

**I. Strona tytułowa - zawartość opracowania**

**II. Opis techniczny**

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

1.2. Podstawa opracowania

1.3. Cel opracowania

1.4. Materiały wyjściowe

2.0. Opis do projektu zagospodarowania terenu

2.1. Lokalizacja i opis stanu istniejącego

2.2. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

2.3. Instalacje i sieci zewnętrzne

2.4. Charakterystyczne dane liczbowe (projektowane)

3.0. Opis architektoniczny robót budowlanych, wykończeniowych i materiałów

## **II. Opis techniczny**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy boisk sportowych wraz z obiektami kubaturowymi zaplecza na Stadionie Miejskim w Brzegu przy ulicy Sportowej 1, działka 8/2 AM-2.

#### 1.2. Podstawa opracowania:

- umowa z dnia 4.10.2007r. zawarta pomiędzy Gminą Miasto Brzeg - Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji z siedzibą w Brzegu przy ul. Korfantego 34, a pracownią projektową ARCORP - Jacek Strzelecki, 54-048 Wrocław, ul. Przesiecka 19.
- PB zagospodarowania terenu stadionu.

#### 1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt wykonawczy pawilonu zaplecza sportowego (klubowego) na terenie Stadionu Miejskiego w Brzegu przy ulicy Sportowej 1, działka 8/2 AM-2.

#### 1.4. Materiały wyjściowe

- mapa do celów projektowych w wersji elektronicznej w skali 1:500 opracowana przez mgr inż. Andrzeja Wiechcia
- PB przedmiotowego budynku
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez mgr Gabriela Marka Rzepkę
- warunki przyłączenia i zapewnienia dostawy mediów
- wizja i pomiary inwentaryzacyjne w terenie
- założenia programowe, wytyczne materiałowe i uzgodnienia (notatki) z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy

## **2. Opis ogólny obiektu**

### **2.1. Lokalizacja i opis stanu istniejącego**

Teren na którym zlokalizowany jest Stadion Miejski, działka nr 8/2, zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części Brzegu i wyznaczony jest:

- ulicą Sportową od strony północno-wschodniej
- ulicą Kusocińskiego od południowo-wschodniej
- obszarem Parku Wolności od strony północno-zachodniej
- potokiem od strony południowo zachodniej.

Teren działki płaski z lekkim spadkiem w kierunku południowo-zachodnim.

Średnia rzędna terenu to 141,00 mnpm., przy ul. Sportowej teren jest obniżony.

Wg MPZP działka nr 8/2 jest położona na terenie o funkcji podstawowej usług sportu i rekreacji wraz z towarzyszącym mieszkalnictwem oraz zielenią.

Działka jest ogrodzona i zagospodarowana. Istniejące ogrodzenie to płot z prefabrykatów żelbetonowych w słupkach jw.

Główny wjazd na teren stadionu (aleja topolowa) - od ulicy Sportowej, przy granicy z terenem Parku Wolności. Od strony ul. Kusocińskiego znajdują się trzy bramy pomocnicze prowadzące na teren stadionu.

### **2.2. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.**

Zgodnie z warunkami określonymi w MPZP dla przedmiotowego terenu oraz wytycznymi Inwestora oraz uzgodnieniami roboczymi przewiduje się następujący podział funkcjonalny terenu działki:

- strefa stadionu piłkarskiego wydzielona ogrodzeniem z wejściami i stanowiskami kasowymi
- strefa pawilonu zaplecza sportowego z parkingami dla autobusów i VIP-ów;
- strefa boisk treningowych z pawilonem zaplecza boisk treningowych
- strefa zewnętrzna z parkingiem samochodów osobowych dla publiczności.

Budynek pawilonu zaplecza sportowego (klubowego) zlokalizowany został w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego wjazdu na teren stadionu od strony ulicy Sportowej.

Budynek łączy funkcję biurową, szatniową, zaplecza sportowego oraz konferencyjną.

Budynek lokalizuje się w pobliżu wjazdu od strony ulicy Sportowej, po północno-wschodniej stronie alei wjazdowej. Przed budynkiem projektuje się plac wejściowy a w rejonie przebudowanej alei wjazdowej parking dla autobusów i samochodów osobowych VIP-ów. Jest to budynek o rzucie zbliżonym do trójkąta, wysokości jednej kondygnacji z płaskim dachem i attyką z żaluzji metalowych. Część centralna zaakcentowana jest dwuspadowym dachem sali wielofunkcyjnej i świetlikami holu wejściowego. Wejście główne z w/w placu wejściowego zlokalizowanego w połowie długości „przeciwprostokątnej”. Wejścia pomocnicze obsługujące część zaplecza klubowo-szatniowego w zewnętrznych narożnikach budynku.

### 2.3. Instalacje i sieci zewnętrzne

Działka została uzbrojona w następujące instalacje:

1. wodociąg Ø 63 PE
  2. kanalizacja deszczowa
  3. kanalizacja sanitarna
  4. drenaż boisk
  5. sieć wodociągowa systemu pielęgnacji zieleni
  6. hydranty zewnętrzne ppoż.
  7. energię elektryczną
  8. oświetlenie terenu
  9. instalację n/n rozproszona po terenie
  10. instalacja telefoniczna
- Szczegóły patrz opracowania branżowe.

### 2.4. Charakterystyczne dane liczbowe (projektowane)

Brzeg stadion miejski:

• Powierzchnia działki	74986,00m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy:	
• Pawilon zaplecza sportowego (klubowy)	1502,99m <sup>2</sup>
Kubatura:	
• pawilon zaplecza sportowego (klubowy):	6565m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa:	
• pawilon zaplecza sportowego (klubowy):	1350,70m <sup>2</sup>
Zatrudnienie/użytkownicy:	
• pawilon zaplecza sportowego (klubowy)	
2 drużyny z działaczami:	60
Sędziowie:	6
Sala wielofunkcyjna:	50
zatrudnienie:	10

## 3. Pawilon zaplecza sportowego (klubowy)

### 3.1. Opis ogólny

Budynek wysokości jednej kondygnacji. Budynek łączy funkcję biurową, szatniową, zaplecza sportowego oraz konferencyjną. Budynek lokalizuje się w pobliżu wjazdu od strony ulicy Sportowej, po północno-wschodniej stronie alei wjazdowej. Przed budynkiem projektuje się plac wejściowy a w rejonie przebudowanej alei wjazdowej parking dla autobusów i samochodów osobowych VIP-ów. Jest to budynek o rzucie zbliżonym do trójkąta, wysokości jednej kondygnacji z płaskim dachem i attyką z żaluzji metalowych. Część centralna zaakcentowana jest dwuspadowym dachem sali wielofunkcyjnej i świetlikami holu wejściowego. Wejście główne z w/w placu wejściowego zlokalizowanego w połowie długości „przeciwprostokątnej”. Wejścia

pomocnicze obsługujące część zaplecza klubowo-szatniowego w zewnętrznych narożnikach budynku.

Program funkcjonalny przedstawiono w części graficznej na rzucie parteru.

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

### **3.2. Szczegółowe dane techniczne elementów projektowanych:**

3.2.1. Fundamenty: stopy i ławy żelbetowe wylewane na budowie (beton B20), projekt konstrukcji. Ściany fundamentowe wylewane lub murowane z bloczków betonowych gr. 24cm.

3.2.2. Ściany konstrukcyjne: bloczki ceramiczne Porotherm gr. 24/25cm.

3.2.3. Słupy: żelbetowe 30/30, Ø30cm i nieregularne wylewane na budowie patrz część konstr.

3.2.4. Stropy: gęstożebrowe typu Porotherm oparte na ścianach i podciągach. W części centralnej nad salą konferencyjną dach dwuspadowy symetryczny konstrukcji stalowej, z kształtowników walcowanych, przekryty płytą warstwową z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 15cm opartą na płatwiach z rur kwadratowych. Patrz część konstrukcyjna.

3.2.5. Podciągi: żelbetowe wylewane na budowie z betonu B20, patrz część konstrukcyjna.

3.2.5. Nadproża: typu Porotherm i żelbetowe wylewane na budowie.

3.2.6. Pokrycie dachu: membrana polibutadienowa układana na desce dachowej z twardej wełny mineralnej na mieszance granulatu styropianowego z cementem.

Centralna rynna odwadniająca wykształcona w warstwach pokrycia dachowego przy pomocy twardej wełny mineralnej (deska dachowa gr.2cm) wyblachowana (blacha tytanowo-cynkowa gr. 0,6 i pokryta membraną dachową.

3.2.7. Ścianki działowe: murowane z cegły ceramicznej gr. 6 i 12cm oraz systemowe szkieletowe (ocynkowane profile systemowe) z okładziną z płyty kartonowo-gipsowej. Wypełnienie wełną mineralną 5-7cm. Grubość ścianek 10cm.

Sala wykładowa wydzielona od foyer ścianą składaną symetryczną (dwa segmenty 6 częściowe (parkowanie boczne), napęd ręczny, zawieszenie górne, poszycie płytą akustyczną perforowaną (laminat) np. firmy Nusing NW 10.

3.2.8. Podłogi i posadzki:

Komunikacja: gres.

Pomieszczenia sanitarne: jw.

Pomieszczenia szatniowe: PVC.

Pomieszczenia administracyjne: PVC.

Sala wielofunkcyjna: gres.

Gabinety i sekretariat: wykładzina dywanowa o wysokim standardzie.

W pomieszczeniach o dużej powierzchni wykonać dylatację posadzki oraz jej podbudowy (mijankowo), wymiar pola posadzki nie powinien przekraczać 6x6m. Szczelinę wypełnić substancją elastyczną rekomendowana przez producenta posadzki.

3.2.9. Stolarka:

Okna: profile PVC, czterokomorowe.

Szklenie szkłem zespolonym.

Okna z nawiewnikami systemowymi.

Kolor brązowy RAL8028

Witryny holu głównego i drzwi zewnętrzne aluminiowe systemowe. Profile ocieplone systemowo.

Kolor jw.

Drzwi wyposażać w samozamykacze.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń: drewniane typowe konfekcjonowane, kolor buk.

Drzwi do przedsionków WC wyposażać w samozamykacze.

Drzwi wewnętrzne pomieszczeń mokrych laminowane.

Drzwi dzielące korytarze aluminiowe w kolorze jw. wyposażone w samozamykacze.

Drzwi do kotłowni: EI30

Patrz zestawienia drzwi i okien.

3.2.10. Izolacje:

- przeciwwilgociowa pozioma: 2x papa lub folia PCW gr. 0,3mm zbrojona siatką polipropylenu
  - przeciwwilgociowa pionowa: Eurolan lub abizol R+2P
  - termiczna dla posadzek na gruncie: 5cm styropian
  - termiczna dla dachu: wełna mineralna twarda na granulacie styropianowym spojonym cementem (h=12-25cm).
  - termiczna ścian projektowanych: styropian 10cm
- 3.2.11. Tynki zewnętrzne barwione systemowe na siatce, w tym boniowane. Patrz część graficzna.
- 3.2.12. Tynki wewnętrzne cem-wap. IV kategorii na ścianach murowanych. Do malowania, z wyjątkiem pomieszczeń mokrych, ściany wygładzić gładzią gipsową. Ścianki działowe (obudowy pionów i podejść wod-kan) płyty gipsowo-kartonowe grubości 12,5mm szpachlowane przed malowaniem.
- 3.2.13. Okładziny ścian:  
Glazura gat. I na ścianach WC do wysokości 205m.
- 3.2.14. Parapety: wewnętrzne systemowe z PVC lub systemowe z okleinowanej płyty wiórowej. Zewnętrzne parapety systemowe z blachy tytanowo-cynkowej.
- 3.2.15. Malowanie:  
Ścian wewnętrznych farbą emulsyjną dwukrotnie po uprzednim przygotowaniu powierzchni szpachlą gipsową. Nie stosować szpachli gipsowej w pomieszczeniach wilgotnych. Ściany malować do wysokości sufitów podwieszonych. Podniebień stropów ponad sufitami podwieszonymi nie malować.  
W pomieszczeniach obciążonych ruchem (korytarze i hol) zastosować farbę lateksową np. Sigma Polysatin SM lub inną charakteryzującą się dużą odpornością na szorowanie i środki czyszczące. Kolorystyka ścian do uzgodnienia w czasie realizacji.
- 3.2.16. Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej.
- 3.2.17. Sufit podwieszony  
W pomieszczeniach sanitarnych, korytarzach zastosowano sufit systemowy z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych lub modularnych.  
Elementy konstrukcji stropu z systemowych profili zimnowalcowanych ocynkowanych. Patrz rzut sufitów podwieszonych.
- 3.2.18. Attyka: z listwowych elementów metalowych systemowych typu PUNTO Pruszyński typu S/84 (lub C/P POLSKA) w kolorze stalowym mocowanych na stelażu systemowym. Patrz część graficzna.
- 3.2.19. „Brama wejściowa”: szczegóły patrz część graficzna:  
- słupy z cegły klinkierowej z trzpieniem żelbetowym na stopie kwadratowej żelbetowej  
- podwójna belka bramy z drewna klejonego zabezpieczona systemowo przed wpływami czynników atmosferycznych. Zastosować drewno sosnowe klasy GL28c.
- 3.2.20. Wycieraczki zewnętrzne systemowe ocynkowane, patrz część graficzna.  
Wycieraczki wewnętrzne systemowe np. typu Traper Alusystem firmy Coniveo, patrz część graficzna.

#### 4.3.3. Instalacje:

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

1. wodociągową
2. kanalizacyjną sanitarną
3. kanalizację deszczową (rury spustowe wewnętrzne z ciśnieniowego PVC Ø110)
4. elektryczną oświetleniową i gniazdek wtyczkowych
5. telefoniczną
6. strukturalną i sygnalizacyjną
7. co i cw z wbudowanej kotłowni
8. wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
9. hydrantową
10. odgromową.

#### 4.3.4. Wyposażenie pomieszczeń.

W umywalniach i sanitariatach nad umywalkami zamontować lustra, dozowniki mydła płynnego. Dodatkowo przy umywalkach sanitariatów zamontować suszarki do rąk oraz pojemniki na mydło. Zastosować następującą armaturę sanitarną wandaloodporną:

- umywalki wiszące z pół postumentem
- armaturę stojącą jedno uchwyтовую z ręcznym nastawianiem temperatury
- muszle ustępowe wiszące ze spłuczką podtynkową (np. typ Geberit)
- brodziki natrysków wykształcone w posadzce, armatura jednouchwyтовая podtynkowa.

#### 4.3.5. Kolorystyka.

- 1 ściany: kolor beżowy jasny
- 2 cokół boniowany: kolor beżowy ciemny
- 3 attyka: kolor stalowy
- 4 okna i drzwi zewnętrzne (PCW/aluminium): kolor brązowy
- 5 elementy metalowe elewacji i dachu: kolor stalowy.

#### 4.3.6. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej.

Kategoria zagrożenia ludzi ZL III - Sala wielofunkcyjna ZL I (15%)

Ilość kondygnacji: 1, wysokość: 4,3m/5,9m.

Budynek niski

Wymagania

Klasa odporności pożarowej D

Główna konstrukcja nośna: R30

Konstrukcja dachu: (-)

Strop: REI30

Ściana zewnętrzna: EI30

Ściana wewnętrzna: (-)

Przekrycie dachu: (-)

Strefa pożarowa dopuszczalna: 8000m<sup>2</sup>.

Strefa pożarowa zaprojektowana: 1350,70m<sup>2</sup>.

Długość dojścia ewakuacyjnego, 4 dojścia: max. 40m.

Korytarze podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50m.

Kotłownia wydzielona drzwiami: EI30.

Maszynownie wentylacyjne wydzielono drzwiami EI60.

Instalacja hydrantowa Ø25.

Hydrant zewnętrzny Ø80.

Główny wyłącznik prądu.

#### 4.3.7. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

##### A. Materiały wyjściowe

Projekt budowlany architektury,  
Dokumentacja geotechniczna,  
Normy techniczne,  
Materiały pomocnicze (tablice, podręczniki).

##### B. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt budowlany pawilonu zaplecza sportowego (klubowego).

##### C. Charakterystyka obiektu

Budynek jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony, bez poddasza, przekryty dwuspadowym pogrążonym dachem.

##### a/ Fundamenty

W oparciu o opracowaną dokumentację geotechniczną można stwierdzić, że podłoże badanego terenu budują grunty wystarczająco nośne dla projektowanych obiektów.

Zasadniczy udział w budowie badanego podłoża mają łą, które występują na całości badanego terenu. łą występują bezpośrednio pod nasypami, z wyjątkiem otworu nr 2, gdzie na stropie łąów zalega niewielka warstwa żwirów.

Podczas prac wiertniczych do głębokości ~5.0 m.p.p.t. wody gruntowej nie stwierdzono. W okresach intensywnych opadów w obrębie łąów mogą wystąpić niewielkie sączenia, w związku z czym podziemne części obiektów należy zabezpieczyć izolacją poziomą i pionową.

Naprężenia dopuszczalne na grunt pod fundamentami przyjęto  $q_{dop} = 200$  kPa.

Fundamenty zaprojektowano z betonu B20 w postaci:

- łąw o szerokości 50cm. i wysokości 30cm. pod wszystkimi ścianami zewnętrznymi,
- łąw o szerokości 20cm. i wysokości 30cm. pod wszystkimi ścianami wewnętrznymi,
- stóp fundamentowych o wymiarach w rzucie 100 x 100cm. i wysokości 30cm. pod słupami na skrzyżowaniach osi X i Y z osiami Z i @,
- stóp fundamentowych o wymiarach w rzucie 200 x 200cm. i wysokości 50cm. pod słupami na skrzyżowaniach osi 2 i osi B oraz osi 5 i osi E,
- stóp fundamentowych o wymiarach w rzucie 90 x 90cm. i wysokości 30cm. pod słupami na skrzyżowaniach osi 2 i osi C oraz osi 3 i osi B,
- stóp fundamentowych o wymiarach w rzucie 75 x 75cm. i wysokości 30cm. pod pozostałymi słupami w osiach.

#### b/ Słupy

Słupy wzmacniające nośność ścian zaprojektowano z betonu B20, zbrojonego stalą A-III 34GS o przekrojach:

- w ścianach zewnętrznych oraz w ścianach wewnętrznych w osiach 2 i B o przekroju kwadratu o boku 30cm.,
- na skrzyżowaniach osi X i Y z osiami Z i @ o przekrojach, wynikających z rozwiązań architektonicznych,
- na skrzyżowaniach osi E z osiami 4 i 6 oraz osi 5 z osiami D i F o przekroju kołowym o średnicy 30cm..

#### c/ Ściany

Ściany budynku, zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne zaprojektowano murowane na zaprawie cementowo-wapiennej z bloków systemu Porotherm (Wieneberger).

Ściany zewnętrzne z bloków Porotherm 25 P +W.

Ściany wewnętrzne z bloków Porotherm 11,5 P +W.

Szczyty ścian trójkątnych w osiach X i Y zaprojektowano w konstrukcji stalowej.

#### d/ Nadproża

Nadproża nad otworami w ścianach z ceramiczno-żelbetowych belek nadprożowych Porotherm 23,8.

#### e/ Stropy

Zaprojektowano stropy gęsto-żebrowe systemu Porotherm 23/62,5 o rozstawie belek  $r = 62,5$ cm. i wysokości pustaków 23cm dla wszystkich rozpiętości pomiędzy podparciami belek.

#### f/ Wieńce i podciągi

Zaprojektowano wieńce z betonu B20 o szerokości ścian i wysokości 24cm. nad wszystkimi ścianami budynku, zbrojone podłużnie 4-ma prętami  $f 12$ mm. ze stali A-III i strzemionami  $f 4,5$ mm. ze stali A-0.

### **D. Szczegółowe rozwiązania techniczne**

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostały przedstawione w części graficznej.