

OPIS TECHNICZY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

A. Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego

1. Dane ogólne
2. Podstawa opracowania
3. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
4. Przeznaczenie i program użytkowy projektowanego budynku
5. Charakterystyczne parametry techniczne budynku
6. Forma architektoniczna i funkcja budynku, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz przyjęte rozwiązania projektowe
7. Układ konstrukcyjny budynku i warunki geotechniczne
8. Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych
9. Rozwiązania budowlano-instalacyjne oraz sposób ich funkcjonowania
10. Charakterystyka energetyczna budynku
11. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące
12. Warunki ochrony przeciwpożarowej
13. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
14. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności wyposażenia związane z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi
15. Opis projektowanych elementów robót – budynek zaplecza
16. Opis projektowanych elementów robót – zadane korty tenisowe
17. Uwagi końcowe

B. Część rysunkowa do projektu architektoniczno-budowlanego

Rzut parteru	Rys. nr AB-1	skala 1 : 100
Rzut dachu	Rys. nr AB-2	skala 1 : 100
Elewacje	Rys. nr AB-3	skala 1 : 100
Rzut kortów tenisowych	Rys. nr AB-4	skala 1 : 100
Rzut zadaszania	Rys. nr AB-5	skala 1 : 100
Elewacje	Rys. nr AB-6	skala 1 : 100
Rzut fundamentów	Rys. nr AB-7	skala 1 : 100
Rzut fundamentów II	Rys. nr AB-8	skala 1 : 100
Konstrukcja parteru + przekroje	Rys. nr AB-9	skala 1 : 100
Przekrój konstrukcji zadaszania	Rys. nr AB-10	skala 1 : 100
Poz. 1.1	Rys. nr AB-11	skala 1 : 20
Poz. 1.2	Rys. nr AB-12	skala 1 : 20
Ławy i stopy fundamentowe	Rys. nr AB-13	skala 1 : 20

1. Dane ogólne

- 1.1 Nazwa zadania : Budowa zadaszzonego kortu tenisowego wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz zapleczem socjalnym
- 1.2 Adres obiektu : Kalisz, ul. Poznańska 201-205, działka nr 1/12 obręb 127 Ogrody
- 1.3 Branża : Architektura + Konstrukcja
- 1.4 Inwestor : PWSZ im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu
62-800 Kalisz, Ul. Nowy Świat 4
- 1.5 Jednostka projektowa : **BAAU KINASTOWSKI**
BIURO ANALIZ ARCHITEKTONICZNYCH I URBANISTYCZNYCH
Al. Wolności 17, 62–800 Kalisz

2. Podstawa opracowania

- wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego – Poznańska 201-207 zatwierdzonego Uchwałą nr XLV/597/2002 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 23.05.2002r;
- Umowa z nr 74/2015 dnia 21.12.2015 na wykonanie dokumentacji;
- wizja lokalna w terenie;
- warunki techniczne gestorów sieci;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- wytyczne branżowe;
- koncepcja projektowa zadaszzonego kortu tenisowego wraz boiskiem wielofunkcyjnym oraz zapleczem socjalnym opracowana przez BAAU KINASTOWSKI;
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

4. Przeznaczenie i program użytkowy projektowanego budynku

Projektowany obiekt polepsza warunki prowadzenia zajęć sportowych i wychowania fizycznego dla studentów PWSZ w Kaliszu. Zadaszenie sezonowe boiska zapewnia możliwość całorocznego korzystania z obiektu. Zadaszone korty tenisowe wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz zapleczem socjalnym, stanowią w pełni samodzielny obiekt mogący funkcjonować niezależnie. Na arenie boiska rozmieszczono następujące pola gier:

- Boisko do piłki ręcznej 20x40m;
- Dwa korty do tenisa ziemnego;
- Dwa boiska do siatkówki;
- Bieżnię o dł. 60m.

5. Charakterystyczne parametry techniczne budynku

5.1 Budynek zaplecza

Powierzchnia zabudowy	360,50 m ²
Powierzchnia użytkowa	291,50 m ²
Kubatura	1.354,00 m ³
Długość budynku	33,52 m
Szerokość budynku	11,25 m
Wysokość całkowita budynku	4,05 m
Liczba kondygnacji	1 kondygnacja naziemna

5.2 Zadaszone korty tenisowe z boiskiem wielofunkcyjnym

Powierzchnia zabudowy	2.000,00 m ²
Powierzchnia użytkowa	1.988,00 m ²
Kubatura	17.846,00 m ³
Długość budynku	73,05 m
Szerokość budynku	27,38 m
Wysokość całkowita budynku	12,00 m
Liczba kondygnacji	1 kondygnacja naziemna

Zestawienie projektowanych pomieszczeń i wykaz powierzchni użytkowej znajdują się w części rysunkowej projektu.

Powierzchnia wyliczona zgodnie z PN dotyczącymi właściwości użytkowych w budownictwie oraz określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

6. Forma architektoniczna i funkcja budynku, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Projektowany obiekt budowlany swoją architekturą nawiązuje do istniejącej zabudowy na terenie kampusu. Zastosowane materiały wykończeniowe zapewniają odpowiednią estetykę oraz trwałość. Forma budynku oraz zadaszenia boiska wynika z funkcji obiektu i zapewnia optymalne warunki użytkowania.

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i spełnia wymagania Art.5 ustawy Prawo budowlane.

7. Układ konstrukcyjny budynku i warunki geotechniczne

Podstawowe nośne elementy konstrukcyjne budynku (podciągi, nadproża, stropy) zostały przyjęte do obliczeń jako elementy statycznie wyznaczalne, swobodnie podparte, obciążone obciążeniem ciągłym i w przypadku wystąpienia sił skupionych obciążeniem skupionym. Fundamenty zaprojektowano jako bezpośrednie, posadowione powyżej zwierciadła wody gruntowej i poniżej minimum – 80cm w stosunku do otaczającego terenu. Przy założeniu, że maksymalne obciążenie liniowe na ławę dla zaprojektowanych szerokości ław nie przekracza założonej nośności gruntu minimum 150 kPa/cm². Pod wszystkimi ścianami nośnymi budynku zaprojektowano ławy żelbetowe o wymiarach zgodnie z rysunkiem.

Założenia przyjęte do obliczeń statycznych:

PN-77/B-02011	–	Obciążenie wiatrem
PN-80/B-02010	–	Obciążenie śniegiem
PN-82/B-02001	–	Obciążenia stałe
PN-82/B-02003	–	Obciążenia zmienne i technologiczne
PN-81/B-0315.00.-03	–	Konstrukcje drewniane
PN-81/B-030020	–	Grunty budowlane
PN-B-03264:1999	–	Konstrukcje betonowe
PN-B-03200:1990	–	Konstrukcje stalowe

Projektowane zadanie boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano do przenoszenia obciążeń wynikających z przekrycia materiałem poliestrowym powlekany PCW o gramaturze 650g/m².

Podstawowe założenia do obliczeń konstrukcji zadania:

- Wiatr - $V_k \leq 28$ m/s, teren B przy $z < 10$ m, budowla niepodatna, tymczasowa;
- Śnieg - przyjęto obciążenie jednostkowe $90 \text{ kG/m}^2 = 0,90 \text{ KN/m}^2$.

Ze względu na charakter konstrukcji obiektu obciążenie śniegiem zredukowano do warstwy grubości:

- 0,72 m świeżo spadłego (do kilku godzin)
- 0,36 m osiadłego suchego (do kilku godzin)

Normy będące podstawą wykonania obliczeń statycznych:

PN-EN 13782	-	Obiekty tymczasowe
PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1	-	Oddziaływania na konstrukcje
PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1	-	Oddziaływania na konstrukcje
PN-EN 1999-1-1 Eurokod 9	-	Projektowanie konstrukcji aluminiowych
PN-EN 1999-1-1 Eurokod 3	-	Projektowanie konstrukcji stalowych

Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania geotechnicznego stwierdza się, że w poziomie posadowienia istniejących i projektowanych ław fundamentowych występuje grunt jednorodny - gliny piaszczyste, oraz nie stwierdzono występowania wody gruntowej w poziomie posadowienia fundamentów. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono, na podstawie przeprowadzonych badań, dla projektowanego obiektu I kategorię geotechniczną. Wpływ działalności górniczej w rejonie projektowanego budynku nie występuje.

Uwaga: *W przypadku wystąpienia odmiennych war. posadowienia od przyjętych w dokumentacji na budowę należy wezwać projektanta.*

8. **Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych**

Zapewniono dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym poprzez likwidację barier architektonicznych. Wewnątrz budynku zaprojektowano sanitariat dla niepełnosprawnych, a wszystkie projektowane pomieszczenia posiadają drzwi wewnętrzne bez progów, o szerokości min. 90cm zapewniające wymaganą szerokość przejścia.

9. Rozwiązania budowlano-instalacyjne w budynku oraz sposób ich funkcjonowania.

Budynek zaplecza został wyposażony w następującą instalację wewnętrzną:

9.1 Wewnętrzna instalacja zimnej i ciepłej wody

Zimna woda zasilana z istniejącej na terenie kampusu sieci wodociągowej, wykonana z rur polipropylenowych jako instalacja podtynkowa.

Ciepła woda z centralnej instalacji c.w. z przewodem cyrkulacyjnym, zasilana z projektowanej kotłowni lokalnej gazowej.

9.2 Wewnętrzna kanalizacja sanitarna – projektowana z rur PCV kielichowych odprowadzona przyłączami do istniejącej na terenie kampusu sieci kanalizacji sanitarnej.

9.3 Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

W projektowanym budynku zaplecza instalacja c.o. zasilana z lokalnej kotłowni, pompowa z rozdziałem dolnym. Przewody instalacji c.o. - piony i podejścia pod grzejniki z rur z tworzywa PE. Grzejniki kompaktowe z zaworami termostatycznymi.

9.4 Wewnętrzna instalacja elektryczna

W budynku zaplecza zaprojektowano następującą instalację elektryczną:

- instalację elektryczną oświetlenia i gniazd wtykowych 230/400 V;
- instalację oświetlenia awaryjnego;
- instalacje uziemienia i połączeń wyrównawczych oraz odgromową;
- system telewizji dozorowej CCTV;
- system sygnalizacji włamania i napadu SSWiN;
- instalację siły i sterowania;

Zadaszenie kortów tenisowych wyposażono w instalację oświetlenia wewn. LED.

Szczegółowe rozwiązania techniczno-materiałowe zawarte w projektach branżowych.

10. Charakterystyka energetyczna budynku

Budynek zaplecza został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej oraz innymi wymaganiami związanymi z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

10.1 Dane ogólne budynku ogrzewanego

Strefa klimatyczna wg Pn-82/B – 02403.	II strefa	
Temperatura obliczeniowa	(-18 °C)	
Liczba użytkowników	30	
Liczba pomieszczeń	12	
Powierzchnia ogrzewana pomieszczeń	A(m ²)	291,50
Kubatura ogrzewana pomieszczeń	V(m ³)	1.354,00
Temperatura pomieszczeń	°C	20

10.2 Właściwości cieplne przegród budowlanych

Rodzaj przegrody	Uk projektowany (W/m ² xK)	Uk dopuszczalny (W/m ² xK)
Ściany zewnętrzne	0,20	0,25
Ściany wewnętrzne oddzielające pom.,. ogrzewane od nieogrzewanego	0,28	0,30
Dachy i stropodachy	0,19	0,20
Posadzka na gruncie	0,28	0,30
Stołarka okienna	1,3	1,3
Drzwi zewnętrzne	1,7	1,7

Wartość współczynników przenikania ciepła przegród zewnętrznych Uk (W/m²xK) nie przekraczają dopuszczalnych wielkości.

10.3 Bilans mocy całego obiektu

Ogrzewanie i ciepła woda	180.000 kWh/1rok
Oświetlenie wbudowane	25.000 kWh/1rok

10.4 Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej

Sprawność systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody	1,03
---	------

10.5 Wymagania dotyczące oszczędności energii

- izolacyjności cieplnej przegród budowlanych – budynek spełnia wymagania;
- warunku powierzchni okien- projektowane okna spełniają wymagania przepisów $A_{0max} < 0,15A_z$;
- warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej (punktu rosy)
 $fR_s > fR_{smax}$ *warunek spełniony*
- szczelności na przenikanie;
Przegrody zewnętrzne oraz złącza między przegrodami, połączenia okien z ościeżnicami zaprojektowano jako szczelne na przenikanie powietrza.
W oknach otwieralnych zastosowano nawiewniki zapewniające współczynnik infiltracji powietrza mniejszy niż dopuszczalny 0,3.

10.6 Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacje spełniają wymagania dotyczące oszczędzania energii

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacje spełniają wymagania minimalne dotyczące oszczędzania energii w zakresie izolacyjności cieplnej przegród oraz warunku powierzchni okien.

10.7 Analiza alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło

Zgodnie z §11 ust.2 pkt12 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, po analizie możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, stwierdza się, że nie ma możliwości ekonomicznych i środowiskowych racjonalnego wykorzystania ww. wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w

energię i ciepło. Projektowana kotłownia lokalna na gaz przewodowy zapewnia optymalne pod względem ekologicznym, ekonomicznym i użytkowym zaopatrzenie w ciepło. W budynku zaprojektowano energooszczędne oświetlenie typu LED znacznie zmniejszające zużycie prądu na cele oświetlenia. Zastosowane w projekcie rozwiązania funkcjonalne wpływają na ograniczenie zużycia energii i ciepła.

11. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

11.1 Zapotrzebowanie w wodę dla budynku o wymaganej ilości i jakości jest zapewnione z istniejącej sieci wodociągowej. Wymagane zaopatrzenie w wodę wyliczone w projekcie branży sanitarnej.

11.2 Ścieki komunalne odprowadzone projektowanym przyłączem do istniejącej sieci sanitarnej na warunkach technicznych wydanych przez gestora sieci.

11.3 Emisja zanieczyszczeń

Podczas budowy oraz użytkowania obiektu nie przewiduje się występowania szkodliwych emisji zanieczyszczeń pyłowych, płynnych i zapachów z proj. budynku.

11.4 Produkcja i składowanie nieczystości

W budynku wytwarzane będą wyłącznie nieczystości komunalne. Gospodarowanie odpadami komunalnymi - odpady gromadzone będą do oznaczonych w celu selekcji kontenerów usytuowanych na wydzielonym placu na terenie kampusu w rejonie projektowanego obiektu. Odpady wywożone będą zgodnie z obowiązującą w mieście gospodarką odpadami komunalnymi.

11.5 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania, pola el-magnetycznego i innych zakłóceń

W trakcie wykonywania robót oraz podczas użytkowania budynku nie wystąpi emisja hałasu, drgań promieniowania, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń o parametrach większych niż dopuszczalne.

11.6 Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Na etapie realizacji przewiduje się ingerencję w istniejący drzewostan.

Projektowana inwestycja stwarza konieczności usunięcia drzew i krzewów ozdobnych, na co należy uzyskać zgodę Wydziału Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej UM w Kaliszu.

W związku z planowaną inwestycją przewidziano makroniwelację terenu zmieniając istniejące ukształtowanie terenu. Projektowana niwelacja nie spowoduje zmiany w układzie wód powierzchniowych i podziemnych oraz zalewania sąsiednich Nieruchomości

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

12.1 Podstawowe parametry techniczne budynku

-	Powierzchnia zabudowy :	
-	budynek zaplecza	346,90 m ²
-	zadaszone korty tenisowe (obiekt tymczasowy)	2.000,00 m ²
-	Powierzchnia użytkowa :	
-	budynek zaplecza	291,50 m ²
-	zadaszone korty tenisowe (obiekt tymczasowy)	1.988,00 m ²
-	Kubatura	
-	budynek zaplecza	1.354,00 m ³
-	zadaszone korty tenisowe (obiekt tymczasowy)	17.846,00 m ³
-	Wysokość budynku	
-	budynek zaplecza	4,05 m
-	zadaszone korty tenisowe (obiekt tymczasowy)	12,17 m
-	Liczba kondygnacji :	
-	budynek zaplecza	1 nadziemna
-	zadaszone korty tenisowe (obiekt tymczasowy)	1 nadziemna

12.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Możliwe zagrożenia pożarowe w budynku to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- umyślne podpalenie lub nieumyślne zaprószenie ognia,
- awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- nieostrożne prowadzenie prac remontowych.

Spośród materiałów palnych w obiekcie znajdują się między innymi takie materiały jak:

- wyposażenie pomieszczeń,
- wykładziny podłogowe pomieszczeń,

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwo zapalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200 °C.

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

Zaplecze socjalne zakwalifikowane do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Obiekt budowlany - tymczasowa hala namiotowa – zadaszenie boiska zakwalifikowane do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Obiekt przeznaczony dla studentów i pracowników Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej będących stałymi użytkownikami (max. 150).

12.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. W pomieszczeniach zaplecza budynku nie przewiduje się przechowania materiałów palnych w ilości powodującej przekroczenie wartości gęstości obciążenia ogniowego powyżej 100 MJ/m².

12.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie wyznacza się pomieszczeń zagrożonych wybuchem, ani stref zagrożenia wybuchem.

12.6 Klasa odporności pożarowej budynku

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL III w grupie budynków niskich (jednokondygnacyjnych) wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku zaprojektowano według następujących parametrów:

Klasa odporności pożarowej budynku	Elementy budynku					
	Główna konstrukcja nośna		Stropy	Ściany		Dach
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ścianyzew.	Ścianywew.	Przekrycie dachu
D	R30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

Ww. elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Hala namiotowa – tymczasowy obiekt budowlany wykonane z materiału niezapalnego, reakcja na ogień B,s3,d0. Nawierzchnia boiska wykonana klasyfikację w zakresie reakcji na ogień w klasie : C_{fl} – s1, na podłożu niepalnym spełniającym wymagania dla klasy A1_{fl} lub A2_{fl}.

12.7 Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL III niskim jednokondygnacyjnym wynosi 10.000 m². Budynek stanowi jedną strefę pożarową o łącznej powierzchni 291,50 m². Kotłownia gazowa powyżej 30 kW, wydzielona ścianami w klasie EI60 odporności ogniowej, zamknięta drzwiami w klasie EI 30 odporności ogniowej. Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych zachowana.

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

Budynek usytuowany w odległości 7,90 m od granicy działki. Odległość najbliższych budynków powyżej 8m (budynki ZL III).

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

W budynku socjalnym zapewniono dwa kierunki ewakuacji, poprzez drzwi o szerokości 1,20 m. Z obiektu budowlanego - hali namiotowej zapewniono bezpośrednio dwa wyjścia na zewnątrz o szerokości co najmniej 0,90 m.

Długość przejścia nie przekracza 40 m.

Widownia dostępna z poziomu terenu. Krzesła połączone ze sobą w sposób trwały i unieruchomione w rzędach co najmniej po 8 sztuk, fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako toksyczne zgodnie z PN, szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, liczba siedzeń w rzędzie nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 m w rzędzie przyściennym, szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150.

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

Instalacja elektryczna - w budynku socjalnym przewidziano przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcina zasilanie dla poszczególnych urządzeń w budynku za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy umieścić w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakować zgodnie z polskimi normami. Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas 60 minut.

Instalacja odgromowa - w budynku socjalnym przewidziano instalację odgromową wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

Inne zabezpieczenia - przepusty instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i stropy oddzielenia pożarowego) przewidziano zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI.

- 12.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i do grupy niskich oraz powierzchnię w świetle obowiązujących przepisów w obiekcie są wymagane następujące urządzenia przeciwpożarowe:

awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w obiekcie

W budynku socjalnym oraz w budynku tymczasowym - namiocie na drogach ewakuacyjnych przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia.

Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnym należy również zapewnić oprawę oświetlenia awaryjnego.

W budynku socjalnym ze względu na powierzchnię poniżej 1000 m² oraz w budynku tymczasowym – hali namiotowej nie są wymagane hydranty wewnętrzne.

12.12 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku ZL niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym. Obiekt należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy z uwzględnieniem powyższego wskaźnika.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- przy wejściu do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

12.13 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm w odległości do 75 m.

Do budynku socjalnego ZLIII oraz tymczasowego – zadaszona boiska droga pożarowa przeznaczonego dla ponad 50 osób droga pożarowa jest wymagana – dojazd jednostek ratowniczych zapewniony istniejącym układem komunikacyjnym.

Uwaga:

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

13. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

13.1 Wymagania ogólne dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi

a) Nasłonecznienie i oświetlenie

Wszystkie pomieszczenia w budynku zaplecza przeznaczone na pobyt ludzi mają zapewnione oświetlenie naturalne i sztuczne;

b) Wejścia do pomieszczeń

Drzwi do wszystkich pomieszczeń ogólnodostępnych mają szerokość min. 0,9 m.

c) Wysokość pomieszczeń

Pomieszczenia spełniają wymogi określone w obowiązujących przepisach.

13.3 Wymagania dotyczące pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

Wszystkie pomieszczenia higieniczno-sanitarne są wyposażone w wentylację grawitacyjną. Ściany tych pomieszczeń mają powierzchnię zmywalną z płytek ceramicznych. Posadzki w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych są zmywalne, nienasiąkliwe i antypoślizgowe.

13.4 W budynku zaplecza zaprojektowano pomieszczenie dla trenera 2 szatnie z sanitariatami oraz zespół ogólnodostępnych sanitariatów.

14. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności wyposażenia związane z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Zadaszone korty tenisowe wraz z boiskiem wielofunkcyjnym to całoroczny obiekt sportowy z niezależnym budynkiem zaplecza. Na boisku możliwe jest prowadzenie zajęć w dwóch grupach lub z wykorzystaniem całej areny. Obiekt wyposażony w niezbędne wyposażenie do organizacji gry na poszczególnych boiskach:

- dwie bramki do piłki ręcznej;
- dwa komplety słupków z siatką do tenisa ziemnego;
- dwa komplety słupków z siatką do piłki siatkowej;
- Kotara grodząca na całą szerokość areny boiska o wym. 9,50 x 22,0 m typu "tkanina + siatka". Tkanina do wysokości 3 m - materiał niepalny, powyżej - siatka polipropylen o oczkach 10x10 cm. Kolorystyka do uzgodnienia;
- Siatka ochronna do wysokości ścian – ok. 4,00 m ściany– tzw. piłkochwyty, siatka z polipropylenu o oczkach 3 x 3 cm z obciążeniem sznurem ołowianym ok. 300 m g/mb. Kolorystyka siatek do uzgodnienia;
- Składane trybuny teleskopowe z siedziskami plastikowymi oparte na beztarciowym systemie rozkładania i składania – np. Pesmenpol:
 - 4-rzędowa trybuna dł. 6 m - szt. 4, kolorystyka siedzisk do uzgodnienia;
 - 4 rzędowa trybuna dł 14 m – szt. 1, kolorystyka siedzisk do uzgodnienia;
- Bandy wydzielające boisko z nadrukiem PWSZ KALISZ o wys. 69 cm i dł. 2,00 m - 40 szt;
- Stanowisko sędziego (2 szt.) - wykonane z cienkościennych rur stalowych, malowane lakierem proszkowym. Ponadto powinno posiadać mechaniczną regulację wysokości podestu oraz kółka ułatwiające transport.
Kolorystyka do uzgodnienia.

Zaprojektowane sezonowe zadaszenie umożliwi prowadzenie zajęć w okresie niskich temperatur oraz opadów.

Dla osób korzystających z kortów i boiska zaprojektowano niezależne zaplecze z szatniami i umywalniami.

15. Opis projektowanych elementów robót – budynek zaplecza

15.1 Elementy konstrukcyjne

a) Ławy fundamentowe

Żelbetowe, z betonu C20/25 MPa, o wysokości 40 cm, zbrojone A-0 i A-IIIIN oraz strzemionami \varnothing 6 mm, posadowione na podkładzie betonowym z chudego betonu B-10 MPa o grubości 10 cm;

b) Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe dwuwarstwowe z bloczków betonowych C16/20 o grubości 25 cm, docieplone od zewnątrz styropianem ekstrudowanym XPS o grubości 15 cm, po uprzednim wykonaniu na powierzchni zewnętrznej muru powłoki hydroizolacyjnej z masy bez rozpuszczalników (np. Dysperbit K).

c) Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne o grubości 25 cm, murowane z pustaków z betonu komórkowego PP4-0,50, na systemowej cienkowarstwowej zaprawie klejącej, docieplone warstwą styropianu EPS 70-040 o grubości 20 cm.

d) Ściany konstrukcyjne wewnętrzne

Ściany wewnętrzne o grubości 25 cm, murowane z pustaków z betonu komórkowego PP4-0,50 na systemowej cienkowarstwowej zaprawie klejącej.

e) Stropy i wieńce

Projektuje się strop gęstożebrowy Teriva 4,0/1, o rozstawie belek co 60 cm i wysokości konstrukcyjnej 24 cm, z nadbetonem z betonu C20/25. Zbrojenie stropu – wieńiec obwodowy, żebra rozdzielcze, zbrojenie podporowe, wylewki żelbetowe zbrojenie ze stali A-0 i A-IIIIN zgodnie z częścią rysunkową projektu konstrukcyjnego. W miejscach oznaczonych na rysunkach, strop należy wykonać zgodnie z projektem oraz instrukcją wykonania stropów podaną przez producenta;

f) Trzpienie, podciągi i ramy

Elementy konstrukcyjne żelbetonowe wykonane zgodnie z częścią rysunkową projektu z betonu C20/25, zbrojone stalą A-0 i A-IIIIN.

g) Stropodach pełny

Dach płaski wielopołaciowy o spadku 20, stropodach pełny, konstrukcję nośną tworzy strop Teriva 4,0/1 o wys. konstrukcyjnej 24 cm z rozstawem belek co 60 cm z nadbetonem C20/25. Spadek dachu uformowany układem płyt styropianowych EPS 100 ułożonych na stropie o gr warstw od 25-50 cm, na warstwie paroizolacji z folii PE o gr.0,3 mm na zakład min. 10 cm. Ostatnia warstwa izolacji wykończona papą podkładową. Warstwę pokrycia wykonać z 2 warstw papy termozgrzewalnej z wywinięciem na mury atyki i świetlików oraz uformowaniem koryt odwadniających.

h) Nadproża okienne i drzwiowe

Projektuje się żelbetowe i prefabrykowane typu L19, które należy zamontować w otworach okiennych i drzwiowych zgodnie z częścią rys. projektu.

i) Konstrukcja zadaszania kortów tenisowych i boiska wielofunkcyjnego

Konstrukcja zadaszania z ram aluminiowych (aluminium 6005 A T6) wykonanych z profili zamkniętych prostokątnych o wymiarach 260x132x4/6 mm o rozpiętości 27,00 m w osiach i ryglach nachylonych pod kątem 22° i 38°. Ramy powtarzalne o węzłach sztywnych i ze sztywnym połączeniem z blachą podporową opartą i mocowaną na stopie fundamentowej za pomocą kotew chemicznych. Rozstaw ram co 2,60 m. Płatwie skrajne z profili zamkniętych 105x105x3 mm, kalenicowe 60x80x6 mm, pośrednie z profili 80x60x3 mm. Rozstaw płatwi pośrednich co 2,14 (na połąci o kącie nachylenia 38°) i 1,82 m (na połąci o kącie nachylenia 22°). Płatwie mocowane do ram za pomocą połączeń haczykowych. Połączenia profili aluminiowych w węzłach za pomocą ocynkowanych łączników stalowych (rury prostokątne ze stali S355), skręcanych śrubami M16 kl. 5.8. Łączone elementy w węzle ściśle do siebie przylegające. Połączenie ram z blokami kotwiącymi traktowane jest jako sztywne. Zaprojektowano usztywnienia w formie stężeń liniowych ściennych i dachowych. Rygle dachowe dodatkowo stężone linią poprzeczną na wysokości ok. 9,20 m. Zastrzały wykonane z profilu stalowego o przekroju 60x60x4.

15.2 Izolacje termiczne

- a) poziome posadzki parteru – styropian EPS100 grubości 15 cm ułożony na podbudowie z betonu B15 o grubości 10 cm na warstwie izolacji z folii PE 2 x 0,3 mm;
- b) poziome stropodachu – styropian EPS100 grubości 20 – 50 cm ułożony na folii 1x PE o grubości 0,3 mm;
- c) pionowe ścian fundamentowych – ze styropianu ekstrudowanego XPS o grubości 15 cm;
- d) pionowe ścian zewnętrznych – ze styropianu EPS 70-040 o gr.15 cm;

15.3 Izolacje wodochronne pionowe

Izolacje przeciwwilgociowe pionowe – z powłoki hydroizolacyjnej z masy bez rozpuszczalników (np. Dysperbit K).

15.4 Izolacje wodochronne poziome

- a) ścian fundamentowych – izolacja powłokowa Dysperbit;
- b) podłóży na gruncie pod posadzki - z dwóch warstw folii PE 0,3 mm;
- b) podłóży w pomieszczeniach mokrych – 2 warstwy folii PE 0,3 mm pod warstwą podbudowy z betonu + 1 warstwa powłoki Aquafin-2K gr 2 mm (3,5kg/m²) na podłożu betonowym posadzki (pod płytkami);
- c) izolacja paro przepuszczalna dachu – membrana w części dachu symetrycznego;
- d) pokrycie dachu – z warstwy papy termozgrzewalnej Lembit NRO wierzchniego krycia o gr. 5mm ułożonej na warstwie podkładowej z papy styropianowej płyty dachowej. Warstwy zgrzewane na całej powierzchni styku z podłożem.

15.5 Stolarka okienna

Okna w pomieszczeniach użytkowych

Zastosowano okna z profili aluminiowych „ciepłych”, np Yawal, dwukolorowe (bikolor) – od zewnątrz RAL 9007, od wewnątrz w kolorze RAL uzgodnionym z projektantem (kolory stolarki w poszczególnych pomieszczeniach różnią się), o współczynniku U nie większym niż $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Projektuje się okna rozwieralne, uchylno –rozwieralne i wyposażone w nawiewniki wentylacyjne (co drugie okno) oraz okucia systemowe. Klamki okien zamontowane w poziomie ruchu, wyposażone w zamek zabezpieczający ich otwarcie. Okna w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci szklone szybami bezpiecznymi 33.1. Wymiary i rodzaje okien wg rysunku zestawiania stolarki. Parapety wewnętrzne szer. 30 cm i grub. 3 cm z konglomeratu w kolorze uzgodnionym z projektantem. Parapety zewnętrzne okien o szer. 25 cm z blachy stalowej powlekanej z plastikowymi osłonami na obrzeżach w kolorze stolarki aluminiowej – RAL 9007.

Drzwi zewnętrzne

Projektuje się z profili aluminiowych z wkładką termiczną, szklone szybą podwójną, ze szkłem bezpiecznym, o współł. U nie wyższym niż $1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Drzwi zew. do zaplecza - aluminiowe pełne, wypełnione blachą z wkładką termiczną. Drzwi do kotłowni w klasie EI 30 w kolorystyce zbliżonej do pozostałej stolarki. Skrzydła drzwiowe główne wyposażone w pochwyty i zamki rolkowe oraz samozamykacze. Każde z drzwi zewnętrznych wyposażone w drugi zamek patentowy.

15.6 Elementy wykończenia wnętrza

a) ścianki działowe

Z betonu komórkowego PP4-0, 50 o grubości 12, na systemowej cienkowarstwowej zaprawie klejącej;

b) podłoża pod posadzki i warstwy wyrównujące

Podłoża pod posadzki z betonu gęstoplastycznego C16/20 o grubości min. 6cm, zbrojone siatką z prętów zgrzewanych o $\varnothing 3 \text{ mm}$ i oczkach $15 \times 15 \text{ cm}$. Warstwa podłoża zdylatowana po obwodzie na krawędziach styku ze ścianą oraz w linii ościeży drzwiowych i w innych miejscach przy długościach pól większych niż 6,00 m.

c) tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat. IV ścienne i sufitowe, nakładane maszynowo i ręcznie wykończone gładzią gipsową dwuwarstwową z masy szpachlowej;

d) drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych i sanitarnych płytowe, drewniane, ramiak sosnowy, obłożony dwiema płytami lakierowanymi w kolorze RAL uzgodnionym z projektantem. Ościeżnica drewniana regulowana w kolorze drzwi. Wypełnienie drzwi stanowi stabilizująca warstwa o strukturze 'plastra miodu'. Drzwi wyposażone w zamki z wkładką patentową. Okucia drzwi wg uzgodnienia z projektantem. Na ciągach komunikacyjnych drzwi aluminiowe w kolorze RAL zgodnie z zestawieniem stolarki. Drzwi do kotłowni EI30 stalowe w kolorze ściany.

e) okładziny ściennie – wewnętrzne

W sanitariatach i kotłowni okładziny ściennie do wysokości sufitu z płytek ceramicznych ściennych 20x20 cm Tubądzin Pastele w kolorach uzgodnionych z projektantem. Płytki ułożone na zaprawie klejowej elastycznej, np. ATLAS BIS. W korytarzu (POM. 1.12), zaprojektowano okładzinę winylową VESCOM TONGA o pionowej strukturze i gramaturze $\pm 900 \text{ gr/m}^2$ w kolorze uzgodnionym z projektantem.

f) posadzki z płytek ceramicznych

We wszystkich pomieszczeniach, projektuje się posadzki z płytek ceramicznych średnioformatowych, gresowych, antypoślizgowych, z cokołami na ścianach o wys.10 cm, układanych na zaprawie klejowej elastycznej. W sanitariatach płytki Tubądzin Pastele Mono 20 x 20 cm w układzie prostym. Płytki na posadzkach ułożone z fugą o podwyższonej odporności na zabrudzenia, np. ceramiczną KeraKoll Fugalite Eco, o grubości 0,2 mm. Kolorystykę płytek oraz fugi uzgodnić z projektantem.

g) malowanie pomieszczeń

W pomieszczeniach użytkowanych ściany i sufity malowane 2-krotnie farbą Sto Color Opticryl. Malowanie na uprzednio zagruntowanym podłożu roztworem Unigrunt K z wodą w proporcji 1:3 w kolorze uzgodnionym z projektantem.

h) ścianki kabin w sanitariatach

Kabiny w sanitariatach wydzielone systemowymi ściankami działowymi wykonanymi z materiału wodoodpornego HPL obustronnie laminowanego w kolorze uzgodnionym z projektantem. Ścianki wzmocnione profilami aluminiowymi powlekanymi. Kabiny wyposażone w okucia z tworzywa sztucznego.

i) Sufity podwieszany

W holu głównym i szatniach projektuje się sufit podwieszany rastrowy typu OPEN – CELL w kolorze RAL 9007.

15.7 Wykończenie zewnętrzne budynku

a) tynki ścian zewnętrznych

Tynk cienkowarstwowy wg systemu Sto Therm Classic o strukturze „baranek” o uziarnieniu 0,3 mm w kolorze białym i ciemnoszarym. Cokoły z tynku kamyczkowego StoSuperlit. Kolorystyka do uzgodnienia z projektantem.

b) fasada aluminiowo-szklana

Na części elewacji projektuje się zabudowę zewnętrzną w formie fasady aluminiowo-szklanej systemowej, wykonanej w standardowym systemie słupowo - ryglowym ściany osłonowej z niewidocznymi profilami od strony zewnętrznej np. Yawal FA 50 SL 50.

c) rynny i rury spustowe oraz opierzenia blacharskie

Rynny i rury stalowe ocynkowane powlekane w kolorze RAL 9007.

d) nawierzchnie chodników i podjazdu dla niepełnosprawnych

Z kostki betonowej brukowej prostokątnej, 20x10x8cm ułożonej na następujących warstwach podbudowy od góry:

- podsypka cementowo-piaskowa (beton B-7,5) o gr. 3 cm;
- podbudowa z chudego betonu o gr. 10 cm;
- warstwa odsączająca o gr. 10 cm;

Nawierzchnia wykończona obrzeżem betonowym o wym. 100x30x8 cm posadowionym na ławie betonowej B15 o wym. 20 x 30 cm.

Uwaga: Dobór kolorystyki wszystkich materiałów i wyrobów wykończeniowych należy dokonać w uzgodnieniu z projektantem.

16. Opis projektowanych elementów robót – zadane korty tenisowe

16.1 Elementy konstrukcyjne

a) Stopy fundamentowe pod konstrukcję zadania

Żelbetowe, z betonu C20/25 MPa, o wysokości 140 cm, zbrojone A-0 i A-IIIIN oraz strzemionami \varnothing 6 mm, posadowione na podkładzie betonowym z chudego betonu B-10 MPa o grubości 10 cm;

b) Konstrukcja zadania kortów tenisowych i boiska wielofunkcyjnego

Konstrukcja zadania z ram aluminiowych (aluminium 6005 A T6) wykonanych z profili zamkniętych prostokątnych o wymiarach 260x132x4/6 mm o rozpiętości 27,00 m w osiach i ryglach nachylonych pod kątem 22o i 38o. Ramy powtarzalne o węzłach sztywnych i ze sztywnym połączeniem z blachą podporową opartą i mocowaną na stopie fundamentowej za pomocą kotew chemicznych. Rozstaw ram co 2,60 m. Płatwie skrajne z profili zamkniętych 105x105x3 mm, kalenicowe 60x80x6 mm, pośrednie z profili 80x60x3 mm. Rozstaw płatwi pośrednich co 2,14 (na połąci o kącie nachylenia 38o) i 1,82 m (na połąci o kącie nachylenia 22o). Płatwie mocowane do ram za pomocą połączeń haczykowych. Połączenia profili aluminiowych w węzłach za pomocą ocynkowanych łączników stalowych (rury prostokątne ze stali S355), skręcanych śrubami M16 kl. 5.8. Łączone elementy w węźle ściśle do siebie przylegające. Połączenie ram z blokami kotwiącymi traktowane jest jako sztywne. Zaprojektowano usztywnienia w formie stężeń liniowych ściennych i dachowych. Rygle dachowe dodatkowo stężone liną poprzeczną na wysokości ok. 9,20 m. Zastrzały wykonane z profilu stalowego o przekroju 60x60x4. Konstrukcja zadania wykonana jako gotowy systemowy produkt wraz z akcesoriami i materiałami złącznymi, potwierdzony w rozwiązaniach technicznych w projekcie wykonawczym opracowanym przez wykonawcę na etapie realizacji.

16.2 Obudowa zewnętrzna zadania

c) Ściany zewnętrzne zadania

Ściany podłużne do wysokości 4m oraz ściany szczytowe obudowane płytamiwarstwowymi mocowanymi do podkonstrukcji wspartej do głównych ram

nośnych zadaszania na systemowe łączniki. Płyty warstwowe z rdzeniem poliuretanowym o gr. 6 cm. Płyty w poziomie do 4 m powlekana w kolorze RAL 9007, na ścianach szczytowych powyżej w kolorze białym.

d) Zadaszenie – mata termoizolacyjna

Obiekt przykryty dachem izolowanym. Dach izolowany składa się z dwóch części. Górna część dachu wykonana z materiału poliestrowego powlekanego pcw, o gramaturze 650 g/m² w kolorze białym. Dolna część dachu wykonana z izolacji Sanflex zgrzana z materiałem poliestrowym powlekanym pcw o gramaturze 550 g/m². Poszycie układane jest na ryglach aluminiowych ze specjalnie wyprofilowanymi prowadnicami, w które wprowadzany jest brzeg tkaniny. Płatwie aluminiowe, z profili zamkniętych, usztywniające belki dachowe w kierunku podłużnym. Górną część dachu wprowadzamy w górne prowadzenia rygla aluminiowego, natomiast dolną część dachu w dolne prowadzenia rygla aluminiowego. Między górną, a dolną częścią dachu występuje pustka powietrzna.

16.3 Posadzka sportowa - nawierzchnia akrylowa wielowarstwowa

Nawierzchnia sportowa akrylowa przeznaczona na korty tenisowe zewnętrzne i wewnętrzne oraz boiska wielofunkcyjne, średnio-wolna, o grubości 5mm, wykonana na podbudowie z betonu zbrojonego siatką stalową. Nawierzchnia o zwartej strukturze składająca się z min. 4 warstw nawierzchniowych oraz linii kortu, nadających odpowiednią barwę oraz właściwości użytkowe kortów. Warstwy akrylowe nawierzchni są wylewane i rozprowadzane równomiernie na powierzchni kortu za pomocą rakli. Kolejne warstwy mogą być wylewane dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej.

Nawierzchnia wykonana na podbudowie w kolejności warstw od dołu:

- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do $I_s > 0,95$;
- podsypka piaskowo-żwirowa zagęszczona mechanicznie warstwami co 15 cm o gr. min. 18 cm i 5 cm zagęszczonego do $I_s > 0,95$;
- podbeton z betonu towarowego gęsto plastycznego C16/20 o grubości 10 cm;
- izolacja przeciwwilgociowa z papy termozgrzewalnej w osnowie poliestrowej o gr. min. 4 mm (w miejscach izolacji cieplnej ze styropianu);
- izolacja cieplna ze styropianu EPS 200-036 o gr. 10 cm;
- izolacja przeciwwilgociowa folii budowlanej 2xPE – 0,3 mm;
- podłoże betonowe konstrukcyjne nawierzchni –z betonu towarowego gęstoplastycznego o wytrzymałości C20/25 dostarczonego na budowę specjalistycznym transportem o gwarantowanej wytrzymałości, zbrojone siatką z prętów stalowych fi 10 mm o oczkach 10x10 cm:
- warstwa elastyczno- korygująca w formie gotowej maty SBR o gr. 4 mm;
- wielowarstwowa nawierzchnia akrylowa (min.4 warstw akrylu + linie boisk), o zwartej strukturze, nieprzepuszczalna, przeznaczona na zewnętrzne i wewnętrzne korty tenisowe i boiska wielofunkcyjne.

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni

Nawierzchnia kortu może być układana tylko i wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy, które posiadają niezbędne doświadczenie oraz autoryzację producenta nawierzchni. Wykonawca jest zobowiązany dołączyć do oferty:

- Aktualną autoryzację producenta systemu upoważniającą do instalacji konkretnej nawierzchni akrylowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji;
- Atest higieniczny PZH lub równoważny;
- Kartę techniczną nawierzchni akrylowej, autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych powyżej wymagań technologicznych;
- Certyfikat ITF kategorii 3 (średnio-wolne) – MEDIUM;
- Certyfikat ITF One Star (jedna gwiazdka);
- Nawierzchnia musi posiadać aktualne badania określające klasyfikację w zakresie reakcji na ogień, potwierdzające uzyskanie klasy Cfl – s1, wykonane przez niezależne akredytowane laboratorium, badania powinny być wykonane zgodnie z aktualną normą PN EN 13501-1 + A1:2010;
- Autoryzacja producenta nawierzchni dla firmy wykonawczej;
- Lista referencyjna obiektów na których rozgrywane były zawody międzynarodowe na danej nawierzchni z wyszczególnieniem turniejów organizowanych przez ATP (Association of Tennis Professionals – Związek Zawodowy Tenistów) oraz WTA (Women's Tennis Association – Związek Zawodowy Tenisistek), na których oferowana nawierzchnia była używana w przeciągu ostatnich pięciu lat.

16.1 Elementy konstrukcyjne

- Instalacja elektryczna - oświetlenia kortów;
- Instalacja gniazd wtykowych;
- Wentylacja zadaszonych kortów tenisowych - wentylacja mechaniczna wywiewna z kurtynami napowietrzającymi w ścianach zewnętrznych.

17. Uwagi końcowe

- 17.1 Wszystkie materiały i wyroby użyte do wykonania planowych robót winny posiadać niezbędne świadectwa jakości, atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budynkach użyteczności publicznej i oświaty.
- 17.2 Podane w nazwie materiały budowlane można zastąpić innymi produktami pod warunkiem, że użyte materiały będą co najmniej równorzędne do wskazanych w projekcie.
- 17.3 Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót oraz sztuką budowlaną, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

17.4 Przekucia instalacyjne nie mogą naruszyć elementów konstrukcyjnych.

17.5 Przy wykonywanych robotach należy przestrzegać przepisów BHP i P-POŻ.

17.6 Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej wymagają zgody projektanta.

Kalisz, marzec 2016

Opracował:

mgr inż. arch. KRYSZTOF KINASTOWSKI

uprawnienia budowlane

w specjalności architektonicznej

bez ograniczeń

WP-OIA/OKK/UpB/1/2011