ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Lp	Nazwa strony	Skala rys.	Nr rysunku	Nr strony
1	Strona tytułowa			1
2	Spis zawartości opracowania			2
3	Oświadczenie projektantów			3
4	Opis do projektu zagospodarowania terenu			4 - 6
5	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	01	7
STAN PROJEKTOWANY				
6	Opis techniczny			8 - 28
7	Informacja BIOZ			29 - 33
8	Obszar oddziaływania			34 -35
9	Rzut przyziemia	1: 100	02	36
10	Rzut dachu	1: 100	03	37
11	Przekrój A-A	1 : 100	04	38
12	Przekrój B-B	1 : 100	05	39
13	Przekrój C-C	1 : 100	06	40
14	Przekrój D-D	1 : 100	07	41
15	Elewacja zachodnia	1 : 100	08	42
16	Elewacja północna	1 : 100	09	43
17	Elewacja wschodnia	1 : 100	10	44
18	Elewacja południowa	1 : 100	11	45
19	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1 : 100	12	46
20	Rzut fundamentów	1 : 100	13	47
21	Szczegóły konstrukcyjne fundamentów	1 : 50	14	48
22	Konstrukcja ścian oporowych schodów terenowych	1:50/100	15	49
23	Konstrukcja schodów terenowych	1:50/100	16	50
24	Konstrukcja słupów i rdzeni żelbetowych	1:50	17	51
25	Konstrukcja wieńcy żelbetowych	1:25	18	52
26	Konstrukcja dachu	1 : 100	19	53
27	Konstrukcja dźwigarów i płatwi dachowych	-	20	54
28	Konstrukcja wsporników daszku nad wejściem	1:10/50	21	55
PROJEKTY BRANŻOWE				
29	Instalacje elektryczne- projekt			56-66
30	Instalacje sanitarne- projekt			67-104

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane /Dz.U. z 2016r. poz.290 /z późniejszymi zmianami/
oświadczam, że projekt:

BUDOWA BUDYNKU HALI SPORTOWEJ

95-060 Brzeziny, obręb: 8, ul. Sienkiewicza 17, dz. nr ewid.2572/2

wykonany dla

Urzędu Miasta w Brzezinach
95-060 Brzeziny, ul. Sienkiewicza 16

sporządzony został zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. arch. Jarosław Gala – projektant

.....
mgr inż. arch. Jarosław Jędryka – sprawdzający

.....
mgr inż. Michał Krawczyk - projektant

.....
mgr inż. Łukasz Majchrzak - sprawdzający

.....
mgr inż. Sebastian Wojtyna – projektant

.....
mgr inż. Józef Wojcieszak – projektant

Marzec 2018

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1 Temat : Budowa budynku hali sportowej.

1.2 Inwestor : Urząd Miasta w Brzezinach
ul. Sienkiewicza 16
95 – 060 Brzeziny

1.3 Obiekt : Hala sportowa

1.4 Adres inwestycji: obręb 8
nr ewid. działki 2572/2
ul. Sienkiewicza 16
95 – 060 Brzeziny

1.5 Podstawa : Zlecenie Inwestora

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1 Zlecenie Inwestora na wykonanie opracowania

2.2 Uzgodnienia z Inwestorem

2.3 Rozporządzenie MI z dnia 12 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r , poz. 1422 – z poźn. zm.)

2.4 Mapa do celów projektowych

2.5 Wizja lokalna na terenie przeznaczonym pod inwestycję

2.6 Inwentaryzacja istniejącego obiektu

2.7 Wytyczne i opracowania branżowe

2.8 Obowiązujące normy, przepisy i literatura

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 2572/2

3.1 Przedmiot inwestycji, przeznaczenie, sposób użytkowania, usytuowanie

Budowa budynku hali sportowej na działce o numerze ewid. 2572/2 w Brzezinach. Usytuowanie obiektu przedstawione na projekcie zagospodarowania działki.

3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki.

Aktualnie znajdują się na niej następujące obiekty:

- szkoła podstawowa nr 2 z małą salą gimnastyczną
- szkoła podstawowa nr 3
- boiska sportowe

Działka ogrodzona.

Teren przeznaczony pod realizację inwestycji nieutwardzony.

W obrębie lokalizacji nowego obiektu działka nieuzbrojona.

3.3 Projektowane zagospodarowanie działki

- obiekty budowlane – planuje się budowę budynku hali sportowej.
- układ komunikacyjny – główne wejście do budynku będzie zlokalizowane od strony zachodniej poprzez projektowany łącznik z istniejącą salą gimnastyczną, dodatkowo projektuje się dwa wejścia do łącznika od strony południowej oraz dwa wyjścia ewakuacyjne z sali sportowej od strony północnej i południowej,
- sieci uzbrojenia terenu:

a) energia elektryczna – z projektowanego złącza ze szkoły podstawowej nr 2

b) energia cieplna - z sieci ciepłowniczej (istniejący węzeł szkolny)

b) woda - projektowane przyłącze

c) ścieki sanitarne- brak

d) wody opadowe- na teren nieruchomości

e) odpady stałe- do kontenera okresowo wywożonego na wysypisko śmieci

3.4 Rozliczenie miejsc parkingowych.

Nie dotyczy

3.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki :

Rodzaj powierzchni	[m2]	Udział [%]
Pow. zabudowy istniejąca	2521,30	14,73
Pow. zabudowy projektowana	1228,0	7,19
Teren utwardzony istniejący	5240,00	30,61
Teren utwardzony projektowany	52,00	0,30
Teren zieleni i krzewów	8074,10	47,17
Razem	**17115,40**	**100,00**

3.5 Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z klasyfikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U.Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.) tj. nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

3.6 Ochrona konserwatorska i ochrona przed wpływami górniczymi

Działka, na której planuje się budowę budynku zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie znajduje się w strefie ochrony zabytkowej oraz brak na niej obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Opracowali :

....

mgr inż. arch. Jarosław Gala – projektant

mgr inż. arch. Jarosław Jędryka – sprawdzający

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY HALI SPORTOWEJ

4. ARCHITEKTURA I PROGRAM FUNKCJONALNY BUDYNKU

4.1 Program użytkowy

Zamierzeniem Inwestora jest budowa budynku hali sportowej przy Szkole podstawowej nr 2 w Brzezinach. Projektowana hala zostanie połączona z istniejącą małą salą gimnastyczną łącznikiem. Wymiary głównego boiska wynosić będą 20x40 m. Hala zostanie wyposażona w trybuny zsuwane na 252 osoby. W tygodniu z hali sportowej będą głównie korzystali uczniowie mający zajęcia wychowania fizycznego. Przewidziano dla nich możliwość podziału boiska na 3 mniejsze przez zastosowanie kurtyn materiałowych, opuszczanych, sterowanych elektrycznie.
Wymiary głównego boiska pozwolą również na rozgrywanie meczów w hokeja oraz korzystanie z obiektu po zakończeniu zajęć lekcyjnych przez mieszkańców Brzezin.
Dla nowo powstałej hali szatnie oraz pomieszczenia sanitarne zostaną wyodrębnione z pomieszczenia istniejącej małej sali gimnastycznej po wybudowaniu nowej hali sportowej. Do nowoprojektowanego obiektu wejście główne prowadzić będzie od strony zachodniej poprzez projektowany łącznik z istniejącą salą gimnastyczną, dodatkowo projektuje się dwa wejścia do łącznika od strony południowej oraz dwa wyjścia ewakuacyjne z sali sportowej od strony północnej i południowej. Wybudowany obiekt będzie budynkiem jednokondygnacyjnym.

4.2 Zestawienie powierzchni i kubatury

Powierzchnia użytkowa	**1150,00m^2**
Powierzchnia zabudowy	**1228,00m^2**
Kubatura budynku	**12430,00 m^3**

Długość budynku - **46,80 m**
Szerokość budynku - **39,25 m**
Wysokość budynku - **10,71 m**

5. OPINIA GEOTECHNICZNA

Stwierdzono, że w podłożu do głębokości 1,4 m występuje nasyp niekontrolowny ziemno – piaszczysty z kamieniami i cegłami, dopiero poniżej tej głębokości występują grunty rodzime, mineralne, niespoiste, średniozagęszczone, cechujące się dobrą nośnością. Wód gruntowych w podłożu do głębokości posadowienia obiektu nie stwierdzono. Warunki geologiczno – inżynierskie są generalnie korzystne i nie występują ograniczenia w sposobie posadawiania bezpośredniego. Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia.

Stosownie do § 4 ust. 3 pkt. 2 lit. a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz.U. z 2012 r., Nr 0, poz.463), biorąc pod uwagę, że :

- warunki gruntowe mają charakter warunków prostych,
- projektuje się rozbudowę obiektu budowlanego posadawianego bezpośrednio,

wskazuje się dla obiektu **DRUGĄ kategorię geotechniczną.**

6. KONSTRUKCJA I ROBOTY WYKOŃCZENIOWE OBIEKTU

6.1 Dane konstrukcyjno – materiałowe

- **Fundamenty**

  Poziom posadowienia fundamentów na głębokości 1,50 m poniżej poziomu „0” budynku, na gruncie rodzimym.

  Fundamenty w postaci ław fundamentowych 60cm x 40cm z betonu C25/30, zbrojonych podłużnie stalą A-IIIN i A-I (4 pręty dołem Ø16, 2 pręty górą Ø12, strzemiona Ø6 w rozstawie co 25 cm). Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych gr. 24cm na zaprawie cementowej.

  Pod słupami nośnymi wykonać stopy fundamentowe 240cm x 160cm z betonu C25/30, zbrojone dołem: podłużne Ø16 co 12 cm, rozdzielcze Ø12 co 15 cm i górą siatką z prętów Ø12 co 20 cm.

  Uwaga! Przy istniejącej ścianie sali gimnastycznej. Poziom projektowanych ław fundamentowych wyrównać z poziomem istniejących ław.

Wytyczne wykonania robót fundamentowych

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ściśle stosować się do wymagań normy PN-B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze".

Podczas wykonywania prac fundamentowych należy zwrócić uwagę, aby posadowienie projektowanych fundamentów wykonać na gruncie rodzimym o nienaruszonej strukturze.

Wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć przed wpływem opadów atmosferycznych, przenikaniem wód gruntowych i przemarzaniem. Po wykonaniu wykopów fundamentowych należy sprawdzić stan gruntu pod kątem przydatności do posadowienia fundamentów pod nadzorem kierownika budowy oraz konstruktora.

Zabezpieczenia wodochronne.

Powierzchnie boczne fundamentów i ścian fundamentowych zabezpieczyć wodochronnie od zewnątrz i od wewnątrz dwiema warstwami „Dysperbitu" lub podobnego środka o nie gorszych parametrach (do uzgodnienia z projektantem), nie działającego żrąco na styropian.

- Ściany

- fundamentowe pod ściany dwuwarstwowe- od wewnątrz 2 x "Dysperbit" + bloczek betonowy 24 cm na zaprawie cementowej marki 3 MPa + 2 x "Dysperbit" + styropian XPS 20 cm + folia kubełkowa (nad poziomem opaski odwadniającej wyprawa elewacyjna pokryta tynkiem kamyczkowym),
- ściany zewnętrzne warstwowe (od wewnątrz 1 x płyta g-k klejona do podłoża, pustak silikatowy 25 cm kl. 15 na zaprawie cementowo – wapiennej marki 3 MPa, wełna mineralna grub. 25 cm z welonem) oraz fasada wentylowana z płytą elewacyjną włókno-cementową,
- ściany wewnętrzne w technologii suchej zabudowy g-k, okładane obustronnie podwójna warstwą płyt gipsowo- kartonowych (w zależności od pomieszczenia zwykłą lub wodoodporną- patrz rys. przekroi pionowych).

- Nadproża

- W ścianach nośnych (oprócz okien wysokości 6.0 m) nad drzwiami i jednym oknem prefabrykowane L19. Nad wysokimi oknami nadprożo - wieńce żelbetowe monolityczne (25cmx25cm zbrojone stalą A-IIIN i A-I 4Ø12, strzemiona Ø6 w rozstawie co 20cm) wg rysunku konstrukcyjnego wieńca.

- Słupy nośne konstrukcyjne

- słupy nośne przenoszące obciążenia od dźwigarów dachowych 40cm x 50cm, z betonu C 25/30, zbrojone prętami ze stali A-III 12 ø16 i 2 ø12 na i strzemiona ze stali A-I ø6 co 20cm (w strefach 1,0m od ławy fundamentowej i 1,0m od wieńca strzemiona zagęścić co 10cm), słupki zakotwić w ławach fundamentowych i w wieńcu żelbetowym.

- Słupki usztywniające

- w ścianach nośnych zewnętrznych żelbetowe słupki usztywniające 25cm x 25cm, z betonu C 25/30, zbrojone prętami ze stali A-III 4 ø16 i strzemiona ze stali A-I ø6 co 20cm (w strefach 1,0m od ławy fundamentowej i 1,0m od wieńca strzemiona zagęścić co 10cm), słupki zakotwić w ławach fundamentowych i w wieńcu żelbetowym

- Wieńce

- wykonać wieće żelbetowe 25cm x 25 cm oraz 25 x 15 cm, z betonu C 25/30, zbrojony prętami ze stali A-III 4 ø 12 i strzemiona ze stali A-I ø 6 co 25 cm.

UWAGA!

Łączenie prętów w wieńcu na zakład minimum 1,00 m - dotyczy szczególnie naroży budynku.

- Posadzki

- na hali wykonać posadzkę w układzie warstw:
    - wykładzina obiektowa sportowa PCV grub. 12mm,
    - płyta żelbetowa ze zbrojeniem rozproszonym 15cm,
    - styropian XPS 20 cm,
    - izolacja przeciwwilgociowa,
    - podkład betonowy C12/15 10cm,
    - podsypka żwirowa ubijana warstwami 44 cm
- na łączniku wykonać posadzkę w układzie warstw:
    - wykładzina obiektowa PCV grub. 2mm,
    - jastrych cementowy 7 cm,
    - styropian XPS 20 cm,
    - izolacja przeciwwilgociowa,
    - podkład betonowy C12/15 10cm,
    - podsypka żwirowa ubijana warstwami 44 cm

- Sufit

- sufit w łączniku wykonać z podwójnej płyty g-k na ruszcie stalowym krzyżowym w układzie warstw:
    - ruszt krzyżowy podwieszany 6cm,
    - 2 x płyta g-k

- Wentylacja

- w budynku projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną,

- Konstrukcja i pokrycie dachu

- konstrukcję dachu stanowią dźwigary z drewna klejonego klasy GL28 o przekroju 260 x 1200/1860 mm układ dźwigarów dachowych usztywnionych płatwiami z drewna klejonego

klasy GL28 o przekroju 160 x 320 mm. Stężenia połaci dachowej z prętów stalowych Ø20 ze stali S 235.

- dach kryty blachą trapezową powlekaną T40 (negatyw) w kolorze grafitowym,
- paroizolacja – 2x folia paroszczelna samoprzylepna
- termoizolacja - twarda wełna mineralna gr. 25 cm
- pokrycie wierzchnie 2x papa termozgrzewalna grub. 5,2 mm

- Schody terenowe, opaska odwadniająca

- schody terenowe z murami oporowymi projektuje się jako żelbetowe zbrojone stalą A-IIIN i A-I wg rysunków konstrukcyjnych. Schody żelbetowe wraz z murkami oporowymi wykonać z betonu architektonicznego klasy III.

6.2 Izolacje

Izolacja przeciwwilgociowa

- pionowa ścian fundamentowych z obu stron 2 x "dysperbit" + od strony zewnętrznej na warstwie styropianu folia kubełkowa,
- pozioma podłóg i ścian, ław fundamentowych- papa termozgrzewalna lub folia polietylenowa

6.3 Wykończenie wewnętrzne obiektu

- posadzki (patrz tabela w opisie oraz opisy na rzucie przyziemia) z wykładziny PCV obiektowej sportowej oraz wykładziny PCV (łącznik oraz pas pod złożonymi trybunami).
- ściany zewnętrzne warstwowe wykończone z fasadą wentylowaną okładaną płytami włókno-cementowymi, cokół budynku wykończony wyprawą elewacyjną pokrytą tynkiem kamyczkowym.
- ściany od wewnątrz wykończone tynkiem cementowo wapiennym i gładzią gipsową malowane na biało,
- parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej kolor RAL 7021,
- parapety wewnętrzne z granitu jasno szary gr. 2cm z nawisem poza ścianą 3 cm.
- ściany wewnętrzne i sufity malowane dyspersyjnymi farbami lateksowymi w kolorze uzgodnionym z inwestorem
- pokrycie dachu – papa termozgrzewalna,
- obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5 mm,
- odprowadzenie wód opadowych za pomocą elementów systemowych ze blachy stalowej powlekanej (rynny 15x15 cm, rury spustowe 12x12 cm),

Elementy wyposażenia hali sportowej:

- kosze podwieszane składane / opuszczane – 8 sztuk
- bramki do piłki ręcznej z siatkami – 2 sztuki,
- słupki wielofunkcyjne aluminiowe – 8 sztuk,
- kotara elektryczna podnoszona pionowo do góry do 3m materiał niepalny powyżej siatka oko 100x100 – 2 sztuki,
- Tablica wyników tzg 500 – 1 sztuka

Tablica z zegarem 24/14 sek. oraz licznikami kar zawodników
Tablica przeznaczona do obsługi siatkówki oraz koszykówki, piłki ręcznej,
piłki nożnej, badmintona i innych.
Dane techniczne:
Wymiary: 320 x 110 x 7 cm
Wielkość wyświetlaczy: 15, 20, 25 cm
Sterowanie bezprzewodowe z pilota lub przewodowe z pulpitu
Zegar TIME OUT - odmierzanie czasu przerw
Funkcja zegara czasu rzeczywistego
Zegar 24/14 sek. wbudowany w tablicę
Dobra czytelność do 60 m z każdego punktu hali
Płyta ochronna przed udarami mechanicznymi - poliwęglan
Funkcje sportowe:
Wyświetlanie czasu gry w trybie START - STOP
Czas gry odmierzany z dokładnością 0.1 sek. w każdym momencie
Wybór dowolnej zaprogramowanej dyscypliny sportowej
lub innej wg własnych potrzeb z możliwością ustawienia
dowolnego czasu gry / narastająco lub malejąco /
w zakresie 1 do 99 min.
Wyświetlanie trzycyfrowego aktualnego wyniku
Wyświetlanie części gry / połowa, set, kwarta /
Optyczna sygnalizacja zagrywki
Sygnalizacja ilości wykorzystanych czasów technicznych
Pomiaru czasu trenera, czasu przerwy, itp.
Stan meczu w setach
Ilość przewinień drużyny
Historia meczu w siatkówce / wyniki w setach rozegranych /
Kary zawodników w piłce ręcznej / po 3 liczniki na stronę /
z możliwością ustawienia czasu trwania kary / od 1 do 9 min. /

Sygnał dźwiękowy po zakończeniu każdej części gry i meczu
Dodatkowa sygnalizacja dźwiękowa dostepna z pilota / pulpitu
Wymagane instalacje :
1. Gniazdo przy tablicy: zasilanie ~ 230 V/ 50 Hz
2. Sterowanie przewodowe: kabel UTP, kat 5e pulpit - tablica /

6.4 Posadzki

Posadzka areny sportowej - opis

1. Warstwa użytkowa 2,1 mm
2. Wzmocnienie siatką z włókna szklanego
3. Pianka dwu warstwowa rozkładająca naprężenia
4. Pianka systemowa 5mm
5. Całość zabezpieczona środkiem przeciw pleśniowym i anty bakteryjnym

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową punktowo elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV o min. Gr. 7mm na podłożu z systemowej podkładowej pianki polietylenowej 5mm, klejonej bezpośrednio do podłoża.
Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja z systemowej pianki 5mm + wykładzina 7mm/ musi posiadać zgodność z normą EN 14904 i charakteryzować się amortyzacją na poziomie P3 wg. tej normy.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, wyznaczenie linii boisk wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.
Dla zabezpieczenia podłóg sportowych przed wilgocią winny być spełnione wymagania w zakresie przygotowania podłoża i stosowania odpowiednich materiałów, wynikające z Polskich Norm. Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących na terenie kraju przepisów, jak również zaleceń producentów elementów i materiałów podłogowych.
Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą, grubość warstwy nie powinna przekraczać 1-2mm.
W przypadku odchyłek do 5mm należy wylać masy samopoziomujące, w przypadku odchyłek większych niż 5mm wykonać nowy podkład. Dopuszczalne nierówności podłoża zgodnie z polską

normą, tolerancja nierówności nie większa niż 2mm/2m.Podłoże, na którym wykonujemy posadzkę
powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń.
Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac oraz w trakcie ich wykonywania.
Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni, zalecane 60 dni.
Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony
dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu
temperatura pomieszczeń musi być powyżej 15 o C a wilgotność powietrza w granicach 40-65%. Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.
Konstrukcja spodnia systemowej podłogi sportowej wykonana ze specjalnej pianki systemowej, polietylenowej grubości 5mm, montowanej bezpośrednio do odpowiednio przygotowanego podłoża betonowego.
Podłoga będzie wykończona przy ścianach specjalną listwą wykończeniową PCV
Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do warstwy systemowej pianki polietylenowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!
Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

Wymagania techniczne, które musi spełniać cały system podłogi składający się ze spodniej systemowej pianki polietylenowej 5mm oraz rolowanej wykładziny sportowej PCW 7mm:
· Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą), czystego winylu
· Dolna warstwa wykonana z pianki polietylenowej
· Fabryczne wzmocnienie wykładziny przynajmniej jedną warstwą siatki z włókna szklanego
· Warstwa użytkowa wykładziny min. 2mm
· Grubość całkowita wykładziny – min. 7 mm
· Grubość całkowita systemu podłogi sportowej – 12mm
· Szerokość rolki – max. 1,5 m

· Absorpcja uderzeń – min. 48% (wg EN 14808) poziom P3

· Odporność na uderzenie – · 8 Nm

· Odporność na ścieranie – · 0,3 g

· Odbicie piłki – · 90 %

· Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne

· Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

· Atest higieniczny

· Raport z badań potwierdzający zgodność z normą EN 14904 potwierdzający minimalną amortyzację wykładziny na poziomie P3

· Certyfikat przynajmniej dwóch z niżej podanych międzynarodowych związków sportowych

· Certyfikat EHF /Europejski Związek Piłki Ręcznej/

· Certyfikat IHF /Międzynarodowy Związek Piłki Ręcznej/

· Certyfikat FIVB /Międzynarodowy Związek Piłki Siatkowej/

· Certyfikat FIBA /Międzynarodowy Związek Piłki Koszykowej/

Podłoga jako cały system /podkład z systemowej pianki polietylenowej + wykładzina/ musi posiadać:

- zgodność z obowiązującą normą EN 14904, amortyzacja na poziomie P3

- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – Cfl-s1

Ww. dokumenty należy dołączyć do oferty.

Uwaga: Spełnienie w/w wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez wykonawców – oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie.

Posadzka łącznika

Obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC Zabezpieczenie powierzchniowe Protecsol 2, grubość całkowita 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejszej niż 1 mm. Warstwa ścieralna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.

Dostarczana w postaci rolki.

Zabezpieczenie powierzchni		Protecsol 2
Klasa użytkowa	EN 685	Klasa 34/43
Wgniecenie resztkowe	EN 433	</=0,02
Ścieralność	EN 660-1	Grupa T
Waga całkowita	EN 430	2580-2680 gr/m2

Klasa ogniotrwałości	EN 13501-1	Bfl-S1
Właściwości antypoślizgowe	DIN 51130	R10
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	</=2kV
Grubość (mm)	EN 428	2,0mm
Warstwa użytkowa	EN429	≥1mm barwiona w masie
Absorpcja akustyczna	EN ISO 717/2	ΔL_w 8 dB
Odporność chemiczna	EN 423	dobra
Certyfkacja		FloorscoreTM
Przewodność termiczna	EN 12524	0.25 W/(m.K)
Stabilność wymiarów	EN 434	</=0,4%
Zabezpieczenie antygrzybiczne		Sanosol ®
Aktywność antybakteryjna	ISO 22196	> 99.9%
VOC	AgBB/DIBt	≤ 10 Gg/m3 (po 28

Posadzka pod złożonymi trybunami

Na nawierzchnię sportową w miejscach posadowienia trybun – pod trybunami należy rozłożyć na stałe warstwę sklejki o gr. min 15 mm oklejoną góra – dół nawierzchnią PVC twardą, jednorodną, bezpiankową, 100% PVC o grubości 1,5 mm .
Warstwa oklejonej wykładziną PVC sklejki nie może wystawać poza obrys złożonych trybun więcej niż 10-15 cm.
Zsunięte trybuny stoją na podłodze sportowej wyłącznie na w/w arkuszach ze sklejki.

Podczas rozsuwania trybun należy pod ich elementy jezdne dostawiać kolejne przenośne arkusze ze sklejki tak aby kółka / rolki trybun jeździły wyłącznie po sklejce. Przenośne arkusze sklejki także muszą być oklejone góra – dół nawierzchnią PVC twardą, jednorodną, bezpoiankową100% PVC o grubości 1,5 .

Przenośne arkusze ze sklejki oklejonej wykładziną PVC należy przechowywać w pomieszczeniu magazynowym.

Wymiary oklejonej sklejki dostosować do gabarytów trybun po zsunięciu (dla elementów stałych sklejki) i szerokości trybun po rozwinięciu (dla elementów przenośnych sklejki).

Informacje ogólne, przygotowanie podłoża

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Poniższe informacje wskazują, jak należy przygotować podłoże oraz jak należy układać i konserwować wykładziny
podłogowe. Firma montująca wykładziny ponosi odpowiedzialność za prawidłową instalację tylko wtedy, gdy istnieje
przekonanie, że podłoże spełnia wymogi niezbędne do położenia wykładziny. Należy przestrzegać lokalnych wymogów
związanych z parametrami podłoża i układaniem wykładzin.

INFORMACJE OGÓLNE (NOWE PODŁOŻE LUB RENOWACJA)

Podłoże musi być twarde, płaskie, suche gładkie i odpowiednie pod względem strukturalnym. Na podłożu nie może być żadnych pęknięć lub innych nierówności, nie może być ono zanieczyszczone farbą, tynkiem,
olejem, smarem ani żadną inną substancją, która mogłaby wpłynąć na przyczepność.
Pęknięcia powinny zostać wypełnione odpowiednim materiałem.
Powyższe informacje dostarczają podstawowej wiedzy na temat procedur instalacji.
W przypadku wykładzin specjalistycznych lub konieczności uzyskania szczegółowych instrukcji prosimy o kontakt z
naszym doradcą technicznym.

Twardość

Do przygotowania podłoża należy użyć materiałów na bazie cementu. Nie mogą one być ani kruche ani łuszczące się.

Płaskość

Maksymalne odchylenie dla 2 m poziomicy alkoholowej: 7 mm, dla 0.20 m poziomicy alkoholowej: 2 mm. Stan
nawierzchni: gładka i regularna.

Wilgotność

Zawartość wilgoci w podłożu powinna być mierzona przy wykorzystaniu higrometru i powinna odpowiadać normom
właściwym dla danego kraju. Wilgotność względna nie może przekraczać 75 % R.H. Wilgotność podłoża max. 2%. Ze

względu na wykorzystanie wody do mieszania betonu oraz wylewania górnej warstwy podłoża, niezbędny czas
suszenia wynosi ok. l dnia/1 mm podłoża (l miesiąc na 25 mm). Obowiązuje dla podłoża o grubości do 50 mm. Czas
suszenia należy dostosować do ogólnych warunków temperatury i wilgotności.

Gładkość

Na całej powierzchni należy zastosować masę samopoziomującą zgodnie z wyżej wymienionymi standardami. Masa
samopoziomująca nie służy do wyrównywania odchyleń powierzchni i powinna schnąć zgodnie z zaleceniami
producenta. W celu uzyskania doskonale gładkiej powierzchni zaleca się jej zeszlifowanie oraz oczyszczenie ze
wszelkich zanieczyszczeń i pyłów. Następnie należy nanieść klej.

Szczeliny dylatacyjne i połączenia ruchome

Wykładzina powinny być położona aż do miejsca łączenia, na które musi być nałożone odpowiednie plastykowe lub
metalowe zakrycie.

Podłoże bezpośrednio na ziemi

Pod warstwą betonu musi znajdować się folia/membrana izolująca wilgoć, która spełnia rolę bariery nie
przepuszczającej wilgoci i działającego od dołu ciśnienia hydrostatycznego.

Temperatura

Wykładzinę należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki:

- temperatura otoczenia 17 – 25 °C
- temperatura podłoża 15 – 22 °C
- względna wilgotność powietrza max. 75%,

Ważne jest, aby rolki były przechowywane w pomieszczeniu, w którym będą instalowane przynajmniej 24 godziny przed montażem, przy minimalnej temperaturze pokojowej wynoszącej 15°C. Temperatura ta powinna być utrzymana przez cały czas montażu.

6.5 Stolarka okienna i drzwiowa

W budynku należy zamontować stolarkę okienną i drzwiową aluminiową profil z ciepłego aluminium w kolorze RAL 7021.Parapety okienne zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorze RAL 7021.

Wymagania stolarki okiennej i drzwi wejściowych

- Ramiaki okien wykonane z profili ciepłych.
- Okna i drzwi winny posiadać atest PZH.
- Pakiet szybowy powinien posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła.
- Obustronne szkło bezpieczne P4
- Profile i pakiety powinny być trwale nacechowane.
- współczynnik przenikania ciepła dla całego okna U=1,1 W/m^2*K.
- drzwi DW1 wykonać w odporności ogniowej EI 30.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Przepisy i normy wykorzystane do wykonania opracowania.

1.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z 1994r.)z późniejszymi zmianami

1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r , poz. 1422)

1.3 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. Nr 109 poz. 719 z 2010r.)

1.4 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r.)

1.5 Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i administracji z dnia 22 kwietnia 1998r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55 poz. 362 z 1998r.)

1.6 PN-86/E - 05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

1.7 PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

1.8 PN - 76/E - 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,

2.Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sali gimnastycznej połączonej łącznikiem z istniejącym budynkiem jednokondygnacyjnej Sali gimnastycznej . Budynek Sali gimnastycznej to budynek 1 kondygnacyjny , bez podpiwniczenia . Parametry podstawowe budynku :

-powierzchnia zabudowy 1228,00m^2 ,

-powierzchnia użytkowa 1150 m^2 ,

-wysokość 10,71 m ,

-kubatura całkowita 12430,00 m^3 .

Ilość kondygnacji nadziemnych : 1 , podziemnych : 0 .

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

W budynku nie będą magazynowane i przetwarzane materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo.

4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek Sali gimnastycznej (jednokondygnacyjny) jest kwalifikowany do kategorii ZL I zagrożenia ludzi , ilość miejsc na widowni 252.

5. Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego.

Budynek kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi , obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem (brak materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym) .

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

Budynek zawierający jednokondygnacyjną strefę ZL I musi być wykonana w D klasie odporności pożarowej .

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku[5) *)]					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop[1)]	ściana zewnętrzna[1), 2)]	ściana wewnętrzna[1)]	przekrycie dachu[3)]
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(-)	R E I30	E I 30(o-i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

Wymagania dotyczące przekrycia dachu nie dotyczą budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4. Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m^2, powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż R E 15.

8. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Budynek sali stanowi jedną strefę pożarową , dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej jest zachowana , Projektowana sala stanowi odrębną strefę pożarową od istniejących budynków z którymi jest połączona łącznikiem . Granica strefy pożarowej przebiega na połączeniu łącznika i

projektowanej Sali . Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
"D"	R E I 60	R E I 30	E I 30	E I 15	E 15

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60. W przypadku ścian na granicy strefy zlokalizowanych pod kątem prostym należy zapewnić ścianę oddzielenia pożarowego w pasie 4 m .

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Należy wykonać wyłaz dachowy .

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

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

9. Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.

Sala gimnastyczna połączona łącznikiem z istniejącą salą gimnastyczną . Budynki stanowią oddzielne strefy pożarowe . Odległość od innych budynków na działce inwestora w odległości powyżej 8 m . Lokalizacja zgodna z wymaganiami warunków technicznych.

10. Warunki i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej w strefach pożarowych ZL — 40 m . Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób — nie mniej niż 0,8 m.Pomieszczenie sali posiada co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz Sali gimnastycznej w przypadku gdy będzie przewidywane użytkowanie dla ponad 300 osób drzwi należy wyposażyć w zamki antypaniczne , Zapewniono minimum dwa wyjścia ewakuacyjne .

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach[1)]
ZL I	10	40

1) Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Oświetlenie ewakuacyjne należy zastosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz w sali sportowej gdyż będzie przeznaczona dla ponad 200 osób .

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego , na drogach ewakuacyjnych natężenie oświetlenia 1 lx . Oświetlenie bezpieczeństwa, ewakuacyjne i przeszkodowe oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej , ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłączniki prądu . Przeciwpożarowe wyłączniki prądu należy umieścić przy wejściu do budynku , wyłącznik zasilany przewodem PH 90.

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

Budynek nie będzie wyposażony w stałe urządzenia gaśnicze, dźwiękowy systemu ostrzegawczy, urządzenia oddymiające, dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych . Hydranty 25 powinny być stosowane obejmującej strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I . Hydranty 25 z wężem półsztywnym muszą posiadać zasięg pokrywający całą powierzchnie strefy .

Zasięg hydrantów 25 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

-długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,

-efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych:

a) w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej — przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych — 3 m,

b) w pozostałych budynkach — 10 m.

Zawory odcinające hydrantów 25 powinny być umieszczone na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi .W instalacji hydrantowej należy wykonać zawór pierwszeństwa.

13 . Wyposażenie w gaśnice.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewoźne.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym

zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I . Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

a) przy wejściach do budynków,

b) na korytarzach,

c) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;

2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

3) w obiektach wielokondygnacyjnych — w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;

2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

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

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz innych obiektów budowlanych o takim przeznaczeniu, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi 20 dm^3/s łącznie z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm .

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

1) między hydrantami — do 150 m;

2) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy — do 15 m;

3) od chronionego obiektu budowlanego — do 75 m;

4) od ściany budynku — co najmniej 5 m.

Woda do zewnętrznego gaszenia zapewniona jest z istniejącej sieci hydrantów , w odległości ok. 90 m od projektowanego budynku znajdują się 2 hydranty DN 80 , należ zaprojektować jeden hydrant w odległości do 75 m .

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego, powinna być doprowadzona do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I .

Wyjścia z budynku posiadają połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach. Najmniejszy promień zewnętrznego tuku drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 11 m. Dopuszczalny nacisk na oś powinien wynosić co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić 4 m, a jej nachylenie podłużne nie powinno przekraczać 5%.

15 .Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego .

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

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

1) ti ≥4 σ,
2) ts ≤ 30 σ,
3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
4) nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione .W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób , stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione .

16 .Wymagania dla trybun.

Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinny mieć:

1) fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych,

2)szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,
3)liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,
4)szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób,
5)rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

UWAGA :

Wszystkie roboty budowlane winny być przeprowadzone przy użyciu materiałów odpowiadających normom i atestom oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, zarejestrowanej w okręgowych Izbach Inżynierów Budownictwa.

Opracowali :

.....
mgr inż. arch. Jarosław Gala – projektant

.....
mgr inż. arch. Jarosław Jędryka – sprawdzający

.....
mgr inż. Michał Krawczyk – projektant

.....
mgr inż. Łukasz Majchrzak – sprawdzający

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- obiekt: Budowa budynku hali sportowej

- adres inwestycji : 95 – 060 Brzeziny
  obręb: 8
  nr ewid. działki 2572/2

- **Inwestor:** Urząd Miasta w Brzezinach
  ul. Sienkiewicza 16
  95 – 060 Brzeziny

- projektant: mgr inż. Michał Krawczyk
  zam. 96-100 Skierniewice
  ul. Mszczonowska 27/49

Informację dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla planowanej inwestycji sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dziennik Ustaw nr 120 poz. 1126.

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Planowana inwestycja polegać będzie na :

Budowie budynku hali sportowej w Brzezinach.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Przewiduje się realizację obiektu nieskomplikowanymi, tradycyjnymi metodami nie stwarzającymi szczególnych zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

W trakcie realizacji inwestycji nie będą wykonane roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, które zostały wyszczególnione w § 6 pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dziennik Ustaw nr 120 poz. 1126 za wyjątkiem:

- wykonywanie prac na wysokości / upadek z wysokości ponad 5 m/

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Planowana inwestycja polegać będzie na :

- Budowie budynku hali sportowej

- Realizacji zagospodarowania i ukształtowania terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Aktualnie w obrębie terenu planowanego pod realizację inwestycji brak jest jakichkolwiek naniesień.

Brak jest przyłączy elektroenergetycznego, wodociągowego i kanalizacyjnego.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie występują.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Przewiduje się realizację obiektu nieskomplikowanymi, tradycyjnymi metodami nie stwarzającymi szczególnych zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

W trakcie realizacji zagrożenie stwarzać będzie wykonywanie następujących rodzajów robót :

a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;

Zagrożenie to będzie występowała podczas wykonywania :

- wykonywania konstrukcji dachu
- wykonywania pokrycia dachowego

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, przeprowadza się jako :

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (,, instruktaż ogólny'') przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych prac i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielenia pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (,,Instruktaż stanowiskowy '') powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonania prac na tym stanowisku .

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe a zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy – od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowisku pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku .

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące :

- wykonania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracowników do pracy, do której wykonanie nie posiadają wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikacje, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

Ogrodzenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla pracowników jak i osób trzecich. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

Drogi komunikacyjne

Obowiązkiem inwestora jest zapewnienie na terenie budowy wykonania i oznakowania, zgodnie z Polskimi Normami i właściwymi przepisami, dróg komunikacyjnych i transportowych, dróg dla pieszych i dojazdów pożarowych oraz utrzymania ich w stanie nie stwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Drogi i przejścia oraz dojazdy pożarowe nie mogą prowadzić przez miejsca, w których występują zagrożenia dla ich użytkowników.

Ciągi piesze

Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego - 1,2m. Przejścia powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą, składającą się z deski krawężnikowej i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m.

Strefy niebezpieczne

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami, składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

W przypadku przejść, przejazdów i stanowisk pracy w strefie niebezpiecznej należy przewidzieć zabezpieczenie daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności w siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa oraz balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m, umieszczonymi w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi dołu. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej. Powyższe zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości jest obowiązana posiadać osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%. Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne.

Nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków

ochrony zbiorowej ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenie podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu :

- zapewnić organizację i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń .

W razie stwierdzenia zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu) .

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Wszystkie pozostałe prace na terenie budowy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Teren należy oświetlić, a wykopy zabezpieczyć barierkami.

Plac budowy należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy.

Osoby wykonujące prace na wysokości muszą być wyposażone w odpowiedni sprzęt i zabezpieczenia.

Roboty wykończeniowe na zewnątrz budynku należy prowadzić z zachowaniem ostrożności i przy odpowiednich zabezpieczeniach.

UWAGA :

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację obiektu, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Opracował :

.....

mgr inż. Michał Krawczyk - projektant

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Adres inwestycji: Brzeziny, obręb: 8, nr ewid. działki 2572/2
Inwestor: Urząd Miasta w Brzezinach
Rodzaj inwestycji: budowa budynku hali sportowej

Analiza uwarunkowań technicznych i lokalizacyjnych planowanej inwestycji:

1. *Opis inwestycji.*
   Projektowana inwestycja obejmuje wykonanie budowy budynku hali sportowej
   Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

2. *Lokalizacja inwestycji.*
   Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz.1422).
   Projektowana budowa realizowana będzie w normatywnych odległościach (tj. powyżej 4m) od granic z nieruchomościami sąsiednimi.
   Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2959 .

3. *Nasłonecznienie.*
   Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz.1422).
   Z uwagi na charakter inwestycji i realizacji obiektu nie występuje zacienianie budynków na działkach sąsiednich.
   Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

4. *Ochrona przeciwpożarowa.*
   *Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (**Dz. U. 2009 nr 178 poz. 1380**); Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz.1422).*
   Z uwagi na charakter inwestycji nie występują zagrożenia pożarowe dla działek sąsiednich.
   Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

5. *Odległości od istniejącej infrastruktury technicznej.*
   Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz.1422).
   Projektowany zakres robót nie powoduje kolizji uzbrojeniem terenu w obrębie działki, na której będą realizowane.
   Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

6. *Ochrona środowiska.*
   Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232).
   Z uwagi na zakres zamierzenia inwestycyjnego nie stwierdza się istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska, a także dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego. Zgodnie z przepisami odrębnymi projektowana inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.
   Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

7. *Ochrona przyrody.*

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627).

W chwili obecnej brak jest ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody następujących form ochrony przyrody: parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, obszaru Natura 2000, pomników przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego, zespołu przyrodniczo – ekologicznego, ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

8. *Ochrona zabytków.*

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446).

Teren na którym planowana jest budowa budynku, nie jest wpisany do rejestru zabytków, brak na nim obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz nie jest zlokalizowany w strefie ochrony konserwatorskiej.

Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

9. *Drogi publiczne.*

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460).

Odległości planowanej inwestycji od dróg publicznych zgodne są obowiązującymi przepisami w powyższym zakresie.

Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

10. *Prawo wodne.*

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469).

Odległości planowanej inwestycji od ujęć wody zgodne są obowiązującymi przepisami w powyższym zakresie.

Obszar oddziaływania: działka ew. nr 2572/2 .

W n i o s k i :

Analizując powyższe uwarunkowania stwierdzić należy, że obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmować będzie swym zakresem jedynie działkę o numerze ewidencyjnym 2572/2 pozostającą w posiadaniu Inwestora.