

SPIS TREŚCI

I. Dokumenty dołączone do projektu

(str. 1-7)

1. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

II. Część opisowa

(str. 17-26)

1. Rozwiązania konstrukcyjne
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi (*w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego*)
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu (*w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego*)
7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem,
8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z dobozem, rodzaju i wielkości urządzeń
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową (*w zależności od rodzaju obiektu budowlanego*)
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
11. Charakterystyka energetyczna budynku

III. Część rysunkowa

- | | |
|---|-------|
| 1. Rzut Fundamentów | K-A-1 |
| 2. Rzut konstrukcji przyziemia | K-A-2 |
| 3. Rzut konstrukcji dachu | K-A-3 |
| 4. Widoki konstrukcji | K-A-4 |
| 5. Stopa fundamentowa SF-1 | K-A-5 |
| 6. Rzut przekrój A-A | K-A-6 |
| 7. Elewacje 1 | K-A-7 |
| 8. Elewacje 2 | K-A-8 |
| 9. Wentylacja | S-A-1 |
| 10. Karta technologiczna wentylacji mechanicznej | |
| 11. Karta technologiczna kratki nawiewnej grawitacyjnej | |
| 12. Rzut Fundamentów | K-B-1 |
| 13. Rzut konstrukcji przyziemia | K-B-2 |
| 14. Rzut konstrukcji dachu | K-B-3 |
| 15. Widoki konstrukcji | K-B-4 |
| 16. Rzut przekrój A-A | K-B-5 |
| 17. Elewacje | K-B-6 |

IV. Projekt branży elektrycznej

OŚWIADCZENIE

INWESTOR ADRES	„EKO-REGION” sp. z o.o. w Bełchatowie przy ul. Bawelniana 18 97-400 Bełchatów	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa dwóch boksów przeznaczonych do przechowywania odpadów	
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	działka nr ewid.: 76/13 numer obrębu ewid: 0017, jeden. ewid.: Bełchatów-miasto, kategoria obiektu budowlanego: obiekt kat. obiekt kat. VIII, obiekt kat. XVIII ulica: Przemysłowa nazwa obrębu ewid: 17,	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	100101_1.0017.76/13	
<p>Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt zagospodarowania działki/terenu jw. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.</p>		
BRANŻA:	PROJEKTANT:	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:
KONSTRUKCJA	mgr inż. Krzysztof Naciskała OPL/0349/PWOK/07	mgr inż. Jacek Rychlik upr. bud. 211/DOŚ/08
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Przemysław Wilk OPL/1689/PWBS/19	mgr inż. Mariusz Kościelny OPL/0546/POOS/09
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Andrzej Sparczyński upr. bud. LOD/4121/PWBE/19	inż. Jan Kaczmarek upr. bud. Nr 481/84

Data: Styczeń 2024 r.

II. Część opisowa

1. Rozwiązania konstrukcyjne

1.1. Przyjęte schematy konstrukcyjne boks „A”

1.1.1. PRZYJĘTE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

- Fundamenty jako żelbetowe ławy monolityczne. Elementy wymiarowane w sposób zapewniający przeniesienie obciążeń pionowych i poziomych od ścian i rdzeni.

- Ściany do wysokości 5 m z prefabrykowanych systemowych bloków betonowych typu „Lego”, wzmocnione rdzeniami oraz wieńcem żelbetowym.

- Konstrukcja ścian powyżej 5 m oraz konstrukcja dachu budynku w postaci stalowych ram przegubowo opartych na wieńcu żelbetowym ścian. Słupy ram mocowane do wieńcy na kotwy wklejane. Konstrukcja stalowa stężona w pionie i poziomie zastrzałami oraz prętami z nakrętką napinającą.

- Dach budynku zaprojektowano jako jednospadowy o kącie nachylenia połaci 8,75%. Płatwie z dwuteowników IPE w układzie trzyprzęsłowym. Pokrycie dachu zaprojektowane jako układ wieloprzęsłowy z płyty warstwowej z rdzeniem PIR gr. 12 cm, mocowanej do płatwi za pomocą wkrętów samowiercących.

- Obudowa zewnętrzna ścian powyżej 5 m z płyty warstwowej montowanej w układzie poziomym bezpośrednio do słupów, obciążone ciężarem własnym oraz wiatrem.

1.1.2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

Przyjęto następujące założenia od obliczeń:

- obciążenie wiatrem jako: I strefę wiatrową
- obciążenie śniegiem jako: II strefę śniegową
- II strefa przemarzania gruntu -1,0 m
- dopuszczalne jednostkowe naprężenie na grunt 150 kPa

Normy techniczne:

- EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
- EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje,
- EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu,
- EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych,
- EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych,
- EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne,

1.1.3. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ.

STAŁE DACH.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	g _f	Obc. obl. kN/m ²
1.	Płyta warstwowa gr. 12 cm	0,12	1,35	0,16
		S: 0,12	1,35	0,16

Obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3:

Przyjęto automatycznie przez program obciążenia jak dla 2 strefy śniegowej

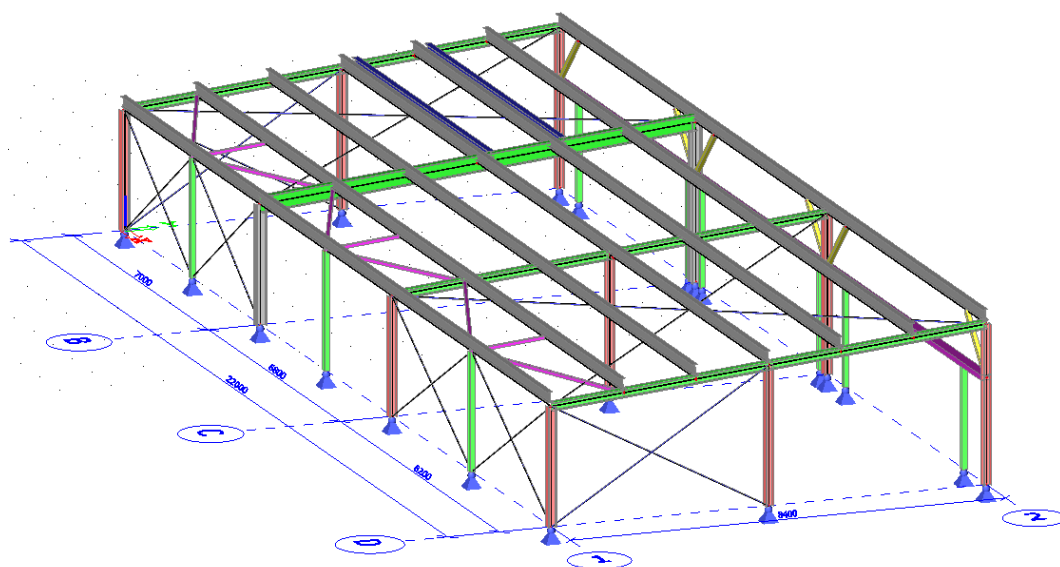
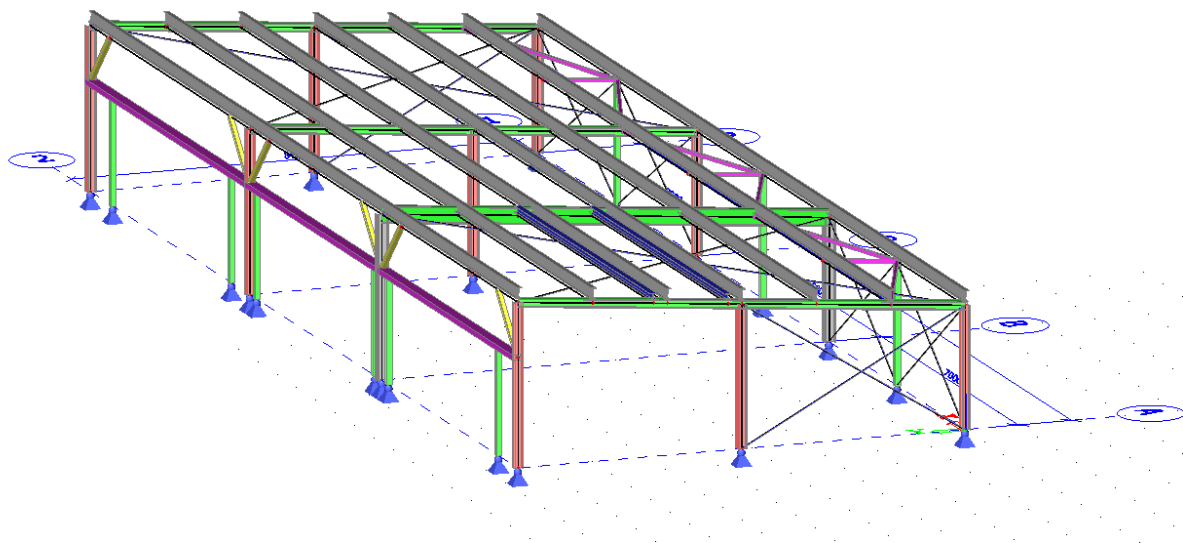
Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4

Przyjęto automatycznie przez program obciążenia jak dla 1 strefy wiatrowej

W obliczeniach uwzględniono obciążenie technologiczne dachu 0,2 kN/m² oraz obciążenie centralą wentylacyjną dachu (waga centrali 790 kg).

1.1.4. WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH.

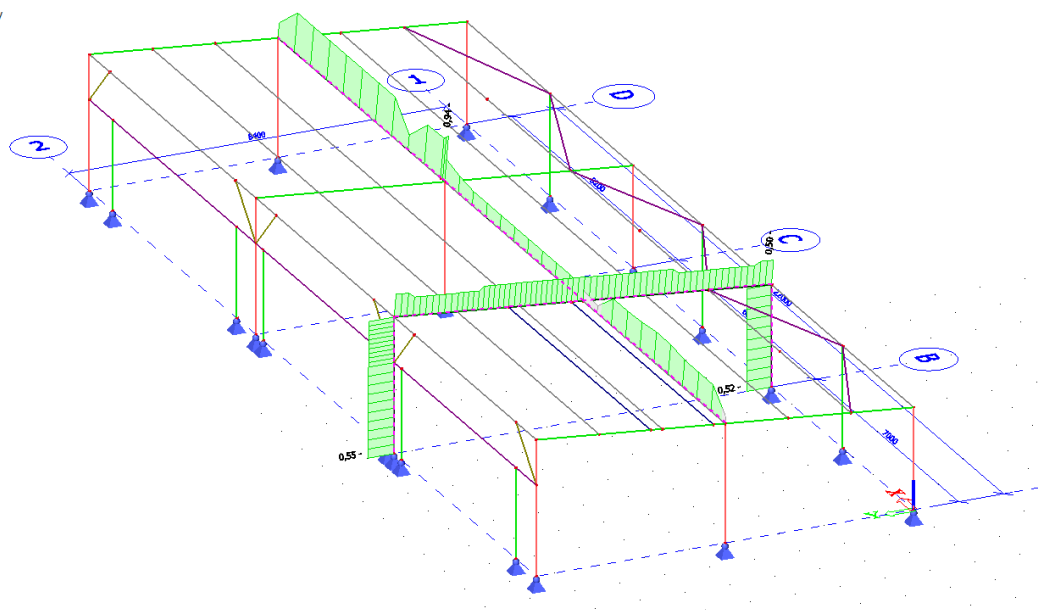
Schemat statyczny konstrukcji.



Wykres momentów M_y .

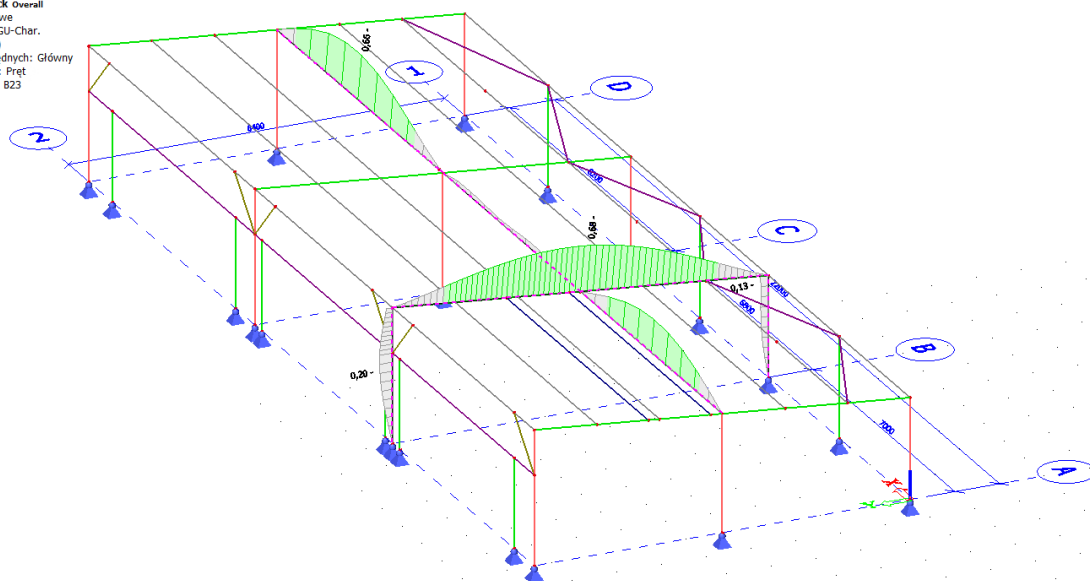
The 3D visualization displays the internal forces for the frame structure. The diagram uses color-coding to represent different types of internal forces: red for axial force, blue for shear force, and green for bending moment. The forces are distributed along the members of the frame, with various values labeled on the elements. The diagram also shows the reaction forces at the supports, which are indicated by blue arrows. The overall structure is a complex 3D frame with multiple levels and members, and the internal force distribution is shown for the entire structure.

EC-EN 1993 Sprawdzenie stali
SGN
Wartości: UC Overall
Obliczenie liniowe
Kombinacja: SGN-Zestaw B
(automatyczne)
Układ współrzędnych: Główny
Ekstremum 1D: Pręt
Wybór: B7..B9, B23



20

EC-EN 1993 Sprawdzenie stali
SGU
Wartości: Check Overall
Obliczenie liniowe
Kombinacje: SGU-Char.
(automatyczne)
Układ współrzędnych: Główny
Ekstremum 1D: Pret
Wybór: B7..B9, B23



1.1.5. STOPA FUNDAMENTOWA SF-1.

DANE:

Materiały :

Beton:

klasa betonu: **B25** (C20/25) ® $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$
ciężar objętościowy: $24,00 \text{ kN/m}^3$

Zbrojenie:

klasa stali: A-IIIN (**RB500W**) ® $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$
otulina zbrojenia $c_{nom} = 50 \text{ mm}$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

Nośność pionowa podłoża:

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fNB} = 424,0 \text{ kN}$, $Q_{fNL} = 344,1 \text{ kN}$

$N_r = 192,5 \text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 278,8 \text{ kN} \quad (69,1\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 48,1 \text{ kN}$

$T_r = 21,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 34,6 \text{ kN} \quad (60,7\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

$M_o = 115,40 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 137,3 \text{ kNm} \quad (84,1\%)$

Nośność na przebicie:

Pole powierzchni wielokąta $A = 0,79 \text{ m}^2$

Siła przebijająca $N_{Sd} = (g+q)_{max} \cdot A = 153,4 \text{ kN}$

Nośność na przebicie $N_{Rd} = 371,8 \text{ kN}$

$N_{Sd} = 153,4 \text{ kN} < N_{Rd} = 371,8 \text{ kN} \quad (41,2\%)$

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 3,14 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **15 prętów f12 mm** o $A_s = 16,96 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 9,84 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **10 prętów f12 mm** o $A_s = 11,31 \text{ cm}^2$

1.2. Przyjęte schematy konstrukcyjne boks „B”

1.2.1. PRZYJĘTE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

- Fundamenty jako żelbetowe ławy monolityczne. Elementy wymiarowane w sposób zapewniający przeniesienie obciążeń pionowych i poziomych od ścian i rdzeni.

- Ściany do wysokości 5 m z prefabrykowanych systemowych bloków betonowych typu „Lego”, wzmocnione rdzeniami oraz wieńcem żelbetowym.

- Konstrukcja ścian powyżej 5 m oraz konstrukcja dachu wiaty w postaci stalowych ram przegubowo opartych na wieńcu żelbetowym ścian. Słupy ram mocowane do wieńcy na kotwy wklejane. Konstrukcja stalowa stężona w pionie i poziomie zastrzałami oraz prętami z nakrętką napinającą.

- Dach budynku zaprojektowano jako jednospadowy o kącie nachylenia połaci 8,75%. Płatwie z dwuteowników IPE w układzie dwuprzęsłowym. Pokrycie dachu zaprojektowane jako układ wieloprzęsłowy z płyty warstwowej z rdzeniem PIR gr. 12 cm, mocowanej do płatwi za pomocą wkrętów samowiercących.

- Obudowa zewnętrzna ścian powyżej 5 m z płyty warstwowej montowanej w układzie poziomym bezpośrednio do słupów, obciążone ciężarem własnym oraz wiatrem.

1.2.2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

Przyjęto następujące założenia od obliczeń:

- obciążenie wiatrem jako: I strefę wiatrową
- obciążenie śniegiem jako: II strefę śniegową
- II strefa przemarzania gruntu -1,0 m
- dopuszczalne jednostkowe naprężenie na grunt 150 kPa

Normy techniczne:

- EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
- EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje,
- EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu,
- EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych,
- EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych,
- EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne,

1.2.3. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ.

STAŁE DACH.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	g _f	Obc. obl. kN/m ²
1.	Płyta warstwowa gr. 12 cm	0,12	1,35	0,16
	S:	0,12	1,35	0,16

Obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3:

Przyjęto automatycznie przez program obciążenia jak dla 2 strefy śniegowej

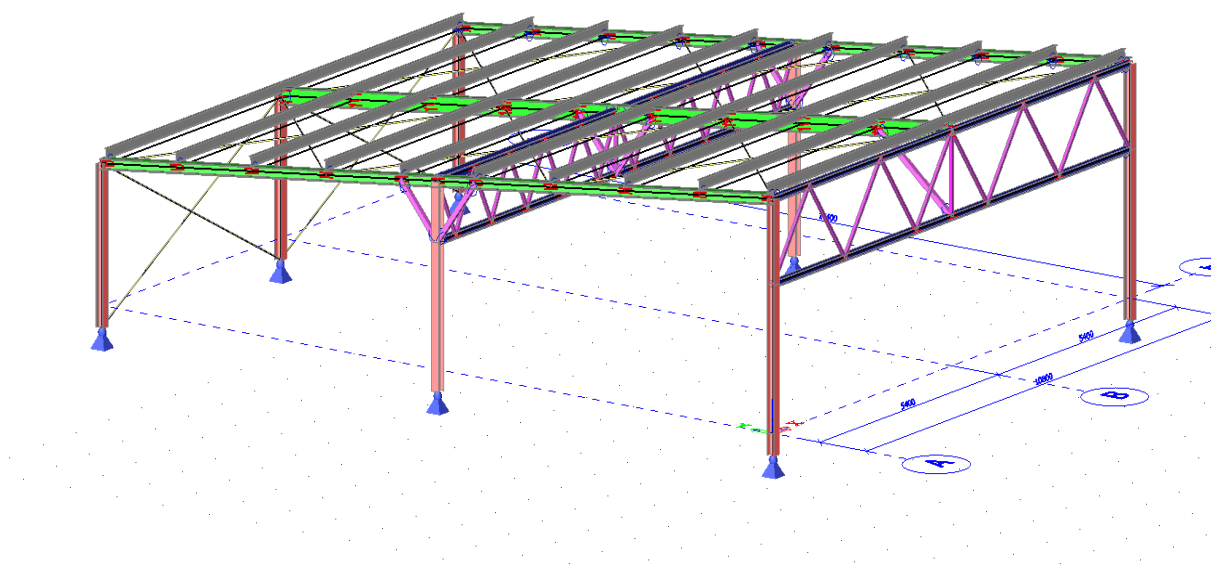
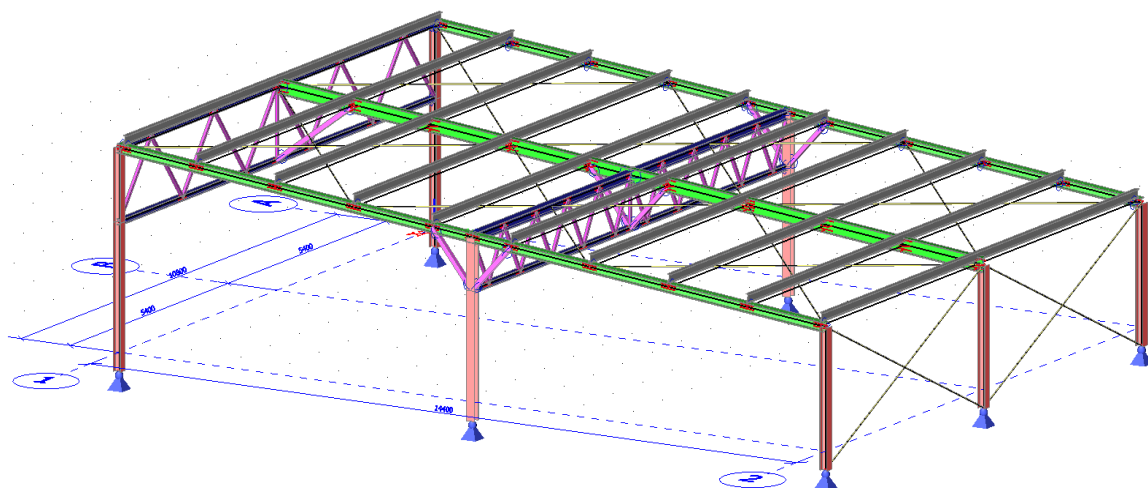
Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4

Przyjęto automatycznie przez program obciążenia jak dla 1 strefy wiatrowej

W obliczeniach uwzględniono obciążenie technologiczne dachu 0,2 kN/m².

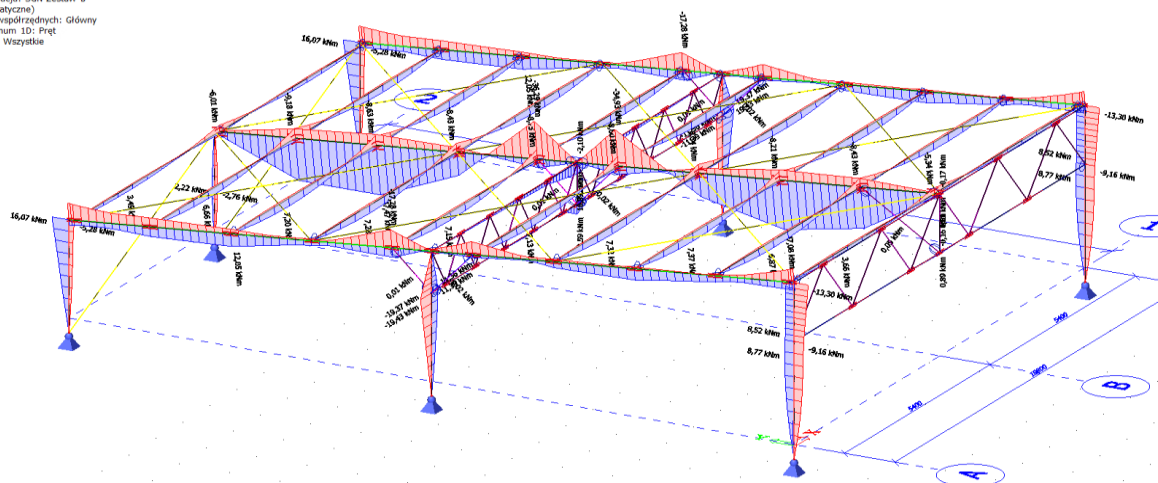
1.2.4. WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH.

Schemat statyczny konstrukcji.



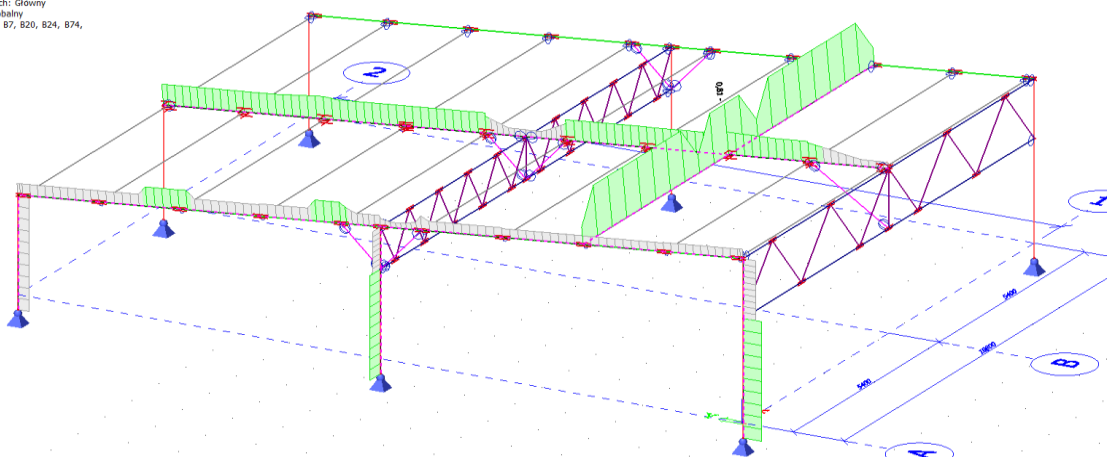
Wykres momentów M_y .

Sily wewnętrzne 1D
 Wartości: **Mx**
 Obliczenie liniowe
 Kombinacja: SGN-Zestaw B
 (automatyczne)
 Układ współrzędnych: Główny
 Ekstremum 1D: Pret
 Wybór: Wszystkie



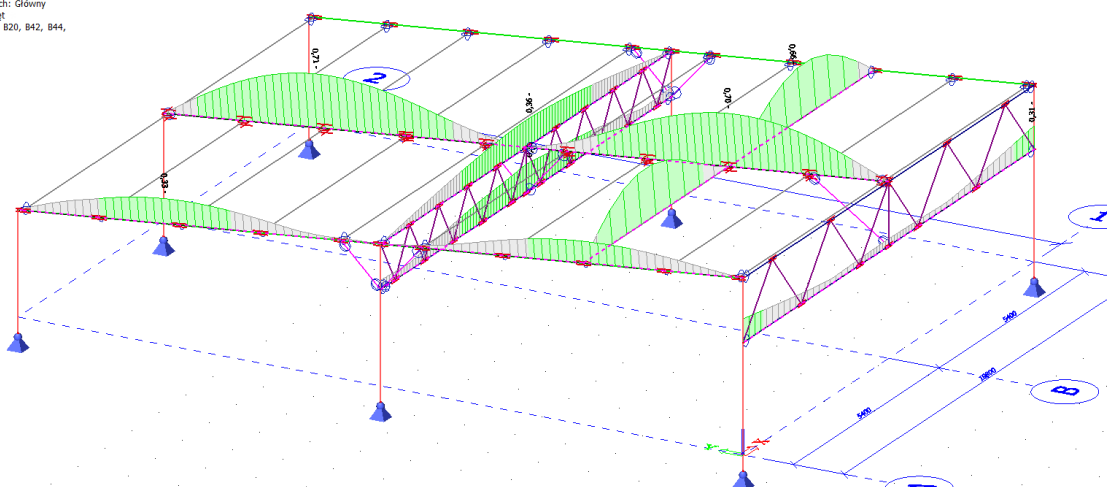
Stan graniczny nośności głównych elementów konstrukcji stalowej.

EC-EN 1993 Sprawdzenie stali
SGN
 Wartości: **UC overall**
 Obliczenie liniowe
 Kombinacja: SGN-Zestaw B
 (automatyczne)
 Układ współrzędnych: Główny
 Ekstremum 1D: Globalny
 Wybór: B1, B3, B5, B7, B20, B24, B74,
 B75, B83



Stan graniczny użytkowania rygli ramy głównej i płatwi.

EC-EN 1993 Sprawdzenie stali
SGU
 Wartości: **Check Overall**
 Obliczenie liniowe
 Kombinacja: SGU-Char.
 (automatyczne)
 Układ współrzędnych: Główny
 Ekstremum 1D: Pret
 Wybór: B3, B7, B8, B20, B42, B44,
 B83



2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu (w zależności od potrzeb)

Teren, na którym projektuje się budynek objęty opracowaniem obejmuje grunty rodzime i nasypowe. Na powierzchni terenu występuje grunt rodzimy o miąższości ok. 0,30 m. Na podstawie próbek pobranych w miejscu usytuowania budynku i przeprowadzonych badaniach makroskopowych na działce przyjęto grunt o naprężeniu dopuszczalnym 15MPa.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463):

- dla opracowywanego terenu przyjęto: - proste warunki gruntowe
- dla projektowanego obiektu przyjęto: - pierwszą kategorię geotechniczną

Posadowienie budynku poniżej strefy przemarzania gruntu t.j. min. 1,0 m p.p.t.

Poziom wody gruntowej – poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska (w zależności od potrzeb)

Nie dotyczy

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Fundamenty

Projektowane: ławy stopy fundamentowe zbrojenie zgodnie z częścią rysunkową.

Beton konstrukcyjny C20/25 (B25).

W miejscu posadowienia fundamentów należy grunt dogłębić do wskaźnika $I_s=0,98$ (dla gruntów niespoistych). Przypadku stwierdzenia występowania gruntów słabonośnych należy skonsultować się z projektantem.

Budynek projektowany - 1 kondygnacja nadziemna, fundamenty nowe projektowane żelbetowe. Technologia wykonania budynku stalowa, konstrukcja nośna budynku – ramy stalowe. Konstrukcję hali zaprojektowano o węzłach sztywnych i słupach zamocowanych w stopach fundamentowych przegubowo.

Rdzenie, wieńce

Wieńce, wieńconadproża i rdzenie - monolityczne żelbetowe, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Zbrojenie wieńcy, wieńconadproży i rdzeni łączyć i odginać prostopadłe na długości min. 50cm – niedopuszczalne jest łącznie prętów na styk.

Słupy

Żelbetowe monolityczne, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Ściany zewnętrzne.

Projektowane ściany konstrukcyjne ze słupów nośnych ze stali St3S – dwuteownik równoległościenny HEA 160 rygle ścienne stalowe ze stali St3S – profil zamkniętego 100x100x4 całość obite płytami warstwowymi gr. 12 cm. W celu zapewnienia stabilizacji i zabezpieczenia słupów przed skręceniem zastosowano stężenia ścienne w skrajnych połaciach z prętów d20 z regulacją naciągu ze śruby rzymskiej. Płyty warstwowe mocuje się przy pomocy łączników samowiercących. W przypadku łączników samowiercących zawsze korzysta się z nowego ostrza wierzącego, gdyż łącznik jest przeznaczony do jednorazowego zastosowania, co ma wpływ na trwałość połączenia. Łączniki są wykonane z hartowanej stali węglowej zabezpieczonej powierzchniowo przed korozją. Wszystkie łączniki są wyposażone w podkładki z wulkanizowanym EPDM, co gwarantuje szczelność i trwałość połączenia. W przypadku podłoża stalowego (grubość > 12 mm) - zaleca się specjalne łączniki samogwintujące z odpowiednio ukształtowanym zarysem gwintu roboczego. Przed przystąpieniem do montażu wskazana jest weryfikacja konstrukcji nośnej pod względem dokładności wykonania i zgodności z projektem obiektu.

Konstrukcja dachu.

Projektuje się konstrukcję dachu w postaci rygli dachowych stalowych ze stali St3S – dwuteownik równoległościenny IPE 300, HAE 160, płatwie stalowe – płatwie wieloprzęsłowa z RP120x80x5, płatwie łączone śrubami M10 lub poprzez spawanie.

Izolacje przeciwwilgociowe:**a) poziome:**

Izolacja na ławach fundamentowych – piana poliuretanowa

Izolacja w posadzce przyziemia – 2x papa lub folia izolacyjna na zakład.

b) pionowe:

Izolacja pionowa ścian fundamentowych – Dysperbit lub inne materiały przeciwwilgociowe.

Wykończenie zewnętrzne:**Pokrycie dachu.**

Projektuje się pokrycie dachu z płyt warstwowych. Warstwy dachu wykonać według danych na rysunkach.

Obróbki dachu.

Projektowane obróbki dachu obejmują opierzenie komina oraz orynowanie. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej lub aluminiowej powlekanej.

Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej.

Stolarka drzwiowa boks „A”

Bramy szybkobieżne rolowana wielkogabarytowe z silnikiem elektrycznym

Wykończenie wewnętrzne.**Posadzki.**

Posadzka na gruncie wylewka cementowa zbrojenie rozproszone w formie włókien, warstwy zgodnie z rysunkami.

5. **Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego)**

Nie dotyczy

6. **Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego)**

Nie dotyczy

7. **Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych:**

7.1. Ogrzewczych – nie dotyczy**7.2. Chłodniczych - nie dotyczy;****7.3. Klimatyzacji - nie dotyczy;****7.4. Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej**

Wentylacja grawitacyjna: Nawiewna według rysunków oraz załączonych rozwiązań technicznych w załączniku.

Wentylacja mechaniczna: Wywiewna według rysunków oraz załączonych rozwiązań technicznych w załączniku.

Do obliczeń projektowych wentylacji nawiewno-wywiewnej przyjęto 2 krotności wymian powietrza.

Opis instalacji wentylacyjnej

Wszystkie kanały powietrza zewnętrznego i wyrzucanego należy zaizolować termicznie płytami z wełny mineralnej niepalnej w płaszczu z folii Al. grubości min 8,0 cm.

Przejścia przez ściany oraz dach zewnętrzne muszą być wykonane w sposób szczelny powietrznie.

Na instalacji wentylacyjnej należy zamontować otwory rewizyjne do czyszczenia instalacji wyposażone w rewizje niepalne o wymiarach i przekroju dostosowanym do średnicy i wymiarów kanałów. Ilość i miejsca montażu rewizji muszą gwarantować możliwość wyczyszczenia całej instalacji.

Wielkość rewizji oraz miejsca montażu wykonać zgodnie z „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Roboty instalacyjne sanitarne, Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne” - ITB, zeszyt E2 (2017),

Kanalizacyjnych

Instalacja kanalizacji odciekowej

W posadzce boksów należy zamontować odpływy liniowe na odcieki do istniejącego separatora. Kanalizację odpływową do separatorów należy wykonać z rur kanalizacyjnych śr. 160 mm umieszczonymi pod posadzką hali i wyprowadzoną na zewnątrz. Odpływ z instalacji zewnętrznej wpiąć do istniejącego separatora.

Na zewnątrz wykonać wykopy pod projektowaną kanalizację. Ziemię z wykopów należy wywieźć na wysypisko. Wykopy pod kanalizację obustronnie umocnić. Wykonać podbudowę pod rury z piasku gr. 15 cm.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych śr. 160 i 200 mm. Po ułożeniu rur wykonać zasypkę z piasku ok. 20 ponad rury. Całość wykopów zasypać gruntem niewysadzinowym. Po wykonaniu kanalizacji wykonać próbę szczelności.

Istniejącą kanalizację deszczową przebiegającą pod projektowanymi fundamentami boksów należy wymienić na rury osłonowe K2-KAN PP DN 300.

- 7.5. **Gazowych – nie dotyczy;**
- 7.6. **Elektroenergetycznych – w IV części projektu**
- 7.7. **Telekomunikacyjnych – nie dotyczy;**
- 7.8. **Piorunochronnych – w IV części projektu**
- 7.9. **Ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy.**

8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

a) dla instalacji wentylacyjnych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

- Instalacja elektryczna – projektowane przyłącze zalicznikowe z istniejącego budynku
- instalacja kanalizacji odciekowej – projektowane przyłącze do istniejącego separatora na działce inwestora
- instalacja kanalizacji deszczowej – projektowane przyłącze do kanalizacji deszczowej na działce inwestora

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową (w zależności od rodzaju obiektu budowlanego)

Nie dotyczy

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Boksy na odpady w miejscowości Bełchatów

- **Powierzchnia:**
 - Zabudowy projektowanego boksu „A”: 197,12 m²
 - Zabudowy projektowanego boksu „B”: 165,76 m²
- **Wysokość:**
 - Projektowanego boksu „A” - 8,50 m.
 - Projektowanego boksu „B” - 8,93 m.
- **Liczba kondygnacji nadziemnych:** 1.
 - poziomów podziemnych: - .
- **Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych:**

W pomieszczeniach boksów nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo wymienione w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), które ze względu na sposób składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania mogą spowodować powstanie pożaru.

- **Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:**
Projektowany boks „A” i „B” z uwagi na przeznaczenie jako magazynowe są zakwalifikowane do kategorii zagrożenia PM. Budynki niskie, obciążenie ogniowe poniżej 4000 MJ/m².
- **Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:**
Nie dotyczy
- **Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe:**
Boks „A” :
Przedmiotowy budynek o powierzchni wewnętrznej 157,60 m²
Boks „B” :
Przedmiotowy budynek o powierzchni wewnętrznej 134,40 m²
Łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekroczy dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego z rodzaju budynków (łączna powierzchnia wewnętrzna będzie wynosić ok. 292,00 m² i nie przekroczy dopuszczalnej wynoszącej 4000 m² dla budynku PM z gęstością obciążenia ogniowego poniżej 4000 MJ/m²) – wartość dopuszczalna nie jest przekroczona.
- **Gęstość obciążenia ogniowego:**
W budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego przekroczy wartość 500 MJ/m² na podstawie Polskiej Normy PN-B-02852 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” – norma ustanowiona przez Polski Komitet Normalizacyjny w 2001 r.
- **Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

- **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:**
W budynku oraz na terenach zewnętrznych pomieszczenia oraz strefy zagrożenia wybuchem nie występują.
Ze względu na krótki termin składowania odpadów w boksie (2 – 3 dni) nie ma możliwości wytwarzania się metanu podczas procesu fermentacji.
- **Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie:**
Nie dotyczy
- **Urządzenia przeciwpożarowe:**
Obiekt z uwagi na kubaturę powyżej 1000 m³ wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który zostanie zlokalizowany przy głównym wejściu instalacji do budynku lub w miejscu złącza głównego. Kabel zasilający przycisk wyłącznika przeciwpożarowego musi posiadać ciągłość dostawy energii przez 90 minut – kable typu HDGs. Budynek nie wymaga stosowania Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP), dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).
- **Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo- gaśniczych:**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), droga pożarowa do budynku nie jest wymagana.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) wynosi 10 dm³/s i będzie realizowana z hydrantu nadziemnego na sieci wodociągowej.

11. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy