

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego wykonawczego przebudowy stadionu miejskiego w Karpaczu wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Kategoria obiektu: V. 58-540 Karpacz ul.Krótką 4 dz.368 367/18, 356/1, 244, 542 obr.0002 Karpacz

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany wykonawczy przebudowy stadionu miejskiego w Karpaczu wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na terenie dz.368 367/18, 356/1, 244, 542 obr. 0002 Karpacz przy ul.Krótkiej w miejscowości Karpacz, gm. Karpacz, województwo dolnośląskie.

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Zatwierdzona koncepcja architektoniczna z programem funkcjonalno-przestrzennym budynku sportowo-rekreacyjnego.
- Mapa do celów projektowych – 1:500 aktualna.
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała Rady Miasta Karpacz nr XXI/128/03 z dn.11.12.2003r – Jednostka „A” - Centrum Karpacza.
- Decyzja nr 2147/16 pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych na obszarze historycznego układu urbanistycznego – rozbiórka pawilonu sportowego na dz. 368 – wydana przez: Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków, z dn. 15.11.2016r.
- Decyzja nr 2178/16 pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych na obszarze historycznego układu urbanistycznego – przebudowa płyty boiska stadionu i budowa budynków zaplecza stadionu wraz z infrastrukturą towarzyszącą na dz. 368, 367/18, 356/1 – wydana przez: Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków, z dn. 17.11.2016r.
- Wizja lokalna w terenie.
- Badania geotechniczne gruntu.
- Polskie Normy i przepisy budowlane, warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Kategoria obiektu budowlanego

Budynek objęty opracowaniem należy do kategorii obiektów budowlanych:

- V – obiekty sportu i rekreacji.

Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Karpaczu przy ul. Krótkiej i obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 368, 367/18, 356/1, 244, 542 obręb Karpacz 0002.

Nieruchomość stanowi własność Gminy Karpacz. Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w centrum miasta i ograniczony jest ulicami: Konstytucji 3 Maja, Krótką, Kościelną i Nad Łomnicą. Na sąsiednich działkach o numerach ewidencyjnych 356/2, 391, 370 i 390 znajdują się obiekty o wyskocz walorach architektonicznych, które wpisane są do Gminnej Ewidencji Zabytków. Cały obszar opracowania zanaępuje się w granicach układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków, decyzją A/1367/606/J z dnia 26.02.1980r.

Zabudowa istniejąca

Zabudowa istniejąca to obiekt infrastruktury sportowej. Obiekty i budynki istniejące na terenie nieruchomości:

- stadion miejski – boisko sportowe piłkarskie,
- bieżnia lekkoatletyczna,
- dawny budynek zaplecza sportowo-rekreacyjnego,
- plac manewrowy nieutwardzony.

Zakres inwestycji

Inwestycji podlegać będzie przebudowa stadionu miejskiego w Karpaczu wraz z infrastrukturą towarzyszącą. W zakres projektowanego budynku będą wchodzić:

- zadaszona widownia otwarta z zapleczem sanitarnym ogólnodostępnym,
- zaplecze szatniowo-sanitarne sportowców i zawodników,
- zaplecze szatniowo-sanitarne trenerów i sędziów sportowych,
- sala konferencyjno-ekspozycyjna (parter),
- sala konferencyjna i komentatorska dla sędziów sportowych (piętro widokowe),
- pomieszczenia administracyjno-biurowe (parter),
- zaplecze szatniowe siłowni sportowej i sali ćwiczeń,
- zaplecze sanitarne natryski i umywalnie oraz sauna siłowni sportowej i sali ćwiczeń,
- gabinet lekarski,
- siłownia sportowa,
- sportowa sala ćwiczeń,
- komunikacja ogólna z hallem wejściowym,

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Układ funkcjonalno-przestrzenny

Schemat funkcjonalno-przestrzenny projektowanego budynku sportowo-rekreacyjnego przewiduje trzy osobne segmenty A, B, C - rozdzielone dla niezależnej eksploatacji:

- **Segment A** – zadaszona widownia otwarta z zapleczem sanitarnym dwukondygnacyjna - od poziomu płyty boiska i bieżni lekkoatletycznej do poziomu głównego wejścia, wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym zawodników oraz sędziów i trenerów sportowych, pomieszczeniami technicznymi (wentylatorni, kotłowni gazowej, CWU/Solary, techniki windy), magazynów sprzętu sportowego i komunikacji pionowej z pozostałymi segmentami budynku (w tym z winda osobową i klatką schodową).
- **Segment B** – budynek administracyjno-biurowy trzykondygnacyjny, z zapleczem sanitarnym i komunikacją pionową w tym windą osobową i klatką schodową, salą konferencyjną szkoleniowo-ekspozycyjną, recepcją i hallem głównym, sale konferencyjne sędziów i komentatorów sportowych z widokiem na płytę boiska i bieżni lekkoatletycznych.
- **Segment C** – hala sportowa jednokondygnacyjna z siłownią i salą sportową wielofunkcyjną, gabinetem lekarskim i zapleczem sanitarnym i szatniowym, sauną z częścią rekreacyjną i natryskiem.

Charakterystyka projektowanego budynku

Projektowany budynek sportowo-rekreacyjny przy stadionie miejskim stanowi obiekt budowlany w części piętrowy w części parterowy z kondygnacją podziemną. Składa się z trzech kondygnacji nadziemnych, częściowo zagłębionych w skarpie terenowej otaczającej płytę boiska sportowego. Ściany budynku wznoszone w technologiach murowych udoskonalonych z termoizolacją i okładzinami z kamienia, betonu elewacyjnego, drewna olejowanego oraz z blachy w arkuszach – lokalnych materiałów tradycyjnego budownictwa regionalnego we współczesnej interpretacji. Dachy budynku w układzie wielospadowym z przeciwbieżnymi kierunkami połączeń nawiązujących kształtem do okolicznych masywów górskich.

Program funkcjonalny projektowanego budynku sportowo-rekreacyjnego

- Widownia otwarta przy zespole sportowym boiska wraz z bieżniami lekkoatletycznymi.
- Zaplecze sanitarne widowni otwartej dla widzów.
- Sala konferencyjna – szkoleniowo-ekspozycyjna (dla mniej niż 50 osób).
- Sala konferencyjna dla sędziów i komentatorów sportowych (pietro widokowe).
- Pomieszczenia biurowe administracji obiektu.
- Pomieszczenia biurowe konferencyjne dla sędziów i komentatorów sportowych
- Siłownia sportowa z salą sportową wielofunkcyjną oraz gabinetem lekarskim.
- Zaplecze socjalne i sanitarne w tym dla osób niepełnosprawnych.
- Zaplecze szatniowe z natryskami i umywalniami dla sportowców i zawodników.
- Zaplecze szatniowe z natryskami i umywalniami dla sędziów i trenerów sportowych.
- Gabinet lekarski
- Sauna z zapleczem szatniowym.
- Pomieszczenia techniczne kotłowni, wentylatorni, techniki windy.
- Magazyny sprzętu sportowego.
- Pomieszczenia porządkowe na środki i sprzęt do sprzątnia.

Program funkcjonalny projektowanego obiektu sportowego

- boisko trawiaste,
- bieżnia lekkoatletyczna,
- skocznia do skoku w dal i trójskoku,
- skocznia do skoku o tyczce,
- skocznia do skoku wzwyż,
- rzutnia do pchnięcia kulą,
- rzutnia do rzutów dyskiem i młotem,
- boisko do siatkówki,
- plac do kalisteniki,
- tor rowerowy – pump track,
- tor dla nartorolkarzy, rolkarzy i biegaczy,
- pawilon dla sędziego z aparaturą pomiarową,
- wolno stojący magazyn sprzętu sportowego wielkogabarytowego (maszty, siatki, bramki).

Instalacje zewnętrzne nowoprojektowane

Dla potrzeb nowoprojektowanego budynku sportowo-rekreacyjnego projektuje się instalacje zewnętrzne:

- instalacja wodociągowa zewnętrzna,
- instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- instalacja zewnętrzna gazu,
- instalacja elektroenergetyczna – wewnętrzna linia zasilająca WLZ,
- instalacja elektroenergetyczna – oświetlenie terenu.

Instalacje wewnętrzne nowoprojektowane

W budynku sportowo-rekreacyjnym projektuje się instalacje wewnętrzne:

- instalacja odgromowa (dachy).
- Instalacja elektroenergetyczna gniazd wtykowych 230V i siłowych 360V
- Instalacja elektroenergetyczna oświetleniowa (w tym ewakuacyjne awaryjne).
- wody użytkowej
- kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej
- centralnego ogrzewania i kotłowni gazowej wbudowanej
- instalacja ciepłej wody użytkowej wspomaganą systemem solarnym
- wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z klimatyzacją – centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna (z podziałem na segmenty budynku).

HIGIENA I ZDROWIE WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ

Projektowany budynek sportowo-rekreacyjny zespołu boiska i bieżni lekkoatletycznej wraz z zapleczem konferencyjno-administracyjnym oraz socjalno-sanitarnym przewiduje zatrudnienie w systemie dwuzmianowym:

- 10 os. na zmianie (5 mężczyzn i 5 kobiet)
- 2 pracowników biurowych
- Max. liczba osób pracujących na jedną zmianę: 12 os.

Nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych na liczbę osób większą niż 50. W budynku przewidziano pomieszczenia porządkowe na środki czystości oraz pomieszczenia techniczne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Wysokość pomieszczeń

Projektowane pomieszczenia spełniają wymogi warunków technicznych.

Pomieszczenia pracy, pomieszczenia biurowe i socjalne (szatnie) nie są uciążliwe dla człowieka i spełniają wymagania wysokości min 300cm do pracy powyżej 4 osób i 250cm dla pomieszczeń poniżej 4 osób.

Oświetlenie dzienne

W projektowanym budynku przewidziano oświetlenie pomieszczeń światłem dziennym. Oświetlenie dzienne i sztuczne rozpatrywane łącznie. Pomieszczenia pracy powyżej 4h zaopatrzone w możliwość dostępu światła dziennego w formie okien w ścianie zewnętrznej – spełniono doświetlenie pomieszczeń. Pomieszczenia pracy powyżej 4h - pom. biurowe zaopatrzone w okna z wymaganą pow. doświetlenia pomieszczeń. Pomieszczenia pracy poniżej 4h – od 2-4h doświetlenie nie jest wymagane (wskazane na rysunkach rzutów).

Oświetlenie sztuczne

Oświetlenie sztuczne zastosowano w pomieszczeniach: magazynowych (z racji sposobu przechowywania sprzętu), gospodarczych, technicznych, sanitariatach, szatniach i umywalniach i pom. socjalnym.

Przewidziano lampy sufitowe

- pomieszczenia techniczne, gospodarcze, magazyn – świetlówki,
- zaplecze szatniowe, sanitariaty – oprawy szczelne IP66 lub halogeny 12V

Szczegóły w opracowaniu branży elektrycznej.

Ustępy ogólnodostępne

W projektowanym budynku zlokalizowano pomieszczenia sanitarne obsługujące część ogólnodostępną wg osobnego podziału:

- widownię otwartą – osobny zespół sanitariatów,
- część konferencyjno-administracyjną - w odległości nie większej niż 75m od stanowiska pracy.,
- zespół pomieszczeń sanitarno – szatniowych dla zawodników, trenerów i sędziów sportowych,
- sala spotowa wielofunkcyjna z siłownią, zapleczem sanitarnym i sauną.

Każdy z zespołów sanitarnych podzielony na toalety damskie i męskie. Zaprojektowano sanitariaty dla osób niepełnosprawnych w zespole widowni otwartej, części konferencyjno-administracyjnej oraz na kondygnacji przyziemia przy szatniach sportowych.

Sanitariaty ogólnodostępne i szatnie

W projektowanym budynku przewidują się pomieszczenia sanitarne obsługujące część ogólnodostępną, ustępy obsługujące biura i sale konferencyjną oraz zespoły pomieszczeń sanitarno – szatniowych dla sauny i siłowni. Każdy z zespołów sanitarnych podzielony na ustępy damskie i męskie. Ustępy zlokalizowano w odległości nie większej niż 75m od stanowiska pracy.

Kondygnacja podziemna

Wydzielono 4 szatnie. Na jeden zespół składa się szatnia odzieży własnej, każda z dostępem do umywalni, w której znajdują się toalety z 2 miskami ustępowymi i 3 umywalkami. W umywalni zaprojektowano także 4 natryski oraz kratki ściekowe. Przy pomieszczeniach sędziów- wydzielono 2 szatnie. Na jeden zespół składa się szatnia odzieży własnej, każda z dostępem do umywalni, w której znajduje się miska ustępowa i umywalka. W umywalni zaprojektowano także natrysk oraz kratkę ściekową. Przy pomieszczeniach trenerów - 1 ustęp wyposażony w miskę ustępową i umywalkę. Wydzielono ogólnodostępny ustęp dla niepełnosprawnych z miską ustępową oraz umywalką.

Parter

Na parterze zaprojektowano dwa ustępy: damski i męski obsługujące pomieszczenia biurowe i sale konferencyjną – każdy z miską ustępową, umywalką, a w WC męskim przewidziano także pisuar ze złączką i kratką ściekową. Ponadto zaprojektowano ustęp dla niepełnosprawnych z miską ustępową oraz umywalką.

Sanitariaty dla widowni otwartej

Przewidziano dwa ustępy ogólnodostępne damski i męski obsługujące trybuny stadionu miejskiego – damski z 8 miskami ustępowymi, 8 umywalkami, a męski z 6 miskami ustępowymi, 7 umywalkami, przewidziano także 5 pisuarów ze złączką i kratką ściekową. Zarówno w damskich jak i męskich sanitariatach zaprojektowano ustępy dla osób niepełnosprawnych.

Sala sportowa wielofunkcyjna z siłownią.

W części siłowni i sali ćwiczeń – wydzielono 2 szatnie. Na jeden zespół składa się szatnia odzieży własnej, każda z dostępem do umywalni, w której znajdują się toalety z 2 miskami ustępowymi i 2 umywalkami. W umywalni zaprojektowano także natryski i złączki z kratką ściekową. Przy saunie przewidziano 1 ustęp wyposażony w miskę ustępową i umywalkę. W szatniach zaprojektowano też natryski.

SAUNA

Zapłcze rekreacyjne sal sportowych stanowi sauna fińska sucha wg technologii dostawcy.

- wysokość wnętrza sauny 2,4m.
- budowa ścian konstrukcyjnych ze świerka klasa I.
- łąty świerkowe, wełna mineralna, folia aluminiowa, koryta, sklejka iglasta egzotyki wodoodporna.
- ściany wykończone panelem z świerka skandynawskiego grubości 16mm szer. 94mm klasy I - układane w pionie, cokół stal nierdzewna
- ławy i oparcia wykonane z drewna klasa I grubości 30mm,
- nóżki z wodoodpornych materiałów podwyższone.
- drzwi w saunie z drewna lub przeszklone, tafła szklana grubość 8mm kolor antisol brąz lub bezbarwne.
- akcesoria: termo higrometr, klepsydra, cebrzyk i chochła.
- piec elektryczny 7,5kW wraz ze sterownikiem

Pomieszczenie socjalne

W budynku zaprojektowano zaplecze dla pracowników, w skład którego wchodzi pomieszczenie socjalne z aneksem kuchennym, który wyposażono w podstawowe urządzenia kuchenne (zlewozmywak i umywalka, lodówka, Kuchenka mikrofalowa, czajnik elektryczny) umożliwiające podgrzanie i podanie ciepłego posiłku, zaparzenie ciepłych napojów.

Pomieszczenia gospodarcze/porządkowe

W budynku zaprojektowano pomieszczenia gospodarcze wyposażone w zlew gospodarczy zamontowany na wysokości $h=50\text{cm}$, złączkę i kratkę ściekową oraz wentylację grawitacyjną (pom.0.22 pod schodami) lub wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną (pozostałe pomieszczenia gospodarcze).

Pomieszczenia techniczne

W budynku zaprojektowano pomieszczenia techniczne w przyziemiu wydzielone pożarowo (PM) dostępne z komunikacji ogólnej. W pomieszczeniach znajdować się będą urządzenia instalacyjne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu w tym:

- kotłownia gazowa,
- wentylatornia i pomieszczenie techniki CWU i solarnej,
- serwerownia,
- technika windy (elektrohydrauliczna).

Wykaz urządzeń w pomieszczeniu technicznym wg projektu branżowego.

Ściany

Ściany wykończone tynkami maszynowymi cementowo-wapiennymi lub gipsowymi, suchymi tynkami STG GKB GKI GKF. Szpachlowane i malowane zmywalnymi farbami do wewnątrz. W pomieszczeniach sanitarnych – w miejscach gdzie nie ma okładzin ceramicznych – ściany należy malować farbami akrylowymi lub lateksowymi (zmywalnymi).

Okładziny zmywalne, ceramiczne

Sanitariaty wyposażone w okładziny ceramiczne zmywalne (płytki ceramiczne) do pełnej wysokości pomieszczenia. Pomieszczenie gosp., śniadań oraz ściana w pomieszczeniu ekspozycji w okolicach zlewu wykończona płytkami ceramicznymi do wys. 2,00m.

Sufity obniżone

Nowoprojektowane sufity obniżone w technologii płyt gipsowo-kartonowych. STG GKI/GKF EI30 (gr.12,5mm) montowane na rusztach podwieszanych metalowych (ruszt, obrysówka, wieszaki) do konstrukcji dachu. W pomieszczeniach mokrych – szatnie, umywalnie, w części pom. Expo1 nad ciągiem blatów– sufity pełne szpachlowane i malowane farbami do wewnątrz (akrylowe). Pozostałe pomieszczenia wyposażone w sufity obniżone podwieszane rastrowe (60x60cm) na ruszcie stalowym.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Podłogi i posadzki

Posadzki w pomieszczeniach socjalnych, sanitarnych, gospodarczych i technicznych, komunikacji, hallu i na kl. schodowych, a także w biurach przy magazynach i części posadzki w pom. Expo1 przy ciągu szafek ze zlewozmywakiem – ceramiczne (gres) lub PCV. Zmywalne i higieniczne – łatwe w utrzymaniu czystości.

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Projektowany budynek sportowo-rekreacyjny zespołu boiska i bieżni lekkoatletycznej wraz z zapleczem konferencyjno-administracyjnym oraz socjalno-sanitarnym i zadaszoną widownią otwartą, schodami terenowymi zewnętrznymi oraz murami oporowymi.

Układ konstrukcyjny

Budynek zaprojektowany w technologiach tradycyjnych:

- ściany murowane wzmocnione słupami i trzpieniami żelbetowymi
- filary nosne żelbetowe monolityczne
- dźwigary dachowe i płatwie z drewna klejonego – widoczne elementy konstrukcji
- konstrukcja dachu w postaci wielospadowego dachu lekkiego
- stropy użytkowe masywne żelbetowe monolityczne typu filigran
- mury oporowe żelbetowe – beton widoczny architektoniczny
- konstrukcja nośna i wykończenie widowni otwartej, schodó terenowych zewnętrznych – żelbetowe z betonu architektonicznego (wodoszczelny W2).
- szyb windowy murowany – wzmocniony trzpieniami żelbetowymi, wentylowany.
- klatki schodowe wewnętrzne żelbetowe dwubiegowe dwukierunkowe.

Kategoria geotechniczna obiektu.

Budynek zaliczono do II - drugiej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach wodno-gruntowych. Opinia geotechniczna została zamieszczona w projekcie konstrukcji.

Fundamenty

Fundamenty zaprojektowano w formie ław i stóp żelbetowych z betonu B15 wysokości 40 cm. Poziom posadowienia 100cm poniżej poziomu terenu, na gruncie rodzimym. Zbrojone podłużnie stalą. Pod ławami warstwa betonu podkładowego B7,5 Mpa gr.10 cm. Wykonując wykopy pod fundamenty nie wolno dopuścić do zalania wykopu wodą – naruszoną ziemię z wodą należy wybrać i zastąpić chudym betonem. Szczegóły rozwiązań i obliczenia w opracowaniu konstrukcyjnym.

Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe wylewane z betonu na mokro o grubości 24 cm lub z bloczków betonowych 38x25x15cm na zaprawie cementowej marki 3 MPa wzmocnione trzpieniami żelbetowymi. Ściany fundamentowe zaprojektowane w postaci trójwarstwowej (bloczki betonowe gr.25cm, styropian EPS 100 gr.12cm i okładzina kamienna lub bloczek betonowy). Izolacja wodochronna pozioma w postaci systemów pap asfaltowych 400/1200. Izolacja wodochronna pionowa z mas bitumicznych dostosowanych do styropianu.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne

Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne wykonane z gazobetonu lub bloczków silikatowo-krzemianowych na zaprawach klejowych, wzmocnionych trzpieniami żelbetowymi oraz filarami nosnymi żelbetowymi, ocieplonych w technologii lekkiej mokrej (styropian EPS 75 Fasada gr.15-18cm). W przypadku ścian z elementów silikatowych starannie spoinowanych,

zagruntowanych gruntem i farbami do wewnątrz można zrezygnować z tynków wewnętrznych w wybranych pomieszczeniach bez wymogów sanitarnych (pom.gospodarcze).
Wydzielenie stref pożarowych pomieszczeń PM ścianami gr.24cm do klasy REI60.

Ściany wewnętrzne działowe

Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany wewnętrzne wykonane z gazobetonu lub bloczków silikatowo-krzemianowych na zaprawach klejowych lub z gazobetonu gr. 12cm. Wybrane pomieszczenia można wydzielić w systemach szkieletowych STG GKB/GKI/GKF gr.12cm. Pomieszczenia magazynowe pod widownią wydzielone siatkami ażurowymi dla lepszej wentylacji oraz wglądu w zawartość pomieszczenia.

Słupy i filary

Projektuje się słupy i trzpienie żelbetowe oraz stalowe. Słupy wewnętrzne wolno stojące w części dwukondygnacyjnej – żelbetowe, na których oparto strop międzykondygnacyjny. Trzpienie żelbetowe ukryte w grubości muru ścian zewnętrznych. Beton B20. Szczegóły rozwiązań i obliczenia w opracowaniu konstrukcyjnym.

Wieńce obwodowe

Wieńce żelbetowe obwodowe zbrojone stalą 4xDn12mm:

- w poziomie stropu użytkowego nad parterem
- w płaszczyźnie dachu – po skosie, górne wieńce połączone pionowymi trzpieniami.

Nadproża i podciągi

Nadproża dla małych otworów typowe prefabrykowane żelbetowe typu L19 N/120, N/150, N/240, N/270. Nietypowe otwory wzmocnione nadprożami indywidualnymi żelbetowymi wykonywanymi na miejscu. Beton B20. Detale wg projektu konstrukcji.

Schody wewnętrzne

Schody klatki komunikacyjnej wewnątrz budynku wykonane w technologii żelbetowej, indywidualne. Klatka schodowa pełni również funkcję ewakuacyjną. Szerokość biegów schodowych 120cm w świetle balustrad, szerokość podestu międzykondygnacyjnego 150cm w świetle tynków. Stopnie wyłożone płytkami ceramicznymi, stopnice z wykończeniem antypoślizgowym. Drzwi jednoskrzydłowe, szerokości min.100cm, ze względu na warunki ewakuacji (z uwzględnieniem wymiaru zawiasu). Drzwi na granicy stref pożarowych ZLIII/PM odporności ogniowej EI30. Klasa betonu schodów B20. Detale wg projektu konstrukcji.

Dach – konstrukcja

Dach tradycyjny lekki przemysłowy w układzie jednospadowym o nachyleniu 14-34% (nachylenie wg rzutu połaci dachowych), wentylowany wykończony blachą aluminiowo-tytanową. Dach o konstrukcji stalowej płatwiowej, ocieplony wełną mineralną twardą gr.25cm. Odwodnienie liniowe systemem rynien i rur spustowych stalowych ocynkowanych wbudowanych. Konstrukcja dachu to dźwigary i płatwie stalowe stężone arkuszami blachy fałdowej trapezowej, wg projektu konstrukcji. Blacha trapezowa ocynkowana malowana proszkowo – stanowi konstrukcję nośną pod warstwy ocieplenia oraz wykończenie wewnętrzne. Blacha trapezowa mocowana za pomocą wkrętów i nitów. Paroizolacja pod warstwą wełny mineralnej. Wykończenie zewnętrzne w postaci systemu blach aluminiowo-tytanowychw arkuszach „na rąbek stojący” na podkładzie systemowym oraz płyt OSB gr.20-22mm. Detale wg projektu konstrukcji.

Kominy i wentylacja

Wszystkie pomieszczenia na stały pobyt ludzi wentylowane mechanicznie w układzie nawiewno-wywiewnym. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze zaopatrzone w wentylację grawitacyjną. Kominy wentylacji grawitacyjnej wykonan z bloczków systemowych w grubości ściany 24cm (bloczek silikatowo-krzemianowy 24x24cm) z przejściem przez wieńce żelbetowe i miejscem na zbrojenie). Kominy spalinowe dla potrzeb kotłowni gazowej – systemowe bloczki betonowe lub ceramiczne z wkładem kominowym ceramicznym. Szczegóły w opracowaniu branżowym sanitarnym CO/CWU

Wentylacja i klimatyzacja

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną dla wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. System wentylacji mechanicznej wyposażony w klimatyzację – centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna.

Pomieszczenia techniczne, porządkowe, klatka schodowa oraz szyb windy wentylowane grawitacyjnie.

W przejściu przez strefy pożarowe (ZLII-PM) kanały wentylacji mechanicznej wyposażać w klapy p.poż. Szczegóły w opracowaniu branżowym – wentylacja mechaniczna.

Ogrzewanie

Projektowany budynek wyposażony w kotłownię gazową zapewniającą centralne ogrzewanie (CO) oraz ciepła woda użytkowa (c.w.u.) wspomagane przez system solarny. Zaprojektowano grzejniki panelowe ściennie, ogrzewanie podłogowe oraz kanały grzewcze i drabinkowe (WC). Szczegóły w opracowaniu branży CO.

Posadzka na gruncie

- wykończenie wg rzutu (gres, PVC, panele)
- szlichta betonowa gr. 5 cm
- izolacja folia PE 0,3mm
- styropian EPS100 gr.10-12 cm
- izolacja przeciwwilgociowa (folia PE 0,5mm gruba)
- piasek nienormowany gr.30cm zagęszczony.

Izolacja wodochronna – Pozioma.

Ławy i ściany fundamentowe: 2x papa asfaltowa 400/1200 na lepiku asfaltowym na gorąco (grunt bitumiczny do betonu).

Posadzka na gruncie: folia PE gr. 0,5mm na warstwie betonu i pod styropianem lub 2x papa asfaltowa na lepiku asf.

Dach płaski bezspadkowy - membrana z folii zgrzewanej EPDM wg DTR producenta.

Izolacja wodochronna – Pionowa.

Izolacja ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku powłokowe masy bitumiczne dostosowane do styropianu. Uwaga! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczanie styropianu (bez wypełniaczy mineralnych).

Drenaż opaskowy

Drenaż ścian fundamentowych usytuowanych w skarpie ziemnej narażonych na parcie hydrostatyczne i działanie wody powierzchniowej poprzez zastosowanie drenów opaskowych. Odprowadzenie wody wg warunków zagospodarowania wód opadowych.

Paroizolacja

- Stropy międzykondygnacyjne, ściany działowe sanitariatów i zmywalni, sufity obniżone, folia paroizolacyjna PE gr. 0,3 mm.
- Dach ocieplony: papa systemowa paroizolacyjna lub folia paroizolacyjna PE (paroszczelna).

Wiatroizolacja

- Ściany zewnętrzne z okładziną drewnianą – folia wiatroizolacyjna wysokoparoprzepuszczalna
- Dach ocieplony – folia wiatroizolacyjna wysokoparoprzepuszczalna

Izolacja termiczna

- Posadzka na gruncie: styropian EPS100 gr.10-12cm (minimum 1m pas przy ścianach zewnętrznych).
- Ściany fundamentowe: styropian ekstrudowany XPS100 gr.12-15cm, ewentualnie styropian EPS100 wzmocniony matą z włókna szklanego od zewnątrz.
- Ściany zewnętrzne – tynk technologia lekka mokra - styropian EPS75 Fasada gr.15-18cm
- Ściany zewnętrzne wentylowane - wełna mineralna ścienna z welonem gr.15-20cm.
- Dach: wełna mineralna w systemie dachowym gr. 30-35 cm na folii PE (paroizolacja). Na dachach płaskich płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 15cm

Uwaga! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczanie styropianu (bez wypełniaczy mineralnych).

WYKOŃCZENIE BUDYNKU

Elewacje

Ściany zewnętrzne w trójwarstwowe wentylowane miejscowo lub tynkowane w technologii lekkiej mokrej. Cokół budynku zabezpieczony okładziną kamienną. Elewacje w okładzinach z blachy aluminiowo-tytanowej lub cynkowo-tytanowej w arkuszach „na rąbek stojący”, wg systemu producenta. Fragmenty elewacji wyłożone oblicówką. W miejscach tynków malowane farbami zewnętrznymi dostosowanymi do tynków w technologii lekkiej mokrej – silikonowe. Narożniki, okapniki, cokoły elewacji wzmocnić profilami aluminiowymi lub systemowymi (starter, kapinosy).

Kolorystyka

- Beton elewacyjny - kolor naturalny, szary RAL 7023 – schody zewnętrzne, mury oporowe, siedziska oraz trybuny widowni otwartej.
- Drewno elewacyjne olejowane - modrzew RAL 8000– oblicówka drewniana gładzona (heblowana) jako wykończenie zewnętrzne ścian wentylowanych trójwarstwowych.
- Drewno klejone lamelowe - RAL 1011 – widoczne elementy konstrukcji – dźwigary nośne, płatwie i filary.
- Popielaty RAL 7030 - płyta i kostka bet., elementy ślusarki.
- Aluminiowy szary RAL 9007– ślusarka otworowa zewnętrzna, detale i okucia.
- Grafitowy RAL 7024- blacha na rąbek stojący, elewacje zewnętrzne-tynkowane, drobne elementy, detale stalowe, obróbki blacharskie.
- Stal nierdzewna - kolor naturalny RAL 9006 – klamki i okucia, pochwyt, balustrady i poręcze.
- Okładziny kamienne cienkowarstwowe – grafitowy RAL 7015 – płyty łupka naturalnego – ściany trójwarstwowe wg rysunku elewacji i cokoły.
- Okładziny kamienne grube – cios kamienny – kolory naturalne: szary, grafitowy lub szaro-brązowy

Beton elewacyjny

Widoczne elementy konstrukcji nośnej widowni, filarów nośnych wewnętrznych, kolumn żelbetowych (w szalunkach kartonowych) schodów zewnętrznych, murów oporowych wykonane w technologii betonu elewacyjnego (odlew w precyzyjnym szalunku systemowym). Beton wodoszczelny typu W2 stosowany w technologiach hydrobudowlanych. Ściany pomieszczeń magazynów pod widownią, stropodach balastowy – ocieplone styropianem ekstrudowanym typu XPS.

Drewno klejone lamelowe

Dźwigary nośne i płatwie konstrukcji dachu wykonane w technologii drewna klejonego lamelowego – widoczne stanowiące wystrój wewnątrz oraz elewacji zewnętrznych budynku. Szczegóły wg projektu konstrukcji oraz dostawcy systemu.

Oblicówka drewniana

Elewacje zewnętrzne wyłożone gładzoną (heblowaną) oblicówką drewnianą (gr.22-25mm) na podkładzie szczelnego deskowania lub płyty OSB gr.20-22mm i wiatroizolacji. Drewno naturalne olejowane (drewno meranti lub modrzew) kładzione pionowo RAL 8000.

Okładziny metalowe

Dach oraz ściany pokryte systemem blach aluminiowo-tytanowych lub cynkowo-tytanowych w arkuszach „na rąbek stojący” na podkładzie systemowym oraz szczelnego deskowania lub płyt OSB gr.20-22mm. Kolorystyka grafitowa RAL 7024. Detale wg dostawcy systemu blach.

Okładziny kamienne

Lokalizacja projektowanego budynku w terenach górskich nasuwa skojarzenia z naturalnym kamieniem. Zaprojektowano okładziny elewacyjne z płyt kamiennych wieszanych, ciosu kamiennego lub łupka w kolorach szarych, grafitowych lub brązowych. Konstrukcyjne aspekty mocowania kamienia na elewacji przewidują montaż w systemach kotwienia lub siatek metalowych ocynkowanych – gabiony.

Tynki wewnętrzne

Ściany wykończone od wewnątrz tynkami maszynowymi gipsowymi (gipsowo-piaskowe) lub cementowo-wapienne nakładane maszynowo. Ściany gładzone i szpachlowane

Tynki zewnętrzne

Ściany zewnętrzne tynkowane tynkiem cienkowarstwowym fakturowym (kasza/baranek K-1,8/2,5mm - technologia lekka mokra malowane farbą akrylowo-silikonową do fasad.

Malowanie wewnętrzne

Dla ścian i sufitów przyjęto malowane farbą emulsyjną do wnętrza – kolor biały lub jasnoszary. W pomieszczeniach sanitarnych i pom.socjalnym – w miejscach gdzie nie ma okładzin ceramicznych – ściany należy malować farbami akrylowymi lub lateksowymi (zmywalnymi).

Malowanie i powłoki zabezpieczające

Elementy stalowe malowane wstępnie powłokami antykorozyjnymi.

Spoiny

Spoiny dla ścian zmieniających kierunek oraz połączenia z sufitem wypełnić masą elastyczną. Pomieszczenia mokre: umywalnie, natryski oraz WC wyłożone płytkami ceramicznymi do min 200cm, proponowane wyłożenie całej ściany glazurą. Spoiny szare, jasnoszare (srebrzystoszare) lub grafitowe.

Sufity obniżone

Nowoprojektowane sufity obniżone w technologii płyt gipsowo-kartonowych. STG GKI/GKF EI30 (gr.12,5mm) montowane na rusztach podwieszanych metalowych (ruszt, obrysówka, wieszaki) do konstrukcji dachu. W pomieszczeniach mokrych – szatnie, umywalnie - sufity pełne szpachlowane i malowane farbami do wnętrza (akrylowe). Pozostałe pomieszczenia wyposażone w sufity obniżone podwieszane rastrowe (60x60cm) na ruszcie stalowym. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia

Podłogi i posadzki, schody

Materiały wykończeniowe podłóg podano na rzucie kondygnacji. Pomieszczenia socjalne i gospodarcze, komunikacja, hall, kl. schodowe, pom.techniczne - wyposażone w posadzki ceramiczne lub gres (zmywalne szczególnie w pom.mokrych).

- Posadzki ceramiczne/ gres - posadzki zmywalne pomieszczeń mokrych WC, umywalnie, szatnie, a także komunikacja, hall, klatki schodowe, pom. techniczne, biura przy magazynach
- Posadzki z żywicy epoksydowej - sale sportowe, konferencyjne i ekspozycyjne.
- Systemy wycieraczkowe - przed wejściami do budynku (szczotki metalowe) oraz wewnątrz w wejściu (szczotki wykładziny); obniżenie posadzki dla schowania grubości systemu wycieraczkowego (23-26mm wg systemu).
- Systemy cokołów ze stali KO - uszczelnionych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne.
- Wykończenie schodów i podestów płytkami gres ze stopnicami antypoślizgowymi.

Parapety

Parapety wewnętrzne wykonane z płyt kamiennych lub kglomeratu – gr.20-30mm w kolorze szarym lub beżowym. Parapety okien do posadzki – wykonać z materiału posadzki i zabezpieczyć przed uszkodzeniami (gres). Parapety zewnętrzne aluminiowe lub stalowe w kolorze ślusarki (blacha powlekana – poliester).

Obróbka blacharska.

Rynny i rury spustowe Obróbka blacharska dachu wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm w kolorze grafitowym matowym RAL 7024, aluminiowo-tytanowej lub cynkowo-tytanowej. System rynnowy z blachy aluminiowo-tytanowej lub cynkowo-tytanowej, stalowej powlekanej, rynny o średnicy 150 mm, rury spustowe o średnicy 100mm kolor grafitowy. Kosze deszczowe podgrzewane elektrycznie

Wycieraczki systemowe

Wycieraczki – wejściowe zewnętrzne przed głównymi wejściami do budynku, aluminiowa (nie może wystawać poza lico powodując potknięcie użytkownika). Konstrukcja wycieraczki powinna być wykonana w sposób trwały, umożliwiający bezpieczne poruszanie się i czyszczenie.

Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" wydanych przez ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

STOLARKA OTWOROWA

Okna

Okna i drzwi indywidualne wykonane z aluminium, szkło zespolone trójszybowe. Okna jednoramowe, rozwieralno-uchylne. Nawiewniki higrosterowalne zlokalizowane w ramie okiennej. Kolor ram okiennych RAL 7024 grafitowy lub RAL 9007 - aluminiowy szary .

Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne przeszklone – główne wejścia do budynku w konstrukcji aluminiowej słupowo-ryglowej, ocieplone (gr.3cm poliuretan lub polistyren), kolor wg projektu wykonawczego. Kolor ram okiennych RAL 7024 grafitowy lub RAL 9007 – aluminiowy szary.

Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne przeszklone. Drzwi do pomieszczeń biurowych i socjalnych typowe płytowe gładkie. Szerokość drzwi 90cm w świetle otworu (z uwzględnieniem grubości zawiasów).

Drzwi do sanitariatów

Drzwi wewnętrzne do sanitariatów szerokości 80cm i 90cm wyposażone w kratkę nawiewu (D8w i D9w). Gładkie płytowe, typowe. Kratki w drzwiach wg projektu branży sanitarnej i zestawienia stolarki proj. wykonawczego.

Drzwi techniczne

Drzwi wewnętrzne techniczne typowe. Min. szerokość jednego skrzydła 90cm w świetle otworu (z uwzględnieniem grubości zawiasów). Gładkie płytowe, typowe.

Drzwi p.poż – EI30

Drzwi na granicy strefy ZLIII/PM (kotłowni, wentylatornia, technika CO/CWU, tech.windowa) szerokości min. 90cm w świetle otworu z uwzględnieniem grubości zawiasów – o odporności ogniowej EI30, wyposażone w samozamykacze.

UWAGA!

Dokładne wytyczne do stolarki okiенno-drzwiowej wg zestawienia stolarki projektu wykonawczego.

Bydgoszcz 16.09.2016r.

mgr inż. arch. Piotr Nasiadek
ABIT-II-7131-27/2000