

OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

1.0.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży architektoniczno-konstrukcyjnej pod budowę budynku usługowo – magazynowego dla potrzeb funkcjonowania istniejącego zakładu produkcyjnego prowadzącego działalność w zakresie ręcznego montażu zabawek i urządzeń do gier z gotowych elementów i budowie miejsc postojowych wg. indywidualnego projektu architektury i konstrukcji.

2.0.Lokalizacja

62-800 Kalisz, ul. Chocimskiego 2
Działka nr. 550, obręb 152.

3.0.Inwestor

MAGIC PLAY Sp. z o.o.
62-800 Kalisz, ul. Chocimska 6

4.0.Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora w zakresie założeń funkcjonalno-technologicznych;
- Decyzja nr. 264/16 o ustaleniu warunków zabudowy z dnia 4.11.2016r. WBUA.6730.0181.2016 wydana przez Prezydenta Miasta Kalisza;
- Obowiązujące przepisy;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych;

5.0.Założenia projektowe architektoniczno -urbanistyczne

Projektowany budynek został zlokalizowany w tylnej części terenu nieruchomości i w granicy z działką sąsiednią nr. położoną przy ul. .

W ramach terenu objętego granicą opracowania projektowane są następujące elementy :

- budynek usługowo-magazynowy;
- miejsca postojowe z komunikacją wewnętrzną, zieleń niska i wysoka izolacyjna;

6.0.Dane techniczne

Wykaz pomieszczeń :

PARTER

nr.pom.	nazwa pomieszczenia	pow. m ²	posadzka
0.1	Sanitariat	5,00	płytki ceramiczne
0.2	Pom. socjalne + szatnia	7,53	płytki ceramiczne
0.3	Wiatrołap	3,57	płytki ceramiczne
0.4	Klatka schodowa	10,59	blacha żebrowana
0.5	Hala magazynowa	286,45	posadzka betonowa
	Razem	313,14m ²	

PIĘTRO

nr.pom.	nazwa pomieszczenia	pow. w m ²	posadzka
1.1	Sala usługowa	206,26	betonowa
	Razem	206,26m ²	

Powierzchnia użytkowa	519,40m ²
Powierzchnia zabudowy	364,74m ²
Powierzchnia całkowita	624,74m ²
Kubatura	2 155,00m ³
Wysokości budynku	10,00m
Długość budynku	7,50m
Szerokość budynku	15,00m

4.0. Układ konstrukcyjny obiektu i zastosowane schematy.

4.1. Geotechniczne warunki posadowienia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych / D.U.nr.126 poz.839 / ustalono :

A/ proste warunki gruntowe

- jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni;
- zwierciadło wody poniżej posadowienia fundamentów, brak niekorzystnych warunków geologicznych /ustalenia dokonano na podstawie próbnych wykopów/;

B/ budynek jest częściowo piętrowy i niepodpiwniczony.

Na podstawie powyższych ustaleń projektowany budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na głębokości posadowienia przyjęto do obliczeń dopuszczalny nacisk na grunt 0,15Mpa.

Uwaga! Jeżeli przy prowadzeniu robót ziemnych lub budowlanych warunki gruntowe będą inne od założonych należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

4.2. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

4.3. Układ konstrukcyjny.

Projektowany budynek usługowo-magazynowy to budynek parterowy i w części piętrowy oraz niepodpiwniczony, przeznaczony na usługi z magazynem.

Wymiary poziome i pionowe obiektu, jak również układ konstrukcyjny obiektu wyszczególnione zostały na rysunkach technicznych.

4.4. Zastosowane schematy statyczne

Podstawowe elementy nośne jak podciąg, nadproża i stropy, obliczone zostały jako belki wolnopodparte. Fundament sprawdzano jako belkę na podłożu sprężystym.

Wieżba dachowa – konstrukcja drewniana i stalowa.

4.5. Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o:

- PN-B-02011:1977 i PN-B-02011:1977/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem
- PN-B-02010:1980 i PN-B-02010:1980/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem
- PN-B-02001:1982. Obciążenia budowli - Obciążenia stałe
- PN-B-02003:1982. Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne technologiczne - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-EN 62305-1:2008.Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne;
- PN-HD 60364-5-559:2010.Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Część 5-55:Dobór i montaż wyposaż. elektrycznego - Inne wyposażenie -Seksja 559:Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa

Sprawdzenia nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych, dokonano wg:

- PN-B-03150:2000; PN-B-03150:2000/Az1:2001;
- PN-B-03150:2000/Az2:2003; PN-B-03150:2000/Az3:2004. Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-B-03020:1981. Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-B-03200:1990 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-B-03264:2002; PN-B-03264:2002/Ap1:2004

Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie;

- Wydawnictwa: Arkady W-wa 1984, J. Kobiak, W. Stachurski: Konstrukcje żelbetowe.

4.6.Podstawowe wynik i obliczeń.

Wyniki obliczeń dostępne są do wglądu u autora projektu, w siedzibie biura.

4.7.Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu.

- Pod projektowane ściany zewnętrzne i wewnętrzne zaprojektowano ławy fundamentowe żelbetowe z betonu B-20, zbrojone podłużnie stalą A-III 4 x $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ co 25cm. Wysokość ław 40cm. Pod ławami chudy beton B-7,5 gr.10cm. Pod słupy zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe z betonu B20 zbrojone stalą A-III / siatka dołem fi 12 co 15 cm. Pręty pionowe 8 fi 12 i 6 fi 12 w ścianie. Poziom posadowienia ław na rzędnej 1,0m poniżej posadzki. Wymiary i rozmieszczenie fundamentów pokazano na rysunku konstrukcyjnym.
- Mury fundamentowe z bloczków betonowych kl.10 na zaprawie cementowej uplastycznionej marki 3 MPa.
- Ściany zewnętrzne zaprojektowano z pustaka szczelinowego gr.25 cm na zaprawie cem.-wap. marki "3" i ocieplenia z styropianu i wełny mineralnej grubości 15 cm. W ścianach na przedłużeniu podciągu poz. 3 i 4 należy wykonać trzpień żelbetowy 38 x 25 cm zbrojony 6 fi 12.
- W części budynku zaprojektowano strop z płyt prefabrykowanych sprężanych typu SPK20 zbr. 5x12,5 REI/60. Płyty stropowe oparto na podciągach żelbetowych. Strop należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta. W części przy klatce schodowej strop wykonany na budowie, płyta grubości 15 cm z betonu B20 zbrojona stalą A-III / fi 12 co 15 cm/.
- Pod ścianę podłużną piętra od strony parterowej budynku zaprojektowano podciąg żelbetowy szerokości 38 cm i wysokości 60 cm, poz. 3 oparty na słupach i trzpieniu w ścianie szczytowej. Podciąg należy wykonać z betonu B20 zbrojąc stalą A-III / dołem 8 fi 16, górą 2 fi 12, strzemiona fi 6 co 20 cm/. Pod płyty stropowe zaprojektowano podciągi żelbetowe szerokości 38 cm i wysokości 60 cm poz. 4 oparte na słupach żelbetowych. Podciągi należy wykonać z betonu B20 zbrojąc stalą A-III / dołem 6 fi 18, górą 2 fi 12, strzemiona fi 6 co 20 cm/. Pod podciągi zaprojektowano słupy żelbetowe 38x38 cm z betonu B20 zbrojone stalą A-III / 8 fi 12, strzemiona fi 6 co 20 cm.
- Nad otworami okiennymi i drzwiami zaprojektowano nadproża typowe L19 oraz nadproża żelbetowe. Nadproża żelbetowe nad oknami szerokości 4,0 m należy wykonać szerokości 25 cm i wysokości 30 cm z betonu B20 zbrojąc stalą A-III / dołem 4 lub 5 fi 12, wg opisu na rysunkach górą 2 fi 12, strzemiona fi 6 co 25 cm/. Nad wrotami nadproże wysokości 40 cm z betonu i stali j.w. zbrojone dołem 5 fi 14, górą 2 fi 12, strzemiona fi 6 co 25 cm.
- Nad parterem i piętem zaprojektowano dachy dwuspadowe w konstrukcji stalowej pokryte płytą warstwową grubości 15 cm. Pod płyty zaprojektowano płatwie stalowe oparte na ścianach podłużnych budynku. Płatwie należy ułożyć zgodnie ze spadkiem dachów.
- W poziomie projektowanego stropu budynku oraz na poziomie dachów zaprojektowano wieńce żelbetowe z betonu B15 zbrojone prętami 4 fi 12, strzemiona fi 6 co 25 cm.
- Schody na piętro zaprojektowano w konstrukcji stalowej wykonane indywidualnie na budowie.
- Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą powłok malarskich.

8.0.Założenia projektowe w zakresie materiałów wykończeniowych wewnętrznych

8.1.Ściany

- parter : sanitariat nr. 0.1, pomieszczenie socjalne z szatnią nr.0.2 : tynk cem.-wap. kat. III, glazura o wys. 2,0m, powyżej tynk z gładzią gipsową malowaną farbą łatwo zmywalną;
- parter i piętro : hala magazynowa nr.0.5, wiatrołap nr.0.3, klatka schodowa nr.0.4, sala usługowa nr.1.1 : tynk cem.-wap. kat. III z gładzią gipsową, malowanie farbą akrylową do wys. 1,80m wykończoną lakierem bezbarwnym a powyżej malowanie farbą łatwo zmywalną;
- wydzielenie kabiny wc : ścianka segmentowa o wys.205cm z drzwiami;

8.2.Sufity

Projektuje się w części sufity podwieszane oraz sufit z płyty warstwowej pokrycia dachu.

- sufit rozbiegany 600x600 np. typu Armstrong, OWA;

8.3.Posadzki

Projektuje się posadzki – rozmieszczenie wg. rzutów :

- płytki ceramiczne antypoślizgowe o wym. 30x30cm z cokołem o wys.10cm zlicowanym z tynkiem ściany (przy braku glazury ściennej);
- z cokołem o wys,10cm zlicowany z tynkiem ściany.

8.4.Parapety wewnętrzne

- parapety z konglomeratu marmurowego;

8.5.Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- drzwi : metalowe;
- drzwi - samozamykacze, kratki nawiewne w drzwiach sanitariatu i pom. socjalnego;

8.6.Balustrada – klatka schodowa

- balustrada rurowa o wys.1,10m ze stali nierdzewnej mocowana do stopni i podestu z blachy ryflowanej;

8.7.Wentylacja grawitacyjna

- wentylatory dachowe;

9.0.Założenia projektowe w zakresie materiałów wykończeniowych zewnętrznych

9.1.Elewacja

- Projektuje się tynk silikonowy gładki f. Caparol przy izolacji ścian z płyt styropianowych , kolorystyka tynku wg. katalogu barw f. Caparol : nr. GARU 60 (jasny popiel), nr. GARU 50 (średni popiel).
- Detal architektoniczny – panel aluminiowy montowany na ruszcie aluminiowym w kolorze RAL 5007 (niebieski).

9.2 .Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna

- Stolarka z profili aluminiowych, szyby zespolone o współczynniku $U=1,1\text{ W/m}^2\text{ x K}$, szyby w drzwiach bezpieczne, samozamykacze w drzwiach. Klamki okien na wysokości dostępnej od poziomu podłogi, kolor : RAL 7024.
- Wrota segmentowe przemysłowe, w tym jedno z drzwiami.

9.3.Parapety zewnętrzne, rury spustowe i rynny, opierzenia

- Projektuje się z blachy stalowej powlekanej, kolor : RAL 7042 (popiel).

9.4.Dach

Dach : pokrycie z płyty warstwowej gr.15cm, kolor : jasny popiel;

10.0.Elementy zagospodarowania terenu

10.1.Usługa komunikacyjna terenu inwestycji

Usługa z drogi publicznej w ulicy Chocimskiej poprzez istniejący zjazd publiczny. Projektuje się 8 miejsc postojowych na terenie działki oraz wewnętrzną komunikację pieszo-jezdną o nawierzchni utwardzonej pełnej i w części płyt asfaltowych;

10.2. Projektowana zielen

Projektuje się uporządkowanie terenów zielonych i dosadzenia krzewami całorocznie zielonych. Projektuje się nowe nasadzenia zieleni ozdobnej np. sosna oścista, juki ogrodowe, azalie japońskie, cyprysy, tuje itd. Grunt gdzie będą rosły rośliny należy wyłożyć agrowłókniną na której będzie rozsypana kora drzewna. Materiał roślinny powinien pochodzić ze szkółek drzew i krzewów ozdobnych, co gwarantuje dobrą roślin oraz wyboru spośród wielu odmian.

11.0. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

11.1. Instalacja wodna i ciepłej wody użytkowej – dotyczy.

Podłączenie do istniejącej miejskiej sieci wodociągowej w ul. Chocimskiej poprzez Istniejące przyłącze. Kocioł grzewczy na ekogroszek w ramach istniejącego zakładu – c.o.. Ciepła woda grzana elektrycznie.

11.2. Instalacja kanalizacyjna – dotyczy.

Podłączenie do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Chocimskiej poprzez istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej - podłączenie do istniejącego zakładu.

11.3. Instalacja gazowa – nie dotyczy.

11.4. Instalacja c.o. i ciepłej wody użytkowej – dotyczy.

Istniejący kocioł na ekogroszek w istniejącym zakładzie – c.o. a ciepła woda użytkowa ogrzewana elektrycznie.

11.5. Instalacja elektryczna – dotyczy.

Podłączenie do istniejącej sieci elektroenergetycznej poprzez istniejące przyłącze sieci elektrycznej, podłączenie z istniejącego zakładu

11.6. Ochrona przeciwporażeniowa – dotyczy.

11.7. Instalacja odgromowa – dotyczy.

12.0. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

12.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.

- zapotrzebowanie wody - $0,7\text{m}^3/\text{dobę}$, ilość ścieków - $0,5\text{m}^3/\text{dobę}$;

12.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, ich rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzeniania się.

- nie występują;

12.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

- standardowe odpady komunalne w ilościach standardowych;

12.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i innych zakłócenia, wraz z zasięgiem ich rozprzestrzeniania się.

- brak emisji drgań, promieniowania, pola magnetycznego i innych zakłóceń;

12.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

- przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne, nie mają negatywnego wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

13.0. Charakterystyka energetyczna.

A. W przypadku budynku wyposażonego w instalacje grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych :

lp.	nazwa przegrody	symbol	Wsp.U (W/m ² K)	Wsp.U wg Wt 2014 (W/m ² K)	Warunek spełniony
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
1.	ściana zewnętrzna	SZ1	0,25	brak wymagań	tak
II. Przegrody dach					
1.	Dach	D1	0,20	brak wymagań	tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
1.	podłoga na gruncie	PG1	0,30	brak wymagań	tak
IV. Przegrody ściany wewnętrzne					
1.	Ściana wewnętrzna	SW 12	1,70	brak wymagań	tak
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
1.	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,70	brak wymagań	tak
VI. Przegrody okna zewnętrzne					
1.	Okna zewnętrzne	DZ 1	1,30	brak wymagań	tak

B. Bilans mocy urządzeń elektrycznych, stanowiących stałe wyposażenie budynku.
Budynek wyposażony jest w urządzenia elektryczne – źródła światła (żarówki) i urządzenia technologiczne.

C. Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego.

Projektowany budynek będzie posiadał instalacje grzewcze – grzejniki.

D. Podsumowanie

Budynek spełnia warunki energooszczędności, przegrody zewnętrzne mają współczynniki U zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi i normą PN91/B-02020.

14.0.Uwagi końcowe.

Materiały użyte do budowy projektowanego budynku w zakresie materiałów wykończeniowych powinny być jak najwyższej jakości tzn. powinny cechować się trwałością i estetyką. Rodzaj i kolorystykę zastosowanych materiałów należy uzgadniać każdorazowo z projektantem. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz warunkami odnośnych norm. Wszystkie materiały użyte do wykonania budynku w gatunku I. Podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych należy ściśle przestrzegać przepisów bhp dotyczących odpowiednich robót.

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej. Budowa budynku realizowana będzie metodą tradycyjną w systemie gospodarczym i zleceńiowym, ze zorganizowaniem placu budowy na terenie stanowiącym własność Inwestora.

opracowali :