



**DR R. KUSZŁEYKO  
ZESPÓŁ DORADCZY**

[www.ark.pl](http://www.ark.pl)

ul. Lipowa 8 m.8, 44-102 Gliwice  
tel.: (32) 231 17 83, fax: (32) 279 12 83  
tel. komórk.: 0-502 30 02 79; e-mail: [drk@zespol.gliwice.pl](mailto:drk@zespol.gliwice.pl)  
RACHUNEK 24 1060 0076 0000 3200 0028 6423  
w Banku BPH SA, Oddział w Gliwicach  
NIP 631-010-78-99; REGON 271198064

PHARE Centr.C.R. N°POL-20190

---

**Temat:** BYTOMSKI PARK PRZEMYSŁOWY

**Adres  
inwestycji:** Bytom, ul Siemianowicka

**Inwestor:  
S.A.** Górnośląska Agencja Przekształceń Przedsiębiorstw  
Katowice, ul. Astrów 10

**Faza:** PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**BUDYNEK ZAPLECZA ADMINISTRACYJNEGO**

**Projektant:** mgr inż. arch. Marian Polak

**Sprawdzający:**

umowa nr: DB/08/2006

Gliwice, kwiecień 2006

## SPIS TREŚCI

### A. Opis techniczny

1. Zakres opracowania i lokalizacja
2. Przeznaczenie i program budynku
3. Rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne.
4. Rozwiązanie konstrukcyjno – materiałowe.
5. Prace wykończeniowe.
6. Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni.
7. Podstawowe dane techniczne
8. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej
9. Opis konstrukcji

### B. Spis rysunków

#### ARCHITEKTURA

1. Rzut parteru.....	A1
2. Rzut piętra.....	A2
3. Rzut dachu.....	A3
4. Przekrój 1-1.....	A4
5. Przekrój 2-2.....	A5
6. Elewacja północna.....	A6
7. Elewacja południowa.....	A7
8. Zestawienie stolarki.....	A8

#### KONSTRUKCJA

9. Rysunek zestawczy fundamentów.....	RF_500_001
10. Zbrojenie pali.....	RF_500_002
11. Zbrojenie oczepów i płyt wyrównujących.....	RF_500_003
12. Zbrojenie fundamentów.....	RF_500_004
13. Zbrojenie ściągów.....	RF_500_005
14. Zbrojenie podwalin.....	RF_500_006
15. Zbrojenie schodów.....	RS_500_001
16. Zbrojenie słupów.....	RC_500_001
17. Zbrojenie dolne płyty.....	RL_500_001
18. Zbrojenie górne płyty.....	RL_500_002
19. Rysunek zestawczy dachu.....	SD_500_001
20. Dźwigar dachowy D-1,D-2.....	SD_500_002
21. Płatwie P-1, P-2.1÷P-2.4, wymiany dachowe W-1÷W-4.....	SD_500_003
22. Zestawienie blach trapezowych.....	SO_500_001

## **A. Część opisowa**

### **1. Zakres opracowania i lokalizacja**

Tematem jest projekt architektoniczny budynku zaplecza administracyjnego lokalizowanego w południowej części terenu inwestycji na działce nr 380/12. Obiekt usytuowany jest pomiędzy przylegającymi doń halami. Od zachodu halą „B”, od wschodu halą „C”.

Poziom posadzki  $\pm 0,00 = 284.80$  mnpm.

### **2. Przeznaczenie i program budynku**

Przeznaczeniem budynku jest siedziba struktur administracyjno biurowych Bytomskiego Parku Przemysłowego, centrali informatycznej oraz ochrony i nadzoru elektronicznego całego kompleksu Parku.

### **3. Rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne.**

Budynek o wymiarach 23,14m x 9,80m i wysokości 8,32m projektuje się jako obiekt jednobryłowy, dwukondygnacyjny, dwunawowy o trzech przęsłach, niepodpiwniczony, przekryty dachem dwuspadowym z jednym wejściem od strony północnej.

Wejście do budynku odbywa się na parterze przez wiatrołap do centralnego dwukondygnacyjnego hallu z którego dostępne są znajdujące się na parterze zespoły pomieszczeń oraz trzybiegowe schody prowadzące na drugą kondygnację.

Na parterze znajdują się trzy zespoły pomieszczeń.

- Pierwszy bezpośrednio przy wejściu pomiędzy osiami 3 i 4 obejmuje portiernię, toaletę dla pracowników ochrony, pomieszczenie serwera oraz pomieszczenie przyłączy technicznych.

- Drugi pomiędzy osiami 2 i 3 obejmuje ogólnodostępny węzeł sanitarny, magazyn dokumentacji, pomieszczenie porządkowe, oraz aneks kuchenny dostępny z korytarza zespołu pomieszczeń biurowych.

- Trzeci pomiędzy osiami 1 i 2 to pomieszczenia biurowe wraz z komunikacją.

Drugą kondygnację budynku zajmują pomieszczenia biurowe oraz sala konferencyjna.

Doświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi (włącznie z pomieszczeniem przyłączy) odbywa się przez okna oraz przeszklenia fasady kurtynowej. Świetliki umieszczone w dachu doświetlają hall z klatką schodową oraz salę konferencyjną.

Wentylację pomieszczeń sanitarnych projektuje się jako grawitacyjną wspomaganą mechanicznie. Pozostałe pomieszczenia posiadają zbiorczą wentylację obsługiwana przez centralę wentylacyjną umieszczoną na drugiej kondygnacji w przestrzeni pomiędzy sufitem a dachem przy czym pomieszczenie serwera i pomieszczenia drugiej kondygnacji posiadają pełną klimatyzację.

### **4. Rozwiązanie konstrukcyjno – materiałowe.**

Obiekt zaprojektowany został w konstrukcji szkieletowej żelbetowej z monolitycznym stropem w formie płyt o grubości 15cm i słupami 0,3m x 0,3m w układzie trzech przęseł o rozstawie osiowym 7,00m tworzących dwie nawy w rozstawie osiowym 4,75m. Fundament szkieletu budynku stanowią żelbetowe stopy, których część ze względu na niejednorodną miąższość gruntu będzie posadowiona na palach. Dla ścian zewnętrznych projektuje się podwaliny żelbetowe szerokości 30cm oparte na stopach słupów. Dach dwuspadowy projektuje się jako konstrukcję stalową której główne elementy nośne stanowią dwigary HEA 160 na których spoczywają w kolejności: płatwie z rur stalowych 120x120mm i blacha fałdowa wysokości 6cm, styropian 18cm, papa termozgrzewana. Całość oparto na

żelbetowych słupach szkieletu budynku. Ściany zewnętrzne obiektu – drugiej kondygnacji i części parteru projektuje się jako aluminiową przeszkloną systemową ścianę kurtynową, oraz dla części parteru w pobliżu osi 4 jako wykonane z bloczków YTONG 36,5cm. Ściany wewnętrzne skrajne na osiach A i C należy murować z bloczków YTONG 30cm natomiast działowe o grubości 10cm jako szkieletowe z płyt G-K. Ścianę podpierającą schody wykonać z cegły pełnej 24cm. Konstrukcja schodów żelbetowa.

## 5. Prace wykończeniowe.

Pomieszczenia sanitarne i pomieszczenie porządkowe do wysokości 2 m wykończone płytkami gresowymi. Pozostałe ściany tynkowane, pokryte tapetą z włókna szklanego malowane emulsją. Posadzki: korytarzy i toalet wykończyć płytkami gresowymi. Dla magazynów, pomieszczenia porządkowego i pomieszczenia serwera przewiduje się posadzkę PCV w pomieszczeniach biurowych wykładzina dywanowa. Sufity wykonać jako podwieszane z płyt G-K. Balustrada schodów stalowa z profili zamkniętych malowana proszkowo.

## 6. Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni.

### PARTER

1.1	BIURO	23,69m <sup>2</sup>
1.2	BIURO	17,88m <sup>2</sup>
1.3	BIURO	18,39m <sup>2</sup>
1.4	KORYTARZ	9,71m <sup>2</sup>
1.5	KUCHEKA	6,31m <sup>2</sup>
1.6	WC DAMSKIE	3,78m <sup>2</sup>
1.7	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,72m <sup>2</sup>
1.8	MAGAZYN	8,76 m <sup>2</sup>
1.9	WC MĘSKIE	7,56 m <sup>2</sup>
1.10	RECEPCJA	15,98 m <sup>2</sup>
1.11	TOALETA OCHRONY	3,28 m <sup>2</sup>
1.12	POMIESZCZENIE SERWERA	5,48 m <sup>2</sup>
1.13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	7,63 m <sup>2</sup>
1.14	WIATROŁAP	6,46 m <sup>2</sup>
1.15	HALL	47,59 m <sup>2</sup>
	<b>Razem</b>	<b>185,22 m<sup>2</sup></b>

### PIĘTRO

2.1	BIURO	24,15 m <sup>2</sup>
2.2	BIURO	17,88 m <sup>2</sup>
2.3	BIURO	18,39 m <sup>2</sup>
2.4	SALA KONFERENCYJNA	31,15 m <sup>2</sup>
2.5	ANEKS KUCHENY	4,64 m <sup>2</sup>
2.6	SEKRETARIAT	27,64 m <sup>2</sup>
2.7	BIURO	27,64 m <sup>2</sup>
2.8	ZAPLECZE	5,45 m <sup>2</sup>
2.9	KORYTARZ	26,13 m <sup>2</sup>
	<b>Razem</b>	<b>183,07 m<sup>2</sup></b>

## 7. Podstawowe dane techniczne

7.1. Łączna powierzchnia pomieszczeń	368,29 m <sup>2</sup>
7.2. Powierzchnia zabudowy	222,84 m <sup>2</sup>
7.3. Kubatura	1104,78m <sup>3</sup>

## 8. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej

### 8.1 Charakterystyka obiektu.

Przedmiotowy obiekt jest nowo projektowanym 2-kondygnacyjnym, niepodpiwniczonym budynkiem biurowym.

Powierzchnia zabudowy – 224.84 m<sup>2</sup>

Kubatura - 1104,78 m<sup>3</sup>

Powierzchnia pomieszczeń - 368.29 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku - 8.2 m.

Budynek ścianami szczytowymi przylega do hal produkcyjnych.

### 8.2. Kategoria zagrożenia ludzi – ZL-III (par. 209 ust.4 Dz.U. nr 75 z 2002).

### 8.3. Odporność pożarowa budynku – „C”

### 8.4. Klasa odporności ogniowej elementów (Dz.U.nr 75. Par. 216.1.)

- główna konstrukcja nośna – R 60
- konstrukcja dachu – R 15
- strop – R E I 60
- przekrycie dachu – E 15
- ściana zewnętrzna – EI 30 (dotyczy pasa międzyokiennego )
- ściany wewnętrzne – EI 15

### 8.5. Strefy pożarowe.

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 370 m<sup>2</sup> < 8000 m<sup>2</sup>.

### 8.6. Drogi ewakuacyjne.

Najdłuższa droga ewakuacyjna nie przekracza 30m przy jednym dojściu.

### 8.7. Obiekt wyposażono w główny ppożarowy wyłącznik prądu.

### 8.8. Podręczny sprzęt gaśniczy: 1 szt. gaśnicy piankowej 2 kg/ 300 m2 dla grupy pożarów A,B,C.

## 9. Opis konstrukcji (oprac. A.Frankow)

### 9.1. Przedmiot projektu i lokalizacja

Tematem projektu jest konstrukcja budynku administracyjnego o wymiarach: 9,5 x 22,87 x 8,32. Jest on przeznaczony dla obsługi zespołu hal Bytomskiego Parku Przemysłowego w Bytomiu przy ul. Siemianowickiej.

### 9.2. Dane gruntowe

Dokumentowane podłoże w przewadze charakteryzuje się dobrymi parametrami.

Większą część terenu przykrywają nasypy o zróżnicowanej grubości która to miejscami dochodzi do 1,8 – 2,2 m. Wyróżnione warstwy geotechniczne to twardoplastyczne gliny i pyły ( warstwy IIIb, IIIc ). Plastyczne pyły to warstwy IIIa.

Wszystkie nasypy są niekontrolowane i nie mogą stanowić podłoża budowlanego.

Woda gruntowa znajduje się na poziomie od 1,8 do 5 m poniżej istniejącego terenu.

Wg. dokumentacji warunki gruntowe zalicza się do złożonych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych

i Administracji nr 839 z 24.09.98

Badany teren podlega wpływom eksploatacji górniczej i na podstawie opinii OUG w Gliwicach nr 05444-Wp/Wlk z dnia 09.08.2005 został zaliczony do II kategorii. Dodatkowo istnieje możliwość występowania wstrząsów podziemnych wywołujących przyspieszenie  $a < 200 \text{ mm/s}^2$ .

Ze względu na znaczne zróżnicowanie miąższości nasypów należy zlecić odbiór przez uprawnionego geotechnika i określić nośność gruntu każdego wykopu przed wykonaniem fundamentów. Dopuszcza się możliwość zwiększenia lub zmniejszenia ilości fundamentów posadowionych pośrednio na palach. Same pale mogą również ulec zmianie w zakresie długości. Wykonawca pali jest zobowiązany wykonać próbne obciążenie pali celem potwierdzenia ich nośności.

### 9.3. Opis konstrukcji fundamentów

Fundamenty zaprojektowano jako stopowe monolityczne posadowione bezpośrednio i pośrednio. Wymiary fundamentów to 200 x 200 do 100 x 120 cm. Wszystkie mają grubość 50 cm. Poziom posadowienia wynosi  $-2,0 \text{ m}$  ( $0,00 = 284,80 \text{ mnpm}$ ). Pod fundamentami należy wykonać 50 cm podsypki piaskowo-żwirowej zagęszczonej do  $ID = 0,7$ . W miejscach gdzie podsypka nie zniweluje w całości nasypów należy ją kontynuować aż do osiągnięcia gruntów rodzimych. W miejscach gdzie występują nasypy o dużej miąższości zaprojektowano prefabrykowane wbijane pale żelbetowe o średnicy 20 cm i średniej długości 4,6 m. W zależności od otrzymanych ofert na wykonanie palowania dopuszcza się zmianę typu pali. Pale są utwierdzone w monolitycznym oczepie o grubości 40 cm. Pomiędzy oczepem a fundamentem należy położyć przekładkę z 2 x folii z grafitem. Z uwagi na występowanie szkód górniczych wszystkie fundamenty zostały skotwione ściągnięciami poziomymi, pionowymi i przekątnymi o wymiarach 20 x 30 cm. Podwaliny monolityczne grubości 30 cm są oddzielone od ściągnięć warstwą folii. W dylatacjach fundamenty posadowiono na płycie wyrównującej grubości 50 cm. Pomiędzy fundamentami a płytą zastosowano warstwę poślizgową taką jak na oczepach. Wszystkie fundamenty, ściągnięcia i podwaliny są zaprojektowane z betonu B25 zbrojonego stalą AIIIIN i AI w przypadku ściągnięć. Pale z betonu B30 zbrojone stalą AIIIIN.

### 9.4. Konstrukcja żelbetowa budynku

Budynek ma konstrukcję szkieletową. Stanowią ją żelbetowe słupy utwierdzone w fundamentach podpierające płytę stropową i dalej podpierające stalowy dach. Płyta stropowa została zaprojektowana jako monolityczna płyta bezbelkowa z dozbrojeniami stref przebiecia. Na poziomym stropie prowadzą żelbetowe schody płytowe oparte pośrednio na murze oraz na ścianie i stropie.

### 9.5. Konstrukcja stalowa budynku

Stalowy dach zaprojektowano z profili typu HEA160 oraz z rur RK120x6. Pokrycie stanowi blacha trapezowa TR60/1 dwuprzęsłowa a w jednym miejscu ułożona podwójnie jednoprzęsłowa.

### 9.6. Materiały

Beton fundamentów i podwalin B25, słupów i stropu B37, stal AIIIIN, stal profilowa 18G2 i St3S.

- 9.7. Wykaz norm użytych w projekcie:  
PN -B/03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone  
PN-90-B/03200 – Konstrukcje stalowe  
PN-83-B/02482 – Nośność pali i fundamentów palowych  
PN-81-B/03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli  
PN-82-B/02001-4 – Obciążenia stałe i zmienne  
PN-80-B/02010 – Obciążenie śniegiem ( + projekt nowej normy )  
PN-77-B/02011 – Obciążenie wiatrem  
INSTRUKCJA ITB 286 – Wytyczne projektowania budynków o ścianowym układzie nośnym podlegających wpływowi eksploatacji górniczej.

**UWAGA:**

Ilekcroć w projekcie pojawia się nazwa producenta dotycząca zastosowanego materiału, urządzenia (itp.) należy ją rozumieć wyłącznie jako propozycję rozwiązania. W każdym przypadku można zastosować materiał, urządzenie (itp.) innego producenta jednak o równoważnych parametrach.