

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I USŁUG BUDOWLANYCH
„BENBUD”
INŻ. BENEDYKT REDER**

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27, 86-300 Grudziądz
tel. kom. 0 609 06 57 62 ; tel. kom. 0 603 79 86 82
www.benbud.pl ; ; benbud@op.pl

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4**

Stadium dokumentacji:

TOM III – PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURA

Przedmiot zamówienia:

Opracowanie dokumentacji budowlanej dla zadania inwestycyjnego pt.:
„Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach,
wraz z rozbiórką boiska typu orlik.”



Nazwa i adres obiektu/inwestycji:

Budynek Sali sportowej
Centralna 27, 86-005 Białe Błota,
Działka nr 2152, 2153, obr. 0001, gmina Białe Błota, nr ewid. 040301_2.0001.2152,
040301_2.0001.2153,

Inwestor:

Gmina Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota,

OPRACOWANIE BRANŻOWE	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	PODPIS
ARCHITEKTURA GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. TADEUSZ KREPSKI uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień BP-RN-V/22/TO/84	
ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień OKK/UpB/3/2006	

WŁAŚCICIEL ZAKŁADU inż. **BENEDYKT REDER**

DATA OPRACOWANIA 01 lipiec 2024 r.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XV**

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” inż. Benedykt Reder, tel .kom. 0 609 06 57 62 / tel. kom. 0 603 79 86 82

Spis zawartości opracowania:

I.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	6
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
1.	DANE OGÓLNE	8
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	8
1.2.	NAZWA I ADRES OBIEKTU	8
1.3.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	8
1.4.	INWESTOR	8
2.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	8
2.1.	OPIS ZAŁOŻENIA	8
2.2.	LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI	8
2.3.	STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA	9
2.4.	WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ	9
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
3.1.	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	9
3.2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
3.2.1	OBIEKTY ISTNIEJĄCE I PLANOWANE ROZBIÓRKI	9
3.2.2	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI	9
3.2.3	POŁĄCZENIE KOMUNIKACYJNE	9
3.3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
3.3.1	URZĄDZENIA BUDOWLANE	9
3.3.2	PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
3.3.3	SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	10
3.3.4	UKŁAD KOMUNIKACYJNY	10
3.3.5	SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ	11
3.3.6	PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	11
3.3.7	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	11
3.3.8	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	12
3.4.	ZESTAWIENIE	13
3.4.1	POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH	13
3.4.2	POWIERZCHNIE DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW ORAZ POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA NIEZBĘDNE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI DECYZJI LUB MIEJSCOWEGO PLANU.	13
III.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANÝ	14
1.	FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU	14
2.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	14
3.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY	14
4.	INFORMACJE OGÓLNE	14
5.	DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	14
6.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA	14
7.	INFORMACJE O WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM BUDYNKU	15
7.1.	INSTALACJE SANITARNE	15
7.2.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	15
7.3.	INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA	15

8.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY.....	15
9.	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA	15
10.	LICZBA LOKALI.....	16
11.	LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH	16
12.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI ZGODNIE Z ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH Z 13 GRUDNIA 2006.	16
13.	PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	16
13.1.	ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH:	16
13.2.	OCHRONA ATMOSFERY	16
13.3.	WYTWARZANIE ODPADÓW STAŁYCH I ICH USUWANIE	16
13.4.	EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI I PROMIENIOWANIA	16
13.5.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	17
14.	EKSPERTYZA TECHNICZNA	17
15.	ZAKRES ROBÓT ORAZ TECHNOLOGIA ICH WYKONANIA.....	17
15.1.	ROBOTY ZIEMNE	17
15.2.	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMNE I WEWNĘTRZNE	18
15.3.	NADPROŻA.....	18
15.3.1	NADPROŻA PREFABRYKOWANE.....	18
15.3.2	NADPROŻA WYLEWANE NA MOKRO	18
15.4.	ELEMENTY ŻELBETOWE	18
15.5.	KONSTRUKCJA DACHU.....	18
15.5.1	KONSTRUKCJA DACHU	18
15.5.2	OBRÓBKI BLACHARSKIE	19
15.5.3	MONTAŻ RYNIEN.....	19
15.6.	ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM	19
15.6.1	WODY OPADOWE.....	19
15.7.	WENTYLACJA.....	19
15.8.	IZOLACJE	19
15.8.1	IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN	19
15.8.2	IZOLACJA POSADZEK I STROPÓW	19
15.8.1	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POZIOME.....	20
15.8.2	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE PIONOWE	20
15.9.	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	20
15.9.1	PARAPETY.....	21
15.10.	WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU	21
15.10.1	POSADZKA NA GRUNCIE.....	21
15.10.2	WYKOŃCZENIE POZIOME POSADZEK	21
15.10.3	WYKOŃCZENIE ŚCIAN ORAZ SUFITÓW	23
15.10.4	MALOWANIE.....	23
15.11.	STOLARKA WEWNĘTRZNA.....	23
15.12.	ELEMENTY AKUSTYCZNE ZASTOSOWANE W OBIEKCIE.....	24
15.13.	POZOSTAŁE ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....	25
16.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	25
16.1.	PLANOWANE ROZBIÓRKI OBIEKTÓW KUBATUROWYCH	25
16.2.	MATERIAŁY Z ROZBIÓRKI	26
16.3.	OPIS TECHNOLOGII ROZBIÓRKI	26
16.4.	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH ROZBIÓRKOWYCH	26
16.5.	UWAGI KOŃCOWE	27

16.6.	UWAGI DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH ZMIAN.	27
17.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	28
17.1.	POWIERZCHNIA , WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	28
17.2.	ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH	28
17.3.	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	28
17.4.	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI.....	28
17.5.	GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	28
17.6.	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	28
17.7.	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	29
17.8.	KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKÓW (§ 216.1. WT).....	29
17.9.	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	29
17.10.	WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIECENIE AWARYJNE ORAZ PRZESZKODOWE.....	29
17.11.	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ	30
17.12.	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE.....	31
17.13.	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	32
17.14.	DROGI POŻAROWE	32
17.15.	UWAGI DODATKOWE	32

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr PZT - 01	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. Nr A - 01	Rzut parteru	skala 1:100
Rys. Nr A - 02	Rzut dachu	skala 1:100
Rys. Nr A - 03	Przekrój A – A	skala 1:100
Rys. Nr A - 04	Elewacje	skala 1:100
Rys. Nr A - 05	Zacienienie i przesłanianie	skala 1:500
Rys. Nr A - 06	Zestawienie stolarki drzwiowej	skala 1:100
Rys. Nr A - 07	Zestawienie stolarki okiennej	skala 1:100
Rys. Nr A - 08	Detal przyziemia budynku	skala 1:10
Rys. Nr A - 09	Szczegół montażu stolarki	skala 1:10
Rys. Nr A - 10	Detal docieplenia – narożnik wypukły i wklęsły	skala 1:10
Rys. Nr A - 11	Detal nawierzchnie zewnętrzne	skala 1:20
Rys. Nr A - 12	Detal fundamentu pod ścianki działowe	skala 1:10

I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – mgr inż. arch. Tadeusz Krepski

projektanta – ~~sprawdzającego~~* o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

TADEUSZ KREPSKI

.....
(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

BP-RN-V/22/TO/84

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Gmina Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota,

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach,
wraz z rozbiórką boiska typu orlik
Działka nr 2152, 2153, obr. 0001, gmina Białe Błota, nr ewid. 040301_2.0001.2152,
040301_2.0001.2153**

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót
budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie
obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
(podpis)

- Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO – mgr inż. arch. Anna Łaniecka

projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

ANNA ŁANIECKA

.....
(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

OKK/UpB/3/2006

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Gmina Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota,

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach,
wraz z rozbiórką boiska typu orlik
Działka nr 2152, 2153, obr. 0001, gmina Białe Błota, nr ewid. 040301_2.0001.2152,
040301_2.0001.2153**

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót
budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie
obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
(podpis)

- Niepotrzebne skreślić

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis techniczny projektu zagospodarowania terenu został sporządzony według Rozporządzenia Ministra Rozwoju, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w rozporządzeniu

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta pomiędzy:

Gmina Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota, zwanej dalej Zamawiającym reprezentowanym przez Magdalena Maison - Wójt Gminy Białe Błota a Benedykt Reder prowadzącym działalność gospodarczą pod firmą Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, zwanym dalej Wykonawcą.

1.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU

Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik

Działka nr 2152, 2153, obr. 0001, gmina Białe Błota, nr ewid. 040301_2.0001.2152, 040301_2.0001.2153

Materiały wyjściowe:

- wizja lokalna w terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna,
- wytyczne branżowe,
- wytyczne inwestora,
- mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. 2022, poz.1679, z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami)
- umowa z inwestorem na wykonanie prac.

1.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” inż. Benedykt Reder, ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz

1.4. INWESTOR

Gmina Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

2.1. OPIS ZAŁOŻENIA

Planowane przedsięwzięcie polega na zadaniu: Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik.

2.2. LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI

Przedmiotowy teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Białe Błota, działka 2152, 2153, obr. 0001, gmina Białe Błota, nr ewid. 040301_2.0001.2152, 040301_2.0001.2153 o pow. 24608+12274=36 882 m².

2.3. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA

Właścicielem przedmiotowych działek gdzie planowania jest inwestycja jest Gmina Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota.

2.4. WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ

Projekt wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawców pod względem higieniczno – sanitarnym oraz bezpieczeństwa pożarowego.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**3.1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Inwestycja polega na Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik.

Forma architektoniczna budynku w bryle na podstawie figury prostokątna. 2 bryły przesunięte względem siebie.

Budowa hali sportowej to budynek jednokondygnacyjny o dachu dwuspadowym. W miejscu segmentu socjalnego dach dwuspadowy.

Kolorystyka budynku w stonowanych białych odcieniach z kontrastowym odznaczeniem w postaci elewacji z płyt okładzinowych HLP koloru drewna. Całość wyśmienicie współgra, a strefę wejściową przyozdabia flaga Polski wykonana z profili blach zwieńczona herbem.

3.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**3.2.1 Obiekty istniejące i planowane rozbiórki**

Teren inwestycji obecnie jest zabudowany budynkiem oświatowym segmentu szkoły, oraz boiskami zewnętrznymi wielofunkcyjnym i typu orlik, wraz z budynkami szatniowo-magazynowymi dla boisk. Od strony południowo-zachodniej znajduje się duży parking, wraz z istniejącym wjazdem na teren inwestycji. Graniczy z działką drogową nr. 352.

Przez teren działki przebiega instalacja wodociągowa, kanalizacja sanitarna oraz przyłącze energetyczne. Istniejący plac gromadzenia odpadów stałych.

Na etapie prac projektowych roboty rozbiórkowe będą polegać na rozbiórce boiska typu orlik wraz z podbudową, rozbiórce części ogrodzenia i piłkochwytywów oraz rozbiórka części oświetleniowej boiska i instalacji kanalizacji deszczowej chłonnej w postaci drenażu boiska.

3.2.2 Ukształtowanie terenu i zieleni

Teren planowanej inwestycji można scharakteryzować jako płaski, zabudowany – centrum miejscowości. Teren działki posiada spadek w kierunku południowym. Część działki przeznaczona pod przedmiotową inwestycję – płaska. Działka jest obecnie zabudowana budynkami: budynek oświatowy oraz boiska szkolne.

3.2.3 Połączenie komunikacyjne

Działka 2152, 2153, obr. 0001, gmina Białe Błota, objęta zakresem opracowania posiada połączenie komunikacyjne z drogą gminną dz. nr 352, za pośrednictwem istniejącego zjazdu od strony południowo-zachodniej.

3.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**3.3.1 Urządzenia budowlane**

Przedmiotowa inwestycja przewiduje Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik.

Uzbrojenie techniczne działki

Dla potrzeb budowy budynku planowane jest podłączenie budynku do podziemnej sieci uzbrojenia terenu.

odprowadzenie ścieków – do istniejącego przyłącza,
zaopatrzenie w wodę – z istniejącego przyłącza wodociągowego,

zasilanie w energię elektryczną – z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego,
 zasilanie w źródło ciepła – z projektowanej pompy ciepła
 wody opadowe – wody opadowe z terenów utwardzonych oraz połąci dachu odprowadzone na tereny biologicznie czynne do studni chłonnych w obrębie własnej działki,

3.3.2 Projektowane elementy zagospodarowania terenu

Na potrzeby projektowanej funkcji przewidziano nowe zagospodarowanie terenu, w tym:

- ciąg pieszo-jezdny,
- ciąg pieszy,
- elementy małej architektury: ławki, śmietniki,
- nasadzenia zieleni niskiej, krzew i drzew,

3.3.3 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Projekt swoim zakresem obejmuje zagospodarowanie ścieków bytowych z projektowanego budynku do gminnej kanalizacji sanitarnej znajdującej się na terenie działki objętej opracowaniem na warunkach wydanych przez gestora sieci.

3.3.4 Układ komunikacyjny

Pozostaje bez zmian. Komunikacja oraz wjazdy na przedmiotową działkę pozostają bez zmian.

PIESZO-JEZDNIA

Podłoże doprowadzone do grupy nośności G1* tj. $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$; grubość i rodzaj wzmocnienia podłoża dostosowana do panujących warunków gruntowych oraz wymagań mrozoodporności (wzmocnienie podłoża należy wykonać wg Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA 2014).

Krawężniki drogowe 12 x 30 x 100 [cm] osadzone w podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej B-20 (C16/20) w sposób gwarantujący stabilność i trwałość wykonania.

Utwardzenie o nawierzchni z kostki drobnowymiarowej gr. 8.0 cm w kolorze szarym.

Warstwy projektowe:

8 cm kostka betonowa drobnowymiarowa

3 cm podsypka piaskowa stabilizowana cementem 1:3

15 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamiennego 0-31.5 mm do $I_s \geq 0.97$; $E_2 \geq 130 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$

10 cm warstwa wzmacniająca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni

15 cm* warstwa odsączająca – odcinająca z pospółki 0/20 mm

51 cm Razem

CHODNIKI

Projektuje się wykonanie nawierzchni ścieżek dla poruszania się osób pieszych z kostki brukowej grubości 8 [cm]. Wymiary kostki 20/40; 40/40 oraz 60/30 [cm]. Obrzeża chodnikowe w kolorze szarym o wym. 8 x 30 x 100 [cm] osadzone w podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej B-15 (C12/15) w sposób gwarantujący stabilność i trwałość wykonania. Ostateczną fakturę i kolorystykę kostki uzgodnić z inwestorem.

Ścieżki piesze – warstwy projektowe

8 cm kostka brukowa drobnowymiarowa

5 cm podsypka piaskowa stabilizowana cementem

20 cm* podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamiennego 0-31.5 mm do $I_s \geq 0.97$

33 cm Razem

* - wielkość ta może zwiększyć się ze względu na konieczność wymiany/usunięcia warstwy humusu oraz warstw niebudowlanych, należy również zwrócić uwagę na konieczność zagęszczania warstw podbudowy (gr. warstwy zagęszczanej max 15 cm).

Konstrukcja nawierzchni zakłada układanie kostki z wykonaniem 3 – 5 mm spoin (spoiny wypełnić należy piaskiem w sposób gwarantujący trwałość oraz estetykę połączenia).

Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Chodnik należy z minimalnym spadkiem (2%) w kierunku trawników, umożliwiając swobodny odpływ wody. Niedopuszczalne jest wykonanie spadków w kierunku ścian budynku.

W trakcie układania oraz docinania kostek betonowych należy zapewnić kontrolę nad jakością oraz poprawnością wykonania nawierzchni. Wszelkie usterki należy na bieżąco usuwać, dbając o estetykę.

OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

Nawierzchnie opaski wokół budynku wykonać z grysu granitowego 8-16 mm „dalmatyńczyk” w odcieniu biało – szarym grubości minimum 20 cm. Opaska zakończona obrzeżem trawnikowym betonowym 100x20x6 [cm] w kolorze szarym osadzone w podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej B-15 (C12/15) w sposób gwarantujący stabilność i trwałość wykonania.

Nawierzchnia z kruszyw łamanych – warstwy projektowe

20 cm nawierzchnia z grysu granitowego „dalmatyńczyk” jasno - szarego o grubości ziarna 8/16 mm

geowłóknina drogowa biała PES poliestrowa o gramaturze minimum 200 g/m²

15 cm podsypka piaskowa

geowłóknina drogowa biała PES poliestrowa o gramaturze minimum 200 g/m²

35 cm Razem

3.3.5 Sposób dostępu do drogi publicznej

Działka 2152, 2153, obr. 0001, gmina Białe Błota, objęta zakresem opracowania posiada połączenie komunikacyjne z drogą gminną dz. nr 352, za pośrednictwem istniejącego zjazdu od strony południowo-zachodniej. Zjazd z drogi będzie jednocześnie pełnić dodatkowo funkcję drogi pożarowej.

3.3.6 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Projekt swoim zakresem przewiduje przebudowę instalacji wody użytkowej, sanitanej i deszczowej, przyłącze energetyczne istniejące – pozostają bez zmian.

3.3.7 Projektowane elementy małej architektury

Ławki na cokole betonowym

Przy wejściach do budynku zaprojektowano murki betonowe do których zamocowane będą deski drewniane tworząc siedziska. Przestrzeń pomiędzy murkami a ścianą zostanie wypełniona ziemią a następnie wykonane będą nasadzenia zieleni ozdobnej.



Specyfikacja

szerokość 40 cm

długość 200 cm

wysokość 47 cm

Ławka składa się on z dwóch geometrycznych cementowych bloków, połączonych prostokątem drewnianego siedziska. Nadanie ławce tej prostej formy uczynił ją maksymalnie funkcjonalną i praktyczną w użytkowaniu, a przy tym również i bardzo estetyczną. Ponadto **ławka** wyprodukowana została z materiałów najwyższej jakości, dzięki czemu jest nadzwyczajnie odporna na nawet najbardziej ekstremalne warunki atmosferyczne oraz uszkodzenia mechaniczne. Kolor elementów betonowych – biały. Siedzisko drewniane

Pojemnik na śmieci (przy ławkach betonowych)

Kształt tego wyjątkowego elementu małej architektury najprościej określić mianem kubistyczny, minimalistyczny lub geometryczny. Podczas jego projektowania i wyboru rodzaju materiału, z które miał być wykonany, kierowano się zasadą „maksimum funkcjonalności i użyteczności, przy minimum zbędnych dodatków”. W ten sposób powstał **pojemnik na odpady** wykonany niemal w całości ze specjalnie przygotowanej mieszanki betonu. Produkt ten charakteryzuje się więc głównie ogromną wytrzymałością, trwałością i stabilnością.

3.3.8 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Teren działki po zagospodarowaniu należy wzbogacić poprzez układy zieleni niskiej, krzewy oraz nasadzenia niskich drzew.

Po zakończeniu robót budowlanych należy wykonać pełną rekultywację gleby działki poprzez nawiezenie nowej masy ziemnej (humusu), zapewniającej wegetację nowych roślin (w tym trawy). Grubość warstwy nawiezonego humusu powinna uwzględniać wymagane ukształtowanie terenu działki (min. 20 cm). Niedopuszczalne jest zasypanie powstałych w trakcie robót otworów i dołów ziemnych bez wcześniejszego ich wyrównania połączonego z zagęszczeniem urobku wypełniającego (zasypanie otworów piaskiem lub żwirem, a następnie zagęszczenie).

Rekultywacja terenu powinna zostać wykonana w sposób minimalizujący ryzyko powstawania lokalnych zagłębień w których mogłaby utrzymywać się woda opadowa. W przypadku stwierdzenia w trakcie robót ziemnych i rekultywacyjnych występowania niebezpiecznych zjawisk gruntowych (grunty plastyczne, torfy, zapadliska itp.) należy skonsultować sposób prowadzenia prac z uprawnionym geologiem posiadającym nadzór geotechniczny nad inwestycją oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego lub projektanta opracowania.

ZIELEŃ, POWIERZCHNIE BIOLOGICZNIE CZYNNIE

Tereny biologicznie czynne planuje się zagospodarować jako zieleni niska, tereny obsiane trawą zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Teren przedmiotowej inwestycji posiada spadek w kierunku północno - zachodnim. Zakres prac zawiera zmiany rzędnych wysokościowych w obrębie budynku oraz w miejscach występowania nawierzchni do poruszania osób pieszych oraz samochodów osobowych. Rzędne terenowe muszą zapewnić prawidłowe odprowadzenie wody opadowej z dachu budynku oraz terenów utwardzonych na tereny zielone biologicznie czynne.

ZIELEŃ NISKA PARTEROWA - TRAWNIKI

CHARAKTERYSTYKA ROBÓT ZIEMNYCH

Podłoże nie nadające się do celów budowlanych (nie stanowiące podłoża budowlanego) należy usunąć. W wyznaczonym obszarze należy wykonać roboty ziemne mające na celu ukształtowanie jego krawędzi i podłoża do rzędnych określonych na rysunkach. Jeśli dokładność mechanicznego wykonania wyprofilowania nie jest wystarczająca, ostateczne profilowanie należy wykonać ręcznie. Jeżeli w podłożu występują obniżenia terenu, należy go spulchnić, uzupełnić niedobór gruntu i zagęścić warstwę wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,60$. W przypadku, gdy powierzchnia podłoża przed profilowaniem nie wymaga uzupełnienia gruntem, należy oczyszczoną powierzchnię dogęścić trzy bądź czterokrotnym przejściem średniego walca stalowego, gładkiego i wówczas przystąpić do profilowania podłoża. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

ZIELEŃ

Po zakończeniu robót budowlanych należy przystąpić do wykonania trawników. W tym celu należy przeorać przedmiotowy obszar, użyźnić glebę przy pomocy nawozów sztucznych oraz zasiać nowy trawnik.

Skład mieszanki – proponowany:

- życica trwała NAKI/NUI - 30%
- kostrzewa owcza RIDU / TRIANA - 15%
- kostrzewa czerwona ARETA - 10%
- kostrzewa czerwona BOREAL - 20%
- kostrzewa czerwona CAMILLA / MAXIMA - 10%
- kostrzewa różnolistna SAWA - 10%
- wiechlina Gajowa - 5%

Powyższy dobór traw przeznaczony jest zarówno dla obszarów mniej nasłonecznionych lub częściowo zacienionych ale także nasłonecznionych. Charakteryzuje się odpornością na zmienne

warunki siedliskowe. Uzyskany trawnik nie będzie wymagał specjalnej pielęgnacji, dobrze znosił susze i mroźne zimy oraz odznacza się wolnym odrostem.

PROJEKTOWANE NASADZENIA

Projektuje się zagospodarowanie przestrzeni nasadzeniem różnego rodzaju krzewami i niskimi drzewami.

ZESTAWIENIE ROŚLIN

Projektowane nasadzenia					
l.p.	nazwa polska	nazwa naukowa	ilość sztuk	sadzonki	uwagi/rozstaw sztuk/m2
2	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	4	wysokość około 160÷180cm, doniczka C-5	sadzona punktowo
1	Klon pospolity	Acer platanoides	4	wysokość około 180÷200cm, doniczka C-5	sadzona punktowo

3.4. ZESTAWIENIE

3.4.1 Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

- powierzchnia zabudowy - całość 1588,58 m²
 - powierzchnia użytkowa - całość 1465,76 m²
 - powierzchnia wewnętrzna 1494,05 m²
 - kubatura 14023,1 m³
 - szerokość elewacji frontowej budynku hali sportowej* 42,78 m
 - *od strony ul. Czystej
 - maksymalna wysokość do attyki hala sportowa 11,90 m
 - ilość kondygnacji hala – budynek jedno-kondygnacyjny, niepodpiwniczony.
- Budynek o prostokątnej formie
- klasyfikacja budynków: budynek niski (N),

3.4.2 Powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników oraz powierzchnia biologicznie czynna niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami decyzji lub miejscowego planu.

– POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI	24608+12274=36 882 m ²	
– Wyznaczony teren inwestycji	7968,00 m ²	100,00 %
– powierzchnia zabudowy projektowana	1588,58 m ²	19,94 %
– powierzchnia zabudowy istniejąca	375,05 m ²	4,71 %
– powierzchnie nieprzepuszczalne utwardzone [drogi, parkingi, chodniki, pieszo - jezdnie, place]	2537,56 m ²	31,84 %
powierzchnia terenów zielonych [biologicznie czynna]	3466,81m ²	43,51 %

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

1. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU.

Zamierzenie polega na Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik.

Charakterystyczne parametry obiektu:

• powierzchnia zabudowy - całość	1588,58 m ²
• powierzchnia użytkowa - całość	1465,76 m ²
• powierzchnia wewnętrzna	1494,05 m ²
• kubatura	14023,1 m ³
• szerokość elewacji frontowej budynku hali sportowej* *od strony ul. Czystej	42,78 m
• maksymalna wysokość do attyki hala sportowa	11,90 m

• ilość kondygnacji hala – budynek jedno-kondygnacyjny, niepodpiwniczony.
Budynek o prostokątnej formie

- klasyfikacja budynków: budynek niski (N), .

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzenie polega na Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik. Budynek Sali sportowej – kategoria obiektu budowlanego: IX

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek Sali sportowej.

Użytkowany na potrzeby Gminy Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota.

Na terenie inwestycji projektuje się budowę nowej hali sportowej wolnostojącej. Budynek jednokondygnacyjny, z 4 szatniami wraz z węzłami sanitarnymi. Arena sportowa pełnowymiarowa o wymiarach największego pola gry 40x20m. Na arenie znalazło się również miejsce dla rozkładanych trybun dla 64 osób. Nawierzchnią sportową na arenie jest trawa syntetyczna do użytku wewnętrznego typu orlik. Dodatkowo przewidziano rozbieg oraz piaskownice do skoku w dal.

Obiekt o konstrukcji lekkiej o wymiarach największego pola gry 40 x 20 m. Wysokość wewnętrzna hali w najniższym punkcie boiska – 9,00 m. Hala o nawierzchni ze sztucznej trawy syntetycznej przeznaczonej dla hal sportowych. Zaprojektowane są 4 szatnie sportowe, sanitariaty, magazynek sportowy oraz pokój nauczyciela/trenera/instruktora. Hala posiadać będzie boiska i wyposażenie do następujących gier: piłka ręczna (pełnowymiarowe), futsal (pełnowymiarowe), koszykówka (pełnowymiarowe), siatkówka (pełnowymiarowe główne), siatkówka - 3 pola (pełnowymiarowe treningowe w poprzek boiska), badminton - 4 pola (pełnowymiarowe). Hala wyposażona w mobilną strzelnicę wirtualną na 4 stanowiska strzeleckie.

4. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik zlokalizowanego Szubińska 7, 86-005 Białe Błota. Projektowany budynek przeznaczony wyłącznie na funkcję oświatowo-rekreacyjną.

5. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zgodnie z obowiązującymi przepisami budynek zapewnia dostęp dla osób starszych, niepełnosprawnych także poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Wejście z poziomu terenu poprzez wejścia główne, pozostała komunikacja odbywać się będzie komunikacją poziomą.

6. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Forma architektoniczna budynku w bryle na podstawie figury prostokątna. 2 bryły przesunięte względem siebie.

Budowa hali sportowej to budynek jednokondygnacyjny o dachu dwuspadowym. W miejscu

segmentu socjalnego dach dwuspadowy.

Kolorystyka budynku w stonowanych białych odcieniach z kontrastowym odznaczeniem w postaci elewacji z płyt okładzinowych HLP koloru drewna. Całość wyśmienicie współgra, a strefę wejściową przyozdabia flaga Polski wykonana z profili blach zwieńczona herbem.

Funkcja budynku zgodna z zapisami zawartymi w dokumencie: Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RGP.6733.9.2024.4. z dnia 26.06.2024r.

7. INFORMACJE O WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM BUDYNKU

7.1. INSTALACJE SANITARNE

Ogrzewanie oraz dostarczanie ciepłej wody użytkowej budynku za pośrednictwem projektowanych instalacji cieplnej doprowadzonej z projektowanej kotłowni zlokalizowanej w segmencie socjalnym.

Instalacja ogrzewania zaprojektowana jako ogrzewanie tradycyjne grzejnikowe z możliwością regulacji temperatury niezależnie dla każdego pomieszczenia. Na arenie sportowej nagrzewnice nadmuchowe. Ciepła woda użytkowa zapewniono w każdym węźle sanitarnym.

Odprowadzenie nieczystości do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowaną rozprowadzoną po terenie inwestycji instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej.

Wszystkie elementy projektu branży sanitarnej w opracowaniu projektu technicznego.

7.2. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Istniejące przyłącze do sieci energetycznej poprzez wewnętrzną linię zasilającą od złącza kablowo pomiarowego do rozdzielni głównej budynku zlokalizowanej na parterze budynku.

Projekt w zakresie gniazd wtykowych, oświetlenia, oświetlenia awaryjnego, zewnętrznego oświetlenia budynku i terenu wyposażone w zegar astronomiczny zmierzchowy oraz pozostałe elementy instalacji elektrycznych znajdują się w opracowaniu projektu technicznego.

7.3. INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA

Projekt przewiduje instalację kanalizacji kablowej zewnętrznej od istniejącego przyłącza znajdującego się w istniejącym segmencie szkoły.

Infrastruktura strukturalna rozprowadzona do każdego pomieszczenia oświatowego w budynku umożliwiającą wprowadzenie instalacji niskoprądowych takich jak: telekomunikacyjna LAN, światłowodowa.

Szczegółowe opracowanie w/w instalacji w opracowaniu projektu technicznego

8. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

Charakterystyczne parametry obiektu:

- | | |
|--|------------------------|
| • powierzchnia zabudowy - całość | 1588,58 m ² |
| • powierzchnia użytkowa - całość | 1465,76 m ² |
| • powierzchnia wewnętrzna | 1494,05 m ² |
| • kubatura | 14023,1 m ³ |
| • szerokość elewacji frontowej budynku hali sportowej* | 42,78 m |
| *od strony ul. Czystej | |
| • maksymalna wysokość do attyki hala sportowa | 11,90 m |

- ilość kondygnacji hala – budynek jedno-kondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Budynek o prostokątnej formie

- klasyfikacja budynków: budynek niski (N),

9. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Występują proste warunki gruntowo-wodne.

Nośność podłoża gruntowego oraz technologię prowadzenia robót ziemnych ustali projektant - konstruktor w oparciu o przedstawioną charakterystykę warunków geotechnicznych.

Budynki będą posadowione bezpośrednio na przygotowanym podłożu poprzez ławy i stopy fundamentowe.

Prace fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

UWAGA: przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją geotechniczną w celu określenia stopnia złożoności robót ziemnych. W trakcie realizacji robót ziemnych należy na bieżąco kontrolować stan oraz rodzaj gruntu, zaś w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do informacji zawartych w dokumentacji geotechnicznej, powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania.

10. LICZBA LOKALI

W budowanej hali sportowej są to 4 pom. szatniowe z węzłami sanitarnymi oraz arena sportowa o wymiarach największego pola gry 40x20m. Dodatkowo pomieszczenia towarzyszące jak gospodarcze, szatniowe i wc ogólnodostępne.

11. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH

Nie dotyczy.

12. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI ZGODNIE Z ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH Z 13 GRUDNIA 2006.

Budynek hali sportowej zapewnia dostęp osobom niepełnosprawnym, także poruszającym się na wózkach inwalidzkich oraz osobom starszym do wszystkich części budynku.

13. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

13.1. ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH:

Woda dostarczana jest do budynku z sieci miejskiej. Budynek wyposażony jest w istniejące przyłącze wodne w związku z tym jakość wody dostarczanej do budynku zapewniona jest przez lokalne przedsiębiorstwo wodociągowe. Zapotrzebowanie budynku na wodę określa się na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2020 r. w spraw określenia przeciętnych norm zużycia wody i wynosi 25000dm³/dobę.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej, do której podłączony jest budynek. Ilość ścieków stanowi 95% ilości zapotrzebowania na wodę i wynosi dm³/dobę.

Wody opadowe odprowadzane są do gruntu na terenie działki.

13.2. OCHRONA ATMOSFERY

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych oraz płynnych nie większa niż przewidują odpowiednie normy. Budynek i jego instalacje grzewcze, chłodzące, oświetleniowe i wentylacyjne zaprojektowane w taki sposób, aby utrzymać na niskim poziomie ilość energii wymaganej do jego użytkowania, przy uwzględnieniu potrzeb zajmujących go osób i miejscowych warunków klimatycznych. Zewnętrzne przegrody budowlane z materiałów spełniających wymogi izolacyjności cieplnej przewidziane dla tego typu budynków zgodne z normą cieplną oraz z atestami.

13.3. WYTWARZANIE ODPADÓW STAŁYCH I ICH USUWANIE

Odpady stałe segregowane i gromadzone w specjalnych pojemnikach wyznaczonym na planie zagospodarowania i wywożone przez służby utrzymania czystości.

13.4. EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI I PROMIENIOWANIA

Obiekt z projektowanym jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji. W budynku również nie są przewidziane urządzenia, które byłyby

źródłami promieniowania zagrażającego mieszkańcom i środowisku. Budynek zaprojektowany w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby go zajmujące lub znajdujące się w pobliżu tego budynku nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia oraz pozwalał im spać, odpoczywać i pracować w zadowalających warunkach. Przegrody zewnętrzne i wewnętrzne o odpowiedniej izolacyjności akustycznej dla dźwięków powietrznych i uderzeniowych.

13.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.

Budynek nie będzie miał negatywnego wpływu. Przewiduje się rozbiórkę 2 szt. Drzew. W ramach inwestycji projektuje się posadzenie nowych drzew w ilości 8szt. Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko. Na terenie nie występuje cenny drzewostan. Nie przewiduje się występowania przenikania szkodliwych substancji do gruntu wynikającego z rozwiązań zawartych w projekcie.

14. EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dla zadania Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik nie jest wymagane opracowanie ekspertyzy technicznej ponieważ jest to nowo projektowany budynek.

15. ZAKRES ROBÓT ORAZ TECHNOLOGIA ICH WYKONANIA.

Zakres robót do wykonania :

- zabezpieczenie placu budowy,
 - wykopy,
 - wylewanie ław fundamentowych,
 - murowanie ścian fundamentowych,
 - murowanie ścian nośnych,
 - montaż stolarki zewnętrznej,
 - murowanie ścian działowych,
 - wykonanie robót wykończeniowych,
 - wykonanie instalacji elektrycznej,
 - wykonanie robót sanitarnych,
 - wewnętrzne instalacje budynku oraz na terenie działki wg załączonych projektów branżowych
- wykonanie dojścia do budynku z odpowiednią niwelacją.

15.1. ROBOTY ZIEMNE

Rodzaj gruntu

Do poszczególnych warstw geotechnicznych zaliczono grunty o zbliżonych parametrach geotechnicznych. Podstawą podziału podłoża na warstwy geotechniczne jest określenie stopnia plastyczności, zgodnie z normą PN - 81/B - 03020.

Dokumentacja opinii geotechnicznej znajduje się w TOM IV – załączniki, opracowania.

Posadowienie fundamentów i fundamenty

Na podstawie dokonanej analizy Opinii geotechnicznej przyjęto rozwiązania techniczne zawarte w części konstrukcyjnej opracowania.

Budynki będą posadowione bezpośrednio na przygotowanym podłożu poprzez ławy i stopy fundamentowe.

Wykopy należy chronić przed zamakaniem, ponieważ może dojść do rozmakania gruntu i zmiany jego nośności.

W przypadku miejscowego przegłębieniu wykopu lub stwierdzenia gruntu nienośnego należy grunty nienośne usunąć, a miejsce wypełnić chudym betonem.

15.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMNE I WEWNĘTRZNE

Mury fundamentowe i ściany piwniczne:

Od poziomu ław fundamentowych do poziomu terenu – ściana murowana z bloczków betonowych lub żelbetowa wg ustaleń projektu konstrukcyjnego + płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 18,0 cm + 2 x izolacja przeciwwilgociowa.

Cokół:

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm + 2 x izolacja przeciwwilgociowa + płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 18 cm + tynk

Ściana zewnętrzna

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm + wełna mineralna gr. 20cm + tynk zewnętrzny systemowy na siatce

Ściana wewnętrzna nośna:

Ściany wykonane jako murowane z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm, klasy wytrzymałości 20 MPa na zaprawie do cienkich spoin

Bloczki wapienno – piaskowe o izolacyjności akustycznej 56 dB.

Ściana wewnętrzna:

Ściany działowe wykonane jako murowane z bloczków piaskowo – silikatowych SILKA E12 lub równoważne o izolacyjności akustycznej 48 dB. na zaprawie do cienkich spoin.

Wytyczne dotyczące dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, oraz sposób prowadzenia prac murarskich – zgodnie z wytycznymi producenta.

Dla uzyskania większej sztywności ściany działowe murowane na pełną wysokość we wszystkich pomieszczeniach ze stropami żelbetowymi

Uwaga: Na etapie murowania ścian nośnych, w miejscach w którym będą ścianki działowe należy zastosować kotwy ze stali nierdzewnej wmurowane w co drugą spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, drugi koniec zatapiać w spoinie ściany działowej. Ścianek działowych nie murujemy na styk ze stropem. Należy zostawić szczelinę o szerokości około 10-30 mm, w zależności od szerokości stropu, którą następnie wypełnia się pianką montażową lub innym elastycznym materiałem. Dzięki temu ugięcia stropu nie będą powodować pęknięcia ścian działowych.

15.3. NADPROŻA

15.3.1 Nadproża prefabrykowane

Zaprojektowano nadproża prefabrykowane.

15.3.2 Nadproża wylewane na mokro

Nadproża obciążone stropami o rozpiętości ponad 4,00 m zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro zgodnie z częścią konstrukcyjną dokumentacji.

15.4. ELEMENTY ŻELBETOWE

Wszystkie elementy żelbetowe: wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną dokumentacji

15.5. KONSTRUKCJA DACHU

Na budowanej hali sportowej projektuje się dach jako dach płaski dwuspadowy. Konstrukcja tradycyjna. Opracowanie zawarte w części konstrukcyjnej.

15.5.1 Konstrukcja dachu

W projekcie opracowywanego budynku hali sportowej jako połać dachu zaprojektowano dach płaski kryty membraną dachową o kącie nachylenia 5.2% (3 stopnie). Konstrukcja stropodachu właściwego wykonana jako dźwigary z drewna klejonego, grubość według branży konstrukcyjnej. W części socjalnej stropodach wykonany jako żelbetowy.

Pokrycie dachu w klasyfikacji ogniowej NRO.

15.5.2 Obróbki blacharskie

Zastosować obróbki blacharskie systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanych gr. 0,60 mm zapewniające wymaganą szczelność. Warstwa wierzchnia poliestru – mat o grubości min. 50 µm. Obróbki blacharskie należy wykonać w sposób gwarantujący niezaciekanie wody opadowej na ściany. Odległość kapinosa obróbki od ściany wynosić powinna minimum 4.0 cm.

15.5.3 Montaż rynien.

W projekcie przyjęto odwodnienie połaci dachowej do zewnętrznych rynien i rur spustowych. Rynny przyjęto średnicy 150 mm, natomiast rury spustowe o średnicy 120 mm. Rynny i rury spustowe wykonane z blach stalowych ocynkowanych, powlekanych gr. 0,60 mm). Warstwa wierzchnia poliestru - mat o grubości min. 50 µm.

15.6. ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM

Ze względu na wysokość budynku zadaszenia nad wejściami nie są wymagane, częściowo funkcję osłonową na wejściach pełnić będzie okap dachu.

15.6.1 Wody opadowe

Odprowadzenie wód deszczowych z budynku rurami spustowymi do poziomu terenu rozprowadzone powierzchniowo po terenie poprzez instalacje kanalizacji deszczowej zakończona studniami chłonnymi na terenie objętym inwestycją.

15.7. WENTYLACJA

Wentylacja pomieszczeń w projektowanym budynku odbywać się będzie mechanicznie przy pomocy centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej. Szczegółowy opis wg opracowania technicznego branży sanitarnej.

15.8. IZOLACJE

15.8.1 Izolacja termiczna ścian

Izolacja pionowa ścian fundamentowych i piwnicznych

- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS odmiany min. 300, gr. 18.0 cm, $\lambda=0,036$ klejone do podłoża

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych cokołu

- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS odmiany min. 300, gr. 18.0 cm, $\lambda=0,036$ klejone do podłoża
- płyty z wełny mineralnej gr. 20 cm, $\lambda=0,032$ klejone do podłoża

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych powyżej cokołu

- płyty z wełny mineralnej gr. 20.0 cm; $\lambda=0,032$ W/mK,

Izolacja pionowa ścian attyki (izolacja od strony stropodachu)

wełna mineralna gr. 10.0 cm $\lambda=0,032$ W/mK (układana od poziomu izolacji stropu właściwego)

15.8.2 Izolacja posadzek i stropów

Posadzka na gruncie

Posadzka na gruncie

- płyty styropianowe EPS 100-036 gr. 12.0 cm $\lambda=0,036$ W/mK

Stropodach niewentylowany i wentylowany

- wełna mineralna układana na stropie gr. 28.0 cm $\lambda=0,035$ W/mK
- wełna mineralna gr. 5.0 cm $\lambda=0,040$ W/mK
- kliny spadkowe z twardej wełny mineralnej

Izolacja akustyczna

- styropian akustyczny gr. 43 mm (dla obciążenia użytkowego podłogi 4,0 kN/m²) (po obciążeniu grubość wyniesie 40 mm)

Izolacje akustyczne instalacji wewnętrznych

Instalacje wewnętrzne i związane z nimi urządzenia otrzymują zabezpieczenia akustyczne przewidziane przez wytwórców oraz dodatkowe zabezpieczenia budowlano - akustyczne wynikające z wymagań Polskich Norm – okładziny i obudowy z wełny mineralnej, przepusty akustyczne, podkładki akustyczne.

15.8.1 Izolacje przeciwwilgociowe poziome***IZOLACJA NA ŁAWACH ORAZ STOPACH FUNDAMENTOWYCH***

papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm, (po wcześniejszym zagruntowaniu ław i stóp fundamentowych od góry i po bokach środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu)

IZOLACJA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ POD ŚCIANY NADZIEMIA

papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm, (po wylaniu na mokro ściany fundamentowej i zagruntowaniu asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu). Izolację poziomą pod ściany przyziemia należy połączyć z izolacją poziomą posadzki poprzez zakład o szerokości 12-15 cm

IZOLACJA POSADZKI NA GRUNCIE

2 x papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm na zakład przeznaczona do izolacji ciężkiej posadzki na gruncie (po wcześniejszym zagruntowaniu wylewki betonowej środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu)

IZOLACJA POSADZEK W POMIESZCZENIACH MOKRYCH

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno sanitarnych płytki należy układać na wyczyszczonym i zabezpieczonym przeciwwilgociowo podłożu z wodoodpornym wypełnieniem spoin – izolacja z folii płynnej grubości 2 mm. Miejsca niewralgiczne jak np. narożniki należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą.

IZOLACJA STROPÓW

paroizolacyjna folia ochraniająca warstwy docieplenia stropów międzykondygnacyjnych oraz stropodachu, układana na stropie właściwym grubości 0,2 mm.

15.8.2 Izolacje przeciwwilgociowe pionowe***IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH DO POZIOMU 0.00***

2 x masa bitumiczna powłokowa SBS gr. 3 mm, (po wcześniejszym zagruntowaniu środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu)

IZOLACJA PIONOWA ATTYK ORAZ ŚCIAN AŻUROWYCH

paroizolacyjna folia grubości 0,2 mm,

15.9. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – aluminiowe (ciepłe), powlekane, $U_{całk.} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, wzmocnione (zabezpieczenie przeciwwłamaniowe) wyposażone klamkę oraz 2 zamki, zamek z wkładką patentową, samozamykacz oraz nóżkę, szyba bezpieczna. Szerokość przejścia co najmniej 0,9 m.

Stolarka okienna zewnętrzna – aluminiowa, mocowane w warstwie ocieplenia z możliwością otwierania i uchylania, współczynnik U dla całego okna $U_{całk.okna} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
Antywłamaniowe z rozszczelnieniem, odpowiadające klasie odporności okna na włamanie - WK1, rozwieranie z ograniczeniem rozwarcia, uchylanie wielostopniowe z zabezpieczeniem przeciwprzeciągowym, izolacyjność akustyczna klasa $R_w \min=35\text{dB}$, szyba bezpieczna.

Drzwi wyposażone w kładki z zastosowaniem systemu jednego klucza tzw. Master Key system (do

uzgodnienia z użytkownikiem obiektu poszczególną dostępność drzwi)..

Szczegółowy opis stolarki w dokumentacji rysunkowej. Dostawca stolarki przed przystąpieniem do produkcji jest zobowiązany do ponownego pomiaru otworów na budowie oraz ich ilości i porównać z projektowanymi w celu uniknięcia nieprawidłowości przy produkcji stolarki wynikających z niedokładności wykonania otworów okiennych na budowie.

15.9.1 Parapety

Parapety zewnętrzne – blacha ocynkowana powlekana gr. 0,60 mm

Parapety wewnętrzne – parapet z wodoodpornych płyt MDF gr. 3 cm lakierowane wodoodpornymi lakierami

15.10. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU

Wnętrze projektuje się indywidualnie z zachowaniem zaprojektowanego wymiarowania pomieszczeń oraz innych elementów budynku objętych przepisami prawa budowlanego.

Wykończenie poziome posadzek i pionowe ścian oraz sufitów wykonać zgodnie z zestawieniem umieszczonym na rzutach poszczególnych kondygnacji w części rysunkowej.

15.10.1 Posadzka na gruncie

Po wykonaniu warstwy podłogi z podkładu betonowego z betonu C12/15 (B-15) gr. 15 cm na podsypce piaskowo-żwirowej zagęszczonymi warstwami gr. 30 cm do $I_s \geq 0,96$, na tak przygotowanym podłożu należy wykonać następujące warstwy:

- 2 x papa podkładowa zgrzewalna SBS na zakład 2 x 4.0 mm
- płyty styropianowe EPS 100-036 grubości 12 cm
- folia PE polietylenowa gr. 0.3 mm z wywinieciem na ściany
- wylewkę betonową C16/20 (B-20) zbrojona włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6 kg/m³ (oraz z dodatkiem plastifikatorów w pom. z ogrzewaniem podłogowym) gr. 7 cm
- warstwa wykończeniowa zależna od pomieszczenia

Wylewkę betonową należy zdylatować polami nie większymi niż 7.0 x 7.0 m oraz w taki sposób aby stosunek boków pól dylatacyjnych nie przekraczał 1:2.

W miejscu piaskownicy do skoku w dal należy pozostawić głębszy otwór dostosowany do zakupionego wyposażenia w postaci piaskownicy do skoku w dal.

15.10.2 Wykończenie poziome posadzek.

Pomieszczenia płytki gres

W pomieszczeniach w których projektuje się płytki ceramiczne, wykonać należy na cienkiej warstwie kleju elastycznego z siatką o grubości 1 mm oraz izolację przeciwwilgociową. Zaprawa do spoinowania mineralna, spoina elastyczna silikonowa, wodoodporna.

Zabezpieczyć hydroizolacyjnie kratki ściekowe - elastyczny element wykonany z siatki powleczonej gumą NBR, stosowany do uszczelniania kraterów ściekowych w podłodze.

Pomieszczenia z wykładziną PCV

Wykładzina PCV wykonana na warstwie szpachli samopoziomująca gr. 1,5 cm. Wykładzina klejona do podłoża. Wykładzina z wywinieciem na ściany w celu wykonania cokolika wys. min. 8.0 cm.

Posadzki z wykładzin PCV heterogenicznych akustycznych:

- Wykładzina PCV heterogeniczna akustyczna:
- Klasa użytkowa wg ISO 10874 (EN 685): 34.
- Grubość całkowita ISO 24346 (EN428): 3.10mm
- Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 430): 1.02mm
- Masa całkowita wg ISO 23997 (EN 430) 3250 g/m²
- Reakcji na ogień wg EN 13501-1: „Bfl-s1” klejone na podłożu A2fl lub A1fl
- Cfl-s1 klejone do dowolnego podłoża

- Antypoślizgowa wg DIN 51130; R9, wg EN 13893: ≥ 0.3
- Wgniecenie resztkowe wg ISO 24343-1 (EN 433) 0.09 mm.
- Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02 min. 6.
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: $< 2\text{kV}$ – antystatyczna.
- Redukcja dźwięków wg EN ISO 717/2: 17dB
- Poprawa akustyki NF S31-074: $L_{n,e,w} < 65\text{dB}$ Klasa A

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych $< 2\%$ CCM (ogrzewanie podłogowe $< 1,8\%$), czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta.

Płytki gres

W pomieszczeniach w których projektuje się płytki gresowe, wykonać należy na cienkiej warstwie kleju elastycznego z siatką o grubości 1 mm oraz izolację przeciwwilgociową. Zaprawa do spoinowania mineralna, spoina elastyczna silikonowa, wodoodporna.

Zabezpieczyć hydroizolacyjnie kratki ściekowe - elastyczny element wykonany z siatki powleczonej gumą NBR, stosowany do uszczelniania kraterów ściekowych w podłodze.

Przykładowy wzór oraz odcień płytek gres.

Dokładny kolor i wzór płytek uzgodnić z użytkownikiem obiektu.



Kategoria	gresy szklwione
Format (cm)	29,7x59,8
Zastosowanie	na zewnątrz, do wewnątrz
Miejsce przeznaczenia	podłoga
Grubość (cm)	0,85
Tonacja kolorystyczna	szara
Mrozoodporność	tak
Klasa ścieralności	PEI IV
Antypoślizgowość	R10
Wykończenie	mat
Gatunek	I
Wzór	imitacja kamienia
Płytki należy układać z przesunięciem wynoszącym 1/3 długości	

Podłoga sportowa na Sali sportowej:

Projektuje się nawierzchnię z trawy syntetycznej o niżej wymienionych minimalnych parametrach:

1. Skład włókna- polietylen (PE) 100%
2. Rodzaj i przekrój włókna: włókno monofilowe proste (100%) w kształcie diamentu
3. Podkład: lateksowy
4. Wysokość włókna min. 42mm max. 47mm
5. Grubość każdego włókna min. 350mikronów
6. Ciężar włókna (Dtex) min. 26.000
7. Ilość włókien min. 135.000/m²
8. Siła wyrywania pęczka po starzeniu wodą min. 100N
9. Waga włókna min. 1600g/m²
10. Waga całkowita trawy min. 2800g/m²
11. Kolor min. 2 odcienie w jednym pęczku
12. Wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu min. 120N/100mm
13. Wypełnienie: w skład którego wchodzi piasek kwarcowy oraz granulat EPDM z recyklingu w kolorze czarnym w ilości zgodnej z badaniem laboratoryjnym

Pod w/w trawę należy zamontować podkład amortyzujący prefabrykowany z otworami drenażowymi o parametrach:

- Grubość maty prefabrykowanej min. 10mm max. 15mm
- Absorpcja wstrząsów min. 35%
- Deformacja max. 7,1mm
- Wytrzymałość na rozciąganie min. 0,175MPa lub 1,75kN/m

Ze względu na charakter ekologiczny inwestycji nie dopuszcza się maty e-layer.

W miejscu piaskownicy do skoku w dal należy pozostawić głębszy otwór dostosowany do zakupionego wyposażenia w postaci piaskownicy do skoku w dal.

15.10.3 Wykończenie ścian oraz sufitów

Wykończenie ścian

tynk cementowo – wapienny kat. IVf + gładź
w pomieszczeniach wraz z farbą ceramiczną (komunikacja)
tynk cementowo – wapienny kat. III + gładź
przestrzenie ścian malowane farbą lateksową (wszystkie powierzchnie oprócz komunikacji i ścian z okładzinami np. płytkami ceramicznymi/
płytki ceramiczne do pełnej wysokości, gdy wys. 2.0 m, powyżej malowane 2 x farbą lateksową
pomieszczenia higieniczno – sanitarne oraz magazyny

Wykończenie sufitów

- tynk cementowo – wapienny + gładź na sufitach GKFI
- sufit kasetonowy podwieszany modułowy 600 x 600 mm,
- sufit kasetonowy podwieszany akustyczny modułowy 600 x 600 mm o odpowiednich parametrach dla szkoły

Dokładne parametry elementów akustycznych znajdują się w dodatkowym dziale dokumentacji.

15.10.4 Malowanie

Wykończenie ścian

Farba lateksowa
Farba ceramiczna

Właściwości

Farba ceramiczna

Wodorozcieńczalna, akrylowa farba ceramiczna, odporna na zmywanie i szorowanie na mokro (klasa 1 [3 µm] wg PN-EN 13300 – ubytek 3 µm po 200 cyklach szorowania) bez zmiany stopnia matowego wykończenia powierzchni. Zmywalna, o stopniu połysku – mat. LZO kategorii A. Produkt powinien spełniać normy LEED.

Farba lateksowa

Wodorozcieńczalna, lateksowa farba akrylowa. Odporna na zmywanie i szorowanie (klasa 1 [2 µm] wg PN-EN 13300, łatwość usuwania plam i zabrudzeń z powierzchni powłoki. Odporna na działanie mikroorganizmów.

Wykończenie sufitów

Wykończenie tynk
malowanie 2 x farba lateksowa

15.11. STOLARKA WEWNĘTRZNA

Stolarka drzwiowa wewnętrzna – podział na dwa typy wg zestawienia stolarki – aluminiowe oraz drewniane.

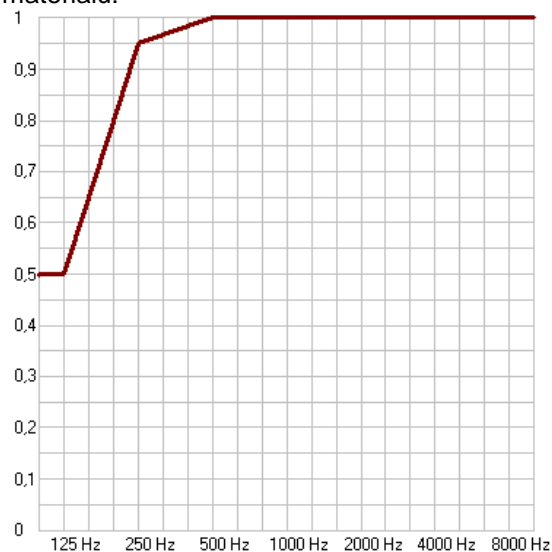
Aluminiowe (m.in. hole komunikacyjne) – drzwi wewnętrzne szklane w konstrukcji aluminiowej, szyby w drzwiach bezpieczne. Drzwi wyposażone w samozamykacz lub/oraz w nóżkę zgodnie z wyposażeniem stolarki.

Drewniane – płytowe, mocowane na trzech zawiasach wyposażone w klamkę i zamek z wkładką patentową. (drzwi do zespołów sanitarnych wyposażać w kratki nawiewne o pow. min. 0,022m²).

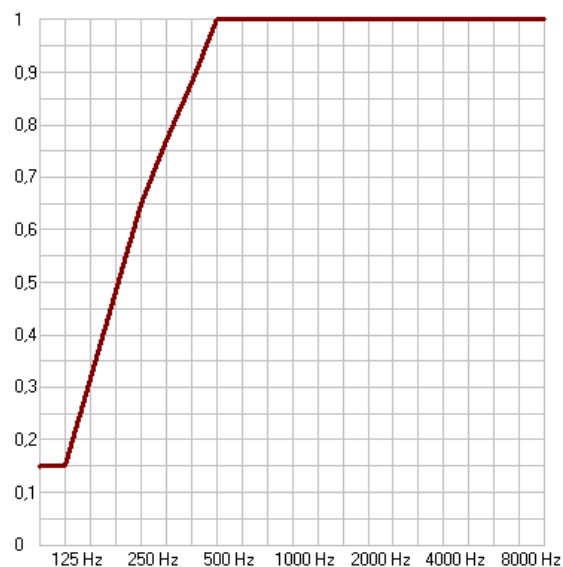
15.12. ELEMENTY AKUSTYCZNE ZASTOSOWANE W OBIEKCIE

W celu uzyskania zakładanych parametrów akustycznych projektuje się:

- sufit pomiędzy dźwigarami pokryć płytami dźwiękochłonnymi wykonanymi ze sprasowanej wełny szklanej w welonie odpornej na uderzenia w klasie 2A np. Ecophon Super G M55 lub równoważnymi o grubości min. 35 mm przy odstępach od stropu min. 200 mm. Wymagane parametry zastosowanego materiału:



- ścianę dłuższą naprzeciwko okien oraz dwie ściany krótsze od wysokości 1,0 m do wysokości 3,7 m pokryć płytami wykonanymi z wełny skalnej o min. grubości 40 mm odpornej na uderzenia w klasie 1A np. Ecophon Akusto Wall Super G montowanymi bezpośrednio do powierzchni ściany. Wymagany współczynnik pochłaniania zastosowanego materiału:



Przeprowadzone symulacje dały bardzo zadowalające wyniki, uzyskane wartości zgadzają się z przyjętymi założeniami. Obliczenia pokazały również że adaptacja sali jest konieczna w celu spełnienia normy PN-B-02151-4.

15.13. POZOSTAŁE ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

15.13.1 Elementy zewnętrzne

Wycieraczki zewnętrzne

Przy wejściach do budynku wykonać należy kratki - wycieraczki stalowe

Wycieraczkę z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, z rusztem stalowym kratowym ocynkowanym, zgrzewalnym 30x30.

UCHWYTY DO FLAG

Na ścianie budynku należy zamontować 2 uchwyty do flag. Uchwyt do flag stal kwasowa, bezspoinowa i gładka powierzchnia. Stal odporna jest na działanie czynników atmosferycznych. Uchwyt dodatkowo zabezpieczony jest w śrubkę do przykręcenia drzewca, tak aby nie wypadł. Miejsce lokalizacji uchwytów do flag uzgodnić z użytkownikiem obiektu.



15.13.2 Elementy wewnętrzne

ŚCIANKI SYSTEMOWE

W węzłach sanitarnych należy wykonać ścianki systemowe z płyt HPL

System musi być wykonany z atestowanych materiałów posiadających certyfikaty wymagane przepisami prawa. Poszczególne elementy zbudowane z płyt HPL, laminowanych dwustronnie lub laminatem, dającym odporność na wilgoć, dostępnych w szerokiej palecie kolorystycznej.

Konstrukcja nośna kabin z kształtowników aluminiowych, montowanych do posadzki przy użyciu regulowanych wsporników, pozwalających na swobodę doboru wysokości kabin oraz łatwe niwelowanie koniecznych w pomieszczeniach sanitarno-bytowych spadków podłogi. Kabiny WC wydzielone ściankami o wysokości 190 cm, umieszczonymi na nóżkach 15 cm od powierzchni posadzki. Wymiary drzwi do kabin systemowych światło przejścia musi wynosić minimum 80 cm. Należy zastosować rozwiązanie systemowe – całość musi stanowić jeden system.

WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE WEJŚCIOWE

Przy wszystkich wejściach do budynku projektuje się wycieraczki wejściowe. Wycieraczki z wbudowaną aluminiową ramą wpustową (zagłębienie należy przygotować pod wymiar zewnętrzny wycieraczki, aby zlicowała się z wykończeniem podłogi – wycieraczka nie może wystawać, ewentualne różnice pomiędzy poziomem podłoża a zamontowaną ramą należy wypełnić masą samopoziomującą). Maty aluminiowe z wkładem tekstylnym, w kątownikach aluminiowych 25x25x3.

IDENTYFIKACJA WIZUALNA

Należy oznakować pomieszczenia tabliczkami przydrzwiowymi jednostronnymi poprzez podanie przynajmniej nazwy i numeru pomieszczenia. Szczegół treści tabliczek uzgodnić z inwestorem. Tabliczki informacyjne wykonane z aluminium anodowego, kolor srebrny.

16. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

16.1. PLANOWANE ROZBIÓRKI OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

Na etapie prac projektowych roboty rozbiórkowe będą polegać na rozbiórce boiska typu orlik wraz z podbudową, rozbiórce części ogrodzenia i piłkochwyłów oraz rozbiórka części oświetleniowej boiska i instalacji kanalizacji deszczowej chłonnej w postaci drenażu boiska.

Powierzchnia boiska do rozbiórki: 1 882,81 m²

Obiekt w chwili obecnej użytkowany, stąd nie było możliwości wykonania dokładnych oględzin. Z punktu widzenia użytkowego spełnia on swoją podstawową funkcję.

16.2. MATERIAŁY Z ROZBIÓRKI

Materiały z rozbiórki należy na bieżąco wywozić z terenu rozbiórki na wyznaczone przez inwestora miejsce.

16.3. OPIS TECHNOLOGII ROZBIÓRKI

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie media.

Teren na którym dokonywana będzie rozbiórka budynku jest terenem otwartym. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy wydzielić teren prowadzenia robót za pomocą stałego tymczasowego ogrodzenia (wysokość min. 2,0 m) w sposób uniemożliwiający przypadkowe wtargnięcie osób postronnych na teren prac (ogrodzenie systemowe z blachy fałdowej w ramiakach stalowych ustawione na bloczkach betonowych). Ogrodzenie ustawić w odległości 6,0 m od ścian obiektu.

Przy wejściu na teren rozbiórki należy wywiesić tablicę informacyjną oraz tablicę ostrzegawczą **UWAGA - TEREN ROZBIÓRKI**.

Przed przystąpieniem do rozbiórki przedmiotowego budynku należy sprawdzić czy został odłączony od sieci energetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej, gazowej oraz ciepłowniczej.

Na etapie prac projektowych rozbiórcze ulegną obiekty połączone

16.4. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH ROZBIÓRKOWYCH

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P. przy robotach budowlanych. Szczegółowe warunki B.H.P. przy robotach rozbiórkowych określone zostały w Rozp. Min. Odbudowy oraz Pracy i Opieki Społecznej z dn. 21.03.1947r. (Dz. U. nr 30 z dn. 29.03.1947r.). Podstawowe przepisy tego rozporządzenia przedstawiają się następująco:

- Urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne. Znajdujące się w pobliżu miejsca rozbiórki budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i drzewa, powinny być odpowiednio zabezpieczone.

- Środki zabezpieczające pracowników i urządzenia.

Robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne jak : kaski, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymane w dobrym stanie.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, kierownik rozbiórki powinien dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót rozbiórkowych i przeszkolić ich w zakresie przepisów B.H.P. Miejsca ustawienia drabin do wejścia na mury powinien wskazywać kierownik rozbiórki lub majster. Zawiesia do demontażu należy używać atestowane.

- Wpływ warunków atmosferycznych na prowadzenie robót rozbiórkowych.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy uwzględniać na nie warunków atmosferycznych, jak deszczu, mrozu, wiatru i odwilży. Podczas silnego wiatru (ponad 10 m/s) nie należy prowadzić robót rozbiórkowych, gdyż może zachodzić niebezpieczeństwo zawalenia się tych konstrukcji w wyniku silnych podmuchów wiatru.

- Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego.

Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót rozbiórkowych, powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone. W szczególności należy wytyczyć i wyraźnie oznakować tymczasowe drogi okrężne (obejścia i objazdy) lub wystawić wartowników zaopatrzonych w przyrządy sygnalizacyjne bądź też, w przypadkach szczególnie niebezpiecznych zastosować oba środki łącznie. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich

zasięgu, w miejscach zagrożonych nie ma osób postronnych

➤ Rozbiórka ręczna.

Wszyscy robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4.00 m powinni być zaopatrzeni w pasy ochronne na linach odpowiednio mocowanych do trwałych elementów konstrukcji w danym momencie nie rozbieranych.

Zrzucanie wystających lub zwisających części budynku powinny być wykonane szczególnie ostrożnie pod osobistym nadzorem majstra lub kierownika rozbiórki. Miejsca zrzucania gruzu powinny być należycie zabezpieczone. Przy usuwaniu gruzu z większych płaszczyzn należy stosować pochylnie lub zsypy (rynny).

➤ Uwagi dodatkowe.

Materiały z rozbiórki: gruz, drewno i stal wywozić sukcesywnie, aby zapewnić bezpieczeństwo pracujących robotników.

➤ Zagospodarowanie terenu po robotach rozbiórkowych.

Po dokonaniu rozbiórki przedmiotowych budynków należy uporządkować teren po tych robotach.

Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie media od budynku.
- Zabezpieczyć należy wszystkie studzienki znajdujące się na terenie rozbieranego budynku.
- Prace rozbiórkowe wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej wymagane kwalifikacje
- W przypadku wystąpienia okoliczności nieprzewidzianych, mogących skutkować powstaniem zagrożenia w trakcie realizacji robót, należy skonsultować się z projektantem opracowania.

UWAGA: Zaleca się zapoznanie z przedmiotowym zakresem robót (wizja lokalna) przed dokonaniem wyceny prac rozbiórkowych.

16.5. UWAGI KOŃCOWE.

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wszystkie nie opisane rozwiązania w części opisowej znajdują się w części graficznej opracowania.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

Budynek hali sportowej wraz z zapleczem stanowi jedną bryłę przykrytą membraną dachową na konstrukcji lekkiej z drewna klejonego.

16.6. UWAGI DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH ZMIAN.

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowań materiałowych i rozwiązań konstrukcyjnych wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.

Powyższe opracowania przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego na potrzeby opracowania pn. „Budowa hali sportowej przy szkole podstawowej w Białych Błotach, wraz z rozbiórką boiska typu orlik” przy Szubińska 7, 86-005 Białe Błota, nie może być adaptowane na inne obiekty, kopiowanie bądź przedrukowane.

17. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

17.1. POWIERZCHNIA , WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

• powierzchnia zabudowy - całość	1588,58 m ²
• powierzchnia użytkowa - całość	1465,76 m ²
• powierzchnia wewnętrzna	1494,05 m ²
• kubatura	14023,1 m ³
• szerokość elewacji frontowej budynku hali sportowej* *od strony ul. Czystej	42,78 m
• maksymalna wysokość do attyki hala sportowa	11,90 m

• ilość kondygnacji hala – budynek jedno-kondygnacyjny, niepodpiwniczony.
Budynek o prostokątnej formie

• klasyfikacja budynków: budynek niski (N),

17.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

- budynek w całości położony w granicach własności Inwestora,
- odległość od południowych budynków mieszkalnych 22,28 i 25,1 m
- odległość od zabudowań od strony północno - zachodniej wynosi 50,6 m,
- odległość do obiektów sąsiednich i/lub granic działki budowlanej przekracza 8,0 m – warunek spełniony.

17.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

- nie przewiduje się przechowywania w budynku substancji niebezpiecznych pożarowo,
- w budynku nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem,
- w planowanym budynku głównie materiałami palnymi będą meble, wyposażenie, wystrój wnętrz, dokumentacja, tj. papier, drewno, płyty pilśniowe, paździerzowe, laminaty, skóry, pianka poliuretanowa, tkaniny sztuczne i naturalne, tworzywa sztuczne jako obudowa niektórych urządzeń i mebli. Temperatura zapłonu materiałów: 230o – 400oC.

17.4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

- kategoria zagrożenia ludzi:
ZL III – hala sportowa z zapleczem
- przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji (parter) 170 osób.
- hala zaprojektowana dla 170 uczniów.
- w budynku występują pomieszczenia dla więcej niż 50 osób (arena sportowa), lecz są to stali użytkownicy obiektu – uczniowie i nauczyciele.

17.5. GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Przedmiotowy budynek klasyfikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL, nie zachodzi więc konieczność określania wielkości gęstości obciążenia ogniowego.

Jednak z uwagi na istnienie w obiekcie wydzielonych pożarowo pomieszczeń technicznych, do których odnoszą się wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako PM, należy określić w nich gęstość obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego dla wyżej wymienionych strefy PM w przedmiotowym budynku wynosi będzie $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$.

17.6. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w wielokondygnacyjnym budynku niskim ZL III nie może przekraczać 8 000,00 m². Zważywszy na fakt, iż powierzchnia wewnętrzna obiektu, wynosi 1465,76 m², w budynku przewiduje się jedną główną strefę pożarową z której wydzielone są jedynie pomieszczenia techniczne.

17.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

Zgodnie z § 212, ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami) - niski budynek ZL III – musi być wykonany w klasie odporności pożarowej co najmniej „D” obniżona zgodnie z par. 212 ust. 2.

17.8. KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKÓW (§ 216.1. WT)

Poszczególne elementy budynku o wymaganej klasie C odporności pożarowej powinny posiadać następującą odporność ogniową oraz stopień rozprzestrzeniania ognia:

<i>główna konstrukcja nośna</i>	– R 30– NRO
<i>konstrukcja dachu</i>	– bez wymagań – NRO
<i>stropy</i>	– REI 30 – NRO
<i>ściany zewnętrzne</i>	– EI 30– NRO
<i>ściany wewnętrzne</i>	– bez wymagań – NRO
<i>przekrycie dachu</i>	– bez wymagań – NRO
<i>schody stałe</i>	– R 60 – niepalne

Dla klasy odporności pożarowej „D” elementy oddzielenia ppoż. powinny posiadać następującą klasę odporności pożarowej:

<i>ściany</i>	– REI 60
<i>stropy w ZL</i>	– REI 30
<i>drzwi</i>	– EI 30

WYMAGANIA DLA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ:

- wykładziny podłogowe w korytarzach co najmniej trudno zapalne,
- sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- okładziny ścian dróg ewakuacyjnych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, NRO,
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia,
- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku.

Uwaga: Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60 a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60 ścian i stropów tego pomieszczenia.

17.9. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Nie przewiduje się występowania czynników powodujących konieczność kwalifikowania obiektu jako zagrożonego wybuchem lub wyznaczania stref zagrożenia wybuchem

17.10. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIECLENIE AWARYJNE ORAZ PRZESZKODOWE.

Z pomieszczeń, w których może przebywać człowiek, należy zapewnić bezpieczne wyjście prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą, do innej strefy pożarowej bądź na poziome drogi komunikacji ogólnej służącej ewakuacji.

Długość przejść w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie powinna przekraczać 40 m.

Przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób powinny mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie co najmniej 5,0 m.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi nie może być mniejsza niż 0,9 m.

Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych, t. j. odległość od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku, mierzona wzdłuż osi dojścia,

- przy jednym dojściu nie może przekraczać 30 m, w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze,
- natomiast przy wielu dojściach nie może przekraczać 60 m dla dojścia najkrótszego i 120 m dla drugiego dojścia. Dojścia nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL, powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych oblicza się przyjmując 0,6 m na 100 osób mogących przebywać na danej kondygnacji budynku, jednak szerokość ta nie może być mniejsza niż 1,4 m.

Zmniejszenie do 1,2 m może nastąpić, jeżeli droga ewakuacyjna jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi (w przypadku otwierania drzwi na zewnątrz należy zastosować drzwi wykładane na ścianę lub wyposażone w samozamykacz).

Wysokość dróg ewakuacyjnych nie może być mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka nie może być większa niż 1,5 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, to jest co najmniej 1,2 m w świetle.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Budynek, w którym kubatura przekracza 1.000 m³ należy przewidzieć przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównych wejść do budynku i odpowiednio oznakowany, zasilany przewodem o odporności ogniowej PH 90 np. HDGs.

Oświetlenie ewakuacyjne: wymagane na drogach ewakuacyjnych.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji należy zastosować w hali sportowej oraz na drogach ewakuacyjnych z tego pomieszczenia.

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami.

17.11. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWczej, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi minimum EI 60 lub REI 60 należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI odpowiednio do klasy przegrody. Należy przyjąć niżej wymienione klasy obudowy pomieszczeń:

- kotłownia – EI 60,

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacja wentylacyjna

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinna spełniać następujące wymagania:

1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu;

2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej;

3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji;

4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek;

5) maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS),

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o ww. klasie.

17.12. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE

W budynku przewidziano następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- instalacja wodociągowa do wewnętrznego gaszenia pożaru w postaci hydrantów wewnętrznych „25”

- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego: obiekt powinien zostać wyposażony w światła ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie to powinno załączać się samoczynnie w ciągu 2 s. Układ i natężenie oświetlenia zgodnie z wytycznymi PN-EN 1838:2005 - Zastosowanie oświetlenia.

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- wyposażenie w gaśnice:

Obiekt należy wyposażać w gaśnice typu A, B, C, o minimalnej masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, odpornych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródła ciepła (grzejniki). Należy zachować warunek: odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m, a do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Szczegółowe usytuowanie gaśnic oraz ich rodzaj należy określić w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, której obowiązek sporządzenia spoczywa na Generalnym Wykonawcy (składnik dokumentacji powykonawczej).

17.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub zapas wody 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Hydranty usytuowane w stosunku chronionego obiektu w odległości nie mniejszej jak 5 m, a maksymalna odległość pierwszego hydrantu od chronionego obiektu nie może przekraczać 75 m.

Wymaganą ilość wody zapewni sieć wodociągowa przebiegająca wzdłuż ul. Czystej. Należy dostarczyć protokoły z badań oraz zaświadczenie z Zakładu Wodociągowego.

17.14. DROGI POŻAROWE

Zgodnie z § 12. 7 "ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych", do budynku niskiego kategorii ZL III, jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku.

17.15. UWAGI DODATKOWE

- wszystkie pomieszczenia muszą być wykonane i zabezpieczone pod względem przeciwpożarowym zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, przepisami i normami
- rozwiązania projektowe muszą uwzględnić szczegółowe warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- właściwe parametry dla dróg ewakuacyjnych (obudowę, długość, szerokość i wysokość) szczególnie poprzez zapewnienie drzwi o odpowiedniej szerokości i kierunku otwierania się oraz o odpowiedniej odporności ogniowej,
- zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść instalacji użytkowych zastosowanych w budynku przez przegrody, dla których wymagana jest określona klasa odporności ogniowej,
- zapewnić zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, hydranty zewnętrzne w odległości nie mniejszej niż 5 m i nie więcej niż 75 m; odległość hydrantu od zewnętrznej krawędzi drogi – do 15 m, a także wewnętrzną sieć hydrantową o parametrach gwarantujących prawidłową wydajność, potwierdzoną stosownymi protokołami z przeglądu wewnętrznej sieci hydrantowej (hydranty muszą obejmować całą powierzchnię chronioną),
- rozmieszczenie sprzętu gaśniczego oraz znaków bezpieczeństwa zgodnie z PN-N-01256-1:1992 znaki bezpieczeństwa, ewakuacja. PN-N-01256-4:1997 znaki bezpieczeństwa, techniczne środki przeciwpożarowe. PN-N-01256-5:1998. Znaki bezpieczeństwa, zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych,
- zastosować materiały o odpowiedniej klasie reakcji na ogień (nierozprzestrzeniające ognia)