscu styku z projektowaną salą gimnastyczną - 6,60 m
- wysokość kalenicy w miejscu styku z projektowaną salą gimnastyczną - 9,35 m
- powierzchnia użytkowa - 896,60 m<sup>2</sup>

**2.4 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Numer pomieszczenia	Kondygnacja nadziemia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1	0. Parter	Korytarz	53,0
2	0. Parter	Sanitarlat dla chłopców	11,9
3	0. Parter	Sanitarlat dla dziewcząt	11,9
4	0. Parter	Sanitarlat dla nauczycieli	3,2
5	0. Parter	Pokój nauczycieli	29,7
6	0. Parter	Sala lekcyjna	30,1
7	0. Parter	Schody	15,9
8	0. Parter	Kotłownia	19,4
9	0. Parter	Magazyn opału	15,9
10	0. Parter	Hydrofornia	6,2
11	0. Parter	Sala lekcyjna	40,7
12	0. Parter	Sala lekcyjna	39,0
13	0. Parter	Sala lekcyjna	50,2
14	0. Parter	Hol	51,1
15	0. Parter	Wiatrołap	3,9
16	0. Parter	Szafka	13,1
17	0. Parter	Sala lekcyjna	20,1
18	0. Parter	Sekretariat	14,1
19	0. Parter	Korytarz	87,9
20	0. Parter	Pokój dyrektora	21,2
21	0. Parter	Sala lekcyjna	35,2
22	0. Parter	Sala lekcyjna	35,5
23	0. Parter	Sala lekcyjna	35,7
24	0. Parter	Sala lekcyjna	34,9
25	1. Piętro	Korytarz	43,5
26	1. Piętro	Sanitarlat dla chłopców	11,9
27	1. Piętro	Sanitarlat dla dziewcząt	11,9
28	1. Piętro	Pom. gosp.	3,2
29	1. Piętro	Pom. gosp.	21,2
30	1. Piętro	Sala lekcyjna	43,6
31	1. Piętro	Sala lekcyjna	40,5
32	1. Piętro	Korytarz	41,0
			<b>896,6 m<sup>2</sup></b>

**2.4.1 OPINIA DOT. STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU SZKOŁY.**

Budynek został wybudowany w dwóch etapach. Część parterowa to budynek z lat 80 tych X w. Dwukondygnacyjny segment został dobudowany na początku XXI w. Obiekt wybudowano metodą tradycyjną murowaną. Całość budynku została wyremontowana. Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne jest zadowalające. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku nie budzi zastrzeżeń, nie zaobserwowano rys, pęknięć i ugięć podstawowych elementów konstrukcyjnych budynku. Został on wybudowany zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami techniczno-budowlanymi i nie budzi zastrzeżeń w zakresie bezpieczeństwa jego użytkowania..

**Stan techniczny budynku ocenia się jako dobry.**

**2.5 ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY**

Budynek zlokalizowany w południowo zachodnim narożniku działki wzdłuż zachodniej granicy. Jest to budynek jednokondygnacyjny o konstrukcji murowej bez podpiwniczenia. Zwieńczony jednospadowym dachem o konstrukcji krokwiowej, pokryty blachą. Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego wynosi 50 m<sup>2</sup>.



## **2.6 INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA**

ISTNIEJĄCY BUDYNEK DYDAKTYCZNY. WIDOK ELEWACJI WSCHODNIEJ



POŁUDNIOWO WSCHODNI NAROŻNIK.



WIDOK OD POŁUDNIA. WJAZD NA DZIAŁKĘ.



WIDOKI ELEWACJI ZACHODNIEJ, DO KTÓREJ PRZYLEGAĆ BĘDZIE PROJEKTOWANA SALA GIMNASTYCZNA.



## **2.7 DRZEWIA DO WYCINKI**

Planuje się wycinkę sześciu drzew (lipy) rosnących w miejscu lokalizacji projektowanego budynku.

## **2.8 PROJEKTOWANE ROZBIÓRKI**

Rozbiórki w miejscu lokalizacji projektowanego obiektu:

- rozbiórka schodów zewnętrznych (niefunkcjonujących)
- rozbiórka opaski betonowej
- rozbiórka części okapowej dachu w miejscu łączenia segmentu projektowanego.
- rozbiórki polegające na wykonaniu otworów drzwiowych w celu komunikacji między istniejącym a projektowanym budynkiem
- demontaż okien w miejscu styku budynków i zamurowanie otworów
- demontaż orynnowania i elementów oświetlenia



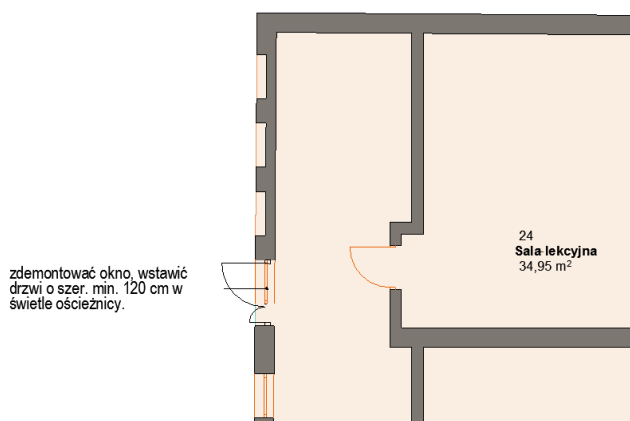
## **2.9 ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

Na potrzeby projektowanej sali gimnastycznej zaadaptowano część pomieszczenia funkcjonującego aktualnie jako pokój nauczycielski. W adaptowanej części zaprojektowano szatnię dla dziewcząt oraz pomieszczenie z natryskami.

W celu skomunikowania istniejącego budynku z projektowaną salą gimnastyczną oraz w wyniku zastosowanych rozwiązań funkcjonalnych projektowanej inwestycji planuje się :

- demontaż okien i zamurowanie otworów (zgodnie z rysunkami w dokumentacji)
- demontaż drzwi i zamurowanie otworu, wykonanie otworów drzwiowych (zgodnie z rysunkami w dokumentacji).

### **ZALECENIE POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU.**



W związku z wymogami w zakresie przepisów p.poż. należy zapewnić drugi kierunek ewakuacji poprzez wstawienie drzwi ewakuacyjnych na końcu korytarza w miejscu wskazanym na poniższym rysunku. Drzwi półtoraskrzydłowe powinny posiadać skrzydło aktywne o szerokości minimum 90 cm.

## **3. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

- o Budowa sali gimnastycznej z zapleczem i szatniami.
- o Połączenie komunikacyjne istniejącego budynku z projektowaną salą gimnastyczną
- o Poziom parteru  $\pm 0,00$  dostosowany do poziomu parteru istniejącego budynku
- o Teren wokół projektowanego budynku ukształtować na poziomie  $-0,17$  m ze spadkiem od budynku. Do tego celu wykorzystać humus pochodzący z wykopów pod fundamenty.
- o Od północy chodnik na poziomie  $-0,02$  m ze spadkiem 2 % od budynku
- o Poziom chodnika przy każdym z wejść do budynku dostosować do poziomu parteru poprzez spadek chodnika w dojeściach do drzwi max 2,5%.
- o Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych
- o Modernizacja istniejącej infrastruktury technicznej (instalacje wewnętrzne i sieci zewnętrzne).

## **4. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **4.1 UZBROJENIE TERENU**

Ze względu na projektowaną zabudowę istnieje konieczność przebudowy (adaptacji) istniejących przyłączy infrastruktury technicznej. Są to:

- kabel podziemny elektryczny niefunkcjonujący zasilający uprzednio pompę napowietrzającą w systemie nieczynnej oczyszczalni. Zakłada się jego przebudowę na wypadek ewentualnego ponownego uruchomienia lokalnej oczyszczalni z rozsączkowaniem,
- sieć wodociągowa - rura zasilająca z istniejącej hydroforni budynek mieszkalny stanowiący część kompleksu oświatowego.
- rura kanalizacyjna kD150 odprowadzająca ścieki do istniejącej lokalnej oczyszczalni służącej tymczasowo do gromadzenia ścieków, cyklicznie wywożonych taborem asenizacyjnych do gminnej oczyszczalni ścieków.
- kabel telekomunikacyjny

Przebudowa sieci zgodnie z PZT i projektami branżowymi. Trzy z nich należy umieścić częściowo pod posadzką projektowanego segmentu.

#### **4.2 BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ**

Jednokondygnacyjny budynek na rzucie prostokąta o wym. 13,60 x 27,67 m i wysokości 9,23 m przylegający do zachodniej ściany dwukondygnacyjnej części istniejącego budynku szkoły.

#### **4.3 NAWIERZCHNIE UTWARDZONE**

Nawierzchnie trwale utwardzone do ruchu pieszego.

Nawierzchnie brukowe wykonać wg schematu:

–kostka brukowa 6 cm

–podsypka piaskowo-cementowa 4 cm

–podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (frakcja 0-31,5) o grubości 15 cm

–grunt rodzimy

#### **4.4 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Materiał	Wymiary	Kolor
Kostka brukowa o powierzchni płukanej	10x20 cm gr. 6 cm	Piaskowy i ciemnoszary
Obrzeża chodnikowe	8x30x100 cm	

#### **4.5 PIŁKOCHWYT**

Istniejące boisko od strony projektowanej sali gimnastycznej należy wyposażać w piłkochwyt - siatka polipropylenowa na słupach stalowych.

#### **4.6 SKŁADOWANIE ODPADÓW**

Odpady z terenu i budynku gromadzone będą jak dotychczas w pojemnikach. Pojemniki będą okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę. Lokalizację istniejącej osłony śmietnikowej pokazano na planie zagospodarowania terenu w części rysunkowej dokumentacji.

#### **4.7 BILANS TERENU W GBANICACH OPRACOWANIA**

<b>BILANS TERENU</b>	<b>Powierzchnia m<sup>2</sup></b>	<b>Udział procentowy</b>
Istniejąca powierzchnia zabudowy	863	14,8%
Projektowana powierzchnia zabudowy	410	7,0%
Pow. zabudowy małej architektury	0	0,0%
Nawierzchnie utwardzone istniejące (komunikacja kołowa i piesza)	304	5,2%
Nawierzchnie utwardzone projektowane (komunikacja piesza)	213	3,7%
Tereny zieleni biologicznie czynnej	4 047	69,3%
Razem w granicach opracowania	5 837	100%

#### **4.8 WARUNKI GRUNTOWE**

Na podstawie dokumentacji "Badania techniczne podłoża gruntowego dla potrzeba rozbudowy Szkoły Podstawowej w Jazgarce gm. Kadzidło". W obrębie działki wykonano 7 otworów badawczych ręcznym świdrem do głębokości 4,5 m ppt. Usytuowanie otworów podano na załączonej mapie w powyższej dokumentacji. We wszystkich otworach stwierdzono podobne warunki gruntowe.

✓ Budowa geologiczna.

Na omawianym terenie pod warstwą humusu zalegają warstwy piaszczyste. Są to piaski drobne tworzące trzy warstwy. Warstwa górna to piaski żółte, drobne, średniozagęszczone i małowilgotne.. Środkową warstwę stanowią drobne, szare, luźne i nawodnione. Dolną warstwę stanowią piaski drobne, szare, płynne i silnie nawodnione, których spągu nie przewiercono. Później zalegają piaski pylaste. Teren, na którym zlokalizowana jest projektowana inwestycja jest mało zróżnicowany. Skraje deniwelacji nie przekraczają 0,5 m.

- ✓ Warunki wodne  
Wodę gruntową nawiercono we wszystkich nawierconych otworach na głębokości 1,7- 1,3 m ppt.  
W okresach o dużym natężeniu opadów atmosferycznych zwierciadło wody gruntowej może podnieść się o 0,3 m.
- ✓ Wnioski  
Na działce zalegają grunty jednorodne kwalifikujące się do bezpośredniego posadowienia budynków.  
Za podłoże właściwe należy uznać warstwę piasków drobnych, żółtych, średniozagęszczonych, małowilgotnych zalegających na głębokości do 1,8 m ppt. dla których wg normy PN-59/b-03020 można przyjąć nośność  $K_2=2,0 \text{ Kg/cm}^2$ .
- ✓ Głębokość przemarzania gruntów w rejonie projektowania wynosi 1,0 m.ppt. zgodnie z normą PN – 81/B – 03020.
- ✓ Poziom wody gruntowej – poniżej poziomu fundamentów.
- ✓ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012, poz. 4) warunki geotechniczne są proste, kategoria geotechniczna nowo projektowanej części obiektu pierwsza, dla części istniejącej kategorii nie określa się.
- ✓ Przed wykonaniem prac fundamentowych kierownik budowy sprawdza podłoże gruntowe w poziomie wszystkich ław i potwierdza wpisem do dziennika budowy W przypadku występowania mniej korzystnych warunków gruntowych, ewentualnie gruntów nienośnych lub luźnych niż założone wyżej, kontaktować się z projektantem.
- ✓ Konieczne prace ziemne na styku z istniejącymi budynkami należy prowadzić etapami tak, aby nie dopuścić od odsłonięcia i odciążenia ich fundamentów na większym odcinku.

#### **4.9 INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH (zgodnie z art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane)**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działki, na której jest projektowana inwestycja. Inwestycja nie ograniczy zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania na działkach sąsiednich.

Usytuowanie budynku (§ 13.1. Naturalne oświetlenie, przesłanianie) – projektowana budowa nie wpływa na pogorszenie warunków przesłaniania budynku . Od strony zachodniej istniejącego budynku szkoły zlokalizowane są korytarze, czyli pomieszczenia nie przeznaczone na stały pobyt ludzi. - **stwierdza się spełnienie wymagań;**

#### **Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.**

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Powyższe ustalenia dot. obszaru oddziaływania są w zgodzie ze wszystkimi przepisami ustaw z zakresu planowania przestrzennego, budownictwa, ochrony środowiska, etc wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tych ustaw a także zgodne z kodeksem cywilnym w zakresie prawidłowego wykonywania prawa własności.

**4.10 DANE INFORMACYJNE**

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega opinii Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Nie przewiduje się eksploatacji górniczej na działce lub terenie zamierzenia budowlanego.

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**5. OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZABUDOWY****5.1 PARAMETRY WIELKOŚCIOWE**

Powierzchnia całkowita = powierzchnia zabudowy	410 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku	366,3 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa adaptowanej części istniejącego budynku (szatnia dziewcząt, natryski)	14,30 m <sup>2</sup>
Kubatura projektowanego budynku	3 034 m <sup>3</sup>
Długość elewacji frontowej	27,68 m
Długość elewacji tylnej	31,44 m
Długość elewacji bocznej	15,00 m
Wysokość budynku (w kalenicy)	9,12 m

**5.2 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Nr pomieszcz.	Kondygnacja macierzysta	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
0.1	0. Parter	Hol	10,7
0.2	0. Parter	Sala gimnastyczna	328,6
0.3	0. Parter	NATRYSKI	7,8
0.4	0. Parter	Szatnia chłopców	5,4
0.5	0. Parter	Magazynek	3,4
0.6	0. Parter	Pokój trenera	6,0
0.7	0. Parter	WC niepełnospr.	4,4
0.8	0. Parter	Szatnia dziewcząt	6,3
0.9	0. Parter	NATRYSKI	8,0
			<b>380,6 m<sup>2</sup></b>

**5.3 FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Projektowana sala gimnastyczna to budynek o prostej bryle o wymiarach w osiach głównych 13,0x27,5m, jednokondygnacyjny zwieńczony dwuspadowym dachem o wysokości kalenicy ok. 9,18 m i wysokości pomieszczenia od 6,36m do 9,01 m w świetle konstrukcji dachu.

W celu uatrakcyjnienia elewacji, jako **nieobligatoryjne** rozwiązanie proponuje się elementy wzbogacające w postaci ściany obrobionej roślinnością pnącą tworząc zieloną fasadę. Dla pnączy należy wykonać konstrukcję wsporczą ze stali nierdzewnej. Do uchwytów montowanych w ścianie zamocować liny o średnicy 4mm.

Rozwiązania przykładowe pokazano poniżej:



#### **5.4 UKŁAD FUNKCJONALNY**

Podstawowe wyposażenie sali gimnastycznej:

- boisko do siatkówki,
- boisko do koszykówki,
- drabinki gimnastyczne,
- siatki ochronne na okna,
- piłkochwyt od strony rampy technicznej.

Zaplecze sali stanowią szatnie dla 20 chłopców i 20 dziewcząt oraz pomieszczenia z natryskami z dostępem do istniejących sanitariatów. Szatnia i natryski dla dziewcząt zostały wydzielone w budynku istniejącym. Ponadto przy sali gimnastycznej znajduje się pokój trenera, magazynek oraz wc dla niepełnosprawnych. Wysokość pomieszczeń - 2,50 m. Salę gimnastyczną zintegrowano z istniejącym budynkiem projektując hol wejściowy łączący salę gimnastyczną z korytarzem w budynku istniejącym.

W holu wejściowym należy zainstalować szafę z drzwiami przesuwными przeznaczoną do przechowywania środków czystości oraz sprzętu sprząającego.

#### **5.5 PROPONOWANE WYPOSAŻENIE SALI GIMNASTYCZNEJ**

**Zakres wyposażenia określa załączony przedmiar robót.**



## **5.6 DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych w poziomie parteru w sposób bezpośredni.

Poziom chodnika przy każdym z wejść do budynku dostosowano do poziomu parteru. Zastosowano bezprogowe wejścia oraz spadki chodników w dojsiach do drzwi max 2,5%. Szerokość drzwi wejściowych i ewakuacyjnych również zapewniają niepełnosprawnym swobodne korzystanie z budynku.

## **6. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWA**

**UWAGA** Podstawą do wykonania elementów konstrukcyjnych budynku jest projekt konstrukcyjny. W przypadku wykrycia rozbieżności między projektem budowlanym i konstrukcyjnym wykonawca, przed podjęciem robót powinien skontaktować się z projektantem w celu wyjaśnienia rozbieżności.

### **6.1 OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE**

- Strefa obciążenia wiatrem - I
- Strefa obciążenia śniegiem - III
- Głębokość przemarzania gruntu – 1,0 m

### **6.2 WYKAZ PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

#### **S1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- cegła wapienno-piaskowa drażona gr. 24 cm
- styropian EPS 100 040 gr. 18 cm/ wełna skalna gr. 18 cm
- tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy/ styropianowa deska elewacyjna

UWAGA:

Ścianę zewnętrzną budynku sali gimnastycznej na wyznaczonych w dokumentacji rysunkowej odcinkach należy ocieplić wełną skalną.

#### **S2 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA NOŚNA**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm/gres
- cegła wapienno-piaskowa gr. 24 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm/gres

#### **S3 - ŚCIANA DZIAŁOWA**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm/gres
- cegła wapienno-piaskowa gr. 12 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm/gres

#### **SF1 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA**

- folia kubełkowa
- styropian EPS 120  $\lambda$  dekl=0,035 W/(m<sup>2</sup>K) gr. 12 cm
- izolacja przeciwwilgociowa dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa x 3
- ściana żelbetowa gr. 24 cm
- izolacja przeciwwilgociowa dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa x 3

**SF2 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA WEWNĘTRZNA**

- izolacja przeciwwilgociowa dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa x 3
- ściana żelbetowa gr. 24cm
- izolacja przeciwwilgociowa dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa x 3

**P1 - PODŁOGA NA GRUNCIE**

- gres 2 cm
- szlichta gr. 6 cm zbrojona siatką z drutu  $\varnothing$  3 mm co 10 cm
- folia PE 0,2 mm
- styropian EPS 100 036 gr. 8 cm
- 2x papa termozgrzewalna podkładowa
- płyta z betonu C12/15 gr. 15 cm
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 10 cm
- piasek ubity warstwami  $l_s=0,9$  gr. 15 cm
- grunt rodzimy

**P2 - PODŁOGA RAMPY TECHNICZNEJ**

- gres 2 cm
- szlichta gr. 5 cm zbrojona siatką z drutu  $\varnothing$  3 mm co 10 cm
- folia PE 0,2 mm
- styropian EPS 60 040 gr. 8 cm
- folia PE 0,2 mm
- płyta z betonu C12/15 gr. 15 cm
- płyta żelbetowa gr. 14 cm
- tynk cementowo-wapienny

**P3- PODŁOGA NA GRUNCIE - SPORTOWA**

- wierzchnia warstwa użytkowa z wykładziny sportowej gr. 4,00 mm
- płyta wiórowa P5 - 10,00 mm
- legar górny z drewna iglastego w rozstawie oś/oś 250 mm - 16x50 mm
- legar dolny z drewna iglastego w rozstawie oś/oś 500 mm - 16x50 mm
- podkładki dystansowe sprężyste - 18x50x50 mm
- folia PE
- szlichta gr.6 cm
- styropian XPS gr. 10 cm
- folia PE
- płyta betonowa C16/20 gr. 12 cm
- 2x papa termozgrzewalna
- podbudowa betonowa C8/10 gr. 10 cm
- piasek zagęszczony do  $l_D=0,7$ - 30 cm

**T - TARAS TECHNICZNY NAD POMIESZCZENIEM OGRZEWANYM**

- płytki gresowe mrozoodporne antypoślizgowe na zaprawie elastycznej mrozoodpornej
- wylewka cementowa gr. 7 cm zbrojona siatką z prętów  $\varnothing$  3 mm co 10cm ze spadkiem 2%
- styropian EPS 100 040 gr. 24 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- płyta żelbetowa gr. 14 cm
- tynk cementowo wapienny gr. 1,5 cm

**6.3 ROBOTY ZIEMNE**

W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie.

**6.4 FUNDAMENTY**

Wykonywać ściśle na podstawie projektu konstrukcyjnego.

- ✓ Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.
- ✓ Wszystkie elementy posadowienia (stopy, ławy fundamentowe) zaprojektowano jako wylewane na mokro z betonu C 20/25 zbrojone, stal wg projektu konstrukcji
- ✓ Ławy fundamentowe o wysokości 40 cm zgodnie z projektem konstrukcyjnym
- ✓ Stopy fundamentowe wysokości 40 cm zgodnie z projektem konstrukcyjnym
- ✓ Ściany fundamentowe żelbetowe monolityczne gr. 24 cm
- ✓ Rzędna wierzchu ścian fundamentowych -0,17 m
- ✓ Rzędna spodu ław i stup fundamentowych -1,70 m (112,20 mnpm)

**6.5 ŚCIANY PROJEKTOWANE**

Ściany zewnętrzne – cegła wapienno-piaskowa drażona o gr. 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej

Ocieplenie - styropian EPS 040 gr. 18 cm

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne - cegła wapienno-piaskowa drażona gr. 24 cm.

Ściany działowe - cegła wapienno-piaskowa gr. 12 cm.

Ściany fundamentowe - żelbetowe o gr. 24 cm( zewnętrzne ocieplone styropianem o gr. 12 cm, wewnętrzne zabezpieczone obustronnie izolacją przeciwwilgociową)

**6.6 SŁUPY I TRZPIENIE**

Żelbetowe wg proj. konstrukcyjnego.

**6.7 STROPY**

**UWAGA: Stropy wykonać zgodnie z projektem konstrukcyjnym.**

- ✓ Żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 o gr. 14 cm
  - ✓ Stal zgodnie z projektem konstrukcji
- Szczegóły konstrukcyjne płyty i podciągów, zbrojenie oraz szczegółowa technologia wykonania stropów wg projektu konstrukcji.

**6.8 WIEŃCE**

- ✓ Wieńce żelbetowe
- ✓ Wieńce betonować jednocześnie z płytą stropową.
- ✓ Beton C20/25; stal zgodnie z projektem konstrukcji
- ✓ Na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych w poziomie wszystkich stropów wykonać wieńce żelbetowe o przekroju 24 x 24 cm.

**6.9 NADPROŻA**

- ✓ Żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 zgodnie z częścią graficzną dokumentacji
- ✓ Otulina zbrojenia dla strzemion min. 2 cm.

**6.10 PODCIĄGI**

- ✓ Żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi
- ✓ Otulina zbrojenia dla strzemion min. 2 cm.

**6.11 SCHODY**

- ✓ Schody wewnętrzne - żelbetowe płytowe wylewane na mokro z betonu C20/25, grubość płyty 14 cm; zbrojenie schodów jak na rysunkach konstrukcyjnych
- ✓ Schody wyposażać w poręcze (balustrady) na wysokości 110 cm powyżej poziomu stopni; balustrada wewnętrzna schodów montowana po zewnętrznej stronie biegu.

**6.12 KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU**

Konstrukcja dachu:

- więzary kratowe dwuspadowe
- pas dolny HEA100
- pas górny HEA120
- stężenie pionowe - profil zamknięty 80x80x4
- krzyżulce- profil zamknięty 70x70x4
- płatwie - profil zamknięty 14x100x5, w rozstawie co 1,8m
- stężenia połaciowe typu "X" z pręta okrągłego  $\varnothing$  20 mm ze śrubą rzymską

**Pokrycie dachu:**

- płyta warstwowa, rdzeń izolacyjny z pianki IPN o grubości 160 mm
- profilacja zewnętrzna T (trapez)
- powłoka wewnętrzna PES
- współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,143 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$
- odporność ogniowa Broof; REI30
- izolacyjność akustyczna  $R_w = 26 \text{ dB}$
- ciężar 15,10 kg/m<sup>2</sup>.

**6.13 IZOLACJE**

- przeciwwilgociowe poziome:
- izolacja pod płytą fundamentu – 1 x papa termozgrzewalna
- izolacja pozioma na płycie fundamentu - 2 x papa asfaltowa na lepiku
- warstwa folii PE ułożona pod płytą betonową posadzki (dla zabezpieczenia odpływu wody w grunt z mieszanki betonowej)
- kontynuacja izolacji ułożonej pod płytą fundamentową nad terenem, związana z cokołem budynku
- w przypadku występowania przepuszczalnych gruntów ziarnistych oraz poziomu wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia budynku –z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno-polimerowych lub dyspersji asfaltowo-gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2 mm. Także z papy termozgrzewalnej lub z innych systemowych izolacji rolowych (folie)
- warstwa folii PE ułożona na izolacji termicznej posadzki
- przeciwwilgociowe pionowe
- izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonać z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno-polimerowych) nakładanych przez malowanie o gr. 0,2 mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco)
- termiczne - zgodnie z rys. w dokumentacji i w opisach warstw przegród

**6.14 WYKOŃCZENIE BUDYNKU.**

Wybór konkretnych materiałów oraz ich kolorystyki należy uściślić z projektantem na etapie wykonawstwa w ramach nadzoru autorskiego.

**6.14.1 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**

- Cienkowarstwowe tynki silikonowo-silikatowe w kolorze białym zbliżonym do 50GY 83/010 oraz antracytowym (jak na wizualizacji)
- Deska elewacyjna - kompozytowa w kolorze brązowym (imitacja z twardego styropianu lub deska kompozytowa - mączka drzewna + PVC)

**6.14.2 ŚCIANY WEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE**

- Uzupełnienie struktur przy montażu otworów okiennych i drzwiowych w ścianach istniejących.

### 6.14.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE

Tynki gipsowe twarde malowane farbą lateksową.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz przy zlewozmywakach i umywalkach okładziny z płyt gresowych rektyfikowanych wielkoformatowych (minimum 40x60cm (60x60) ze spoiną wąską (max 3 mm). Dobór gresów na etapie nadzoru autorskiego. W łazienkach okładziny ceramiczne na pełną wysokość (do sufitu).

### 6.14.4 POSADZKI I PODŁOGI

- ✓ Podłoga sportowa wykończona wykładziną sportową o gr. 4 mm.
- ✓ Pozostałe pomieszczenia wykończone twardą ceramiką.

### 6.14.5 PODOKIENNIKI ZEWNĘTRZNE

Z blachy powlekanej w kolorze antracytowym o gr. 0,7 mm; RAL 7016.

### 6.14.6 PODOKIENNIKI WEWNĘTRZNE

Podokienniki wewnętrzne z konglomeratu o gr. 2cm kolor zbliżony do RAL 7016 szary antracyt.

### 6.14.7 RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny PCV kwadratowe o przekroju 120mm (kolor szary antracyt, RAL 7016) montowane w miejscach jak na rysunkach w dokumentacji. Rury spustowe PCV (szary antracyt, RAL 7016) o przekroju kwadratowym 100 mm.

### 6.14.8 SCHODY WEWNĘTRZNE

- STOPNICE - stopnie schodów wykończyć płytami gresowymi.
- BALUSTRADY - balustrady typowe z profili stalowych prostokątnych przekroju 30x30mm. Profile balustrad malować proszkowo w kolorze RAL 7016
- POCHWYTY- wszystkie pochwytów wykonać z profili stalowych rura 50x50 mm. Wszystkie pochwytów malowane proszkowo w kolorze RAL 7016

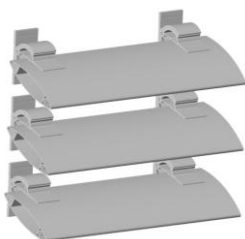
### 6.14.9 INNE

- Rampa techniczna - posadzka rampy wykończyć płytkami gres techniczny w odcieniach szarości.
- Taras techniczny - taras wykończyć płytkami gresowymi technicznymi mrozoodpornymi, antypoślizgowymi.
- Balustrady rampy i tarasu wykonać z profili stalowych prostokątnych przekroju 30x30mm. Profile balustrad malować proszkowo w kolorze RAL 7016. Pochwyty wykonać z profili stalowych 50x50 mm, malować proszkowo w kolorze RAL 7016.

### 6.14.10 SYSTEM OCHRONY PRZECIWSŁONECZNEJ

**Systemowe lamele eliptyczne** - stałe żaluzje fasadowe wykonane z tłoczonych profili aluminiowych o wymiarach 300 mm x 40 mm.

Lamele montowane na stałe na aluminiowych uchwytych (mocowanie na klipsie) pod kątem 15 stopni.





### **6.15 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

Stolarka okienna powinna spełniać wymogi dot. izolacyjności przegród które obowiązują od 01.01.2017r., tj. dla okien  $U_{max}$  nie mogą być większe niż 1,1 W/m<sup>2</sup>K.

#### **Okna i drzwi zewnętrzne**

- profil aluminiowy z przekładką termiczną
- kolor RAL 7016
- szyba dwukomorowa
- szyby bezpieczne P1
- Okna w południowej ścianie budynku sali gimnastycznej wyposażać w mechanizm otwierania okien, znajdujący się na wysokości 200 cm od podłogi.

#### **Drzwi wewnętrzne (zgodnie z zestawianiem)**

- skrzydło drzwiowe-ramiak z drewna litego w kolorze antracytowym
- drzwi przeszkłone ALUMINIOWE antracytowe wyposażone w szyby bezpieczne P1
- stolarka drzwiowa wewnętrzna otwierana na ścianę; drzwi montowane do lica ściany
- drzwi wejściowe do szatni wyposażać w samozamykacz
- drzwi do pomieszczenia z natryskami i do sanitariatów wyposażone z otwory wentylacyjne i samozamykacz

#### **Uwaga.**

Przed zamówieniem stolarki należy dokonać pomiarów otworów okiennych i drzwiowych z natury.

## **7. INSTALACJE**

- Elektryczna-oświetleniowa, gniazd i zasilania odbiorników - 230/380 Volt (adaptacja istniejącego przyłącza)
- Woda – adaptacja przyłącza i instalacja wodociągowa z własnej studni
- Kanalizacja sanitarna – adaptacja przyłącza z odprowadzeniem do własnej oczyszczalni
- Ogrzewanie –sala gimnastyczna ogrzewana za pomocą aparatów grzewczo-wentylacyjnych, pozostałe pomieszczenia ogrzewanie wodne z istniejącej kotłowni zasilające grzejniki płytowe.
- Wszystkie pomieszczenia sanitarne i pozostałe pomieszczenia bez okien należy wyposażać w wentylatory wywiewne zintegrowane z wyłącznikiem światła.

## **8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **PODSTAWA PRAWNA**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Stan prawny na dzień 1.01.2014 r

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 (Dz.U. 2013 poz. 926) – zmieniające rozporządzenie WT2013

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 czerwca 2014 r.(Dz. U. z dnia 2 lipca 2014, poz. 888) – wprowadzające metodologię obliczania wskaźników podanych w niniejszej projektowanej charakterystyce energetycznej.

### **WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH**

Podstawa prawna: DzU poz. 926 z dnia 13.08.2013 r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie]

**WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH**

✓ **DACHY POŁACIOWE –  $U_{max} \leq 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**

- płyta warstwowa, rdzeń izolacyjny z pianki IPN o grubości 160 mm
- profilacja zewnętrzna T (trapez)
- powłoka wewnętrzna PES
- współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,143 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$
- odporność ogniowa Broof; REI30
- izolacyjność akustyczna  $R_w = 26 \text{ dB}$
- ciężar  $15,10 \text{ kg/m}^2$ .

✓ **ŚCIANY ZEWNĘTRZNE -  $U_{max} \leq 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- cegła wapienno-piaskowa drażona gr. 24 cm
- styropian EPS 100 040 gr. 18 cm  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$
- tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy/ styropianowa deska elewacyjna

✓ **PODŁOGI NA GRUNCIE -  $U_{max} \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**

**PODŁOGA NA GRUNCIE - SPORTOWA**

- wierzchnia warstwa użytkowa z wykładziny sportowej gr. 4,00 mm
- płyta wiórowa P5 - 10,00 mm
- legar górny z drewna iglastego w rozstawie oś/oś 250 mm - 16x50 mm
- legar dolny z drewna iglastego w rozstawie oś/oś 500 mm - 16x50 mm
- podkładki dystansowe sprężyste - 18x50x50 mm
- folia PE
- szlichta gr.6 cm
- styropian XPS gr. 10 cm
- folia PE
- płyta betonowa C16/20 gr. 12 cm
- 2x papa termozgrzewalna
- podbudowa betonowa C8/10 gr. 10 cm
- piasek zagęszczony do  $I_D = 0,7$ - 30 cm

**PODŁOGA NA GRUNCIE zwykła**

- gres 2 cm
- szlichta gr. 6 cm zbrojona siatką z drutu  $\varnothing 3 \text{ mm}$  co 10 cm
- folia PE 0,2 mm
- styropian EPS 100 036 gr. 8 cm
- 2x papa termozgrzewalna podkładowa
- płyta z betonu C12/15 gr. 15 cm
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 10 cm
- piasek ubity warstwami  $I_s = 0,9$  gr. 15 cm
- grunt rodzimy

✓ **OKNA, DRZWI SZKLONE** -  $U_{max} \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  dla całego zestawu.

## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

## BUDYNEK OCENIANY

## RODZAJ BUDYNKU

Budynek wolnostojący

## CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

## ADRES BUDYNKU

Rapaty Sulimy, Gmina Chorzele, działka nr 49

## NAZWA PROJEKTU

Budowa Domu Spokojnej Starości

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m <sup>2</sup> ]	843,54
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m <sup>2</sup> ]	780,78
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	$A_{PUM}$ [m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	$A_{PUU}$ [m <sup>2</sup> ]	780,78
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$A_r$ [m <sup>2</sup> ]	780,78
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	780,78
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	$A_c$ [m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	780,78
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m <sup>2</sup> ]	780,78
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m <sup>2</sup> ]	780,78
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)	[m <sup>3</sup> ]	2596
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)	[m <sup>3</sup> ]	2596
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO <sub>2</sub>	$E_{CO2}$ [t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok)]	0,179
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$U_{OZE}$ [%]	0,0
<b>DANE KLIMATYCZNE</b>		
STREFA KLIMATYCZNA	[°C]	STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\theta_e$ [°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\theta_{m,e}$	6,9
STACJA METEOROLOGICZNA		Warszawa
<b>PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU</b>		
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$\Phi_T$ [W]	12396,0
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	$\Phi_V$ [W]	17 362,0
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	$\Phi_{RH}$ [W]	29758,0
NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	$\Phi_{RL}$ [W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPŁE BUDYNKU	[W]	29758,0
<b>WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA</b>		
WSKAŹNIK $\Phi_{RL}$ ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,A}$ [W/m <sup>2</sup> ]	78,19
WSKAŹNIK $\Phi_{RL}$ ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,V}$ [W/m <sup>3</sup> ]	11,36

## OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m <sup>2</sup> ·rok)
OGRZEWACZ	Energia cieplna z kotłowni	0,029	GJ
	Energia elektryczna	67,040	kWh
PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	brak		
	brak		
CHŁODZENIA	brak		

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m <sup>2</sup> ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	115,625	kWh

## PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Inne	3,20
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotłownia na paliwo stałe- ogrzewanie i ciepła woda- moc nominalna powyżej 100 kW	0,75
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85

WENTYLACJA centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA oświetlenie pawilonu

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

## PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

## OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]	16 271,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	5 695,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$ [kWh/rok]	22 287,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	27 982,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	3 417,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	17 829,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$ [kWh/rok]	21 246,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_H$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	23,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	8,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	32,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$E_{KH}$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	40,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	4,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	25,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	30,5

## WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,V}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$ [kWh/rok]	0,0

JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_v$	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_v$	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/m²rok]	0,0

**CIEPŁA WODA UŻYTKOWA**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	6 231,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	10 796,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	162,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	10 959,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	130,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	130,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_w$	[kWh/m²rok]	8,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	15,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_w$	[kWh/m²rok]	15,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/m²rok]	0,2

**CHŁODZENIE**

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

**OSWIETLENIE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{e,l}$	[kWh/rok]	80 529,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,l}$	[kWh/rok]	64 423,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$EK_l$	[kWh/m²rok]	115,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$EP_l$	[kWh/m²rok]	92,5

**ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_u$ ( $Q_{nd}$ )	[kWh/rok]	22 502,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_k$	[kWh/rok]	97 021,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,loom}$	[kWh/rok]	22449,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	119470,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	67 840,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	37 483,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_p$	[kWh/rok]	105 324,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	139,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	67,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	97,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	53,8



ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	32,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	206,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	151,2
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2017		[kWh/m²rok]	160,0

SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2017 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO	
WARUNEK WSKAŹNIKA EP	NIE DOTYCZY <sup>2</sup>
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD	SPEŁNIONY <sup>3</sup>
BUDYNEK <b>SPEŁNIA</b> WYMAGANIA WT 2017 w powyższym zakresie <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

**Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.**

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

<sup>2</sup> **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.**

<sup>3</sup> **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.**

## **9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

- Nawierzchnia ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wykonana będzie z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

- Umieszczanie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do pomieszczeń jest zabronione.

- Przed wejściami do budynku zapewnione będzie elektryczne oświetlenie zewnętrzne.

- W drzwiach prowadzących do pomieszczeń z natryskami oraz pomieszczeń izolujących zapewnione będą w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m² dla dopływu powietrza.

- Pomieszczenie trenera wyposażone będzie w podręczne apteczki, zawierające środki do udzielania pierwszej pomocy.

## **10. ANALIZA TECHNICZNA OPŁACALNOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

### **10.1 Wymagania prawne:**

#### **•wynikające z ustawy Prawo Budowlane**

Art. 5. 1. Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

a) bezpieczeństwa konstrukcji,

b) bezpieczeństwa pożarowego,

c) bezpieczeństwa użytkowania,

d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

e) ochrony przed hałasem i drganiami,

f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii

#### **•wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.**

Opis techniczny, o którym mowa w ust. 1, sporządzony z uwzględnieniem § 7, powinien określać: w stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych (w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego) oraz pomp ciepła.

### **10.2 Wyniki i rozwiązania:**

- Energia geotermalna - pompa ciepła:

**Wykorzystanie energii geotermalnej jest niemożliwe** pod względem technicznym ze względu na ograniczoną ilość miejsca potrzebną na wykonanie źródła dolnego (wymienika lub sond gruntowych). Ten sposób zaopatrzenia budynku w energię ciepłą jest również nieracjonalny pod względem ekonomicznym. Pod względem środowiskowym jest to rozwiązanie proekologiczne.

- Energia wiatru:

**Wykorzystanie energii wiatru jest nieracjonalne** pod względem technicznym i ekonomicznym ze względu na układ wiatru w tym terenie oraz ograniczoną ilość miejsca (niewspółmiernie duży nakład w stosunku do uzyskanych efektów). Ten sposób wytwarzania energii cieplnej w przypadku projektowanego budynku jest również wątpliwy pod względem środowiskowym.

- Skojarzeniowa produkcja energii elektrycznej i cieplnej:

Skojarzona produkcja energii elektrycznej i cieplnej w przypadku projektowanego budynku **jest nieuzasadniona** pod względem technicznym i ekonomicznym.

- Energia promieniowania słonecznego:

Wykorzystanie energii promieniowania słonecznego nie jest racjonalne pod względem technicznym i środowiskowym do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

## **11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.**

**Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektu sali gimnastycznej, Jazgarka, gm. Kadzidło, dz. nr 110**

- 1) **Przeznaczenie:** sala gimnastyczna przeznaczona do jednoczesnego przebywania do 50 osób przy szkole podstawowej.
- 2) **Wysokość:** do 12 m - budynek niski (N).
- 3) **Liczba kondygnacji nadziemnych:** 1,  
**poziomów podziemnych:** 0.
- 4) **Warunki usytuowania:**  
Najmniejsza odległość od granicy działki wynosi od strony północnej min. 4 m.  
Najmniejsza odległość od budynku sąsiedniego wynosi od strony zachodniej ok. 17,5 m.  
Odległości od granic działki jak i od sąsiedniej zabudowy są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 5) **Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:**  
Sala gimnastyczna zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – brak pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób.
- 6) **Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**  
Nie występuje.
- 7) **Klasa odporności pożarowej:**  
Salę gimnastyczną zaprojektowano w klasie:  
- „D” – budynek o jednej kondygnacji nadziemnej ze strefą ZL III.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

(-) – nie stawia się wymagań.

Elementy budynku, w tym przekrycie dachu wykonane są z materiałów/wyrobów nierozprzestrzeniających ognia.

#### 8) Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe:

Część nowoprojektowana stanowi jedną strefę pożarową ZL III. Oddzielona jest od istniejącej części ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 z drzwiami EI 30. W pasie 4 m między ścianami budynków usytuowanych pod kątem 90 st. zachowane są ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności REI 60 wykonane z materiałów niepalnych, z otworami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Powierzchnia wewnętrzna strefy wynosi 375,36 m<sup>2</sup>, przy dopuszczalnej powierzchni 8 000 m<sup>2</sup>.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany lub stropy) są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej jak dla tych elementów.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone są w klapę odcinającą o klasie odporności ogniowej (EIS) jak dla tych elementów.

#### 9) Warunki ewakuacji:

Długości przejść ewakuacyjnych w strefie ZL nie przekraczają 40 m.

Przejście ewakuacyjne nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji nie więcej niż 3 osób – nie mniej niż 0,8 m.

Na drogach ewakuacyjnych nie dopuszcza się umieszczania przedmiotów, urządzeń technicznych i instalacji w sposób zmniejszający ich szerokość poniżej podanych wyżej wartości.

Szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – min. 0,8 m.

W drzwiach dwuskrzydłowych zapewnione jest jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości min. 90 cm.

Długości dojsć ewakuacyjnych w strefie nie przekraczają 30 m przy jednym dojściu, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej oraz 60 m przy co najmniej dwóch dojściach.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi min. 1,4 m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia klasę odporności ogniowej EI 15.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.

Szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku z poziomu dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,2 m.

Na drodze ewakuacyjnej nie należy stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Do wykończenia wewnątrz nie należy stosować łatwo zapalnych materiałów i wyrobów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

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

#### 10) Urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, usytuowany w pobliżu głównego wejścia do budynku,
- instalacja odgromowa,

#### 11) Droga pożarowa:

Droga pożarowa dla budynku jest zapewniona poprzez drogę publiczną umożliwiającą dojazd do

budynku o każdej porze roku. Szerokość drogi pożarowej wynosi min. 4 m, nachylenie podłużne nie przekracza 5%. Wyjście z budynku połączone jest z drogą pożarową dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m (budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, do 12 m wysokości).

**12) Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:**

Budynek znajduje się w zabudowie kolonijnej, a strefa pożarowa objęta opracowaniem ma powierzchnię nieprzekraczającą 500 m<sup>2</sup> i kubaturę nieprzekraczającą 2500 m<sup>3</sup>, zatem nie jest wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

**13) Inne ważne dane:**

- Wyposażyć budynek w podręczny sprzęt gaśniczy, co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy. Gaśnice w budynku powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych (w szczególności przy wejściach do budynków, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz), w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Przy rozmieszczaniu gaśnic odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m oraz do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.
- Dla budynku należy opracować Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

**12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Celem inwestycji jest budowa budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej wraz z zagospodarowaniem terenu wokół budynku na terenie działki będącej we władaniu inwestora.

W następstwie powyższego przewiduje się następującą kolejność robót

**Roboty rozbiórkowe**

Elementy budynku przeznaczone do rozbiórki:

- schody wejściowe od strony zachodniej
- opaska betonowa w obrębie posadowienia projektowanego budynku
- część zadaszenia
- demontaż istniejących okien( zgodnie z projektem)
- wykucie otworów w ścianach istniejących w celu wykonania stolarki drzwiowej
- demontaż części orynnowania
- demontaż elementów oświetlenia i instalacji odgromowej

**Roboty ziemne** – wykopy odkrywkowe oraz wykopy pod ławy fundamentowe dla projektowanej części obiektu.

**Modernizacja i rozbudowa kubatury budynku****Realizacja sieci zewnętrznych i wewnętrznych****Prace wykończeniowe przy obiekcie****Realizacja elementów zagospodarowania działki (chodniki, wyposażenie boiska z piłkochwyty)****2). Wykaz istniejących obiektów budowlanych;**

- budynek dydaktyczny
- nawierzchnie utwardzone
- sieci uzbrojenia inżynierskiego

**3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

Nie przewiduje się ponadstandardowych zagrożeń wynikających ze sposobu zagospodarowania działki. Projektowany obiekt zalicza się do kategorii budynków niskich. Obiekty nie kwalifikują się do kategorii mogących bezpośrednio pogorszyć stan środowiska naturalnego.

**4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych,**



określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić stan techniczny urządzeń, na których mają być wykonywane prace, ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywalną zmianą położenia. Instalacje przyłączeniowe przed przystąpieniem do rozbiórki należy odłączyć od sieci głównych powiadamiając odpowiednie organy o odłączeniu budynku.

Dodatkowo zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości. Szczegółowy opis zabezpieczeń w części związanej z BHP.

Obiekt i jego realizacja nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wszelkie instalacje zostaną wykonane wg normowych wytycznych. Użytkowanie działki i obiektu zorganizowane jest w sposób umożliwiający utrzymanie czystości na terenie działki i w obiekcie. Teren wokół zostanie zagospodarowany zielenią z niezbędnymi ścieżkami i placami, a wody deszczowe odprowadzone w teren działki. Odpadki składowane będą w szczelnych pojemnikach w miejscach do tego wyznaczonych. Wywóz nieczystości realizowany na podstawie umowy z miejscową firmą utylizacyjną. Obiekt nie będzie miał również negatywnego wpływu na ludzi i obiekty sąsiednie. Obocznie zlokalizowane są budynki usługowo-mieszkalne i mieszkalne.

5) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

#### ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Prowadzone są ręcznie, przez obalanie i wyburzanie oraz przez demontaż.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg

Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową gazową ciepłą elektryczną kanalizacyjną i inną. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz programu robót i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

Roboty rozbiórkowe należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować suwnice pochyle lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, kłatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.



Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych. W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji.

#### ROBOTY ZIEMNE

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych należy określić trasy przebiegu urządzeń w szczególności kabli energetycznych, telefonicznych, przewodów gazowych, instalacji wodociągowej, c.o. W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek nieoznaczonych w dokumentacji przewodów instalacji, o których mowa powyżej – należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

Przy prowadzeniu robót sposobem ręcznym dopuszcza się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych do głębokości nie większej jak 2m, a wąskoprzestrzennych do głębokości 1m, bez dodatkowego zabezpieczenia, natomiast przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów zaleca się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych koparką do 4m; w przypadku kopania powyżej 4m należy wykonywać je stopniami. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście /wejście/ dla pracowników.

Odległość między zejściami /wyjściami/ do wykopu nie powinna przekraczać 20m. Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości.

Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu,

Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach itp. miejscach dostępnych dla ludzi, należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.

Przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczać deskami lub stalowymi elementami obudowy.

W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne, wyposażone w poręczę i deski krawężnikowe.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną min. 6m.

Koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu,.

Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów.

Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju.

Wyłączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione

Wyladowywanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż:

- 50cm nad dnem skrzyni jednostki transportowej w razie ładowania materiałów sypkich,
- 25cm nad dnem skrzyni w razie ładowania materiałów kamiennych

W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1m nad terenem. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

#### PRACE NA WYSOKOŚCI

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach na wysokość do 2m nad poziomem podłogi lub ziemi należy zapewnić aby:

Drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie.

Pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

Powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,

Podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,

W widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

Zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,

Zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,

Dokonać odbioru technicznego rusztowania przed rozpoczęciem jego użytkowania / z wpisem tego faktu do dziennika budowy/,

Przy konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa.

Zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowana do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym do prac w podparciu np. na słupach, masztach,

Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości,

Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i ogrodzić poręczami i daszkami ochronnymi,

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informacyjna o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów,

Piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem,

Jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia tj. szczelnego daszku ochronnego,

Podłoże, na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewnić jego stabilność, mieć stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku.

Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową. Rusztowania muszą posiadać co najmniej dwa pomosty – roboczy i zabezpieczający. Deski pomostowe rusztowań muszą być usztywnione i szczelnie ułożone. Pomosty robocze muszą być zabezpieczone poręczami ochronnymi.

Zakotwienia powinny być rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ściany, przy której znajduje się rusztowanie. Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach, mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150kg.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach / ulicach / oraz w miejscach przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne. Po zmontowaniu rusztowania wiszącego należy dokonać próby jego pracy zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta. Na pomoście rusztowania nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób niż przewiduje instrukcja. Rusztowania wewnętrzne / na kozłach, drabinowe, stojakowe / powinny być ustawione na równym twardym podłożu a nogi winny opierać się całą powierzchnią.

ROBOTY MUROWE I TYNKOWE

Otworki w ścianach wychodzących na zewnątrz budynku, w stropach lub inne otworki, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0.8m od poziomu stropu lub pomostu należy zabezpieczyć barierą ochronną o wysokości 1.1m, deska krawężnikowa o wysokości 0.15m oraz wypełnić wolną przestrzeń między deską

krawężnikową a poręczą częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Wszelkie otwory pozostawione w czasie wykonywania robót np. drzwiowe, balkonowe, szyby wyciągów, otwory w stropach powinny być niezwłocznie zabezpieczone / boczne otwory przy pomocy obarierowania, w stropach przez szczelne zakrycie lub ogrodzenie.

Jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez stropów lub innych urządzeń ochronnych jak np. siatki czy daszki ochronne jest zabronione.

Wykonywanie robót murowych i tynkowych w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów zgodnie z warunkami określonymi dla robót ziemnych.

Jeżeli stanowisko pracy dla wykonania ściany fundamentowej znajduje się pomiędzy skarpą wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowisk pracy powinna wynosić nie mniej niż 0,7m.

Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru – co najmniej 0,3m. Zabrania się chodzenia po świeżo wykonywanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylania się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia, jak również opierania się o bariery.

Zabrania się zrzucania materiałów narzędzi i innych przedmiotów z wysokości lub do wykopów, a także wykonywanie robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych.

#### ROBOTY IZOLACYJNE, ANTYKOROZYJNE, DEKARSKIE I CIESIELSKIE

Na dachach krytych elementami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników, należy układać przenośne mostki zabezpieczające. Przy wykonywaniu pokrycia dachów płaskich w pobliżu krawędzi dachu należy zabezpieczyć pracownika za pomocą szelek ochronnych linką zamocowaną do stałych konstrukcji obiektu. Pracowników zatrudnionych na dachu o pochyleniu większym niż 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, należy zabezpieczyć przed upadkiem z wysokości za pomocą szelek ochronnych z wyposażeniem. Zamocowanie szelek powinno być takie, aby ewentualny spadek zabezpieczonego pracownika nie przekroczył 2m.

Dopuszczalne jest rozgrzewanie smoły i innych materiałów za pomocą otwartego ognia na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach i pozostałych jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze.

Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem.

Przy wykonywaniu robót nad dachami szklanymi, obiektach nad oknami na dachach, dachy te i okna należy przykryć w sposób zapobiegający możliwości powstania wypadku.

Robót dachowych nie należy wykonywać w czasie silnych wiatrów, niepogody oraz na dachach oblodzonych lub pokrytych szronem.

Elementy drewniane z rozbiórki należy oczyścić z zaprawy lub betonu a także powyciągać wszystkie gwoździe. Roboty ciesielskie można wykonywać tylko z pomostów pełnych, na których zabronione jest wykonywanie takich prac jak np. rąbanie siekierą czy cięcie piłą.

Przy montowaniu rur spustowych, blacharze nie mogą pracować jeden pod drugim.

Do krycia kominów, parapetów, opasek i naczółków oraz przy mocowaniu lejów do rynien należy wykonać pomosty rusztowań wysuwnych lub wiszących.

Przy mocowaniu rynien, rur spustowych, kryciu gzymsów lub parapetów przy użyciu drabin linowych – pracownik powinien być zabezpieczony dodatkowo przed upadkiem z wysokości np. przy pomocy szelek z linką bezpieczeństwa.

Drabiny linowe użyte do robót dekarско-blacharskich powinny być należycie zamocowane do stałych części budynku, naciągnięte i zakotwiczone na dole.

Zabronione jest wykonywanie okapów z drabin przystawnych oraz zrzucanie z dachów materiałów, narzędzi i innych.

### **13. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

- Oświadczenie zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego”
- Lucjan Chojnowski - Uprawnienia
- Lucjan Chojnowski - Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów
- Dorota Długolecka - Uprawnienia
- Dorota Długolecka - Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów
- Mapa do celów projektowych
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr GG.6733.9.2017

**OŚWIADCZENIE w trybie art. 20 ust.4 Ustawy „Prawo budowlane”**

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że dokumentacja projektowa dla inwestycji pn.

**BUDOWA BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ**

zlokalizowanej na działce nr 110 w miejscowości Jazgarka, gm. Kadzidło została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane Dz.U.nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

<p>Projektant:</p> <p><b>mgr inż. arch. Lucjan Chojnowski</b></p> <p>uprawnienia: 68/93/Os; członek Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów MA-0136</p>	
<p>Sprawdzająca:</p> <p><b>mgr inż. arch. Dorota Długolecka</b></p> <p>Uprawnienia: MA-005/15; członkini Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów MA-2726</p>	

Ostrołęka; grudzień 2017 rok