

zlec. 2/P/12/2008

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa obiektu : Budynek Hali Sportowej Anilana

Tytuł : Projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy Hali Sportowej Anilana w Łodzi przy ul.Sobolowej1

Adres obiektu : Łódź, ul. Sobolowa 1- dz.nr ewid.25/3 w obrębie W-27.

Inwestor : Miasto Łódź, Wydział Sportu UMŁ
90-365 Łódź ul. Ks.Bp.W.Tymienieckiego 5

Część 1 : BUDOWLANA

Tom 1.2 : Projekt budowlano-wykonawczy architektoniczno-konstrukcyjny rozbudowy Hali Sportowej Anilana

Nazwa i adres jednostki projektowania : PPW „ ARCONBUD”
91-425 Łódź.
ul. Północna 36a

Autorzy opracowania : mgr inż. arch. Małgorzata Fijałkowska
upr.429/94/WŁ
inż. Zbigniew Pietroń
upr.193/86/W Ł
mgr inż. arch. Anna Cendrowicz

Sprawdzający : inż. Tadeusz Kołodziejczyk
upr.4003/61,114/63
Łódź, grudzień 2008r

P.P.-W."ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU 1. 2

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI TOMU I SPIS RYSUNKÓW
3. OPIS TECHNICZNY
4. ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTÓW
5. RYSUNKI OD NR 1- 11
6. WYKAZY MATERIAŁÓW

SPIS RYSUNKÓW

1.2-01.00	PLAN SYTUACYJNY	1:500
1.2-02.00	RZUT FUNDAMENTÓW	1:50
1.2-03.00	RZUT PRZYZIEMIA	1:50
1.2-04.00	RZUT DACHU	1:50
1.2-05.00	PRZEKRÓJ 1-1	1:50
1.2-06.00	ELEWACJE	1:100
1.2-07.00	ELEWACJE KOLORYSTYKA	1:100
1.2-01.00/K	SCHEMAT KONSTRUKCJI DACHU	1:50
1.2-02.00/K	WIEŃCE I BELKI DACHOWE	1:50
1.2-03.00/K	WIEŃCE I BELKI DACHOWE –SZCZEGÓŁY	1:20
1.2-04.00K	SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ	1:20
1.2-05.00/K	SŁUPY I RDZENIE ŻELBETOWE	1:20
1.2-06.00/K	FUNDAMENTY SZCZEGÓŁY	1:20

WYKAZ DRZWI I OKIEN

WYKAZ STALI I ELEMENTÓW PREFABYKOWANYCH

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO ROZBUDOWY HALI SPORTOWEJ KS „ANILANA” W ŁODZI PRZY UL.SOBOŁOWEJ NR1 O ZAPLECZE SOCJALNO-SANITARNE - DZIAŁKA NR EWID.25/3 W OBRĘBIE W- 27 .

**INWESTOR : URZĄD MIASTA ŁODZI
WYDZIAŁ SPORTU
90- 365 Łódź
ul. Ks. .Bp. W.Tymienieckiego 5**

**TOM 1. 2 PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY
ROZBUDOWY HALI SPORTOWEJ KS „ANILANA” W ŁODZI PRZY
UL.SOBOŁOWEJ NR1 O ZAPLECZE SOCJALNO-SANITARNE .**

1. DANE OGÓLNE

1.1 WARUNKI FORMALNO-PRAWNE

- umowa dwustronna nr 342/49/2008

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczego rozbudowy hali sportowej KS „Anilana” w Łodzi przy ul. Sobolowej nr1 o zaplecze socjalno-sanitarne - działka nr ewid. 25/3 w obrębie w- 27 .

Zakres dokumentacji obejmuje projekt budowlano-wykonawczy architektoniczno – konstrukcyjny rozbudowy hali sportowej o zaplecze socjalno-sanitarne bez opracowań branżowych stanowiących przedmiot oddzielnego opracowania.

2. DOKUMENTY , MATERIAŁY I CZYNNOŚCI STANOWIĄCE PODSTAWĘ

OPRACOWANIA .

- Dokument dysponowania nieruchomością
- Inwentaryzacja wykonana przez PPW „ ARCONBUD „ w maju 2005r
- Dokumentacja archiwalna opracowana przez Chemitex i BPPL Bedete
- Protokół przeglądu nr 1/96 z 1996r.
- Audyt energetyczny opracowany przez mgr inż. Szewczyka

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek zrealizowano ok. 1986 r.

- Powierzchnia zabudowy - 1480m²
- Kubatura - 20045,00m³

Obiekt składa się z dwóch brył:

- hali sportowej z hallem wejściowej położonym we wschodniej części budynku, przy ulicy Sobolowej, z kasami, sanitariatami oraz widownią i magazynami w części północnej
- przybudówka przeznaczona na szatnie, natryski dla zawodników, magazyny sprzętu sportowego i pomieszczenia pomocnicze.

HALA SPORTOWA

Jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym o wymiarach 24,30 x 48,50 m i wysokości do spodu dźwigara 9,10 m.

W części północnej wykonano żelbetowe trybuny mieszczące na miejscach siedzących około 1100 widzów i 100 miejsc stojących. Ewakuacja widzów z trybun odbywać się może trzema wyjściami o szerokości 2,10m każde oraz schodami o szerokości 1,20 i 1,00m do hallu i następnie na zewnątrz. Pod trybunami znajdują się magazyny na sprzęt i odzież, szatnia dla widzów i 2 kasy. Nad hallem strop żelbetowy.

Konstrukcja hali stalowa- słupy i dźwigary kratowe dachu stężone poziomo i pionowo.

Dach wykonany z fałdowych blach stalowych 55x180-175 ułożonych na płatwiach stalowych. Pokrycie dachu stanowią płyty z wełny mineralnej o grubości 6 cm, gładź cementowa oraz 3x papa na lepiku.

Na konsolach słupów zewnętrznych oparto elementy ściennie z PGS typ „Kolbuszowa” pokryte tynkiem oraz płyty warstwowe w okładzinach metalowych w miejscach po ślusarce okiennej. Ściany wewnętrzne wykonano z cegły pełnej gr. 25 cm.

PRZYBUDÓWKA SOCJALNO – SANITARNA

Budynek trzykondygnacyjny, podpiwniczony o module 7.50 x 6.00m. Wysokość kondygnacji 3.30m, kondygnacji piwnic 3.80m. W budynku znajduje się 6 zespołów szatniowych składających się z szatni, natrysków, umywalni i w.c. oraz 2 zespoły szatniowe dla sędziów i trenerów, pokoje biurowe i wypoczynkowe dla zawodników. W piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia techniczne takie jak: wentylatornia i węzeł cieplny.

Konstrukcję nośną przybudówki stanowią żelbetowe prefabrykowane ramy typu „H”. W wyniku zastosowania dwóch ram jednoprzęsłowych z jednostronnym wspornikiem budynek jest budynkiem trzytraktowym. Połączenia ram przegubowe. Ściany zewnętrzne osłonowe z typowych, prefabrykowanych, żelbetowych płyt ściennych oraz murowane z PGS-07 i cegły ceramicznej dziurawki oparte na prefabrykowanych żebrach żelbetowych.

Ściany piwnic murowane z cegły ceramicznej pełnej.

Stropy żelbetowe, prefabrykowane z płyt kanałowych „Żerań”, wzmocnionych.

Stropodach z płyt dachowych korytkowych oraz proj. indywidualnie na ściankach ażurowych.

Klatki schodowe oraz stropy w ciągach wentylacyjnych żelbetowe wylewane na mokro.

Fundamenty stanowią żelbetowe wylewane na mokro ławy ciągłe.

Stan techniczny podstawowych elementów konstrukcyjnych budynków jest dobry. Nie wykazują one widocznych uszkodzeń, odkształceń, zarysowań oraz nadmiernych ugięć. Istniejące zaplecze socjalno-sanitarne w postaci szatni, umywalni i sanitariatów nie spełnia wymogów obecnie obowiązujących przepisów i norm.

Budynek nie spełnia również wymagań PN-EN ISO 6946 „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła”, oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw Nr 75. Obiekty należy poddać termomodernizacji

4. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA

Opracowanie obejmuje rozbudowę hali sportowej o zaplecze socjalno-sanitarne które w chwili obecnej zlokalizowane jest w istniejącej przybudówce .

Z uwagi na niedostateczne wymiary oraz zbyt mały program zaplecza sanitarnego zaprojektowano nową przybudówkę zlokalizowaną wzdłuż zachodniej ściany podłużnej budynku. Układ funkcjonalny zaplecza sanitarnego obejmującego pomieszczenia szatniowe, umywalnie oraz śluzy wejściowe, co przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Projektuje się trzy zespoły sanitarno - szatniowe, w skład których wchodzi następujące pomieszczenia:

- Śluza damska
- Szatnia damska
- Szatnia damska
- Umywalnia damska
- Natryski damskie
- Wc damskie
- Śluza męska
- Szatnia męska
- Szatnia męska
- Umywalnia męska
- Natryski męska
- Wc męska

Dodatkowo zorganizowane zostaną następujące pomieszczenia :

- Pokój sędziowski
- Pokój sędziowski
- Wc dla osób niepełnosprawnych
- Pomieszczenie sprzątaczk
- Wiatrołap
- Holl wejściowy¹
- Pomieszczenie techniczne
- Magazyn sprzętu sportowego
- Korytarz

Parametry techniczne :

Powierzchnia zabudowy – 409.00 m²

Powierzchnia użytkowa – 350.96 m²

Kubatura – 1644.00 m³

Budynek wyposażony będzie w instalacje : wod.-kan.,co.z sieci miejskiej,wentylacji mechanicznej i elektroenergetyczne.

4. 1 Opis techniczny konstrukcji

4.1.1 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

- Układ konstrukcyjny

Układ konstrukcyjny podłużny w postaci zewnętrznej ściany murowanej oraz wewnętrznej wielonawowej ramy słupowo-ryglowej w konstrukcji stalowo-żelbetowej.

Belki dachowe w konstrukcji stalowej jednoprzęsłowe, swobodnie podparte z jednostronnym wspornikiem, oparte na podłużnych elementach konstrukcyjnych budynku.

- Obciążenia:

- śnieg I strefa wg PN - 82/B - 02010
- wiatr I strefa wg PN - 82/B - 02011
- stałe wg PN - 82/B - 02001

- Normy i standardy budowlane

Projekt Budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr. 89, poz. 414, z 1996 r. Nr.100, poz. 465, Nr. 106, poz. 496 i Nr. 146, poz. 680, z r. 1997, Nr. 88, poz. 554 i Nr. 111 , poz. 726 , z 1999 r. Nr. 41 poz.412 Nr. 62 poz. 682 oraz z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

- Obliczenia konstrukcyjne są zgodne z polskimi normami budowlanymi.

Następujące normy oraz założenia konstrukcyjne stanowią podstawę projektowania:

PN-82/B-02000 (Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości),

PN-82/B-02001 (Obciążenia stałe),

PN-82/B-02003 (Obciążenia zmienne technologiczne),

PN-80/B-02010 (Obciążenie śniegiem),

PN-77/B-02011 (Obciążenie wiatrem),

PN-88/B-02014 (Obciążenie gruntem),

PN-81/B-03020 (Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli),

PN-90/B-03200 (Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie).

- Materiały konstrukcyjne

- dla fundamentów beton B25 wg. PN-EN 206-1 (z dodatkiem środka uszczelniającego i plastyfikującego Hydrozol „S„ w ilości 1.5 % masy cementu z dozowaniem do wody zarobowej . Cecha wodoszczelności W-4 wg. poprzedniej normy).
- Klasa ekspozycji XC2 dla fundamentów budynku
- kruszywo o maksymalnym wymiarze ziaren przygotowywane z trzech oddzielnych frakcji tj. jednej piaskowej i dwóch żwirowych 4-10 i 10-20 mm.
- konsystencja mieszanki betonowej gęstoplastyczna $w/c \leq 0.5$.
- woda zarobowa wg.PN-88/B-32250

- rozwój wytrzymałości umiarkowany
- stal zbrojeniowa A-III i AI
- kształtowa St3S atestowana.

4.1.2 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie badań geotechnicznych, stanowiących dokumentację archiwalną (opinia geotechniczna 3/78/I-325) stwierdza się co następuje:

- Warunki gruntowe

Teren budują utwory czwartorzędowe- heloceńskie i plejstocieńskie. Pod holocenem nawiercono utwory zwałowe wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych, na granicy glin, pyłów, pyłów piaszczystych na granicy glin

- piaski średnie i drobne.

Grunty piaszczyste od powierzchni (pod humusem) wystąpiły do badanej głębokości 12m w otworach nr3,nr6,nr8, zaś spoiste w otworach nr7.

W pozostałych otworach nr 1,nr2,nr4,nr5 zazębiają się utwory zwałowe i fluwiogłacjalne.

- Warunki wodne

W trakcie wykonywania wierceń badawczych, nie stwierdzono występowania wody gruntowej w obrębie całej działki.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (DZ.U.Nr 126,poz.839), stwierdza się co następuje :

- w rozumieniu w/w rozporządzenia warunki gruntowe można określić jako proste.
- kategorię geotechniczną obiektu z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe realizowane w prostych warunkach gruntowych – ustala się jako pierwszą a wykonanie rozpoznanie jakościowo - ilościowe podłoża , opisane w w/w dokumentacji geotechnicznej, uznaje się za wystarczające.

4.1.3 Fundamenty

Wykopy pod fundamenty środkowe wykonać jako punktowe pod stopy oraz jako liniowe pod łąwy obwodowe . W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia i 50 cm poniżej gruntów w stanie miękkoplastycznym grunty te należy wymienić na nasyp kontrolowany lub chudy beton a w przypadku wystąpienia gruntów piaszczystych nie zagęszczonych należy je dogłęścić. Zaleca się odbiór geotechniczny wykopów.

- Stopy fundamentowe

Posadowienie słupów żelbetowych przewidziano na stopach fundamentowych w postaci studni zapuszczanych z kręgów betonowych \varnothing 80 cm, grubość ścianki 8cm, wysokość kręgu 90 cm. Wierzch kręgów w poziomie – o.40m n.p.m .

Posadowienie na głębokości istniejących stóp fundamentowych hali sportowej tj. w poziomie -2,20m n.p.m. Dno zalane betonem B15 gr 20cm. Wypełnienie chudym betonem B10 lub żwirem, frakcja 8-12 mm, ubitym mechanicznie. W górnej części zakończone stopą żelbetową z betonu B25 gr 50 cm, zbrojonego prętami \varnothing 12 ze stali A-III.

- Ławy fundamentowe

Posadowienie ścian murowanych na ławach o przekrojach 60x40 cm. Ławy fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro z betonu B25, zbrojonego prętami ze stali AIII i A-I zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Głębokość posadowienia założono na poziomie -1.30m p.p.pos. Pod ławami chudy beton B10 grubości 10cm

4.1.4 Ściany nośne

Projekt wykonano jak dla ścian murowanych z bloczków prefabrykowanych gr.24 cm na zaprawie cementowo – wapiennej $R_z = 3 \text{ MPa}$. Proponowane ściany z bloczków Ytong, Silka itp. w uzgodnieniu z autorem projektu.

Ściany zewnętrzne ocieplone metodą lekką mokłą z warstwą izolacyjną ze styropianu gr.15cm. Współczynnik $U = 0.25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

4.1.5 Słupy

Słupy żelbetowe wylewane na mokro o wymiarach 24 x 24 cm z betonu B25 zbrojonego prętami $\varnothing 12$ ze stali A-III w rozstawie według części rysunkowej. Na słupach opiera się podciąg stalowy HEB 200.

4.1.6 Konstrukcja nośna dachu

Zaprojektowano konstrukcję nośną w postaci belek stalowych wolnopodpartych z jednostronnym wspornikiem przekroju IPE300 ze stali St3S opartych na ścianie zewnętrznej budynku zaplecza i podciagu stalowym z HEB 200. Belki spawane i przykręcane do marek osadzonych w wieńcach.

Belki o rozstawie 3,0m i max rozpiętości w świetle ścian 6,97m należy montować zgodnie z projektowanymi spadkami połaci dachowych (kierunki spadków zgodne z dachem hali sportowej). Pokrycie dachu z blachy fałdowej stalowej ocynkowanej T-94 gr. 1,00mm.

Pokrycie dachu :

Projektuje się docieplenie dachu w oparciu o system z pokryciem jednowarstwowym w klasie odporności ogniowej E30, np. FireSmart Solo – Producent – ICOPAL Zduńska Wola .

Nowe warstwy pokrycia stanowić będą :

- papa nawierzchniowa jednowarstwowa np. FireSmart Solo
- ekran - przekładka z papy I333,
- izolacja termiczna styropian PS – E Fs 20 gr.12 cm
- izolacja termiczna z wełny mineralnej gr.8 cm
- paroizolacja- folia PE lub bitumiczna,
- łączniki mechaniczne wg instrukcji
- kominki wentylacyjne (min. 1 szt. / 100 m² dachu)

Współczynnik U po dociepleniu będzie wynosił – **$U = 0.290 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (będzie mniejszy od wartości normowej)**. Warstwy styropianu układać mijankowo.

4.1.7 Wieńce i belki

Wieńce żelbetowe W1-W2 o rozmiarach 24x30 cm wylewane na mokro z betonu B 25 zbrojonego 4 prętami \varnothing 12 mm ze stali A –III.

Belki żelbetowe BŻ-1 o rozmiarach 24x60cm i BŻ-2 o rozmiarach 24x40cm wylewane na mokro z betonu B 25 prętami \varnothing 12 i \varnothing 16 mm ze stali A–III.

UWAGA !

Wymagane zdjęcie płyt ściennych hali sportowej szer.1,2m po 2 szt. w polach gdzie występują otwory drzwiowe.

4. 2 Opis stanu wykończeniowego

- ścianki działowe

Nowe ścianki działowe zaprojektowano w technologii tradycyjnej jako murowane np.z cegły ceramicznej pełnej o gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej $R_z = 3$ MPa . W trakcie murowania zwrócić uwagę na przewiązanie ze ścianą zewnętrzną.

- obudowa przewodów kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano obudowę płytami gipsowo-kartonowymi GKFI wodo - ogniodpornymi o gr.12.5 mm na szkielet z profili metalowych CW 50/0.6 mm z wypełnieniem izolacją akustyczną z wełny mineralnej o gr. 6 cm zgodnie np.z systemem RIGIPS.

- posadzki

Nowy układ warstw posadzkowych podano w części rysunkowej opracowania.

Warstwy wierzchnie posadzki z gresu (terrakoty) antypoślizgowego , matowego.

Producent ceramiki - Zespół Zakładów Płytek Ceramicznych Opoczno ,ul. Przemysłowa 5 tel.044- 555411. Wokół budynku wykonać opaskę z betonu B20 wylewaną na mokro o gr.10 –12 cm , szerokości 50 cm ze spadkiem od budynku.

- tynki wewnętrzne

Tynki cementowo - wapienne kat. III o grubości 1.5 cm oraz w formie uzupełnień o grubościach odpowiadających istniejącym.

- Ściany- kolorystyka

Proponujemy metody następujących Firm : Caparol , Dryvit, CVS , Ceresit, Terranova , STO itp. Ostateczny wybór oferenta zostanie dokonany w drodze przetargu. Współczynnik U dla ścian po dociepleniu wyniesie **$U = 0.24 \text{ W/m}^2\text{K}$ (będzie mniejszy od wartości normowej)**.

Kolorystykę ścian przyjęto w oparciu o system Caparol :

- | | |
|----------------|---------------|
| ▪ żółty jasny | – MANDARIN 16 |
| ▪ pomarańczowy | - APRIKOSE 0 |

Opis kolorystyki na elewacjach w części rysunkowej opracowania. W celu zabezpieczenia elewacji przed wandalizmem (uszkodzenia mechaniczne , graffiti) proponuje się do poziomu

górnych krawędzi okien na parterze zastosować wzmocnienia siatką pancerną oraz wymalowanie powierzchni zewnętrznej preparatem antygraffiti matowym i bezbarwnym np.: LEU PERMEX firmy Coverax, czy systemu : POLLYMENT –Heidelberger Bauchemie lub FUNCOSIL GS- p –Remmers.

- Cokół

Cokół wokół budynku docieplony styropianem gr. 10 cm i obłożony tynkiem kamyczkowym dekoracyjnym np. :

- brązowy
- tynk mozaikowy ATLAS 221
- okładziny

Okładziny ściennie z płytek ceramicznych szklwionych (glazura) na wysokość 2.10 m.

- sufity podwieszane

Sufity należy montować na wysokościach podanych w części rysunkowej opracowania. Standardowy sufit podwieszony z płyt mineralnych na podkonstrukcji z widocznych profili „T” o module 600 x 600 mm, umożliwiając swobodny dostęp do instalacji biegnących nad sufitem. Widoczne części profili mają być fabrycznie białe matowe lub półmatowe. Płyty sufitu powinny być białe, ze zdolnością odbijania światła powyżej 80%, o odpowiedniej fakturze zapewniającej odpowiednie pochłanianie dźwięku. Produkt przykładowy: Armstrong typ Cortega Board w pomieszczeniach pracy, typ Casa Board w korytarzach.

W pomieszczeniach tzw „ mokrych „ sufity wodoodporne gipsowo-kartonowe płyta zielona typu GKFI . Produkt przykładowy: System Lafarge, Nida Gips lub metalowe, zmywalne „ CLEAN ROOM „.

- Okna i drzwi

Okna z profili PCV. **Współczynnik przenikania ciepła $U = 1.6 \text{ W /m}^2 \text{ K}$**
($U=1.1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ dla szyby).

Projektuje się okna o wymiarach i podziałach zgodnych z załączonym wykazem . Okna o kwadratach uchylno – rozwieralnych , wyposażone w mechanizm rozszczelniania i grawitacyjne wywietrzniki np. w systemie Siegenia, Defor Future czy KBE - ClimaBox. Zaprojektowano okna w kolorze białym. Parapety zewnętrzne systemowe powlekane. Ostateczną szerokość parapetów ustalić na budowie . Parapety wewnętrzne wg. uznania Inwestora .

Drzwi z profilu PCV, stalowe p.poż. oraz w częściach administracyjno-biurowych wewnętrzne lokalowe płytowe okleinowane wg. załączonego wykazu w dostawie lokalnego dystrybutora. Wrota zewnętrzne rolowane wg. załączonego wykazu w dostawie lokalnego dystrybutora. Drzwi do sanitariatów i umywalni w dolnej części skrzydła winny być zaopatrzone w otwory stałej wentylacji i samozamykacze.

- wymalowania

Wymalowania pomieszczeń farbami emulsyjnymi typu POLINIT w kolorach jasnych. Stolarka drzwiowa wg. wymalowania producenta.

- wentylacja

Wentylacja mechaniczna według projektu instalacyjnego.

- podjazd dla niepełnosprawnych

Z uwagi na organizację imprez i obsługę osób niepełnosprawnych oraz nieznaczną różnicę poziomów pomiędzy terenem a posadzką przedmiotowego budynku projektuje podjazd dla niepełnosprawnych o konstrukcji betonowej wylewanej na mokro z betonu B20 na „gruncie „. Głębokość posadowienia 1.00 m p.p. terenu.

Płyta podjazdu z obustronnym krawężnikiem o przekroju 15x10 cm. Płytę podjazdu wyłożyć kostką drogową betonową gr.6cm w kolorze szarym . Balustrada stalowa wg. wykazu.

5.IZOLACJE

- Izolacje paro i wodochronne

Izolacja pionowa ścian obiektów budowlanych poprzez poprzez smarowanie powierzchni 2 x abizolem R+P.

Izolacja pozioma fundamentów i warstw posadzkowych w pomieszczeniach mokrych z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku lub papy termozgrzewalnej Polbit.

Podłoże pod izolację powinno być równe, bez ubytków, występow i zanieczyszczeń oraz powinno charakteryzować się odpowiednią przyczepnością. Kolejne warstwy izolacji powłokowej wolno układać dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej. Łączna grubość powłoki asfaltowej powinna wynosić co najmniej 3 mm .

- Izolacje termiczne

dach :

- izolacja termiczna styropian PS – E Fs 20 gr. 7 cm
- izolacja termiczna styropian PS – E Fs 15 gr. 8 cm

ściany :

- styropian gr.10 i 15 cm.

6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Elementy konstrukcji stalowej po uprzednim przygotowaniu powierzchni do 1 stopnia czystości zabezpieczyć przez dwukrotne malowanie farbą chlorokauczukową podkładową do gruntowania Firmy Polifarb Łódź LOKCHEM-F o symbolu KTM ; 131- 7223-10- XX i trzykrotne farbą chlorokauczukową nawierzchniową LOKCHEM-E o symbolu KTM ; 131- 7262- 02- XX . Łączna grubość powłoki 120 μ.

7. ZABEZPIECZENIA P.POŻ

Przedmiotowy budynek tworzy wraz z halą sportową jedną strefę pożarową i zalicza się do budynków niskich (N) o kategorii zagrożenia ludzi ZL – I .

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – „ E”.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku :**NRO**

Podstawowe elementy konstrukcyjne budynku spełniają następujące w/w wymagania.

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację hydrantów (HP 50) .
Hydranty zewnętrzne Ø 80.

8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- roboty ziemne prowadzić w oparciu o PN-68/B-06050, Bn-83/8836-02 , PN-81/B-03020a także z nimi związanych , chroniąc skarpy i dno wykopów przed spływającymi wodami z opadów atmosferycznych i gruntowych .
- przy wykonywaniu fundamentów zwrócić uwagę , aby posadowienie projektowanych fundamentów wykonać na gruncie rodzimym o nienaruszonej strukturze. Ostatnią warstwę gruntu o miąższości 10 cm należy usuwać ręcznie i bezpośrednio po tym wykonać warstwę betonu wyrównawczego.
- grunty nasypowe i organiczne bezwzględnie usunąć. Ubytki gruntu uzupełnić chudym betonem , piaskiem stabilizowanym cementem lub piaskiem średnim ubijanym warstwami do ID = 0.97.
- z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych decyzję o sposobie odwodnienia wykopów podjąć w porozumieniu z nadzorem geotechnicznym i autorem projektu.
- roboty betonowe i żelbetowe wykonać zgodnie z PN-63/B-06251, BN-62/6738 i instrukcją JTB nr 240 oraz PN-69/B-10260 „ Izolacje bitumiczne „ .Tolerancja poziomu powierzchni płyt i ław fundamentowych ± 10 mm.
- elementy betonowe i żelbetowe zagęszczać w trakcie betonowania wibratorami wgłębnymi buławowymi bądź zewnętrznymi mocowanymi do szalunków. Nie dopuszczać do przytykania elementu wibrującego do zbrojenia konstrukcyjnego elementów.
- konstrukcje stalowe wg normy PN-B-06200 : 1997 oraz PN-B-03215:1898r.
- docieplenia budynków wg normy PN-ISO 6946 , wg. wymagań przepisów § 10 pkt 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3.11.1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.nr 92 poz.460 ze zmianami Dz. U. Nr 102 poz.507 z 1995 r) , PN-93/F-06101, PN-93/F- 06102, PN-88/B- 02855 , PN-P-87051,PN-B- 06200:1997, PN-B-03215:1998, PN-ISO6946.

W/w roboty należy prowadzić również w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych wyd. Arkady zgodnie z przepisami bhp Dz. U. nr 47 z 2003 r. Realizacja robót budowlanych pod nadzorem osób uprawnionych w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy na podstawie uzyskanej decyzji o pozwoleniu na budowę. Bezwzględnie przestrzegać obowiązujące przepisy BHP i PPOŻ. Ewentualne zmiany przyjętych rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych po uzyskaniu zgody autora projektu i Inspektora Nadzoru powinny być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór techniczny zgodnie z PN-85/B-10702 oraz w/w warunkami technicznymi.

Opracował :

inż. Zbigniew Pietroń

Łódź 10.12.2008r

Oświadczenie

Oświadczamy, że Projekt budowlany obejmujący :

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO ROZBUDOWY HALI SPORTOWEJ
KS „ANILANA” W ŁODZI PRZY UL.SOBOŁOWEJ NR1 O ZAPLECZE SOCJALNO-
SANITARNE - DZIAŁKA NR EWID.25/3 W OBRĘBIE W- 27 .**

**INWESTOR : URZĄD MIASTA ŁODZI
WYDZIAŁ SPORTU
90- 365 Łódź
ul. Ks. .Bp. W.Tymienieckiego 5**

sporządzony i sprawdzony przez nas w zakresie następujących branż : budowlana,
architektoniczno-konstrukcyjna został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i
zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

mgr inż. arch. Małgorzata Fijałkowska (arch.)

inż. Zbigniew Pietroń (konstr.)

Sprawdzający:

inż. Tadeusz Kołodziejczyk (arch.+ kontr.)

