„INŻ-BUD" Kompleksowa Obsługa Budowlana
Tadeusz Siwiec
78-600 Wałcz, ul. Piastowska 1A/1
tel. 604-936-904, fax. 67-348-59-53
e-mail: inzbud21@poczta.onet.pl
www.projektant.net.pl

Tom I

STADIUM DOKUMENTACJI	**PROJEKT BUDOWLANY**
BRANŻA	**KONSTRUKCJA**
NAZWA INWESTYCJI	**Budowa budynku magazynowo- garażowego i parkingu**
OBIEKT	**Budynek magazynowo- garażowy**
A D R E S	**Wronki, ul. Prasłowiańska, dz. nr 864/11, 864/12, 865 i 866 Obręb ewidencyjny; 0001 Wronki Jednostka ewidencyjna; 302408_4 Wronki**
I N W E S T O R	**Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. we Wronkach ul. Ratuszowa 3 64-510 Wronki**
D A T A	**13 luty 2019 r.**

Projektant **mgr inż. Tadeusz Siwiec upr. bud. nr ZAP/0072/POOK/04**

Sprawdzający **mgr inż. Marek Siwiec upr. bud. ZAP-0132/POOK/12**

Opracował **mgr inż. Grzegorz Bubela**

Kategoria obiektu budowlanego: XVII - garaże powyżej dwóch stanowisk
XVIII - obiekty magazynowe

Zawartość opracowania -str. 2.

1.Oświadczenie projektantów –str. 3.
2.Opis techniczny –str. 3-5.

3.Rysunki techniczne –str.6-14.

RZUT FUNDAMENTÓW	**–str. 8**	**1-K**
RZUT PARTERU-ELEMENTY ŻELBETOWE	**–str. 9**	**2-K**
RZUT KONSTRUKCJI STROPU	**–str. 10**	**3-K**
RZUT KONSTRUKCJI WIĘŹBY DACHOWEJ	**–str. 11**	**4-K**
PŁATEW P1 I PŁATEW P2	**–str. 12**	**5-K**
STĘŻENIA POŁACIOWE SP-1	**–str. 13**	**6-K**
RYGIEL RAMY	**–str. 14**	**7-K**

Wałcz: 13.02.2019 r.

Oświadczenie

Inwestycja:

Budowa budynku magazynowo- garażowego
i parkingu –branża konstrukcyjna.
Wronki, ul. Prasłowiańska,
dz. nr 864/11, 864/12, 865 i 866
Obręb ewidencyjny; 0001 Wronki
Jednostka ewidencyjna; 302408_4 Wronki

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. we Wronkach
ul. Ratuszowa 3
64-510 Wronki

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r oświadczamy, iż wymieniony wyżej projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI:

Opis techniczny
do projektu budowlanego branży konstrukcyjnej:
Budowa budynku magazynowo-garażowego i parkingu
ul. Prasłowiańska, 64-510 Wronki
dz. nr 864/11, 864/12, 865 i 866
Obręb ewidencyjny; 0001 Wronki
Jednostka ewidencyjna; 302408_4 Wronki

1. Podstawa opracowania

A) Zlecenie inwestora

B) Projekt architektoniczny

C) Badania geotechniczne dostarczone przez inwestora.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera opis konstrukcji, podstawowe obliczenia statyczne oraz schematy konstrukcji.

3. Warunki gruntowo-wodne oraz zalecany sposób posadowienia

Warunki gruntowe opisane zostały w projekcie branży architektonicznej.

Nie stwierdzono w podłożu gruntów słabonośnych, kurzawek ani gruntów organicznych. Warunki gruntowe określa się jako proste. **Kategoria geotechniczna obiektu I.**

4. Opis techniczny konstrukcji

Projektowany budynek to budynek jednokondygnacyjny z poddaszem , niepodpiwniczony.

Na żelbetowych ścianach należy wymurować ściany nośne wraz ze słupami żelbetowymi.

Stalową konstrukcję dachu oprzeć na żelbetowych wieńcach. .

4.1. Konstrukcja dachu

Przekrycie budynku stanowi dach dwuspadowy o obrysie prostokątnym i pochyleniu połaci 17,6 stopni.

Na pokrycie dachu zaprojektowano stalowe, warstwowe płyty PIR opartych na płatywiach stalowych IPE 120. Izolację cieplną stanowić będzie wypełnienie płyt warstwowych pianka PIR gr. 16cm.

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano w postaci stalowych krokwi wykonanych z o dwuteowników IPE 270. rozpiętości w osiach podpór 10,32m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 4500 mm.

Więźba jest obciążona ciężarem warstw dachowych oraz ciężarem własnym, poza tym działa obciążenie śniegiem II strefy klimatycznej i wiatrem z I strefy klimatycznej.

4.2. Strop nad parterem w części zabudowy poddasza

W nadbudowie budynku istniejącego, na wykonanych nowych wieńcach żelbetowych projektuje się strop gęstożebrowy dowolnego typu posiadający wymagane prawem certyfikaty jakości i bezpieczeństwa. Żelbetowe wylewki wykonać gr. 18cm. Beton C25/30, krzyżowe zbrojone konstrukcyjnie prętami #12 mm o oczkach 12cm w (otulina dolna 3cm) –stal A-IIIN. Powierzchnia wylewki żelbetowej ok. 25 m^2.

4.3. Słupy w ścianach

Słupy zaprojektowano z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIN. Pręty #16mm, strzemiona Ø 6 co 15cm. Ilość słupów 21. H słupa 5,59m.

4.4. Wieńce i nadproża

Nadproża zgodnie z opisem w projekcie budowlanym branży architektonicznej.

Na murowanych ścianach nośnych i osłonowych zaprojektowano wieniec żelbetowy o przekroju 24x33cm z C25/30; A-IIIN.

4.5. *Schody*

Zaprojektowano schody stalowe ze stali nierdzewnej (min. AISI 304)..

5. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ

1.Dane konstrukcyjno -budowlane

1.1.Układ konstrukcyjny i zastosowane elementy statyczne

- słupy żelbetowe –schemat elementy statycznie wyznaczalne,
- belki żelbetowe i nadproża –schemat belki jednoprzęsłowej, statycznie wyznaczalnej,
- krokwie stalowe –schemat wiązarów dwuspadowych.

2.Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ

DACH					
RODZAJ OBCIĄŻENIA		***OBC.CHARAKT. [kN/m²]***		***WSPÓŁ. OBC.***	***OBC.OBL. [kN/m²]***
OBCIĄŻENIE STAŁE wg PN-82/B-02001					
Blaszana płyta warstwowa		*0,500*		*1,2*	*0,600*
	RAZEM=	***0,50***		***1,20***	***0,60***
szerokość pola obciążenia	3,838	***1,919***		***1,247***	***2,393***
szerokość pola obciążenia	1,00	***2,133***		***1,247***	***2,659***
OBCIĄŻENIE ZMIENNE wg PN-82/B-02003					
Strefa obciążenia śniegiem II					
ŚNIEG			*Q_k=*	*0,90*	*kN/m²*
Kąt spadku 17,6°			*C1=*	*1,20*	
ŚNIEG			*C2=*	*0,80*	
0,90	*x 1,20*		*1,08*	*1,50*	*1,62*
0,90	*x 0,80*		*0,72*	*1,50*	*1,08*
		RAZEM=	***1,08***	***1,00***	***1,08***
OBCIĄŻENIE WIATREM wg PN-77/B-02011					
Strefa obciążenia wiatrem I			*q_k=*	*0,30*	*kN/m²*
Współczynnik ekspozycji			*C_e=*	*1,08*	*(teren A)*
Współczynnik porywów wiatru			ß	*1,80*	
Kąt spadku 17,6°					
wsp. aerodynamiczny połać nawietrzna	0,25		C_Z 0,20	1,5	0,31
wsp. aerodynamiczny połać zawietrzna	-0,45		C_Z -0,37	1,5	-0,55
szerok. pola obc.	0,90		***0,18***	***1,50***	***0,28***
szerok. pola obc.	0,90		***-0,33***	***1,50***	***-0,50***

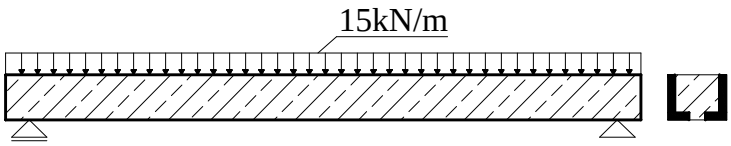
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA			
RODZAJ OBCIĄŻENIA	*OBC.CHARAKT. [kN/m²]*	*WSPÓŁ. OBC.*	*OBC.OBL. [kN/m²]*
OBCIĄŻENIE STAŁE wg PN-82/B-02001			
tynk cem-wap *0,02 x 19,00*	*0,38*	*1,30*	*0,49*
ściana murowana bloczki gazobetonowe *0,24 x 18,00*	*4,50*	*1,20*	*5,40*
Wełna mineralna *0,16 x 0,40*	*0,064*	*1,20*	*0,08*
RAZEM=	***4,944***	***1,24***	***6,13***

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono występowanie w poziomie posadowienia gruntów w postaci piasków gliniastych. Woda gruntowa do gł. 1,50 m nie występuje. Kategoria geotechniczna obiektu „I". Szerokość nowoprojektowanych i sprawdzanych ław fundamentowych jest obliczona na jednostkowy obliczeniowy opór graniczny podłoża gruntowego q_{fn}=165 kPa tj. maksymalne jednostkowe obliczeniowe naciski na grunt nie mogą przekroczyć q_{rs}=140 kPa.

3. Schematy statyczno – konstrukcyjne:

Belki nadprożowe

- przyjęto nadproża prefabrykowane typu L19 o schemacie obliczeniowym belki wolnopodpartej obciążonej obciążeniem liniowym równym $15kN/m$.



Fundamenty

- przyjęto ławy fundamentowe policzone metodą wsporników, ławy obciążono siłą $N_f = 350kN/m$ a odpór jednostkowy podłoża $q_f = 140kPa$.

Obliczeń dokonano przy pomocy programu SPECBUD Fundament i PN-81/B-03020

Dach z wiązarów prefabrykowanych i krokwiowy

- do obliczeń przyjęto płaski układ statyczny, zbudowany z elementów połączonych ze sobą przegubowo, dzięki czemu ich schematy obliczeniowe sprowadzają się do schematu belki wolnopodpartej obciążonej liniowo i wiązara statycznie wyznaczalnego.

4.Podstawowe wyniki obliczeń

- Naprężenia w podłożu gruntowym σ =1,4 daN/cm² <2,30 daN/cm²
- Wyniki obliczeń stropu, schodów, nadproży, podciągów i słupów wykonano przy pomocy programu SPECBUD i RM-WIN.

Opracował:
2019-02-13