

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

REMONT I PRZEBUDOWA HALI SPORTOWEJ NA TERENIE AWF KATOWICE

Adres obiektu:

KATOWICE, UL. MIKOŁOWSKA 72A

Kod zamówienia według CPV:

71.22.00.00-6 Usługi projektowania architektonicznego
71.22.10.00-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71.24.20.00-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71.24.70.00-1 Nadzór nad robotami budowlanymi
71.24.80.00-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
71.32.00.00-7 Dokumentacja projektowo – kosztorysowa
71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45.00.00.00-7 Roboty budowlane
45.11.13.00-1 Roboty rozbiórkowe
45.21.00.00-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45.23.32.00-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45.31.00.00-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45.31.10.00-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45.31.11.00-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45.31.12.00-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45.31.12.00-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45.31.12.00-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45.31.20.00-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
45.31.40.00-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45.31.41.00-2 Instalowanie central telefonicznych
45.31.42.00-3 Instalowanie linii telefonicznych
45.31.43.00-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45.31.43.10-7 Układanie kabli
45.31.56.00-4 Instalacje niskiego napięcia
45.31.57.00-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45.31.60.00-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45.31.70.00-2 Inne instalacje elektryczne
45.31.73.00-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45.32.00.00-6 Roboty izolacyjne
45.32.10.00-3 Instalacja ciepła
45.32.40.00-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45.33.20.00-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45.33.11.00-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45.33.12.00-8 Instalacje urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45.33.12.10-1 Instalowanie wentylacji
45.33.12.30-7 Instalowanie urządzeń chłodzących
45.33.20.00-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45.33.23.00-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45.33.24.00-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45.34.30.00-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45.45.30.00-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Nazwa i adres zamawiającego:

Akademia Wychowania Fizycznego
im. Jerzego Kukuczki w Katowicach
ul. Mikołowska 72A
40-065 Katowice

Autorzy opracowania:

mgr inż. arch. Łukasz Prażuch
mgr inż. Adam Skrzypiec
mgr inż. Łukasz Stachoń
mgr inż. Jacek Chojnacki

Tychy, marzec 2022

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych
 - 5.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji
 - 5.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto
 - 5.3. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników
6. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia *(w zakresie rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych oraz warunki wykonania i odbioru robót)*
 - 6.1. Wymagania ogólne
 - 6.2. Wymagania dla dokumentacji projektowej
 - 6.3. Wymagania dla dokumentacji powykonawczej
 - 6.4. Wymagania dla realizacji robót montażowo-budowlanych
 - 6.5. Zakres robót budowlanych i instalacyjnych
 - 6.6. Przygotowanie terenu budowy
 - 6.7. Architektura
 - 6.8. Konstrukcja
 - 6.9. Instalacje budowlane
 - 6.9.1 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych
 - 6.9.2 Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych
 - 6.10. Wykończenie
 - 6.11. Zagospodarowanie terenu

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

7. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
8. Oświadczenie zamawiającego o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
10. Posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

ZAŁĄCZNIKI

- mapa zasadnicza
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- wielobranżowa koncepcja projektowa
- oświadczenie zamawiającego dotyczące dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- DTR kriokomory w posiadaniu Zamawiającego

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i uzgodnień oraz remont z przebudową i wyposażeniem hali sportowej znajdującej się na działkach ewidencyjnych nr 4/22 i 3/52 w Katowicach zgodnie z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym, uzgodnioną z zamawiającym wielobranżową koncepcją projektową, a w szczególności:

- Wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej spełniającej wymogi dofinansowania inwestycji ze środków Ministerstwa Sportu i Turystyki, której zakres ma zawierać:
 - Opracowanie kompletnego, wielobranżowego projektu budowlanego wraz ze wszystkimi uzgodnieniami i sprawdzeniami, w sposób zgodny z koncepcją projektową, z obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej,
 - Opracowanie projektu budowlanego i projektu wykonawczego – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno –użytkowego,
 - Sporządzenie przedmiaru robót, przez które należy rozumieć opracowania zawierające zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno –użytkowego,
 - Sporządzenie kosztorysów inwestorskich opracowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku (poz. 2458) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

- Sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno –użytkowego,
- Sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Uzgadnianie z Zamawiającym rozwiązań na etapie projektowania oraz przedłożenie Zamawiającemu do akceptacji kompletnej dokumentacji projektowej,
- Uzyskanie niezbędnych pozwoleń, uzgodnień dla należytego wykonania przedmiotu zamówienia oraz zgłoszenia robót budowlanych lub uzyskanie decyzji o pozwolenie na budowę, zależnie od zakresu prac wraz z ostateczną uprawomocnioną decyzją o pozwoleniu na budowę oraz uzyskanie prawomocnego pozwolenia na użytkowanie,
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania niezbędnych projektów rozbiórek, przekładek lub, jeśli konieczne zabezpieczenia infrastruktury podziemnej, uzyskania koniecznych pozwoleń na rozbiórki, przekładki lub zabezpieczenia infrastruktury,
- Wykonanie robót budowlano – montażowych na podstawie opracowanej, zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej i programu funkcjonalno- użytkowego i uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszeniu,
- Kompletne wyposażenie hali sportowej zgodnie z opracowaną dokumentacją zatwierdzoną przez Zamawiającego, programem funkcjonalno-użytkowym i koncepcją projektową,
- Sprawowania w czasie realizacji inwestycji świadczenia usług Nadzoru Autorskiego w zakresie wykonanej dokumentacji projektowej,
- Opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- Wykonanie i dostarczenie Zamawiającemu wymaganych pomiarów, prób szczelności instalacji po zakończeniu robót

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

- ilość kondygnacji – 2
- powierzchnia zabudowy – ~1 593 m²
- wysokość budynku – ~15,60 m

- kubatura – 21 340 m³
- powierzchnia całkowita (brutto) – ~3 174 m²

Zakres robót budowlanych obejmuje generalny remont wnętrza budynku w zakresie budowlanym oraz instalacyjnym wraz z częściową przebudową pomieszczeń, dostosowaniem klatki schodowej do wymogów aktualnie obowiązujących warunków technicznych oraz dostosowaniem do przepisów związanych z bezpieczeństwem pożarowym i wymogami higieniczno-sanitarnymi, zapewnieniem dostępu dla osób niepełnosprawnych na kondygnację przyziemia za pomocą planowanego dźwigu osobowego. Z generalnego remontu i przebudowy wyłączona jest część przyziemia, która została w ostatnich latach wyremontowana i zawiera przychodnię „Ridage” o powierzchni całkowitej brutto ~390 m². W ramach prac remontowych konieczna jest również inspekcja i wykonanie remontu części pokrycia dachowego wykonanego z dwu warstw papy, które wykazuje miejscowe nieszczelności. Zakres robót obejmuje również pełną konserwację oraz dostosowanie istniejącej stacji transformatorowej Inwestora do obowiązujących przepisów związanych z bezpieczeństwem pożarowym oraz niezbędnymi zmianami w zakresie związanym z generalnym remontem.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Istniejący budynek hali sportowej znajduje się na działkach ewidencyjnych nr nr 4/22 i 3/52 na zagospodarowanym terenie uczelni AWF Katowice przy ul. Mikołowskiej. Od strony północnej, pomiędzy przedmiotowym budynkiem a ul. Mikołowską, zlokalizowany jest parking terenowy. Od strony wschodniej zlokalizowany jest jeden z głównych wjazdów i dojść na teren uczelni, za którym znajdują się otwarte korty tenisowe należące do AWF oraz stacja benzynowa. Po stronie południowej zlokalizowany jest budynek administracyjno-dydaktyczny, dalej budynek wielofunkcyjnej hali sportowej z pływalnią i parkingiem, za którymi zlokalizowana jest aleja Górnośląska (autostrada A4). Ze strony zachodniej budynek graniczy z rondem Generała Stanisława Maczka, łącznikiem pomiędzy aleją Górnośląską, a ul. Mikołowską.

Teren wokół hali jest uzbrojony. Kanalizacja deszczowa znajduje się wokół całej hali. Instalacja teletechniczna od strony zachodniej i południowej. Kanalizacja sanitarna znajduje się w obrębie ulicy po stronie południowej. Po stronie południowej zlokalizowane są również instalacje wewnętrzne, ciepłociągu, wodociągu i teletechniki skąd podłączony jest budynek hali sportowej. W południowo-zachodnim narożniku hali zlokalizowana jest stacja transformatorowa zasilana z sieci SN znajdującej się po wschodniej stronie budynku.

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Ze względu na zakres planowanych prac tj. remont i przebudowa bez zmiany sposobu użytkowania, nie jest konieczne wystąpienie z wnioskiem o decyzję o warunkach zabudowy.

Planowana inwestycja nie jest inwestycją mogącą potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Teren i obiekt nie są ujęte w wojewódzkim, ani gminnym rejestrze zabytków.

Teren znajduje się na granicy obszaru górniczego KWK Wujek.

Przedmiotowy budynek użyteczności publicznej, zrealizowany w latach 70. XX wieku, jest obiektem dwukondygnacyjnym z częścią przyziemia znajdującą się poniżej poziomu przylegającego terenu. Układ statyczny wykonany w formie szkieletu w postaci słupów stalowych zamocowanych w fundamentach oraz kratownicy przestrzennej stalowej jako konstrukcja dachu. Stropy między-kondygnacyjne prefabrykowane z płyt żelbetowych.

Ściany konstrukcyjne przyziemia budynku wykonane są w technologii żelbetowej. Część nadziemna wykonana jest jako modyfikacja stalowej i prefabrykowanej konstrukcji z lat 70. typu Lipsk z wypełnieniem ścian zewnętrznych pomiędzy stalowymi słupami bloczkami z gazobetonu.

Konstrukcję dachu hali sportowej stanowi przestrzenna konstrukcja kratowa, a części niższej, biurowej płatwie stalowe. Ściany wewnętrzne wykonane są z cegły tynkowanej obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym.

Zgodnie z dokumentacją archiwalną dotyczącą wykonanej już termomodernizacji obiektu, według projektu firmy Abrys z Rudy Śląskiej wykonanej w styczniu 2010 roku, poszycie i pokrycie dachu stanowią istniejąca blacha trapezowa, płyty PIR Thermarroof (NRO) grubości 100 mm ($k=0,036\text{W/m}^2\text{K}$) na którym wykonano nowe pokrycie z dwóch warstw papy termozgrzewalnej. Deklarowany w dokumentacji współczynnik przewodności cieplnej dla tej przegrody wynosi $U=0,213\text{ W/m}^2\text{K}$. Ocieplenie budynku powyżej terenu – warstwa styropianu EPS 70-040 o współczynniku przewodności cieplnej $U=0,038\text{ W/m}^2\text{K}$ grubości 12 cm. Deklarowany w dokumentacji współczynnik przewodności cieplnej dla tej przegrody wynosi $U=0,247\text{W/m}^2\text{K}$. Ocieplenie budynku poniżej terenu – warstwa styropianu EPS 200-036 o współczynniku przewodności cieplnej $U=0,038\text{ W/m}^2\text{K}$ grubości 10 cm. Deklarowany w dokumentacji współczynnik przewodności cieplnej dla tej przegrody wynosi $U=0,189\text{W/m}^2\text{K}$.

W ramach prac termomodernizacyjnych wymieniono również okna na nowe z PCV, szklone zestawem szybowym pięciokomorowym o współczynniku przenikani $K=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Całość okna z ramą powinna spełniać warunek $K=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wymieniono również drzwi zewnętrzne, które według dokumentacji termomodernizacji powinny spełniać warunek $K=2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. W ramach prac termomodernizacyjnych wykonano również: wzmocnienie spękanych ścian zewnętrznych stosując siatkę Rabitza i zaprawę naprawczą, odtworzono zniszczoną przeciwwilgociową izolację poziomą i pionową, wykonano nową instalację odgromową, zmodyfikowano węzeł cieplny, wymieniono instalację C.O. wraz z montażem nowych grzejników i zaworów termostatycznych, wykonano również częściową modernizację instalacji wentylacji mechanicznej.

4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe, poza dostosowaniem obiektu do aktualnych wymogów i przepisów techniczno-budowlanych i adaptacją części pomieszczeń na funkcje związane z przeznaczeniem obiektu, nie ulegną zmianie. Najistotniejsze zmiany funkcjonalno-użytkowe związane z bezpieczeństwem użytkowników dotyczą komunikacji wewnętrznej, a m.in. budowa nowych schodów spełniających wymogi warunków technicznych oraz montaż dźwigu osobowego umożliwiającego dostęp dla osób niepełnosprawnych ruchowo na kondygnację przyziemia. Równie istotną sprawą jest uregulowanie spraw bezpieczeństwa pożarowego dla całego obiektu. Zgodnie z deklaracją inwestora w każdym pomieszczeniu budynku nie przewiduje się jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami, stąd cały obiekt zakwalifikowano do strefy zagrożenia ludzi ZLIII. Klatka schodowa musi być wydzielona pożarowo i oddymiana. Zgodnie z załączoną koncepcją odległości przejść i dojść zostaną zachowane. Nie mniej istotne zmiany wynikają z uwag i życzeń użytkowników i dotyczą funkcjonalności obiektu. Z głównych zmian funkcjonalnych dla parteru najistotniejsze dotyczą nowego wyposażenia hali sportowej i zapewnienie większej ilości przestrzeni magazynowej niezbędnej dla wielu uprawianych dyscyplin sportowych. W przyziemiu najistotniejsze zmiany funkcjonalne dotyczą dostosowania i powiększenia zapleczy szatniowo-sanitarnych. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje również, zewnętrzne oświetlenie terenu sąsiadującego z elewacji budynku, oraz wszelkie instalacje niezbędne do funkcjonowania hali sportowej.

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych

PARTER - HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM MAGAZYNOWYM, REŻYSERKĄ I POMIESZCZENIEM URZĄDZENIA SPRZĄTAJĄCEGO – powierzchnia netto około $1\,053,8 \text{ m}^2$ (zestawienie pomieszczeń wg tabeli w punkcie 5.1)

HALA SPORTOWA

Niniejsza część stanowi boisko wielofunkcyjne wraz z podręcznymi magazynami bezpośrednio powiązany funkcjonalnie z halą sportową. Przewiduje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 40x20 m (maksymalna powierzchnia gry, strefy bezpieczeństwa 0,5 m i 1,0 m). Całkowity wymiar pomieszczenia boiska sportowego wynosi 41,84x23,23 m. Wysokość hali z boiskiem wielofunkcyjnym wynosi w świetle 8,45 m (do spodu konstrukcji przestrzennej dachu). Przyjmuje się, że w jednym czasie z boiska wielofunkcyjnego może korzystać maksymalnie 50 osób.

Na boisku wielofunkcyjnym należy przewidzieć, na tej samej powierzchni lokalizację następujących boisk:

- pełnowymiarowe boisko do piłki ręcznej i futsalu 40x20 m w układzie podłużnym
- pełnowymiarowe boisko do piłki siatkowej 18x9 m w układzie podłużnym
- dwa treningowe boiska do piłki ręcznej 20x15 m w układzie poprzecznym
- dwa treningowe boiska do piłki koszykowej 20x15 m w układzie poprzecznym
- trzy treningowe boiska do piłki siatkowej 18x9 m w układzie poprzecznym
- pięć boisk do badmintonu 13,40x6,10 m w układzie poprzecznym

Przez boisko do danej dyscypliny, rozumie się wyznaczenie za pomocą czytelnych znaków graficznych na posadzce powierzchni spełniającej powyższe parametry. Oznaczenia boisk specjalistycznych muszą zawierać znaki graficzne, stosowane powszechnie w poszczególnych dyscyplinach sportu. Wymagana szerokość linii boisk głównych musi wynosić 5 cm. Każde boisko należy wyznaczyć w innym kolorze linii (p. ręczna kolor czarny, siatkówka kolor biały). Dominująca (dla percepcji ludzkiego oka) kolorystyka dla układu boiska w kierunku podłużnym. Linie boisk głównych należy wykonać bez przesunięć w bok względnej jednej ustalonej podłużnej osi głównej. Wykonać nową posadzkę sportową elastyczną, analogiczną do posadzki istniejącej. Podłoga na krzyżowo ułożonych legarach na podkładkach elastycznych, ślepa podłoga z desek, sklejka o grub. min. 10 mm, wykładzina sportowa np. Marmoleum Sport.

Ściany wewnętrzne hali pomiędzy słupami konstrukcyjnymi, aktualnie wykonane z cegły silikatowej, zastąpić wielkogabarytowymi prefabrykowanymi elementami żelbetowymi na podkonstrukcji stalowej, odpornymi na uderzenia piłki. Usunąć lub zabezpieczyć wszelkie wystające ze ścian elementy zagrażające bezpieczeństwu użytkowników.

Elementy konstrukcji urządzeń do siatkówki, piłki ręcznej i nożnej należy przewidzieć jako rozbieralne. Wykonać montaż nowych tulei w miejscu istniejących dla słupków do piłki siatkowej i tenisa oraz zamków do zamocowania bramek do piłki ręcznej.

Hala musi zostać wyposażona w rolowaną, podnoszoną do góry kurtynę, z atestem NRO, zlokalizowaną w połowie długości hali pomiędzy osiami 4 i 5, wydzielającą halę w poprzek na dwie równe części.

Należy skrócić wkręty wystające z poszycia połączenia dachowej wykonanego z blachy trapezowej, aby zabezpieczyć piłki przed zniszczeniem.

Na przeciwnych ścianach szczytowych ponad ścianami osłonowymi, wykonać izolację akustyczną zmniejszającą zjawisko pogłosu.

Halę sportową wyposażać w:

- kurtynę dzielącą halę na dwa równe sektory – 1 szt.
- elektroniczną tablicę wyników – 1 szt.
- system nagłośnienia i sterowania nagłośnieniem – 1 kpl.
- projektor wraz z opuszczanym ekranem – 1 kpl.
- drabinki gimnastyczne wzdłuż północnej ściany hali – 8 szt.
- montowane na wspornikach do ściany/konstrukcji i składane tablice do koszykówki – 4 szt.
- bramki główne do piłki ręcznej 2x3 m o głębokości 50 cm, wykonane jako atestowane na specjalne zamówienie – 2 szt.
- siatki do piłki ręcznej polipropylenowe – 2 szt.
- słupki aluminiowe do piłki siatkowej – 3 kpl.
- siatkowe piłko-chwyty na ścianach szczytowych hali – 2 szt.
- siatka do siatkówki – 3 szt.
- tuleje montażowe dla słupków i pierścienie montażowe z deklek – 3 kpl.
- podest sędziowski do siatkówki – 3 szt.
- bramki treningowe z materacy 2x3 m montowane do ścian za pomocą rzepów – 4 szt.
- ławki gimnastyczne – 10 szt.
- komplet słupków samojezdnych do badmintona z obciążnikami 45kg. 5 kompletów 10 szt.
- siatki do badmintona 5 szt.
- numeratory boiskowe 5 szt.

Specyfikacja urządzeń wyposażenia hali do piłki siatkowej – zgodna z wymogami CEV i PZPS

- Słupki do siatkówki aluminiowe profesjonalne z bezstopniowym mechanizmem regulacji wysokości i napięcia siatki. Naciąg słupka wewnętrzny - brak wystających elementów poza obrys słupka. Słupki wykonane z profilu owalnego 120x100mm, grubość ścianki 4/6 zapewnia odpowiednią sztywność słupka. Zakres regulacji 2,50-2,00m – np. Schaper, Senoch
- Osłony na słupki do siatkówki wykonane z pianki poliuretanowej pokrytej materiałem PCV. Osłony zapinane na rzepy. Osłony dwuczęściowe ze względu na rączkę w słupkach do siatkówki w celu łatwiejszego przenoszenia słupków

- Siatka do siatkówki profesjonalna czarna z antenkami , gr splotu 3mm PP, obszyta z 4 stron taśmą, boki usztywnione Górna taśma 7cm dolna 5 cm
- Podest sędziowski do siatkówki wykonany w całości z aluminium z osłonami bocznymi. Mechanizm ustawiania wysokości podestu za pomocą zdejmowanej korbki. Podest wyposażony w teflonowe koła ułatwiające przemieszczanie w dowolne miejsce
- Tuleje montażowe wzmacniane w górnej części opaską aluminiową grubości 5mm dopasowane kształtem do słupków siatkarskich
- Pierścień montażowy z dekle
- wózek transportowy do słupków – aluminiowy, miękkie koła – sugerowany producent – np. Schaper

Specyfikacja urządzeń wyposażenia hali do piłki ręcznej – zgodna z wymogami ZPRP

- Bramki do piłki ręcznej profesjonalne aluminiowe (3x2m) demontowalne. Rama bramki wykonana w całości , naroża bramki spawane na stałe z adapterami w narożnikach. Wszystkie elementy wykonane z aluminium. Mocowanie do podłoża hali odbywa się przez przykręcenie w dolnej części łuku śrubami mocującymi do uchwytów zamocowanych na stałe w posadzce (4 punkty mocowania na jedną bramkę). Łuki wykonane z rury 40x1,5 mm. Głębokość bramki mniejsza od standardowej – konieczność dostosowania przez producenta wymiarów dotyczących głębokości bramki – sugerowany producent – np. Schaper
- Siatki do piłki ręcznej polipropylenowe 3x2x1 m grubość sznurka 4 mm

Specyfikacja urządzeń wyposażenia hali do koszykówki – zgodna z wymogami PZK

- Konstrukcja tablic montowana do ściany z napędem elektrycznym składana w bok. Sterowanie za pomocą specjalnej aplikacji na tablet sterujący (tablet w komplecie).
- Tablica do koszykówki 105x180 cm, szkło akrylowe gr. 15 mm z ramą metalową malowaną proszkowo + osłona dolnej krawędzi. Mocowanie szkła do ramy bez otworowe za pomocą dociskowej ramki metalowej na podwójnej uszczelce typu „D”.
- Obręcz do koszykówki uchylna z sprężynami, z bezhakowym systemem mocowania siatki na specjalnej blasze wycinanej laserowo, zapewniającej dodatkowe wzmocnienie obręczy. Obręcz malowana proszkowo + siatka do obręczy.

Specyfikacja urządzeń wyposażenia hali do badmintonu – zgodna z wymogami PZB

- komplet słupków samojezdnych do badmintonu z obciążnikami 45kg. 5 kompletów 10 szt. np. firma Victor

- siatki do badmintonu 5 szt. do słupków np. Victor
- numeratory boiskowe 5 szt.

Specyfikacja podłogi sportowej hali

System podłogi sportowej ma składać się z nawierzchni syntetycznej rolowanej PVC lub linoleum o gr. min. 7,5 mm na konstrukcji legarowanej, ślepej podłodze, płycie rozkładającej obciążenia - wszystkie elementy ze sklejki liściastej - brzozonej, wilgocioodpornej klasy Bfu 100. Typ podłogi sportowej: Kombi elastyczna- płaszczyznowo i punktowo elastyczna zgodna z normą PN EN 14 904:2006.

- Tarcie – 80-110 PTV / EN 13036-4
- Amortyzacja – > 55-75 % / EN 14808:2006
- Odkształcenia pionowe – 2,3 - 5 mm / EN 14809:2006
- Odbicie piłki – 90% / EN 12235:2005
- Odporność na obciążenia toczne 1 500 N – brak uszkodzeń / EN 1569:2002
- Odporność na ścieranie – max 1000 mg / EN ISO 5470-1:2001
- Odporność na uderzenie – brak uszkodzeń / EN 1517:2002
- Odporność na wgłębienie – =< 0,5 mm / EN 1516:2002
- Połysk – <= 45 % / EN ISO 2813:2001
- Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – CfIS1 / EN 13501-1:2007
- Emisja formaldehydu – E1 / EN 14904
- Zawartość pentachlorofenolu – brak zawartości / EN 14904

Podłoga sportowa ma posiadać stosowne dokumenty i certyfikaty:

- Deklaracja właściwości użytkowych CE zgodności z normą PN-EN 14 904
- Atest higieniczny PZH
- Raport klasyfikacji reakcji na ogień CfIS1 na cały system (konstrukcja legarowana łącznie z wykładziną)
- Certyfikat IHF (Międzynarodowego Związku Piłki Ręcznej)
- Certyfikat EHF (Europejskiego Związku Piłki Ręcznej)
- Certyfikat FIBA – (Międzynarodowego Związku Piłki Koszykowej)
- Certyfikat FIVB – (Międzynarodowego Związku Piłki Siatkowej)

Specyfikacja tablicy świetlnej informacyjnej

- obsługa czterech podstawowych gier zespołowych

- możliwość wprowadzenia nazw zespołów
- sterowanie przewodowe i bezprzewodowe

MAGAZYNY, REŻYSERKA, POMIESZCZENIE URZĄDZENIA SPRZĄTAJĄCEGO

Zaplanowano dostępne bezpośrednio z hali sportowej magazyny sprzętu sportowego.

Magazyn ogólny na sprzęt wielkogabarytowy (m.in. skrzynie, materace), z systemem drzwi przesuwanych lub składanych, umożliwiających dostęp do jak największej szerokości magazynu celem przemieszczania dużego sprzętu na przystosowanych do tego wózkach. Wyposażenie:

- haki naścienne do przechowywania słupków – 1 kpl.
- wózek do przewożenia skrzyń gimnastycznych – 1 szt.
- wózek do przewożenia materacy gimnastycznych – 1 szt.
- wózek do przewożenia słupków do siatkówki – 1 szt.
- regały otwarte lub półki lub rynny do przechowywania piłek (ok. 50 szt. piłek)
- uchwyt naścienny do przechowywania siatek na wieszakach – 1 szt.
- punkty elektryczne (kontakty – minimum 2 szt.)

Magazyn przeznaczony dla piłki ręcznej z koszami na sprzęt i drzwiami o szerokości minimum 120 cm w świetle przejścia w możliwością montażu na nich zaczepianego na rzepach materaca celem zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników. Wyposażenie:

- regały otwarte lub półki lub rynny do przechowywania piłek (ok. 50 szt. piłek)
- punkty elektryczne (kontakty – minimum 2 szt.)

Magazyn przeznaczony dla piłki siatkowej, z systemem drzwi przesuwanych lub składanych, umożliwiających dostęp do jak największej szerokości magazynu. W magazynie tym należy przewidzieć mocowane do ścian haki umożliwiające naścienne magazynowanie słupów do piłki siatkowej oraz kosze na sprzęt. Wyposażenie:

- haki naścienne do przechowywania słupków – 3 kpl.
- regały otwarte lub półki lub rynny do przechowywania piłek (ok. 50 szt. piłek)
- uchwyty naścienne do przechowywania siatek na wieszakach - 3 szt.
- wózek do przewożenia słupków do siatkówki – 1 szt.
- punkty elektryczne (kontakty – minimum 2 szt.)

Magazyn przeznaczony dla innych dyscyplin wyposażony w kosze na sprzęt, z drzwiami o szerokości minimum 120 cm w świetle przejścia w możliwość montażu na nich zaczepianego na rzepach materaca celem zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników. Wyposażenie:

- regały otwarte lub półki lub rynny do przechowywania piłek (ok. 50 szt. piłek)
- punkty elektryczne (kontakty – minimum 2 szt.
- uchwyty naścienne na siatki 3 szt.
- duża szafa na sprzęt, zamykana na zamek – lotki, rakiетки

Reżyserkę - pomieszczenie przeznaczone na sprzęt nagłaśniający, xero, pomieszczenie sędziów, z systemem drzwi przesuwanych lub składanych, umożliwiającym dostęp do jak największej szerokości pomieszczenia. Wyposażenie:

- komputer sterujący nagłośnieniem i projektorem – 1 kpl.
- kserokopiarka – 1 szt.
- punkty elektryczne (kontakty – minimum 5 szt.)

Pomieszczenie urządzenia myjącego wraz z urządzeniem myjąco-zbierającym wyposażyć w drzwi o szerokości światła minimum 120 cm, wykończenie posadzki i ścian odporne na wilgoć, wpust podłogowy i złączkę z wodą. Wyposażenie:

- maszyna myjąco-zbierającą – 1 szt.
- punkty elektryczne (kontakty – minimum 2 szt.)

PARTER - CZĘŚĆ BIUROWA WRAZ Z KOMUNIKACJĄ, SANITARIATAMI I SALĄ WYKŁADOWĄ – powierzchnia netto około 398,70 m² (zestawienie pomieszczeń wg tabeli w punkcie 5.1)

KOMUNIKACJA

Należy przewidzieć nowe schody, spełniające aktualne wymogi wynikające z warunków technicznych wraz z urządzeniem dźwigowym zapewniającym dostęp dla osób niepełnosprawnych ruchowo na kondygnację przyziemia. Planowana klatka schodowa musi być wydzielona pożarowo i oddymiana.

SANITARIATY

Zapewnić sanitariaty ogólne dla personelu i studentów przy założeniu, że w jednym czasie na parterze z hali sportowej, sali wykładowej oraz biur korzystać będzie do 90 osób w proporcjach 50/50. Zapewnić 1 sanitariat dostępny dla osób niepełnosprawnych.

BIURA PERSONELU

Przewidzieć całościowy remont pomieszczeń uwzględniający wymianę posadzek, sufitów podwieszanych, tynkowanie i malowanie ścian wraz z niezbędnym wyposażeniem instalacyjnym oraz meblowym (biurka, krzesła biurowe, pomocniki biurowe, szafki na segregatory, szafki na drukarki, szafa na ubrania wierzchnie). Szczegółowe wymagania dotyczące wyposażenia meblowego ustalić z Zamawiającym.

SALA WYKŁADOWA

Zaprojektować i wykonać salę wykładową na maksymalną ilość 50 osób. Salę wyposażyc w montowane do podłogi siedziska ze składanymi pulpitemi. Zapewnić tablicę wielofunkcyjną, podnoszony ekran, rzutnik oraz rolety umożliwiające zasłonięcie okien i świetlika dachowego oraz wieszaki ściennie na odzież wierzchnią.

POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

Wykonać pomieszczenie gospodarcze wyposażone w zlew gospodarczy, złączkę i wpust podłogowy oraz regał na środki czystości.

PRZYZIEMIE - CZĘŚĆ SZATNIOWO-SANITARNA WRAZ Z KOMUNIKACJĄ, SALĄ WYKŁADOWĄ, POMIESZCZENIAMI TRENINGOWYMI I TECHNICZNYMI (wyremontowana część budynku, przychodnia Ridage, poza zakresem opracowania z wyjątkiem niezbędnych dostosowań i podłączeń istniejących instalacji) – powierzchnia netto około 1025,50 m² (zestawienie pomieszczeń wg tabeli w punkcie 5.1)

KOMUNIKACJA

Wymogi dla komunikacji, jak dla parteru – nowe schody i urządzenie dźwigowe. Wykonać przedłużenie pochylni łączącej niższy poziom przyziemia dla spełnienia warunków technicznych wraz z zapewnieniem balustrad dla ruchu niepełnosprawnych.

SALA WYKŁADOWA

Zaprojektować i wykonać salę wykładową na maksymalną ilość 30 osób. Salę wyposażyc w montowane do podłogi siedziska ze składanymi pulpitemi. Zapewnić tablicę wielofunkcyjną, podnoszony ekran, rzutnik oraz rolety umożliwiające zasłonięcie okien.

SZATNIE Z SANITARIATAMI

Zaprojektować i wykonać zaplecza szatniowe na sumaryczną ilość ~90 kobiet i ~140 mężczyzn, które umożliwią bezkolizyjną wymianę grup użytkujących obiekt. Każdy zespół

szatniowy ma obejmować przebieralnię, umywalnię, WC i zespół natrysków. Należy zapewnić bezpośredni dostęp z szatni do sanitariatów. Szatnie wyposażać w szafki z ławkami, na odzież, wyposażone zamek patentowy. Zapewnić 1 sanitariat dostępny dla osób niepełnosprawnych.

POMIESZCZENIA TRENINGOWE

W obu salach (1.27 i 1.28) wykonać elastyczną podłogę sportową na legarach z nawierzchnią z parkietu drewnianego na całej powierzchni pomieszczeń. W każdym pomieszczeniu, na prawo od drzwi wejściowych zamontować lustro na całej powierzchni ściany, od sufitu do podłogi. Pomieszczenia wyposażać w klimatyzację. Zaprojektować i zainstalować oświetlenie z możliwością regulacji natężenia i temperatury barwowej strumienia świetlnego. Na jednej całej długości ściany przy wejściu zainstalować drabinki gimnastyczne. Oba pomieszczenia wyposażać w sprzęt nagłaśniający z jednostką centralną z wejściem USB, CD, mikroportem, standardem łączności bluetooth wraz z regulacją tempa (BPM). Dwa magazyny w komunikacji (1.17a i 1.17b) wyposażać w stojaki na sprzęt fitness, stojaki i szafki na hantle, sztangi, stepy (30 szt.), szafki/półki na piłki bosu (30 szt.), szafki/półki z ogranicznikiem z przodu na piłki duże 70 cm (30 szt.) i szafy na drobny sprzęt.

POMIESZCZENIE KRIOKOMORY

Wykonać pomieszczenie kriokomory, która jest w posiadaniu zamawiającego, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wymogi dotyczące wentylacji pomieszczenia, wentylacji awaryjnej, czujnika poziomu tlenu oraz drzwi, które powinny otwierać się na zewnątrz i być wyposażone w zamek antypaniczny.

POMIESZCZENIA TECHNICZNE

Dostosować w niezbędnym zakresie, wynikającym ze specyfiki projektu węzeł cieplny, pomieszczenie wentylatorni oraz pomieszczenie przyłącza wody dla zapewnienia bezawaryjnej obsługi budynku i centrali wentylacyjnej w wymagane medium.

POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

Wykonać pomieszczenie gospodarcze wyposażone w zlew gospodarczy, złączkę i wpust podłogowy oraz regał na środki czystości.

POMIESZCZENIA SOCJALNE PERSONELU SPRZĄTAJĄCEGO

Wykonać zespół pomieszczeń socjalnych składający się z pomieszczenia socjalnego wyposażonego w blat kuchenny ze zlewem, szatni z zamykanymi szafkami oraz zaplecza sanitarnego z natryskiem.

5.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

Parter (zgodnie z koncepcją projektową)		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m²)
2.1	Wiatrołap	34,00
2.2	Portiernia	17,00
2.3	Pomieszczenie biurowe	17,00
2.4	Pomieszczenie biurowe	17,00
2.5	Pomieszczenie biurowe	17,00
2.6	Pomieszczenie biurowe	17,00
2.7	Pomieszczenie biurowe	17,00
2.8	Pomieszczenie biurowe	19,20
2.9	Pomieszczenie biurowe	27,00
2.10	Komunikacja	32,10
2.11	Magazyn ogólny	25,20
2.12	Sanitariaty męskie	11,00
2.13	Sanitariaty damskie	12,50
2.14	Magazyn piłka ręczna	15,60
2.15	Reżyserka, sędziowie, xero	8,00
2.16	Hala sportowa	971,90
2.17	Klatka schodowa	59,10
2.18	Magazyn dyscypliny inne	11,00
2.19	Toaleta niepełnosprawnych	3,60
2.20	Pomieszczenie gospodarcze	3,60
2.21	Magazyn siatkówka	17,60
2.22	Pomieszczenie urządzenia myjącego	4,50
2.23	Schówek podręczny	3,20
2.24	Sala wykładowa	47,70
2.25	Komunikacja	9,70
2.26	Pomieszczenie biurowe	17,00
2.27	Pomieszczenie biurowe	17,00
Suma powierzchni		1 452,50

Przyziemie (zgodnie z koncepcją projektową, bez powierzchni przychodni Ridage)		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m²)
1.1	Klatka schodowa	65,70
1.2	Komunikacja	10,10
1.3	Toaleta niepełnosprawnych	3,40
1.4	Pomieszczenie gospodarcze	3,40
1.5	Sanitariaty damskie	51,50
1.6	Szatnia damska	32,70
1.7	Szatnia damska	15,80
1.8	Sala wykładowa	32,00
1.9	Pomieszczenie kriokomory	15,70
1.10	Szatnia męska	32,80
1.11	Szatnia męska	15,80
1.12	Rozdzielnia elektryczna	13,30
1.12a	Przyłącze wody	17,10
1.13	Wymiennikownia	33,00
1.14	Szatnia męska	35,40
1.15	Sanitariaty męskie	49,50
1.16	Komunikacja	26,20
1.17	Komunikacja	90,60
1.17a	Magazyn	1,80
1.17b	Magazyn	4,30
1.18	Szatnia męska	9,00
1.19	Sanitariaty męskie	13,00
1.20	Szatnia damska	9,00
1.21	Sanitariaty damskie	13,00
1.22	Szatnia męska	32,00
1.23	Sanitariaty męskie	13,30
1.24	Szatnia damska	32,00
1.25	Sanitariaty damskie	12,70
1.26	Wentylatorownia	52,40
1.27	Sala ćwiczeń	134,20
1.28	Sala treningowa	134,20
1.29	Pomieszczenie socjalne	7,60
1.30	Szatnia	5,60
1.31	Sanitariat	4,70

Suma powierzchni	1 022,80
------------------	----------

5.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

- ilość kondygnacji – 2
- powierzchnia zabudowy – ~1 593,00 m²
- wysokość budynku – ~15,60 m
- kubatura – ~21 340,00 m³
- powierzchnia całkowita (brutto) – ~3 174,00 m²
- powierzchnia netto (bez przychodni Ridage) – ~2 478,00 m²
- powierzchnia użytkowa (bez przychodni Ridage) – ~2 014,40 m²
- powierzchnia usługowa (techniczna, bez przychodni Ridage) – ~129,10 m²
- powierzchnia ruchu (bez przychodni Ridage) – ~334,50 m²

Stosunek procentowego udziału powierzchni ruchu w powierzchni netto wynosi ~13,50%.

5.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych

Ze względu na charakter obiektu, który jest istniejący, podane wskaźniki powierzchniowe mają charakter informacyjny. Dopuszcza się odstępstwa od wymiarów i powierzchni określonych w niniejszym opracowaniu w granicach +/- 10%. Odstępstwa takie są możliwe pod warunkiem spełnienia wymogów i założeń funkcjonalnych oraz zachowaniu zgodności z obowiązującymi przepisami, jeśli wynika to z uwarunkowań technicznych, projektowych, funkcjonalnych, bądź przepisów prawnych oraz po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.

6. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia (w zakresie rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych oraz warunki wykonania i odbioru robót)

6.1 Wymagania ogólne

Wykonawca sporządzi niezbędne inwentaryzacje sprawdzające, ekspertyzy, uszczegółowi koncepcję projektową będącą załącznikiem niniejszego opracowania, dokumentację projektową wszystkich branż, i na podstawie opracowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, dla której uzyska prawomocne pozwolenie na budowę lub

zgłoszenie robót oraz wykona roboty budowlano-montażowe. Zamawiający wymaga, aby wszystkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu sąsiadujących obiektów budowlanych oraz ruchu pieszym i jezdnym w obrębie wykonywanych prac. Należy przewidzieć etapowanie prac umożliwiające możliwie bezkolizyjne użytkowanie pomieszczeń obiektu o funkcji podstawowej, tj. hali sportowej parteru i pomieszczeń treningowych w przyziemiu. Wykonawca przygotowuje harmonogram prac uwzględniający etapowanie umożliwiające częściowe korzystanie z obiektu przy zastosowaniu tymczasowych zewnętrznych zapleczy sanitarno-szatniowych i biurowych, zgodnie z życzeniem zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany będzie do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za efekty działalności w zakresie:

- organizacji i realizacji robót budowlanych wszystkich branż,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego i jeźdnego.

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów i norm, a Wykonawca winien posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w koncepcji, dokumentacji projektowej przed ich skierowaniem do realizacji – w aspekcie ich zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, wstępną koncepcją oraz warunkami Umowy,
- stosowane materiały i urządzenia, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach (STWiOR),
- sposób wykonania robót w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i specyfikacjami (STWiOR).

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień Umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów robót:

- odbiory częściowe,

- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny (po upływie okresu gwarancji i rękojmi).

Wykonawca jest zobowiązany w ramach zamówienia do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku, a dalej do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą zaliczone między innymi: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, ochrony środowiska, tymczasowa organizacja ruchu pieszego oraz jeźdnego na czas prowadzenia robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu, zabezpieczenie robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową, itp.

Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację powykonawczą wraz z protokołami wymaganych pomiarów, prób szczelności instalacji po zakończeniu robót. Żadna z informacji zawartych w tym dokumencie nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za projekt i obliczenia. Każda konieczna zmiana wprowadzona przez Wykonawcę musi zostać zatwierdzona przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni sprawowanie Nadzoru Autorskiego w całym okresie realizacji robót. Wykonawca zobowiązany jest w ramach przedmiotowego zamówienia do pełnienia Nadzoru Autorskiego (w zakresie wszystkich branż) nad wykonywanym zamówieniem w oparciu o wykonaną dokumentację projektową oraz zobowiązany jest do przeniesienia na Zamawiającego autorskich praw majątkowych oraz praw pokrewnych do dokumentacji projektowej. Konieczne do realizacji zamówienia ekspertyzy, badania, sprawdzenia, pomiary Wykonawca wykona we własnym zakresie.

Wszelkie opłaty administracyjne, obsługa geodezyjna oraz przygotowanie map niezbędnych dla realizacji zamówienia leżą po stronie Wykonawcy.

6.2 Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa powinna obejmować swoim zakresem remont z przebudową istniejącej hali sportowej AWF w Katowicach. Dokumentacja musi uwzględniać niezbędną infrastrukturę techniczną, w tym również konieczność usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącymi instalacjami. Dokumentacja powinna zawierać m.in.: część rysunkową i część opisową jak dla projektu wykonawczego oraz niezbędne uzgodnienia formalno-prawne wynikające z dokumentacji projektowej (np. decyzję o dodatkowej wycince drzew, zajęcie części chodnika, części pasa jeźdni na czas wykonywania robót, uzgodnienia ze stosownymi rzeczoznawcami, itp.). Na etapie projektowania Wykonawca zobowiązany jest do dokonywania niezbędnych bieżących uzgodnień z Zamawiającym dotyczących przedmiotu zamówienia (lokalizacji osprzętu,

wyposażenie oraz poszczególnych elementów dotyczących każdej z branż, rodzaju zastosowanych materiałów, rozwiązań, technologicznych, itp.), a po wykonaniu pełnobranżowej i wielobranżowej dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia tego projektu Zamawiającemu do akceptacji. W razie stwierdzenia wad lub usterek w przekazanej dokumentacji, za które Wykonawca odpowiada, Zamawiający jest uprawniony do żądania poprawienia tej dokumentacji w trybie niezwłocznym. Wykonawca nie może odmówić poprawienia wykonanej dokumentacji w zakresie wad i usterek. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za rozwiązania projektowe zastosowane w opracowanej pełnobranżowej i wielobranżowej dokumentacji projektowej.

Do obowiązków Wykonawcy należy pozyskanie i weryfikacja wszystkich danych niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia, a w szczególności:

- wykonanie niezbędnych opinii i ekspertyz, inwentaryzacji sprawdzającej architektoniczno-budowlanej, inwentaryzacji istniejących urządzeń, ewentualnie przyłączy i sieci w zakresie potrzebnym dla sporządzenia dokumentacji projektowej i uzyskania wszystkich niezbędnych pozwoleń i decyzji,
- pozyskanie mapy do celów projektowych, jeśli będzie wymagana
- sporządzenie uszczegółowionej koncepcji projektowej, będącej załącznikiem do niniejszego opracowania z uwzględnieniem planowanych do zastosowania technologii robót; Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć koncepcję Zamawiającemu w 2 egz. w języku polskim w wersji papierowej i w 1 egz. w wersji elektronicznej celem wstępnej akceptacji. Koncepcja musi zawierać:
 - rysunki architektoniczne i niezbędne konstrukcyjne prezentujące koncepcję, tzn. niezbędne rzuty, przekroje, część opisową zawierającą opis rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych,
 - rysunki instalacyjne w poszczególnych branżach, tj. branży instalacji sanitarnych, branży instalacji elektrycznych, branży instalacji teletechnicznych,
 - opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej w ilości 5 egz. wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu dokumentację projektową do zatwierdzenia z odpowiednim wyprzedzeniem przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót. Wykonawca z upoważnienia Zamawiającego wystąpi o wydanie decyzji pozwolenia na budowę.

Dokumentacja projektowa powinna przedstawiać szczegółowe usytuowanie wszystkich urządzeń i ich parametry techniczne, szczegółową specyfikację (ilościową i jakościową)

urządzeń i materiałów. Dokumentacja projektowa musi uwzględniać wszystkie branże i musi zawierać informację Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskaniem uzgodnień, opinii i decyzji, Wykonawca powinien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej. Dokumentacja projektowa musi być na bieżąco konsultowana z Zamawiającym i dostarczona do Zamawiającego celem jej wstępnej (koncepcja) oraz ostatecznej akceptacji, w terminie odpowiednim i umożliwiającym jej sprawdzenie, z uwzględnieniem czasu na ewentualne korekty i poprawki. Dokumentacja projektowa winna spełniać wymagania Zamawiającego w zakresie rzeczowym oraz spełniać wymagania przepisów, w tym ustawy Prawo Budowlane w zakresie prawidłowości procesu budowlanego. Powinna ona być opracowana przez wykwalifikowanych i uprawnionych do wykonywania zawodu projektantów zgodnie z polskim prawem budowlanym i polskimi normami lub odpowiednimi standardami Międzynarodowymi lub Unii Europejskiej, zgodnie z najnowszą praktyką inżynierską i najlepszą dostępną techniką. Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację w długim okresie czasu, przy niskich kosztach eksploatacji, jak również możliwość szybkiego reagowania w sytuacji awarii. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającego o dyspozycyjności projektantów, aż do daty upływu gwarancji na przedmiot Umowy.

Pozostałe wymagania dotyczące dokumentacji:

- dokumentacja projektowa winna zawierać oświadczenie Wykonawcy o jej kompletności, zgodności z obowiązującymi dla tego rodzaju zamówienia przepisami prawa oraz posiadać wymagane, jeśli wymagane, decyzje i pozwolenia administracyjne oraz wszelkie uzgodnienia,
- dokumentacja projektowa powinna być skoordynowana międzybranżowo i wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, maszyn, urządzeń, wyposażenia i wystroju wnętrz pomieszczeń wraz z informacją wizualną w niezbędnym zakresie,
- przyjęte rozwiązania dotyczące materiałów, urządzeń i wyposażenia technologicznego w dokumentacji projektowej muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego przed przystąpieniem do prac projektowych pod rygorem nie przyjęcia dokumentacji do realizacji.

6.3 Wymagania dla dokumentacji powykonawczej

Do zgłoszenia gotowości do odbioru wykonanych przez Wykonawcę robót, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumentację powykonawczą stanowiącą zbiór dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in.:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz szkice i operaty z wykonanych inwentaryzacji w trakcie realizacji obiektu, jeśli będą wymagane
- dokumentację projektową z naniesionymi podczas realizacji zamówienia zmianami,
- oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami,
- oryginał dziennika budowy,
- świadectwa jakości, certyfikaty oraz świadectwa wykonanych prób i atesty na zastosowane i wbudowane prefabrykaty, materiały i urządzenia,
- dokumenty gwarancyjne wystawione Zamawiającemu na wbudowane urządzenia przez Wykonawcę,
- wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych przez Wykonawcę sprawozdań, badań, a w szczególności protokoły odbioru robót branżowych objętych zamówieniem,
- instrukcje obsługi i konserwacji urządzeń wbudowanych w obiekt w ramach przedmiotu umowy, instrukcje ppoż wraz z podstawowym oznakowaniem,
- dla wszystkich instalacji elektrycznych - protokoły badań rezystancji i izolacji przewodów elektrycznych. Dopuszczenia, certyfikaty, aprobaty i inne wymagane polskimi normami i przepisami,
- dla wszystkich instalacji teletechnicznych – protokoły potwierdzająca weryfikację wszystkich torów na zgodność parametrów z wymogami stosowanej klasy zgodnie z obowiązującymi normami, pisemną gwarancją systemową producenta, instrukcje obsługi oraz montażowe.

6.4 Wymagania dla realizacji robót montażowo-budowlanych

Zamawiający stawia następujące ogólne wymagania dotyczące realizacji robót budowlano-montażowych.

- Zastosowane materiały i wyroby budowlane muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez upoważnione do tego urzędy (Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.; Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 wraz z późn. zm.).

- Elementy budowlane i rozwiązania systemowe powinny posiadać dokumenty formalno-prawne potwierdzające wymagane klasyfikacje w zakresie rozprzestrzeniania ognia, wydane przez akredytowane laboratoria badawcze.
- Elementy, materiały i technologie wprowadzane na budowę na podstawie projektów warsztatowych dostawców lub producentów muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz standard użytych materiałów nie powinien być gorszy niż podany w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.
- Materiały i urządzenia muszą odpowiadać:
 - Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw z 2015 r. poz. 1065 w zakresie §180 a) w klasie kryterium B i §181,
- W zakresie rodzaju źródła i natężenia oświetlenia w szczególności normom:
 - PN-EN 12464-1:2022-01 – Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach,
 - PN-EN 1838:2013-11 – Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne,
 - PN-EN 50172:2005 – Systemy awaryjne oświetlenia ewakuacyjnego,
 - PN-EN 12193:2019-01 – Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych,
 - PN-EN 12464-2:2014-05 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz.
 - oraz inne w zakresie oświetlenia miejsc pracy i obiektów sportowych.
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz odpowiednimi przepisami i Polskimi Normami.
- Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót uzyska od Zamawiającego pozytywną opinię dla dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę do ich realizacji.
- Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz projektu organizacji placu budowy uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót.
- Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dla robót zasadniczych i branżowych, a Wykonawca zapewni Nadzór Autorski w ramach zamówienia.

- Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia uczestnictwa Projektantów przygotowujących dokumentację projektową przy realizacji robót w ramach Nadzoru Autorskiego. Szczególnej kontroli Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego będą poddane roboty budowlane ulegające zakryciu lub zanikające pod kątem ich zgodności z projektem, przepisami technicznymi, a przede wszystkim zgodności z uwarunkowaniami w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i ochrony środowiska, izolacyjności cieplnej, ochrony przed hałasem i drganiami.
- Obowiązki Projektanta są szczegółowo określone w Ustawie Prawo Budowlane (art.20).
- Obowiązki Kierownika Budowy są szczegółowo określone w Ustawie Prawo Budowlane (art.22).
- Obowiązki Inspektora Nadzoru są szczegółowo określone w Ustawie Prawo Budowlane (art.25).
- Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia pomieszczenia do prowadzenia narad koordynacyjnych na budowie.
- Narady koordynacyjne odbywać się będą co najmniej jeden raz w tygodniu.
- Wykonawca przed rozpoczęciem robót przedłoży Zamawiającemu oświadczenia Kierownika Budowy i Kierowników robót branżowych o podjęciu obowiązków wraz z kopiami uprawnień i zaświadczeń potwierdzających wpis do właściwej izby samorządu zawodowego.
- Wykonawca ma prawo zmienić osoby pełniące samodzielne funkcje na budowie pod warunkiem wcześniejszego powiadomienia o tym Zamawiającego i uzyskania jego akceptacji oraz potwierdzeniu, że osoby te posiadają odpowiednie przygotowanie, doświadczenie i uprawnienia, które nie są niższe niż osób wymienionych w wykazie stanowiącym załącznik do oferty.
- Wykonawca ma prawo powierzyć wykonanie części robót podwykonawcom. Każdy z podwykonawców musi zostać przed rozpoczęciem prac z odpowiednim wyprzedzeniem zgłoszony do Zamawiającego oraz uzyskać jego akceptację.
- Na wszelkie elementy pochodzące z rozbiórek dokonanych na placu budowy w trakcie realizacji robót Wykonawca okaże dokumenty, wg których materiał został przekazany odpowiednim odbiorcom materiałów stałych.
- W trakcie realizacji robót Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia właściwych warunków ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

- ograniczenie emisji hałasu w trakcie wykonywania robót,
- niedopuszczenie do zanieczyszczenia lub skażenia wód podziemnych,
- niedopuszczenie do zanieczyszczenia ulic sąsiadujących z budową,
- ochrona zieleni.
- Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo na placu budowy, organizację pracy, zabezpieczenie placu budowy przed wejściem osób nieuprawnionych, oznaczenie (tablice informacyjne) budowy zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane.
- Wykonawca zobowiązany jest do opracowania harmonogramu rzeczowo-finansowego. Harmonogram musi potwierdzić realność terminu wykonania zamówienia. Harmonogram należy opracować w wartościach netto.
- Zamawiający wskaże Wykonawcy punkt poboru energii elektrycznej i wody dla celów budowy i celów socjalnych. Punkty te znajdować się będą na terenie przedmiotowej działki Zamawiającego. Koszty za zużycie wody i energii elektrycznej oraz odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych obciążają Wykonawcę w rozliczeniach miesięcznych lub ryczałtowo po zakończeniu inwestycji przed odbiorem końcowym w postaci załącznika do protokołu końcowego odbioru robót. Złożenie liczników wody i prądu należy do Wykonawcy, który zobowiązany jest do regulowania opłat za ich zużycie, zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.
- W trakcie realizacji robót należy bezwzględnie zachować przepisy o ochronie środowiska związane z ochroną drzew na placu budowy (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody – Dz. U. Nr 92/2004, poz. 880 z późn. zm.)
- Po zakończeniu prac, przed całkowitym odbiorem końcowym zamówienia Wykonawca na swój koszt i własnym staraniem zobowiązany jest uporządkować plac budowy, opróżnić go ze swoich materiałów i urządzeń, usunąć tymczasowe zaplecze budowy, wszelkiego rodzaju gruz, odpady i śmieci zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późn. zm.
- Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów niż podane w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, pod warunkiem zapewnienia materiałów równoważnych, nie gorszych niż określone w tych dokumentach. W takiej sytuacji na Wykonawcy ciążyć będzie obowiązek przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów stwierdzających, że proponowane materiały zamienne nie są gorsze od projektowanych oraz uzyskania zgody Zamawiającego na ich wprowadzenie.
- Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania dokumentacji projektowej i wszelkich ewentualnych zmian z Zamawiającym oraz z Autorami dokumentacji projektowej.

- Wykonawca zobowiązany będzie do udostępnienia placu budowy innym Wykonawcom na żądanie Zamawiającego w zakresie realizacji innych robót, wykonywanych na zlecenie Zamawiającego.

6.5 Zakres robót budowlanych i instalacyjnych

Zamawiający wymaga wykonania następujących robót budowlanych:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek, wyburzeń, przebić dla instalacji i demontaży
- wykonanie niezbędnych zamurowań,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych poziomych dla posadzek przyziemia i pionowej wszystkich ścian przyziemia w postaci iniekcji krystalizujących,
- wykonanie napraw nieszczelnego pokrycia dachu,
- wykonanie niezbędnych belek i nadproży,
- wykonanie konstrukcji schodów
- wykonanie szybu windowego dla urządzenia dźwigowego
- wykonanie konstrukcji nośnej dla rolowanej kurtyny dzielącej w hali sportowej,
- wykonanie montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych,
- wykonanie montażu okien wewnętrznych,
- wykonanie montażu parapetów wewnętrznych,
- wykonanie podłóg wraz z posadzkami (założyć skucie posadzek w razie ich złego stanu technicznego),
- wykonanie ścian działowych,
- wykonanie tynków wewnętrznych cementowo – wapiennych kategorii III,
- wykonanie sufitów podwieszanych,
- wykończenie powierzchni zgodnie z projektem,
- wykończenie i wyposażenie szatni oraz pomieszczeń sanitarnych,
- wykonanie wewnętrznej pochylni dla niepełnosprawnych,
- wyposażenie obiektu w niezbędne przyrządy pozwalające korzystać z obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem,
- wykonanie instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie napraw w instalacji kanalizacji deszczowej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania,
- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- wykonanie instalacji oddymiania klatki schodowej,
- wykonanie instalacji elektrycznej w tym m.in.:

- wykonanie niezbędnej konserwacji i modernizacji istniejącej stacji transformatorowej,
- wykonanie zasilania obiektu wraz z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu oraz powiązanie go z wyremontowaną częścią,
- wykonanie nowej rozdzielnicy głównej oraz rozdzielnic obiektowych,
- wykonanie gniazd wtykowych i zasilania urządzeń branżowych,
- wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego, oświetlenia sportowego,
- wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego,
- wykonanie tras kablowych oraz rozprowadzenie okablowania po obiekcie,
- wykonanie nowej instalacji odgromowej,
- wykonanie niezbędnych pomiarów potwierdzających poprawne działanie instalacji uziemiającej, a w przypadku negatywnych pomiarów do wykonania nowej instalacji uziemiającej,
- wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych,
- itd.
- i teletechnicznej/niskoprądowej, w tym m.in.:
 - wykonania instalacji systemu sygnalizacji pożarowej i połączenie go z istniejącym na wyremontowanej części systemem,
 - wykonania instalacji okablowania strukturalnego wraz z lokalnymi punktami dostępowymi,
 - wykonania instalacji monitoringu wizyjnego całego obiektu oraz terenu wokół;
 - wykonania instalacji systemu alarmowego wybranych pomieszczeń w obiekcie,
 - wykonania systemu tablicy wynikowej z zegarem i sterowanego z punktu wskazanego przez Zamawiającego,
 - wykonania instalacji nagłośnienia hali sportowej,
 - połączenie instalacji obiektowych z instalacjami w pozostałej części kampusu,
 - instalacji sterowania systemami oddymiającymi,
 - system przyzywowy dla osób niepełnosprawnych;
 - instalacje multimedialne sal wykładowych;
 - itd.

6.6 Przygotowanie terenu budowy

Zaplecze placu budowy na którym odbywać będzie się składowanie, magazynowanie materiałów oraz znajdować będą się ciągi komunikacyjne budowy oraz place montażowe należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Na

terenie budowy należy uwzględnić miejsce na zaplecze socjalno-biurowe. Odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu do tego celu wyznaczonym. Ponadto należy przewidzieć odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać. Odpady nadające się do przetworzenia należy sortować. O ile to możliwe należy zaplanować dostawy materiałów i produktów oraz odbiór odpadów w godzinach porannych lub popołudniowych. Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w miejscach do tego celu wyznaczonych. Wysokość składowania, rozmieszenie i sposób pobierania materiałów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producentów materiałów. W ramach prac organizacyjnych należy przewidzieć, zaplanować lokalizację i wykonać kontenerowe zaplecze szatniowo-sanitarne i biurowe z zadaszonym namiotowym dostępem do sali, co umożliwi jej użytkowanie w trakcie prac budowlanych.

6.7 Architektura

Forma, standard i jakość wykończenia powinny uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu. Użyte materiały wykończeniowe, powinny cechować się dużą trwałością użytkową i estetyką. Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii. Należy zapewnić możliwość użytkowania obiektu przez osoby niepełnosprawne. Wejście do hali sportowej z terenu oraz do części szatniowej w przyziemiu powinno umożliwiać przejazd wózków inwalidzkich.

6.8 Konstrukcja

Wszystkie elementy konstrukcyjne powinny być zaprojektowane w sposób zgodny z obowiązującymi normami i przepisami, a także aktualnymi standardami materiałowymi i technicznymi. W przypadku zastosowania elementów stalowych, należy zabezpieczyć je antykorozyjnie. Konstrukcja dachu powinna uwzględniać uwarunkowania użytkowe (podwieszana rolowana kurtyna dzieląca halę) oraz wymagania ppoż.

6.9 Instalacje budowlane

6.9.1 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

Zasilanie obiektu

Należy zaprojektować i wykonać niezbędne prace modernizacyjne i konserwacyjne w istniejącej stacji transformatorowej Inwestora zapewniające możliwość zasilania nowych

instalacji, a w przypadku braku mocy należy zapewnić jej zwiększenie oraz przeprojektowanie stacji transformatorowej. Zaprojektować linię kablową zasilającą rozdzielnicę główną usytuowaną w budynku hali sportowej zlokalizowaną w obecnym miejscu rozdzielnicy głównej. Linię kablową wyprowadzić z istniejącej stacji transformatorowej. Przekrój kabla zasilającego dostosować do mocy zapotrzebowanej dla remontowanej hali sportowej.

Obiekt należy wyposażyć w:

- Przeciwpozarowy wyłącznik prądu powiązany z wyremontowaną częścią budynku – przycisk sterujący posiadający monitoring napięcia i zadziałania,
- W lokalne rozdzielnice obiektowe zapewniające podział funkcjonalny obiektu,
- Skoordynowany układ ograniczników przepięć,
- komplet zabezpieczeń dla odpywów.

W rozdzielnicy głównej zostawić 30% wolnego miejsca dla ewentualnej rozbudowy.

Instalacje elektryczne wewnętrzne

Instalacje elektryczne wewnętrzne wykonywać z zastosowaniem przewodów miedzianych spełniających dyrektywę CPR oraz wiedzę techniczną (m.in. normę N-SEP-E-007 lub wytyczne w zakresie okablowania budynku wydane przez ITB) o przekrojach i ilościach żył dobranych do obciążenia i realizowanych funkcji. W budynku stosować osprzęt o stopniu ochrony dostosowanym do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach. Osprzęt stosować jednego producenta o standardzie nie gorszym niż Legrand, Hager (producenci referencyjni). Do oświetlenia wewnętrznego obiektu zaprojektować oprawy w standardzie nie gorszym niż PHILIPS, LUG, TM-Technologie (producenci referencyjni). Stosować tylko oprawy ze źródłem światła typu LED. W sanitariatach i innych pomieszczeniach, gdzie może panować wilgoć, stosować oprawy o stopniu ochrony min. IP44. Montaż opraw wykonać po zrealizowaniu instalacji wodnych i wentylacyjnych, dostosowując rozmieszczenie i wysokość montażu do tych instalacji. W obiekcie wykonać następujące rodzaje oświetlenia:

- oświetlenie podstawowe,
- oświetlenie ewakuacyjne,
- oświetlenie kierunkowe.

Natężenie oświetlenia podstawowego dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12464-1:2022-01 oraz PN-EN 12193. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi ewakuacyjne w razie zaniku napięcia. Oświetlenie

awaryjne i ewakuacyjne musi spełniać zapisy norm PN-EN 1838 i PN-EN 50172. Oświetlenie ma działać przez czas min.1h po zaniku napięcia oraz posiadać centralny monitoring działania.

Na całym obiekcie należy zaprojektować zasilanie urządzeń branżowych oraz zapewnić gniazda 230V i 400V na potrzeby użytkowe.

W obiekcie należy zaprojektować system sterowania oddymianiem.

Wszystkie elementy pomieszczeniu hali sportowej powinny zostać zaprojektowane tak, aby być odporne na uderzenia piłką lub posiadać odpowiednie obudowy.

Instalacje elektryczne zewnętrzne

W ramach oświetlenia zewnętrznego należy uwzględnić oświetlenie drogi, chodnika i wejścia głównego po południowej stronie budynku zgodnie z normą PN-EN 12464-2. Oświetlenie zewnętrzne wykonać za pomocą naświetlaczy zlokalizowanych na elewacji lub attyce niższej części budynku. Oświetlenie zewnętrzne sterować programatorem astronomicznym z czujnikiem zmierzchowych.

Instalacja odgromowa uziemiająca i połączeń wyrównawczych

W obiekcie należy przewidzieć wykonanie instalacji odgromowej i połączeń wyrównawczych dostosowanej do nowego układu urządzeń. W zakresie uziemienia obiekt posiada istniejące uziemienie i należy pomiarowe potwierdzić jego poprawną pracę. W przypadku negatywnych wyników pomiarów należy zaprojektować nowy układ uziemienia i połączyć go z projektowaną instalacją odgromową. Wszystkie urządzenia montowane na dachu lub wystające elementy budynku należy chronić dodatkowymi zwodami pionowymi. Instalację odgromową, wyrównawczą oraz uziemiającą należy dostosować do wielotomowej normy PN-EN 62305.

System sygnalizacji pożaru

W obiekcie należy zaprojektować system sygnalizacji pożaru. System sygnalizacji pożaru ma obejmować cały obszar remontowanego budynku i ma być połączony z istniejącym systemem sygnalizacji w wyremontowanej części obiektu. System ma spełniać wymogi m.in. standardu PKN-CEN/TS 54-14 Specyfikacja Techniczna - Systemy sygnalizacji pożarowej część 14. "Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej" oraz polskich norm. System sygnalizacji spełniać będzie najwyższe standardy bezpieczeństwa w zakresie kompleksowego dozoru przeciwpożarowego. Instalacja wykonana będzie w postaci linii dozorowych (pętli), które zaczynają się i kończą w centrali. Instalacja będzie w pełni adresowalna, pracująca w układzie dialogowym, gwarantująca

wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania. System musi współpracować z innymi systemami znajdującymi się w obiekcie. Wszystkie elementy instalacji dla których istnieje taki wymóg, będą posiadały niezbędne certyfikaty, deklaracje zgodności i świadectwa dopuszczenia zgodnie z obowiązującym prawem na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Okablowanie wykonywać z zastosowaniem przewodów miedzianych spełniających dyrektywę CPR oraz wiedzę techniczną (m.in. normę N-SEP-E-007 lub wytyczne w zakresie okablowania budynku wydane przez ITB). Kable które muszą funkcjonować przez więcej niż 1min po wykryciu pożaru powinny być odporne na oddziaływanie ognia przez 90min. Zasilanie systemu musi zapewniać jego działanie przez okres detekcji 72h i alarmu min. 30min.

Instalacja okablowania strukturalnego LAN

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działanie dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić okablowanie miedziane i osprzęt kategorii 6 (klasy E).

Zadaniem okablowania poziomego jest zapewnienie wydajnej i niezawodnej transmisji danych pomiędzy punktami dystrybucyjnymi, a punktami przyłączeniowymi użytkowników. Każde z gniazd może zostać użyte do podłączenia do sieci komputerowej lub telefonicznej w technologii IP. Instalacja musi spełniać normy: ISO11801:2002/Am1:2008+Am2:2010, EN 50173-1: 2011, EN 50173-2: 2008/ A1: 2011, EN 50174-1: 2010/A1: 2011, PN-EN 50310:2012, TIA/EIA-568-B.2, PN/E 08106/EN 60529, EN-6297-3-100, PN-EN 41003, PN-EN 60529:2003, EIA-310-B. Wydajność systemu okablowania (Permanent Link) musi być potwierdzona certyfikatem przynajmniej jednego niezależnego akredytowanego laboratorium, certyfikaty muszą obejmować wszystkie aktualne normy okablowania {ISO/IEC 11801 ED.2.2(2011-06), EN 50173-1(2011-09), ANSI/TIA-568-C.2 (2009-08)}. Komponenty systemu okablowania w części poziomej muszą charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii min. 6A (zgodnie z normą PN-EN 50173-1: 2011, oraz ISO 11801 2nd edition: 2002 Amd 2 2010).

System telewizji dozorowej CCTV

Zadaniem systemu telewizji dozorowej jest obserwacja i kontrolowanie chronionych stref w celu ewentualnemu przeciwdziałaniu nieprzewidzianym sytuacjom oraz odpowiednie szybkie reagowanie w przypadku zaistnienia aktów bezprawnej

ingerencji (kradzież, napad, rozbój). W przypadku braku możliwości odpowiednio szybkiego zareagowania, system CCTV pozwala na odtworzenie przebiegu sytuacji oraz rozpoznanie osób biorących udział w procederze. System ma monitorować wszystkie części wspólne w obiekcie, obszar wokół obiektu oraz salę gimnastyczną. System należy zaprojektować na kamerach z przetwornikami obrazu min. 4MPx oraz zapewniać zapis obrazu przez okres min. 14 dni z pełną wydajnością kamery. Kamery powinny być zaprojektowane w systemie PoE, a zlokalizowane na zewnątrz obiektu lub w pomieszczeniach, gdzie mogą pojawić się ujemne temperatury powinny być zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych oraz ujemnych temperatur. System telewizji dozorowej CCTV musi spełniać założenia wynikające z normy PN-EN 62676-1-1:2014-06.

System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

Wybrane pomieszczenia w obiekcie zostaną objęte systemem sygnalizacji pożaru i włamania. System SSWiN ma zapewnić ochronę sprzętu i wyposażenia przed rabunkiem lub zniszczeniem. Instalację SSWiN należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi wielotomowej normy PN-EN 50131 dostosowując odpowiedni stopień zabezpieczeń. System ma posiadać możliwość zdalnego nadzoru oraz zapewniać sygnalizację dźwiękową oraz akustyczną w przypadku naruszenia stref.

Systemu tablicy wynikowej z zegarem i sterowanego z punktu wskazanego przez Zamawiającego

W ramach opracowania projektowego należy przewidzieć co najmniej jedną tablicę wynikową dla różnych dyscyplin sportowych wyposażoną w zegar. Tablica wynikowa sterowana powinna być z pomieszczenia sędziów. Tablica powinna zapewniać poza wyświetlaniem aktualnego czasu również wyświetlanie wyników rozgrywek w różnych dyscyplinach sportu, czasu trwania spotkania (wraz z możliwością swobodnego sterowania w zakresie odliczania czasu, uruchamiania oraz zatrzymywania czasu) oraz dodatkowych informacji jak np. wykorzystanie przerw.

Instalacji nagłośnienia hali sportowej

W obszarze sali gimnastycznej, sal ćwiczeń oraz szatni należy przewidzieć nagłośnienie zapewniające możliwość uruchomienia tła muzycznego oraz nadawania komunikatów głosowych. System ma zapewniać możliwość nadania komunikatu głosowego dla całego obiektu lub dedykowanego do wybranego pomieszczenia lub grupy

pomieszczeń. Analogiczne działanie ma zapewniać możliwość uruchomienia tła muzycznego dla wybranych pomieszczeń. System zapewniać ma możliwość nadawania komunikatów i tła muzycznego różnego dla wybranych pomieszczeń jednocześnie.

Instalacja sterowania systemami oddymiającymi

System sterowania oddymianiem zapewniać będzie uruchomienia urządzeń oddymiających i napowietrzających wybranych obszarów. System poprzez centralkę sterowania sterować będzie otwieraniem drzwi lub okien zapewniając usunięcie dymu z wyznaczonych obszarów. System musi być połączony z systemem sygnalizacji pożaru na obiekcie. Wszystkie urządzenia instalacji oddymiania muszą posiadać certyfikat dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydany przez CNBOP.

Kable instalacji oddymiania, które muszą funkcjonować przez więcej niż 1min po wykryciu pożaru muszą być odporne na oddziaływanie ognia przez 90min.

System przyzywowy dla osób niepełnosprawnych

W pomieszczeniach toalet i szatni dla niepełnosprawnych należy zaprojektować system przyzywowy. System zapewniać ma informację dla obsługi obiektu w przypadku problemów osób niepełnosprawnych o konieczności interwencji poprzez użycie przycisków oraz zespołu sygnalizacyjnego.

Instalacje multimedialne sal wykładowych

W salach wykładowych należy zapewnić możliwość prowadzenia zajęć multimedialnych poprzez zaprojektowanie rzutników i ekranów multimedialnych, stanowisk multimedialnych dla studentów oraz możliwość montażu tablic multimedialnych.

6.9.2 Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

Instalacja wody użytkowej ciepłej, cyrkulacyjna i wody zimnej

Zasilanie wodne wykonać z istniejącego przyłącza wodociągowego. W budynku instalację wykonać z rur ciśnieniowych tworzywowych wielowarstwowych. Cała instalacja ma być schowana w ścianach lub w posadzkach albo obudowana płytami gipsowo – kartonowymi.

Jako armaturę czerpalną należy stosować:

- dla misek ustępowych połączenie z instalacją za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym 1/2" długości min. 30 cm oraz zaworów ćwierć obrotowych kątowych Dn15 z rozetką,
- dla umywalek baterie jednouchwytowe, umywalkowe, z wylewką stałą, z perlatozem, Dn15, łączone z instalacją za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym 1/2" długości min. 30 cm oraz zaworów ćwierć obrotowych kątowych Dn15 z rozetką,
- dla umywalek w toaletach dla osób niepełnosprawnych baterie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych jednouchwytowe, umywalkowe, z wylewką stałą z perlatozem, Dn15, łączone z instalacją za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym 1/2" długości min. 30 cm oraz zaworów ćwierć obrotowych kątowych Dn15 z rozetką,
- toalety dla niepełnosprawnych należy wyposażyć w armaturę dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz w uchwyty i poręcze wykonane ze stali nierdzewnej lub stalowe malowane proszkowo
- dla natrysków baterie natryskowe ściennie, jednouchwytowe, Dn15, z natryskiem punktowym, z rozetkami,
- zawory ze złączką do węża, Dn15, ściennie z rozetką,
- wszystkie baterie i zawory czepalne muszą posiadać wszelkie niezbędne elementy umożliwiające ich kompletny i prawidłowy montaż

Ciepła woda dostarczana będzie z istniejącego wymiennika w węźle cieplnym. Po wykonaniu opracowań projektowych należy zweryfikować zamówioną moc cieplną u dostawcy ciepła oraz sprawdzić wymagane parametry wężła w stosunku do nowo projektowanych urządzeń i instalacji. W przypadku dużych rozbieżności należy wystąpić o nowe warunki przyłączenia do sieci cieplnych oraz w razie konieczności wykonać dobór nowego wężła cieplnego.

W budynku przebudować całą istniejącą instalację hydrantową.

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej powinna być prowadzona w otulinie izolacyjnej. Izolacje powinny spełniać wymagania dotyczące nierozprzestrzeniania ognia tj. mieć klasę reakcji na ogień min. BL-s3, d0.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z remontowanego budynku wykonać poprzez istniejące przyłącza kanalizacyjne. Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych

zainstalowanych w obiekcie zaprojektowano przewodami kanalizacyjnymi Dz50÷Dz160 PVC-U/HT.

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zastosować następujące urządzenia:

- umywalki porcelanowe z otworem na baterie stojące z mieszaczem oraz przelewem,
- pisuary porcelanowe z zaworem przyciskowym,
- urządzenia sanitarne porcelanowe (ustępy), deski sedesowe z tworzywa twardego, wiszące,
- natryski – kratki ściekowe z blachy kwasoodpornej, ścianki rozdzielające systemowe z płyt laminowanych HPL, wodoodpornych,
- zlewy gospodarcze ze stali kwasoodpornej,
- wpusty podłogowe ze stali kwasoodpornej lub twardego PCV/PP.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie ścieków z remontowanego budynku wykonać poprzez istniejące przyłącza kanalizacyjne. Należy sprawdzić drożność istniejącej instalacji i w ramach napraw dachu doszczelnić lub wymienić, jeśli uszkodzone, wpusty dachowe. Wykonać dodatkowe przelewy awaryjne. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja ogrzewcza i wentylacja hali sportowej

Wentylacja i zarazem ogrzewanie hali sportowej należy przewidzieć z centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła. Lokalizacja centrali wentylacyjnej na dachu niskim zgodnie z częścią rysunkową koncepcji. Centrale wentylacyjną wyposażyć w komorę mieszania powietrza świeżego i wyciąganego, wymiennik obrotowy, nagrzewnicę wodną, filtry klasy M5 oraz jako opcja należy przewidzieć pustą sekcję pod chłodnicę z bezpośrednim odparowaniem. Strumień powietrza nawiewanego i wywiewanego przyjąć $V_n/V_w = 15500/15240 \text{ m}^3/\text{h}$. Orientacyjne zapotrzebowanie na ciepło hali sportowej wynosi 51,0 kW.

Instalacja wentylacji szatni i umywalni

Układ obsługujący szatnie i umywalnie jest to system wentylacji nawiewno-wywiewnej, którego zadaniem będzie dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń szatni i umywalni. Centrala wentylacyjna zostanie umieszczona w pomieszczeniu wentylatorni. Dokładna lokalizacja urządzenia na etapie projektu budowlanego po

uzgodnieniu z architektem i konstruktorem. Urządzenie doprowadzać będzie niezbędną ilość powietrza świeżego ze względów higienicznych uwzględniając wymaganą ilość wymian w pomieszczeniu. Praca układu nawiewno –wywiewnego w zimie polega na doprowadzeniu oczyszczonego (przefiltrowanego) powietrza o temp. 24 °C oraz usunięcie powietrza zużytego. Natomiast latem głównym zadaniem instalacji wentylacji będzie dostarczenie świeżego schłodzonego powietrza do pomieszczeń.

Instalacja wentylacji pomieszczeń ogólnych

Układ obsługujący pomieszczenia ogólne jest to system wentylacji nawiewno-wywiewnej, którego zadaniem będzie dostarczenie świeżego powietrza głównie do pomieszczeń biurowych, socjalnych i części wspólnych. Centrala wentylacyjna zostanie umieszczona w pomieszczeniu wentylatorni. Dokładna lokalizacja urządzenia na etapie projektu budowlanego po uzgodnieniu z architektem i konstruktorem. Urządzenie doprowadzać będzie niezbędną ilość powietrza świeżego ze względów higienicznych uwzględniając zużycie 30m³/h na osobę i wymaganą ilość wymian w pomieszczeniu. Praca układu nawiewno–wywiewnego w zimie polega na doprowadzeniu oczyszczonego (przefiltrowanego) powietrza o temp. 20 °C oraz usunięcie powietrza zużytego. Natomiast latem głównym zadaniem instalacji wentylacji będzie dostarczenie świeżego schłodzonego powietrza do pomieszczeń.

Instalacja wentylacji sal treningowych

Układ obsługujący sale treningowe jest to system wentylacji nawiewno-wywiewnej, którego zadaniem będzie dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń dwóch sal treningowych. Centrala wentylacyjna podwieszana zostanie umieszczona w pomieszczeniu wentylatorni. Dokładna lokalizacja urządzenia na etapie projektu budowlanego po uzgodnieniu z architektem i konstruktorem. Urządzenie doprowadzać będzie niezbędną ilość powietrza świeżego ze względów higienicznych uwzględniając wymaganą ilość wymian w pomieszczeniu. Praca układu nawiewno –wywiewnego w zimie polega na doprowadzeniu oczyszczonego (przefiltrowanego) powietrza o temp. 20 °C oraz usunięcie powietrza zużytego. Natomiast latem głównym zadaniem instalacji wentylacji będzie dostarczenie świeżego schłodzonego powietrza do pomieszczeń.

Instalacja wentylacji pomieszczeń technicznych i magazynowych

Dla pomieszczeń technicznych i magazynowych przewidziano osobny układ wywiewny. Wywiew powietrza realizowany wentylatorem dachowym. Nawiew powietrza realizowany jest z central wentylacyjnych. Wentylator wyposażony w wyłączniki serwisowy,

regulator obrotów i termiczne zabezpieczenie silników. Nawiew i wywiew powietrza realizowany w systemie góra-góra przez zawory wentylacyjne nawiewne i wywiewne.

Instalacja wentylacji pomieszczeń higienicznosanitarnych

Układ wywiewny powietrza z pomieszczeń WC ogólnych zlokalizowanych na każdej kondygnacji. Nawiew powietrza realizowany jest z central wentylacyjnych bezpośrednio do pomieszczeń WC. Wywiew powietrza z pomieszczeń realizowany przez osobny wentylator dachowy z silnikiem EC. Wentylator wyposażony w podstawę dachową, wyłącznik serwisowy, regulator obrotów i termiczne zabezpieczenie silnika.

Przewidzieć osobną dedykowaną instalację wentylacji spełniającą wymogi pomieszczenie kriokomory. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. będzie istniejący węzeł ciepłowniczy. Parametry wody grzewczej należy przyjąć $t_w=80/60^\circ$ (regulowane pogodowo). W pomieszczeniach biurowych, salach treningowych, socjalnych, korytarzach, klatce schodowej, pom. technicznych, WC i łazienkach zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe z poziomym rozprowadzeniem przewodów z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie.

Projektowaną instalację należy wykonać z następujących elementów:

Przewody – do rozprowadzenia czynnika grzewczego o parametrach 80/60°C w miejscach gdzie należy dołożyć grzejnik zaprojektowano dwururową instalację c.o. Przewody instalacji c.o. projektuje się wykonać w oparciu o system z rur z stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie. Rury łączone na zacisk. Zaciśnięcie kształtki zaciskowej i rury pozwala uzyskać wymaganą stabilność mechaniczną. Takie połączenie kształtki i rury jest trwale nierozłączne. System opiera się na aksjalnej technice łączenia bez dodatkowych uszczelek typu O-ring – uszczelnienie następuje na całej powierzchni złącza materiałem ścianki rury.

Armatura - Do regulacji instalacji przewidziano zawory firmy Danfoss lub równoważny. W węźle ciepła przewiduje się zawór nastawczy ręczny np. MSV-B na instalacji ogrzewania i ciepła technologicznego do nagrzewnicy w centralach wentylacyjnych. Projektowane grzejniki boczno zasilane wyposażać w zawory termostatyczne. Wszystkie grzejniki należy wyposażać w głowice termostatyczne gazowe wzmocnione firmy Danfoss lub równoważny. Po zakończonych pracach montażowych należy wykonać regulację hydrauliczną instalacji

centralnego ogrzewania dla całego budynku. Pod pionami należy zastosować komplet zaworów regulacyjnych różnicy ciśnienia firmy Danfoss lub równoważny.

Instalacja klimatyzacji VRF

Dla pomieszczeń biurowych i socjalnych zlokalizowanych na poszczególnych kondygnacjach budynku dla których przewiduje się większą zmienność obciążenia chłodniczego, zastosowano osobne systemy klimatyzacji typu VRF z możliwością grzania lub chłodzenia w układzie całorocznym. Jako jednostki zewnętrzne zaprojektowano agregaty VRF zlokalizowane na dachu niskim. Jednostki wewnętrzne, należy zaprojektować jako jednostki ściennie lub sufitowe. Rozmieszczenie jednostek wewnętrznych zgodnie z częścią rysunkową. Sterowanie pracą klimatyzatorów odbywać się będzie przy zastosowaniu indywidualnego regulatora z nastawnikiem i pomiarem temperatury wewnątrz każdego z pomieszczeń. Czynnik chłodniczy (R410A) należy prowadzić przewodami miedzianymi łączonymi na lut twardy, zaizolowanymi otuliną z pianki o grubości 9mm. Dodatkowo przewody miedziane wraz z przewodem sterującym należy owinąć termoizolacyjną taśmą wykończeniową od dołu do góry.

Przewody odprowadzające skropliny z jednostek wewnętrznych należy wykonać z rur PVC-C. Przewody należy włączyć do nowoprojektowanej kanalizacji sanitarnej poprzez zasyfonowanie. Należy zastosować syfony z blokadą antyzapachową. Przewody odprowadzenia skroplin należy izolować otuliną na bazie kauczuku syntetycznego. Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych będzie odbywało się grawitacyjnie lub przy pomocy pompki skroplin.

6.10 Wykończenie

Ściany działowe

Ściany działowe należy zaprojektować i wykonać jako jednowarstwowe z elementów murowanych. Ściany działowe należy otynkować i wykończyć zgodnie z wytycznymi podanymi w załączonej koncepcji.

Dopuszcza się następujące materiały:

- bloczki silikatowe,
- pustaki ceramiczne,
- bloczki z betonu komórkowego,
- cegła ceramiczna
- opcjonalnie lekkie szkieletowe ściany systemowe

Warstwy podłogowe

Warstwy podłogi muszą zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, ochronę przed wilgocią, należytą izolację cieplną, oraz wykończenie zgodne z wytycznymi podanymi w dalszej części opracowania. W części sportowej, powinna być przewidziana wentylowana posadzka na ruszcie drewnianym, z nawierzchnią stosowaną do celów sportowych. Warstwy podłogi należy przyjąć wg opracowań firmy specjalistycznych. Rozwiązanie techniczne powinno zapewniać możliwość cyrkulacji powietrza w konstrukcji podłogi. Posadzka winna być wykonywana przez autoryzowaną firmę i spełniać wszelkie parametry założone dla tego typu podłogi.

Rozwiązania sufitów

W części budynku poza halą sportową dopuszcza się wszystkie rozwiązania, które będą trwałe i estetyczne. W przypadku zastosowania sufitów podwieszanych w systemie suchej zabudowy wymaga się, aby w zespołach i pomieszczeniach sanitarnych stosować płyty gipsowo-kartonowe przeznaczone do pomieszczeń mokrych. W miejscach wymagających dostępu zamontować klapy rewizyjne odpowiedniej wielkości.

Stolarka drzwiowa

Stolarkę drzwiową zewnętrzną oraz na drogach komunikacji ogólnej wykonać jako aluminiową – częściowo przeszkloną wyposażoną w szkło bezpieczne. Stolarkę wewnętrzną wykonać jako aluminiową lub płytową z regulowanymi ościeżnicami. Izolacyjność termiczna i akustyczna stolarki powinna odpowiadać aktualnym wymaganiom technicznym. W drzwiach należy zastosować samozamykacze. Część drzwi, zgodnie z koncepcją projektową należy zamówić jako wykonane w odpowiedniej odporności ogniowej (EI). Drzwi do sanitariatów wyposażyć w kratki kontaktowe, zgodnie z projektem instalacji sanitarnych.

Ślusarka okienna

Okno wewnętrzne wiatrołapu należy wykonać jako ślusarkę aluminiową o odpowiedniej odporności ogniowej. Parapety wewnętrzne w pozostałych pomieszczeniach należy wykonać z kamienia lub konglomeratu kamiennego gr 2 cm.

Klapy dymowe

Na dachu nad klatką schodową należy zaprojektować i wykonać klapy dymowe. Klapy dymowe o współczynniku $U_{cmax}=1,3W/m^2K$. Klapa z wypełnieniem przezroczystym. Wielkość powierzchni czynnej klapy dymowej oraz ilość mechanicznego napowietrzania z

autonomicznym zasilaniem należy dostosować do powierzchni rzutu klatki schodowej zgodnie z normą PN-B-02877-4.

Obudowy

Obudowy wykonać z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie stalowym wg przyjętego systemu. Dotyczy przewodów na ścianach i stropach oraz zabudowy wyposażenie podtynkowego sanitarnego.

Elementy ślusarskie

Balustrady pochwyt i inne elementy stalowe wewnętrzne – malowane proszkowo.

Systemy wycieraczek

Trzystopniowy wtopiony w powierzchnię posadzek:

- zewnętrzne – ruszt stalowy ocynkowany z osadnikiem na piasek i odprowadzeniem wody
- wewnętrzne w wiatrołapie – mata gumowa „plaster miodu” ze szczotkami w obramowaniu aluminiowym lub mosiężnym
- za wiatrołapem – maty filcowe w obramowaniu aluminiowym lub mosiężnym

Informacja wizualna

- tablica z numerami administracyjne w strefie wejściowej do budynku
- podświetlane gabloty informacyjne
- tablice informacyjne główne, wizytówki drzwiowe
- inne: piktogramy, tabliczki BHP itp.

Wyposażenie sanitarne, biurowe i sportowe

Przewiduje się dostarczenie i montaż następującego wyposażenia:

- W WC wykonać ścianki giszetowe wykonane z płyty HPL na nóżkach zapewniających prześwit 15 cm i o wysokości ścianki 200 cm.
- W szatniach, WC i umywalniach przewidzieć wpusty podłogowe z wyprofilowaną w ich kierunku podłogą.
- w umywalniach i toaletach: umywalki, pisuary i miski ustępowe na stelażu jako produkty jednej serii o nowoczesnym wyglądzie (do akceptacji przez Zamawiającego); umywalki szerokości minimum 55 cm z półpostumentem; miska ustępowa zawieszana, baterie umywalkowe i prysznicowe.

- Lustro za umywalką jako wklejane w grubość płytek, na pełną szerokość umywalki, od wys. 110 cm do wys. 210 cm.
- Wszystkie elementy wyposażenia sanitarnego białe. Do umywalki zamontować podajnik do mydła w płynie; przy toalecie zamontować podajnik na papier toaletowy oraz szczotkę do WC. Koło umywalki śmietnik oraz podajniki do ręczników papierowych.
- W toalecie osób niepełnosprawnych należy zamontować wszelkie typowe udogodnienia, tj. m.in. specjalistyczną muszlę ustępową (na stelażu) oraz umywalkę (na stelażu) wraz z kranem. Przy WC poręcz stała i uchylna; przy umywalce poręcz uchylna oraz uchylne lustro.
- W toaletach przy szatniach przewidzieć 1 WC umożliwiające dostęp osobom niepełnosprawnym oraz 1 prysznic dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Poręcz stała kątowna i składane siedzisko. Brodzik jako zagłębienie w posadzce ze spadkiem do odpływu. Ponad brodzikiem obwodowo odsuwana zasłona prysznicowa. Przy brodziku i umywalce zamontować podajnik na mydło w płynie. Przy umywalce podajnik z ręcznikami papierowymi.
- W szatniach zastosować typowe szafki szatniowe na odzież, tj. szafki o wymiarach szerokość 40 cm, głębokość 50 cm, wysokość 180 cm. Szafki należy zestawić z podstawami do szaf meblowych będących zarazem ławkami. Otwieranie szafek za pomocą kluczyka na gumowej bransolecie na rękę.
- Pomieszczenia biurowe wyposażyć w biurka, pomocniki, szafki na segregatory, krzesła biurowe, szafki na drukarki, szafy na odzież wierzchnią. Ustaleń w zakresie ilości, parametrów i jakości wyposażenia należy ustalić z Zamawiającym
- Obiekt należy wyposażyć w urządzenia umożliwiające korzystanie z dostępnych boisk sportowych:
 - halę sportową wyposażyć w kurtynę dzielącą boiska, łapacze piłek zabezpieczające ściany, drabinki ustawione po północnej stronie ściany podłużnej hali, ławeczki gimnastyczne 300 cm, elektroniczną tablicę wyników, system nagłośnienia i sterowania nagłośnieniem, projektor wraz z opuszczanym ekranem, kserokopiarkę, montowane na wspornikach do ściany i składane tablice do koszykówki, bramki główne do piłki ręcznej 2x3 m o głębokości 50 cm, wykonane jako atestowane na specjalne zamówienie, słupki aluminiowe do piłki siatkowej z wewnętrznym naciągami, bramki treningowe z materacy 2x3 m montowane do ścian za pomocą rzepów.

Należy zapewnić odpowiedni montaż wyposażenia poprzez tuleje montażowe, zamki i rzepy.

- magazyny dostępne z hali wyposażać w haki naścienne do przechowywania słupków, wózek do przewożenia skrzyń gimnastycznych, wózek do przewożenia materacy gimnastycznych, wózek do przewożenia słupków do siatkówki, egały otwarte lub półki lub rynny do przechowywania piłek, uchwyt naścienny do przechowywania siatek na wieszakach.
- Obiekt wyposażać w maszynę myjąco-zbierającą.

Warunki dostosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych

Należy zastosować udogodnienia umożliwiające korzystanie z obiektu dla osób ze szczególnymi potrzebami w tym niedowidzących i niedosłyszących, a między innymi:

- dźwig osobowy
- pochylnie
- przed budynkiem zainstalować znacznik You Way (głosowy lokalizator wejścia)
- wewnątrz na poziomie wejścia należy umieścić tabliczkę dotykową z planem budynku i opisami w alfabecie Braille'a
- podstopnice schodów muszą kontrastować z powierzchnią stopnic
- na pierwszym i ostatnim stopniu każdego biegu schodów należy nakleić kontrastową antypoślizgową taśmę samoprzylepną dedykowaną do schodów
- na spocznikach przed każdym początkiem i końcem biegu schodów należy przykleić samoprzylepne guzy w 4 rzędach w odstępach 10 cm pomiędzy guzami
- drzwi pomieszczeń oznaczyć numerem kontrastującym z kolorem drzwi
- na początku i końcu każdego biegu schodów na poręcze naklejone zostaną oznaczenia wypukłe z informacją o pomieszczeniach w kierunku poruszania się w alfabecie Braille'a

Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

Zamawiający wymaga, aby osprzęt i elementy wyposażenia powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

6.11 Zagospodarowanie terenu

Nie planuje się zmian w zagospodarowaniu terenu.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

7. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, którego planowane prace nie wymagają. Ze względu na zakres planowanych prac tj. remont i przebudowa bez zmiany sposobu użytkowania, nie jest też konieczne wystąpienie z wnioskiem o decyzję o warunkach zabudowy. Zgodnie z życzeniem zamawiającego projektant zobowiązany jest do wykonania harmonogramu prac budowlanych ze wskazaniem robót wymagających pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.; Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 wraz z późn. zm.

8. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Oświadczenie stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia stosując się do zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz spełniając wymagania przepisów prawa (ustaw i rozporządzeń) i Polskich Norm.

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

USTAWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami.)
- Ustawa z dnia z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr Dz. U. 2019 poz. 2019 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 1991 Nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami)

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 2000 Nr 122 poz. 1321 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. Nr 2013r. poz. 21)

ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. (Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U., poz. 1065)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem (Dz. U., poz. 1966).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U., poz. 1722)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie krajowych ocen technicznych z dnia 17 listopada 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1968)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125 i 1126)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U., poz. 2454)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U., poz. 1966)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U., poz. 1686)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U., poz. 963)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U., poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U., poz. 1609)

INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001 r.

NORMY BRANŻOWE ZWIĄZANE Z PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA

- PN-B-03007 „Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna”

- PN-EN 1990:2004 „Podstawy projektowania konstrukcji”
- PN-EN 1991-1-1 „Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”
- PN-EN 1991-1-2:2006 „Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru”
- PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1992-1-1:2008 „Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05 „Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych”
- PN-EN 1996-3:2010 „ Projektowanie konstrukcji murowych – Część 3: Uproszczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych”
- PN-EN 1992-1-1:200 Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 50173-1:2018-07 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne”
- PN-EN 50174-1:2018-08 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości”
- PN-EN 50174-2:2018-08 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków”
- PN-EN 50174-3:2014-02 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków”
- PN-EN ISO 11654:1999 styczeń 1999: Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie. Wskaźnik pochłaniania dźwięku.
- PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w pomieszczeniach
- PN-B-02151-3:2015-10 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.
- PN-EN ISO 12354-1:2017-10 Akustyka Budowlana - Ocena właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości akustycznych produktów i izolacyjność na dźwięki powietrzne między pomieszczeniami

- PN-ISO 1996-2/1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu
- PN-ISO 1996-3/1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.
- PN-EN ISO 128 Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania
- PN-EN 60617 Symbole graficzne stosowane na schematach
- PN-ISO 3864 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- PN-EN 60038:2012 Napięcia znormalizowane
- PN-EN 60059 Znormalizowane prądy znamionowe IEC
- PN-IEC 60050-195 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60050-442 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Sprzęt elektroinstalacyjny
- PN-IEC 60050-826 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 826: Instalacje elektryczne
- PN-EN 60446 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi
- PN-EN 60073 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych
- PN-EN 50525-1 Przewody elektryczne. Niskonapięciowe przewody elektroenergetyczne na napięcie zmienne nieprzekraczające 450/750V. Część 1. Wymagania ogólne
- PN-EN 60255 Przekątniki pomiarowe i urządzenia zabezpieczeniowe
- PN-HD 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
- PN-IEC 60364-4 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa (wszystkie arkusze)
- PN-HD 60364-4 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa (wszystkie arkusze)
- PN-IEC 60364-5 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego (wszystkie arkusze)

- PN-HD 60364-5 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego (wszystkie arkusze)
- PN-IEC 60364-7 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji (wszystkie arkusze)
- PN-HD 60364-7 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji (wszystkie arkusze)
- PN-EN 50310 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-EN 60909-0 Prądy zwarciove w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0. Obliczanie prądów
- PN-EN 60865-1 Obliczanie skutków prądów zwarciowych. Część 1: Definicje i metody obliczania
- PN-E-05115 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
- PN-EN 61936 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
- PN-EN 50522 Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
- PN-EN 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- PN-EN 50274 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych
- PN-EN 60715 Wymiary aparatury rozdzielczej i sterowniczej niskonapięciowej -- Znormalizowany montaż na szynach, w celu mechanicznego mocowania aparatury rozdzielczej, sterowniczej i akcesoriów
- PN-EN 60947 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa
- PN-EN 50005 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa do zastosowań przemysłowych - Oznaczenia zacisków i liczba wyróżniająca - Postanowienia ogólne
- PN-EN 62208 Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych – Wymagania ogólne
- PN-EN 60269 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe – Wymagania ogólne
- PN-EN 60127 Bezpieczniki topikowe miniaturowe
- PN-EN 60044-1 Przekładniki. Przekładniki prądowe
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

- PN-EN 50102 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń (Kod IK)
- PN-EN 60204 Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn
- PN-EN 55015 Poziomy dopuszczalne i metody pomiarów zaburzeń radioelektrycznych wytwarzanych przez elektryczne urządzenia oświetleniowe i urządzenia podobne
- PN-EN 12665 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz
- PN-EN 12193:2019-01 Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych,
- PN-EN 12464-2:2014-05 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-ISO 3864 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- PN-EN 50171 Centralne układy zasilania
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- PN-EN 50164 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC)
- PN-E-08501 Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru
- N SEP-E-007 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień

System sygnalizacji pożaru

- PN-EN 54-1 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
- PN-EN 54-2 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-3 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-4 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze
- PN-EN 54-5 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe
- PN-EN 54-7 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 7: Czujki dymu. Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
- PN-EN 54-10 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Wykrywacze płomieni. Czujki punktowe
- PN-EN 54-11 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-12 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 12: Czujki dymu -- Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-13 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 13: Ocena kompatybilności podzespołów systemu
- PN-EN 54-16 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 16: Dźwiękowe systemy ostrzegawcze -- Centrale
- PN-EN 54-17 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 17: Izolatory zwarć
- PN-EN 54-18 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
- PN-EN 54-20 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 20: Czujki dymu zasysające
- PN-EN 54-21 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 21: Urządzenia do transmisji sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych
- PN-EN 54-25 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 25: Urządzenia wykorzystujące łączność radiową
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

Okablowanie strukturalne

- PN-EN 50173-1 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe

- PN-EN 50173-2 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 2: Lokale biurowe
- PN-EN 50173-3 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 3: Pomieszczenia przemysłowe
- PN-EN 50173-5 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 5: Ośrodki obliczeniowe
- PN-EN 50174-1 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-1 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-2 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50174-2 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50174-3 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków
- PN-EN 50346 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 50346 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 50346 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 50310 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- TIA/EIA-568-B Commercial Building Telecommunication Cabling Standard
- TIA/EIA-568-B.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part. 1: General Requirements
- TIA/EIA-568-B.2-1 Addendum 1 Transmission Performance Specification for 4-pair 100 Ohm Category 6 Cabling
- TIA/EIA-568-B.2-3 Addendum 3 Additional Consideration for Insertion Loss and Return Loss Pass/Fail Determination
- TIA/EIA-854 A Full Duplex Ethernet Specification for 1000Mbis/s (1000BASE-TX) Operating Over Category 6 Balanced Twisted-Pair Cabling

Włamaniowe systemy alarmowe

- PN-E-08390-5 Systemy alarmowe -- Włamaniowe systemy alarmowe -- Wymagania i badania sygnalizatorów
- PN-E-08390-22 Systemy alarmowe -- Włamaniowe systemy alarmowe -- Ogólne wymagania i badania czujek
- PN-E-08390-23 Systemy alarmowe -- Włamaniowe systemy alarmowe -- Wymagania i badania aktywnych czujek podczerwieni
- PN-E-08390-24 Systemy alarmowe -- Włamaniowe systemy alarmowe -- Wymagania i badania ultradźwiękowych czujek Dopplera
- PN-EN 50130-4 Systemy alarmowe -- Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna -- Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów alarmowych pożarowych, włamaniowych i osobistych
- PN-EN 50130-5 Systemy alarmowe -- Część 5: Próby środowiskowe
- PN-EN 50131-1 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 1: Wymagania systemowe
- PN-EN 50131-2-2 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-2: Czujki sygnalizacji włamania -- Pasywne czujki podczerwieni
- PN-EN 50131-2-3 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-3: Wymagania dotyczące czujek mikrofalowych (oryg.)
- PN-EN 50131-2-4 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-4: Wymagania dotyczące dualnych czujek pasywnych podczerwieni i mikrofalowych
- PN-EN 50131-2-5 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-5: Wymagania dotyczące dualnych czujek pasywnych podczerwieni i ultradźwiękowych (oryg.)
- PN-EN 50131-2-6 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-6: Czujki stykowe (magnetyczne) (oryg.)
- PN-EN 50131-5-3 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania -- Część 5-3: Wymagania dotyczące połączeń wewnętrznych sprzętu wykorzystującego techniki częstotliwości radiowych (oryg.)
- PN-EN 50131-6 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 6: Zasilanie

Systemy dozorowe CCTV

- PN-EN 50132-2-1 Systemy alarmowe -- Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-1: Kamery telewizji czarno-białej

- PN-EN 50132-5 Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 5: Teletransmisja (oryg.)
- PN-EN 50132-7 Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania
- PN-EN 61146-1 Kamery wizyjne (PAL/SECAM/NTSC) -- Metody pomiarów -- Część 1: Kamery powszechnego użytku z pojedynczym przetwornikiem obrazu
- PN-EN 61146-2 Kamery wizyjne (PAL/SECAM/NTSC) -- Metody pomiarów -- Część 2: Kamery profesjonalne z dwoma i trzema przetwornikami obrazu
- PN-EN 61146-3 Kamery wizyjne (PAL/SECAM/NTSC) -- Metody pomiarów -- Część 3: Kamkordery powszechnego użytku
- PN-EN 61146-4 Kamery wizyjne (PAL/SECAM/NTSC) -- Metody pomiarów -- Część 4: Funkcje automatyczne kamer i kamkorderów

System AV

- TIA/EIA 568B Commercial Building Wiring Standard
- PN – EN 50173 – 1 Systemy okablowania strukturalnego -- Część 1: Wymagania ogólne
- PN – EN 50173/A1 Systemy okablowania strukturalnego -- Część 2
- PN – EN 50174 – 1 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1
- PN – EN 50174 – 2 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2
- PN – EN 50346 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania
- PN - EN – 50083 Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych.

W przypadku zmian ustaw, rozporządzeń lub norm należy stosować najbardziej aktualne. Niewypisanie w wykazie norm i przepisów nie zwalnia Wykonawcy z zastosowania wszystkich obowiązujących i wymaganych przepisów prawnych.

10. Posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Załączniki:

- mapa zasadnicza
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- wielobranżowa koncepcja projektowa

- oświadczenie zamawiającego dotyczące dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- DTR kriokomory w posiadaniu Zamawiającego