

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA BUDOWLANA

**Nazwa inwestycji: „BUDOWA HALI SPORTOWEJ, ROZBUDOWA
ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
ZLOKALIZOWANJ W NOWYM BEŁĘCINIE NR 30”**

**Inwestor: GMINA KRZEMIENIEWO
ul. DWORCOWA 34 64-120 KRZEMIENIWO**

**Lokalizacja: NOWY BEŁĘCIN NR 30
DZ. NR 292/1**

CZĘŚĆ D - PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA BUDOWLANA

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS TREŚCI	2
3. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA	3 – 13
4. KOMPLET RYSUNKÓW	14 - 17

Nr rys.	Treść rysunków	skala
K-01	RZUT PRZYZIEMIA	1:100
K-02	RZUT DACHU	1:100
K-03	PRZEKRÓJ A - A	1:50
K-04	PRZEKRÓJ B - B	1:50
K-05	ELEWACJE	1:100
K-06	ZESTAWIENIE STOLARKI	----

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO - BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

- obiekty sportu i rekreacji
- kategoria obiektu budowlanego – V

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa hali sportowej w Nowym Belęcinie, działka nr ew.: 292/1 , obręb 0013 Nowy Belęcin.

Zestawienie powierzchni użytkowej

Przyziemie		
Nr	Pomieszczenie	Pow.[m ²]
1.1	Hala sportowa	1.041,81
1.2	Korytarz wewnętrzny	10,75
1.3	Wc dla ON	5,13
1.4	Ustęp ogólnodostępny dla mężczyzn	7,95
1.5	Szatnia dla zawodników	9,52
1.6	Umywalnia	12,31
1.7	Pomieszczenie techniczne	8,76
1.8	Ustęp ogólnodostępny dla kobiet	7,95
1.9	Szatnia dla zawodników	9,52
1.10	Umywalnia	12,31
1.11	Pomieszczenie porządkowe	8,75
1.12	Kantor trenera	22,50
1.13	Magazyn sprzętu sportowego	22,50
1.14	Scena	64,40
1.15	Łącznik	10,00
	Razem:	1.254,16

Ogólna powierzchnia użytkowa obiektu : 1.254,16 m²

3. Charakterystyczne parametry techniczne budynku po rozbudowie

- Powierzchnia zabudowy: 1.397,42 m²
- Maksymalna wysokość obiektu: 11,11 m
- Kąt nachylenia połaci dachu: dach łukowy
- Ilość kondygnacji nadziemnych: 1
- Liczba izb mieszkalnych: 0

4. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego

Projekt obejmuje budowę hali sportowej wraz z częścią szatniowo sanitarną oraz sceną dla występów artystycznych. Obiekt o konstrukcji stalowej łukowej kryty membraną.

5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

5.1 Podstawowe elementy konstrukcji

5.1.1. FUNDAMENTY

ŁAWA FUNDAMENTOWA

- materiały - beton klasy C25/30 XA1, XC2, zbrojone stalą żebrowaną klasy AIII N, otulenie zbrojenia 5cm
- wymiary - wg rysunków konstrukcji
- poziom posadowienia - wg rysunków konstrukcji
- podłoże - ława fundamentowa wylewana na chudym betonie klasy C8/10 gr. 10cm, szerokości chudego betonu o min. 10 cm szersze od ław fundamentowych,

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

- materiały - beton klasy C25/30 XA1, XC2, zbrojone stalą żebrowaną klasy AIII N, otulenie zbrojenia 5cm
- wymiary - wg rysunków konstrukcji

5.1.2. KONSTRUKCJA STALOWA

Konstrukcję hali zaprojektowano jako stalową.

Konstrukcja o przekroju łukowym.

Konstrukcja stalowa wsparta na stopach fundamentowych o przekroju 160*160 cm, z betonu B25 zbrojonych stalą konstrukcyjną A-III 34GS – A-I St3S na podbetonie B10. Płatwie kratowe wg rys. konstrukcyjnych. Konstrukcja dachu z wiązarów kratowych wg rys. konstrukcyjnych.

ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

W celu uzyskania klasy odporności ogniowej R30 dla konstrukcji stalowej wzmocnień elementów żelbetowych przyjęto zastosowanie **systemu natryskowego mcr ISOVERM 825 wg technologii „MERCOR” S.A.** zgodnie z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8196/2016.

5.1.3. ŚCIANY DZIAŁOWE

ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE /murowane/

- **materiały** - bloczki wapienno-piaskowe 15MPa na zaprawie marki M10
 - ścianki z GK na konstrukcji stalowej
- **wymiary** - ściany z bloczków wapienno-piaskowych 12cm.

5.1.4. IZOLACJE PRZECIWWODNE / PRZECIWWILGOCIOWE

IZOLACJA ŁAW FUNDAMENTOWYCH/ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

- **izolacja przeciwwodna pozioma** - membrana hydroizolacyjna, izolacja przeciwwodna ciężka układana na chudym betonie, izolacja pozioma szczelnie połączona z izolacją pionową, szczegóły rozwiązań wg zaleceń producenta wybranego materiału izolacyjnego,
- **izolacja przeciwwodna pionowa** - izolacja przeciwwodna ciężka szczelnie połączona z izolacją poziomą, szczegóły rozwiązań wg zaleceń producenta wybranego materiału izolacyjnego, izolacja wyprowadzona min. 30cm ponad poziom projektowanego terenu

IZOLACJA POZIOMA ŚCIAN ORAZ POSADZKI NA GRUNCIE

- **izolacja przeciwwodna pozioma** - papa bitumiczna elastomerowa na osnowie z poliestru KVE 45K, izolacja szczelnie połączona z izolacją ścian fundamentowych,

IZOLACJA ŚCIAN W POMIESZCZENIACH MOKRYCH

- **materiały**- folia w płynie, naroża zabezpieczone taśmą,

5.1.5. IZOLACJE TERMICZNE

IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

- materiały** – styropian EPS 80-036 gr.8cm, styki płyt szczelnie wypełnione pianką poliuretanową,

IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH SZCZYTOWYCH

- **materiały** – styropian EPS 80-036 gr.15cm, styki płyt szczelnie wypełnione pianką poliuretanową,

5.2. Wykończenia wewnętrzne i zewnętrzne:

5.2.1 Podłogi i podłoża – wg. informacji na rysunkach rzutów i przekrojów

Trawiasta nawierzchnia części sportowej - trawa charakteryzuje się wysoką odpornością na ścieranie oraz promieniowanie UV – promienie słoneczne nie powodują zmiany koloru. Nawierzchnia zbudowana jest z fibrylowanych włókien polipropylenowych stabilizowanych atestowanym piaskiem kwarcowym. Trwałość nawierzchni pozwala na użytkowanie jej w okresie całego roku kalendarzowego, a charakterystyka gry nie zmienia się w długim okresie eksploatacji. Może być używana zarówno do gry w tenisa, jak i piłkę nożną.

- rodzaj włókna: fibrylowane PP
- waga włókna: min. 1070 g/m² (+/-10%),
- grubość włókna: min. 65 mikronów,
- wypełnienie: suszony piasek kwarcowy,
- kolor nawierzchni: zielony,
- dtex: 7000,
- ilość włókien (gęstość): 84 000/m² (+/-10%),
- waga całkowita: min. 1800 g/m² (+/-10%),
- podkład: PP/PU

1) Nawierzchnia musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa dot. użytkowania przez dzieci, np. GREENGUARD GOLD

2) Atest higieniczny PZH,

3) Karta techniczna nawierzchni,

4) Certyfikat Międzynarodowej Federacji Tenisowej ITF – kategoria 3.

5) Badania na zgodność z normą 15330

6) Autoryzacja upoważniająca wykonawcę do instalacji konkretnej nawierzchni w ramach określonego zadania wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji

Gmina Krzemieniewo
ul. Dworcowa 34
64-120 Krzemieniewo



TDS_MONDOTURF NSF 70 15 A_en (1)_PL.pdf

IMPREGNACJA PODSUFITKI DREWNIANEJ IMPREGNATEM OGNIOCHRONNYM

Należy impregnować drewno środkami na bazie soli, w postaci stężonych roztworów. Najczęściej w swoim składzie zawierają nieorganiczne związki: fosforu, amonu, boru, magnezu i organiczne związki zawierające atomy azotu jak np. mocznik. Na rynku dostępne są gotowe roztwory impregnujące drewno np..

(BURNBLOCK impregnat p.poż oraz granulaty do samodzielnego sporządzenia roztworu np. **FOBOS M4 impregnat p.poż do drewna**),.

Impregnatami ppoż. na bazie soli, zabezpiecza się przeciwpożarowo drewno w sposób wgłębny, na ogół jedną z metod lub powierzchniowo.

- **Metoda kąpeli „zimnej”** – najprostsza, ale i najdłużej trwająca metoda impregnacji przeciwpożarowej drewna, polega na zanurzeniu impregnowanych elementów w roztworze wodnym impregnatu ppoż. Czas nasycenia zależy od rodzaju materiału i preparatu, przykładowo deska do grubości 2 cm musi być zanurzona w kąpeli przez ok. 1,5 godziny, bale do grubości 5 cm – ok. 6 godzin, krawędziaki do 10cm – 18 godzin, drewno okrągłe 10-12cm – 36 godzin. Przy tej metodzie należy dobrać drewno o wilgotności nie przekraczającej 28%.
- **Metoda kąpeli „gorąco – zimnej”** – w tej metodzie zanurzenie trwa dwuetapowo. Pierwszy etap to zanurzenie w roztworze impregnatu ogniochronnego o temperaturze 60-65°C przez określony czas np. 2 godziny. Drugi etap kąpiel drewna w temperaturze 15-20°C przez określony czas np. 5 godzin. Przy tej metodzie należy dobrać drewno o wilgotności nie przekraczającej 28%.
- **Metoda próżniowa** – drewno, impregnowane przeciwpożarowo umieszcza się w komorze, w której wysysane jest powietrze ze struktury drewna, a następnie przestrzeń tę są wypełniane impregnatem ogniochronnym przy podciśnieniu.
- **Metoda próżniowo ciśnieniowa** – podobnie jak w pierwszej metodzie, tylko w tym przypadku wysysanie powietrza z porów drewna zachodzi pod wpływem wytwarzanego podciśnienia w komorze wypełniającej.
- **Metoda powierzchniowa** – nakładanie impregnatu za pomocą: pędzla, wałka, natrysku pneumatycznego lub hydrodynamicznego. Metoda ta z punktu jakości zabezpieczenia, nie jest zalecana, ponieważ często nawet pięciokrotna impregnacja powierzchniowa, pozwala zakwalifikować badany materiał jedynie do grupy materiałów trudno zapalnych.

5.2.2 Podłogi i podłoża – wg. informacji na rysunkach rzutów i przekrojów

- **materiały** - jastrych cementowy gr. 8,0cm zbrojony siatką zbrojarską, dylatowany obwodowo + warstwa wykończenia- wykładzina PCW akustyczna, antypoślizgowa, grubości 3,4mm\, o klasie ścieralności min. EN 660-2 Grupa T np. wykładzina Optimise 70 firmy Poliflor. Przy wywijaniu wykładzin na ściany można używać profili przyściennych. Do klejenia powierzchni pionowych należy używać klejów kontaktowych. Wszystkie połączenia należy spawać. Warstwa wykończenia powinna być wykonana z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
PODŁOGI/pomieszczenia higieniczno- sanitarne/
- **materiały** - jastrych cementowy gr. 8,0cm zbrojony siatką zbrojarską, dylatowany obwodowo + warstwa wykończenia- płytki gresowe rektyfikowane 20x20cm. Fuga w kolorze płytek

gr.1,5mm. Klasa IV ścieralności (wg skali Mohsa). Dobór płytek należy uzgodnić z Inwestorem. Warstwa wykończenia powinna być wykonana z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych, połączenie ścian z podłogą w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych należy wykonać w sposób umożliwiający ich mycie i dezynfekcję.

- **materiały** – na pozostałej powierzchni hali sportowej przewiduje się wykonanie następujących warstw od dołu :

- Nawierzchnia poliuretanowa

- Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym gr. 45 cm po zagęszczeniu,
- Kruszywo kamienne o frakcji 35,5 do 63 mm gr. 10 cm
- Kruszywo kamienne o frakcji 0 do 35,5 mm gr. 5 cm .
- Nawierzchnia poliuretanowa

- Nawierzchnia trawiasta

- Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym gr. 45 cm po zagęszczeniu,
- Kruszywo kamienne o frakcji 35,5 do 63 mm gr. 10 cm
- Kruszywo kamienne o frakcji 0 do 35,5 mm gr. 5 cm .
- Miał kamienny o gr. 5 cm
- Nawierzchnia z trawy syntetycznej

Przewiduje się wykonanie obrzeży z krawężników betonowych 8*30 cm

5.2.3 Okładziny ściennie: tynki gipsowe szlachetne lub trójwarstwowe cementowo-wapienne kat. III z warstwą wykończeniową w postaci gładzi gipsowej. Na ścianach w pomieszczeniach mokrych proponuje się płytki ceramiczne na klej.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

a/ materiały - tynk cementowo- wapienny gr.1,5cm pokryty gładzią gipsową. Ściany malowane farbą lateksową o satynowym połysku w kolorze białym np.:

b/ gruntowanie wgłębne za pomocą wodorozcieńczalnego, niebarwnego środka

gruntującego (koncentratu), bezrozpuszczalnikowego np. CapaSol LF Koncentrat

c/ gruntowanie farbą gruntującą zwiększającą przyczepność np. Caparol

Halfgrunddwukrotne malowanie zasadnicze: farba lateksowa o satynowym połysku odporna na szorowanie na mokro do wykonywania powłok wewnętrznych o wysokiej obciążalności o klasie odporności na szorowanie na mokro :1. Kolor biały. Farba wodorozcieńczalna, bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa. Nie zawiera składników powodujących „łapanie” kurzu z powietrza. Nadająca się do czyszczenia i odporna na wodne środki dezynfekcyjne i czyszczące. Dyfuzja dla pary wodnej $sd \leq 0,3m$ np. Samtex 20 ELF

ŚCIANY WEWNĘTRZNE/ pomieszczenia higieniczno sanitarne/

materiały - tynk cementowo- wapienny gr.1,5cm pokryty gładzią gipsową, płytki ceramiczne ściany do wysokości pomieszczenia - płytki gresowe rektyfikowane wymiar 20x20cm. . Fuga w kolorze płytek gr.1,5mm. Klasa IV ścieralności (wg skali Mohsa). Dobór płytek należy uzgodnić z Inwestorem.

STOLARKA DRZWIOWA I ŚLUSARKA OKIENNA
Drzwi wewnątrz lokalowe - aluminiowe, drzwi wewnętrzne do pom. sanitarnych z nawiewem o pow. min. 220 cm², oraz ślusarka okienna - według zestawienia stolarki

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia

Opinia geotechniczna wykonana przez Pracownię Dokumentacji Hydrogeologicznych mgr Piotra Wołczyrza.

7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Obiekt użyteczności publicznej

8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych w budynkach wielorodzinnych

Nie dotyczy

9. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obiekt zaprojektowano bez barier architektonicznych. Wewnątrz obiektu zapewniona jest wymagana szerokość przejść i drzwi oraz brak progów i różnic poziomów, pozwalająca na dostęp dla osób na wózkach. Osoby niepełnosprawne mają pełną możliwość do swobodnego poruszania się po całym obiekcie..

10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

10.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość i jakość odprowadzanych ścieków:

Obiekt zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej. W obiekcie powstawać będą ścieki socjalno-bytowe związane z użytkowaniem obiektu, które będą odprowadzane do istniejącej instalacji własnej oczyszczalni biologicznej – bez zmian.

a. Sposób odprowadzenia wód opadowych:

Wody opadowe z istniejącego i projektowanego dachu odprowadzone będą rozprowadzane po terenie zielonym
– bez zmian

b. Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych :

Eksploatacja budynku ze względu na jego funkcję oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się ze zwiększeniem emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych. Ogrzewanie obiektu jak i ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie tak samo jak dotychczas w oparciu o paliwo gazowe - bez zmian.

c. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Budynek nie wytwarza odpadów stałych a śmieci bytowe (komunalne) gromadzone będą w pojemnikach zamykanych i wywożone na gminne składowisko odpadów.

d. Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania

Eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji a także promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń

e. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi:

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wywiera ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Projektowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji czynników, które mogłyby mieć negatywny wpływ na otaczające środowisko. Charakter użytkowania budynku nie spowoduje negatywnego oddziaływania na nieruchomości sąsiednie, a obszar na który inwestycja będzie oddziaływać zamknie się w granicach działki na której powstaje. Prowadzenie robót budowlanych przy użyciu sprzętu mechanicznego spowoduje wyłącznie chwilową emisję do środowiska hałasu oraz spalin. Inwestycja nie wymaga dokonania wycinki drzew czy krzewów. Inwestycja nie spowoduje zwiększenia negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Realizacja i eksploatacja inwestycji nie spowoduje pogorszenia standardów jakości środowiska poza terenem do którego inwestor posiada tytuł prawny. Inwestycja nie jest przedsięwzięciem wymienionym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016.71), w związku z powyższym dla realizacji przedsięwzięcia nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na jego realizację.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę.

Temperatura projektowanych pomieszczeń:

- pomieszczenie sanitarne 20°C
- pomieszczenia użytkowe 20°C

Wszystkie grzejniki płytowe będą wyposażone w głowice termostaticzne dzięki którym będzie można automatycznie regulować temperaturę w każdym pomieszczeniu osobno.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniającego użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

Projektowany obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodociągową zasilaną z sieci wiejskiej istniejącym przyłączem
- kanalizacji sanitarnej połączony z oczyszczalnią biologiczną
- cały obiekt zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną .
- elektryczną (oświetleniową, gniazd wtykowych, oświetlenia awaryjnego, odgromową) z istniejącego .

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

1. **Przeznaczenie obiektu budowlanego** : Obiekt użyteczności publicznej –Hala sportowa
2. 64-120 Krzemieniewo
3. **Powierzchnia** : a). zabudowy - 1.397,42m²,
b). wewnętrzna - 1.254,16m²,
c). kubatura hali sportowej 10.088,96 m³.
4. **Wysokość**: Wysokość H w kalenicy (11,11 m) poniżej 12m - grupa wysokości budynków: niski (N)
5. **Liczna kondygnacji nadziemnych** - 1 kondygnacyjny.
a). poziomów podziemnych - 0
6. **Warunki usytuowania**: Obiekt połączony z salą gimnastyczną zlokalizowany w Nowym Belęcinie
7. **Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej**

Cały obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi: ZLIII. Część wydzielona pożarowo stanowiąca analizowaną rozbudowę kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi: ZLIII. Przewidywana liczba osób na analizowanej części – okresowo jednocześnie będzie przebywać: do 400 osób.

14. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń, w których może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa, określana jako pomieszczenie zagrożone wybuchem oraz nie przewiduje stref zagrożonych wybuchem; rozumianych jako przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości.

15. Klasa odporności pożarowej:

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla analizowanego obiektu jest klasa odporności pożarowej „D”.

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniają, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli: Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniają, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	(-)

- 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.
- Pokrycie dachowe ma powierzchnię większą niż 1000 m². Zastosowane pokrycia o wymaganej klasie odporności ogniowej powinny spełniać wymagania Aprobaty Technicznej (sklasyfikowane w klasie B_{ROOF(t1)} reakcji na ogień wg norm ENV 1187:2004 i PN –EN 13501-5 oraz w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny jako odporne na działanie ognia zewnętrznego – nie rozprzestrzeniające ognia (NRO).

16. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budowa hali sportowej stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni zabudowy – 1397,42 m².

17. **Warunki ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób**– Dopuszczalne długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach wynoszą 40 m. Długości przejść ewakuacyjnych są liczone jako przejście przez dwa pomieszczenia, a ich długość nie przekracza 40 m. Długość dojsć ewakuacyjnych nie może być większa niż 10 m przy jednym kierunku dojścia i 40m przy dwóch kierunkach dojścia. Drzwi wewnętrzne na terenie obiektu, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń będą posiadały szerokość minimum: 0,8 m - w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób; 0,9 m - w przypadku drzwi służących do ewakuacji powyżej 3 osób. Drzwi stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, których skrzydła przy całkowitym otwarciu powodowałyby zawężenie drogi ewakuacyjnej poniżej szerokości wymaganej przepisami zostaną wykonane jako wykładane lub będą wyposażone w samozamykacze. Drzwi wyjść z pomieszczeń dla powyżej 6 osób, oraz prowadzących na zewnątrz budynku będą otwierały się na zewnątrz.

Wyjście z budynku odbywa się z poziomu parteru. Wyjście z poziomu parteru w dwóch kierunkach za pomocą drzwi szerokości 0,9m otwieranych na zewnątrz.

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

Budynek wyposażony jest w instalację: elektroenergetyczną, oraz wodno-kanalizacyjną. Budynek posiada przyłącze gazowe. Budynek wyposażony w kotłownię gazową.

19. **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;**

Zgodnie rozporządzeniem MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów wydzielona pożarowo część budynku zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni powyżej 1000 m² musi być wyposażona w dwa hydranty 25 z węzami półsztywnymi.

Budynek wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub głównego przyłącza sieciowego i odpowiednio oznakowany. Budynek wyposażony w instalację odgromową. Przedmiotowy budynek wymaga zabezpieczenia przed wyładowaniami atmosferycznymi instalacją odgromową ze zwodami poziomymi niskimi. Wszystkie metalowe części budowli znajdujące się nad powierzchnią dachu powinny być połączone z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym.

Obiekt wyposażony w oświetlenie awaryjne działające przez co najmniej 1 h. Minimalne natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej wynosi 1 lx (w osi drogi). Należy zastosować oświetlenie awaryjne dla urządzeń przeciwpożarowych o natężeniu 5 lx. Instalacje i urządzenia elektryczne muszą odpowiadać warunkom technicznym jak dla pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zagrożonych pożarem.

Pomieszczenia stref należy wyposażyć w znaki bezpieczeństwa – ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej. Należy dobrać odpowiednio znaki podświetlane i fosforescencyjne znaki ewakuacyjne.

Nie ma obowiązku stosowania w projektowanym budynku stałych urządzeń gaśniczych, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwigów dla potrzeb ekip ratowniczych.

Informacja o wyposażeniu w gaśnice. Budynek powinien być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm przeznaczone do gaszenia grup pożarów AB. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100m² powierzchni. Gaśnice powinny zostać rozmieszczone przy wejściach do budynku, w miejscach łatwo dostępnych i nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła). Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny zostać zachowane następujące warunki: odległość z każdego miejsca

w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie większa niż 30 m; do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

20. **Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych:** Do budynku powinna być zapewniona droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej która powinna być zaprojektowana przy budynku z minimum jednego boku oraz dojazdu pożarowe do bram i wyjść ewakuacyjnych. Droga powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku. W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynku może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 50% obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m. Najbliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku od 5,0-15,0 m, a pomiędzy drogą a ścianą budynku nie powinny być stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m. Droga pożarowa oraz plac manewrowy mogą być usytuowane w odległości mniejszej niż 5 m od chronionego budynku, pod warunkiem, że ściana zewnętrzna budynku na tym odcinku oraz w odległości do 5 m od niego posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego tego budynku. Minimalna szerokość drogi powinna wynosić 4 m a jej dopuszczalny nacisk na oś powinien wynosić co najmniej 100 kN. Do analizowanego budynku niskiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL II zgodnie z § 12 ust. pkt. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030 z 2009 r.) występuje obowiązek zapewnienia drogi pożarowej. Drogę pożarową stanowi droga gminna. Wymagania w powyższym zakresie są spełnione.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, oraz dróg pożarowych /Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030/ wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej o kubaturze poniżej 5000 m³ wynosi 20 l/s. Powyższe zapotrzebowanie wodne powinna zapewnić zewnętrzna sieć wodociągowa, zasilana z sieci miejskiej na bazie minimum 2 hydrantów zewnętrznych HP 80 o wydajności co najmniej 10 dm³/s każdy i ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa / powinno być potwierdzone protokołem pomiarów mierzonych równocześnie z dwóch hydrantów/, z których pierwszy powinien być usytuowany w odległości do 75 m od budynku a drugi do 150 m od pierwszego hydrantu.

sprawdzający:

projektant: