

OPIS TECHNICZNY

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BOISKA SPORTOWEGO W ZBYSZYCACH

Przedmiot opracowania

– Budowa budynku szatniowo-sanitarnego wraz z rozbudową istniejącego boiska sportowego oraz infrastrukturą techniczną

Adres inwestycji

– dz. ew. nr 148/1, 1/83 obręb Zbyszyce gm. Gródek nad Dunajcem

Inwestor

- GRÓDEK NAD DUNAJCEM
33-318 GRÓDEK NAD DUNAJCEM NR 54

1. Podstawa opracowania

-zlecenie Inwestora;
-wypis z miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego gminy Gródek Nad Dunajcem;
-mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500;
-uzgodnienia międzybranżowe;

2. Dane ogólne

Stan istniejący:

Działka budowlana o nieregularnym kształcie, niezabudowana. Dojazd do działki z drogi Powiatowej przez proponowany zajazd (objęty osobnym postępowaniem administracyjnym).

Stan projektowany:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zaplecza szatniowo-sanitarnego z infrastrukturą towarzyszącą oraz rozbudowa istniejącego boiska sportowego w ramach zagospodarowania rekreacyjno-sportowego terenów w Zbyszycach. Całość robót budowlanych zrealizowana będzie na dz. 148/1 i 1/83 w m-i Zbyszyce. Przedmiotowe działki objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego w gminie Gródek Nad Dunajcem jako symbol **3 US oraz J66 LZ-ZZ**. Projekt przewiduje budowę miejsc postojowych ciągów pieszo jezdnych, rozbudowę istniejących piłko-chwyków , niwelację terenu w postaci wykonania nasypów do rzędnej terenu 271.00 m npm, pochylni dla osób niepełnosprawnych, przyłącza wodociągowego z odgałęzieniem dla hydrantu ,kanalizacyjnego oraz wewnętrznej instalacji elektrycznej dla budynku.

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.

Przeznaczenie:

Rekreacja , sport

Program użytkowy obiektu budowlanego:

Projektowany budynek zaplecza boisk jest obiektem 1-kondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Wykonany w technologii tradycyjnej murowanej na płycie fundamentowej odizolowany od podłoża. Przykryty zostanie 2-spadowym dachem pokrytym blachodachówką

Program użytkowy budynku:

parter: komunikacja, szatnie, pomieszczenia dla trenów i sędziów wc dla kobiet mężczyzn + niepełnosprawni, oraz biuro.

Charakterystyczne parametry:

| STAN PROJEKTOWY | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|---|
| Powierzchnia zabudowy budynku | | 156,60 m ² | |
| Powierzchnia całkowita | | 156,60m ² | |
| Powierzchnia użytkowa | | 127.44m ² | |
| Powierzchnia posadzki | | 127.44m ² | |
| Kubatura | | 779.55m ³ | |
| Wysokość/długość/szerokość | | 6.04m/19.73m/7,94m | |
| Liczba kondygnacji | nadziemnych | 1 | 1 |
| | podziemnych | | - |
| Kategoria obiektu | | I | |
| Rodzaj budynku | | N(niski) | |
| Kategoria zagrożenia ludzi | | ZL III | |
| Projektowana rzędna 0.00 domu | | ±0,00=271.30m npm | |

4. Zestawienie powierzchni użytkowych w stosunku do budynku sanitarno-szatniowego.

| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - PARTER | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------|
| NR | POMIESZCZENIE | WYKOŃCZENIE POSADZKI | POWIERZCHNIA m ² | |
| | | | UŻYTKOWA | POSADZKI |
| 0.1 | SZATNIA | Płytki gresowe | 16,4 | 16,4 |
| 0.2 | UMYWALNIA | Płytki gresowe | 12,07 | 12,07 |
| 0.3 | SZATNIA | Płytki gresowe | 16,4 | 16,4 |
| 0.4 | UMYWALNIA | Płytki gresowe | 12,07 | 12,07 |
| 0.5 | WC M+N | Płytki gresowe | 8,7 | 8,7 |
| 0.6 | WC KOBIET | Płytki gresowe | 3,2 | 3,2 |
| 0.7 | POM.GOSP. | Płytki gresowe | 8,3 | 8,3 |
| 0.8 | POM. SĘDZIEGO | Płytki gresowe | 8,3 | 8,3 |
| 0.9 | KOMUNIKACJA | Płytki gresowe | 15,9 | 15,9 |
| 0.10 | ŁAZIENKA SĘDZIEGO | Płytki gresowe | 5,10 | 5,10 |
| 0.11 | BIURO | Płytki gresowe | 21,0 | 21,0 |
| ŁĄCZNIE PARTER | | | 127.44 | 127.44 |

5. *Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.*

Forma architektoniczna i funkcja

Budynek o formie tradycyjnej, przekryty dachem dwuspadowym. Funkcja sportowa.

Sposób dostosowania do krajobrazu

Projektowany budynek nawiązuje do charakteru zabudowy istniejącej poprzez gabaryty budynku wysokością budynku, kolorystyką elewacji, użytym materiałem wykończeniowym oraz kątem nachylenia połaci dachowych.

Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy PB

Wymagania spełnione

6. *Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.*

Układ konstrukcyjny:

Budynek o konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane z elementów drobnowymiarowych, stropy drewniane zabezpieczone rozwiązaniem systemowym GKF. Fundamenty posadowione bezpośrednio na nośnym gruncie. Budynek przekryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu:

Fundamenty:

Budynek posadowiony na fundamencie płytowym gr 20cm wykonanym na zagęszczonym nasypie z pospółki. W miejscu lokalizacji budynku należy usunąć warstwę nasypów o grubości około 50 cm tj. do poziomu warstwy geotechnicznej glin piaszczystych. Do poziomu posadowienia płyty fundamentowej zgodnie z opracowaniem konstrukcji należy wykonać nasypy zagęszczone.

Teren należy podnieść do wymaganej wysokości zgodnie z wydaną decyzją RZGW.

Nasyp wykonać z zagęszczonej warstwami pospółki. Grubość warstw do 50 cm, zgodnie z informacjami zawartymi w konstrukcji. Nasyp należy uformować jak przedstawiono na rysunku przekroju. Po wykonaniu wykopu oraz po wykonaniu nasypu należy dokonać ich odbioru przez geologa. W trakcie prac związanych z wykopami i formowaniem nasypu należy uwzględnić, że teren na którym zlokalizowany jest budynek może być podtapiany w okresach wysokiego stanu wód w zbiorniku Rożnowskim. W celu zabezpieczenia obiektu przed podtapianiem budynek oraz przyległy teren zostanie wyniesiony powyżej wód mogących podtapiać obiekt.

Posadzka na gruncie:

W pomieszczeniach parteru zastosować płytki gres na wylewce gr.6 cm zbrojonej siatką stalową $f_i=3\text{mm}$ oczka 10x10 cm, styropian gr. 14 cm, izolacja przeciwwilgociowa - folia budowlana, płyta betonowa zgodnie z opracowaniem konstrukcji gr. 20 cm, styrodur 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa, wylewka chudego betonu, warstwie pospółki.

Ściany zewnętrzne – parter i poddasze:

Wykonać jako murowane z pustaków typu „YTONG” . Ściany zewnętrzne ocieplić wełną mineralną gr.10cm a następnie otynkować.

Ściany działowe:

Murowane na zaprawie cem-wap. pustak gazobetonowy gr.8cm (80*330*199) + zaprawa tynkarską do podłoża z betonów komórkowych lub uniwersalną zaprawę wyrównującą .

Nadproża i podciagi:

Nadproża okienne i drzwiowe wykonać wg projektu konstrukcji, z gotowych prefabrykatów stosowanych systemowo dla zakładanego materiału ściennego.

Stropy między kondygnacjami:

Sufit nad parterem wykonać rozwiązanie systemowe z płyt 2xGKF (REI30) na ruszcie stalowym na belkach stropowych drewnianych. Strop ocieplić wełną mineralną gr. 25 cm.

Projektuje się belki drewniane o wymiarach $b \times h = 8 \times 20$ cm w rozstawie co 60 cm

Wieńce:

Wykonać nieprzerwanie na wszystkich ścianach nośnych w poziomie stropu. Zbrojenie podłużne zgodnie z opracowaniem konstrukcji .

Dach:

Konstrukcja dachu drewnianego o układzie konstrukcyjnym jętkowym z belkami stropowymi opartymi na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej ścianie nośnej.

Więźbę dachową należy wykonać z tarcicy kl. C-24 impregnowaną środkiem grzybo i owadobójczym oraz ogniochronnym np. Fobos lub UNIEPAL-DREW.

Przekroje elementów konstrukcji dachu zaznaczono na rzucie więźby i przekrojach.

Elementy więźby dachowej należy wykonać z drewna o wilgotności nie przekraczającej 15%.

Należy stosować połączenia na gwoździe oraz śruby z zastosowaniem nowoczesnych nakładek i siodeł z blach. Unikać połączeń na wręby, w miejscach ewentualnych wycięć stosować nadbitki z desek gr.25 mm.

Przed montażem wszystkie elementy więźby należy zabezpieczyć środkami impregnacijnymi.

Minimalna odległość elementów więźby od wewnętrznej ściany kanałów kominowych dymowych ma wynosić 30 cm.

Wody opadowe odprowadzone będą na niezabudowaną część działki

Dach pokryć blachodachówką w kolorze szarym .

Obróbki wykonać z blachy płaskiej, powlekanej, również w kolorze szarym.

Kolor pokrycia uzgodnić i dobrać w porozumieniu z inwestorem oraz projektantem

Przewody spalinowe i wentylacyjne:

Przewody wentylacyjne systemowe, Należy wykonać z pustaków typu Schiedel lub Leier z materiału o podobnych parametrach i właściwościach.

Stolarka drzwiowa:

Zewnętrzne - pływiny z PCV lub aluminium (płyliny izolowane termicznie). Ościeżnica PCV lub aluminium w zależności od wybranego rozwiązania.

Wewnętrzne - płytowo-pływiny pełne PCV lub aluminium. W drzwiach zastosować kratki nawietrznikowe o powierzchni 200cm netto w miejscach wskazanych w części rysunkowej. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U=1.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Stolarka okienna:

Stolarka okienna z wysokoudarowego PCV o konstrukcji 5-komorowej lub więcej.

Wyposażone w okucia obwiedniowe i mikrowentylacje. Szklenie zespolone .

Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1.1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

W oknach zastosować nawietrzniki zgodnie z rysunkiem.

Tynki:

Tynki systemowe do ścian z pustaków gazobetonowych.

Wykończenie ścian:

W pomieszczeniach mokrych projektuje się płytki ceramiczne na wysokość 2,2 m Powyżej emulsyjna zmywalna przeznaczona do pomieszczeń mokrych. Cokolik wysokości 10 cm wykonać z płytki posadzkowej. W pomieszczeniach suchych ścianę malować farbą emulsyjną.

Izolacje przeciwwilgociowe:

Izolacje pionowe ścian fundamentowych należy wykonać z Izoplast KL, Izohanu WL lub materiałów o podobnych właściwościach.

Izolacje poziome wykonać z folii budowlanej gr 0,2 mm kładzonej na zakład 15 cm

Izolację poziomą płyty fundamentowej wykonać z 2 warstw papy na lepiku.

Na płyty GKFI w pomieszczeniach mokrych zastosować zaprawę wodoszczelną np. CERESIT CR166 alt. Folię w płynie.

Parapety zewnętrzne:

Betonowe wykończone blacha, aluminium lub PCV

Posadzki i podłogi:

W pomieszczeniach parteru zastosować płytki gres na wylewce zbrojonej siatką stalową $f_i=3\text{mm}$ oczka 10x10 cm, styropianie ekstrudowanym gr. 14 cm.

Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5 mm, zabezpieczone farbą do powierzchni ocynkowanych

Odwodnienie dachów:

Odprowadzenie wód opadowych za pomocą elementów systemowych z wysokoudarowego PCV w kolorze pokrycia dachowego (rynny $\varnothing 120\text{mm}$, rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$),

Opaska przy budynku:

Opaska przy budynku z grys granitowego frakcji 16/32 mm (grubość opaski 10cm). Gryś ułożony na foli gr.0.2mm.

Dojścia i dojazdy:

Nawierzchnia z drobnowymiarowych elementów betonowych (kostka) układanych na podsypce piaskowej, krawężniki układane na ławie cementowej. Konstrukcja nawierzchni chodnika, miejsc postojowych oraz ciągów pieszo-jezdnich :

- 8cm kostka betonowa
- 3cm podsypka cementowo – piaskowa
- 15cm podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego
- 10cm warstwa odsączająca z mieszanki żwirowo-piaskowej

Kolorystyka:

- Dach – pokrycie blacha na wysoki ząbek lub dachówka – kolor grafitowy,
- Obróbki blacharskie – kolor grafitowy,
- Elementy drewniane – na zewnątrz: krokwie, murlaty, płatwie, jętki, podbicie okapu, elementy ozdobne ścian szczytowych - kolor brązowy
- Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna – kolor szary
- Okładzina ścian fundamentowych – płytki klinkierowe elewacyjny – kolor szary
- Elewacja – tynk – kolor biały,

Pozostałe informacje w projekcie konstrukcji.

- | | |
|----|--|
| 7. | <i>W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich -</i> |
|----|--|

Projektowany budynek dostępny jest dla osób niepełnosprawnych, poprzez zastosowanie pochylni z balustradami przed budynkiem jak i dostosowanie toalet ogólnodostępnych szatni.

Zgodnie z Infrastruktury Rozporządzeniem Ministra rozdział 4 punkt 70,71.1 zastosowano pochylnię o nachyleniu 6% dł. 4.67m szerokości 1.2m płaszczyzny ruchu 1.05cm, krawężniki o wysokości 0.09m i obustronne poręcze. Poziom płaszczyzny na początku i na końcu pochylni jest większy niż minimalne 1.5m.

Powierzchnia opocznika przy pochylni po otwarciu drzwi posiada wymiary 1.5/1.5m. Krawędzie stopni i schodów wyróżniają się kolorem kontrastowym.

Cały teren boisk zaprojektowano jako płaski z lekkimi spadkami by ułatwić poruszanie się na wózku. Dostęp do budynku osoby niepełnosprawnej odbywać się będzie od miejsca postojowego po utwardzonej nawierzchni do projektowanej pochylni.

- | | |
|----|---|
| 8. | <i>W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi</i> |
|----|---|

Nie dotyczy

- | | |
|----|---|
| 9. | <i>W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.</i> |
|----|---|

Nie dotyczy

- | | |
|-----|---|
| 10. | <p><i>Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:</i></p> <p><i>a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie,</i></p> <p><i>b) dobór i wymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.</i></p> |
|-----|---|

Budynek wyposażony będzie w instalację wodociagową (zasilanie z sieci wodociągowej), kanalizacyjną (przyłącz do sieci kanalizacyjnej objętej osobnym postępowaniem

administracyjnym), energetyczną (zasilanie z istniejącej sieci energetycznej), oraz wentylację mechaniczną i instalację c.o. w oparciu o ogrzewanie elektryczne.

11. *Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.*

Nie dotyczy

12. *Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014r. O charakterystyce budynków (Dz. U. Poz. 1200 oraz z 2015r. Poz. 151), określającą w zależności od potrzeb:*
- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,*
 - b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze — właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,*
 - c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego,*
 - d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.*

W dalszej części opracowania

13. *Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:*
- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,*
 - b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,*
 - c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*
 - d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,*
 - e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.*

Ad.a) Zapotrzebowanie na wodę - $Q_{sr} = 1300 \text{ dm}^3/\text{d}$ – przyłącz wodociagowy.
Odprowadzenie ścieków – przyłącz kanalizacyjny.

Ad.b) Nie dotyczy zakresu objętego opracowaniem

Ad.c) Odpady stałe - $Q_{sr} = 110 \text{ dm}^3/\text{tydzień}$
Przewidziano segregację odpadów stałych a następnie odbiór tych odpadów przez firmy

Ad.d) Nie dotyczy zakresu objętego opracowaniem

Ad.e) Obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko, zlokalizowany został na terenie przeznaczonym do tego typu zabudowy. Przedsięwzięcie nie wpłynie na zabytki, nie będzie też uciążliwością dla terenów sąsiednich, ludzi, nie będzie źródłem hałasu, zanieczyszczenia wód i powietrza, nie będzie stanowić zagrożenia dla lokalnej fauny i flory oraz nie spowoduje zmian topograficznych ani geologicznych terenu. Ponadto, nie będzie negatywnie oddziaływać na glebę i pozostałe komponenty środowiska. Planowane przedsięwzięcie, w fazie przebudowy i eksploatacji, nie wpłynie w żaden sposób na jakość elementów środowiska w otoczeniu inwestycji.

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Klasy odporności pożarowej budynków oraz odporność i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 213, pkt.1. projektowany obiekt posiada jedną kondygnację nadziemną a co za tym idzie wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej nie dotyczą przedmiotowego budynku ponieważ obiekt posiada do 1500 m³ powierzchni przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

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)

- Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji :

| | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|---|
| Powierzchnia zabudowy budynku | | 156,60 m ² | |
| Powierzchnia całkowita | | 156,60m ² | |
| Powierzchnia użytkowa | | 127,44m ² | |
| Powierzchnia posadzki | | 127,44m ² | |
| Liczba kondygnacji | nadziemnych | 1 | 1 |
| | podziemnych | | - |

Powierzchnia wewnętrzna 127,44 m²

Wysokość 6.04m – budynek niski.

- Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo:

Budynek usługowy – usługi w zakresie obiektu szatniowo-sanitarnego .

W strefach ZLIII typowe wyposażenie dla obiektu szatniowo-sanitarnego.

Nie przewiduje się użytkowania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Wystrój wnętrz

W strefach pożarowych ZL zabronione jest:

- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące;

- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia;
- stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji;
- stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób;
- 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) $t_i \geq 4s$,

4) nie występują płonące krople.

Zastosowane materiały do wystroju i wyposażenia wnętrz powinny mieć odpowiednie aktualne certyfikaty (SRO) wydane przez uprawnione jednostki naukowo badawcze.

- Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Wydzielona strefę budynku zaliczony do kategorii ZL III.

Parter: szatnie, sanitariaty, wc, pomieszczenia sędziów, szatnie - do 28 osób.

- Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych poniżej 500 MJ/m².

- Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie występuje zagrożenie wybuchem.

- Klasy odporności pożarowej budynków oraz odporność i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku:

kondygnacje nadziemne „D”.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej spełniać powinny 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⁾ |
| I | 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” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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

- Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

W budynku wydzielono nie ma wydzielonej strefy przeprojektowywanego budynku ZL III o powierzchni wewnętrznej 127,44m²

- Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Obiekt wolnostojący, zachowano wymagane odległości od granic działki. Najbliższy budynek zlokalizowany w odległości ~14.50m.

- Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Parter:

budynek socjalny – zapewniono ewakuację dwoma niezależnymi wyjściami bezpośrednio na otwartą przestrzeń

Szerokość drzwi służących celom ewakuacji minimum 0,9 m w świetle, drzwi wyjściowe z budynku szerokość (120 cm), dwuskrzydłowe przy czym minimum jedno skrzydło w 0,9 m w świetle.

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi, zabudowane zostaną samozamykacze.

Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego – 1,0 Lx na powierzchni dróg, czas załączania do 2 s, czas działania 60 min.

Instalacja elektryczna wykonana zgodnie z normami:

PN-IEC 60364-4-482

PN-IEC 60364-5-56

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych oraz PN-EN-1838 Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

PN-EN-60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Cz. II: wymagania szczegółowe. Dział 22. Oprawy oświetlenia awaryjnego.

Uwaga:

jeżeli urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe (ROP) nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 Lx. Szczegóły dotyczące m.in. doboru i rozmieszczenia lamp zostaną określone w projekcie branżowym.

Budynek wyposażony będzie w oznakowanie ewakuacyjne zgodnie z PN 92/N-01256/01, PN-92/N-01256/02 i PN-N-01256-5.

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

Instalacja elektryczna:

Zasilanie w energię elektryczną - zgodnie z § 181, warunków technicznych.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie

przeciwpożarowej, będą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

W instalacjach elektrycznych będą zastosowane urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania.

Instalacja elektryczna wyposażona została w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, poza ewentualnymi związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany będzie w recepcji na parterze w pobliżu głównego wejścia do budynku. Wyłącznik ten po zadziałaniu nie pozbawia zasilania urządzeń których praca jest niezbędna w razie pożaru .

Instalacja odgromowa:

Zapewniono ochronę budynku przez istniejącą instalację odgromową w wykonaniu podstawowym zgodnie z wymaganiami określonymi w PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa.

Instalacja wentylacji, ogrzewanie:

Wentylatornia zlokalizowana w parterze.

Kanały wentylacyjne w budynku są wykonane z materiałów niepalnych znajdujących się w jednej strefie.

Ogrzewanie oraz podgrzewanie ciepłej wody obiektu realizowane będzie za pomocą podgrzewaczy i grzejników elektrycznych zlokalizowanej w parterze budynku.

- Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu.

Budynek będzie zabezpieczony projektowanym hydrantem PH80 w odległości 12m .
Oświetlenie awaryjne-ewakuacyjne i przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Hydrant jest zasilany ze istniejącej sieci wodociągowej .

Wyposażenie w gaśnice:

Obiekt należy wyposażyć w 1 jednostkę sprzętu gaśniczego o masie 2 kg na każde 100 m² powierzchni z uwzględnieniem warunku, że długość dojścia nie może przekraczać 30 m.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych.

Uwaga:

- Przed oddaniem obiektu do użytku należy opracować i wdrożyć „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”.
- Zastosowane materiały muszą posiadać dokumenty formalno-prawne (aprobaty techniczne i certyfikaty) zgodnie z poniższą klasyfikacją:

Przyporządkowanie określeniom występującym w przepisach techniczno budowlanych klas reakcji na ogień wg PN-EN przyporządkowane klasy wyrobów z uwagi na reakcję na ogień zawarte są w tabeli 1.

o Palność wyrobów (materiałów) budowlanych

1.1. Stosowanym w rozporządzeniu określeniom: niepalny, niezapalny, trudno zapalny, łatwo zapalny, niekapiący, samogasnący, intensywnie dymiący (z wyłączeniem posadzek - w tym wykładzin podłogowych) odpowiadają klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”, podane w kolumnie 2 tabeli 1.

Tabela 1

| Określenia dotyczące palności stosowane w rozporządzeniu | Klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008 |
|--|---|
| Niepalne | A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; |

| | | |
|---------------------|----------------|---|
| Palne | niezapalne | A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; |
| | trudno zapalne | C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0; C-s1, d1; C-s2, d1; C-s3, d1; C-s1, d2; C-s2, d2; C-s3, d2; D-s1, d0; D-s1, d1; D-s1, d2; |
| | łatwo zapalne | D-s2, d0; D-s3, d0; D-s2, d1; D-s3, d1; D-s2, d2; D-s3, d2; E-d2; E; F |
| Niekapiące | | A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0; D-s1, d0; D-s2, d0; D-s3, d0; |
| Samogasnące | | co najmniej E |
| Intensywnie dymiące | | A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2; B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2; C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3, d2; D-s3, d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F |

1.2. Stosowanym w rozporządzeniu określeniom: niepalny, niezapalny, trudno zapalny, intensywnie dymiący dotyczącym posadzek (w tym wykładzin podłogowych) odpowiadają klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”, podane w kolumnie 2 tabeli 2.

Tabela 2

| Określenia dotyczące palności stosowane w rozporządzeniu | Klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008 |
|--|--|
| Niepalne | A1 _n ; A2 _n -s1; A2 _n -s2 |
| Trudno zapalne | Bfl-s1; Bfl-s2; C _n -s1; Cfl-s2 |
| Łatwo zapalne | D _n -s1; D _n -s2; E _n ; F _n |
| Intensywnie dymiące | A2fl-s2; Bfl-s2; C _n -s2; D _n -s2; E _n ; F _n |

Uwaga: Stosowane w punktach 1.1. i 1.2. określenia odnoszą się także do wyrobów (materiałów) budowlanych uznanych za spełniające wymagania w zakresie reakcji na ogień, bez potrzeby prowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Oficjalnym Unii Europejskiej.

2. Rozprzestrzenianie ognia przez elementy budynku z wyłączeniem ścian zewnętrznych przy działaniu ognia z zewnątrz budynku.

2.1. Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E;

2.2. Słabo rozprzestrzeniającym ogień elementom budynku odpowiadają elementy:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0 oraz D-s1, d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0 oraz D-s1, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

3. Rozprzestrzenianie ognia przez przewody i izolacje cieplne przewodów instalacyjnych stosowanych wewnątrz budynku

Nierozprzestrzeniającym ognia przewodów wentylacyjnym, wodociagowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A₁L; A₂L.s1, d0; A₂L.s2, d0; A₂L.s3, d0; B_Ls1, d0; B_Ls2, d0 oraz B_Ls3, d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008: A₁L; A₂L.s1, d0; A₂L.s2, d0; A₂L.s3, d0; B_Ls1, d0; B_Ls2, d0 oraz B_Ls3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

4. Rozprzestrzenianie ognia przez przekrycia dachów

4.1. Nierozprzestrzeniającym ognia przekryciom dachów odpowiadają przekrycia:

1) klasy B_{ROOF} (t1) badane zgodnie z Polską Normą PN-EN 1187:2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”; badanie I.

2) klasy B_{ROOF}, uznane za spełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

Warunki i kryteria techniczne dla przekryć klasy B_{ROOF} (t1), o których mowa w pkt 1 podano w tabeli 3.

Tabela 3

| Grupy kryteriów | Warunki i kryteria dla klasy B _{ROOF} (t1) (konieczne spełnienie wszystkich wymienionych poniżej) |
|---|---|
| Grupa A powierzchniowe rozprzestrzenianie ognia | zasięg zniszczenia (na zewnątrz i wewnątrz dachu) w górę dachu < 0,70 m |
| | zasięg zniszczenia (na zewnątrz i wewnątrz dachu) w dół dachu < 0,60 m |
| | maksymalny zasięg zniszczenia na skutek spalania (na zewnątrz i wewnątrz dachu) < 0,80 m |
| | brak palących się materiałów (kropli lub odpadów stałych) spadających od strony eksponowanej |
| | boczny zasięg ognia nie osiąga krawędzi mierzonej strefy (pasa) |
| Grupa B penetracja ognia do wewnątrz budynku | maksymalny zasięg (promień) zniszczenia na dachach płaskich (na zewnątrz i wewnątrz dachu) < 0,20 m |
| | brak palących się lub żarzących się cząstek penetrujących konstrukcję dachu |
| | brak pojedynczych otworów przelotowych o powierzchni > 25 mm ² |
| | suma powierzchni wszystkich otworów przelotowych < 4500 mm ² |
| | brak wewnętrznego spalania w postaci żarzenia |

4.2. Przekrycia dachów spełniające kryteria grupy b i nie spełniające jednego lub więcej kryteriów grupy a klasyfikuje się jako słabo rozprzestrzeniające ogień.

4.3. Przekrycia dachów klasy F_{ROOF}(t1) klasyfikuje się jako przekrycia silnie rozprzestrzeniające ogień.

15. Uwagi końcowe

- O zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, w tym robót przygotowawczych – na które wymagane jest pozwolenie na budowę, inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego, projektanta sprawującego nadzór autorski, przed rozpoczęciem robót, dołączając na piśmie oświadczenie osoby sprawującej funkcję kierownika budowy – art. 41 i 42 PB, informację BIOS o ile jest wymagana.
- Inwestor jest obowiązany zapewnić: objęcie kierownictwa budowy oraz nadzór nad robotami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.
- Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wytyczeniu w terenie a po ich wykonaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej – art. 43 PB.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano odpowiednie świadectwa, certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne lub inne deklaracje zgodności z PN, art. 10 PB.
- Wszystkie roboty budowlane obiektu budowlanego należy realizować zgodnie z zatwierdzoną decyzją o pozwoleniu na budowę, projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i normami budowlanymi oraz tzw. sztuką budowlaną.

- Zbrojenie elementów żelbetowych, konstrukcyjnych należy wykonać w oparciu o normę PN-84/B-03264, a wykonane przed zabetonowaniem i zakryciem, należy zgłosić do odbioru technicznego kierownikowi budowy.
- O zamiarze wprowadzenia zmian architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych do przyjętych rozwiązań w niniejszym opracowaniu należy niezwłocznie zawiadomić projektanta obiektu budowlanego.
- Wszelkie prawa do projektu wynikające z prawa autorskiego i praw pokrewnych zastrzeżone. Projekt nie może stanowić podstawy do dalszego projektowania lub wprowadzania zmian bez uzgodnienia z autorem projektu.

mgr inż. arch. Przemysław Gosztyła
upr. nr MPOL/041/2015
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń obejmujące:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-
budowlanych i sprawowanie nadzoru technicznego oraz sprawdzanie
kontrol technicznej utrzymania obiektów budowlanych projektant
mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW GOSZTYŁA

Nowy Sącz Grudzień 2016