

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest przeprowadzenia **Okresowej kontroli stanu technicznego obiektów budowlanych MOSiR Płock Sp. z o.o. w 2023 r.**

Zamówienie to obejmuje:

- 1) sprawdzenie stanu technicznego obiektów budowlanych zgodnie z wymogami zawartymi w ustawie 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.*) oraz z niniejszym Opiszem przedmiotu zamówienia,
- 2) sporządzenie i dostarczenie Zamawiającemu protokołów z przeprowadzonych kontroli zgodnie z art. 64 ust. 3 ustawy Prawo budowlane,
- 3) sprawdzenie wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli zgodnie z art. 62 a ust. 1 ustawy Prawo budowlane,
- 4) sprawdzanie ksiąg obiektu budowlanego, prowadzonych dla poszczególnych kontrolowanych obiektów, pod kątem prawidłowości ich prowadzenia i dokonywanych wpisów,
- 5) konsultacje w zakresie związanym z okresowymi kontrolami technicznymi obiektów budowlanych i wydanymi na ich podstawie zaleceniami pokontrolnymi.

**Obiekty Zamawiającego, zakres i terminy wykonania przedmiotu zamówienia**

Lp.	Obiekt Zamawiającego	Obiekty podlegające okresowej kontroli	Zakres kontroli	Termin wykonania (miesiące)*
1	2	3	4	5
1.	<b>Hala ORLEN ARENA</b> Płock, pl. Celebry Papieskiej 1 tel. 24 367 26 83	1) mała architektura: - skatepark o pow. zabudowy 2487,4 m <sup>2</sup> , - plac zabaw z urządzeniami zabawowymi, - siłownia pod chmurką pow. zab. 518,71 m <sup>2</sup> , - część wodna placu (fontanna ale bez automatyki fontanny) Wspólna książka obiektu budowlanego, 2) obiekty budowlane: - hala widowiskowo-sportowa o pow. zabudowy 6718 m <sup>2</sup> , - parking dwupoziomowy o pow. zabudowy 7020 m <sup>2</sup>	1) 1 x roczna            2) 2 x roczna	IV (przeгляд urządzeń przed sezonem zabawowym)            V, XI
2.	<b>Pływalnia Podolanka</b> Płock, ul. Czwartaków 6 tel. 24 267 83 21	Budynek pływalni o pow. zabudowy 3121,1 m <sup>2</sup> (z powodu remontu przeгляд będzie dot. części obiektu)	1 x roczna	V

3.	<b>Pływalnia Jagiellonka</b> Płock, ul. Themersonów 1 tel. 24 262 58 69	budynek pływalni o pow. zabudowy 2000 m <sup>2</sup>	2 x roczna	V, XI
4.	<b>Pływalnia Kobylińskiego</b> Płock, al. Kobylińskiego 28 tel. 24 262 51 86	budynek pływalni o pow. zabudowy 820 m <sup>2</sup>	1 x roczna	V
5.	<b>Stadion Miejski im. B. Szymańskiego</b> Płock, ul. Sportowa 3 tel. 24 267 50 40	1) kontenerowe zaplecze socjalne dla krytych kortów tenisowych, budynek węzła cieplnego, 2) budynek admin-socjalny, budynek mass-mediów z trybuną, plac zabaw, infrastruktura sportowa (bieżnia boisko trawiaste, <b>korty tenisowe</b> ) 3) hala tenisowa	1) 1 x roczna  2) 1 x roczna  3) 2 x roczna	V  V  V, XI
6.	<b>Stadion Piłkarski</b> Płock, ul. Borowicka 23 tel. 783 948 034	budynek zaplecza, boisko wielofunkcyjne, boisko trawiaste,	1 x roczna	V
7.	<b>Obiekty Plac Dąbrowskiego</b> Płock, pl. Dąbrowskiego 2a i 4 tel. 24 267 84 33	1) budynek Sali Sportowej wraz z „Zielonym Ogródkiem”, 2) budynek administracyjny - przybudówki,	1) 1 x roczna  2) 1 x roczna	V  V
8.	<b>ORLIK</b> Płock, ul. Zamenhofska 11 tel. 882 364 956	budynek zaplecza, boisko do gry w piłkę nożną, boisko wielofunkcyjne, ogrodzenia z siatki stalowej	1 x roczna	V

**\*Termin wykonania:**

- 1) **w m-cu IV oznacza:** wykonanie przedmiotu zamówienia, tj. dokonanie kontroli obiektu i przekazanie Zamawiającemu uzgodnionego i podpisanego protokołu z kontroli (oryginału) w okresie **do 28 kwietnia 2023 r.** (najpóźniej 28 kwietnia oryginał protokołu musi zostać dostarczony do siedziby Zamawiającego, pokoju 144);
- 2) **w m-cu V oznacza:** wykonanie przedmiotu zamówienia, tj. dokonanie kontroli obiektu i przekazanie Zamawiającemu uzgodnionego i podpisanego protokołu z kontroli (oryginału) w okresie **do 26 maja 2023 r.** (najpóźniej 30 maja oryginał protokołu musi zostać dostarczony do siedziby Zamawiającego, pokój 144);
- 3) **w m-cu XI oznacza:** wykonanie przedmiotu zamówienia, tj. dokonanie kontroli obiektu i przekazanie Zamawiającemu uzgodnionego i podpisanego protokołu z kontroli (oryginału) w okresie **do 28 listopada 2023 r.** (najpóźniej 28 listopada oryginał protokołu musi zostać dostarczony do siedziby Zamawiającego, pokój 144).

**UWAGA!**

Jeżeli wykonawca przesyła protokół za pomocą operatora pocztowego lub kuriera musi wysłać protokół w takim czasie, aby dotrzymać terminów określonych powyżej.

Czynności związane z wykonaniem okresowych kontroli realizowane będą przez Wykonawcę w czasie każdorazowo uzgodnionym (potwierdzonym pocztą elektroniczną) z Kierownikiem kontrolowanego obiektu – z wyprzedzeniem min. 5 dni od planowanej kontroli.

## 2. Zakres kontroli stanu technicznego obiektów budowlanych:

- 1) Okresowe kontrole budynków i budowli, w zakresie **konstrukcyjno-budowlanym i sanitarnym (dot. instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska)**, Zamawiający przeprowadza zgodnie z ustawą PB:
  - a) art. 62 ust. 1 pkt 1 lit. a - **co najmniej raz w roku**, w przypadku elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu,
  - b) art. 62 ust. 1 pkt 1 lit. b - **co najmniej raz w roku**, w przypadku instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska,
  - c) art. 62 ust. 1 pkt 3 - **co najmniej dwa razy w roku** w przypadku budynków o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000 m<sup>2</sup> oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>; **osoba dokonująca kontroli jest obowiązana bezzwłocznie pisemnie zawiadomić właściwy organ (Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Płocku, pl. J. Dąbrowskiego 4, 09- 402 Płock) o przeprowadzeniu kontroli, a kopię zawiadomienia przesłać na adres siedziby Zamawiającego.**
  - d) art. 62 ust. 1a – sprawdzenie stanu wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli,
  - e) art. 64 ust. 1 – sprawdzenie prowadzenia książki obiektu budowlanego,
  - f) art. 64 ust. 3 – dołączanie do książki obiektu budowlanego protokołów sporządzonych z kontroli obiektów budowlanych;  
oraz zgodnie z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia i wzorem umowy;
- 2) **W trakcie kontroli poszczególnych obiektów, Wykonawca zobowiązany jest ustalić czy Zamawiający dokonuje wszystkich niezbędnych przeglądów określonych w ustawie Prawo budowlane. Jeśli nie – to Wykonawca opisuje jakie niezbędne kontrole powinny być dokonane przez Zamawiającego oraz określa ich wymaganą częstotliwość.**
- 3) Wykonawca, z którym zostanie podpisana umowa, uzyska od Kierowników poszczególnych obiektów, wymienionych w kol. 2 w tabeli powyżej, protokoły z poprzednich kontroli stanu technicznego danego obiektu oraz inne dokumenty i informacje niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia kontroli.

## 3. Wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia i zawartości opracowań:

- 1) Okresowe kontrole stanu technicznego roczne należy przeprowadzić zgodnie z zakresem wskazanym w art. 62 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy Prawo budowlane;
- 2) Protokół kontroli powinien zawierać w szczególności:
  - a) lokalizację obiektu objętego badaniem (adres, nazwa),
  - b) datę i miejsce sporządzenia,
  - c) sprawdzenie wykonania zaleceń z poprzedniej kontroli,
  - d) ocenę stanu technicznego obiektu budowlanego,
  - e) określenie zużycia i uszkodzeń jego wytypowanych elementów, których stan techniczny może powodować zagrożenie dla bezpieczeństwa osób, środowiska, budynku itp.,
  - f) ustalenie stopnia pilności i zakresu sugerowanych do wykonania prac konserwacyjnych, remontowych i naprawczych wraz z podaniem sposobu zabezpieczenia i dostosowania obiektu do dalszej eksploatacji,
  - g) wnioski końcowe,
  - h) podpisy i dane identyfikacyjne uprawnień osób dokonujących kontroli;
- 4) W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub braków, które mogą spowodować: zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem - osoba dokonująca kontroli, na podstawie art. 70 ust. 2 PB, niezwłocznie prześle kopię sporządzonego protokołu **do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Płocku, pl. J. Dąbrowskiego 4, 09-402 Płock, o czym poinformuje Zamawiającego na piśmie;**

- 5) W przypadku stwierdzenia, w objętym kontrolą obiekcie, konieczności **pilnego** wykonania prac zabezpieczających, naprawczych lub remontowych, do protokołów z kontroli należy dołączyć dokumentację graficzną/fotograficzną, obrazującą stwierdzony stan techniczny obiektu lub jego części/elementu.

## WYKAZ I OPIS OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH KONTROLI

### 1. Hala Widowiskowo-Sportowa ORLEN ARENA, Płock, Pl. Celebry Papieskiej 1

- 1) **HALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA ORLEN ARENA** – Powierzchnia zabudowy 6 718 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 17 154 m<sup>2</sup>, kubatura obiektu – 137 029 m<sup>3</sup>, powierzchnia dachu 7 260 m<sup>2</sup>.

Obiekt oddany do użytku w listopadzie 2010 roku.

Obiekt ma kształt koła o średnicy 92 m z wystającymi miejscowo w obrysie klatkami schodowymi do średnicy 99,9 m. Hala widowiskowo-sportowa znajduje się w części środkowej obiektu i jest jednokondygnacyjna.

Łączna powierzchnia całkowita obiektu wynosi **18 342,90 m<sup>2</sup>** w tym: poziom -4,50 – 261,35 m<sup>2</sup>, poziom 0,0 – 6019,24 m<sup>2</sup>, poziom +4,50 – 4328 m<sup>2</sup>, poziom +8,40 – 2756,49 m<sup>2</sup>, poziom +11,65 – 1461,65 m<sup>2</sup>, poziom +14,90 – 993,64 m<sup>2</sup>, korona – 2522,53m<sup>2</sup>.

Obiekt posiada kondygnacje użytkowe na poziomach: -4,50; +0,00; +4,50; +8,40; +11,65; +14,90 i na koronie. Wysokość obiektu wynosi: **24,99 m** (od poz. - 0,02 m do+ 24,97m).

a) Część jednokondygnacyjna hali znajduje się na poziomie /±0,00/ i sięga wysokości 23,80 m nad poziomem terenu przylegającego oraz zajmuje w części wydzieloną przeciwpożarowo powierzchnię z budynku wielokondygnacyjnego (elementy nośne pionowe i poziome wydzielające są niezależne i posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego), jak widownia z trybunami stałymi;

b) Część wielokondygnacyjna (z poziomami: -4,50; ±0,00; +4,50; +8,40; +11,65; +14,90) obejmuje pomieszczenia zlokalizowane wokół przestrzeni areny z trybunami. Uwzględniając, iż w budynku, w którym podziemna część jest zaliczona do PM, klasę odporności pożarowej budynku ustala się, przyjmując jako liczbę kondygnacji lub jego wysokość odpowiednio: sumę kondygnacji lub wysokość części nadziemnej, wydzielony budynek wielokondygnacyjny jest budynkiem o wysokości nieprzekraczającej 25 m.

**W budynku zapewniono 7 klatek schodowych** stanowiących oddzielne strefy pożarowe od K1 do K7. Klatki: **K1, K2, K3, K4, K5** łączą poziomy od ±0,00 do +11,65, klatka **K6** - 4,50 do +11,65; klatka **K7** poziom ±0,00 do +8,40 ( ±0,00 =95,80 m.n.p.m.).

**W budynku wielokondygnacyjnym, na poszczególnych poziomach znajduje się:**

a) **poziom: /-4,50; -5,00/: pow. 289,7 m<sup>2</sup>**  
pompownia, zbiornik wody p.poż., węzeł cieplny, przedsionek, komunikacja – wyjście do projektowanej w przyszłości pływalni, klatka schodowa z szybem windowym;

b) **poziom: /±0,00/: pow. 5 835 m<sup>2</sup>**  
hall główny (z funkcją uzupełniającą: szatnie dla kibiców, zespoły sanitarne dla kibiców, kasy), arena, trybuny, komercja – drobna sprzedaż, 4 szatnie dla zawodników, pokoje trenerów, sędziów, lekarza, kontrola antydopingowa, garderoby dla gwiazd (artystów), pokoje strażaka i monitoringu, pomieszczenia: dozorczy i ochrony, pomieszczenia magazynowe, techniczne i porządkowe, klatki schodowe, gabinet stomatologiczny, klub sportowy;

c) **poziom: /+4,50/: pow. 4 233 m<sup>2</sup>**  
trybuny, zespoły sanitarne dla kibiców, łoża VIP z zapleczem sanitarnym, sala pracy, mediów z zapleczem, stanowiska komentatorskie, sale konferencyjne z zapleczem cateringowym, część administracyjna, odnowa biologiczna z zapleczem szatniowo sanitarnym, klatki schodowe;

d) **poziom: /+8,40/:pow. 2 535 m<sup>2</sup>**

trybuny, zespoły sanitarne dla kibiców, bar z zapleczem, sale ćwiczeń, siłownia, ścianka wspinaczkowa, pomieszczenia techniczne;

e) **poziom: /+11,65/;pow. 1 325 m<sup>2</sup>**

klatki schodowe, kabiny spikera, oświetleniowca, reżysera i nagłośnieniowca, pomieszczenie dyrektora zawodów, zaplecze sanitarne, centrala wentylacyjna, klatki, schodowe, audytorium górne c;

f) **poziom: /+14,90/;pow. 860 m<sup>2</sup>**

powierzchnie techniczne;

g) **poziom korona hali :pow. 2 074 m<sup>2</sup>**

2 pomosty techniczne, audytorium górne a, audytorium górne b.

**Łącznie na widowni przewiduje się 5 499 osób. W tym:**

- a) 5 149 miejsca stałe na widowni,
- b) 111 miejsca dostawiane na płycie,
- c) 127 miejsca dla VIP-ów w łóżach,
- d) 100 miejsc dla dziennikarzy na trybunach,
- e) 28 miejsc dla niepełnosprawnych na płycie boiska.

**KONSTRUKCJA OBIEKTU:**

Ściany tworzą ławy fundamentowe i stopy betonowe, zbrojone pod ścianami zewnętrznymi, oraz nośnymi. Ściany fundamentowe pod ścianami nośnymi zaprojektowane są jako monolityczne żelbetowe - wg projektu konstrukcyjnego. Ściany na poszczególnych kondygnacjach.

**Ściany zewnętrzne:**

Kondygnacje nadziemne:

- a) ściany cokołowe żelbetowe grub. 15 cm ocieplone płytami z wełny mineralnej wykończone tynkiem żywicznym zewnętrznym w kolorze RAL7040,
- b) zewnętrzne klatek schodowych żelbetowe grub. 18 cm ocieplone płytami z wełny mineralnej wykończone tynkiem silikonowym o frakcji 1,5 mm RAL9001,
- c) zewnętrzne warstwowe grub. 10 cm. np. RUUKKI SP2 D 100W o izolacyjności akustycznej właściwej  $RA_{2} \geq 28$  dB, (RI 60, RI 30) w kolorze RAL 7035 . Sposób mocowania słupów pośrednich HEB 180,
- d) fasada aluminiowo-szklana na poziomie  $\pm 0,00$  i  $+4,50$  – Konstrukcja nośna stanowi system słupów mocowanych do konstrukcji budynku, oraz rygle mocowane do słupów.
- e) Ściany wewnętrzne:
  - żelbetowe części podziemnej ze szczelnego betonu W8,
  - murowane z cegły wapienno-piaskowej klasy 15 na zaprawie cem./wap.,
  - murowane z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cem./wap.,
  - murowane z cegły dziurawki 15 na zaprawie,
  - ściany murowane zbroić poziomo bednarka co 70-80 cm,
  - ściany warstwowe k/g na ruszcie stalowym z wyp. z wełny mineralnej.

**Stropy tworzą:**

- Płyty żelbetowe między kondygnacyjne typu filigran gr. 20 cm,
- płyty żelbetowe monolityczne grub. 20 cm,
- stropy żelbetowe typu TT 400 o całkowitej wysokości 40 +10 cm,
- schody żelbetowe monolit.

Zastosowany został układ belek żelbetowych prefabrykowanych opartych na podciągach, ryglach i belkach oraz nakładanych na nie prefabrykowanych żelbetowych elementów trybuny widowni – wg projektu konstrukcji

**Dach** tworzy konstrukcja liniowa wisząca wielokrzywiznowa zawieszona na oczepek stalowym mocowanym do 36 słupów.

### Warstwy dach:

Podwieszony „sufit akustyczny” do blachy trapezowej, blacha trapezowa TR 136/327 gr. 1,5 mm mocowana poprzez profile dwuteowe do otuliny lin dolnych, paraizolacja bitum typu FOALBIT ALS 40, wełna mineralna twarda w płytach typu DACHROCK w 2 warstwach 10 + 15 cm, papa podkładowa do mocowania mechanicznego typu VIVADACH PM, GLASBIT, łączniki mechaniczne, papa wierzchniego krycia np. POLBIT WF SZYBKII PROFIL PYE PV250 S5 - kolor: jasny popiel RAL7040.

### Instalacje:

- a) wodociągowa – zimna woda użytkowa z sieci miejskiej,
- b) kanalizacyjna – sieć miejska,
- c) energia elektryczna,
- d) linia telefoniczna,
- e) teletechniczne,
- f) wentylacji i klimatyzacji,
- g) instalacja odgromowa,
- h) centralnego ogrzewania,
- i) oświetlenie ewakuacyjne,
- j) oświetlenie kierunkowe,
- k) oświetlenie przeszkodowe,
- l) hydrantowa wewnętrzna hydranty 25 i 52, pompownia ppoż. w piwnicy,
- m) oddymiająca, nadciśnieniowa klatek schodowych wydzielonych pożarowo,
- n) kontroli dostępu,
- o) DSO,
- p) tryskaczowa,
- q) kurtyny dymowe,
- r) system sygnalizacji pożaru ISA,
- s) monitoring pożarowy do PSP przez operatora systemu „SYSTAL”,
- t) przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- u) system klap odcinających.

**2) PARKING DWUPOZIOMOWY** stanowiący odrębny obiekt, zlokalizowany jest we wschodniej części działki, dostępny dla samochodów osobowych, z dwoma wjazdami i wyjazdami, z ulicy 7 czerwca 1991 r. oraz dwoma wjazdami i wyjazdami z ulicy Batalionów Chłopskich:

- liczba miejsc parkingowych na poz.-1,50 = **266 miejsca**,
- liczba miejsc parkingowych na poz. +1,50 = **265 miejsca (w tym 5 stanowisk dla osób niepełnosprawnych)**,
- **powierzchnia zabudowy 7 020 m<sup>2</sup>**
- **kubatura 21 060 m<sup>3</sup>**,
- wysokość obiektu 1,50 m ponad terenem inwestycji (poziom wjazdów) Konstrukcja żelbetowa. Układ konstrukcyjny szkieletowy, słupowo ryglowy ze stropami prefabrykowanymi monolitycznymi typu filigran. Faktura elewacji z surowego betonu. Poziom +1,5 zabezpieczony „barierami żelbetowymi wys. 110 cm. Dojście pieszych trzema klatkami schodowymi otwartymi stanowiącymi drogi ewakuacyjne z obydwu poziomów, niekrzyżujące się, prowadzące na przyległy otwarty teren.

### 3) ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:

- a) **Skatepark** – powierzchnia zabudowy 2 487,4 m<sup>2</sup> (w tym 259,76 m<sup>2</sup> trawnik);
- b) **Siłownia pod chmurką** – powierzchnia zabudowy 518,71 m<sup>2</sup>, w tym:
  - kostka betonowa – 264,37 m<sup>2</sup>,
  - nawierzchnia bezpieczna – 254,34 m<sup>2</sup>;
- c) **Plac zabaw z urządzeniami zabawowymi** – powierzchnia użytkowa 1 212,45 m<sup>2</sup>;  
**Część wodna placu zabaw** – powierzchnia zabudowy 227,34 m<sup>2</sup>, w tym:
  - Płyty granitowe 67,35 m<sup>2</sup>,

- Płyty betonowe 129,59 m<sup>2</sup>,
- Kostka betonowa 30,4 m<sup>2</sup>.

Sprawdzeniu podlega ogólny stan budowlany płyt granitowych, betonowych, mocowania ławek, ocena bieżącego stanu technicznego części naziemnych, urządzeń zabawowych oraz elementów siłowni pod chmurką. **Przeгляд nie obejmuje automatyki fontanny.**

## **2. Pływalnia Podolanka**, Płock, ul. Czwartaków 6

Obiekt oddany do użytkowania w listopadzie 1999 r.

### **DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT:**

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1) powierzchnia zabudowy  | – 3.121 m <sup>2</sup> ,    |
| 2) powierzchnia całkowita | – 8.200,40 m <sup>2</sup> , |
| 3) kubatura               | – 51.000 m <sup>3</sup> ,   |
| 4) powierzchnia użytkowa  | – 7.245,90 m <sup>2</sup> , |
| 5) wysokość obiektu       | – 11,5 m.                   |

\* z powodu trwającego remontu przegląd budowlany będzie dotyczył tylko części powierzchni wymienionych powyżej

### **Technologia konstrukcji obiektu**

Budynek Pływalni stanowi jeden z dwu fragmentów budynku o długości całkowitej 128,52 m i szerokości 60,10 m. Drugą część budynku stanowi szkoła, od której Pływalnia oddzielna jest dylatacją. Rzut budynku pływalni zbliżony jest do trapezu o wymiarach osiowych  $b_1 = 60,00\text{m}$ ,  $b_2 = 36,00\text{m}$ ;  $h = 59,40\text{ m}$ .

Część budynku od strony wschodniej o dwóch kondygnacjach nadziemnych, część od strony zachodniej o trzech kondygnacjach nadziemnych.

Budynek w konstrukcji monolitycznej żelbetowej.

Posadowienie na ławach i stopach fundamentowych wylewanych. Ściany wewnętrzne, nadziemna, ściany piwnic i ściany fundamentowe w części niepodpiwniczonej monolityczne z betonu klasy B30 grubości 20 cm. Słupy i filary międzyokienne (grubość 25 cm) wylewane z betonu B30.

Stropy płytowe żelbetowe, wylewane. Stropodach wentylowany.

- 1) ściany wewnętrzne:
  - a) konstrukcyjne wewnątrz budynku w piwnicy – wylewane z betonu B30 o gr. 20 cm,
  - b) konstrukcyjne wewnątrz budynku wokół hali basenu w piwnicach – monolityczne, wylewane gr. 30 cm,
  - c) wewnętrzne działowe – z cegły ceramicznej pełnej gr. 12 cm;
- 2) ściany zewnętrzne:
  - a) konstrukcyjne zewnętrzne kondygnacji podziemnych – warstwowe, żelbetowe, wylewane z betonu gr. 25 cm,
  - b) zewnętrzne kondygnacji nadziemnych część wypukła – warstwowe, żelbetowe, wylewane z betonu gr. 25 cm, warstwa zewnętrzna gr. 12 cm;
- 3) stropy: płyta żelbetowa beton klasy B30, zbrojony stalą okrągłą żebrowaną, płyty gr. 22 cm oraz 16 cm wokół niecek basenu i pomiędzy nieckami basenu;
- 4) stropodach: wentylowany, oparty na stropie żelbetowym gr. 22 cm, konstrukcja nośna z płytek korytkowych otwartych, opierających się na murowanych ze spadkiem na ściankach ażurowych z gazobetonu M600 grubości 12 cm;
- 5) przykrycie hali basenowej: dźwigary przestrzenne co 9 m, łukowe o rozpiętości 33 m;
- 6) słupy niosące dźwigary: monolityczne, żelbetowe o wym. 60x90 cm;
- 7) przykrycie wieży zjeżdżalni: belki stalowe dwuteowe na słupach stalowych.

**Parter:**

- 1) hol główny z szatnią i kasą – pow. 210,30 m<sup>2</sup> podłoga pokryta gresem oraz Tarkett, ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, sufit podwieszany,
- 2) 2 klatki schodowe – schody wylewane z betonu klasy B30. Żelbetowe, płytowe,
- 3) 2 windy: osobowa i towarowa. Ściany szybu windowego żelbetowe, wylewane z betonu B3, grubości 15 cm, zbrojenie dwustronne siatkami wykonanymi ze stali żebrowanej A-III,

#### **I piętro:**

- 1) zespół sal przeznaczonych do ćwiczeń siłowych i korekcyjno-relaksacyjnych z przebieralniami, natryskami i wc o pow. ok. 450 m<sup>2</sup> (w salach podłoga pcv, ściany tynkowane, malowane emulsją, natryski i wc – ściany glazura, podłoga gres),
- 2) trakt pieszy łączący część wschodnią z zachodnią – podłoga pcv, ściany tynkowane, malowane emulsją,
- 3) wejście na trybuny dla obserwatorów imprez sportowych z miejscami siedzącymi dla ok. 200 osób plus 2 balkony dla osób niepełnosprawnych. Trybuny w konstrukcji monolitycznej wylewanej z betonu klasy B30). Zbrojenie ze stali okrągłej i żebrowanej,
- 4) 2 zespoły sauny fińskiej (damska, męska) z pokojami wypoczynkowymi, natryskami, wc: w saunach – ściany, podłogi, sufit – drewno, w części wypoczynkowej podłogi: gres i pcv, ściany: tynkowane, malowane emulsją, w części przy natryskach: płytki ceramiczne i gres; w saunie męskiej w pomieszczeniach towarzyszących są okna, w części damskiej okien brak jedynie w pokoju wypoczynkowym jest kopuła o średnicy 120 cm z poliwęglanu na ruszcie aluminiowym z wkładką termoizolacyjną,
- 5) pomieszczenia kawiarni z zapleczem kuchennym – pow. 176 m<sup>2</sup>, ściany tynkowane malowane emulsją, w części zaplecza część ścian wyłożona płytkami ceramicznymi, podłoga gres, dodatkowe pomieszczenia na usługi towarzyszące, podłogi pcv, ściany tynkowane malowane emulsją.

#### **II piętro**

- 1) hol – podłoga pcv Tarkett, ściany tynkowane malowane emulsją,
- 2) sala treningowa z magazynem na sprzęt sportowy – podłoga – parkiet, jedna ściana pokryta lustrami pozostałe ściany tynkowane malowane emulsją,
- 3) 2 pomieszczenia wc (podłoga- gres, ściany glazura i emulsja).

#### **Piwnica:**

- 1) schody pokryte gresem,
- 2) magazyn wielofunkcyjny,
- 3) pomieszczenia chemiczne,
- 4) stacja uzdatniania wody z 5 filtrami,
- 5) stacja uzdatniania wody wanny jacuzzi z 1 filtrem,
- 6) wentylatornia,
- 7) przejście pod nieckami basenowymi.

#### **W 2009 r. obiekt przeszedł gruntowny remont, który obejmował:**

- 1) **Remont elewacji:** naprawa ścian zewnętrznych plus dodatkowe ocieplenie i wykończenie elewacji,

Na elewacji wykonano dodatkową warstwę izolacji termicznej ze styropianu FS15 (grubość 8 cm na częściach wystających i 6 cm na zagłębionych) wykończonej tynkiem akrylowym na siatce wg technologii GRYVIT.

Prace naprawcze ścian zewnętrznych polegały na częściowych rozbiórkach i uzupełnieniach warstw ścian osłonowych. Mury uzupełniono przez podmurowanie, domurowanie, zabezpieczono wzmocnieniami stalowymi oraz siatką. Fragmenty ścian o zmniejszonej wytrzymałości zostały zakotwione do elementów konstrukcji budynku.



2) **Remont pokrycia dachu** plus naprawa systemu odprowadzania wód deszczowych, koryt, wpustów, obróbki blacharskie, naprawa instalacji odgromowej i uziemienia, naprawa kominów. Dach nad krytą pływalnią pokryty jest papą jednowarstwową, termozgrzewalną bezplomieniowo ze stałą funkcją wentylowania. Na pow. dachu spadek umożliwia spływ wód opadowych do wykonanego spustu podłączonego do pionu kanalizacji deszczowej. Obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej dwustronnie PCV mocowane do attyk na impregnowanej płycie OSB i dotyczą: obróbek attyki, parapetów podokiennych i wnęk, otoku zadaszania wieży zjeżdżalni.

Przewody odgromowe na dachu zamocowane zostały do słupków stopkami betonowymi bez przybijania.

### 3) **Remont wewnątrz pływalni**

- a) uszczelnienie betonowych niecek basenowych oraz plaży wokół niecek plus wymiana ceramiki we wszystkich nieckach oraz wymiana na nową wanny jacuzzi,
- b) zakonserwowanie konstrukcji stalowej stropodachu,
- c) naprawa obudów odboi przy słupach nośnych hal (posadowiono obudowy na betonowych cokołach wykończonych płytami gresowymi),
- d) remont stropu podwieszanego w natryskach szatni, (konstrukcja stropu aluminiowa wypełniona płytami poliwęglanowymi),
- e) remont balustrad, krętek wentylacyjnych,
- f) wymiana drzwi,
- g) we wszystkich pomieszczeniach uzupełniono ubytki tynków i pomalowano wszystkie ściany.

**W 2019 roku przeprowadzona została modernizacja niecki rekreacyjnej oraz niecki brodzika i jacuzzi.** Zastosowano niecki ze stali nierdzewnej w miejsce niecek wyłożonych okładziną ceramiczną.

**W 2022 roku zaczął się remont na Pływalni Podolanka obejmujący modernizację szatni basenowych, stanowiska kasowego, plaży na hali basenowej oraz niecki rekreacyjnej, podbasenia i wieży zjeżdżalni. W związku z powyższym przegląd, swoim zakresem, dotyczy części budynku nie podlegającej modernizacji.**

## **INSTALACJE**

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

### **1) instalacja oświetlenia podstawowego**

Budynek zasilony jest liniami kablowymi 0,4 kV ze stacji transformatorowej. Rozdzielnice główne RGB i RB znajdują się w wydzielonym pomieszczeniu rozdzielni w kondygnacji podziemnej. Oświetlenie podstawowe na hali basenowej zamontowane zostało bezpośrednio do stropu. Podobnie jest na holi głównych i w pozostałych pomieszczeniach;

### **2) Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego)**

Dla tych celów została wydzielona część opraw oświetlenia ogólnego, które zapalają się automatycznie w przypadku zaniku napięcia przed wyłącznikiem obwodu. Na pływalni zainstalowano system, umożliwiających zdalną kontrolę opraw oświetlenia awaryjnego typu H-300 HYBRYD;

### **3) Instalacja zasilania odbiorników wentylacji mechanicznej**

Zasilanie z tablicy TWB do trzech wentylatorów dachowych W19 oraz z tablicy TWK do wentylatora wyciągowego na wieży;

### **4) Instalacja zasilania podgrzewanych wpustów dachowych**

Każdy wpust dachowy wyposażony jest w samoregulujący element grzejny o mocy 15 W zasilany napięciem 230 V;

### **5) instalacja dodatkowej ochrony od porażen**

Jako dodatkowy system ochrony od porażen przyjęto dla całego obiektu ochronę przez szybkie wyłączenie dopływu energii plus jako środek uzupełniający wyłączniki różnicowo-prądowe;

#### **6) Instalacja odgromowa i przeciw napięciowa**

Łączy zwodami poziomymi wszystkie elementy metalowe znajdujące się na pow. dachu jak: czapy kominowe, świetliki dachowe, drabinki wyłazowe, obróbki blacharskie murków atykowych;

#### **7) Instalacja uzdatniania wody basenowej: obieg I: basen sportowy, obieg II basen rekreacyjny plus brodzik dla dzieci, obieg III jacuzzi**

We wszystkich trzech obiegach uzdatnianie wody odbywa się wg podobnego systemu, tj. woda z basenów odprowadzana jest przez przelewy do zbiornika kontaktowo-przelewowego KP. Następnie woda przechodzi przez filtry wielowarstwowe (żwirek plus szkło AFM plus węgiel aktywny) i po podgrzaniu oraz pobraniu podchlorynu sodu i korektora pH (kwas siarkowy) wraca do niecek basenowych dyszami dennymi;

#### **8) instalacja centralnego ogrzewania**

Węzeł cieplny znajduje się w części piwnicznej. Wejście do pomieszczenia bezpośrednio dostępne tylko dla obsługi technicznej. Węzeł cieplny jest kompaktowy, trzy funkcyjny z wymiennikami płytowymi. W skład węzła wchodzi komplet wymienników, pompy, armatura odcinająca i regulacyjna, rurociągi łączące poszczególne segmenty węzła, regulatory elektroniczne, elektryczna skrzynka przyłączeniowa wraz z kompletem zabezpieczeń oraz okablowanie elektryczne. Węzeł wyposażony w licznik pomiaru zużytej energii cieplnej i automatykę procesu wymiany ciepła. W węźle znajdują się także 2 wymienniki płytowe do podgrzewania wody obiegowej basenów. Czynnik grzewczy stanowi woda sieciowa;

#### **9) Instalacja wentylacji mechanicznej**

W piwnicy znajdują się dwie wentylatornie nawiewowo wyciągowe w których umieszczono urządzenia wentylacyjne obsługujące pomieszczenia budynku pływalni. Wentylatornie mają odrębne czerpnie powietrza. Każda wentylatornia posiada wyrzutnię dachową, do której wyprowadzone są kanały wyrzutowe z poszczególnych komór wentylacyjnych. Komory wentylacyjne są wyposażone w układy podgrzewania powietrza z odzyskiem ciepła. Na Pływalni funkcjonuje: jedna centrala VS100-1 i jedna centrala VS 180-1 (nawiew i wyciąg tylko na halę basenową i przebieralnię) oraz 6 central VTS;

#### **10) Instalacja wentylacji grawitacyjnej**

Wentylacja wyciągowo-grawitacyjna znajduje się w pomieszczeniach takich jak. łazienki, wc, przebieralnię, pomieszczenia składowe, sauny, hole, trakty przejściowe i inne pomieszczenia nie posiadające okien. Wentylacja grawitacyjna wspomagana jest wentylatorami wbudowanymi za kratkami wyciągowymi. Wentylacja wyciągowo-grawitacyjna znajduje się w pomieszczeniach takich jak. łazienki, wc, przebieralnię;

#### **11) instalacja wodno-kanalizacyjna obejmuje:**

- a) instalację wody zimnej (rury stalowe ocynkowane). Woda doprowadzana z wodociągu miejskiego,
- b) instalację wody ciepłej (rury zespolone z polipropylenu typ 3 stabilizowane mechanicznie wkładką aluminiową perforowaną, zaizolowane otuliną z pianki poliuretanowej), przewody prowadzone natynkowo, mocowane do ścian lub podwieszane do stropu, na poziomie parteru obudowane,
- c) instalację wody przeciwpożarowej wyposażoną w hydranty (16 hydrantów na obiekcie) typu HW-25N-30 o wydajności 1,0 dm<sup>3</sup>/s,
- d) instalację kanalizacyjną sanitarną (przewody poziome wykonane z rur kanalizacyjnych kamionkowych kielichowych łączonych na sznur smołowany i cement. Przewody pionowe wykonane z rur z PCV łączonych na uszczelki gumowe,

- e) instalację kanalizacji deszczowej (wody przejmowane przez wewnętrzne wpusty dachowe wyposażone w osłonę oraz samoregulujący element grzejny i grawitacyjnie kierowane do rur spustowych);
- 12) **Instalacja osuszania niecki rekreacyjnej** – obejmuje ona dwa wentylatory, które wymuszają cyrkulację powietrza i osuszają przestrzeń między niecką stalową a konstrukcją żelbetonową;
- 13) instalacja telefoniczna i komputerowa;**
- 14) instalacja fotowoltaiczna o mocy 40 kW;**
- 15) instalacji monitoringu wewnętrznego**  
instalacja wybudowana w 2003 roku, modernizowana w 2009 roku i 2016 roku. Swoim zakresem obejmuje 24 kamery wewnętrzne obejmujące rejon niecki basenowej i części powierzchni poza halą basenową.

### **3. Pływalnia Jagiellonka** – Płock, ul. Themersonów 1

**Budynek Pływalni „Jagiellonka”** został wybudowany w latach 1974-1975. Nieruchomość położona jest w Płocku, w centrum miasta, przy ul. Themersonów 1 (wjazd od ul. 1-go Maja). Posiada następujące wymiary: długość – 46,65 m, szerokość – 36,15 m, wysokość – 7,85 m. Powierzchnia całkowita budynków – 2 727 m<sup>2</sup>

- powierzchnia hali basenowej – 1 037 m<sup>2</sup>,
  - powierzchnia zaplecza administracyjno-socjalnego i technologicznego – 1 690 m<sup>2</sup>;
- Kubatura całkowita budynku pływalni – 12 230 m<sup>3</sup>:

- kubatura hali pływackiej – 7.261 m<sup>3</sup>,
- kubatura zaplecza administracyjno-socjalnego i technologicznego – 4 969 m<sup>3</sup>.

#### **OPIS TECHNICZNY**

**Hala pływalni** – hala o długości 48,5 m, szerokość 22,20 m. Konstrukcja hali słupowo-ryglowa z przykryciem strukturalnym oraz stropem z płyt dachowych PW-8 pokrytych papą termozgrzewalną. Przykrycie strukturalne wykonane z rur w układzie ortogonalnym.

Na górnych pasach poziomych z rur Ø 89\*5 o siatce kwadratowej 2\*2 m przyspawane w rozstawie co 1m marki stalowe 100\*100\*10. Na nich narożnikowo oparte płyty PW-8. Przykrycie strukturalne oparte na konstrukcji żelbetowej:

- na długości hali słupy 0,4\*0,6 m w rozstawie co 6 m, zwieńczone ryglami żelbetowymi 0,35\*0,9 m,
- na szczytach szkielet żelbetowy: słupy 0,30\*0,20 m, rygle 0,25\*0,20 m.

Słupy na długości hali oparte na stropach żelbetowych, a szkielet ścian szczytowych opiera się na ścianowej konstrukcji żelbetowej przyziemia. Szkielet ścian szczytowych wypełniony murem z cegły kratówki grubości 41 cm. Izolacja cieplna ze styropianu o różnej grubości ułożona po stronie zewnętrznej tylko na słupach, ryglach części ścian hali basenu. Ściany boczne niecek utworzone przez tunelową przestrzenną konstrukcję żelbetową korytarza. Pd strony zachodniej płyta górna korytarza wysunięta na zewnątrz wspornikowo, a na niej opiera się szkielet ściany szczytowej. Ściany szczytowe przyziemia jako jeden z boków przestrzennej żelbetowej konstrukcji ocieplone styropianem i obłożone ścianką z cegły ceramicznej pełnej, Ściana podłużna hali od strony południowej przeszkolona (od wysokości 2,35 m) – w szkielecie stalowym ślusarką aluminiową. W dolnej części konstrukcja żelbetowa ściany, oparte na konstrukcji basenu. Szczelina wykorzystana na wentylację – nadmuch powietrza na szyby. Wzdłuż hali od strony północnej od słupów wspornikowo zamocowany balkon dla widzów o konstrukcji stalowej z wejściem z hallu.

Tynki cementowo – wapienne.

Ściany i słupy do wysokości 2,35 m wyłożone płytkami glazurowymi.

Posadzka – płytki terakotowe antypoślizgowe.

Malowanie ścian – emulsja.

Malowanie konstrukcji – farby chemoodporne.

### **NIECKI PŁYWALNI**

W hali basenowej znajdują się dwie niecki: **sportowa** o wymiarach 25x15m oraz **rekreacyjna** o wymiarach 15x10m.

**W 2018 r. przeprowadzono remont niecki sportowej** polegający w szczególności na: zmianie sposobu zasilania niecki w wodę na system denny, pracach izolacyjnych mających na celu zabezpieczenie żelbetowej konstrukcji niecki oraz wyłożeniu niecki folią basenową.

**W 2020 r. przeprowadzono modernizację niecki basenu rekreacyjnego** polegającą w szczególności na przebudowie istniejącego basenu rekreacyjnego o konstrukcji żelbetowej, wyłożonego okładziną ceramiczną, poprzez wyłożenie niecki stalą nierdzewną wraz z wykonaniem atrakcji wodnych z przyłączami wodnymi i elektrycznymi oraz wykonaniem ceramicznej nawierzchni plaży wokół modernizowanej niecki. Modernizacja polegała także na przebudowie istniejącej sieci technologicznej wody basenowej.

Plaże wokół basenowe znajdują się na poziomie pierwszego piętra na stropach żelbetowych wykonanych wokół niecek. Niecki basenowe zostały oparte bezpośrednio na gruncie. Pod plażami wokół niecek w poziomie parteru zlokalizowano korytarze technologiczne.

### **BUDYNEK ZAPLECZA PŁYWALNI**

Dwukondygnacyjny budynek o szkieletowej konstrukcji żelbetowej: słupy 0,4\*0,4 m, rygle 0,4\*0,35 m i rozpiętości 6,0 i 7,80 m tworzą konstrukcję ramową o układzie poprzecznym z opartymi na nich płytami kanałowymi rozpiętości 6,0 m. Stropodach wentylowany – płyty żelbetowe korytkowe oparte na ażurowych ściankach z cegły. Spadek dachu uzyskano poprzez zmienną wysokość słupów pietra i ułożenie rygli i stropów kanałowych z odpowiednim spadkiem. Ściany zewnętrzne z cegły kratówki o grubości 38 cm oparte na ławach fundamentowych żelbetowych. Pod słupami szkieletu – stopy fundamentowe żelbetowe.

Konstrukcja stropodachu przystosowana do jego wentylacji na płytach kanałowych paraizolacyjnym z dwóch warstw papy termozgrzewalnych, ażurowe ścianki z cegły wysokości około 20 cm z opartymi na nich płytami korytkowymi na paraizolacji ocieplane styropianem o grubości 4 cm. W ścianach szczytowych osadzone 4 rurki Ø8 cm do wentylacji stropodachu.

W pomieszczeniach natrysków i szatni wykonano sufit podwieszany z konstrukcji aluminiowej, paneli PCW, folii PCW, wełny mineralnej wodoodpornej.

W 2020 r. przeprowadzono kompleksowy remont łazienek na pływalni.

Tynki cementowo-wapienne.

Ściany natrysków i pomieszczenia sanitarne i szatni wyłożone płytkami glazury na pełną wysokość, w korytarzach farba zmywalna.

Posadzki: cementowe – w węźle cieplnym, wentylatorowi i korytarzach przy nieckach basenowych w przyziemiu, płyty marmurowe – w hallach, parkiet na regalach – w sali gimnastycznej, gres i terakoty antypoślizgowe – w natryskach, sanitariatach, szatniach, pomieszczeniach socjalnych, – żywica – częściowe hall na I piętrze, lastriko – w pozostałych pomieszczeniach.

Stolarka okienna – PVC.

Drzwi – przegrody w natryskach i wejściach na basen z PCW, wypełnione szkłem bezpiecznym.

1) **Pokrycie dachu:** nad halą pływalni – blacha trapezowa + membrana, zaplecze administracyjno-socjalne – papa termozgrzewalna + płyta PIR oraz membrana;

W 2020 r. wykonano remont poszycia dachu części administracyjnej oraz zapleczy socjalnych. Remont polegał na:

- a) zasklepieniu otworów powstałych w stropie po usuniętych świetlikach i wywiewkach,
- b) wykonaniu docieplenia stropodachu, wraz z pokryciem dachu,
- c) montażu obróbek blacharskich z blachy powlekanej, pasów pod i nadrynnowych z blachy powlekanej wraz z orynowaniem rynien i rur spustowych,
- d) montażu nowej instalacji odgromowej,
- e) wymianie wywiewek żeliwnych i stalowych na nowe z PCV,
- f) montażu na połaci dachu 14 kominów wentylacji pokrycia dachu,

- g) podwyższeniu wylazu dachowego i montaż nowego wylazu dachowego z izolacją termiczną, zabezpieczonego przed kondensacją pary wodnej,
- h) odnowieniu ścian obudowy wyrzutni wentylacji i tynków na kominach murowanych,
- i) obudowie jednostronnej ściany z wykorzystaniem blach stalowych falistych z demontażu.

W 2021 r. wykonano remont dachu nad halą basenową polegający na wykonaniu płynnej membrany na dachu. Remont polegał na: zabezpieczeniu miejsc nierzeczywistych przy użyciu materiałów uzupełniających, ułożeniu warstwy gruntującej, ułożeniu fizeliny wzmacniającej oraz zamknięciu-wtopieniu fizeliny.

- 2) **Elewacja budynku pływalni:** wykonano w roku 2008 I etap termomodernizacji polegającej na: ściany parteru – elewacji wschodniej i zachodniej oraz północnej;
- 3) w partii podcienia – docieplone metodą lekko mokrą styropianem gr. 10 cm, na elewacji wschodniej tynk mozaikowy natomiast na elewacji zachodniej i podcienia północnej tynk krzemianowy z ziarnem 1,5 mm. Pod tynk krzemianowy w styropianie wykonano bonie szerokości 40 mm. Elewacja północna docieplona wełną mineralną gr. 10 cm układaną w przestrzeniach między rusztem systemu mocowania blach elewacyjnych typu FEB 50 w układzie poziomym w kolorze „silver metalik”. Ściany piętra – elewacja wschodnia i zachodnia docieplone wełną mineralną gr. 10 cm układaną w przestrzeniach między rusztem systemu mocowań blach elewacyjnych. Blachy elewacyjne, panelowe typ PEG-1 w układzie pionowym, szerokość paneli 30 cm kolor „grafit”. Elewacja południowa oraz zwężki przestrzeni niecki basenowej docieplona jak wyżej z zastosowaniem blach elewacyjnych typ FEB 50 w układzie poziomym w kolorze „silver metalik”;
- 4) **Stolarka okienna:** hala basenowa – okna fasadowe zestaw szybowy dwukomorowy, szkło bezpieczne lamin. zatrzymujące promienie UV, pozostała – PVC.

## INSTALACJE

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- 1) **elektroenergetyczne,**
- 2) **wentylacja mechaniczna i klimatyzacyjna** – zainstalowano dwie centrale wentylacyjne obsługujące: halę basenową oraz natryski i szatnie klientów. Dla hali basenowej zastosowanie recyrkulacji i odzysku ciepła. Dla pomieszczeń zaplecza technicznego oraz instalacji uzdatniania wody przewidziano wyciąg o działaniu okresowym, uruchamiany przed wejściem do pomieszczenia.

W 2021 r. zrealizowano przebudowę instalacji wentylacyjnej i technologii basenowej w celu obniżenia kosztów energii elektrycznej i ciepłej na pływalni. Zadanie polegało na przebudowie basenowej centrali wentylacyjno - klimatyzacyjnej oraz rozbudowie systemu sterowania pracą pomp technologicznych i przebudowie instalacji ogrzewania wody basenowej. Remont basenowej centrali wentylacyjno - klimatyzacyjnej wraz z wymianą automatyki sterującej na nową, wyposażoną w funkcje optymalizacji zużycia energii polegał na:

- a) wymianie automatyki sterującej dla centrali nawiewno-wywiewnej obsługującej pomieszczenia szatni, natrysków, pomieszczeń sanitarnych na nową, wyposażoną w funkcje optymalizacji zużycia energii,
- b) montażu falowników do pomp technologii basenowej,
- c) przebudowie systemu ogrzewania wody basenowej,
- d) przebudowie systemu sterowania pracą stacji uzdatniania wody, w szczególności w zakresie sterowania pomp cyrkulacyjnych wyposażonych w falowniki, oraz w zakresie sterowania procesem podgrzewu wody basenowej.
- 3) **wentylacja grawitacyjna** – w pomieszczeniach WC bez okien przewidziano wentylatory łazienkowe montowane w kanałach wentylacji grawitacyjnej, z silnikiem zablokowanym z wyłącznikiem światła,
- 4) **instalacja wodno-kanalizacyjna** – Woda zimna zasilana z wodociągu miejskiego, doprowadzana poprzez budynek pływalni, przewody wody zimnej i ciepłej większości z rur polipropylenowych, podejścia do natrysków i baterii prowadzone pod glazurą. Przyłącza kanalizacji sanitarnej – z rur kanalizacyjnych PCV do sieci zewnętrznych. Kanalizacja

- w magazynie kwasu siarkowego - studzienka bezodpływowa do neutralizacji środków chemicznych. Odwodnienie węzła ciepłego – wpusty piwniczne żeliwne, odprowadzenie włączone do studzienki schładzającej. Kanalizacja technologiczna odprowadzanie wody do kanalizacji sanitarnej,
- 5) **instalacja centralnego ogrzewania** – Węzeł zlokalizowany jest na parterze budynku, wejście do pomieszczenia bezpośrednio z korytarza dostępnego tylko dla osób obsługi. Pomieszczenie węzła wyposażone jest w instalację elektryczną, wodociągowo – kanalizacyjną oraz doprowadzony czynnik grzewczy – wodę sieciową z sieci zewnętrznej. Źródłem ciepła dla węzła jest woda grzewcza sieciowa o parametrach, temperatura 140/70°C, ciśnienie dyspozycyjne 0,53 M. Układ rozliczeniowy z zużycia energii cieplnej sieciowej składa się z dwóch przepływomierzy typu Sonoflo i dwóch przynależnych przeliczników typu Ciepłik 2000. Układ grzania c.w.u. Składa się z dwóch obiegów: obiegu pierwotnego, którym jest czynnik grzewczy oraz obiegu wtórnego – czynnika ogrzewanego. Podgrzewanie c.w.u. Odbywa się w bloku wymienników typu JAD 6/50. Blok składa się z czterech wymienników połączonych po dwa wymienniki przeciwprądowych, zaś Grupa II współprądowych. Układ grzania wody basenowej jest układem pośrednim. Przygotowanie wody c.o. odbywa się w wymienniku typu JAD 6/50. Czynnik grzewczy stanowi woda sieciowa. Czynnikiem ogrzewanym jest woda c.o. dostarczana z rozdzielacza powrotnego wody c.o. dostarczana z rozdzielacza powrotnego wody c.o. Instalacja c.o. jest instalacją systemu zamkniętego o parametrach temperatury 90/70°C. Instalacja posiada 4 obiegi: obieg c.o. Parter + piętro, Hala basenowa, Klimatyzacja zewnętrzna, Klimatyzacja wewnętrzna. instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzenie wód odpadowych – rynnami i rurami spustowymi z blachy ocynkowanej do kanalizacji deszczowej,
  - 6) **instalacja telefoniczna,**
  - 7) **instalacja odgromowa,**
  - 8) **instalacja uzdatniania wody basenowej** – Doprowadzenie uzdatnionej wody do basenu następuje w tzw. systemie poprzecznym tj. przez dysze zainstalowane w dłuższych przeciwległych ścianach niecki rekreacyjnej oraz dysze denne w niecce sportowej. Woda z basenu jest odprowadzana (w ilości 30-50%) przez rynny przelewowe do zbiornika wyrównawczego, a następnie przez łapacze włókien, woda pompowana jest na filtry w celu uzdatniania. Równocześnie woda jest zasysana przez spusty denne (70-75%) i doprowadzona przez łapacze włókien i pompy na filtry w celu uzdatniania. Podgrzewanie wody w basenie następuje w czasie przepływu wody przez wymiennik (lub zespół) basenowych zainstalowanych w pobliżu filtra wody. Stosunek wody kierowanej z filtrów bezpośrednio do basenu i wody kierowanej na wymiennik może być ustawiony poprzez przesterowanie zaworu klapowego. Czynnikiem grzewczym dla wymienników basenowych jest woda gorąca z układu centralnego ogrzewania. Podstawowe parametry wody (ilość wolnego chloru, wartość pH oraz Redox) są mierzone w sposób ciągły przez wysokiej jakości analizator i w miarę potrzeby korygowane poprzez dodawanie środków chemicznych,
  - 9) **instalacja monitoringu.**

#### **4. Pływalnia Kobylińskiego, Płock, al. Kobylińskiego 28**

Obiekt składa się z następujących zasadniczych części;

- 1) basen duży,
- 2) basen mały (wyłączony z eksploatacji),
- 3) pomieszczenie zaplecza przeznaczonego dla użytkowników (szatnie, natryski, pomieszczenia socjalno-biurowe),
- 4) pomieszczenia technologiczne.

Budynek Pływalni wykonany w technologii tradycyjnej: fundamenty – ławy żelbetonowe, ściany nośne z cegły pełnej klasy 100, DZ – 5 ułożony ze spadkiem 5% z wieńcami żelbetonowymi, stropodachy z prefabrykowanych płyt kanałowych, dach kryty papą, konstrukcja nośna dachu: ramy stalowe w rozstawie co 3 m wykonane jako belki ażurowe (podwyższone) z dwuteowników normalnych I 220. Pokrycie z płyt falistych poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym układanych na kształtownikach aluminiowych.

Ilość kondygnacji: nadziemnych – 1, podziemnych – 1.

Kubatúra – 4 035 m,

Powierzchnia całkowita – 1 305 m<sup>2</sup>,  
Powierzchnia zabudowy 820m<sup>2</sup>.

Wyposażenie w instalacje: wodociągowa, kanalizacyjna, elektryczna, odgromowa, kanały wentylacji grawitacyjnej. Instalacja wodociągowa, kanalizacyjna, elektryczna, ciepła sieć – podłączona do sieci miejskiej.

#### **5. Stadion Miejski im. Bernarda Szymańskiego** Płock, ul. Sportowa 3

Całkowita powierzchnia Stadionu Miejskiego wynosi 2,9024 ha. W jego skład wchodzi:

##### **1) Budynek administracyjno-socjalny**

Jednokondygnacyjny budynek o pow. zabudowy 798,50 m<sup>2</sup>, wykonany w technologii tradycyjnej. Fundamenty i ściany fundamentowe betonowe, ściany parteru nośne i osłonowe warstwowe o gr. 47 cm z cegły ceramicznej „Porotherm”. Stropy kanałowe o rozpiętości 2,70m, 3,60m, 5,40m, 6,00m. Strop o rozpiętości 6,60 m - strop Akermana z pustaków ceramicznych, żebra monolityczne, zbrojone z betonu B15. Dach z płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych o grubości 12 cm. Dach dwuspadowy o pochyleniu połaci 6 % w kierunku okapów. Pokrycie dachu: **membrana dachowa na papie termozgrzewalnej**. Obiekt wybudowany w latach 2000-2002.

##### **Wyposażenie budynku w instalacje:**

- a) Instalacja centralnego ogrzewania w układzie grzejnikowym. Zasilanie budynku w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez węzeł ciepły,
- b) Instalacja wodna, rury stalowe ocynkowane. Zasilanie w wodę zimną z sieci miejskiej,
- c) Kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- d) Instalacja elektryczna,
- e) Instalacja odgromowa,
- f) Instalacja teletechniczna: telefoniczna, nagłośnieniowa,
- g) Wentylacja grawitacyjna;

##### **2) Kiosk mass-media wraz z trybuną**

Trybuna o konstrukcji ziemnej wzmocniona układem ścian oporowych żelbetonowych oraz ograniczających ścian betonowych wypełnionych gruntem sypkim, stabilizowanym. Wymiary trybuny: 139,40 m.b. x 6,45 m.b., wysokość do korony 2,09 m. Siedziska z tworzywa sztucznego mocowane do stopni żelbetonowych, łącznie 1.150 miejsc. Centralnie na trybunie zlokalizowano kiosk mass-media (pomieszczenia dla mediów o łącznej pow. użytkowej 60 m<sup>2</sup>). Kiosk mass-media wykonano w konstrukcji stalowej na monolitycznej płycie żelbetonowej posadowionej na żelbetonowej ścianie płaskiej w układzie skrzyniowym ścian. Obiekt wybudowany w latach 2000-2002. Pomieszczenia mass-mediów zostały wyposażone w instalacje: elektryczną, nagłośnieniową, teletechniczną, odgromową i wentylację grawitacyjną;

##### **3) Kontenerowe zaplecze socjalne**

Kontenerowe zaplecze socjalne znajduje się bezpośrednio przy hali tenisowej. Dane techniczne: dł. 12,18m / szer. 6,06m / wys. 2,70m; powierzchnia użytkowa 67,99 m<sup>2</sup>; powierzchnia zabudowy 73,81 m<sup>2</sup>. Kontenery wykonane z ram stalowych, z poszyciem z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym o gr. 100mm. Obiekt wybudowany w 2018 roku.

##### **Wyposażenie w instalacje:**

- a) Instalacja centralnego ogrzewania w układzie grzejnikowym. Do rozprowadzenia czynnika grzejnego po zewnątrz ścian, rury PP Stabi z wkładką aluminiową. Zasilanie w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez węzeł ciepły zlokalizowany w odległości 36m od kontenerów socjalnych,
- b) Instalacja wodna. Zasilanie w wodę z sieci miejskiej,
- c) Kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- d) Instalacja elektryczna,
- e) Wentylacja grawitacyjna;

##### **4) Budynek węzła ciepłego**

Budynek znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie hali. Dane techniczne: dł. 5,28 m, szer. 3,40 m, wys. 3,17 m, powierzchnia użytkowa – 12,00 m<sup>2</sup>, powierzchnia zabudowy – 17,95m<sup>2</sup>. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków z betonu komórkowego o wymiarach 240x240x590 mm na zaprawie do cienkich spoin. Ocieplenie - wełna mineralna gr. 15cm, kołkowane i przyklejane do

ściany na zaprawę klejową, wykończenie tynkiem silikonowym na siatce i podkładzie tynkarskim wg rozwiązań systemowych. Strop - płyta prefabrykowana. Obiekt wybudowany w latach 2018-2019.

**Wyposażenie w instalacje:**

- a) Instalacja wodna. Zasilanie z sieci miejskiej,
- b) Kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- c) Instalacja elektryczna;

**5) Plac zabaw**

Plac zabaw dla dzieci o nawierzchni ziemno-trawiastej oraz częściowo poliuretanowej. Elementy małej architektury znajdujące się na placu zabaw: karuzela, zjeżdżalnia, skałka wspinaczkowa, drabinki linowe, ścianka wspinaczkowa z drabinkami, huśtawka NPS, równoważnia drewniana, zjeżdżalnia z trapezem, zjeżdżalnia z drabinką, domek ażurowy, zadaszona piaskownica, odkryta piaskownica, bujaczka, huśtawka, karuzela. Całość ogrodzona ogrodzeniem z prętów stalowych częściowo ogrodzenie panelowe (zachodnia strona);

**6) Boisko do piłki nożnej**

Płyta boiska o nawierzchni trawiastej. Wymiary: 100,00 m x 67,00 m. Bramki aluminiowe o wymiarach 244 cm x 732 cm. Obiekt wybudowany w latach 2000-2002;

**7) Bieżnia**

Bieżnia ośmiotorowa o nawierzchni tartanowej, długość 400 - 450 m, szerokość 9,76 m. Odwodnienie liniowe typu ACO SPORT. Urządzenia lekkoatletyczne zgodne z normami Polskiego Związku Lekkiej Atletyki: cztery piaskownice do skoku w dal wraz z rozbiegami, klatka do rzutu młotem i dyskiem, koło do pchnięcia kulą, rów z wodą, zeskoki do skoku wzwyż i o tyczce. Całość otoczona ogrodzeniem z prętów i kształtowników stalowych malowanych proszkowo – wysokość 1,07 m. Obiekt wybudowany w latach 2000-2002; **W okresie III-IX 2023 zaplanowano wymianę nawierzchni tartanowej bieżni.**

**8) Boisko wielofunkcyjne**

Boisko o nawierzchni akrylowej. Wymiary 20,00 m x 40,00 m. Boisko wyposażone w **piłkochwyty oraz cztery tablice** do koszykówki montowane na stalowych, ocynkowanych słupach. Obiekt **zmodernizowany w 2021 roku.**

**9) Odkryte korty tenisowe**

Dwa korty o nawierzchni akrylowej o standardowym wyposażeniu (aluminiowe słupki, siatka). Odwodnienie liniowe, wykonane w układzie korytkowym. Korty ogrodzone siatką ogrodzeniową o wysokości 3 m. Wymiary obiektu: 39,00m x 39,00m. **Obiekt zmodernizowany w 2021 roku.**

**10) Hala tenisowa**

Hala o konstrukcji łukowej, kryjąca trzy korty tenisowe z nawierzchnią akrylową. Dane techniczne hali: dł. 55,42m / szer. 36,86m / wys. 9,35m; powierzchnia użytkowa –1 990,63 m<sup>2</sup>; powierzchnia zabudowy – 2 042,78 m<sup>2</sup>. Główną konstrukcję nośną stanowi 9 ram stalowych z dwuteowników IPE200, mocowanych w części zewnętrznej hal do stóp fundamentowych, a w części wewnętrznej do stojaków stalowych wykonanych z dwuteowników HEA180. Płatwie stalowe z rur 88,9x4 mm. Poszycie hali z podwójnej warstwy materiału powlekanego PCV na bazie siatki syntetycznej (tkanina poliestrowa). Pomiędzy powłokami znajduje się powietrze, stanowiące warstwę izolacyjną. Obiekt wybudowany w latach 2018-2019;

**Wyposażenie hali w instalacje:**

- a) Instalacja centralnego ogrzewania. Ogrzewanie realizowane za pomocą sześciu aparatów grzewczych z wymiennikiem wodnym, naściennych o mocy 51,3 kW każdy typu LEO XL3 BMS. Zasilanie w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez węzeł cieplny znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie hali,
- b) Kanalizacja deszczowa,
- c) Instalacja elektryczna,
- d) Instalacja odgromowa,
- e) Oświetlenie ewakuacyjne.
- f)

**6. Stadion Piłkarski, Płock, ul. Borowicka 23**

Obiekt oddany do użytkowania w październiku 2014 r.



## OPIS TECHNICZNY

**Budynek zaplecza** wykonany w systemie modułowym w technologii ramowej – jedno kondygnacyjny. Ściany zewnętrzne wykonane z warstwowych paneli ściennych z drzwiami wejściowymi zewnętrznymi w konstrukcji metalowej. Ściany wewnętrzne wykonane z paneli ściennych wewnętrznych SW2. Pokrycie dachowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo. Podłoga wykonana z paneli podłogowych SP3 pokrytych wykładziną podłogowa kauczukową R10.

- 1) Powierzchnia zabudowy – 84,86 m<sup>2</sup>,
- 2) Powierzchnia użytkowa – 57,60 m<sup>2</sup>,
- 3) Kubatura – 280,04 m<sup>3</sup>.

**Zaplecze złożone jest z czterech kontenerów:**

- 1) dwa kontenery przeznaczone są na szatnie wraz z łazienkami,
- 2) jeden kontener podzielony ścianką działową z oddzielnymi wejściami. Jedna część przeznaczona na WC dla osób niepełnosprawnych, w pozostałej części znajduje się pomieszczenie magazynowe,
- 3) jeden kontener podzielony ścianką działową z oddzielnymi wejściami. Jedna część przeznaczona na WC, w pozostałej części znajduje się pomieszczenie obsługi obiektu.

Budynek zaplecza wyposażony jest w:

- 1) przyłącze wodociągowe wykonane z rury PE SDR 11 DN32,
- 2) przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonane z rur PP SN DN 160 wraz z dwoma studniami o średnicy 1200,
- 3) przyłącze kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowych z terenu boiska,
- 4) wewnętrzną instalację oświetlenia, wentylacyjną oraz odgromową.

**Boisko wielofunkcyjne** o nawierzchni syntetycznej, o powierzchni 613,11m<sup>2</sup>, na podbudowie z kruszywa łamanego, wyposażone w bramki do piłki ręcznej i stojaki do koszykówki. Teren otoczony jest ogrodzeniem panelowym o wysokości 4,10 m i długości 106,5 m oraz oświetlony czterema jupiterami.

**Boisko o nawierzchni trawiastej.** Płyta boiska o wymiarach 105x68 m ze strefami bezpieczeństwa wynoszącymi 3 m wzdłuż linii bocznych oraz 6 m za liniami bramkowymi. Łączna powierzchnia boiska: 8 658 m<sup>2</sup>. Na terenie boiska znajdują się wiata dla zawodników i obsługi medycznej. Wiaty posadzone na nawierzchni wykonanej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 6 cm, ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 mm. Nawierzchnia złożona z trzech fragmentów o łącznej powierzchni – 31 m<sup>2</sup>. Ogrodzenie boiska wykonane jest z paneli systemowych o wysokości wraz z podmurówką 2m na słupkach stalowych mocowanych w blokach betonowych. Podmurówka systemowa, prefabrykowana, betonowa. Panele zgrzewane punktowo o oczkach 5x20 cm, o średnicy prętów pionowych 6 mm i poziomych 2x8 mm. W ogrodzeniu zamontowano: bramę stalową rozwieraną o wym. 3,0x2,0 m; bramę stalową rozwieraną o wym. 4,5x2,0 m; 4 furtki stalowe o wym. 1,0x2,0 m. Łączna długość ogrodzenia wraz z furtkami i bramami wynosi 382 m.

**Wzdłuż boiska wykonany jest. ciąg pieszy** - chodnik położony wzdłuż boiska, wykonany z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 6 cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej. Powierzchnia ciągu pieszego 280 m<sup>2</sup>. Ciąg pieszy oświetlony jest słupami oświetleniowymi z blachy stalowej ocynkowanej w ilości 6 sztuk wyposażone w ledowe źródło światła. Boisko trawiaste wraz z infrastrukturą zostało wykonane w roku 2019.

**Studnia głębinowa:** woda czerpana ze studni głębinowej za pomocą pompy, służy do podlewania płyty boiska. Instalacja oddana do użytku jesienią 2022 roku.

## 7. Obiekt Dąbrowskiego, Pl. Dąbrowskiego 2a i 4

Przy pl. Dąbrowskiego 2a i 4, zlokalizowane są następujące obiekty:

- 1) Budynek Sali Sportowej wraz z Zielonym ogródkiem
- 2) Budynek Administracyjny (przybudówka)

### **1) Budynek Sali Sportowej wraz z Zielonym Ogródkiem, pl. Dąbrowskiego 2a**

Budynek wykonany technologii tradycyjnej; fundamenty żelbetowe, ściany nośne z cegły ceramicznej, słupy żelbetowe wylewane, dach dwuspadowy kryty płytami. Konstrukcja dachu to więzary dachowe stalowe. Ilość kondygnacji: nadziemnych w części biurowej 2; podziemnych w części należącej do sali sportowej 1 (piwnice w całości stanowią zaplecze Sali sportowej tj. szatnie, łazienki, natryski, pomieszczenia gospodarcze) Powierzchnia zabudowy 699,11m<sup>2</sup>, kubatura 4639,55 m<sup>3</sup>. Tynki cementowo – wapienne, ściany – częściowo wyłożone płytkami ceramicznymi, malowane farbami emulsyjnymi i emalią, posadzka – terakota, panele podłogowe, parkiet, lastryko

**Instalacje:** budynek wyposażony jest w następujące instalacje: kanały wentylacji grawitacyjnej; kanał spalinowy wyłączony z użytkowania - przejście na sieć grzewczą miejską; instalacja wodno – kanalizacyjna; instalacja centralnego ogrzewania; instalacja odgromowa; instalację wentylacyjną w części stanowiącej zaplecze Sali; instalacja oświetlenia ewakuacyjnego; instalację elektryczną.

Na terenie **Zielonego Ogródka** znajduje się:

- a) **Wiata – altana piknikowa** o powierzchni zabudowy: 238,73 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 188,54 m<sup>2</sup>, konstrukcja wiaty betonowo – drewniana, główną konstrukcję stanowi 6 ram żelbetonowych usytuowanych poprzecznie w stosunku do osi obiektu, połączonych w węzłach podciągami na których opiera się konstrukcja dachu, poszycie dachu z gontu bitumicznego, obiekt wyposażony w instalację elektryczną.
- b) **Drewniany podest taneczny** w formie szesnastokąta okalającego drzewo o promieniu 8 m. Dwa przykrycia namiotowe mocowane za pomocą lin stalowych i słupków, montowane w sezonie od maja do września,
- c) 6 kabin typu toi toi podłączonych do sieci wod.-kan.

### **2) Budynek Administracyjny (przybudówka), pl. Dąbrowskiego 4**

Budynek dwukondygnacyjny, jedno klatkowy, konstrukcji murowanej tradycyjnej, bez strychu, podpiwniczony. Powierzchnia zabudowy 188,10 m<sup>2</sup>, kubatura 1559,55 m<sup>3</sup>. Fundamenty żelbetowe, ściany konstrukcyjne murowane z cegły czerwonej palonej, stropy żelbetowe wylewane, dach jednospadowy, wentylowany z płyt panwiowych, pokryty papą termozgrzewalną, schody monolityczne, jednobiegowe pokryte glazurą, bariery stalowe, posadzki gresowe, stolarka okienna plastikowa z szybami zespolonymi, stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe plastikowe z szybami zespolonymi, drzwi wewnętrzne z płyty.

**Instalacje:** budynek wyposażony jest w następujące instalacje: instalacja wodociągowa; instalacja kanalizacyjna; instalacja centralnego ogrzewania; instalacja odgromowa; instalacja elektryczna; instalację alarmową.

## **8. ORLIK, Płock ul. Zamenhofa 11**

Obiekt oddany do użytkowania w grudniu 2012 r.

### **OPIS TECHNICZNY:**

**Całkowita powierzchnia obiektu** wynosi – 4 242 m<sup>2</sup>.

W jego skład wchodzi:

1. **dwa kontenery** (zaplecze administracyjne) o łącznej pow. 84,86 m<sup>2</sup>.
  - jeden kontener przeznaczony na dwie szatnie,
  - jeden kontener przeznaczony na biuro obsługi, magazynek, dwie toalety (jedna dla osób niepełnosprawnych).
- 1) ściany wykonane z blachy, obłożone z zewnątrz drewnem o grubości 3 cm,
- 2) każde z pomieszczeń wyposażone jest w tzw. świetliki „okna” usytuowane w suficie,
- 3) kontenery osadzone są na podkładach kolejowych bez dostępu do podłoża,
- 4) dachy pokryte są papą termozgrzewalną, płaskie,
- 5) drzwi do pomieszczeń metalowe.
- 6) Instalacje: odgromowa, elektryczna, wentylacyjna, wodno-kanalizacyjną.

2. **boisko do gry w piłkę nożną** o wymiarach (62 m dł., 30 m. szer.) oraz jednowymiarowe pobocze wokół boiska pokryte sztuczną trawą. Między boiskiem a siatką ochronną wykonano rowy odwadniające przykryte kratownicami, nawierzchnia - sztuczna trawa, oświetlone sześcioma jupiterami, za bramkami łapacze piłek o wys. 4 m) część ogrodzenia została podwyższona do wysokości ok. 8m. Boisko do w piłkę nożną zostało „zadaszone” siatką w celu uniknięcia wypadania piłki na zewnątrz. Dobudowano specjalne podwyższenie istniejącego ogrodzenia boiska piłkarskiego do wysokości ok. 8m, składające się z 56 przęseł ogrodzeniowych o rozstawie 2,52 m każdy. „Zadaszenie” stanowi siatka pozioma, polipropylenowa ( linka 2,3 mm, oczko 120 mm.) rozpięta nad całą powierzchnią boiska na wysokości ok. 8 m. Zamontowano także za pomocą obejm mocujących (do istniejących słupów ogrodzeniowych) słupy podwyższające.
3. **boisko wielofunkcyjne** o wymiarach (30m dł., 20 m szer.) do gry w koszykówkę z możliwością gry w piłkę siatkową oświetlone 4 jupiterami.

Teren boiska wielofunkcyjnego i zaplecza administracyjnego (kontenery), otoczony jest siatką stalową o wysokości 4m.