



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA

architekt Janusz Patora

Zgierz, ul. Łódzka 113

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

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

ADAPTACJA 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. Szczegółowe rozwiązania architektoniczno-budowlane

C.4. Materiały wykończeniowe



III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT BUDOWLANY	Skala:	Rys. nr:
Lokalizacja hali sportowej	1:2000	A_01
Projekt zagospodarowania terenu	1:500	A_02
Rzut parteru	1:200	A_03
Rzut piętra	1:200	A_04
Rzut parteru - fragment	1:50	A_05
Rzut piętra - fragment	1:50	A_06
Przekrój podłużny łącznika	1:50	A_07
Elewacja południowa	1:100	A_08
Elewacja zachodnia	1:100	A_09
Elewacja północna	1:100	A_10
Elewacja wschodnia	1:100	A_11
Wizualizacje	-	A_12
Rzut fundamentów	1:50	K_01



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 obejmuje etap 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.

Zakres prac objętych niniejszym opracowaniem, zakłada wykonanie i zakończenie wszystkich prac opisanych w etapie 1.

Przedmiotem adaptacji jest typowa hala sportowo – widowiskowa, której zasadniczą część po adaptacji stanowi sala o powierzchni 1474,5 m² 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
- 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 – konieczna przebudowa,
- sieć elektroenergetyczna:
- 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 przesuniecie cięcia skarpy oddzielającej boisko w stronę południową.
- wykonanie nowych utwardzeń, w tym nowej drogi pożarowej wraz z połączeniem z istniejącym systemem komunikacji pożarowej
- pozostały teren, po uwzględnieniu komunikacji wewnętrznej i powierzchni utwardzonych planuje się zagospodarować zielenią.

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 m²,
- kubatura - 481890 m³.
- 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 więzaniach w zależności od zaleceń konstruktora. Stale monitorowane są również ugięcia więzaniów.

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 więzaniów
- 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 ± 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 ²
powierzchnia użytkowa:	2553,30 m ²
kubatura:	24 105,51m ³
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

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/m²K
 - 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 ± 0.00 znajduje się 0,03 m nad projektowanym terenem; przed 4 wejściem z uwagi na duże różnice terenu ± 0.00 znajduje się 0,63 m nad projektowanym terenem



C.3. Szczegółowe rozwiązania architektoniczno-budowlane

Forma budynku.

Zmiany adaptacyjne:

1. Główna bryła budynku została wydłużona o 2 przęsła, łącznie o 12,6 m.
2. Zmienił się układ elewacji, w tym rodzaj wykończenia (ocieplone panele systemowe elewacyjne) oraz układ przeszkleń i wejść do budynku. Elewacje po zmianach pokazane na załączonych rysunkach A_08 - A_11.
3. Zaprojektowano kolorystykę całego budynku dopasowaną do istniejącej hali sportowej i nawiązującą bezpośrednio do niej. Zastosowane kolory to: RAL 9006, RAL 9007, RAL 3000, RAL 5001.
4. Zaprojektowano łącznik z istniejącą halą sportową w poziomie 1 pietra. Łącznik w przekroju nawiązuje do kształtu głównego budynku nowej hali, jednak w ogólnym odbiorze jest lżejszy niż obiekty które łączy. Łącznik dochodzi do nowej hali w centralnym punkcie piętra od strony trybun.
5. Zmieniono zadaszenie nad głównym wejściem do budynku, na nawiązujące formą do nowoprojektowanego łącznika. Drugie analogiczne zadaszenie zaprojektowano również nad drugim wejściem od strony północno-zachodniej.
6. Zaprojektowano jedne schody zewnętrzne przed wejściem północno-zachodnim, nie związane konstrukcyjnie z budynkiem (do utworzenia na etapie wykonywania utwardzeń terenu). Przed wejściem głównym do obiektu oraz wyjściami ewakuacyjnymi z płyty boiska nie ma potrzeby stosowania schodów ani pochylni, ze względu niewielką (3 cm) różnicę między poziomem gruntu przed w/w wejściami, a parterem hali.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Zmiany adaptacyjne:

1. Z uwagi na stosunkowo duży spadek terenu w kierunku północnym, w miejscu głównego wejścia do obiektu poziom +/-0,00 parteru znajduje się 3 cm powyżej gruntu, nie ma więc potrzeby stosowania pochylni dla niepełnosprawnych



Ochrona środowiska.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Konstrukcja.

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.



Elewacje.

Zmiany adaptacyjne:

1. Ściany zewnętrzne w poziomie przyziemia zaprojektowano w postaci żelbetowych belek podwalinowych opartych na stopach fundamentowych. Wykończenie: tynk mozaikowy w kolorze ciemnoszarym.
2. Powyżej cokołu budynku zaprojektowano lekką ścianę osłonową szczelną z paneli ocieplonych montowanych do stalowej podkonstrukcji ryglowej.

Przewidziano panele elewacyjne o parametrach jak niżej:

- współczynnik $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - klasa odporności ogniowej EI120
 - redukcja hałasu $R_w \approx 30 \text{ dB}$
 - rdzeń izolacyjny – klasa A1
 - elewacja szczelna (nie wentylowana) – wodoszczelność klasa A (1200 Pa)
 - grubość blachy zewnętrznej 0,7 mm wewnętrznej 0,5 mm
 - grubość panela z ociepleniem - 20 cm
 - kolor paneli: RAL 9006, RAL 9007, RAL 3000, RAL 5001
3. Elewacje po zmianach pokazane na załączonych rysunkach A_08 - A_11.

Ślusarka zewnętrzna:

Zmiany adaptacyjne:

1. Preferowane są rozwiązania analogiczne do budynku istniejącej hali sportowej po pracach planowanych w etapie II modernizacji hali.
2. Szczegółowe wymagania materiałowe i kolorystyczne zostaną podane w projekcie wykonawczym, na zestawieniu stolarki.
3. Projektuje się ślusarkę okienną wykonaną z profili aluminiowych, w kolorze podstawowym RAL 9006, wybrane okna w kolorze RAL 3000 według rysunku elewacji.
4. Projektuje się ślusarkę drzwiową zewnętrzną z profili aluminiowych, w kolorze RAL 3000, według rysunku elewacji.



Ślusarka zewnętrzna - szklenie:

Zmiany adaptacyjne:

1. *Projektuje się szklenia systemowe ze szkłem aktywnym słonecznie. Możliwe jest bądź rozwiązanie samoregulujące się (szkło fotochromatyczne lub termichromatyczne), bądź szkło o kontrolowanej regulacji parametrów (np. chłło elektrochromatyczne).*
2. *Szczegółowe parametry techniczne zostaną podane w projekcie wykonawczym.*

Dach.

Zmiany adaptacyjne:

1. *Pokrycie dachu wykonane jest z blachy stalowej profilowanej, szerokości 60 lub 40 cm w kolorze szarym lub ciemnoszarym (kolor należy dobrać w konsultacji z projektantem).*
2. *Elementy drewniane wychodzące na zewnątrz zostaną nie będą zabiecowane na kolor drewna czereśni. Pozostaną w korze naturalnego drewna.*

Styk dachu z elewacjami.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Urządzenia na dachu.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Instalacje pod dachem.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Odwodnienie budynku.

Zmiany adaptacyjne:

1. *Układ rynien według rysunku instalacji kanalizacji deszczowej.*

Zadaszenie nad wejściem głównym.**Zmiany adaptacyjne:**

1. *Zmieniono zadaszenie nad głównym wejściem do budynku, na nawiązujące formą do nowoprojektowanego łącznika. Drugie analogiczne zadaszenie zaprojektowano również nad drugim wejściem od strony północno-zachodniej.*
2. *Zmiana kształtu dachu na łukowy, oparty na ustawionych w literę V słupach wykonanych z kwadratowych profili zamkniętych.*

Przegrody budowlane poziome:**Zmiany adaptacyjne:****A1. DACH**

- | | |
|--------------------------------|---------|
| – Blacha stalowa profilowana | 3,0 cm |
| – Wełna mineralna dachowa | 12,0 cm |
| – Wełna mineralna | 15,0 cm |
| – Blacha trapezowa TR 94/250/1 | 92 mm |

A2. DACH

- | | |
|---|---------|
| – Blacha stalowa profilowana | 3,0 cm |
| – Wełna mineralna dachowa | 12,0 cm |
| – Wełna mineralna | 15,0 cm |
| – Blacha trapezowa TR 94/250/1 | 92 mm |
| – Panele akustyczne na ruszcie stalowym | 23,5 cm |

B1. STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY – WIDOWNIA

- | | |
|---|---------|
| – Posadzka żywiczna | 5 mm |
| – Wylewka cementowa z wykończeniem niepylnym | 4,0 cm |
| – Styropian | 2,0 cm |
| – Folia PE | |
| – Płyta żelbetowa wg pt. konstrukcji | 18,0 cm |
| – Przestrzeń na instalacje | 50,0 cm |
| – Sufit podwieszany - płyty gipsowo - kartonowe na ruszcie stalowym | 10,0 cm |

D. TRYBUNY

- | | |
|--|---------|
| – Posadzka żywiczna | 5 mm |
| – 2x płyta podłogowa monolityczna 32 mm + 13 mm | 4,5 cm |
| – Konstrukcja z kątowników stalowych zabezpieczonych ogniochronnie poprzez malowanie | |
| – Płyta żelbetowa wg pt. konstrukcji | 18,0 cm |

G1. SCHODY ZEWNĘTRZNE

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa | 6,0 cm |
| – Piasek zagęszczony | 4,0 cm |
| – Żwir zagęszczony ubijany warstwami | 31,0 cm |

H. CHODNIKI

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa | 6,0 cm |
| – Piasek zagęszczony | 4,0 cm |
| – Żwir zagęszczony ubijany warstwami | 25,0 cm |

**I. OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU**

- Kostka betonowa 6,0 cm
- Piasek zagęszczony 4,0 cm
- Żwir zagęszczony ubijany warstwami

Niewymienione przegrody poziome pozostają bez zmian.

Przegrody budowlane pionowe:

Zmiany adaptacyjne:

1A. – 1N., ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- Przewidziano panele elewacyjne o parametrach jak niżej:
 - współczynnik $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - klasa odporności ogniowej EI120
 - redukcja hałasu $R_w \approx 30 \text{ dB}$
 - rdzeń izolacyjny – klasa A1
 - elewacja szczelna (nie wentylowana) – wodoszczelność klasa A (1200 Pa)
 - grubość blachy zewnętrznej 0,7 mm wewnętrznej 0,5 mm
 - grubość panela z ociepleniem - 20 cm
 - kolor paneli: RAL 9006, RAL 9007, RAL 3000, RAL 5001

Niewymienione przegrody pionowe pozostają bez zmian.



C.4. Materiały wykończeniowe.

Posadzki i podłogi:

Zmiany adaptacyjne:

1. . - Podłoga widowni.

Podłogę należy wykończyć posadzką żywiczną w kolorze ciemnoszarym.

Izolacje przeciwwilgociowe.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Stropy i sufity.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Ściany – wykończenie wewnętrzne.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Parapety.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Malowanie i powłoki zabezpieczające.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Ślusarka i stolarka drzewiowa:

Zmiany adaptacyjne:

1. *Preferowane są rozwiązania analogiczne do budynku istniejącej hali sportowej po pracach planowanych w etapie II modernizacji hali.*
2. *Szczegółowe wymagania materiałowe i kolorystyczne zostaną podane w projekcie wykonawczym, na zestawieniu stolarki.*

Schody wewnętrzne.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Schody zewnętrzne:

Zmiany adaptacyjne:

1. *Schody wykonane na etapie wykonywania utwardzenia terenu, nie związane konstrukcyjnie z budynkiem. Wykonane z kostki brukowej.*



Balustrady.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Osłony zabezpieczające.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Panele akustyczne.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian

Inne roboty.

Zmiany adaptacyjne:

1. Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki brukowej – szerokość według rysunku zagospodarowania terenu (rys. A_02)

Obowiązujące przepisy.

Zmiany adaptacyjne: bez zmian