



**FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA**

**architekt Janusz Patora**

**Zgierz, ul. Łódzka 113**

**tel. 602-49-67-68, januszpatora@gmail.com**

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

**PROJEKT WYKONAWCZY STANU ZEROWEGO DLA ADAPTACJI  
PROJEKTU GOTOWEGO:**

**HALA WIDOWISKOWO – SPORTOWA 36x45m**

**NA POTRZEBY INWESTYCJI:**

Modernizacja obiektów sportowych MOSiR w Zgierzu przy  
ul. Wschodniej 2 w celu poprawy warunków treningów zapaśników  
i łuczników – rozbudowa istniejącej hali o nową halę wielofunkcyjną.

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
w Zgierzu ul. Wschodnia 2

**INWESTOR:**

Gmina Miasto Zgierz  
Z siedzibą: Plac Jana Pawła II 16  
95 – 100 Zgierz

**GENERALNY PROJEKTANT PROJEKTU GOTOWEGO:**

mp project sp. z o.o.  
30-149 Kraków, ul. Balicka 134  
tel. (012) 661 82 35  
e-mail1: biuro@mpproject.pl

**ADAPTACJA:**

**PROJEKTANT:**

*architektura i konstrukcja*

mgr inż. arch. Janusz Patora

**PROJEKTANT:**

*konstrukcja*

mgr inż. Andrzej Badowski

**WSPÓŁPRACA:**

*architektura*

mgr inż. arch. Katarzyna Renik

**SPRAWDZAJĄCY:**

*architektura*

mgr inż. arch. Radosław Wardęcki

**SPRAWDZAJĄCY:**

*konstrukcja*

mgr inż. Jacek Antecki



## **Spis treści:**

### **I. ZAŁĄCZNIKI**

### **II. CZEŚĆ OPISOWA**

#### **A. Dane ogólne:**

A.1. Przedmiot opracowania

A.2. Podstawa opracowania

#### **B. Opis techniczny do projektu zagospodarowania**

B.1. Istniejące zagospodarowanie działek

B.2. Projektowane zagospodarowanie działek

#### **C. Opis techniczny – adaptacja projektu gotowego**

C.1. Istniejący stan obiektu

C.2. Projektowane zmiany adaptacyjne

C.3. Zakres prac objętych opracowaniem

C.4. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjno-budowlane



### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:	Rys. nr:
Projekt zagospodarowania terenu	1:500	A_02
Rzut fundamentów	1:50	K_01
Konstrukcje żelbetowe – ławy i stopy fundamentowe	1:50	K_2/a
Konstrukcje żelbetowe – belki podwalinowe	1:50	K_2/b
Przekrój konstrukcyjny poprzeczny	1:100	K_3



## A. Dane ogólne:

### A.1. Przedmiot opracowania

Prace dotyczące modernizacji hali sportowej MOSIR podzielone zostały na trzy etapy:

1. Modernizacja zewnętrznych elementów obiektu (ukończono styczeń 2017)
2. Przebudowa pomieszczeń i wymiana instalacji wewnętrznych istniejącej hali sportowej z wyłączeniem płyty boiska, trybun oraz galerii. Zagospodarowanie najbliższego otoczenia hali.
3. Rozbudowa istniejącej hali o nową halę wielofunkcyjną, na podstawie adaptowanego projektu gotowego „HALA WIDOWISKOWO – SPORTOWA 36x45m” wykonanego przez „mp project sp. z o.o., 30-149 Kraków, ul. Balicka 134”.

Niniejsze opracowanie projektowe dotyczy pierwszej części etapu 3 robót modernizacyjnych w obrębie hali sportowej MOSIR - Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Wschodniej 2 w Zgierzu, dz. nr ew. 332/1 i 332/2.

**Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy stanu zerowego adaptacji typowej hali sportowo – widowiskowej.** Jej zasadniczą część po adaptacji stanowi sala o powierzchni 1474,5 m<sup>2</sup> połączona z widownią na 366 miejsc siedzących. Hala ma zostać połączona łącznikiem w poziomie 1 piętra (+3,62) z istniejącą halą sportową, której stanowi rozbudowę.



## A.2.Podstawa opracowania

Niniejszą adaptację opracowano w oparciu o:

- projekt gotowy „HALA WIDOWISKOWO – SPORTOWA 36x45m” wykonany przez „mp project sp. z o.o., 30-149 Kraków, ul. Balicka 134”.
- zlecenie i program funkcjonalno-użytkowy Inwestora
- decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 44/2017 wydaną przez Prezydenta Miasta Zgierza
- warunki przyłączenia węzła cieplnego
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
- inwentaryzację i ocenę stanu technicznego istniejącego obiektu
- wizję lokalną terenu i istniejącego zagospodarowania działki
- aktualne normy i przepisy budowlane



## B. Opis techniczny do projektu zagospodarowania

### B.1. Istniejące zagospodarowanie działek

Objęte opracowaniem działki o nr ew. 332/1 i 332/2 są zagospodarowane i ogrodzone. Zlokalizowane są na nich:

- hala widowiskowo - sportowa (budynek objęty opracowaniem),
- hala sportowa - budynek dwukond. z funkcją biurową na piętrze,
- hala łącznicza - budynek jednokondygnacyjny o wymiarach 60 x 10 m,
- budynki gospodarcze (3 szt.) - obiekty jednokondygnacyjne,
- stadion piłkarski - pełnowymiarowe boisko piłkarskie z trybunami na około 2500 widzów,
- boisko treningowe pełnowymiarowe, trawiasto – piaszczyste,
- tory łącznicze trawiaste - o wym. 100 x 60 m, zabezpieczone nasypem.
- treningowe boisko piłkarskie dla grup młodzieżowych (znajduje się na wydzielonej dodatkowym ogrodzeniem działce o nr ew. 332/2)

Komunikacja dla działek objętych opracowaniem zapewniona jest poprzez trzy istniejące zjazdy z ul. Wschodniej.

Teren objęty opracowaniem jest częściowo utwardzony. Istniejąca nawierzchnia wykonana jest z:

- kostki brukowej betonowej w dwóch kolorach: szarym i czerwonym,
- płyt betonowych niebarwionych
- sześciokątnych płyt betonowych – trylinki

Pozostałą część stanowi częściowo urządzona zieleń, w tym nasadzenia drzew i krzewów oraz trawniki. W kilku miejscach pojawiły się przedepty, teren od południowej strony hali jest rozjeżdżony.

W ramach II etapu modernizacji istniejącej hali sportowej MOSIR przewidziano między innymi:

- wymianę utwardzeń w otoczeniu istniejącej hali
- montaż oświetlenia zewnętrznego
- wykonanie muru oporowego od południowej strony hali, oraz uzupełnienie instalacji kanalizacji deszczowej



Działka jest uzbrojona i posiada następujące przyłącza:

- energetyczne;
- wodociągowe;
- kanalizacji sanitarnej;
- kanalizacji deszczowej;
- ciepłownicze.

## B.2. Projektowane zagospodarowanie działek

Projektowany obiekt będący rozbudową istniejącej hali sportowej, planuje się zlokalizować w południowej części działki nr ew. 332/1 oraz północnej części działki nr ew. 332/2:

- 5,86 m od frontowej (wschodniej) granicy działek - zgodnie z nieprzekraczalną linią zabudowy określoną w obowiązujących warunkach zabudowy, przebiegającą wzdłuż granicy działek z drogą.
- 22,72 m od głównej części istniejącej hali sportowej
- 16,21 m od wysuniętej na południe części istniejącej hali sportowej (tzw. małego łuku)
- 10,01 m od istniejącego budynku gospodarczego.

Projektowany łącznik obydwu hal planuje się zlokalizować równolegle do drogi, od strony wschodniej, w poziomie 1 pietra, nad wejściem do istniejącej hali sportowej.

W związku z planowaną rozbudową konieczna jest przebudowa sieci wchodzących w kolizję z projektowanym obiektem:

- sieć ciepła wraz z komorą ciepłowniczą,
- sieć elektroenergetyczna (usunięcie kolizji objęte odrębnym opracowaniem),
- sieć kanalizacji deszczowej



Do budynku projektuje się następujące urządzenia zewnętrzne oraz przyłącza:

- wewnętrzna linia zasilająca (WLZ) - kabel elektroenergetyczny doprowadzony z rozdzielni w istniejącym budynku gospodarczym;
- wewnętrzna instalacja wodociągowa - odcinek od istniejącej sieci wodociągowej na działkach objętych opracowaniem do projektowanego obiektu;
- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej – odcinek od budynku do istniejącej sieci kanalizacyjnej na działkach objętych opracowaniem;
- instalacja kanalizacji deszczowej – odwodnienie budynku oraz najbliższego terenu z włączeniem do istniejącej sieci kanalizacyjnej na działkach objętych opracowaniem.

Komunikacja dla działek objętych opracowaniem zapewniona będzie przez dwa z istniejących zjazdów z ul. Wschodniej, oraz dwa nowoprojektowane. Istniejący zjazd z ulicy Wschodniej od strony południowej planuje się zlikwidować. Lokalizacja nowych zjazdów z drogi publicznej – ul. Wschodniej będzie przedmiotem oddzielnego uzgodnienia poza niniejszym opracowaniem.

Ponadto projektuje się:

- niwelację terenu i dostosowanie go do projektowanych wysokości, w tym przesunie cięcie skarpy oddzielającej boisko w stronę południową.

Dokładne usytuowanie obiektu, sieci, urządzeń zewnętrznych i planowanych utwardzeń i zjazdów przedstawione jest na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr A\_02).





## C. Opis techniczny – adaptacja projektu gotowego

### C.1. Istniejący stan obiektu

Istniejąca hala sportowa, której dotyczy rozbudowa, wybudowana została na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego stulecia (1974r.-1981r). Pierwotnie mieściła pełnowymiarowe sztuczne lodowisko, które funkcjonowało jednak tylko przez dekadę - do roku 1991.

Podstawowe dane o istniejącym obiekcie:

- rozpiętość dachu hali głównej – 60 m,
- wysokość hali głównej – 15 m,
- długość hali głównej - 72 m,
- powierzchnia zabudowy – 4120,36 m<sup>2</sup>,
- kubatura - 481890 m<sup>3</sup>.
- główna konstrukcja budynku - dźwigary łukowe z drewna klejonego, rozpiętość 60 m

W okresie 1992-2010 hala była systematycznie modernizowana.

W styczniu 2017 roku ukończony został pierwszy etap modernizacji obiektu: modernizacja zewnętrznych elementów. Etap ten obejmował między innymi::

- montaż systemowej zabudowy ścian osłonowych – paneli elewacyjnych
- montaż zadaszeń nad wejściami do budynku,
- wymianę zewnętrznej i częściowo wewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej naprawę konstrukcji oraz balustrad zewnętrznych schodów ewakuacyjnych,
- naprawę zewnętrznej ściany fundamentowej wzdłuż pom. technicznych
- montaż nowej drabiny wylazowej,
- wymianę rynien, obróbek blacharskich oraz rur spustowych,
- prace konserwacyjne przy głównych dźwigarach nośnych hali.

Modernizacja znacznie zmieniła wygląd zewnętrzny hali.



Konstrukcyjnie hala sportowa jest obecnie w stosunkowo dobrym stanie. Regularnie przeprowadzane są prace naprawcze przy więźarach w zależności od zaleceń konstruktora. Stale monitorowane są również ugięcia więźarów.

Konieczne prace dotyczące wnętrza obiektu oraz zagospodarowania najbliższego otoczenia zostały zawarte w drugim etapie modernizacji hali, który aktualnie zbliża się do realizacji. Etap ten obejmuje między innymi:

- wymiana osłon więźarów
- zmiana układu pomieszczeń - dostosowanie do aktualnych przepisów oraz wymagań inwestora
- wymiana warstw posadzkowych wraz z dociepleniem w ciągach szatniowych
- wymiana instalacji wentylacji mechanicznej (z wyłączeniem płyty boiska i trybun)
- wymiana instalacji centralnego ogrzewania
- wymiana instalacji wodno- kanalizacyjnej
- wymiana instalacji elektrycznej
- wymiana stolarki wewnętrznej
- jednolite wykończenie nowoprojektowanych oraz istniejących ścian
- nowe wykończenie posadzek
- wymiana wyposażenia sanitarnego (w tym nowe kabiny sanitarne)
- nowe wyposażenie wewnętrzne części pomieszczeń



## C.2. Projektowane zmiany adaptacyjne

### C.2.1. Podstawowe dane o obiekcie

Po adaptacji rzut obiektu pozostał prostokątem, jego długość zwiększyła się jednak o dwa moduły. Ze względu na to oraz na zmianę wypełnienia ścian zewnętrznych obecne wymiary obiektu to: szerokość 36,14 m, długość 58,40 m; wysokość hali – 11,57 m. Poziom  $\pm 0.00$  znajduje się 201,73 m.n.p.m. oraz 0,03 m nad projektowanym terenem.

#### ***Dane techniczne obiektu:***

powierzchnia zabudowy:	2110,58 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa:	2553,30 m <sup>2</sup>
kubatura:	24 105,51m <sup>3</sup>
długość budynku projektowanej hali	58,40 m
szerokość budynku projektowanej hali	36,14 m
wysokość budynku projektowanego	11,57 m
ilość kondygnacji budynku projektowanego	2 (parter, 1 piętro w części zaplecza)

### C.2.2. Zakres wprowadzanych zmian (w całym adaptowanym projekcie)

Projekt adaptacyjny obejmuje następujące zmiany w stosunku do projektu gotowego:

- Zmianę konstrukcji głównej z konstrukcji "w systemie szkieletu żelbetowego, wypełnionego bloczkami gazobetonowymi w dwóch grubościach, które ocieplone są styropianem i otynkowane tynkiem mineralnym" na konstrukcję w systemie szkieletu stalowego, wypełnionego płytami warstwowymi będącymi jednocześnie poszyciem wewnętrznym i zewnętrznym:
  - Słupy głównej konstrukcji budynku:
    - dwuteownik szeroko-stopowy HEB 400 (h=400 mm, s=300 mm)
  - Słupy podkonstrukcji ścian osłonowych:
    - Profil zamknięty 150x100 (h=150 mm, s=100 mm)
  - Ściany osłonowe z płyt warstwowych:
    - Grubość 200 mm
    - Współczynnik U 0.20 W/m<sup>2</sup>K
    - Klasa odporności ogniowej EI 120
    - Wysokość modułu: 60 cm
    - Szerokość modułu: 157,5 cm
- Wydłużenie projektowanego obiektu o dwa przęsła (łącznie o 12,6 m).
- Inne, mniej znaczące zmiany:
  - zwiększenie powierzchni boiska do ok. 57 m długości i zapewnienie miejsca na 50-metrowe tory łucznicze;
  - zmianę układu pomieszczeń zaplecza i szatni, doprojektowanie nowych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami inwestora;



- zwiększenie widowni stałych o 106 miejsc, z uwzględnieniem dodatkowych schodów międzyrzędowych, wynikających z wydłużenia obiektu
- połączenie w poziomie 1 piętra, nowej hali z istniejącą halą sportową nowoprojektowanym łącznikiem ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego
- zmianę usytuowania głównego wejścia do budynku ze względu na istniejące zagospodarowanie działki.
- z uwagi na zmiany układu pomieszczeń oraz wydłużenie hali, zmiana układu okien i doświetleń,
- dopasowanie kompozycji elewacji do istniejącej hali sportowej MOSIR
- przed 3 z 4 wejść do budynku, poziom  $\pm 0.00$  znajduje się 0,03 m nad projektowanym terenem; przed 4 wejściem z uwagi na duże różnice terenu  $\pm 0.00$  znajduje się 0,63 m nad projektowanym terenem



### C.3. Zakres prac objętych opracowaniem

Niniejsze opracowanie wykonawcze dotyczy wykonania stanu zerowego dla rozbudowy hali sportowej MOSIR o nową halę wielofunkcyjną. Zakres prac obejmuje przede wszystkim:

- Usunięcie warstwy humusu oraz wykonanie wykopów pod fundamenty wraz z wywozem ziemi.
- Ustalenie lokalizacji istniejącej sieci cieplnej wchodzącej w kolizję z projektowanym obiektem, ręczne odsłonięcie rur instalacyjnych.
- Weryfikacja kolizji w/w sieci cieplnej z projektowanymi stopami fundamentowymi, rozwiązanie kolizji oraz odpowiednie zabezpieczenie rur przed dalszymi pracami.
- Wykonanie podkładów pod stopy i ławy fundamentowe.
- Wykonanie zbrojonych stóp fundamentowych wg rysunków K\_01, K\_02/a
- Wykonanie zbrojonych ław fundamentowych wg rysunków K\_01, K\_02/a
- Wykonanie zbrojonych belek podwalinowych wg rysunków K\_01, K\_02/b
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych (wg projektu gotowego)
- Wykonanie izolacji cieplnych i przeciwdźwiękowych
- Zasypanie i zagęszczenie wykopów materiałem przywiezionym.
- Wykonanie płyt posadzkowych (wg projektu gotowego) wraz z izolacją przeciwwilgociową oraz izolacją cieplną i przeciwdźwiękową w miejscu płyty boiska.
- Wykonanie uziomu fundamentowego.
- Wykonanie podejść instalacyjnych wod-kan (wg projektu branżowego).



#### C.4. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

### Ogólny opis konstrukcji

#### Posadowienie obiektu:

##### **Zmiany adaptacyjne:**

1. *Zmiana poziomu posadowienia stóp i ław żelbetowych z 1,20m na 1,00÷1,20m poniżej poziomu terenu.*
2. *Zwiększenie ilości stóp fundamentowych Sf-1 o 4 szt.*
3. *Rezygnacja z prętów zbrojenia słupów żelbetowych wpuszczanych w stopy fundamentowe.*
4. *Dodanie prętów/śrub kotwiących słupy stalowe w stopach fundamentowych Sf-1 i Sf-2.*
5. *Rezygnacja z ław fundamentowych Ł-1.1 i Ł-2 ÷ Ł-5.*
6. *Zmiana obrysu ław fundamentowych Ł-1 - dostosowanie do projektowanych ścian parteru*
7. *Rezygnacja z fundamentów Sz-1 i Sz-2 – brak schodów zewnętrznych.*
8. *Rezygnacja z fundamentu Po-1- brak podjazdu.*
9. *Dodanie belek podwalinowych żelbetowych prefabrykowanych pod ścianę osłonową hali.*

#### Konstrukcja żelbetowa budynku:

##### **Zmiany adaptacyjne:**

1. *Zmiana głównej konstrukcji nośnej (słupy, belki) z żelbetowej na stalową – bez zmiany schematu statycznego układu ramowego hali*
2. *Rezygnacja z murowanych ścian zewnętrznych z zamianą na ścianę osłonową w postaci belek podwalinowych w poziomie przyziemia i paneli osłonowych ocieplonych powyżej poziomu cokołu budynku.*



## Dane konstrukcyjno – materiałowe

### Zastosowane schematy statyczne

#### **Zmiany adaptacyjne:**

1. *Zmiana konstrukcji słupów z żelbetowych na stalowe, bez zmiany schematu utwierdzenia w stopach fundamentowych – wspornikowo.*
2. *Belki, podciągi, nadproża w ścianach zewnętrznych zmienione z żelbetowych na stalowe, bez zmiany schematów statycznych.*

### Założenia do obliczeń statycznych

#### **Zmiany adaptacyjne: bez zmian**

### Warunki i sposób posadowienia

#### **Zmiany adaptacyjne: bez zmian**

### Fundamenty

#### **Zmiany adaptacyjne: bez zmian**

### Ściany

#### **Zmiany adaptacyjne:**

1. *Rezygnacja z murowanych ścian zewnętrznych*
2. *Ściany zewnętrzne w poziomie przyziemia zaprojektowano w postaci żelbetowych belek podwalinowych opartych na stopach fundamentowych.*
3. *Powyżej cokołu budynku zaprojektowano lekką ścianę osłonową szczelną z paneli ocieplonych montowanych do stalowej podkonstrukcji ryglowej.*

### Płyta podposadzkowa:

#### **Zmiany adaptacyjne: bez zmian**





## Słupy

### **Zmiany adaptacyjne:**

1. *Zmiana konstrukcji słupów zewnętrznych z żelbetowych na stalowe z profili HEB – stal: S355JR.*

## Normy zastosowane w obliczeniach i związane

***Zmiany adaptacyjne: bez zmian***

## Składowanie i oznakowanie elementów z drewna klejonego

***Zmiany adaptacyjne: bez zmian***

## Wytyczne montażu

***Zmiany adaptacyjne: bez zmian***

## Wytyczne wykonania wymian gruntu

***Zmiany adaptacyjne: bez zmian***

## Wymagania techniczne wykonania i odbioru

***Zmiany adaptacyjne: bez zmian***

## Odbiory techniczne:

***Zmiany adaptacyjne: bez zmian***