

BIURO USŁUG BUDOWLANYCH**inz. Zdzisław Konecki**

ul. Strzelecka 118b/4, 63-400 Ostrów Wlkp.

tel. nr, 0608 35 15 77 zdzislaw.konecki@gmail.com**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

INWESTOR	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Fabryczna 5 63-300 Pleszew		
TEMAT	Budowa budynku garażowego KATEGORIA BUDYNKU XVII		
ADRES INWESTYCJI	Obręb 0001 Miasto Pleszew, gm. Pleszew, dz. nr 2251, 2252, 2257, 2246 j.e. 302006_4_Pleszew - miasto		
ETAP	PROJEKT BUDOWLANY		
		DATA 2020-02-10	EGZEMPLARZ /4
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. BUDOWLANE	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk	UAN-8386/64/90	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	inż. Zdzisław Konecki	UAN8386/51/86	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. Grzegorz Klonowski	WKP/0169/POOK/05	
PROJEKTANT INSTALACJE SANITARNE	inż. Artur Chatliński	WKP/0150/POOS/11	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Maciej Głowacki	WKP/0403/POOS/16	
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	tech. Janusz Zakrzewski	UAN7342-12/93	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	tech. Andrzej Stanecki	UAN7342-23/89	

SPIS TREŚCI ZNAJDUJE SIĘ NA STR. 2

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Oświadczenie projektantów	3
4. Uprawnienia i wpis do izby	4-12
5. Opis do projektu zagospodarowania terenu	13-15
6. Projekt zagospodarowania terenu	15A
7. Opis techniczny	16-21
8. Informacja BIOZ	22-24
9. Obliczenia statyczne	25-44
10. Kategoria geotechniczna	45
11. Opis p.poż.	46-49
12. Rysunki techniczne budynku	
1. Rzut fundamentów	
2. Rzut przyziemia	
3. Rzut konstrukcji	
4. Rzut dachu	
5. Przekrój A-A	
6. Przekrój B-B	
7. Przekrój C-C	
8. Elewacje północna i południowa	
9. Elewacje wschodnia i zachodnia	
10. Przekrój przez fundament 1	
11. Przekrój przez fundament 2	
12. Przekrój przez fundament 3	

Pleszew, dn. 10.04.2020

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019r, poz. 1186 ze zmianami) oświadczam, że projekt budynku garażowego na działce nr 2251, 2252, 2257, 2246 w Pleszewie, wykonany dla Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk

uprawnienia w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń
Nr ewid. upr. UAN 8386/64/90

inż. bud. Zdzisław Konecki

uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-
budowlanej
Nr ewid. upr. UAN 8386/51/86
WKP/BO/2240/01

mgr inż. Grzegorz Klonowski

uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. upr. WKP/0169/POOK/05



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-4DE-WDI-52A *

Pan Zdzisław Konecki o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2240/01
adres zamieszkania ul. Strzelecka 118 B/4, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-13 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450] dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Urząd Województwa w Warszawie
WYDZIAŁ PLANOWANIA I BUDOWNICTWA
URZĘDNIK DO SPRAW
I NADZORU BUDOWNICTWA
(pieczęć)

Kalisz, dnia 1986-12-22 19 r.

Nr UAN8386/51/86

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 7, § 6 ust.3 -- i §13 ust. 1 pkt. 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie

samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Zdzisław Henryk KONECKI
(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 06 lutego 19 45 r. w EWERSWINKEL - RFN

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

WA Kraków MA-BUA/14 zam. Nr 118-83

DN-15 zam. 0919-82 2900 szt

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020

Obywatel(ka) Zdzisław Henryk KONECKI jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

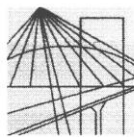
=====



DIK T O R
Główny Architekt Województwa
(podpis i pieczęć)
mgr inż. arch. Bolesław Bąkowski

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-0054- 192/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan

Grzegorz Klonowski

magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 24 kwietnia 1963 r. w Pleszewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0169/POOK/05**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 19 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Grzegorz Klonowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. J.

Członek Komisji – mgr inż. N.

Członek Komisji – dr inż. D.

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Klonowski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Klonowski
63-300 Pleszew ul. Ks. Niesiołowskiego 16 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XRL-4EJ-JQT *

Pan Grzegorz Klonowski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2147/01
adres zamieszkania ul. Ks. Niesiołowskiego 16a, 63-300 Pleszew
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-06 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450] dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia
na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020

WOJEWODA KALISKI
(pieczęć)

Kalisz, dnia 22.8. 1990 r.

Nr UAN-8386/64/90

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 ----- i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. --

rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereńowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Jarosław Andrzej K R A W C Z Y K
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia 04 czerwca 1958 r. w Ostrowie Wlkp

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- p r o j e k t a n t a -

(rodzaj funkcji)

w specjalności - a r c h i t e k t o n i c z n e j -

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 plm. 71g

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020

Obywatel (ka) Jarosław Andrzej K R A W C Z Y K jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

=====



Z up. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. arch. E. Krzyżanowski - Wołoszczyk
GŁÓWNY ARCHITECT WZROSTWA
D. K. W. 10.04.2020

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-8386/64/90**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0109**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-04-2019 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0109-2CY4-3A35-A6A1-BYAY

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie Internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**ZA ZGODNOŚĆ Z
ORYGINAŁEM**

DATA 10.04.2020

OPIS TECHNICZNY

**do projektu zagospodarowania dla budowy budynku garażowego w Pleszewie przy ul.
Polnej**

I. Projekt zagospodarowania terenu.

1.1 Podstawa opracowania

- a. Miejscowy plan zagospodarowania
- b. Podkład sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 :500
- c. Zlecenie, program zamawiającego i uzgodnienia materiałowe z Inwestorem.

1.2 Przedmiot inwestycji

Tematem opracowania jest budowa budynku garażowego.

Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Polnej, na dz. nr 2251, 2252, 2257, 2246. Jest to część projektowanego kompleksu obiektów wchodzących w skład Przedsiębiorstwa Komunalnego w Pleszewie. Teren objęty jest planem zagospodarowania przestrzennego.

1.3 Opis stanu istniejącego

Działka aktualnie jest zabudowana budynkami mieszkalno-gospodarczymi oraz będącym w trakcie budowy Punktem Selektywnej Zbiórki Odpadów. Do działki prowadzi dojazd z drogi gminnej.

1.4 Projektowane zagospodarowanie działki

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku garażowego na potrzeby przedsiębiorstwa. Projektuje się również utwardzenie terenu, miejsca parkingowe w ilości 56 osobowe przy zatrudnieniu do 100 pracowników oraz wykonanie pasów zieleni izolacyjnej o szerokości nie mniejszej niż 5,0 m, składającej się z zadrzewień liściastych i iglastych o wysokości powyżej 2 m,.

1.5 Zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku - 960m², pow. działek 2,8895ha. Pow. wiaty w trakcie budowy - 960m² co stanowi 4,9% pow. działek. Powierzchnia utwardzona - 8000m² 27,6% pow. działki. Powierzchnia zieleni 18746m², co stanowi 68%. Pow. bud. istniejących 480m², co stanowi 1% pow. działki. Wskaźnik pow. całkowitej wyniesie 0,14.

1.6 Odprowadzenie wód deszczowych

Należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej.

1.7 Odprowadzenie ścieków bytowo gospodarczych

Do sieci kanalizacji.

1.8 Zaopatrzenie w wodę

Z istniejącej w drodze gminnej sieci wodociągowej.

1.9 Komunikacja

Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej gminnej – dz. nr 2245/6 ul. Polna.

1.10 Zaopatrzenie w energię

Z projektowanej sieci energetycznej.

1.11 Obiekty i urządzenia projektowane

Budynek garażowy – wolnostojący obiekt o wymiarach 48 x 20m, w konstrukcji żelbetowo-stalowej z dachem dwuspadowym.

Oświetlenie - projektuje się wykonanie linii kablowej zasilającej oprawy oświetlenia parkingowego zainstalowane na słupach.

1.12 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

1.13 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnym oraz obszar oddziaływania na środowisko

Obszar oddziaływania nie wykracza poza granice działek nr 2251, 2252, 2257, 2246.

A. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu.

Przedmiot opracowania obejmuje budowę garażu. Obiekt ten nie generuje hałasów i drgań oraz zanieczyszczeń powietrza, gruntu i wód.

B. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły.

Przesłanianie. Zgodnie z § 13. 1. ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - odległość budynku mającego pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń. Lokalizacja obiektu względem granic z działkami sąsiednimi i ewentualnymi pomieszczeniami na pobyt ludzi powoduje, że zjawisko przesłaniania nie będzie miało miejsca.

Nasłonecznienie. Zgodnie z § 60.1. ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie pokoje mieszkalne powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 7.00 – 17.00. Biorąc pod uwagę potencjalną możliwość zabudowy działek sąsiednich i przyjmując usytuowanie budynków ze ścianami posiadającymi otwory okienne lub drzwiowe na działkach sąsiednich w odległości min. 4m, lokalizacja i parametry planowanej inwestycji zapewniają, że cień od obiektu objętego opracowaniem nie będzie oddziaływał na działki sąsiednie, jak również nie będzie powodował ograniczenia w zakresie minimalnego czasu nasłonecznienia pomieszczeń w tych budynkach, wynoszącego min. 3 godz. w dniach równonocy tj. 21 marca i 21 września, pomiędzy godzinami 7.00 a 17.00.

C. Pozostałe uwarunkowania mogące mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.

- lokalizacja miejsc postojowych dla samochodów osobowych – parking zlokalizowany będzie przy drodze dojazdowej i nie będzie miał wpływu na działki sąsiednie. Od strony wschodniej odległości od granic zostały zachowane zgodnie z WT.
- lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów stałych. Na terenie zakładu znajduje się punkt selektywnej zbiórki odpadów i tam będą gromadzone odpady stałe.

W trakcie prowadzonych prac budowlanych oraz eksploatacji obiektu źródłami emisji będą:

- spaliny ze środków transportu (w trakcie prowadzenia prac budowlanych – oddziaływanie chwilowe, które ustąpi w momencie zakończenia prac budowlanych; w trakcie eksploatacji – trasy przejazdów pojazdów ograniczone będą do zbędnego minimum),
- hałas ze środków transportu i maszyn budowlanych (uciążliwość lokalna, krótko okresowa i ograniczona do czasu trwania prac poszczególnych maszyn i urządzeń),

1.14 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy.

1.15 Uwagi

Teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany leży na terenie nieobjętym żadną z form przyrody oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Opracował:

mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk

uprawnienia w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń
Nr ewid. upr. UAN 8386/64/90

II. Projekt budowlany - opis techniczny.

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek usytuowany będzie przy ulicy Polnej, parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym.

Jest to budynek garażowy na potrzeby parku maszynowego Przedsiębiorstwa Komunalnego. Budynek posiada niezależne wejścia do pomieszczeń garażowych oraz do kotłowni.

Budynek wyposażony będzie w instalacje wewnętrzne: zimnej i ciepłej, wody, grzewczą, energii elektrycznej, instalacji oświetleniowej, wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

2.2 Charakterystyczne parametry techniczne

Powierzchnia użytkowa – 894,93m²

Kubatura - 6173m³

Wysokość budynku - 7,375m

Wymiary zewnętrzne - 48,0 x 20,0m

2.3 Forma architektoniczna, funkcja obiektu i układ konstrukcyjny

Budynek założony został na rzucie prostokąta. Obiekt przykryty jest dachem dwuspadowym o nachyleniu połaci 10°.

Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o następujące normy.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zamienne technologicznie. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.4 Rozwiązania konstrukcyjne

2.4.1 Fundamenty

Zaprojektowano ławy fundamentowe z betonu C20/25 o zróżnicowanych wymiarach zbrojone stalą A-III BST500S bądź 34GS (zbrojenie główne) oraz A-0 St0S (strzemiona).

Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia.

Pod fundamentami wykonać podkład z chudego betonu C8/10 o gr. 10cm. Minimalny poziom posadowienia fundamentów 0.90m poniżej poziomu terenu. Fundament należy zaizolować 2x emulsją asfaltową.

2.4.2 Mury fundamentowe

Zaprojektowano mury fundamentowe z bloczków gr. 24 cm o wytrzymałości 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ocieplenie ścian fundamentowych styropianem twardym gr. 12 cm. Izolacja przeciwwodna dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową, a dla zabezpieczenia warstwy izolacji termicznej zaprojektowano warstwę izolacyjną z folii kubełkowej - do poziomu gruntu - pozwalającej na wentylację ściany fundamentowej. Kanał serwisowy beton C25/30.

2.4.3 Mury przyziemia

Ściany z Ytong Energo PP2/0,35 gr 24 i wełny Płyty ISOVER Multimax 30 - wełna mineralna szklana. $U=0,107$ (lub inna o podanych właściwościach) o gr. 15cm.

Wieniec żelbetowe 24 x 24 cm beton C20/25, stal 4 ϕ 12 strzemiona ϕ 6 co 25cm AIII i A0.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne: murowane z Ytong Energo PP2/0,35 gr. 24 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej M8.

Nadproża: nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano nadproża typu L19 oraz nadproża żelbetowe w postaci dozbrojonego wieńca oraz rygli z betonu C20/25.

Ściany wewnętrzne: murowane z Ytong Energo PP2/0,35, na zaprawie cementowo-wapiennej M8 z usztywnieniem żelbetowymi rdzeniami.

2.4.4. Stropy.

W części garażu zaprojektowano strop żelbetowy typu Teriva I. Należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu tego typu stropów. Docieplenie stropu ze styropianu gr. 10cm.

2.4.4. Dach i więźba dachowa:

Jako przekrycie budynku zaprojektowano konstrukcję stalową z dźwigarów kratowych, montowanych w zróżnicowanych rozstawach. Nachylenie połaci dachowej 10 stopni. Jedną z podpór wiązara należy wykonać, jako przesuwную (całość dźwigara należy wykonać wg rysunków wykonawczych – wg odrębnego opracowania).

Pokrycie dachu z płyty warstwowej gr. 12cm (współczynnik przenikania ciepła U_c (W/m^2K) 0,18).

2.4.5. Wykończenie zewnętrzne:

Tynki wykonać z mineralnej zaprawy tynkarskiej wzbogaconej żywicami syntetycznymi, suchymi mieszankami na bazie cementu i wapna.

Rynny i rury spustowe ocynkowane.

Stolarka okienna i drzwiowa - PCV w kolorze czarnym RAL 9005 o współczynniku $U=0,9$ W/m^2K . W bramach podnoszonych należy wykonać naświetla. Bramy sterowane elektrycznie.

2.4.6. Wykończenie wewnętrzne:

Posadzki wykonać, jako betonowe z betonu C20/25 zbrojone siatką $\varnothing 5$ 20x20cm. Dylatacja o polach 6x6m na gł. 1/3 grubości posadzki.

Ściany tynkowane tynkami cem-wap, malowane farbami lateksowymi lub akrylowym o dużej odporności na ścieranie.

3.0 Instalacje :

3.1 Instalacja elektryczna - wg opracowania branżowego. Ochronę przeciw porażeniową wykonać zgodnie z warunkami technicznymi

Oświetlenie terenu poprzez system lamp zewnętrznych – wg opracowania branżowego.

3.2 Instalacja wodociągowa - wg opracowania branżowego. Przyłącze do miejskiej sieci wodociągowej - poprzez projektowaną sieć wodociągową, do projektowanej studzienki wodomierzowej na działce inwestycyjnej.

3.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej - wg opracowania branżowego.

Przyłącze do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej ul. Polna, poprzez projektowaną studzienkę na działce inwestycyjnej.

3.4 Kanalizacja deszczowa – woda deszczowa odprowadzana systemem rur deszczowych do istniejącej studzienki kanalizacyjnej w obszarze posesji inwestycyjnej.

3.5 Instalacja c.o. – budynek będzie przystosowany do użytkowania całorocznego, będzie wyposażony w instalację c.o. Budynek będzie ogrzewany z wewnętrznej kotłowni na gaz.

3.6 Wentylacja – grawitacyjna oraz mechaniczna. Przewody wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone ponad połacie dachowe, poprzez kominki wentylacyjne. Przewody wentylacyjne należy ocieplić i odgiąć w górnej części, aby uniemożliwić spływ ewentualnych skroplin w dół przewodu, na kratki sufitowe. Całość wentylacji – wg opracowania branżowego.

3.7 Gospodarka odpadami na etapie funkcjonowania inwestycji :

Ponieważ działalność w planowanym obiekcie dotyczyć będzie jedynie usług selektywnej zbiórki odpadów, nie będzie się ona wiązać z powstawaniem odpadów innych niż bytowe.

Wszelkie śmieci i odpady bytowe, po rozsortowaniu, będą przekazywane na wysypisko komunalne – za pośrednictwem wyspecjalizowanej firmy.

3.8 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii:

Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło jest konieczna o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości wykorzystania takich systemów, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych. Planowany jest budynek o powierzchni użytkowej mniejszej niż 1000 m², a więc obiekt niewielki.

Teren, na którym realizowany będzie obiekt nie jest uzbrojony w ciepłociąg miejski jest natomiast uzbrojony w sieć gazową. Dostępne nośniki energii to również sieć energetyczna. Istnieje też dostępność odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania. Biorąc pod uwagę gabaryty obiektu i fakt, że będzie to obiekt promujący działania ekologiczne – stosowanie rozbudowanych instalacji dla odnawialnych źródeł energii nie jest ekonomicznie uzasadniony (np. pionowe wymienniki ciepła – pompy ciepła).

Po analizie zdecydowano się na zastosowanie zasilania poprzez sieć gazową. Dopuszcza się również wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych poprzez wykorzystanie paneli fotowoltaicznych.

3.9. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

IV. Technologia

4.1. Wymogi do poszczególnych pomieszczeń

- a). Przewidziano trzy pomieszczenia garażowe na 9 samochodów ciężarowych łącznie.
- b). Pomieszczenia socjalno - sanitarne znajdują się w oddalonym o 8m budynku biurowo-socjalnym.
- c) Zaprojektowano kanał serwisowy oświetlony i wentylowany na potrzeby bieżących drobnych prac serwisowych.

4.2. Warunki użytkowe obiektu w zakresie

- a). Oświetlenia. Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi posiadają oświetlenie światłem naturalnym i dodatkowo światłem sztucznym. Rozwiązania elektryczne wg. odrębnego opracowania branżowego.
- b). Zaopatrzenia w media. Budynek będzie wyposażony w instalację wodociągowo-kanalizacyjną, elektryczną.
- c). Wentylacja Budynek wyposażony będzie w wentylację grawitacyjną oraz mechaniczną.

mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk

uprawnienia w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń
Nr ewid. upr. UAN 8386/64/90

inż. bud. Zdzisław Konecki

uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-
budowlanej
Nr ewid. upr. UAN 8386/51/86
GT-81/76/PII
WKP/BO/2240/01

mgr inż. Grzegorz Klonowski

uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. upr. WKP/0169/POOK/05

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „bioz”.

Inwestycja:

Projekt budowy budynku garażowego.

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

Opracował:

inż. Zdzisław Konecki

ul. Strzelecka 118b/4

63-300 Pleszew

OPIS

1.1 Zakres prac przygotowawczych:

- roboty przygotowawcze, wycinka istniejącej zieleni kolidującej z inwestycją o uporządkowanie terenu, wyrównanie gruntu.

1.2 Zakres robot budowlanych :

- Roboty fundamentowe
- Wykonanie posadzki w poziomie gruntu
- Wykonanie ścian konstrukcji przyziemia
- Wykonanie konstrukcji dachów
- Wykonanie pokrycia dachów
- Wykonanie instalacji wewnętrznych
- Wykonanie instalacji zewnętrznych
- Wykonanie warstw izolacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych
- Wykonanie tynków
- Wykonanie posadzek
- Montaż wyposażenia
- Wykonanie zagospodarowania terenu
- Uporządkowanie terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – budynki mieszkalne i gospodarcze oraz PSZOK.

3. Brak elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Prace dekarские wymagają stosowania właściwych zabezpieczeń. Nie będą stosowane materiały niebezpieczne. W fazie realizacji inwestycji ewentualne zagrożenia mogą powstawać przy:

- pracach na wysokościach

- przy obsłudze maszyn i sprzętu budowlanego

Należy okresowo kontrolować stan urządzeń elektrycznych, a działanie wyłączników ochronnych należy kontrolować każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

4. Realizacja w/w inwestycji może w trakcie wykonywanych robot stwarzać zagrożenia z powodu prac na wysokościach, które zaliczane są do szczególnie niebezpiecznych. Nie będzie innych prac, ogólnie przyjętych za niebezpieczne.

5. Pracownicy mają posiadać ogólne przeszkolenie BHP, i odpowiednie przygotowanie zawodowe. Montaż rusztowania musi być wykonany przez wykwalifikowanych pracowników, zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

Pracownicy muszą być wyposażeni we właściwe środki ochrony indywidualnej, dostosowanego do specyfiki pracy na wysokościach. Prace na wysokościach muszą być właściwie nadzorowane. Na rusztowaniu powinny być tablice informacyjne dot. danych wykonawcy rusztowania oraz dopuszczalnych obciążeń pomostów. Prace instalacyjne będą wykonane przez wykwalifikowanych pracowników. Obowiązkiem kierownika budowy jest koordynowanie realizacji zadań zapobiegając zagrożeniom bezpieczeństwa. Należy zaznajamiać pracowników podejmujących prace z zakresem ich obowiązków i sposobem wykonywania prac. Kierownik budowy ma także obowiązek stosować odpowiednie środki zabezpieczające i kontrolować, aby te środki były stosowane.

6. Niewymagane jest wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom - z powodu braku prac w strefach zagrożenia.

7. Materiały budowlane użyte na budowie powinny posiadać aktualne atesty i być montowane zgodnie z instrukcjami producentów. Wszystkie prace mają być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych cz. 1 i 2”. Nadzór nad pracami ma prowadzić osoba z uprawnieniami budowlanymi, a pracownicy powinni mieć aktualne szkolenie BHP. Teren budowy oznakowany oraz powinna być umieszczona tablica informacyjna o budowie. Przed przystąpieniem do robot budowlanych należy wykonać plan bezpieczeństwa.

8. Prace instalacyjne należy prowadzić po wyłączeniu napięcia, z zastosowaniem ochrony przeciw porażeniowej wg normy PN-IEC 60364 i IP-SEP-E-0001 samoczynne wyłączanie; należy używać wyłącznie narzędzi z rękojeścią gumową i w obuwiu na podeszwach izolacyjnych.

9. Wszelkie dokumenty związane z prowadzoną inwestycją znajdować się będą bezpośrednio na budowie, u Inwestora.

Opracował:

inż. bud. Zdzisław Konecki

uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-
budowlanej

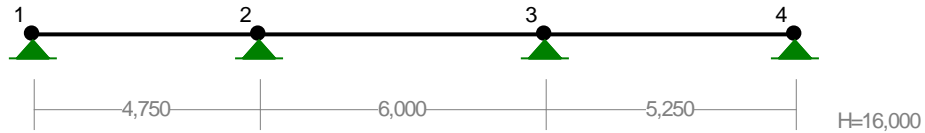
Nr ewid. upr. UAN 8386/51/86
GT-81/76/PII

WKP/BO/2240/01

V. Obliczenia statyczne.

POZ. 1 PŁATEW

WEZŁY:



WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	4,750	0,000
3	10,750	0,000
4	16,000	0,000

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

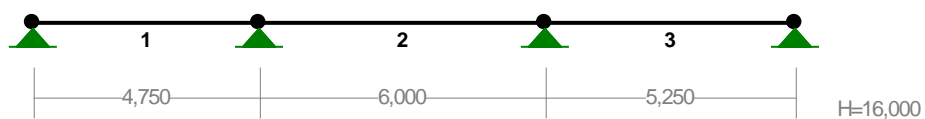
Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [m / k N]	Dy:	Dfi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
3	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
4	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	

OSIADANIA:

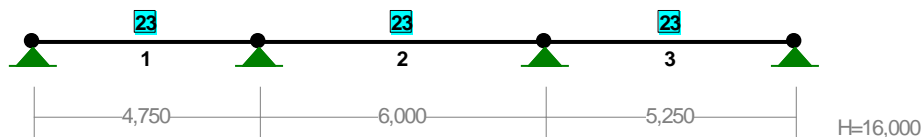
Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:

B r a k O s i a d a ń

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	4,750	0,000	4,750	1,000	23 U 140
2	00	2	3	6,000	0,000	6,000	1,000	23 U 140
3	00	3	4	5,250	0,000	5,250	1,000	23 U 140

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
23	20,4	605	63	86	86	14,0	2 Stal St3

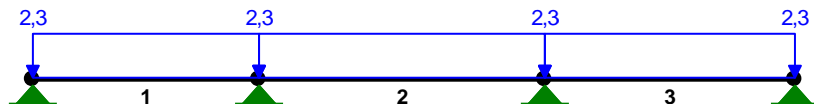
STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
2 Stal St3	205000	215,000	1,20E-05

ZESTAWIENIE MATERIAŁU:

Oznaczenie:	Materiał:	Długość[m]	Masa[t]
U 140	Stal St3	1x 4,75 + 1x 6,00 + 1x 5,25 = 16,00	0,256
MASA CAŁKOWITA USTROJU:			0,256

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg) :	P2 (Td) :	a [m] :	b [m] :

Grupa:	A	""		Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	0,0	2,25	2,25	0,00	4,75
2	Liniowe	0,0	2,25	2,25	0,00	6,00
3	Liniowe	0,0	2,25	2,25	0,00	5,25

=====

W Y N I K I

Teoria I-go rzędu

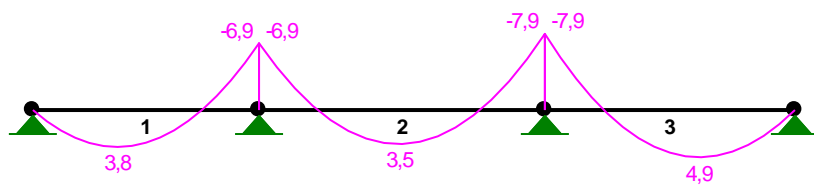
=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

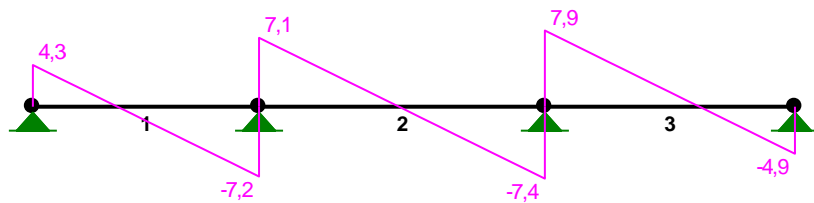
Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :

Ciężar wł.			1,10
A - ""	Zmienne 1	1,00	1,00

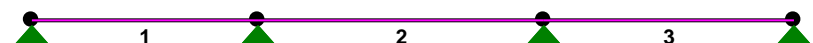
MOMENTY:



TNĄCE:



NORMALNE:

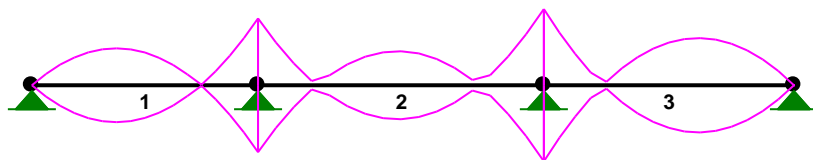


SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	-0,0	4,3	0,0
	0,38	1,781	3,8*	-0,0	0,0
	1,00	4,750	-6,9	-7,2	0,0
2	0,00	0,000	-6,9	7,1	0,0
	0,49	2,930	3,5*	0,0	0,0
	1,00	6,000	-7,9	-7,4	0,0
3	0,00	0,000	-7,9	7,9	0,0
	0,62	3,240	4,9*	0,0	0,0
	1,00	5,250	0,0	-4,9	0,0

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:

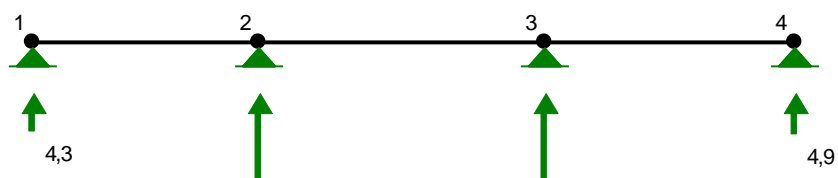


NAPRĘŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG: [MPa]	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
2 stal st3					
1	0,00	0,000	0,0	-0,0	0,000
	1,00	4,750	80,0	-80,0	0,372*
2	0,00	0,000	80,0	-80,0	0,372
	1,00	6,000	91,2	-91,2	0,424*
3	0,00	0,000	91,2	-91,2	0,424*
	1,00	5,250	-0,0	0,0	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



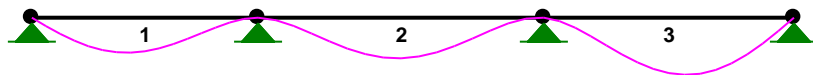
REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0,0	4,3	4,3	
2	0,0	14,3	14,3	
3	0,0	15,3	15,3	
4	0,0	4,9	4,9	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad] ([deg]):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00432 (-0,247)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00010 (-0,006)
3	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00068 (-0,039)
4	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00624 (0,357)

PRZEMIESZCZENIA:

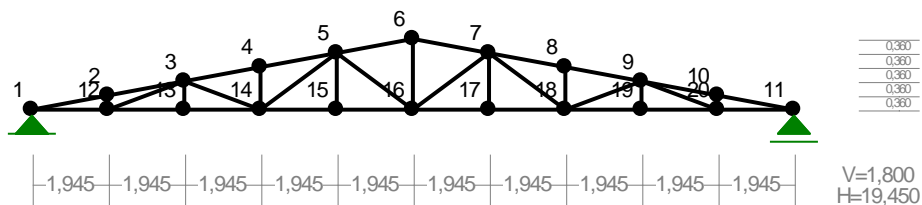


DEFORMACJE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F _{Ia} [deg]:	F _{Ib} [deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	-0,0000	-0,247	-0,006	0,0053	895,6
2	-0,0000	0,0000	-0,006	-0,039	0,0062	973,0
3	-0,0000	0,0000	-0,039	0,357	0,0087	605,9

POZ. 2 DŹWIGAR

WEZŁY:



WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000	11	19,450	0,000
2	1,945	0,360	12	1,945	0,000
3	3,890	0,720	13	3,890	0,000
4	5,835	1,080	14	5,835	0,000
5	7,780	1,440	15	7,780	0,000
6	9,725	1,800	16	9,725	0,000
7	11,670	1,440	17	11,670	0,000
8	13,615	1,080	18	13,615	0,000
9	15,560	0,720	19	15,560	0,000
10	17,505	0,360	20	17,505	0,000

PODPORY:

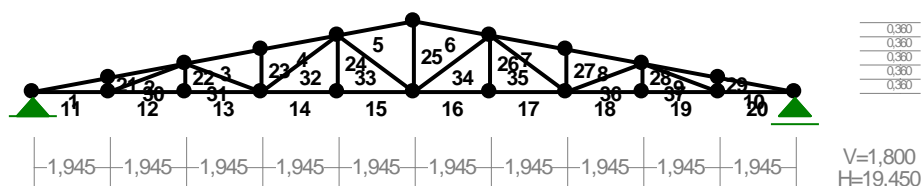
P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
11	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

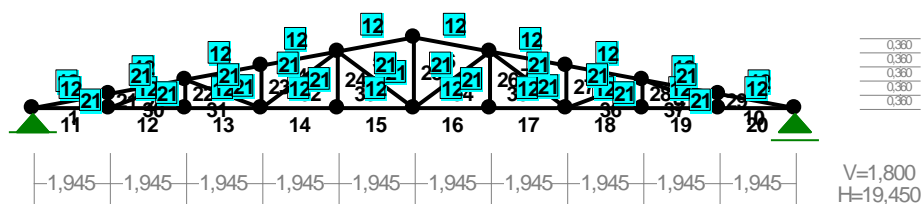
OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m] :	Wy[m] :	Fio[grad] :
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	1,945	0,360	1,978	1,000	12 H 200x120x 6.3
2	00	2	3	1,945	0,360	1,978	1,000	12 H 200x120x 6.3
3	00	3	4	1,945	0,360	1,978	1,000	12 H 200x120x 6.3
4	00	4	5	1,945	0,360	1,978	1,000	12 H 200x120x 6.3
5	00	5	6	1,945	0,360	1,978	1,000	12 H 200x120x 6.3
6	00	6	7	1,945	-0,360	1,978	1,000	12 H 200x120x 6.3

7	00	7	8	1,945	-0,360	1,978	1,000	12	H 200x120x 6.3
8	00	8	9	1,945	-0,360	1,978	1,000	12	H 200x120x 6.3
9	00	9	10	1,945	-0,360	1,978	1,000	12	H 200x120x 6.3
10	00	10	11	1,945	-0,360	1,978	1,000	12	H 200x120x 6.3
11	00	1	12	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
12	00	12	13	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
13	00	13	14	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
14	00	14	15	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
15	00	15	16	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
16	00	16	17	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
17	00	17	18	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
18	00	18	19	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
19	00	19	20	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
20	00	20	11	1,945	0,000	1,945	1,000	12	H 200x120x 6.3
21	00	12	2	0,000	0,360	0,360	1,000	21	H 60x 60x 5.0
22	00	13	3	0,000	0,720	0,720	1,000	21	H 60x 60x 5.0
23	00	14	4	0,000	1,080	1,080	1,000	21	H 60x 60x 5.0
24	00	15	5	0,000	1,440	1,440	1,000	21	H 60x 60x 5.0
25	00	16	6	0,000	1,800	1,800	1,000	21	H 60x 60x 5.0
26	00	17	7	0,000	1,440	1,440	1,000	21	H 60x 60x 5.0
27	00	18	8	0,000	1,080	1,080	1,000	21	H 60x 60x 5.0
28	00	19	9	0,000	0,720	0,720	1,000	21	H 60x 60x 5.0
29	00	20	10	0,000	0,360	0,360	1,000	21	H 60x 60x 5.0
30	00	12	3	1,945	0,720	2,074	1,000	21	H 60x 60x 5.0
31	00	3	14	1,945	-0,720	2,074	1,000	21	H 60x 60x 5.0
32	00	14	5	1,945	1,440	2,420	1,000	21	H 60x 60x 5.0
33	00	5	16	1,945	-1,440	2,420	1,000	21	H 60x 60x 5.0
34	00	16	7	1,945	1,440	2,420	1,000	21	H 60x 60x 5.0
35	00	7	18	1,945	-1,440	2,420	1,000	21	H 60x 60x 5.0
36	00	18	9	1,945	0,720	2,074	1,000	21	H 60x 60x 5.0
37	00	9	20	1,945	-0,720	2,074	1,000	21	H 60x 60x 5.0

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h[cm]	Materiał:	
12	37,7	2010	910	201	201	20,0	2	Stal St3
21	10,8	54	54	18	18	6,0	2	Stal St3

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
2 Stal St3	205000	215,000	1,20E-05

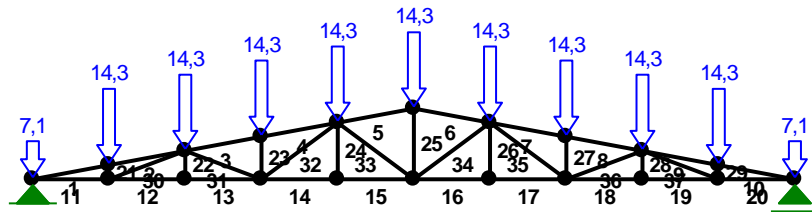
ZESTAWIENIE MATERIAŁU:

Oznaczenie:	Materiał:	Długość[m]	Masa[t]
H 200x120x 6.3	Stal St3	10x 1,98 + 10x 1,95 = 39,23	1,161
H 60x 60x 5.0	Stal St3	2x 0,36 + 2x 0,72 + 2x 1,08 + 2x 1,44 + 1x 1,80 + 4x 2,07 + 4x 2,42 = 26,98	0,229

MASA CAŁKOWITA USTROJU:

1,390

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m])

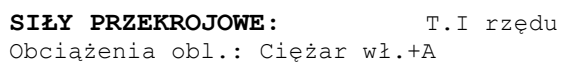
Przet:	Rodzaj:	Kat:	P1 (Tg) :	P2 (Td) :	a[m] :	b[m] :
Grupa:	A	""		Zmienne	$\gamma f = 1,00$	
1	Skupione	0,0	14,30		1,98	
1	Skupione	0,0	7,10		0,00	
2	Skupione	0,0	14,30		1,98	
3	Skupione	0,0	14,30		1,98	
4	Skupione	0,0	14,30		1,98	
5	Skupione	0,0	14,30		1,98	
6	Skupione	0,0	14,30		1,98	
7	Skupione	0,0	14,30		1,98	
8	Skupione	0,0	14,30		1,98	
9	Skupione	0,0	14,30		1,98	
10	Skupione	0,0	7,10		1,98	

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,10
A - ""	Zmienne	1	1,00

MOMENTY :

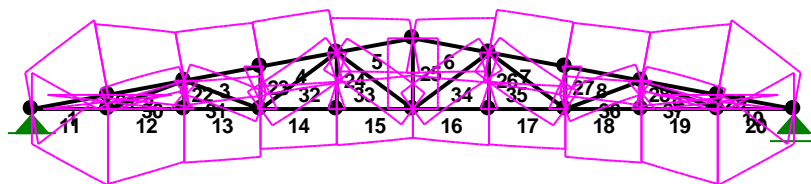
34

	1,00	1,978	2,8	-0,7	-298,5
5	0,00	0,000	3,4	-3,2	-220,4
	1,00	1,978	-3,5	-3,8	-220,3
6	0,00	0,000	-3,5	3,8	-220,3
	1,00	1,978	3,4	3,2	-220,4
7	0,00	0,000	2,8	0,7	-298,5
	1,00	1,978	3,6	0,1	-298,6
8	0,00	0,000	3,2	1,4	-299,1
	1,00	1,978	5,4	0,8	-299,2
9	0,00	0,000	4,9	5,3	-306,2
	1,00	1,978	14,8	4,7	-306,4
10	0,00	0,000	17,2	-8,3	-295,0
	1,00	1,978	0,3	-8,9	-295,1
11	0,00	0,000	-0,3	9,6	288,5
	1,00	1,945	17,7	8,9	288,5
12	0,00	0,000	14,9	-4,6	328,9
	1,00	1,945	5,3	-5,3	328,9
13	0,00	0,000	5,7	-1,0	327,6
	1,00	1,945	3,2	-1,6	327,6
14	0,00	0,000	3,7	-0,7	254,4
	1,00	1,945	1,7	-1,3	254,4
15	0,00	0,000	2,1	-1,3	253,9
	1,00	1,945	-1,0	-1,9	253,9
16	0,00	0,000	-1,0	1,9	253,9
	1,00	1,945	2,1	1,3	253,9
17	0,00	0,000	1,7	1,3	254,4
	1,00	1,945	3,7	0,7	254,4
18	0,00	0,000	3,2	1,6	327,6
	1,00	1,945	5,7	1,0	327,6
19	0,00	0,000	5,3	5,3	328,9
	1,00	1,945	14,9	4,6	328,9
20	0,00	0,000	17,7	-8,9	288,5
	1,00	1,945	-0,3	-9,6	288,5
21	0,00	0,000	2,5	-13,5	-3,7
	1,00	0,360	-2,4	-13,5	-3,6
22	0,00	0,000	-0,5	1,3	4,3
	1,00	0,720	0,5	1,3	4,4
23	0,00	0,000	-0,4	0,7	-15,6
	1,00	1,080	0,4	0,7	-15,5
24	0,00	0,000	-0,3	0,5	0,0
	1,00	1,440	0,4	0,5	0,2
25	0,00	0,000	-0,0	0,0	58,2
	1,00	1,800	0,0	0,0	58,4

26	0,00	0,000	0,3	-0,5	0,0
	1,00	1,440	-0,4	-0,5	0,2
27	0,00	0,000	0,4	-0,7	-15,6
	1,00	1,080	-0,4	-0,7	-15,5
28	0,00	0,000	0,5	-1,3	4,3
	1,00	0,720	-0,5	-1,3	4,4
29	0,00	0,000	-2,5	13,5	-3,7
	1,00	0,360	2,4	13,5	-3,6
30	0,00	0,000	0,4	-0,0	-28,5
	1,00	2,074	0,1	-0,2	-28,5
31	0,00	0,000	0,1	0,1	-35,4
	0,50	1,029	0,1*	-0,0	-35,4
	1,00	2,074	0,1	-0,1	-35,5
32	0,00	0,000	-0,0	0,1	48,8
	0,78	1,891	0,1*	0,0	48,9
	0,79	1,919	0,1*	-0,0	48,9
	1,00	2,420	0,1	-0,0	48,9
33	0,00	0,000	-0,1	0,1	-45,5
	0,72	1,749	0,0*	-0,0	-45,6
	0,71	1,721	0,0*	0,0	-45,6
	1,00	2,420	0,0	-0,1	-45,6
34	0,00	0,000	0,0	0,1	-45,6
	0,28	0,671	0,0*	0,0	-45,6
	0,29	0,700	0,0*	-0,0	-45,6
	1,00	2,420	-0,1	-0,1	-45,5
35	0,00	0,000	0,1	0,0	48,9
	0,22	0,529	0,1*	-0,0	48,9
	0,21	0,501	0,1*	0,0	48,9
	1,00	2,420	-0,0	-0,1	48,8
36	0,00	0,000	0,1	0,1	-35,5
	0,51	1,061	0,1*	-0,0	-35,4
	1,00	2,074	0,1	-0,1	-35,4
37	0,00	0,000	0,1	0,2	-28,5
	1,00	2,074	0,4	0,0	-28,5

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPREŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt: x/L: x[m]: SigmaG: SigmaD: SigmaMax/Ro:
[MPa]

2 Stal St3

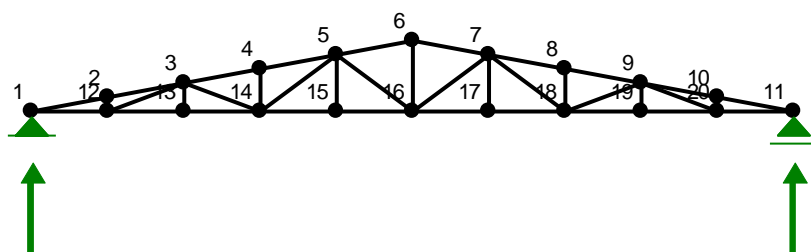
1	0,00	0,000	-79,6	-77,0	0,370
	1,00	1,978	-163,9	7,4	0,762*
2	0,00	0,000	-154,9	-7,7	0,720*
	1,00	1,978	-105,6	-56,9	0,491
3	0,00	0,000	-106,1	-52,6	0,494*
	1,00	1,978	-95,5	-63,2	0,444
4	0,00	0,000	-97,3	-61,1	0,452*
	1,00	1,978	-93,1	-65,2	0,433
5	0,00	0,000	-75,2	-41,7	0,350
	1,00	1,978	-40,8	-76,1	0,354*
6	0,00	0,000	-40,8	-76,1	0,354*
	1,00	1,978	-75,2	-41,7	0,350
7	0,00	0,000	-93,1	-65,2	0,433
	1,00	1,978	-97,3	-61,1	0,452*
8	0,00	0,000	-95,5	-63,2	0,444
	1,00	1,978	-106,1	-52,6	0,494*
9	0,00	0,000	-105,6	-56,9	0,491
	1,00	1,978	-154,9	-7,7	0,720*
10	0,00	0,000	-163,9	7,4	0,762*
	1,00	1,978	-79,6	-77,0	0,370
11	0,00	0,000	77,8	75,2	0,362
	1,00	1,945	-11,5	164,6	0,766*
12	0,00	0,000	13,2	161,3	0,750*
	1,00	1,945	61,1	113,4	0,527
13	0,00	0,000	58,5	115,3	0,536*
	1,00	1,945	70,9	102,9	0,478
14	0,00	0,000	49,1	85,8	0,399*
	1,00	1,945	58,8	76,2	0,354

15	0,00 1,00	0,000 1,945	57,0 72,6	77,7 62,1	0,361* 0,337
16	0,00 1,00	0,000 1,945	72,6 57,0	62,1 77,7	0,337 0,361*
17	0,00 1,00	0,000 1,945	58,8 49,1	76,2 85,8	0,354 0,399*
18	0,00 1,00	0,000 1,945	70,9 58,5	102,9 115,3	0,478 0,536*
19	0,00 1,00	0,000 1,945	61,1 13,2	113,4 161,3	0,527 0,750*
20	0,00 1,00	0,000 1,945	-11,5 77,8	164,6 75,2	0,766* 0,362
21	0,00 1,00	0,000 0,360	-140,0 130,5	133,2 -137,3	0,651* 0,638
22	0,00 1,00	0,000 0,720	29,0 -21,9	-21,0 30,0	0,135 0,139*
23	0,00 1,00	0,000 1,080	6,5 -35,5	-35,3 6,8	0,164 0,165*
24	0,00 1,00	0,000 1,440	18,0 -20,3	-17,9 20,6	0,084 0,096*
25	0,00 1,00	0,000 1,800	53,9 54,1	53,9 54,1	0,251 0,251*
26	0,00 1,00	0,000 1,440	-17,9 20,6	18,0 -20,3	0,084 0,096*
27	0,00 1,00	0,000 1,080	-35,3 6,8	6,5 -35,5	0,164 0,165*
28	0,00 1,00	0,000 0,720	-21,0 30,0	29,0 -21,9	0,135 0,139*
29	0,00 1,00	0,000 0,360	133,2 -137,3	-140,0 130,5	0,651* 0,638
30	0,00 1,00	0,000 2,074	-46,3 -31,8	-6,5 -20,9	0,215* 0,148
31	0,00 0,50 1,00	0,000 1,029 2,074	-37,3 -39,9 -37,2	-28,2 -25,7 -28,4	0,174 0,186* 0,173
32	0,00 0,79 1,00	0,000 1,919 2,420	46,6 39,1 39,7	43,7 51,4 50,8	0,217 0,239* 0,237
33	0,00 1,00	0,000 2,420	-37,5 -42,9	-46,8 -41,6	0,218* 0,199
34	0,00 1,00	0,000 2,420	-42,9 -37,5	-41,6 -46,8	0,199 0,218*

35	0,00	0,000	39,7	50,8	0,237
	0,21	0,510	39,1	51,4	0,239*
	1,00	2,420	46,6	43,7	0,217
36	0,00	0,000	-37,2	-28,4	0,173
	0,50	1,045	-39,9	-25,7	0,186*
	1,00	2,074	-37,3	-28,2	0,174
37	0,00	0,000	-31,8	-20,9	0,148
	1,00	2,074	-46,3	-6,5	0,215*

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:

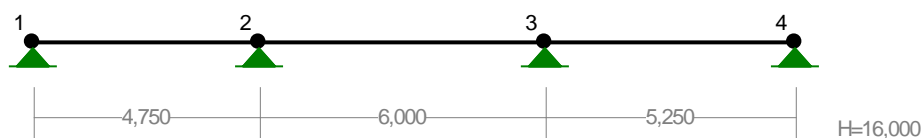


REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0,0	79,1	79,1	
11	-0,0	79,1	79,1	

POZ. 3 WIENIEC/NADPROŻE

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	16,000
2	4,750	16,000
3	10,750	16,000
4	16,000	16,000

1	0,000	0,000
2	4,750	0,000
3	10,750	0,000
4	16,000	0,000

PODPORY:

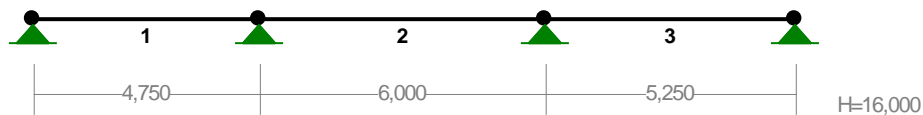
P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
3	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
4	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	

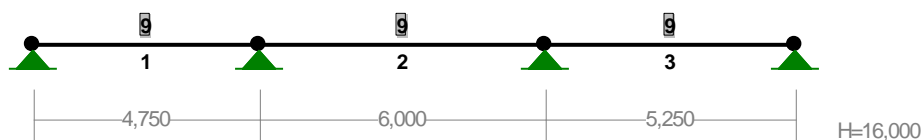
OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
-------	------	----	----	--------	--------	-------	---------	-----------

1	00	1	2	4,750	0,000	4,750	1,000	9 B 400x250
2	00	2	3	6,000	0,000	6,000	1,000	9 B 400x250
3	00	3	4	5,250	0,000	5,250	1,000	9 B 400x250

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h[cm]	Material:
9	1000,0	133333	52083	6667	6667	40,0	35 Beton B25

STAŁE MATERIAŁOWE:

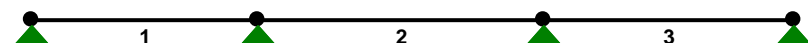
Material:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
35 Beton B25	30000	13,300	1,00E-05

ZESTAWIENIE MATERIAŁU:

Oznaczenie:	Material:	Długość[m]	Masa[t]
B 400x250	Beton B25	1x 4,75 + 1x 6,00 + 1x 5,25	= 16,00 3,840

MASA CAŁKOWITA USTROJU: **3,840**

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
-------	---------	------	----------	----------	--------	--------

W Y N I K I Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:

Znaczenie:

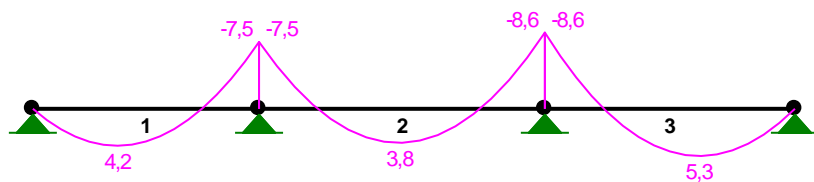
ψ_d :

γ_f :

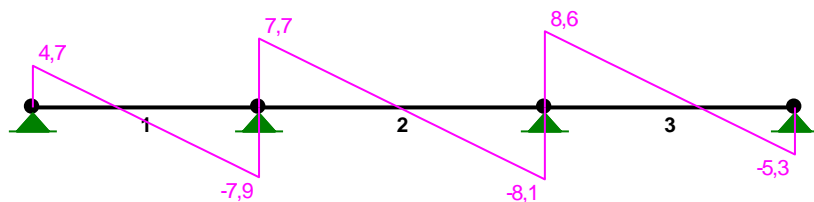
Ciężar wł.

1,10

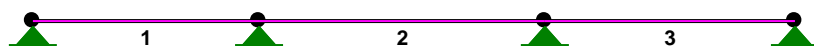
MOMENTY:



SIŁY PRZESKOKOWE:



NORMALNE:



SIŁY PRZESKROJOWE:

T.I rzędu

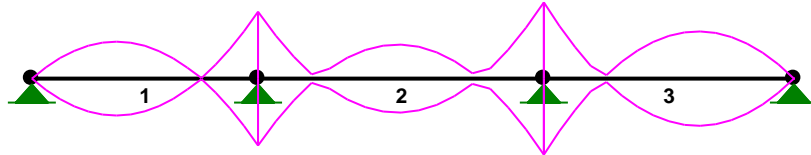
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	-0,0	4,7	0,0
	0,38	1,781	4,2*	-0,0	0,0
	1,00	4,750	-7,5	-7,9	0,0
2	0,00	0,000	-7,5	7,7	0,0
	0,49	2,930	3,8*	0,0	0,0
	1,00	6,000	-8,6	-8,1	0,0

3	0,00	0,000	-8,6	8,6	0,0
	0,62	3,240	5,3*	0,0	0,0
	1,00	5,250	0,0	-5,3	0,0

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



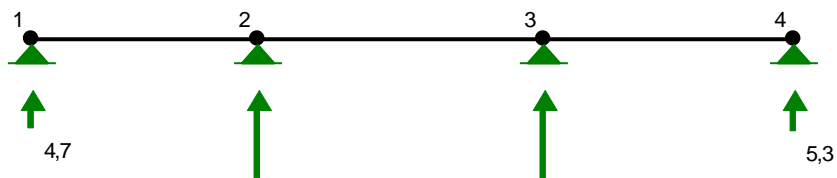
NAPRĘŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
[MPa]					

35 Beton B25					
1	0,00	0,000	0,0	-0,0	0,000
	1,00	4,750	1,1	-1,1	0,085*
2	0,00	0,000	1,1	-1,1	0,085
	1,00	6,000	1,3	-1,3	0,097*
3	0,00	0,000	1,3	-1,3	0,097*
	1,00	5,250	0,0	0,0	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	0,0	4,7	4,7	
2	0,0	15,6	15,6	
3	0,0	16,7	16,7	

4

0,0

5,3

5,3

inż. bud. Zdzisław Konecki

uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-
budowlanej

Nr ewid. upr. UAN 8386/51/86
GT-81/76/PII

WKP/BO/2240/01

mgr inż. Grzegorz Klonowski

uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid. upr. WKP/0169/POOK/05

Kategoria geotechniczna obiektu oraz sposób jego posadowienia:

Obiekt zlokalizowano w Pleszewie na działce nr 2251, 2252, 2257, 2246 z zachowaniem linii zabudowy zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania.

W dniu 13.06.2019r wykonano kontrolny wykop w obrębie projektowanego posadowienia budynku.

Po zdjęciu ziemi urodzajnej (20-25cm) stwierdzono występowanie piasków średnio i drobnopiaszczystych. W/w grunt odznacza się dobrymi parametrami geotechnicznymi i spełnia zarówno I jak i II warunek stanu granicznego. Układ warstw gruntu jest poziomy.

Dopuszczalne naprężenie na grunt wynosi 200 kPa.

Występowanie wód podziemnych poniżej posadowienia fundamentów.

W wyniku powyższych faktów stwierdzam, że w/w grunt spełnia wymogi posadowienia fundamentów projektowanego budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.98 (Dz. U. nr 126 z 1998r. poz. 839) obiekt zaliczono do I kat. geotechnicznej.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	960m ²
Powierzchnia użytkowa	894,93m ²
Kubatura	6173m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	brak
Wysokość	poniżej 12 m - budynek niski (N).

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się występowania substancji łatwopalnych, wybuchowych, utleniających i ulegających samozapaleniu oraz nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W części PM – samochody osobowe i ciężarowe.

ON i etylina w samochodach.

3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi PM (garażowe).

W budynku brak pomieszczeń, w których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Przewidywana liczba osób w części PM – 5 osób.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Poniżej 500 MJ/m².

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie przewiduje się materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe, zatem w budynku nie będą występowały pomieszczenia oraz strefy zagrożenia wybuchem.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii PM w grupie budynków jednokondygnacyjnych o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² wymagana klasa „E” odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-) ²⁾

¹⁾ obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej w klasie EI 15 odporności ogniowej.

²⁾ przekrycie dachu o powierzchni przekraczającej 1000 m² – powinno być nierozprzestrzeniające ognia (NRO), a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie RE 15 odporności ogniowej (budynek PM).

R - nośność ogniowa w minutach,

E - szczelność ogniowa w minutach,

I - izolacyjność ogniowa w minutach.

(-) - nie stawia się wymagań

Wszystkie elementy budowlane o stopniu nierozprzestrzeniającym ognia (NRO).

UWAGA:

- **ściany i przekrycie w kotłowni o klasie REI 60 odporności ogniowej (niepalne);**
- **Strop REI60:**
- **ogrzewanie dla PM - z kotłowni na gaz o mocy 60kW.**

7. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek usytuowany w odległości:

- 8 m od strony południowej do budynku, $PM < 500 \text{ MJ/m}^2$
- 7,5 m od strony zachodniej do granicy niezabudowanej,
- 50,00 m od strony wschodniej do budynku;
- 15,00 m od budynku na działce – od strony północnej;
- wjazd na posesję z drogi utwardzonej od strony południowej.

8. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową:

- 1) Strefa PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m^2 - o powierzchni wewnętrznej wynoszącej $906,24 \text{ m}^2$, wobec dopuszczalnej powierzchni strefy 20000 m^2 ;

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób

Strefa PM

Dopuszczalna długość przejścia nie przekracza 100 m – przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. Ewakuacja z pomieszczeń bezpośrednio z pomieszczenia na zewnątrz budynku poprzez 4 drzwi o szerokości minimum 0,9 m w świetle ościeżnicy.

10. Sposób zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej

Obiekt wyposażać w instalację odgromową oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zgodnie z projektem wykonawczym branży elektrycznej.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa wyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS),

Przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

Budynek wyposażono w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru – przeciwpożarowy wyłącznik prądu przed wejściem do budynku (po stronie zewnętrznej);
– wg odrębnego opracowania projektowego - projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;

2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w pomieszczeniu – strefa PM

Nie jest wymagane.

3) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne przed drzwiami zewnętrznymi – strefa PM

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego również przed wejściem do budynku (od zewnętrznej strony);

4) hydrant wewnętrzny HP33m – nie zastosowano, nie jest wymagane poniżej 10 miejsc parkingowych

12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Zgodnie z obowiązującymi przepisami obiekt wymaga wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy. Obiekt należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy uwzględniając, że jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku PM poniżej 500 MJ/m², niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym. Obiekt należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy z uwzględnieniem powyższego wskaźnika. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- 1) przy wejściu do budynku,
- 2) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- 3) na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Droga pożarowa

Dla obiektu droga pożarowa nie jest wymagana. Zapewnia się dojazdy funkcjonalne dla obiektu.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi – 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu w odległości od 5 do 75 m od budynku. Zapewnia się wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru hydrantu zewnętrznego (usytuowanie hydrantu

pokazano na planie zagospodarowania działki). Hydrant na istniejącej sieci miejskiej zapewnia wydajność 10 dm³/s i ciśnienie 0,2 MPa.

inż. bud. Zdzisław Konecki

uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-
budowlanej
Nr ewid. upr. UAN 8386/51/86
GT-81/76/PII