

OPIS TECHNICZNY

DO ZAMIENNEGO PROJEKTU ARCH. – BUD.
ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEDZNEJ
DREWNIANEJ O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ WRAZ Z NIEZBĘDĄ
INFRASTRUKTURĄ
PROJEKT ZAMIENNY DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ
nr 184/2016 z dnia 26.04.2016 r.

INWESTOR: GMINA BIAŁACZÓW
UL. PIOTRKOWSKA 12, 26- 307 BIAŁACZÓW

PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany opracowano w oparciu o:

- Umowa nr 2151/30/2018 z dnia 29.03.2018
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znak: 6727.45.2015 z dnia 18.11.2015 r. wydany przez Wójta Gminy Białaczów.
- Projekt arch. – bud. zatwierdzony decyzją pozwolenia na budowę Nr 184/2016 z dnia 26.04.2016.
- Uzgodnienia koncepcji budowy budynku.
- Ustawa Prawo Budowlane (jedn. tekst: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1422)
- Normy, normatywy i przepisy w zakresie projektowania budowlanego
- Opinia geotechniczna opracowana przez mgr inż. Remigiusz Musiał

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Cel opracowania i stan istniejący.

Przedmiotem inwestycji jest projekt zamienny rozbudowy sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Miedznej Drewnianej.

Celem opracowania jest zatwierdzenie projektu budowlanego zamiennego i uzyskanie zamiennej decyzji pozwolenia na budowę w zakresie zmian w stosunku do podstawowego projektu budowlanego.

Obiekt znajduje się w trakcie budowy rozpoczętej na podstawie pozwolenia na budowę 184/2016 z dnia 26.04.2016. wydanego przez Starostwo Powiatowe w Opocznie.

1.2. Charakterystyka zamierzenia inwestycyjnego.

Projektowana nadbudowa spowoduje zmiany w bryle budynku, elewacji, kształtu dachu, kubatury, powierzchni użytkowej, układu funkcjonalnego pomieszczeń.

Główne wejście oraz miejsce posadowienia budynku nie ulegają zmianie. Zagospodarowanie terenu ulega niewielkim zmianom.

2. Projektowany zakres zmian w nawiązaniu do projektu podstawowego

- **Nadbudowa kondygnacji nad częścią parterową zaplecza o następujące pom.:**
 - Dwie sale do gimnastyki korekcyjnej
 - Zaplecze sanitarne
 - Komunikacja z klatką schodową
- **Zmiana układu funkcjonalnego pomieszczeń w istniejącej części parterowej**

Obiekt ten należy do kategorii XV wg. klasyfikacji Prawa Budowlanego, współczynnik kategorii obiektu 9,0.

2.1. Opis rozwiązań funkcjonalnych

Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony, jedno- i dwukondygnacyjny składający się z trzech części:

- wyższej jednokondygnacyjnej - budynku sali gimnastycznej o wysokości 10,75 m, przykryty dachem dwuspadowym (pokrycie - płyta warstwowa)
- wyższej dwukondygnacyjnej – budynku zaplecza sanitarno-szatniowego w parterze oraz salami do gimnastyki korekcyjnej i sanitariatami na piętrze przykryty dachem jednospadowym (pokrycie - płyta warstwowa)
- niższej jednokondygnacyjnej - stanowiącej łącznik z szatniami, przykryty dachem jednospadowym (pokrycie - płyta warstwowa).

Przed wejściem głównym zaprojektowane zostały schody zewnętrzne oraz rampa dla osób niepełnosprawnych z dostosowanymi do nich poręczami. Dodatkowe wejście do budynku znajduje się od strony wschodniej (tj. od strony boiska piłkarskiego) oraz od strony zachodniej (do projektowanej klatki schodowej).

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- Zaopatrzenie w wodę z sieci wiejskiej – istniejące
- Odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej – istniejące
- Zaopatrzenie w eNN z sieci energ. – istniejące
- Odprowadzenie wód opadowych - powierzchniowo na własny nieutwardzony teren
- Ogrzewanie ze źródła własnego – kotłownia olejowa.
- Odpady stałe – składowane w szczelnych pojemnikach i wywożone na składowisko odpadów przez uprawniony podmiot.
- Obsługa komunikacyjna – istniejącym zjazdem z drogi wojewódzkiej.
- Instalacja elektryczna oświetlenia, gniazd ogólnych i urządzeń technologicznych.
- Instalacja odgromowa
- Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna.
- Oświetlenia ewakuacyjnego.
- Hydrantów wewnętrznych 25.

Bez zmian

2.2. Charakterystyczne parametry techniczne

	Projekt podstawowy	Projekt zamienny
<u>1.3.3. Dane uzyskane w wyniku rozbudowy</u>		
powierzchnia zabudowy	608,00 m²	608,00m²
powierzchnia użytkowa	544,90 m²	691,00m²
kubatura	4500,00 m²	5230,00m³
<u>1.3.4 Pozostałe parametry techniczne budynku</u>		
szerokość elewacji frontowej	23,90	m
wysokość kalenicy	10,75	m
wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej	4,05	m
kąt nachylenia dachu	6	°

Wysokość pomieszczeń:

- sala gimnastyczna - wysokość = 7,60m od powierzchni gotowej posadzki,
- pomieszczenia zaplecza = 3,00 m

Uzyskane dane zostały obliczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.

2.3. Zestawienie powierzchni

Pow. użytkowa parteru: 542,50 m²

nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1	Wiatrołap	8,50
2	Holl	32,20
3	Szatnia	44,20
4	Komunikacja	45,20
5	Klatka schodowa	16,20
6	Magazyn	20,10
7	Komunikacja	6,10
8	Magazyn opału	6,60
9	Kotłownia	7,20
10	Szatnia dziewcząt	14,60
11	Sanitariat	10,50

12	Łazienka dla os. niepełnosprawnych	5,50
13	Łazienka dla os. niepełnosprawnych	5,10
14	Łazienka dla os. niepełnosprawnych	5,50
15	Sanitariat	10,50
16	Szatnia chłopców	15,00
17	Sala gimnastyczna	289,50

Pow. użytkowa piętra: 148,50 m²

nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1/1	Komunikacja	24,50
1/2	Sala do gimnastyki korekcyjnej	41,70
1/3	Łazienka chłopców	14,00
1/4	Łazienka dla os. niepełnospr.	5,00
1/5	Łazienka dziewcząt	13,30
1/6	Sala do gimnastyki korekcyjnej	50,00

Forma architektoniczna

Forma architektoniczna budynku sali gimnastycznej harmonizuje się z budynkami występującymi na terenie gminy Białaczów w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowych działek (dz. nr ewid. 1239/4 i 1242) oraz jest dostosowana do współczesnych standardów kształtowania zabudowy.

Rozbudowany budynek winien nawiązać kolorystycznie do budynków sąsiednich, szczególnie budynku szkoły, celem stworzenia jednolitego kompleksu.

Bez zmian

3. PRZYSTOSOWANIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nowoprojektowane budynki sali gimnastycznej oraz łącznika zostały w pełni przystosowane do obsługi osób niepełnosprawnych. W kondygnacji parteru wszelkie korytarze oraz drzwi spełniają wymogi dla tychże użytkowników. Wejście do budynku odbywa się po pokonaniu wysokości +0,45 m, a dzięki zastosowaniu podjazdu dla niepełnosprawnych o spadku 8% wejście to może obsługiwać również te osoby. Balustrady przy schodach zewnętrznych wykonać z rur ze stali nierdzewnej śr. 40mm. Na schodach zewnętrznych zastosować kostkę betonową. Pochylnia dla niepełnosprawnych - szerokość płaszczyzny ruchu 110 cm. Wysokość poręczy 90 i 75 cm od poziomu płaszczyzny ruchu. W budynku w kondygnacji parteru zlokalizowane zostały 2 szatnie z sanitariatami dostosowane dla osób niepełnosprawnych. Dodatkowo na poziomie parteru i piętra zlokalizowane są toalety ogólnodostępne. W.C. dla niepełnosprawnych z wejściem bezpośrednio z korytarza, wyposażone w sprzęt, uchwyty oraz odpowiednią przestrzeń do poruszania się wózkami ułatwiające korzystanie z sanitariatu. Do komunikacji pionowej między piętrami przewidziany został schodołaz.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

4.1. Opis konstrukcji projektowanego budynku

Projektowany obiekt będzie składał się z sali gimnastycznej – budynek główny o wysokości jednej kondygnacji, o konstrukcji mieszanej oraz zaplecza socjalnego o wysokości dwóch kondygnacji, o konstrukcji mieszanej (słupy i strop o konstrukcji żelbetowej monolitycznej, konstrukcja dachu stalowa).

Sala gimnastyczna – budynek główny wykonany będzie w układach jednonawowym o rozpiętości 24,4m m i zasadniczym rozstawie traktów 6,0m z dachem dwuspadowym. Zaplecze socjalne projektowane jest jako druga nawa o wysokości dwóch kondygnacji i dachu jednospadowym. Konstrukcja stalowa dachu obudowana będzie warstwowymi płytami dachowymi o grubości 12cm z rdzeniem ze sztywnej pianki poliizocyjanurowej lub poliuretanowej o współczynniku przenikania ciepła co najmniej $U=0,18 [W/m^2K]$.

Szczegóły w projekcie konstrukcji.

4.2. Warunki gruntowo-wodne

Bez zmian

4.3. Opinia geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012r., poz 463) ustalono I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego (proste warunki gruntowe) dla projektowanego obiektu.

Bez zmian

4.4. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

4.5.1 Podstawowe dane materiałowe

Stal głównej konstrukcji stalowej:	S355JR,
Stal konstrukcji podrzędnych:	S235JR,
Stal blach węzłowych:	S355J2G3,
Śruby	M16, M20, M24: kl. 10.9 i 8.8,
Śruby	M12: kl. 6.8,
Stal zbrojeniowa:	A-IIIN – BSt 500s
Beton monolityczny:	C20/25(B25) ($f_{cd} = 13.3 \text{ MPa}$),

Bez zmian

4.5.2 Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o normy:

Ciężary własne konstrukcji i materiałów	wg PN-EN-1991-1-1:2004,
Pozostałe obciążenia technologiczne	wg PN-EN-1991-1-1:2004,
Obciążenie wiatrem	wg PN-EN-1991-1-4:2008,
Obciążenie śniegiem	wg PN-EN 1991-1-3:2005,
Posadowienie fundamentów	wg PN-B-03020,
Konstrukcje żelbetowe	wg PN-EN-1992-1-1:2008,
Konstrukcje stalowe	wg PN-EN-1993-1-1:2006,

Bez zmian

4.5.3 Schematy statyczne

Do obliczeń statycznych hali przyjęto układy płaskie złożone z ram poprzecznych w układzie dwunawowym, słupowo-ryglowym (w części sali gimnastycznej rygle kratowe) ze sztywnym mocowaniem słupów w stopach fundamentowych i przegubowym oparciem rygli na słupach. W kierunku prostopadłym wieloprzęsłowe, ciągłe płatwie, przegubowo oparte na dźwigarach kratowych. Sztywność konstrukcji w kierunku podłużnym zapewniają sztywne tarcze ścian murowanych z wieńcami żelbetowymi. Dach usztywniony stężeniami połączeniowymi. Obliczenia konstrukcji przeprowadzono w ujęciu statycznym metodą stanów granicznych pod normowym obciążeniem zwiększonym przez odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa.

Bez zmian

4.5.4 Obliczenia statyczne – obciążenia

(wg projektu części konstrukcyjnej).

4.6 Dane konstrukcyjno-materialowe

4.6.1 Ławy fundamentowe i stopy.

Stopy fundamentowe

Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, monolityczne z betonu C20/25(B25), o grubości podstawy 45 cm, zbrojone dołem i górą siatką z prętów 12 mm w rozstawie co 15 cm ze stali A-IIIN. Pod stopami fundamentowymi wykonać warstwę chudego betonu C8/10(B10) grubości min. 10cm

Belki podwalinowe

Pod zewnętrzne ściany murowane należy wykonać żelbetowe belki podwalinowe o szerokości 25, 40 i 60 cm połączone ze stopami fundamentowymi za pomocą starterów lub typowych łączników zapewniających monolityczność połączeń. Zbrojenie belek podłużne z prętów 12 mm ze stali A-IIIN, a poprzeczne ze strzemion 8 mm w rozstawie 250 mm. Beton C20/25(B25).

W celu przeniesienia nowych obciążeń od dodatkowej kondygnacji nad częścią zaplecza socjalnego zaprojektowano:

- poszerzenie belek podwalinowych usytuowanych między słupami,
- nowe stopy fundamentowe SF11
- nowe ławy fundamentowe między osią F i E oraz w osi 3

Zwiększenie nośności belek podwalinowych przez ich obustronne poszerzenie:

- w osi F na odcinkach od F1 do F5,
- w osi E na odcinkach od E1 do E3,
- w osi 1 na odcinkach od 1F do 1E,
- w osi 5 na odcinku 5F do stopy SF11.

Poszerzenie podwalin fundamentowych wykonać przez obustronne obudowanie prostokątnymi belkami monolitycznymi z betonu C20/25(B25), o grubości podstawy 45 cm, zbrojonymi prętami 12 mm w ze stali A-IIIN.

Pod nowymi belkami fundamentowymi wykonać warstwę chudego betonu C8/10(B10) grubości min. 10cm.

Połączenie podwalin fundamentowych i nowych belek fundamentowych realizować za pomocą prostopadłych prętów 16 mm w ze stali A-IIIN. Pręty wklejane na zaprawie montażowej w podwaliny fundamentowe w otwory nawierconych przez całą szerokość podwalin oraz zabetonowane po obu stronach w nowych belkach fundamentowych.

szczegóły wg projektu części konstrukcyjnej

4.6.2 Konstrukcja główna

Słupy

Słupy żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN . Słupy główne sali gimnastycznej żelbetowe o przekroju 35x60cm, 25x45cm. Słupy ścian szczytowych 25x45cm i 25x35cm.

W części socjalnej na poziomie parteru słupy żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach 25x30cm, 25x25cm. Nowe słupy żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach 25x30cm. Na poziomie piętra nowe słupy żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 zakotwione w słupach parteru za pomocą kotew epoksydowych.

Kratowe dźwigary dachowe z profili zamkniętych ze stali S355JR, RK140x140x6, RK140x140x5, RP 120x60x4.

W części zaplecza socjalnego dźwigary dachowe z kształtowników IPE360, IPE330.

Płatwie dachowe stalowe RP140x80x4 pod pokrycie z płyt warstwowych.

Stężenia

Stężenia pionowe między dźwigarami dachowymi z profili zamkniętych ze stali S355JR, RK 120x4.

Stężenia poziome zaprojektowano z prętów o średnicach Ø20mm ze stali S355JR. Mocowanie ściągów za pomocą śrub M20 kl. 8.8

4.6.3 Zabezpieczenia antykorozyjne

Przygotowanie powierzchni. Powierzchnię przeznaczoną pod zabezpieczenie antykorozyjne należy zmyć strumieniem wody zawierającej dodatek środka myjącego tak, aby usunąć zanieczyszczenia i tłuszcz z całej powierzchni. Po umyciu całą powierzchnię dokładnie opłukać czystą wodą i wysuszyć.

Ostre krawędzie stępić, usunąć odpryski i oszlifować szwy spawów, stopień przygotowania podłoża do P2 według PN-ISO 8501-3.

Powierzchnia stalowa oczyszczona metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości Sa 2 / wg PN-ISO 8501-1, chropowatość powierzchni (wg. PN-EN ISO 8503) profil pośredni wzorzec G, dopuszczalne zapylenie - st. 2 (wg PNEN ISO 8502-3).

Po oczyszczeniu powierzchnię dokładnie odkurzyć przez przedmuchiwanie strumieniem czystego sprężonego powietrza lub odessanie zanieczyszczeń odkurzaczem przemysłowym.

Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu.

Odbiór grubości wg normy PN-EN ISO 19840

Zestaw farb.

Stopień agresywności korozyjnej C2 wg ISO 12944 - 2.

Wszystkie elementy stalowe konstrukcji i pylon należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami z farby chlorokauczukowej.

Śruby i łączniki zabezpieczone poprzez ocynkowanie

4.6.4 Konstrukcja stalowa drugorzędna

Płatwie dachowe – profile zamknięte RP140x80x4 w układzie belek wieloprzęsłowych ciągłych ze stali S235JR. Płatwie mocowane do uchwytów śrubami M16 kl. 5.6.

4.6.5 Posadowienie

Posadowienie konstrukcji stalowej sali gimnastycznej i zaplecza socjalnego przyjęto jako bezpośrednie na stopach fundamentowych usztywnionych belkami podwalinowymi na poziomie -1,75 poniżej poziomu zero oraz ławach fundamentowych.

Wszystkie fundamenty posadowione będą na warstwie podkładu z chudego betonu C8/10(B10) o grubości min. 10 cm, ułożonego na warstwie rodzimego gruntu dogęszczonego powierzchniowo, mechanicznie do $ID=0.7$ ($I_s=0.98$ wg testu Proctora) z ewentualnym doziarnieniem frakcjami żwirowymi w zależności od wyników badań kontrolnych istniejącego gruntu i możliwości jego zagęszczenia. Grunt rodzimy lub nasyp kontrolowany pod posadzki ustabilizowany cementem lub wapnem w zależności od rodzaju gruntu i przyjętej technologii robót ziemnych.

Z uwagi na spoisty rodzaj gruntów występujących w poziomie posadowienia roboty ziemne należy prowadzić partiami z możliwością zabezpieczenia odkrytych wykopów przed opadami atmosferycznymi i uplastycznieniem gruntu poprzez jak najszybsze ułożenie warstwy betonu podkładowego i zdrenowanie powierzchniowe wód opadowych. W przypadku uplastycznienia gruntu należy go wymienić na nasyp kontrolowany jw. lub beton podkładowy klasy B10.

4.6.6 Wytyczne technologii wykonania

(wg projektu części konstrukcyjnej).

4.6.7 Ściany

- Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe gr. 40 cm.

Ściana dwuwarstwowa składa się z warstw:

- warstwa murowana gr. 25 cm z pustaków cer. K1 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M5
- warstwa zewnętrzna izolacyjna ze styropianu EPS-70 przyklejonego i przymocowanego kołkami metodą lekką - moką do warstwy nośnej / ściana oddzielenia ppoż i przyległe pasy 4 m z wełny mineralnej /.

- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne gr. 25 cm z pustaków ceramicznych klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M5.
- Ściany działowe – grub. 12cm z bloczków gazobetonowych, lub cegły dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej M 3,5.

4.6.8 Nadproża , wieńce i podciągi

(wg projektu części konstrukcyjnej)

4.6.9 Strop

Strop między-kondygnacyjny betonowy, beton C20/25(B25), grubości 17cm. Płyty zbrojone krzyżowo prętami stalowym, stal A-IIIN RB500W.

(wg projektu części konstrukcyjnej)

4.6.9 Schody wewnętrzne

Schody między-kondygnacyjne betonowe, beton C20/25(B25), grubości 15cm. Płyty zbrojone jednokierunkowo prętami stalowymi, stal A-IIIN RB500W.

(wg projektu części konstrukcyjnej)

4.6.10 Komin

Zespoły spalinowo wentylacyjne i dymowo wentylacyjne – systemowe. Nad dachem przewody ocieplony i otynkowane.

4.6.11 Dach

Dach z płyt warstwowych, grubości 12 cm o współczynniku przenikania ciepła co najmniej $U=0,18$ [W/m^2K] (zgodnie z projektowaną charakterystyką energetyczną – Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie - Przegrody dach.), z rdzeniem ze sztywnej pianki poliizocyanurowej lub poliuretanowej, w kolorze RAL 7035. (szczegóły wg projektu części konstrukcyjnej). **RE 30**

4. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU

4.1. Podłogi i posadzki:

- Posadzka sali gimnastycznej.

Projektowany system podłogi jest technologią obecnie stosowaną w budownictwie sportowym, spełniającą obowiązujące wymogi tj. parametry sportowe określone normą PN EN 14 904.

Projektowana posadzka sportowa będzie charakteryzowała się sprężystością powierzchniowo – punktową. W celu jej zapewnienia należy zastosować ruszt drewniany krzyżowy na podkładkach sprężystych . Jako warstwę nawierzchniową należy zastosować profesjonalną wykładzinę sportową o grubości min. 4 mm, klejoną bezpośrednio do podwójnej płyty P5. (na zakład by zapobiec klawiszowaniu i odznaczaniu się krawędzi na wykładzinie).

Boisko na powierzchni sali będzie znakowane przez malowanie linii o odpowiednich parametrach. Szerokość wszystkich linii wyznaczających boiska – 5 cm.

Wybór koloru nawierzchni – wykładziny , wydzielenie kolorystyczne boisk – w gestii użytkownika .

Konstrukcja podłogi:

- podkładki dystansowe drewniane (w miarę potrzeb) 95 x 95 x 19 mm rozmieszczone pod

- dolnymi legarami w rozstawie osiowym co 50 cm
- podkładki sprężyste z pianki poliuretanowej wtórnie wiązanej o wymiarach 95 x 95 x 6 mm w rozstawie osiowym 50 cm
- ruszt krzyżowy z legarów z litego drewna sosnowego o wymiarach 95x19 mm
- legary dolne w rozstawie osiowym co 500 mm
- legary górne w rozstawie osiowym co 250 mm
- paroizolacja z folii
- poszycie z dwóch płyt wiórowych P5 o grubości łącznej 2 x 10 mm ułożone mijankowo
- elastyczną wielowarstwową wykładzinę sportową o łącznej gr. 4mm spełniającą wymagania PN-EN 14904 dla nawierzchni typu P.

Przed montażem projektowanej nawierzchni sportowej należy przygotować tuleje pod słupki do gier zespołowych .

Całość podłogi należy montować z odsunięciem 2-3 cm od ścian (dylatacja) i wykończyć systemową listwą przypodłogową, mocowaną do podłogi.

- Posadzki zaplecza.

We wszystkich pomieszczeniach oprócz sali gimnastycznej zaprojektowano posadzki z płytek gresowych antypoślizgowych, odpornych na ścieranie, układanych na 8 cm warstwie betonu zbrojonego zbrojeniem rozproszonym i warstwie styropianu 15 cm.

Wszystkie posadzki z płytek układać należy łącznie z cokolikiem (z płytek gresowych) na wysokość 10cm;

W pomieszczeniach sanitarnych posadzki z płyt gresowych na zaprawie klejowej z zachowaniem spadków do krutek ściekowych.

4.2. Tynki i okładziny:

4.2.1. Elewacje

Tynki zewnętrzne – cienkowarstwowe wg technologii wybranej firmy oraz okładzina elewacyjna wg technologii wybranej firmy. Proponowane rozwiązanie - ściany pokryte tynkiem silikatowym struktura baranek. Cokół budynku tynk mozaikowy.

- Powierzchnie wokół okien (glify wewnętrzne) docieplone styropianem gr. 2cm i otynkowane jak ściany;

Uwaga!!!:

Kolorystyka budynku, układ poszczególnych barw na elewacji do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Kolorystyka elewacji:

- Cokół – tynki mozaikowe w kolorze szarym RAL7016
- Ściany - tynk silikatowy w kolorach jak w projekcie kolorystyki elewacji.
- Dach – płyty warstwowe w kolorze RAL7035
- Rury spustowe w kolorze szarym, wszelkie obróbki blacharskie w kolorze szarym RAL9006 jak w części rysunkowej opracowania.
- Balustrada i pochwyty balustrady przy pochylni dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej.
- Stolarka okienna w kolorze białym

• Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne wiatrołapu w kolorze białym.

UWAGA: Kolorystyka budynku jest elementem istotnym prawa autorskiego i każda zmiana wymaga zgody autora projektu.

4.2.2. Tynki wewnętrzne:

Tynki wewnętrzne: cem.-wap. kat III; Narożniki ścian obrobić profilem aluminiowym wpuszczanym w tynk.

4.2.3. Okładziny ścienne:

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych tj. łazienkach, WC, natryskach, pomieszczeniach porządkowych należy wykonać okładzinę zmywalną (glazura) do wysokości 2,10 m od poziomu posadzki. Płytki w jasnych odcieniach i fugowaniu 1,5 mm.

Układanie płytek w projektowanych pomieszczeniach zaczynamy od góry tj. od poziomu 2,10 m, a ewentualnie przycięte płytki kładziemy tuż przy podłodze.

W miejscach ościeżnic drzwiowych płytki docinać do odpowiedniego kształtu i wymiaru, należy unikać docinania wąskich pasków z uwagi na ich obniżoną przyczepność do podłoża. Płytki należy układać symetrycznie względem środka pomieszczenia starając się aby skrajne płytki miały co najmniej połowę szerokości płytki. Jeśli przyjęte na ściany i posadzki płytki mają ten sam wymiar, to ich spoiny powinny się spotykać. Układając płytki na załamaniach ścian, należy je tak rozmieścić, aby całe płytki wypadały na narożnikach zewnętrznych, zaś docięte – w narożnikach wewnętrznych.

4.2.4. Malowanie:

Farby należy stosować w zalecanej przez producenta ilości warstw z użyciem niezbędnych środków gruntujących i podkładowych oraz ww. masy szpachlowej. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu podłoża i miejsc naprawionych. Malowanie konstrukcji stalowych można wykonywać po całkowitym i ostatecznym mocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych i osadzeniu innych przedmiotów w ścianach.

Do malowania ścian i sufitów zastosować farbę lateksową wysokiej jakości posiadającą atest higieniczny, zalecaną przez producenta do malowania płyt kartonowo-gipsowych, tynków cementowo-wapiennych.

Malowanie

- sala gimnastyczna, hall i korytarze malowane do wysokości 2,0 m farbą olejną lub akrylową zmywalną, powyżej lamperii farba emulsyjna w kolorze białym
- w pomieszczeniach mokrych ściany powyżej płytek malować dwukrotnie farbą akrylowo-emulsyjną białą
- magazyn sprzętu, kotłownia i magazyn opału malować farbą strukturalną na całej wysokości.
- sufity w pomieszczeniach zaplecza pomalować trzykrotnie farbą wewnętrzną emulsyjną, w kolorze białym, przeznaczoną do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych.

Kolorystyka wszystkich ścian wewnątrz do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawczym.

4.2.5. Sufity z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie systemowym.

Sufity z płyt gipsowo-kartonowych zawieszonych na ruszcie metalowym. Minimalna grubość płyt - 12,5 mm. W pomieszczeniach sanitarnych płyty gipsowo – kartonowe wodoodporne.

Na styku sufitu ze ścianami pozostawić dylatację szerokości ok. 2 mm.

Sufity są zaprojektowane na wysokości: – 3,00 m (parter) oraz na piętrze – 3,04m oraz 2,55m,

Przewiduje się stosowanie systemowych elementów sufitowych gipsowo – kartonowych na pojedynczym ruszcie metalowym. Konstrukcja – sufitowe profile montażowe i wieszaki wg wybranego systemu sufitów.

Wszystkie rozwiązania systemowe należy stosować wraz z pełnym zestawem akcesoriów przewidzianych przez system. Montaż należy wykonać zgodnie z instrukcjami producenta systemu.

4.2.6. Wyposażenie szatni.

Wykonać ściany obudowy boksów szatniowych z drzwiami. Wysokość ścian 2,4 m od podłogi. Konstrukcja boksów z rur stalowych zimnogiętych 50x50x3 mm, lakierowanych, mocowanych do podłogi i do ścian. Konstrukcję stalową wypełnić siatką stalową (w arkuszach) zgrzewaną o oczkach 40x80 mm i grubości prętów $\phi 5$ mm. Siatka lakierowana analogicznie jak profile.

Drzwi do boksów wykonać jako stalowe z rur zimnogiętych prostokątnych 50x50x3 mm wypełnione siatką zgrzewaną stalową lakierowaną o oczkach 40x80 mm z prętów $\phi 5$ mm wspawaną między profile. Skrzydło drzwiowe wyposażić w zamek (wkładka) oraz zawiasy umożliwiające otwarcie skrzydła pod kątem 180° (wyłożenie na ścianę). Drzwi wyposażić w zaczep pozwalający na unieruchomienie w stanie otwartym.

Szatnie wyposażić w ławki stałe i wieszaki mocowane do desek lakierowanych wiszących na ścianach boksów. W każdym boksie zamocować nie mniej niż 30 wieszaków.

Przed wykonaniem i zamówieniem elementów stalowych szatni należy dokonać dokładnych pomiarów, we właściwy sposób określając wymiary oraz sposób zakotwienia w ścianie i podłodze, a także biorąc pod uwagę konieczność dopasowania długości ścian boksów do niebiegnących wzajemnie prostopadle ścian budynku.

4.3. Wykończenie zewnętrzne:

4.3.1. Stolarka zewnętrzna:

Wymagania dla stolarki okiennej:

- Solarka okienna aluminiowa lub PCV zgodnie z rys. A-10
- Szyby winny posiadać współczynnik przenikania ciepła $U=1.1$ W/m²K
- Okna winny posiadać atest PZH
- Pakiet szybowy powinien posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła
- Profile i pakiety powinny być trwale nacechowane.

Parapety zewnętrzne - z blach powlekanych o kolorze dopasowanym do kolorystyki budynku;

Parapety wewnętrzne laminowane z zaślepkami.

Wymagania dla stolarki drzwiowej:

- Drzwi zewn. aluminiowe szklone szybą podwójną, profil z ciepłego aluminium;
- Drzwi do pomieszczeń sanitarnych muszą otwierać się na zewnątrz.
- Drzwi otwierające się na drogi ewakuacyjne muszą wykładać się na ścianę w wypadku braku możliwości zapewnienia po ich otwarciu normatywnej szerokości dla przejścia w świetle wykończonych ścian 1,2 m.
- Drzwi do łazienek, W.C. płytowe, w drewnianej ościeżnicy, z otworami lub kratką nawiewną.

Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów otworów drzwiowych z natury. Wymiary zamawianej stolarki dostosować do istniejących gabarytów otworu.

4.3.2. Schody zewnętrzne:

- Schody główne wejściowe

Zaprojektowano schody zewnętrzne przy głównym wejściu z kostki betonowej na gruncie, zamknięte obrzeżem betonowym o szer. 8 i wys. 30cm;

Układ warstw na schodach zewnętrznych:

- kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z warstwy zagęszczonego piasku gr. 10 cm
- grunt rodzimy

Rzędna kostki betonowej na podejściu wejściowym powinna być niższa od rzędnej posadzki parteru o ok. 2 cm;

Podest należy wykonać ze spadkiem 2% od budynku;

Kolorystyka kostki betonowej do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawczym.

- Schody zewnętrzne boczne

Betonowe, oddylatowane od budynku, oparte po obrzeżach na ścianach fundamentowych, wykończone gresem mrozoodpornym, antypoślizgowym.

- Balustrada

- schodów zewnętrznych z płaskowników stalowych 40x5mm w odstępach co 12cm, pochwyt na wysokości 110 cm do wierzchu poręczy z rur stalowych okrągłych o średnicy 40mm

- pochylni dla osób n. sprawnych, pochwyt ze stali nierdzewnej śr. 40mm, wyposażona w obustronne poręcze umieszczone na wysokości 0,75 i 0,90m od płaszczyzny ruchu oraz krawężniki wyrobione w bryle pochylni o wysokości 0,07m.

4.4. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie:

Zaprojektowano rynny dachowe o średnicy 150 mm rynnowy z metalowe lub PCV w kolorze dachu. Rynny należy zamocować na hakach ze spadkiem 0.5% w kierunku rury

spustowej. Haki pod rynny należy mocować do deski okapowej w rozstawie maksymalnym co 60 cm. Łączenie odcinków rynien zaprojektowano na złączki z uszczelką.

Rury spustowe o średnicy 120 mm należy rozmieścić zgodnie z rysunkiem rzutu dachu. Rury spustowe należy montować do ścian budynku używając obejm w rozstawie maksymalnym co 2,0 m. Pierwszą górną obejmę należy zamontować bezpośrednio pod kolanem łączącym rurę spustową z rynną.

5. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

5.1. Podjazd dla osób niepełnosprawnych

Zaprojektowano podjazd z kostki brukowej gr. 6 cm o pochyleniu maksymalnym 8%. Kostkę brukową należy ułożyć na przygotowanym utwardzonym podłożu z podsypki cementowo-piaskowej. Na pochylni o szerokości płaszczyzny ruchu minimum 1,10 m należy wykonać krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m.

Balustrady zaprojektowano z rur ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm, w dwóch poziomach (na wys. 75 i 90cm do wierzchu poręczy).

5.2. Parking i utwardzenie terenu:

Projektuję się miejsca postojowe dla samochodów osobowych o wym. 2,50 x 5,00 m, miejsca dla samochodów dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,60 x 5,00m oraz układ dróg manewrowych o szerokości wg projektu zagospodarowania działki. Wjazd na parking z drogi wewnętrznej o szerokości 4,00 m. Ponadto projektowany jest chodnik łączący parking z budynkiem sali gimnastycznej.

Konstrukcja miejsc postojowych i chodników:

Nawierzchnia utwardzonego terenu z kostki brukowej betonowej o grubości 8cm, ułożona na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Podbudowa pod nawierzchnię z kostki brukowej wykonana z kruszywa łamanego sortowanego o frakcji 0-63 mm, grubości warstwy po zagęszczeniu 25 cm, ułożona na warstwie odcinającej z piasku stabilizowanego cementem Rm 1,5 MPa grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm.

Nawierzchnia stanowisk postojowych z kostki brukowej o grubości 8cm, ułożona na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Podbudowa pod nawierzchnię wykonana z kruszywa łamanego sortowanego o frakcji 0=63 mm, grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm, ułożona na warstwie odcinającej z piasku grubości 15 cm po zagęszczeniu.

Nawierzchnia chodników z kostki brukowej betonowej o grubości 6cm, ułożona na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Podbudowa pod nawierzchnię wykonana z warstwy zagęszczonego piasku grubości 10 cm wykonana na gruncie przepuszczalnym.

5.3. Opaska dookoła budynku:

W miejscach gdzie ściana zewnętrzna nie styka się z utwardzeniami (trawniki) należy wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej gr. 6 cm (szerokość opaski 40cm) w kolorze szarym, którą zamknąć należy obrzeżem betonowym gr. 8 i wys. 30cm;

- Opaskę należy wykonać ze spadkiem 2,0 % od budynku.

- Układ warstw na opasce:
 - kostka betonowa gr. 6cm
 - podsypka piaskowo-cementowa gr. 4cm
 - zagęszczona podsypka piaskowa gr. 10 cm

5.4. Wycieraczki zewnętrzne

Wycieraczki zewnętrzne wykonać jako kraty stalowe umieszczone w wyprofilowanym wpuszcisku w posadzce schodów zewnętrznych, odprowadzenie wody wykonać w posadzce schodów. Opcjonalnie zamontować ażurowe maty gumowe grubości ~22mm wykonane z dobrej jakościowo i trudnościeralnej gumy w wyprofilowanym wpuszcisku w posadzce schodów.

5.5. Wyłazy dachowe i elementy wyposażenia dostępności kominów

Budynek zaliczony jest do kategorii budynków niskich (N) dlatego nie zachodzi konieczność stosowania wyłazów dachowych.

W budynku zaprojektowana zostały systemowe drabiny (dostarczane jako produkt gotowy), służące wyjściu na dach.

Wysokość drabiny przekraczać będzie 3,0 m, w związku z tym zaprojektowano obręcz ochronne powyżej tej wysokości. Drabina powinna składać się z segmentów, ze względu na mocowanie do różnych elementów konstrukcyjnych.

Aby uniemożliwić wejście i wspinanie się osób niepowołanych (np. dzieci), zaprojektowano drabinę z drzwiami blokującymi szczeble, zamykanymi.

Wszystkie elementy drabiny powinny być wykonane z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i pomalowanych proszkowo na kolor RAL 7035.

Mocowanie drabiny powinno być dostosowane do mocowania do ściany murowanej, oraz do konstrukcji dachu. W przypadku, gdy produkt systemowy nie będzie przystosowany do mocowania do jednego z ww. materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania w porozumieniu z producentem, sposobu zamocowania drabiny.

6. WYTYCZNE WENTYLACYJNE:

W budynku zastosowano mechaniczny system wentylacji nawiewno-wywiewnej. Szczegóły wg projektu branżowego.

Dla pomieszczenia sali gimnastycznej zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną.

Nawiew powietrza świeżego do pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą anemostatów sufitowych, bądź zaworów nawiewnych. Usuwanie powietrza zużytego odbywać się będzie za pomocą anemostatów sufitowych bądź zaworów wentylacyjnych wywiewnych.

Do poszczególnych toalet pomieszczeń powietrze będzie przeciągane przy użyciu kratki przeciągowej drzwiowej. Nawiew powietrza do poszczególnych pomieszczeń odbywać się będzie poprzez centralę wentylacyjną nawiewną i wywiewną.

(wg projektu szczegółowego instalacji sanitarnych)

7. Izolacje:

7.1. Izolacje przeciwwilgociowe.

7.1.1. Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych pozioma 2x papa na lepiku

7.1.2. Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych pionowa – dyspersyjna masa izolacyjna

7.1.3. Izolacja podłogi na gruncie folia PE gr. 0,5mm

7.1.4. Izolacja podłóg w pomieszczeniach mokrych (sanitariaty) dodatkowo na wylewce wierzchniej folia w płynie- elastyczna zabezpieczająca posadzkę, warstwę folii w płynie należy wywinąć 10-15 cm na ściany

- izolacje termiczne i akustyczne.
- Izolacja podłogi parteru – styropian twardy EPS 100 gr. 15 cm
- Izolacja ścian zewnętrznych – styropian EPS- 70-040 gr. 15 cm,
- wełna mineralna gr. 15 cm (ściana oddz. p.poż.)
- Izolacja ścian fundamentowych – styropian EPS 80-036 gr. 10 cm,

8. INSTALACJE

INSTALACJE WEWNĘTRZNE wg. projektów branżowych.

Budynek jest wyposażony w instalację :

- grzewcza- instalacja c.o. grzejnikowa oraz nagrzewnice zasilane z źródła własnego – kotłownia olejowa, wg opracowania branżowego
- wentylacja ogólna- grawitacyjna oraz mechaniczna wywiewna, wg opracowania branżowego
- wodociągowa-wewnętrznej istn. instalacji ciepłej i zimnej wody
- kanalizacja sanitarna- odprowadzenie ścieków do istn. kanalizacji sanitarnej, wg opracowania branżowego
- instalacja elektryczna: rozbudowa istn. instalacji wewnętrznej z istniejącej rozdzielniczy Szkoły zlokalizowanej przy wejściu głównym do budynku, wg opracowania branżowego
- Odprowadzenie wód opadowych - powierzchniowo na własny nieutwardzony teren
- Odpady stałe – składowane w szczelnych pojemnikach i wywożone na składowisko odpadów przez uprawniony podmiot.

Szczegółowy projekt instalacji wewnętrznych budynku – wg odrębnego opracowania.

9. OŚWIETLENIE POMIESZCZEŃ

Pomieszczenia oświetlone światłem dziennym poprzez okna w ścianach oraz światłem sztucznym.

Stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi wynosi min. 1:8.

10. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO W CZĘŚCI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM, CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

10.1.– zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

- projektowane instalacje wewnętrzne oraz projektowane przyłącza do sieci wiejskiej sanitarnej.

10.2 – emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy

10.3 – rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – usuwanie odpadów stałych komunalnych

- w typowych pojemnikach, przystosowanych do usuwania w systemie zorganizowanym oraz w workach foliowych do pojemników, opróżniana przez przedsiębiorstwo asenizacyjne i odpowiednie służby techniczne, zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie, segregacja odpadów.

10.4 – właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie występują

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie powoduje zagrożeń wymienionych powyżej, ponieważ:

- inwestycja realizowana jest w obrębie własnego terenu, odsunięta od drogi, sąsiadów, zabudowań mieszkalnych
- uciążliwości powodowane przez hałas nie przekroczą uciążliwości spowodowanych ruchem pojazdów poruszających się po drodze wojewódzkiej
- rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku w jego obrębie, nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań
- wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby – budynek nie emituje żadnego promieniowania
- dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania, w tym jonizującego, jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia
- obiekt nie wymaga w tym przypadku ochrony akustycznej od terenów własnych (teren szkolny) i sąsiednich

10.5 – wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się zmian w istniejącym drzewostanie. Na posesji, teren poza budynkiem częściowo utwardzony, zieleń uporządkowana. Do uporządkowania terenu przy projektowanym budynku- zieleń niska bez zmiany istniejącego ukształtowania.

Z analizy zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia wynika, że żaden z rodzajów korzystania przez przedsięwzięcie ze środowiska nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem własności Inwestora przedsięwzięcia, wpływać na pogorszenie warunków życia i zdrowie ludzi oraz ograniczać możliwość sąsiednich działek. Uznaje się, że realizacja projektowanego przedsięwzięcia zgodnie z opracowanym projektem budowlanym nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska oraz życia i zdrowia ludzi, otoczenia oraz terenów sąsiednich.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

11.1. Charakterystyka obiektu

Projektowany budynek sali gimnastycznej w Miedznej Drewnianej, gmina Białaczów będzie jedno- i dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym, konstrukcji stalowej pokrytym płytą warstwową. Budynek będzie wykorzystywany jako sala gimnastyczna dla szkoły podstawowej, a także do organizowania różnych uroczystości, itp. W związku z powyższym w pomieszczeniu sali gimnastycznej może przebywać 120 jego stałych użytkowników. Wys. budynku 10,75 m – bud. niski.

11.2. Dane techniczne budynku:

- powierzchnia zabudowy	- 608,00 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 691,00 m ²
- kubatura	- 5230,00 m ³
- wysokość budynku	- 10,75 m
- liczba kondygnacji nadziemnych	- 2
- kąt dachu	- 6°

11.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione. Przy doborze materiałów do wykończenia wnętrz należy uwzględnić wymagania przeciwpożarowe określone w § 258, 260, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).

11.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Nie określa się. W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych gęstość obciążenia do 500 MJ/m².

11.5. Kategorię zagrożenia ludzi

Rozbudowany budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Budynek posiadać będzie salę gimnastyczną, w której jednocześnie będzie mogło przebywać 120 osób.

11.6. Ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Budynek nie jest zagrożony wybuchem.

11.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Projektowany budynek sali gimnastycznej stanowi jedną strefę pożarową. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 691,00 m². Zgodnie z § 227 ust. 1 przepisu, dla budynku niskiego (N), o kategorii zagrożenia ludzi ZL I dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 10000 m². Istniejący budynek szkoły stanowi odrębną strefę pożarową. Budynek istniejący jest dwukondygnacyjny, kwalifikowany do ZL III, stąd dla obiektu istniejącego wymagana jest klasa D. Dla części projektowanej wymagana jest klasa "C". Zatem ściana oddzielenia pożarowego między istniejącą szkołą a projektowaną salą musi mieć klasę odporności ogniowej REI 120.

Z uwagi na fakt, że część projektowana jest niższa od istniejącej, dach projektowanej Sali będzie miał klasę odporności ogniowej RE 30.

UWAGA: Izolacja termiczna ściany oddzielenia przeciwpożarowego oraz w obrębie przyległych pasów o szerokości 4 m będzie z użyciem wełny mineralnej.

11.8. Klasę odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „C”. Budynek wykonany jest z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Konstrukcja budynku murowana. Ściany zewnętrzne grubości 40 cm, wewnętrzne grubości 25 i 12cm. Pokrycie dachu z płyt warstwowych.

Ponieważ projektowany dach nad łącznikiem oraz zapleczem jest niższy od istniejącego budynku szkoły zgodnie z:

§ 218. 1. Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, z wyjątkiem przypadków wymienionych w § 273 ust. 1, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym:

- 1) konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30;
- 2) przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.
2. Warunki określone w ust. 1 nie mają zastosowania, jeżeli najbliższy położony otwór w ścianie budynku wyższego znajduje się w odległości nie mniejszej niż 10 m od dachu budynku niższego, a gęstość obciążenia ogniowego w budynku niższym nie przekracza 2000 MJ/m².
3. Postanowienia ust. 1 i 2 odnoszą się również do części niższej budynku, jeżeli część ta stanowi odrębną strefę pożarową.
4. Dopuszcza się sytuowanie wylotów kanałów wentylacyjnych i spalinowych od urządzeń gazowych oraz rur wentylujących pionowo kanalizacyjne w części połączenia dachu lub stropodachu budynku niższego, o której mowa w ust. 1.

Wymagania stawiane części obiektu nad łącznikiem oraz nad piętrami między /osiami 1 a 3/ powinien mieć:

- główna konstrukcja nośna – R 60,
- konstrukcja nośna dachu – R 30 / stalowa konstrukcja nośna dachu zabezpieczona do klasy odporności ogniowej R 30 /,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 30,
- ściany wewnętrzne – EI 15,
- przekrycie dachu – płyta warstwowa RE 30.

Pozostała część projektowanego budynku powinna spełniać wymagania stawiane obiektom o klasie C odporności pożarowej:

- główna konstrukcja nośna – R 60,
- konstrukcja nośna dachu – R15
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 30,
- ściany wewnętrzne – EI15
- przekrycie dachu – RE15

11.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)

W budynku zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL długość „przejścia” w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 metrów. Droga dojścia w budynku najdłuższa 10 metrów (przy jednym dojściu) oraz do 40 m przy dwóch kierunkach ewakuacji.

Z poziomu parteru przyjęto dwa wyjścia ewakuacyjne z sali gimnastycznej, otwierane na zewnątrz. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane zgodnie z Polską Normą. Oświetlenie bezpieczeństwa i ewakuacyjne powinno być wykonane zgodnie z PN-84/E-02033. Minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w osi drogi ewakuacji przy posadzce 1 lx a przy hydrantach i urządzeniach pożarowych minimum 5 lx. Minimalny czas działania oświetlenia 1 godzina. Oświetlenie ewakuacyjne będzie posiadało własne zasilanie i posiadać atesty CNBOP. Lampy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być także na zewnątrz budynku przy wyjściach ewakuacyjnych.

Przeciwożarowy wyłącznik prądu projektuje się w pobliżu głównego wejścia do strefy pożarowej. Zasilanie wyłącznika kablem PH 90.

11.10. Wyposażenie w gaśnice

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy przyjmując wskaźnik jedna gaśnica o masie środka gaśniczego min. 2 kg lub pojemności 2 dm³ na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku. Zaleca się zastosować gaśnice proszkowe ABC.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego należy kierować się następującymi wskazówkami:

- sprzęt powinien być rozmieszczony w miejscach łatwo dostępnych i oznakowanych
- dostęp do sprzętu powinien zapewniać szerokość co najmniej – 1m
- długość dojścia z dowolnego miejsca nie może przekraczać – 30m
- sprzęt należy umieszczać w miejscach, gdzie nie będzie on narażony na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (grzejniki, piece itp.)
- sprzęt powinien być oznakowany tablicami pożarniczymi zgodnie z normą PN-92/N-01256/01 oraz PN-65/M-51520

11.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożaru

W budynku powinny być zainstalowane 2 hydranty wewnętrzne 25 na parterze i jeden na piętrze, maksymalny zasięg poziomy dla hydrantu wewnętrznego 25 z węzłem półsztywnym o długości 30 m wynosi 33m. Wydajność hydrantu min. 1dm³/s. Wymagane ciśnienie na hydrancie 0,2 Mpa

Zawory hydrantowe na wysokości 1,35 m / +-0,1 m / od poziomu posadzki.

Należy zapewnić zawór pierwszeństwa zapewniający odcięcie wody zimnej w przypadku spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej.

Do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnione jest projektowane źródło wody o wydajności min. 10dm³/s (kubatura poniżej 5000 m³ i powierzchnia strefy do 1000 m²) w postaci hydrantu naziemnego DN 80, w odległości 10 m od budynku, w przypadku niedoboru takiej ilości z wodociągu, należy zapewnić uzupełniające źródło wody do celów pożarowych.

11.12. Drogi pożarowe

Na teren działki i do budynku należy zapewnić drogę pożarową o szerokości 4 m i nośności 100 kN na oś samochodu. Droga jest zakończona placem manewrowym 20 x 20 m.

12.13. Dla budynku zostanie opracowana Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego.

12.14. Kotłownia i skład opału.

Kotłownia zostaje wydzielona ścianami i stropami REI 60 a skład opału REI 120. Drzwi do tych pomieszczeń odpowiednio EI 30 i EI60. Przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany tych pomieszczeń zostaną zabezpieczone do ich klasy odporności ogniowej w zakresie EI .

Uwaga:

Zastosowane środki i urządzenia przeciw pożarowe muszą posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne Instytutu Techniki Budowlanej.

- Energia wiatru – teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w sąsiedztwie strefy mieszkaniowej, co uniemożliwia budowę energii wiatrowych.
- Nie ma możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania. Planowane jest ogrzewanie podłogowe miejscowymi grzejnikami z kotłowni olejowej
- Zasilanie w energię elektryczną, zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków zostało wykonane zgodnie z umowami z gestorami sieci.
- Obliczenia dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię przedstawiono w projekcie branżowym instalacji sanitarnych i c.o.
- Wprowadzenie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

12. Uwagi końcowe.

Rozbudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Miedznej Drewnianej należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem budowlanym, obowiązującymi normami i warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

- Budynek należy realizować przy użyciu materiałów budowlanych posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Wszystkie prace budowlane i instalacyjne wykonać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z P.N. i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wszelkie odstępstwa lub zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.
- Ze względu na specyfikę prowadzonych robót budowlanych kierownik budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych obowiązany jest zapewnić dla projektowanej inwestycji plan „BIOZ”.
- Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

Opracował:

Projektant w specjalności architektonicznej
dr inż. arch. Joseph Al-Khoury

Projektant w specjalności konstrukcyjnej
inż. Dariusz Borun

Sprawdził:

Projektant w specjalności architektonicznej
mgr inż. arch. Anna Nowak