

BIURO PROJEKTÓW WIELOBRANŻOWYCH

ROBIPROJEKT

ANDRZEJ KOZIELSKI

44-100 Gliwice ul. Plebańska 4/3, NIP 631-102-32-94, TEL/FAX (032) 230-69-58, e-mail : robiprojekt @ wp. Pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO : Budowa i modernizacja Stadionu Sportowego
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Zakopane ul. Orkana
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V, XXVI
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: Zakopane
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 1217011.0005
DZIAŁKI NA KTÓRYCH JEST OBIEKT USYT: 398/3, 398, 2, 654/2, 397/5, 397/6, 248/1
NAZWA INWESTORA : Gmina Miasto Zakopane
ADRES INWESTORA: 34-500 Zakopane ul. Kościuszki 13
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1.Opis techniczny

2.Rysunki

ARCHITEKTURA ZAGOSP TERENU:

PROJEKTOWAŁ : mgr. inż arch Andrzej Koziełski nr upr 209/90

SPRAWDZIŁ : mgr. Inż arch Tadeusz Szewczenko nr upr 257/83

GLIWICE , 1.08.2021r

ARCHITEKT
mgr inż.
ANDRZEJ KOZIELSKI
upr. nr 209/90

mgr inż. architekt
Tadeusz Szewczenko
Upr. proj. w spec. architektonicznej nr 257/83

ZATWIERDZAM PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
stanowiący załącznik do decyzji

nr 88/2022
Znak: ABG.740.461.2021.BU
z dnia: 02.04.22
.....

z up. STAROSTY
NACZELNIK
WYDZIAŁU BUDOWNICTWA
mgr inż. arch. Jerzy Chłebński

2. PROJEKT ARCHITEKTURY- TOM 2

2.1 Opis techniczny

2.2 Rysunki

03 RZUT PIWNIC I PARTERU STRONA ZACHODNIA

04 RZUT PIWNIC I PARTERU STRONA WSCHODNIA

05 RZUT PIĘTRA I DACHU STRONA ZACHODNIA

06 RZUT PIĘTRA I DACHU STRONA WSCHODNIA

07 PRZEKROJE

08 PRZEKROJE

10 KOLORYSTYKA

12 OGRODZENIA

OPIS PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDYNKÓW ORAZ TRYBUN
STADION SPORTOWY PRZY UL. ORKANA W ZAKOPANEM
dz. 398/3, 398/2, 397/5, 397/6, 654/2, 248/1 obręb 5

6. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

6.1 Trybuny

Od strony ul. Orkana projektuje się nowe zadaszone trybuny dla 412 osób. Widownia podzielona jest na 8 czterorzędowych sektorów z siedziskami z tworzywa sztucznego polipropylenu np. FCB-M ze składanymi siedzeniami. Z uwagi na niewielką ilość widzów oraz przeznaczenie w głównej mierze dla szkół projektowanego stadionu nie przewiduje się wydzielenia sektorów oraz boiska. Dojścia na trybuny znajdują się od ul. Orkana poprzez 4 wejścia. W części centralnej z bramkami obrotowymi, pozostałe z drzwiami aluminiowymi. Na trybunach Wydzielono 6 miejsc dla widzów niepełnosprawnych. W przypadku większej ilości osób dopuszcza się możliwość obserwowania widowiska przez osoby stojące jednak łączna ilość osób nie może przekraczać 600 osób. Przy skrajnych wejściach na trybuny zaplanowano kasy i zespoły WC. Zadaszanie trybun wykonano w konstrukcji stalowej w formie rury opartej na stalowych słupach w rozstawie co 9m z dylatacją. Dach wykonany jest z blachy trapezowej rozpiętej na belkach stalowych zamocowanych do rury konstrukcyjnej oraz belki z drewna klejonego wspartej na murze żelbetowym. Połączenie belki z murem przecina belka dwuteowa. Pokrycie dachu stanowi papa zgrzewalna ułożona na warstwie z wełny mineralnej twardej. Wokół obwodu dachu przewidziano obróbkę z blachy tytanowo-cynkowej. Od strony ul. Orkana zaprojektowano odprowadzenie wody, tam umieszczono rynnę i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej. Od strony ulicy przewidziano elementy pionowe odciągów stanowiących wsparcie zieleni pnącej wraz z elementami mocującymi w formie rury biegnącej wzdłuż dachu oraz blach umieszczonych w dolnej części fundamentu. Elementy te należy wykonać ze stali nierdzewnej. Mur biegnący od strony ul. Orkana wykonano jako żelbetowy obłożony obustronnie kamieniem naturalnym z gnejsu gr 8cm o zróżnicowanych wymiarach kamienia od 25cm do 5cm wysokości. Kamień należy zakotwić do muru. Fugę wykonać w kolorze jasno szarym. Na ścianach projektuje się oznaczenia wizualne w formie liter wykonanych ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo oznaczających sektory. Na dachu umieszczono napis z liter ze stali nierdzewnej gr. min 4mm na podkonstrukcji stalowej.

6.2 Budynek szatniowo-administracyjny

Projektowany budynek trybun będzie posiadał dwa wejścia główne dla kibiców gości i gospodarzy oraz wyjścia ewakuacyjne w kierunku ul. Orkana. Z uwagi na różnicę terenu wzdłuż ulicy wynoszącą ok 1,6m, na długości nowego budynku, wejście z jednej strony jest wyniesione w stosunku do poziomu istniejącego chodnika. Poza tym układ wejścia zaprojektowano z obu stron analogicznie. Przy wejściu znajduje się kasa. Wejście na trybuny posiada układ bramek obrotowych oraz drzwi dodatkowe, otwierane przez pracownika kasy lub obsługi np. dla osoby niepełnosprawnej, dostępne poprzez pomieszczenie obsługi. Dojście do poszczególnych sektorów dla widzów odbywa się po koronie trybuny. Z obu stron trybuny projektuje się budynki szatniowo-administracyjne. W części piwnicznej od strony zachodniej o pół kondygnacji zagłębionej poniżej terenu, będą znajdowały się szatnie dla zawodników wraz z prysznicami, umywalniami i WC oraz szatnie dla trenerów lub sędziów z łazienką. W tej części na piętrze znajdują się pomieszczenia mpry trybunach pom gosp. dostępne z korony trybuny oraz WC dla kibiców z podziałem, ubikacji męskiej, damskiej oraz osób niepełnosprawnych. Kasy mogące pełnić również rolę niewielkiego punktu z napojami są dostępne od strony wejścia przy Orkana oraz z poziomu korony trybun. Na piętrze przewidziano w budynku A od strony zachodniej salę do ćwiczeń – siłownię z zapleczem szatniowym i łazienką. W budynku B od strony wschodniej część administracyjną z WC oraz salą konferencyjną. Zarówno z sali konferencyjnej jak i z sali siłowni można wejść na zadaszony taras z widokiem na boiska. Poszczególne kondygnacje łączy klatka schodowa oraz winda z wejściem z poziomu boiska jak i w przypadku budynku z siłownią od ul. Orkana. W piwnicy w strefie klatki schodowej zaplanowano pomieszczenia techniczne przyłącza co z węzłem cieplnym. Od strony boisk przewidziano dwa pom gospodarcze dostępne z poziomu terenu. Pomiedzy pom gospodarczymi a budynkiem głównym zaprojektowano zadaszanie przeszklone dla wejść od strony boiska. Wejście na dach budynku przewidziano poprzez naświetla dachowe znajdujące się w korytarzu na I piętrze oraz drabiną z bud A i B na dach trybuny.

6.3 Zestawienie powierzchni

BUDYNEK A

Piwnica

klatka schodowa 10,46m²
winda 3,85m²
komun. 9,3m²
pom. sędziów 12,32m²
wc 3,21m²
szatnia 23,04m²
umywalnia 16,62m²
pom. gosp. 9,39m²
pom. tech co 5,31m²
razem 93,5 m²

Parter

pom gosp. 20,95m²
pom gosp. 4,31m²
wiatrołap 7,35m²
klatka schodowa 29,47m²
kasa 12,58m²
wc dam. 5,64m²
umywalnia 3,28m²
wc niep. 3,15m²
pom. porządk 2,47m²
umywalnia 4,53m²
wc męski 9,20m²
pom gosp. 6,19m²
komunik 22,35m²
magazyn 6,19m²
razem 137,66m²

Piętro

kom. 21,32m²
korytarz 10,06m²
po. porzdk. 3,75m²
wc 4,19m²
pom socjalne 11,64m²
p.porzdk. 3,75m²
fitnes 32,85m²
szatnia 12,81m²
razem 100,37m²

BUDYNEK B

Piwnica

klatka schodowa 10,46m²
winda 3,85m²
komun. 9,3m²
pom. sędziów 12,32m²
wc 3,21m²
szatnia 23,04m²
umywalnia 16,62m²
pom. gosp. 9,39m²
pom. tech co 5,31m²
razem 93,5 m²

Parter

pom gosp. 23,56m²
wiatrołap 5,09m²
klatka schodowa 29,47m²
kasa 12,58m²
wc dam. 5,64m²
umywalnia 3,28m²
wc niep. 3,15m²
pom. porządk 2,47m²
umywalnia 4,53m²
wc męski 9,20m²
pom gosp. 6,19m²
komunik 22,35m²
magazyn 6,19m²
razem 133,7m²

Piętro

klatka schod. 21,32m²
korytarz 18,26m²
wc 3,55m²
p.porz. 3,75m²
sekretariat 13,09m²
biuro 16,71m²
sala konferenc. 21,05m²
razem 97,73m²

Projektuje się następujące instalacje wewnętrzne:

- wod.-kan.
- c.o
- went.mechaniczną w WC oraz szatniach i łazienkach
- klimatyzację w pomieszczeniu siłowni oraz w części administracyjnej
- elektryczną
- teletechniczną
- instalacją nagłośnienia

7. Konstrukcja

Zakłada się że główna konstrukcja nośna zadaszienia trybuny będzie stalowa. Trybuny żelbetowe w części prefabrykowane na fundamentach żelbetowych. Dźwigary wykonane indywidualnie oparte na belce w formie rury wspartej na słupach stalowych oraz ścianie zewnętrznej stanowiącej oddzielenie budynku od ulicy Orkana. Konstrukcja pozostałych budynków tradycyjna. Fundament w formie płyty żelbetowej, ściany piwnic z bloczków betonowych, ściany zewnętrzne powyżej piwnic z Porothermu. Stropy gęstożebrowe wypełnione pustakami. Dach budynków w konstrukcji drewnianej opartej na stropie. Konstrukcja klatki schodowej żelbetowa. Szczegółowy opis konstrukcji w części projektu konstrukcji.

8. Zastosowane materiały

Zakłada się że główna ściana od strony ulicy Orkana wykonana zostanie jako murowana ze słupami żelbetowymi w osi słupów. Wykończenie ściany obustronnie z naturalnego kamienia gnejs. Na ścianie belka drewniana z drewna klejonego o wys. 90cm wsparta na stalowym profilu dwuteowym. Od ulicy dodatkowo projektuje się wykonanie linek dla podtrzymania zieleni w postaci pnączy. Trybuny przekryte zostaną stalową konstrukcją o nachyleniu 10% z dachem z blachy trapezowej pokrytej wełną mineralną twardą oraz papą zgrzewalną. Konstrukcja (fundamenty)i stopnie trybun żelbetowe. Siedziska składane ze sztucznego tworzywa polipropylenu np. FCB-M niepalnego odpornego na promienie UV. Siedziska muszą spełniać wszystkie wymagania &261 warunków technicznych. Wymiary przejść między siedzeniami min 53cm co oznacza, że maksymalny wymiar (głębokość) krzesełek to 37cm. Elementy wykończenia stopni murków na trybunach beton strukturalny z pochwytyami ze stali nierdzewnej. Balustarady klatek schodowych oraz podestu od strony ul. Orkana wykonane ze szkła bezpiecznego oraz stali nierdzewnej zgodnie z rysunkami detali.

Budynki stanowiące zakończenie obiektu trybuny wykonane zostaną w technologii tradycyjnej, ściany murowane z Porothermu, stropy gęstożebrowe, wykończenie ścian przy użyciu drewna modrzew syberyjski oraz fragmentów z tynku sylikatowego lub betonu strukturalnego. Okna i drzwi stalowe lub aluminiowe z klamkami ze stali nierdzewnej. Przeszklenia od ul. Orkana przysłonięte w części żaluzją aluminiową. Ścianki WC systemowe z zawiasami, klamkami oraz elementami mocującymi ze stali nierdzewnej. Ścianki wykonać w kolorze szarym. Ścianki działowe gr. 12,10, 8cm wykonać z Porothermu. Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy sylikonowy na siatce w systemie np. STO. Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny pokryty cienką warstwą gipsu. Malowanie wewnątrz w dwóch kolorach szary grafit oraz złamana biel. Ostateczne określenie kolorów zostanie ustalone na budowie przez projektanta. Daszki nad wejściem głównym wykonane ze szkła bezpiecznego przymocowanego poprzez rotule do konstrukcji stalowej wykonanej z profili zimnogiętych ocynkowanych malowanych proszkowo. Daszki pozostałe od strony boisk oraz do klatki schodowej prowadzącej do fitness ze szkła bezpiecznego wspartego na profilach dwuteowych nierdzewnych zamocowanych dodatkowo prętami stalowymi nierdzewnymi do ściany. Przed wejściami umieszczono wycieraczki przemysłowe szczotkowo- gumowe zagłębione w podłogę ok 2-3cm. Winda wykonana jako elektryczna z systemem automatycznego zjazdu na poziom niskiego parteru w przypadku pożaru. Winda w wykonaniu wraz z ościeżami otworów na drzwi ze stali nierdzewnej. Winda powinna posiadać oznaczenia dla osób słabowidzących i niewidomych. Szyb windy wykonać po ostatecznym wyborze producenta windy i uzyskaniu wszelkich informacji co do jej montażu. W szybie windy należy przewidzieć odpowiednią wentylację oraz zabezpieczenia wynikające z przepisów.

9. Dostępność dla niepełnosprawnych

Cały teren oraz obiekty dostępne są dla osób niepełnosprawnych .

Wejście główne od ul. Orkana w środkowej części trybun z poziomu terenu na koronę trybuny na której przewiduje się zlokalizowanie 6 miejsc dla osób niepełnosprawnych. Wejście boczne oraz do budynku od strony zachodniej z poziomu terenu od ulicy Orkana oraz z poziomu boiska. Do budynku od strony wschodniej wejście bezpośrednio z poziomu boiska. W budynkach zaprojektowano windę i WC dla niepełnosprawnych.

W zespole WC dla widzów przy wejściu głównym oddzielne WC dla niepełnosprawnych.

Szatnie dla zawodników umożliwiające korzystanie przez osoby niepełnosprawne.

Parkingi wzdłuż ul. Orkana z wydzielonym miejscem dla osób niepełnosprawnych

10. Sieci zewnętrzne

Przewiduje się budowę nowych sieci obsługujących projektowany obiekt .

Instalacje elektryczna i teletechniczna

- oświetlenie stadionu – 4 słupy o wys.ok.20m(poziom natężenia światła na boisku 200 luxów) Fundament oraz słupy oświetleniowe wykonuje producent słupów i w razie konieczności wykonuje odpowiednie rysunki szczegółowe uwzględniające warunki miejscowe w tym geologię.
- oświetlenie terenu boiska treningowego
- oświetlenie parkingu i chodnika od strony południowej bezpośrednio z budynku
- przyłącza do poszczególnych budynków
- instalacja nagłośnienia – zlokalizowana na słupach, dachu widowni

Przyłącze wodne

przyłącza fi 40 do budynków od strony ul. Orkana

Kanalizacja sanitarna

przyłącza do budynków z przebudową fragmentu kanalizacji biegnącej od budynku szkoły.

Kanalizacja deszczowa

- odprowadzenie do kolektora fi 800
- zbiornik wody opadowej
- odwodnienie ,drenaż boiska
- odwodnienie z budynków

Przyłącza i przebudowy centralnego ogrzewania

- przebudowa przy ogrodzeniu wraz z przyłączem od strony wschodniej
- przebudowa wzdłuż ul. Orkana wraz z przyłączem od strony zachodniej
- wykonanie kompensacji przy wejściu główny

UWAGA ;Wykonawca zobowiązany jest do dodatkowych uzgodnień z gestorami sieci oraz innych uzgodnień na etapie odbioru budynku wynikających z przepisów

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano w oparciu o postanowienia rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2015 r. poz. 2117).

11.1 Przeznaczenie, powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji (opisać każdy z budynków osobno z podaniem rodzajów pomieszczeń, ilości osób itp.).

Na terenie przewiduje się wybudowanie dwóch budynków obsługujących stadion piłkarski z bieżnią . Pomiędzy nimi projektuje się przekrytą widownią na 412 osób. Budynek A posiada następującą funkcję : w piwnicy znajdują się szatnie dla zawodników i sędziów, parter zajmują wc dla widzów oraz kasa, piętro zajmują pomieszczenia do ćwiczeń z zapleczem. Budynek B posiada następującą funkcję : w piwnicy znajdują się szatnie dla zawodników i sędziów, parter zajmują wc dla widzów oraz kasa, piętro zajmują pomieszczenia biurowe. Szczegółowe informacje z powierzchniami poszczególnych pomieszczeń znajdują się w p. 6.3 zestawienie powierzchni.

Program użytkowy budynku szatni (budynek A):

- piwnice – szatnia dla 24 zawodników z łazienką
 - szatnie dla 6 trenerów z łazienką
 - pom techniczne
- parter – wc dla widzów dla 10 osób
 - kasa 2 osoby biurowe, 10 kupujących bilety
 - pom gospodarcze
- piętro – sala do ćwiczeń dla 24 osób z łazienką
 - pom. socjalne dla 4 osób z zapleczem
 - łazienka dla 1 osoby

Program użytkowy budynku szatni (budynek B):

- piwnice – szatnia dla 24 zawodników z łazienką
 - szatnie dla 6 trenerów z łazienką
 - pom techniczne
- parter – wc dla widzów dla 10 osób
 - kasa 2 osoby biurowe, 10 kupujących bilety
 - pom gospodarcze
- piętro – sala konferencyjna dla 12 osób
 - pom. biurowe dla 2 osób z zapleczem
 - pom. biurowe dla 2 osób
 - wc dla 1 osoby

Trybuny sportowe – przeznaczone dla 412 osób.

- pom techniczne

Parametry techniczno – użytkowe poszczególnych budynków:

- - Powierzchnia użytkowa budynek A 331,57m²
 - Powierzchnia użytkowa budynek B 324,93m²
 - Powierzchnia użytkowa trybun 531,5m²
 - Kubatura całości 8900m³
 - Kubatura budynek A 1559m³
 - Kubatura budynek B 1601m³
 - Kubatura trybun 5740m³
 - Ilość miejsc na trybunach 412
- Ilość osób personelu max 10
- Ilość maks osób w pomieszczeniu bud A 48 osób

- Ilość maks osób w pomieszczeniu bud B 48 osób
- Ilość kondygnacji 3
- Wysokość budynków 9,5m (budynek niski)

Wysokość trybuny 8,9m

STAROSTA TATRZAŃSKI
ul. Chramcówki 15
34-500 ZAKOPANE

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:

Trybuny sportowe:

Kubatura	5740m ³
zestawienie powierzchni:	
• powierzchnia zajęta przez konstrukcję	891,4m ²
• wysokość konstrukcji	8,5- m
• długość	78- m
• szerokość	11-m
liczba kondygnacji	nie dotyczy
inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;	
odległość od drogi pożarowej	7,6m
odległość od hydrantu zewnętrznego	22,5m oraz 36m
Kategoria zagrożenia ludzi	- ZLI.

Budynek szatni (budynek A):

kubatura	1559- m ³
zestawienie powierzchni:	
• powierzchnia zabudowy	166,0m ²
• powierzchnia całkowita	425m ²
• powierzchnia wewnętrzna	367,7m ²
• powierzchnia netto	377,5m ²
• powierzchnia użytkowa	331,57m ²
• wysokość	9,5- m
• długość	19,9- m
• szerokość	14,2 m
• liczba kondygnacji	3
• w tym podziemne	2
• nadziemne	1
inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;	
Kategoria zagrożenia ludzi	-ZL III.

Usytuowanie budynku zgodne z §12 oraz §271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Najbliżej usytuowana istniejąca zabudowa sąsiednia zlokalizowana w odległości 28,48 m od projektowanego budynku.

Budynek szatni (B):

kubatura	1601m ³
zestawienie powierzchni:	
• powierzchnia zabudowy	196,4m ²
• powierzchnia całkowita	420m ²
• powierzchnia wewnętrzna	362,5m ²
• powierzchnia netto	414,5- m ²
• powierzchnia użytkowa	324,93m ²
• wysokość	9,5m
• długość	20,8m
• szerokość	14,2m

- liczba kondygnacji
- w tym podziemne
- nadziemne

STAROSTA TATRZAŃSKI
 3
 2 ul. Chramcówki 15
 1 34-500 ZAKOPANE

inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;
 Kategoria zagrożenia ludzi -ZLIII.

11.2 Klasyfikacja pożarowa i zagrożenia ludzi. 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.

Pozostałe pomieszczenia dwóch budynków zakwalifikowane do ZLIII

- piwnica – szatnie i pomieszczenia łazienek
- parter – zaplecze socjalno-higieniczne, WC dla widzów, kasy
- piętro – biura z pomieszczeniami fitness w drugim budynku

Widownia otwarta jest objęta kwalifikacją ZL I

Budynek szatni (budynek A):

Kategoria zagrożenia ludzi – ZLIII.

Strefa ZL III:

poziom piwnic - szatnie

poziom parteru – pobyt czasowy,

- pobyt czasowy,

poziom piętra – pobyt czasowy,

- pobyt czasowy,

- pobyt czasowy.

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

Budynek kas (budynek B):

Kategoria zagrożenia ludzi – (ZLIII).

Strefa ZL III:

poziom piwnic – szatnie, ilość osób zgodnie z punkt 1

poziom parteru – pobyt czasowy,

- pobyt czasowy,

poziom piętra – pobyt czasowy, ilość osób zgodnie z punkt 1

- pobyt czasowy,

- pobyt czasowy.

Trybuny sportowe:

Kategoria zagrożenia ludzi – ZLI – 412 osób – pobyt czasowy.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr109, poz. 719).

Budynek szatni (A i B):

W projektowanym budynku występować będą materiały palne typowe dla obiektów zaplecza sportowego z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi stanowiące wystrój wnętrza. Są to przede wszystkim elementy drewniane i drewnopochodne; meble, tkaniny, tapicerka itp., których temperatura zapalenia wacha się w granicach 270 – 500 °C.

Nie będą składowane oraz użytkowane materiały i substancje niebezpieczne pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji [1.2].

Trybuny sportowe:

Projektowane trybuny składać się będą z niepalnej stalowej konstrukcji (łącznie z podestami, balustradami) oraz siedziskami z kopolimeru polipropylenu – materiał trudno zapalny.

W rozpatrywanym obiekcie zakłada się typowe zagrożenie przewidywane dla obiektów biurowo-szatniowych i sportowych.

11.3 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek niski w kategorii ZL III (budynki szatniowo- biurowe) ZLI trybuna otwarta. Obiekt podzielono na strefy pożarowe dwa budynki oraz trybuna. Budynki szatniowo - biurowe muszą być wykonane co najmniej w klasie "C" odporności pożarowej.

Obiekt trybun w klasie C (obiekt do 2 kondygnacji).

Ilość osób w pomieszczeniu maksymalnie 48 (w budynkach A i B).

Ilość osób na trybunie maksymalnie do 600 w tym 420 miejsc siedzących.

Przy wykonaniu obiektu należy zachować następujące warunki

Obiekt będzie w całości odpowiadał wymaganej klasie "C"

- głównej konstrukcji nośnej ściany murowane w klasie R 60
- stropów żelbetowych, klasa REI 60
- ściana zewnętrzna EI30
- ścian wewnętrznych murowanych o grubości co najmniej 10cm, EI15
- konstrukcji nośnej dachu R15
- przekrycie dachu z ociepleniem wełną mineralną i pokrytej papą zgrzewalną RE15

11.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie nie występują pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem.

11.5 Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego.

Nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi – ZL. (gęstość obciążenia ogniowego <2000MJ/m). Piwnicy PM (gęstość obciążenia ogniowego <500MJ/m)

11.6 Podział obiektu na strefy pożarowe, etapowanie

Obiekt zaklasyfikowano do następujących stref pożarowych

budynek szatniowo- biurowy A z garażem dostępnym od zewnątrz

budynek szatniowo- biurowy B z garażem dostępnym od zewnątrz

trybuna dla widzów

Nie przewiduje się etapownia

Budynek szatni A stanowił będzie jedną strefę pożarową o łącznej powierzchni wewnętrznej m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego ZLIII wynosi 8000m² - warunek spełniony.

Pomieszczenia wydzielone pożarowo:

- pomieszczenie węzeł cieplny : ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 60, drzwi EI 30, ściany zewnętrzne R60.

Budynek szatni B stanowił będzie jedną strefę pożarową o łącznej powierzchni wewnętrznej m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku o jednej kondygnacji nadziemnej wynosi 8000m² - warunek spełniony.

Pomieszczenia wydzielone pożarowo:

- pomieszczenie węzeł cieplny : ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 60, drzwi EI 30, ściany zewnętrzne R60.

Trybuny sportowe stanowiły będą jedną strefę pożarową o łącznej powierzchni 531,5m².

Pomieszczenia wydzielone pożarowo: brak.

Przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przez ściany i strop, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą (EI120, EI60) przez uszczelnienie masami ogniochronnymi lub innymi równorzędnymi środkami posiadającymi stosowne dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej wymagana dla tych elementów.

Zastosowano elementy oddzielenia przeciwpożarowego stosownie do klasy odporności pożarowej budynku „C” (zastosowano wymagania zgodnie z §232 ust. 1, 2, 4; §235 ust. 1, 2, 4; §249 ust. 1,3,6; §271 ust. 10, 11 [WT]):

- ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI120 wznoszone na własnym fundamencie;
- zapewniono na całej wysokości ścian pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI60 oraz co najmniej 4m w przypadku ścian zewnętrznych tworzących między sobą kąt 60° lub większy, lecz mniejszy niż 120°;
- świetliki oraz klapy dymowe w dachu oddzielono murkami ognowymi od ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

11.7 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku.

Budynek szatni (zarówno A i B) w całości zaprojektowano w klasie C odporności pożarowej z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Pokrycie dachu wykonano jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) w klasie RE 15. Izolacja termiczna ścian zewnętrznych posiadać będzie cechę nie rozprzestrzeniania ognia (NRO) potwierdzoną właściwym dokumentem wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

Elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej spełniać powinny 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
„A”	R 240	R 30	RE I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	RE I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	RE 30
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	RE 15
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

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.

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

W zakresie wystroju wnętrz projektowanych budynków użyto wyłącznie:

materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące, wykładzin podłogowych i okładzin ściennych oraz stałych elementów co najmniej trudno zapalnych,

sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, kotarach i żaluzjach, za łatwo zapalne materiały 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 niżej wymienionych kryteriów:

$t_i \geq 4 \text{ s}$,

$t_s \leq 30 \text{ s}$,

nie występuje przepalenie trzeciej nitki,

nie występują płonące krople.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego budynku ZL, dla którego wymagana jest klasa C odporności pożarowej, muszą być wykonane z materiałów niepalnych i w zakresie odporności ogniowej spełniać co najmniej następujące wymagania:

a) ściana oddzielenia przeciwpożarowego – mieć klasę odporności ogniowej co najmniej REI 120.

b) drzwi lub inne zamknięcia przeciwpożarowe – mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI120 wznoszone na własnym fundamencie oraz na stropie opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej ściany (zgodnie z §235 ust. 1 [WT]).

Przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przez ściany i strop, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą (EI120, EI60) przez uszczelnienie masami ogniochronnymi posiadającymi stosowne dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej wymagana dla tych elementów.

Przestrzeń między stropowa (powyżej sufitu podwieszonego) ani pod podłogowa (w przypadku stosowania podłóg podniesionych) nie jest wykorzystywana do wentylacji ani ogrzewania pomieszczeń (kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne przechodzące przez te przestrzenie zakończone są nawiewnikami i wywiewnikami wykonanymi w poziomie podłogi podniesionej lub w poziomie stropu podwieszonego, tak że kubatura wspomnianych przestrzeni nie jest używana do cyrkulacji powietrza). W przypadku wykorzystywania tych przestrzeni do wentylacji lub przewody i kable energetyczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych znajdujące się w tych przestrzeniach posiadać muszą klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Pomieszczenia budynku szatni w obrębie poddasza: wydzielone od palnej konstrukcji i przekrycia dachu przegrodami o odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Okładziny elewacyjne - powinny być zamocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, odpowiednio dla klasy odporności pożarowej budynku.

Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej będzie wynosić min. EI30.

Uwagi

1. Ściany wewnętrzne, dla których wymagana jest odporność ogniowa EI 30, należy doprowadzić do stropu właściwego.
2. Ściany wewnętrzne, w pomieszczeniach dla których łącznie określono długość przejść ewakuacyjnych nie muszą spełniać wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.
3. Przy mocowaniu elementów okładzin elewacyjnych do konstrukcji budynku należy stosować certyfikowany system montażu uniemożliwiający ich odpadanie w czasie krótszym niż 30 minut. Szczegóły mocowania należy uwzględnić w projekcie wykonawczym obiektu.
4. Drewniane elementy balustrad balkonowych oraz okładzin ściennych należy zabezpieczyć ogniochronnie do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia
5. Należy zabezpieczyć wszystkie przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielenia ppoż.; „pomieszczeń zamkniętych”; dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędącymi elementami oddzielenia przeciwpożarowego,
6. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI30.
7. Poddasze użytkowe przeznaczone na cele biurowe oddzielone od palnej konstrukcji dachu i palnego przekrycia dachu przegrodą o klasie odporności ogniowej min. EI30.

Odległość od obiektów sąsiadujących – usytuowanie budynku.

Całość inwestycji – budynki szatniowe A i B oraz trybuna stanowią połączony kompleks obiektów – trybuna zlokalizowana jest pomiędzy budynkami szatniowymi A oraz B. Pomiedzy budynkami a trybuną zaprojektowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI120 – w obu przypadkach ściana oddzielenia przeciwpożarowego poprowadzona w pionie od fundamentu do przekrycia dachu co pozwala traktować budynki oraz trybuna oddzielnie (zgodnie z §210 [WT]). Zaprojektowany kompleks budynków jako wolno stojący, zachowane są wymagane odległości od granic inwestycji oraz od obiektów na sąsiednich działkach. Najbliżej usytuowany budynek sąsiedni w odległości przekraczającej 20 m od projektowanych budynków.

Zachowane zostały odległości między ścianami zewnętrznymi budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej E - minimum 8m, odległości ścian zewnętrznych wznoszonych budynków od granic sąsiednich działek budowlanych wynoszą nie mniej niż 4m.

Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe spełnia wymagania §271, §273 ust. 1 (WT).

11.8 Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg

i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

W budynkach szatni (A i B) spełnione zostaną wymagania w zakresie dopuszczalnych długości przejść i dojść ewakuacyjnych jak dla strefy ZLIII. Ewakuacja:

- parter - z szatni oraz toalet dla kibiców bezpośrednio na zewnątrz budynku.
- piętro - ewakuacja klatką schodową bezpośrednio na zewnątrz budynku –

długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu nie przekracza 30 m
w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej

Na terenie obiektu długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie są przekroczone w stosunku do obowiązujących w tym zakresie przepisów, nie przekraczają 40m.

W niektórych przypadkach ewakuacja poprowadzona jest przez sąsiednie pomieszczenia /w żadnym przypadku nie więcej niż przez trzy/. Również w tych przypadkach zachowana została wymagana łączna długość przejścia. Długości dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji nie przekraczają 30 m. W obiekcie klatka schodowa łącząca wszystkie kondygnacje, szerokości biegów schodów w świetle minimum 1,20 m, szerokości spoczników 1,50 m. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz obiektu. Wysokość drogi ewakuacyjnej co najmniej 2,20m. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej minimum 1,40m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych EI30.

Łączna szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń przyjęto co najmniej 0,6m na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9 m, natomiast w przypadku ewakuacji do 3 osób – 0,8m. Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie będą zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi, bądź zostaną wyposażone w urządzenia samoczynnie je zamykające.

Szerokości dróg, wyjść, przejść ewakuacyjnych spełniają wymagania zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, oznakowane zgodnie z PN.

Podsumowując:

- długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca gdzie może przebywać człowiek do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40m;
- szerokość przejścia 0,6 m na 100 osób nie mniej niż 0,9 m;
- szerokość drzwi prowadzących na drogę ewakuacyjną (do korytarzy i klatek schodowych, stref pożarowych i na zewnątrz budynku) przyjęto ze wskaźnika 0,6 m na 100 nie mniej niż 0,9 m;
- długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku w zaprojektowanym układzie korytarzy nie przekracza 30 m;
- korytarze (poziome drogi ewakuacyjne) o szerokości minimum 1,4 m i wysokości 2,2 m (dopuszcza się lokalne obniżenie do 2m na odcinku nie dłuższym niż 1,5m);
- drzwi ewakuacyjne z budynku będą się otwierały na zewnątrz;
- szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku prowadzących z drogi ewakuacyjnej – minimum 1,20 m;
- szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku prowadzących bezpośrednio z pomieszczenia – minimum 0,9 m.

Ewakuacja z trybun: spełniono wymagania zgodnie z §261 [WT] w tym:

- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejsza niż 0,45m; przy czym odległość ustalono między stałymi elementami siedzeń – warunek spełniony;
- liczba siedzeń w rzędzie nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym – przy czym w rzędzie przyściennym z uwagi na zastosowanie 12 siedzeń przyjęto odległość min. 0,49m;
- szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejsza niż 1,2m przy liczbie osób do 150 – przyjęto szerokości przejść min. 2m;
- rzędy siedzeń trwale umocowane do podłogi.

Oznakowanie dróg ewakuacyjnych zgodnie z PN w tym zakresie. Miejsca występowania stopni na biegach klatek schodowych zostaną czytelnie oznakowane.

11.9 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności drogi pożarowe, zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla obiektu wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s - zapewnione zostanie z hydrantów zewnętrznych nadziemnych DN80 zabudowach na istniejącej sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Hydranty zewnętrzne zlokalizowane są w normatywnych odległościach od obiektu; tj. pierwszy hydrant DN80 w odległościach 5-75m; kolejny do 150m. Inwestor posiada potwierdzenie spełnienia wymaganych parametrów dla każdego z hydrantu wynoszących min.: wydajność nominalna każdego 10dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa – warunek spełniony.

Do projektowanych budynków nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Drogę pożarową stanowi ul. Orkana znajdująca się wzdłuż trybun sportowych projektowanych dla 412 osób. Zawracanie umożliwiają istniejące ulice i place: pierwszy o ruchu okrężnym i drugi w kształcie litery T.

Na teren inwestycji zapewniono możliwość wjazdu pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej z drogi publicznej (ul. Orkana). Projektowana droga pożarowa, spełnia następujące wymagania:

- wydzielono szerokość jezdni o szerokości min. 4m, a nachylenie podłużne nie przekracza 5%,
- nośność jezdni 100 kN,
- promień zewnętrznych łuków drogi pożarowej wynosi 11,0 m,
- droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości,
- zapewniony został wyjazd przez cofanie pojazdu poprzez wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15m;
- wyjścia z obiektu posiadają połączenie z drogą pożarową dojściem o szerokości minimalnej 1,5

m i długości nie większej niż 50 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w obiekcie;

- pomiędzy drogą pożarową nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników lub drabin.

STAROSTA TATRZAŃSKI
ul. Chramcówki 15
34-500 ZAKOPANE

Budynki szatniowo biurowe zostaną wydzielone pożarowo od trybuny głównej. Na granicy wydzielenia pożarowego zastosowano drzwi EI60 oraz kłapy p. poż EI S 120 na wentylacji (nawiew i wywiew). Ściana na styku stref wykonana jako warstwowa ocieplona wełną mineralną z tynkiem zewnętrznym silikatowym. Odległość od najbliższych okien i drzwi w płaszczyźnie ściany min 2m.

- pomieszczenia techniczne na klatce schodowej ścianami i stropem w klasie REI 60 z drzwiami EI 30
- wydzielenie piwnic i drzwi do windy drzwiami w klasie EI30.

11.10 Stałe elementy wykończenia wnętrza.

Stałe elementy wyposażenia wnętrza w pomieszczeniach będą co najmniej trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone, w przypadku ich zastosowania, wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

11.11 Wytyczne instalacyjne

- p. pożarowy wyłącznik prądu
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego na drogach komunikacji ogólnej
- instalacja wentylacji z materiałów niepalnych z kłapami p. poż
- instalacja ogólna ochrona podstawowa

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia pożarowego zostaną zabezpieczone zgodnie z informacjami poddanymi w podrozdziale „podział obiektu na strefy pożarowe”.

11.12 Podręczny sprzęt gaśniczy

W budynku zastosowane będą gaśnice proszkowe typu ABC w ilości po jednej jednostce środka gaśniczego 2kg na każde 100 m² powierzchni, z zachowaniem maksymalnej 30 m długości dojścia do sprzętu. Zastosowano gaśnice zgodne z PN i posiadające certyfikat CNBOP. Gaśnice na uchwytych ściennych, w miejscach widocznych oraz oznakowano zgodnie z PN, zapewniając swobodny dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m. Lokalizacja wszystkich gaśnic zostanie oznakowana zgodnie z wymaganiami obowiązującej Polskiej Normy.

11.13 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi i techniczno-budowlanymi, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego budynek wyposaża się w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

Budynek będzie wyposażony w:

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - stosownie do dyspozycji § 181 ust. 3 pkt 2 litera b rozporządzenia [WT].
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - stosownie do dyspozycji §183 ust. 2 rozporządzenia [WT].