

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:			
FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k.			
reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaja			
Kraj: Polska	Województwo: Śląskie	Powiat: Bielsko-Biała	
Gmina: Bielsko-Biała	Ulica: Mielnickiego	Nr domu: 15	Nr lokalu: -
Miejscowość: Bielsko-Biała	Kod pocztowy: 43-382 Bielsko-Biała		
NAZWA I RODZAJ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:			
Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m ³ , wewnętrzną instalację gazową oraz wentylacją mechaniczną.			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		XVIII, VIII	
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:			
Województwo: Podlaskie		Powiat: Hajnowski	
Gmina: Narewka		Miejscowość: Lewkowo Nowe	
Ulica: -		Nr domu: -	Nr lokalu: -
Jednostka ewidencyjna: 200509_2 Narewka	Obręb ewidencyjny: 0012 Lewkowo Nowe	Nr działki ewidencyjnej: 82/1	
PROJEKTANCI:			
PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA mgr inż. arch. Wojciech Kadłubowski uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń NR UPR: 19/PDOKK/2014 NR WPISU: PD-0437		PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA Inż. Barbara I. Sołomianko upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno- budowlanej BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01	
PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA mgr inż. Piotr Koźluk upr. bud. nr ewid. PDL/0140/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA mgr inż. Adam Kulenko upr. bud. nr ewid. PDL/0147/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Współpraca: Mgr inż. Kamil Chodkowski inż. Piotr Makac inż. Adela Lisiewicz			

Białystok, 29.01.2020 r.

Dokumentacja ta jest chroniona prawem autorskim (Dz.U. 2017 poz. 880) i nie może być wykorzystywana i powielana bez zgody autora projektu.

Zawartość opracowania:

1. Załączniki formalno-prawne

Oświadczenie projektanta wraz z przynależnościami i uprawnieniami	str.
Mapa do celów projektowych	str.

2. Opis techniczny projektu architektoniczno-budowlanego budynku

Rzut fundamentów	rys. A1	str.
Rzut kondygnacji I	rys. A2	str.
Rzut kondygnacji II	rys. A3	str.
Rzut konstrukcji dachu	rys. A4	str.
Rzut dachu	rys. A5	str.
Przekrój A-A	rys. A6	str.
Przekrój B-B	rys. A7	str.
Elewacje 1	rys. A8	str.
Elewacje 2	rys. A9	str.

3. Opis techniczny projektu technologicznego budynku

Rzut kondygnacji I i II	rys. T1	str.
-------------------------	---------	------

4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie budynku

str.

5. Opinia z zakresu ustalenia geotechn. warunków posadowienia obiektu budowlanego

str.

6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

str.

7. Opis techniczny do projektu instalacji elektrycznych

Rzut fundamentów instalacja uziomowa	rys. E1	str.
Rzut I i II kondygnacji oświetlenie + gniazda	rys. E2	str.
Rzut dachu instalacja odgromowa	rys. E3	str.

8. Opis techniczny do projektu instalacji sanitarnych

Plan sytuacyjny	rys. S1	str.
Rzut I i II kondygnacji – instalacja wentylacji mechanicznej	rys. S2	str.
Rzut I i II kondygnacji – instalacja wod-kan i gaz	rys. S3	str.
Rzut I i II kondygnacji – instalacja co	rys. S4	str.
Rzut dachu	rys. S5	str.
Profil doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej	rys. S6	str.
Szczegół zbiornika szczelnego	rys. S7	str.
Schemat studni tworzywowej fi 425	rys. S8	str.
Profil doziemnej instalacji wody	rys. S9	str.
Schemat wykopu pod inst. doziemne	rys. S10	str.
Rozwinięcie głównego leżaka kanalizacji sanitarnej	rys. S11	str.
Szafka na kurek główny z reduktorem	rys. S12	str.
Schemat blokowy sterowania zaworem MAG-3	rys. S13	str.
Schemat technologiczny kotłowni	rys. S14	str.
Schemat podłączenia nagrzewnic	rys. S15	str.
Schemat podłączenia jednostek odzysku ciepła	rys. S16	str.

9. Charakterystyka energetyczna

str.

10. Alternatywne źródła pozyskiwania energii

str.

Białystok, 29.01.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (Dz.U. 2019 poz. 1186) oświadczam, że sporządzony projekt budowlany: **Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociagową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową oraz wentylacją mechaniczną położonej na działce o nr geod. 82/1, 0012 Lewkowo Nowe, gmina Narewka** jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<u>PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</u> mgr inż. arch. Wojciech Kadłubowski uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń NR UPR: 19/PDOKK/2014 NR WPISU: PD-0437	<u>PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA</u> Inż. Barbara I. Sołomianko upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno- budowlanej BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01
<u>PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA</u> mgr inż. Piotr Koźluk upr. bud. nr ewid. PDL/0140/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	<u>PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA</u> mgr inż. Adam Kulenko upr. bud. nr ewid. PDL/0147/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Białystok, 29.01.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (Dz.U. 2019 poz. 1186) ze względu iż projektowana inwestycja zalicza się pod względem:

- architektury
- konstrukcji
- sanitarki
- elektryki

do obiektów o prostej budowie - nie wymaga się obowiązku sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności

<u>PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</u> mgr inż. arch. Wojciech Kałużowski uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń NR UPR: 19/PDOKK/2014 NR WPISU: PD-0437	<u>PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA</u> Inż. Barbara I. Sołomianko upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno- budowlanej BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01
<u>PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA</u> mgr inż. Piotr Koźluk upr. bud. nr ewid. PDL/0140/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	<u>PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA</u> mgr inż. Adam Kulenko upr. bud. nr ewid. PDL/0147/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Białystok, 29.01.2020 r.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową oraz wentylacją mechaniczną.

INWESTOR: FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k. z siedzibą przy ul. Mielnickiego 15, 43-382 Bielsko Biała reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaj,

ADRES BUDOWY: działka o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie inwestora
2. Mapa do celów projektowych
3. Decyzja o Warunkach Zabudowy, znak: BI.6730.44.2019 wydana przez Wójta Gminy Narewka z dnia
4. Przeniesienie Decyzji o Warunkach Zabudowy, znak: BI.6730.44.2019 wydana przez Wójta Gminy Narewka z dnia
5. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)
6. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186)
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 poz. 1030)
8. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034)

III. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu części działki o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka na której projektuje się:

Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz wewnętrzną instalację gazową i wentylacją mechaniczną.

Pod pojęciem niezbędnej infrastruktury technicznej kryje się:

- szczelny zbiornik na ścieki socjalne o poj. 9,5m³
- zewnętrzne doziemne instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna
- 3 miejsca postojowe

IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działka o nr geod. 82/1 jest zabudowana.

Obecnie na działce znajdują się:

- częściowo wchodzący w działkę stacja transformatorowa
- naziemna linia elektroenergetyczna średniego napięcia
- studnia głębinowa
- utwardzenie w postaci płyty betonowej

Sąsiedztwo terenu inwestycji stanowią:

a) od północy:

użytki rolne, teren dawnych (rozebranych już) torów kolejowych

b) od południa:

użytki rolne oraz działka zabudowana (teren dawnej, wyłączonej z użytkowania stacji benzynowej)

c) od wschodu:

użytki rolne

d) od zachodu:

droga wojewódzka, działki zabudowane (teren dawnej, wyłączonej z użytkowania stacji benzynowej)

Projektowane zmiany w stosunku do istniejącego zagospodarowania:

Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz wewnętrzną instalację gazową i wentylacją mechaniczną.

V. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na działkach projektowana jest budynek hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz wewnętrzną instalację gazową i wentylacją mechaniczną.

Pod pojęciem niezbędnej infrastruktury technicznej kryje się:

- szczelny zbiornik na ścieki socjalne o poj. 9,5m³
 - zewnętrzne doziemne instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna
 - 3 miejsca postojowe z kostki betonowej
- Projektuje się utwardzenie z kostki betonowej.

Projektuje się miejsce selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych.

Projektuje się wg oddzielnego opracowania:

- zbiornik na gaz o poj. 6,7m³
- zewnętrzną doziemną instalację gazową

Wg oddzielnego opracowania (na obszarze nieobjętym inwestycją A-B-C-D, na terenie działki o nr geod. 82/1) projektuje się:

- przeciwpożarowy zbiornik wodny ziemny o poj. użytkowej 100m³
- część doziemnych instalacji elektroenergetycznych, wodociągowych

Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

Istniejące utwardzenie zostanie rozebrane (wg oddzielnego opracowania poza procedurą).

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu objętym inwestycją:

	<u>Pow. [m²]</u>	<u>Procent</u>
Powierzchnia objęta inwestycją	4530,00	100,0
Powierzchnia zabudowy istniejącymi budynkami	0,00	0,0
Powierzchnia projektowanej zabudowy (budynek =792,00m ²) (płyta prefabrykowana pod zbiornik na gaz=5,66m ²)	797,66	17,61
Łączna powierzchnia zabudowy	797,66	17,61
Powierzchnia istniejącego terenu utwardzonego	0,00	0,0
Powierzchnia projektowanego terenu utwardzonego	1714,31	37,84
Łączna powierzchnia utwardzona	1714,31	37,84
Powierzchnia biologicznie czynna	2018,03	44,55

Uzbrojenie terenu:

- dojazd do działki o nr geod. 82/1 odbywać się będzie projektowanym wg oddzielnego opracowania zjazdem z drogi wojewódzkiej Nr 687 (działka o nr geod. 251)
 - odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowych– powierzchniowo, na teren nieutwardzony własnej działki
 - odprowadzenie wód opadowych z pow. utwardzonych– powierzchniowo, na teren nieutwardzony własnej działki
 - zaopatrzenie w środki łączności -nie dotyczy
 - zaopatrzenie w energię ciepłą –za pomocą kotła na gaz umiejscowionego w kotłowni projektowanego budynku a zasilanego z projektowanego wg oddzielnego opracowania zbiornika na gaz o poj. 6,70m³
 - zaopatrzenie w energię elektryczną –za pomocą projektowanego (wg oddzielnego opracowania) przyłącza elektroenergetycznego do sieci elektroenergetycznej a następnie projektowanej doziemnej instalacji elektroenergetycznej
 - zaopatrzenie w wodę –za pomocą projektowanej doziemnej instalacji wodociągowej z istniejącej studni głębinowej zlokalizowanej na działce o nr geod. 82/1
 - odprowadzenie ścieków bytowych –za pomocą projektowanej doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej a następnie do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki socjalno-bytowe o poj. 9,5m³
 - selektywne gromadzenie odpadów w projektowanych i przystosowanych do tego pojemnikach i odbierane przez jednostki wyspecjalizowane
- Nie nastąpi kierowanie wód opadowych na działki sąsiednie (brak zmiany naturalnego spływu wód opadowych).

VI. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W wyniku przeprowadzonej analizy projektowanego obiektu kubaturowego oraz uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania, określono obszar oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie - stwierdzono, że obszar oddziaływania projektowanej Inwestycji: mieści się w całości w granicach działek inwestora.

Oddziałuje na działkę inwestycyjną o nr geod. 82/1.

Obszar oddziaływania dla projektowanego budynku wynosi 4,00m – wg §12 ust. 1 WT.

Obszar oddziaływania dla projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki socjalne o poj. 9,5m³ wynosi 15,00m – wg §36 ust. 1 WT.

Obszar oddziaływania projektowanego wg oddzielnego opracowania nadziemnego zbiornika na gaz o poj. 6,70m³ wynosi 7,5m – wg §179 ust. 4 WT.

Najbliższy budynek położony na działce sąsiedniej jest w odległości ponad 12m od projektowanego budynku.

Brak też terenów leśnych (LS). Spełnione są zatem wymagania §271 WT.

W przypadku działek sąsiednich niezabudowanych proj. budynek spełnia wymaganą odległość (co najmniej połowy z 8,00m) od granic z tymi działkami. Spełnione są zatem wymagania §272 WT.

Brak zbiornika naziemnego na olej opałowy oraz innych budynków na działce inwestycyjnej. Spełnione są zatem wymagania §273 WT.

Projektowana inwestycja spełnia wymagania §60 WT (brak sąsiednich istniejących i hipotetycznych obiektów wymienionych w ust. 1 i 2 w/w paragrafu).

Projektowana inwestycja umożliwi naturalne oświetlenie pomieszczeń w hipotetycznych budynkach sąsiednich. Spełnione są zatem wymagania §13 WT.

W związku z tym iż projektowany obiekt znajduje się w głębi działki inwestycyjnej oraz otaczające tereny są użytkowane rolniczo i komunikacyjne – projektowana inwestycja nie wpływa na otoczenie sąsiednie.

VII. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463), projektowana Inwestycja posiada **pierwszą kategorię geotechniczną**.

VIII. OCHRONA ZABYTKÓW

Działka o nr geod. 82/1 nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

W przypadku odkrycia, podczas prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem należy:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
- zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia
- niezwłocznie zawiadomić o tym odpowiednie służby konserwatorskie.

IX. OCHRONA P. POŻ.

Powierzchnia użytkowa, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia użytkowa wynosi 845,94m²

Wysokość wynosi 7,54 m; liczba kondygnacji: 2.

Budynek zaliczany jest do kategorii budynków niskich N.

Odległość od budynków sąsiadujących oraz terenów zalesionych:

Najbliższy budynek położony poza działką nie objętą inwestycją zlokalizowany jest w odległości ponad 12,00m od projektowanego budynku. Spełnione są zatem wymagania §271 WT.

Brak terenów zalesionych.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Przechowywane będą materiały niewybuchowe i niepalne –elementy stalowe i poliwęglanowe.

Gęstość obciążenia ogniowego w w/w pomieszczeniach nie przekracza wartości 500 MJ/m² (PM Q<500).

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

Część socjalno-biurowa zaklasyfikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Pozostałe pomieszczenia tj. pom. produkcyjne oraz magazynowe stanowią jedną strefę PM.

Przewidywana liczba osób

Łącznie w całym budynku przewiduje się zatrudnienie 16 osób.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Naziemny zbiornik na gaz o poj. 6,7m³ – strefa zagrożenia wybuchem 2 (1,5m od króćców zbiornika).

Podział obiektu na strefy pożarowe:

Projektowany obiekt znajduje się w dwóch strefach pożarowych.

-część socjalno-biurowa - strefa ZL III

-część produkcyjno-magazynowa - strefa PM Q<500MJ/m²

Podział obiektu na strefy pożarowe przebiega w osi 7.

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych, przegrody oddzielenia p.poż, pomieszczenia kotłowni:

Budynek niski posiadający pomieszczenia zaliczone do kategorii ZL III posiada klasę odporności ogniowej D (po dopuszczalnym obniżeniu z klasy C).

Jako, że części budynku przedzielone są ścianą oddzielenia p.poż. w pionie od fundamentu do przekrycia dachu to traktowane są jako odrębne budynki (w zakresie ochrony p.poż.):

Budynek jednokondygnacyjny (część produkcyjno-magazynowa) posiadający pomieszczenia zaliczone do kategorii PM Q<500 posiada klasę odporności ogniowej E.

Klasę odporności pożarowej dla ZL III– D

Klasa odporności pożarowej dla budynku – D;

-klasa odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna

- R 30

konstrukcja dachu

- nie stawia się wymagań

stropy

- REI 30

ściany zewnętrzne nośne

- REI 30

ściany wewnętrzne

- nie stawia się wymagań

przekrycie dachu

- nie stawia się wymagań

Klasę odporności pożarowej dla PM Q<500– E

Klasa odporności pożarowej dla budynku – E;

-klasa odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna

- nie stawia się wymagań

konstrukcja dachu

- nie stawia się wymagań

stropy

- nie stawia się wymagań

ściany zewnętrzne

- nie stawia się wymagań

ściany zewnętrzne nośne

- nie stawia się wymagań

ściany wewnętrzne

- nie stawia się wymagań

przekrycie dachu

- nie stawia się wymagań

Wszystkie elementy NRO

Elementy okładzin elewacyjnych mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej

Przegrody oddzielenia p. poż. spełniają następujące wymagania

-ściana REI 60

-drzwi EI 30

-wypełnienia otworu materiałem przepuszczającym światło (FIX) EI30 stanowiących mniej niż 10% powierzchni ściany p.poż.

Łączna powierzchnia otworów w ścianie p.poż. wynosi mniej niż 15% powierzchni tej przegrody.

Wszystkie elementy NRO

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego wzniesiona na własnym fundamencie, oparta na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Na całej wysokości ścian zewnętrznych (zlokalizowanych przy wewnętrznej ścianie oddzielenia przeciwpożarowego) zastosowano pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 (wełna mineralna).

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Pomieszczenie kotłowni na paliwo gazowe o mocy cieplnej powyżej 30kW spełnia następujące wymagania

-ściany wewnętrzne –EI 60

-strop –REI 60

-drzwi wewnętrzne – EI 30 (nie występują)

Przejścia ewakuacyjne, drogi ewakuacyjne, dojścia ewakuacyjne, drzwi

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnym”.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami.

Przejścia ewakuacyjne

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewniono przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej:

w strefach pożarowych ZL – 40 m;

w strefach pożarowych PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m.

Przejście ewakuacyjne, nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi

służącego do ewakuacji powyżej 3 osób nie mniejsza niż 0,9 m,

służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniejsza niż 0,8 m

Droga ewakuacyjna

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Warunek spełniony.

Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Warunek spełniony.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m. Warunek spełniony.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Warunek spełniony.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu (wymóg nie wymagany gdy korytarze, mają zastosowane rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem). Warunek spełniony.

Przegrody korytarzy, nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Warunek spełniony.

Dojście ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych:

-PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem przy dwóch dojściach 100m

- ZL III przy jednym dojściu 30m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej)

Warunek spełniony.

Pomieszczenia

Brak pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób.

Występuje pomieszczenie o pow. przekraczającej 1000m² znajdujące się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² – występują w tym przypadku dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o ponad 5m.

Wyjścia ewakuacyjne

Łączna szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m. Warunek spełniony.

Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy. Warunek spełniony.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Warunek spełniony.

Do celów ewakuacji nie występują drzwi obrotowe i podnoszone. Warunek spełniony.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, grzewczej, elektroenergetycznej i odgromowej).

Obiekt wyposażony w instalację odgromową wg wymagań Polskiej Normy PN-EN w tym zakresie.

W budynku zastosowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne. Warunek spełniony.

Przewody spalinowe i dymowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych. Warunek spełniony.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Warunek spełniony.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Warunek spełniony.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Warunek spełniony.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Warunek spełniony.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Warunek spełniony

Wyposażenie w gaśnice

Budynek należy wyposażać w gaśnice z proszkiem ABC zapewniając spełnienie wymagań przepisów §32-33 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 poz. 719)

- w strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach;

- w strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi PM Q<500 na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach;

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone rozporządzenia MSWiA

w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- przy wejściach do budynków.
- na klatkach schodowych
- na korytarzach
- przy wejściu do budynków

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości, co najmniej 1 m.

W budynku będzie przechowywane dziewięć gaśnic ABC 2kg.

- na części magazynowo-produkcyjnej -3 sztuki
- w części socjalno-biurowej– 6 sztuk

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Nie wymagane -wg §19 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 poz. 719), gdyż jest to:

- gęstość ogniowa mniejsza niż 500MJ/m² (dotyczy strefy PM)
- budynek niski, nie tymczasowy, o pow. strefy mniejszej niż 1000m² (dotyczy strefy ZL III)

Hydranty zewnętrzne/ studnie do celów p.poż./ zbiornik p.poż.

Wymagane -wg §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 poz. 1030),
-jest to budynek użyteczności publicznej (część socjalno-biurowa) oraz produkcyjno-magazynowy zlokalizowany w jednostce osadniczej o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 mieszkańców niestanowiącej zabudowy kolonijnej

Wymagana ilość wody do celów p.poż dla budynków użyteczności publicznej (część socjalno-biurowa-strefa ZL) -wg §5 pkt. 1 (Dz. U. 2009 poz. 1030):

-dla budynków (rozumianych jako oddzielnych stref pożarowych) o kubaturze brutto do 5000m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1000m²

To 10dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub zapas wody 100m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Wymagana ilość wody do celów p.poż dla budynków użyteczności publicznej (część socjalno-techniczna) (a więc zawierających strefę ZL oraz pomieszczenia magazynowej w niej usytuowane) –wg §5 pkt. 3 (Dz. U. 2009 poz. 1030):

*W przypadku gdy w budynku użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego bądź w innych obiektach budowlanych o takim przeznaczeniu **w jednej strefie pożarowej znajdują się również pomieszczenia magazynowe**, wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla takiego budynku lub obiektu budowlanego określa się zgodnie z zasadami wskazanymi w ust. 1 i 2, z uwzględnieniem wymaganej ilości wody dla pomieszczeń magazynowych ustalonej zgodnie z zasadami określonymi w § 6 ust. 3,*

z zastrzeżeniem, że dla tych ustaleń zamiast powierzchni strefy pożarowej przyjmuje się łączną powierzchnię pomieszczeń magazynowych, przyjmując dla całego budynku lub obiektu budowlanego wyższe z wymagań.

Brak takich pomieszczeń.

Wymagana ilość wody do celów p.poż dla budynków magazynowych/ produkcyjnych -wg §6 (Dz. U. 2009 poz. 1030)

Wg § 6 ust. 3 wymaganą ilość wody do celów p.poż dla części magazynowej ustala się z Tab. 2

Na podstawie Tab. 2 w/w rozporządzenia **dla strefy pożarowej PM określono wymaganą ilość wody do celów p.poż na 10dm³/s.** ($Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, Pow. strefy pożarowej = $631,89 < 1000 \text{ m}^2$)

Tabela nr 2

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru

Lp.	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]		Powierzchnia strefy pożarowej [m ²]							
			powyżej		500	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000
			do	500	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	
	powyżej	do	wydajność wodociągu [dm ³ /s]*							
1		200	10	10	10	10	15	15	20	
2	200	500	10	10	10	20	20	30	30	
3	500	1 000	10	10	20	20	30	30	40	
4	1 000	2 000	10	20	20	30	30	40	40	
5	2 000	4 000	20	20	30	30	40	40	50	
6	4 000		20	30	30	40	40	50	60	

* Dla garaży nie więcej niż 20 dm³/s.

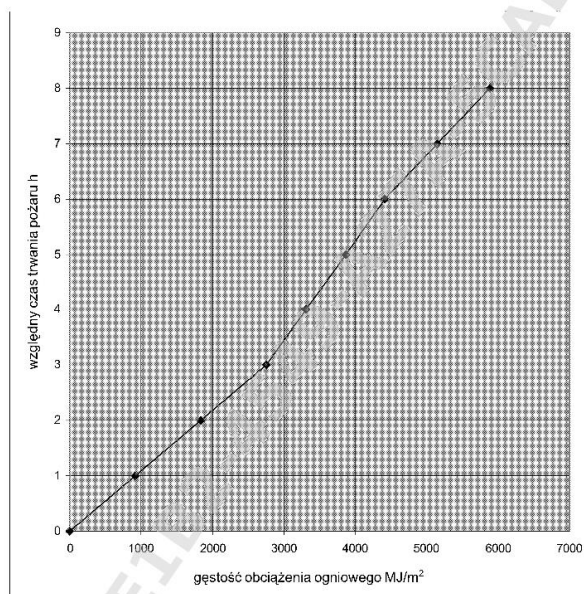
Podsumowując powyższe, ilość wody do celów p.poż w dm³/s przyjmuje się największą z wymaganych:

-dla części socjalno-biurowej 10dm³/s

-dla części magazynowo-produkcyjnej 10dm³/s

W związku iż brak jest możliwości zastosowania hydrantów zewnętrznych zasilanych z sieci wodociągowej, należy wykonać zbiornik p.poż.

Dla części magazynowej przelicznik dm³/s na m³ wg § 6 ust. 10 pkt. 1 ustala się na podstawie PN-B-02852:2001



Rysunek 1 – Zależność wartości względnego czasu trwania pożaru w godzinach od wartości gęstości obciążenia ogniowego w megadżulach na metr kwadratowy.

Na podstawie Rys. 1 dla $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ względny czas trwania pożaru wynosi 30min ($30 \cdot 60 \text{ s} = 1800 \text{ s}$).

Ilość wymaganej wody w zbiorniku p.poż dla strefy PM: $10 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot 1800 \text{ s} = 18000 \text{ dm}^3 = 18 \text{ m}^3$

PODSUMOWUJĄC POWYŻSZE, ILOŚĆ WODY DO CELÓW P.POŻ W M3 PRZYJMUJE SIĘ NAJWIĘKSZĄ Z WYMAGANYCH:

- dla części socjalno-biurowej 100 m^3
- dla części produkcyjni magazynowej 18 m^3

Zaprojektowano zatem przeciwpożarowy zbiornik wodny ziemny o poj. użytkowej 100 m^3 wg oddzielnego opracowania

Max. odległość zbiornika wodnego do celów ppoż. od chronionego obiektu wg § 4 ust. 5 wynosi 250m

Punkt poboru wody max 2m od stanowiska czerpania wody.

Zapełnienie zbiornika powinno trwać nie dłużej niż 72h (w przypadku braku sieci wodociągowej).

Wg PN-B-02857:2017-04

Zbiornik powinien posiadać (w przypadku braku sieci wodociągowej) :

- studzienkę osadnikową
- przewód przelewowy do odprowadzania nadmiaru wody

A także:

- dwa zejścia na dno zbiornika -jednej ze skarp bocznych przy stanowisku czerpania wody, drugi naprzeciw pierwszego
- ogrodzenia/ obudowa brzegów
- studzienkę ssawną
- wodowskaz
- oznakowanie fotoluminescencyjne zbiornika o jego poj. w m^3
- oznakowanie fotoluminescencyjne stanowiska czerpania wody

Przeciwpowozarowe zbiorniki wodne powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym.

Droga powozarowa

Wg §12 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpowozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg powozarowych (Dz. U. 2009 poz. 1030 z dnia 06.08.2009r.– tekst jednolity z późn. zm.):– **nie wymagana**

Dla budynku –nie wymagana

Dla stanowiska czerpania wody do celów przeciwpowozarowych – wymagana.

Droga powozarowa o szer. min. 4,00m, możliwa jazda bez zawracania.

Uwagi końcowe

Okładziny sufitów wykonać z materiałów niezapalnych, niekapiących i nieodspajających pod wpływem ognia.

Kierownik budowy odpowiedzialny jest za spełnienie przez budynek wymagań podanych w WT i obowiązujących aktach prawnych.

X. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIEDNIE

Inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko. Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach wodno-błotnych czy innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w strefie ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych i na obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy przyrody.

Teren inwestycji znajduje się w pasie o szerokości 100m od zbiornika wodnego pochodzenia antropogenicznego na działce o nr geod. 252.

Inwestycja znajduje się w rejonie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska”

Projektowana inwestycja nie naruszy zakazów ujętych w Uchwale Sejmiku Województwa Podlaskiego (i wymienionych w WZ).

Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do rodzaju przedsięwzięć mogących zawsze znacząco bądź potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Uwzględniając powierzchnie działki i usytuowanie inwestycji przyjęto, że przedsięwzięcie nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska i nie naruszy interesu osób trzecich.

Projektowany budynek zaopatrzany w wodę z istniejącej studni głębinowej.

Ścieki odprowadzane do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki socjalno-bytowe o poj. 9,5m³.

Ogrzewanie oparte o kocioł zasilany gazem z nadziemnego zbiornika

Rodzaj i wytwarzanie odpadów:

komunalne -segregowane i odbierane przez służby komunalne.

produkcyjne –odbierane bezpośrednio z zamkniętych zasobników maszyn przez jednostki uprawnione

Nie nastąpi wytwarzanie emisji drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Brak wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

- okres budowy ograniczyć do niezbędnego minimum

- roboty ziemne i budowlane należy prowadzić w porze dziennej, w sposób minimalizujący uciążliwość dla środowiska i mieszkańców
- podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać zasad ochrony wód przed substancjami używanymi przy budowie (paliwa i oleje używane do maszyn budowlanych)
- po zakończeniu robót budowlanych, teren inwestycji należy uporządkować i zagospodarować

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko.

XI. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA INWESTYCJE

Teren planowanego przedsięwzięcia nie leży w strefie wpływów eksploatacji górniczej.

<u>PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</u> mgr inż. arch. Wojciech Kadłubowski uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń NR UPR: 19/PDOKK/2014 NR WPISU: PD-0437	<u>PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA</u> Inż. Barbara I. Sołomianko upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno- budowlanej BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01
<u>PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA</u> mgr inż. Piotr Koźluk upr. bud. nr ewid. PDL/0140/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	<u>PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA</u> mgr inż. Adam Kulenko upr. bud. nr ewid. PDL/0147/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Białystok, 29.01.2020 r.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDOWY BUDYNKU

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową oraz wentylacją mechaniczną.

INWESTOR: FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k. z siedzibą przy ul. Mielnickiego 15, 43-382 Bielsko Biała reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaj,

ADRES BUDOWY: działka o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie inwestora
2. Mapa do celów projektowych
3. Decyzja o Warunkach Zabudowy, znak: BI.6730.44.2019 wydana przez Wójta Gminy Narewka z dnia
4. Przeniesienie Decyzji o Warunkach Zabudowy, znak: BI.6730.44.2019 wydana przez Wójta Gminy Narewka z dnia
5. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)
6. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186)
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 poz. 1030)
8. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034)

III. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany budowy budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową oraz wewnętrzną instalację gazową i wentylację mechaniczną.

IV. DANE ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE

Forma architektoniczna

Budynek na planie prostokąta z dachem dwuspadowym. Nachylenie dachu wynosi 5°.

Budynek dwukondygnacyjny w części biurowo-socjalnej oraz jednokondygnacyjny w części produkcyjno-magazynowej.

Dach kryty membraną dachową

Ściany zewnętrzne w części biurowo-socjalnej budynku murowane gr. 24cm, ocieplone styropianem grafitowym gr. 10cm, otynkowane.

W ochronnym pasie 2m (przy osi nr 7) ocieplenie wykonane z wełny mineralnej gr. 10cm, otynkowanej.

Ściany w hali produkcyjno-magazynowej z płyty warstwowej ściennej PIR gr. 10cm PIR.

Kolorystka wg rysunku elewacji.

Budynek służyć będzie wykonywaniu/ produkcji platform roboczych pod maszyny produkcyjne lub zestawy maszyn.

Budynek użytkować będą jedynie pracownicy w/w firmy –osoby bez stwierdzonej niepełnosprawności.

Projektowany budynek nie jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Wynika to z tego iż obsługa klienta odbywać się będzie w siedzibie firmy FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k.. Budynek służyć będzie jedynie produkcji i magazynowaniu. Budynek użytkować będą jedynie pracownicy w/w firmy –osoby bez stwierdzonej niepełnosprawności. Nie zamierza się zatrudniać osób niepełnosprawnych.

Zestawienie powierzchni i kubatury:

Powierzchnia zabudowy	792,00m ²
Powierzchnia użytkowa	845,94m ²
Kubatura zabudowy	5750,00m ³
Wysokość	7,54m
Szerokość	22,00m
Długość	36,00m

Program użytkowy:

I kondygnacja

Nr pomieszczenia	Funkcja	Powierzchnia [m ²]	Wykończenie posadzki
0	Część magazynowa	187,84	Pos. przemysłowa
1	Część produkcyjna	444,05	Pos. przemysłowa
2	Hol komunikacyjny	23,68	Terakota
3	Szatnia czysta	14,20	Terakota
4	Umywalnia z WC	14,05	Terakota
5	Szatnia brudna	15,73	Terakota
6	Kotłownia gazowa	6,90	Terakota
7	Pom. socjalne	17,15	Terakota
8	Łącznik	3,72	Terakota
9	Pom. gospodarcze	6,84	Terakota
10	Schody (liczone do spocznika półpiętrowego)	5,69	Terakota
Razem		739,85	

II kondygnacja

Nr pomieszczenia	Funkcja	Powierzchnia [m ²]	Wykończenie posadzki
10	Schody (liczone od spocznika półpiętrowego do piętra)	5,69	Terakota
11	Aneks kuchenny	14,74	Terakota
12	Pokój inżynierów	24,52	Terakota
13	Komunikacja	13,98	Terakota
14	WC z przedsionkiem	10,17	Terakota
15	Pokój sekretarki	9,29	Terakota
16	Pokój kierownika	27,70	Terakota
Razem		106,09	

Ściany pomieszczeń higienicznosanitarnych powinny mieć do wysokości co najmniej 2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci.

Posadzka łazienki, umywalni, kabiny natryskowej i ustępu powinna być zmywalna, nienasiąkliwa i nieśliska.

Drzwi do łazienki, umywalni i wydzielonego ustępu w dolnej części muszą mieć otwory o sumarycznym przekroju

nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

Ława fundamentowa: posadowiona 1,20m poniżej terenu, szerokość od 0,60m do 0,80m, grubość 40cm. Beton klasy C20/25 W8, zbrojenie podłużne tworzące belkę: 4#12, strzemiona #6 co 25cm. Dodatkowo zbrojenie dolne ław: pręty podłużne #12 (rozstaw max. 25cm) i porzecznice #12 co 25cm. Stal klasy RB500W oraz klasy A-I (strzemiona). Pod ławę wylać chudy beton C8/10 gr. 10cm. Z ław wyciągnąć zbrojenie rdzeni 4#12.

Ława fundamentowa podwalin: posadowiona 1,20m poniżej terenu, szerokość 0,35m, grubość 30cm. Beton klasy C20/25 W8, zbrojenie podłużne tworzące belkę: 4#12, strzemiona #6 co 25cm. Stal klasy RB500W oraz klasy A-I (strzemiona). Pod ławę wylać chudy beton C8/10 gr. 10cm.

Stopy fundamentowe: posadowione 1,20m poniżej terenu, o wymiarach zgodnych z rys. rzutu fundamentów, grubość 50cm. Beton klasy C25/30 W8, zbrojenie 2x siatka #12 o oczku 15x15cm. Stal klasy RB500W oraz klasy A-I (strzemiona). Pod stopę wylać chudy beton C8/10 gr. 10cm

Ściany fundamentowe – murowane z bloczka betonowego B15 gr. 24cm na zaprawie cementowej kl. 10. Górę ściany fundamentowej spiąć wieńcem: 4#12, strzemiona #6 co 25cm.

Podwaliny: murowane z bloczka betonowego B10 gr. 20cm na zaprawie cementowej kl. 10. Górę ściany fundamentowej spiąć wieńcem: 4#12, strzemiona #6 co 25cm.

Ściany nadziemne nośne – murowane z gazobetonu „600” gr. 24cm kl. 4 na zaprawie cienkiej kl.5

Ściany nadziemne działowe na parterze – murowane z gazobetonu gr. 12cm na zaprawie cienkiej

Ściany nadziemne działowe na piętrze – murowane z gazobetonu gr. 12 i 8cm cm na zaprawie cienkiej bądź z płyt typu gipsowych na kleju

Ścianki kabin ustępowych -wykonane w technologii lekkiej (płyty HPL łączone za pomocą kątowników) gr. 12mm.

Słupy – prefabrykowane żelbetowe o wym. 40x40cm

Rdzenie:

24x24cm beton C20/25 zbrojone 4#12 RB500W oraz #6 A-I co 20cm. (poniżej terenu beton C20/25 W8)

Schody –wylewane płytowe na belkach, beton klasy C20/25, grubość płyty/spocznika 14cm, zbrojenie RB500W wg części obliczeniowej

Strop –kanałowy, żelbetowy prefabrykowany HC160, h=16cm

Nadproża – dla otworów dł. ≤1,20m –systemowe prefabrykowane, powyżej >1,20 żelbetowe wylewane, beton C20/25, zbrojenie podłużne #12 RB500W, strzemiona #6 A-I.

Wieńce - wylewane, beton klasy C20/25, 24x24cm, zbrojenie podłużne tworzące belkę: 4#12, strzemiona #6 co 25cm. Stal klasy RB500W oraz klasy A-I (strzemiona).

Konstrukcja dachu – dźwigary żelbetowe sprężone trapezowe

Dach – trapez konstrukcyjny T-160 gr. 1,5mm dwu i jednoprzęsłowy, układ pozytywny.

Ocieplenie:

-fundamenty-XPS gr. 8cm

-ściany oddzielenia ppoż. –wełna mineralna twarda gr. 10cm

-ściany –styropian grafitowy gr.10cm

-posadzka w części produkcyjnej gr. 10cm

-posadzka w części socjalno-biurowej–styropian gr. 15cm

-ocieplenie dachu–płyta PIR gr. 12,5cm

Pokrycie dachowe: membrana dachowa

Stolarka: okna i drzwi zewnętrzne rozwiernie PCV, drzwi wewnętrzne pływowe, bramy zewnętrzne segmentowe ocieplone. Świetliki PCV. Stolarka 3-szybowa.

Izolacja p/w wilgociowa –fundamentów: pionowa – Izohan WM, pozioma –papa termozgrzewalna na ścianach/wieńcach natomiast na posadzka folie PE. W łazienkach zastosować dodatkowo folie w płynie.

Posadzka –wg przekroju

Wentylacja: mechaniczna nawiewno-wywiewna oraz grawitacyjna. Szerzej w opisie sanitarnym.

V. ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI

Konstrukcję stalową należy ocynkować lub pomalować zgodnie z normami w celu zwiększenia odporności na korozję.

VI. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463), projektowany budynek posiada **pierwszą kategorię geotechniczną**.

VII. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Jak w punkcie IX opisu technicznego do projektu zagospodarowania terenu

VIII. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIEDNIE

Jak w punkcie X opisu technicznego do projektu zagospodarowania terenu

IX. UWAGI

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone przez projektanta. W czasie prowadzenia robót ziemnych (wykopów) sprawdzić rodzaj i strukturę gruntu, porównując go z opinią z zakresu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia.

W wypadku słabej jakości gruntu w poziomie posadowienia należy powiadomić projektanta.

Nasypy niekontrolowane wymienić na piasek średni ID=0,80/ IS>0,98..

Występujący piasek w poziomie posadowienia zagęścić do ID min=0,70/IS>0,97.

Zaleca się pod stopami do głębokości 1,00m wymienić grunt na jednakowy –piasek średni o ID=0,70/ IS>0,97.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z wytycznymi dostawców materiałów –głównie izolacji p/w wilgociowych i roboty wykonać zgodnie z tymi instrukcjami.

Wszelkie zmiany materiałowe, rozwiązania technologiczne i estetyczne bezwzględnie skonsultować z projektantem i Inwestorem.

Konstrukcję stalową wykonać wg projektu wykonawczego.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych robotników, pod stałym nadzorem technicznym

Rysunki architektoniczne należy rozpatrywać łącznie z opracowaniami branżowymi

Wszelkie zmiany materiałowe, rozwiązania technologiczne i estetyczne bezwzględnie skonsultować z projektantem i Inwestorem.

Wszystkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, świetlików, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i innych należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

Rzędne należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym, odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem

Brak wskazań na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także Projektantem i za jego zgodą.

Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak również w czasie realizacji inwestycji należy wyjaśnić z autorami projektu.

Wykopy pod wszystkie fundamenty należy wykonać mechanicznie, a ostatnie 30 cm należy wybrać ręcznie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy obniżyć zwierciadło wody do poziomu 20 cm poniżej projektowanego poziomu wykopu. W czasie trwania prac fundamentowych należy nie dopuścić do przedostania się na dno wykopu wód z sąsiedztwa oraz wód opadowych. W wypadku konieczności odwodnienia wykopu należy zastosować igłofiltry w celu obniżenia zwierciadła wody co najmniej o 20 cm względem poziomu posadowienia na czas wykonywania fundamentów. Właściciele, zarządcy i administratorzy budynków są zobowiązani przez prawo budowlane do usuwania z dachów śniegu i lodu.

<u>PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</u> mgr inż. arch. Wojciech Kadłubowski uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń NR UPR: 19/PDOKK/2014 NR WPISU: PD-0437	<u>PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA</u> Inż. Barbara I. Sołomianko upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno- budowlanej BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01
---	--

Białystok, 29.01.2020 r.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNOLOGICZNEGO

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową.

INWESTOR: FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k. z siedzibą przy ul. Mielnickiego 15, 43-382 Bielsko Biała reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaj,

ADRES BUDOWY: działka o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie inwestora
2. Mapa do celów projektowych
3. Decyzja o Warunkach Zabudowy, znak: BI.6730.44.2019 wydana przez Wójta Gminy Narewka z dnia
4. Przeniesienie Decyzji o Warunkach Zabudowy, znak: BI.6730.44.2019 wydana przez Wójta Gminy Narewka z dnia
5. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)
6. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186)
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 poz. 1030)
8. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034)

III. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny budynku produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową

IV. TECHNOLOGIA

Technologia produkcji opisana na podstawie informacji od Inwestora.

Zaprojektowany układ funkcjonalny zapewnia prawidłową organizację pracy oraz odpowiednie warunki BHP.

Budynek służyć będzie wykonywaniu/ produkcji platform roboczych pod maszyny produkcyjne lub zestawy maszyn.

W budynku znajdować się będą następujące maszyny:

Automat do cięcia profili z systemem podajnikowym ROLOTOK.

Waterjet.

Frezarka.

Ploter do cięcia plexy

Spawarka MIG.
Krawędziarka.
Tokarka
Komora do śrutowania i piaskowania.
Komora malarska.
Wiertarki, narzędzia ręczne.
Wózki jezdne i widłowe.
Komora malarska

PROCES TECHNOLOGICZNY

Cięcie profili stalowych - przygotowanie długości profili stalowych pod daną referencje zamówienia. Do procesu wykorzystywany automat do cięcia profili z systemem podajnikowym ROLOTOK

Cięcie blachy, osłon- proces do cięcia blach używanych do montażu podstaw i elementów uchwytów stalowych, elementów podstaw robotów. Wykorzystywana maszyna to waterjet.

Proces frezowania CNC- frezowanie elementów łącznika podstawy oraz elementów podajników. Wykorzystywana maszyna do obróbki CNC (frezowanie).

Ploter do cięcia plexy/poliwęglanu -przycinanie poliwęglanu na ewentualne osłony wypełniające ogrodzenia. Wykorzystywana maszyna to laserowy ploter do cięcia.

Spawarki MIG - spawanie ram podstaw, spawanie podstaw pod roboty. Wykorzystywane stanowiska spawalnicze. Zastosowano odciągi mobilne.

Kształtowanie blachy -służą do kształtowania blach przygotowywanych do wypełnienia podstaw, ewentualnych osłon. Maszyna do procesu to krawędziarka

Obróbka CNC toczenie -proces umożliwia wytaczanie śrub do łącznika elementów podstawy i gwintowaniu. Wykorzystywana maszyna to tokarka CNC

Śrutowanie malowanych elementów -przygotowanie malowanych elementów do procesu malowania. Wymaga tego innowacyjny system nakładania farb. Proces będzie wykonywany w zamkniętej komorze do śrutowania, piaskowania

Malowanie -w zamkniętej komorze malarskiej.

Wiertarki, narzędzia ręczne -urządzenia te będą wykorzystywane wraz ze stanowiskami do montażu poszczególnych podzespołów wg zamówienia.

Elementy kontroli jakości -służą do zagwarantowania długości - przymiar, jakości spawu - urządzenie do pomiaru spawów nie niszczących. Przymiar kontroli długości, defektoskop

Technologia 4.0 -system pozwalający na monitorowanie oraz wydawanie, rejestrację oraz zarządzanie pozwoleni na pracę

System ERP -pozwala na zarządzanie w zakładzie zamówieniami, realizacją zleceń, sprzedażą, nadzorowanie spraw personalnych, raportów finansowych, realizacja i nadzór zleceń zakupowych.

Wózki jezdne i widłowe -służą do transportu magazynowego jak i wewnętrznego na hali materiału, półproduktów, finalnych produktów.

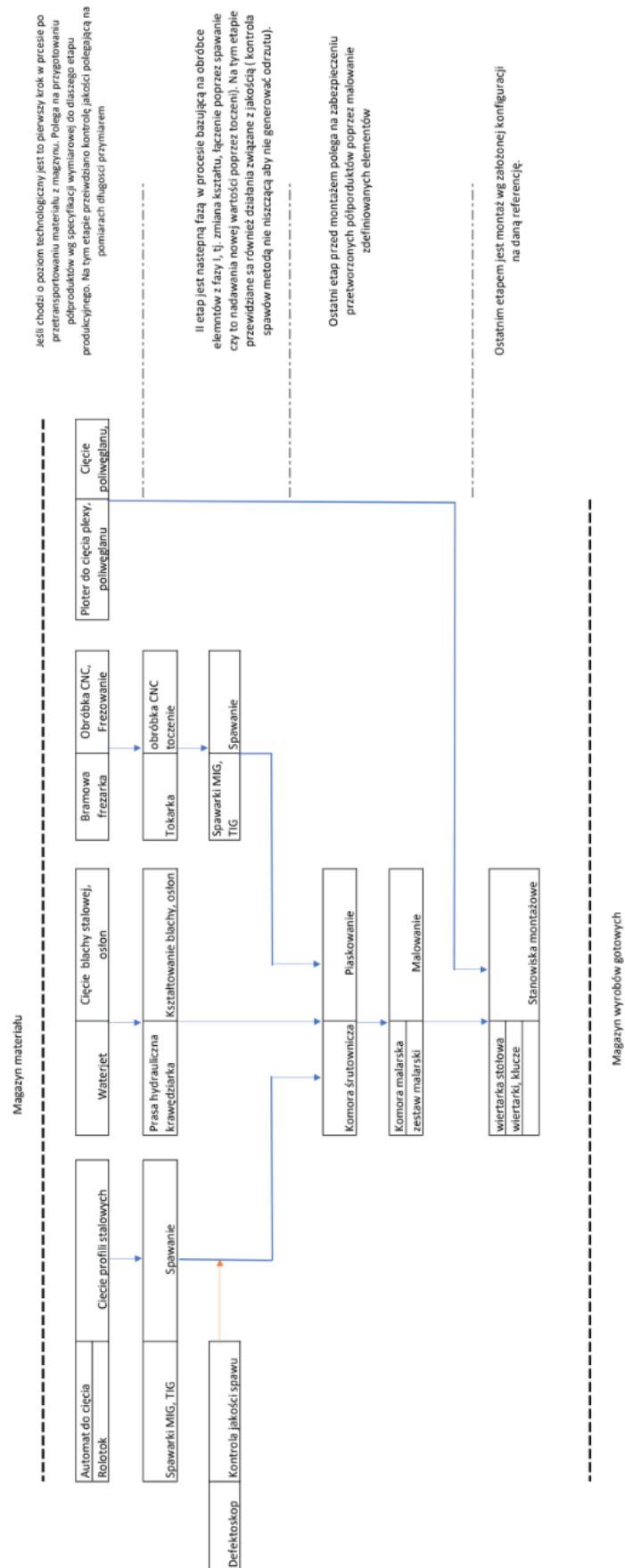
Technologia bez wytwarzania ścieków technologicznych.

Brak możliwości wydostania się substancji (chłodziwa itp.) z maszyn. Wymiana chłodziwa bezpośrednio z maszyn następuje przez wyspecjalizowaną firmę w okresach zgodnych z kartami technicznymi.

Odpady produkcyjne – wióry stalowe będą czasowo składowane w zasobnikach maszyn a następnie odbierane będą przez wyspecjalizowaną firmę a następnie poddawane będą recyklingowi

Brak możliwości skażenia środowiska.

UWAGA: Stanowiska spawalnicze mają przestawne mobilne wyciągi z filtrami, natomiast komora malarska oraz komora do śrutowania systemowy układ wentylacji z filtracją wyrzucanego powietrza.



Rys. Proces technologiczny.

V. ZATRUDNIENIE

Na hali zatrudnione będzie 10 osoby –w jednej zmianie, dopuszcza się pracę 3-zmianową.

W części biurowej zatrudnionych będzie 6 osób.

Razem 16 osób

Transport pracowników z/do miejsca zamieszkania do miejsca pracy odbywać się będzie busami (firma zewnętrzna)

VI. POMIESZCZENIE SOCJALNO-SANITARNE

Dla pracowników produkcji przewidziano szatnie czystą, umywalnię z WC, szatnie brudną oraz pomieszczenie socjalne. Zlokalizowane na I kondygnacji. Sanitariaty wyposażone są w miskę ustępową, umywalkę z ciepłą i zimną wodą, prysznic, płynne mydło, papierowe ręczniki jednorazowe.

Dla pracowników biurowych przewidziano WC z przedsionkiem oraz pomieszczenie socjalne. Zlokalizowane na II kondygnacji.

VII. WSKAZANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ WYMAGANIA SPECJALNE

- Wszystkie urządzenia montować i użytkować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez producenta urządzeń
- Wszystkie wyłączniki urządzeń elektroenergetycznych umieszczone w widocznym miejscu
- Wszystkie urządzenia mechaniczne powinny mieć umieszczoną instrukcję obsługi w widocznym miejscu
- Pracownicy powinni zapoznać się z zasadami prawidłowej eksploatacji urządzeń na podstawie DTR dostarczonych przez producentów tych urządzeń
- Obsługa powinna być przeszkolona w zakresie przepisów BHP.

VIII. WENTYLACJA

Na hali produkcji zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła w oparciu o kompaktowe urządzenia wentylacyjne. Czerpnia i wyrzutnia powietrza ścienna.

W pomieszczeniu magazynowym projektuje się wentylację grawitacyjną poprzez wywietrzaki dachowe.

W pomieszczeniach biurowych, szatniach na parterze i piętrze projektuje się dwa układy wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, czerpnie powietrza dla układów ścienna, wyrzutnie dachowe.

W pomieszczeniach szatniowych projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła, opartą na centrali typu rekuperator. Wentylacja powiązana z wentylacją umywalni. Ilość wymian powietrza dla szatni – 4wym/h. W pomieszczeniach biurowych projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła, opartą na centrali typu rekuperator. Ilość wymian powietrza dla biur – 2wym/h.

W pomieszczeniach stołówki oraz pom. gospodarczego zaprojektowano wentylację grawitacyjną, napływ powietrza przez infiltrację.

IX. OŚWIETLENIE

Oświetlenie w budynku realizowane będzie przez oświetlenie naturalne -otwory okienne i świetliki oraz oświetlenie sztuczne LEDowe.

X. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Ciepła woda do potrzeb bytowych przygotowywana będzie przy pomocy kotła gazowego oraz podgrzewacza pojemnościowego. Instalację wody projektuje się z rur tworzywowych. Kanalizacja z PVC prowadzona pod posadzką. Ścieki bytowe odprowadzane do projektowanego zbiornika szczelnego na ścieki socjalno-bytowe o

poj. 9,5m³ za pomocą projektowanej zewnętrznej doziemnej kanalizacji ściekowej.

XI. OGRZEWANIE

Czynnik do ogrzewania budynku przygotowywany będzie w kotłowni opalanej gazem propan-butan.

Zbiornik gazu nadziemny o poj. 6,7m³.

W kotłowni woda przygotowywana będzie dla 4 obiegów:

- obieg CWU,
- obieg CT do central,
- obieg CO dla nagrzewnic
- obieg CO dla ogrzewania płaszczyznowego (ogrzewanie podłogowe).

W pomieszczeniach socjalno-biurowych projektuje się ogrzewanie podłogowe, natomiast na hali produkcji nagrzewnicami.

Magazyn nie ogrzewany.

Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach:

- pom. socjalne, biurowe, produkcja – 20 st. C
- szatnie, umywalnie – 24 st. C

<u>PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</u>
mgr inż. arch. Wojciech Kadłubowski uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń NR UPR: 19/PDOKK/2014 NR WPISU: PD-0437
<u>Współpraca:</u> Mgr inż. Kamil Chodkowski inż. Piotr Makac

Białystok, 29.01.2020 r.

OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE BUDYNKU

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową.

INWESTOR: FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k. z siedzibą przy ul. Mielnickiego 15, 43-382 Bielsko Biała reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaj,

ADRES BUDOWY: działka o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka

II. PODSTAWA OPRACOWANIA:

PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje:

Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

Część 1-3: Oddziaływania ogólne -- Obciążenie śniegiem

Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru

PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu:

Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych:

Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne:

Część 1: Zasady ogólne

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

III. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE:

Poziom posadowienia: min. 1,20 m

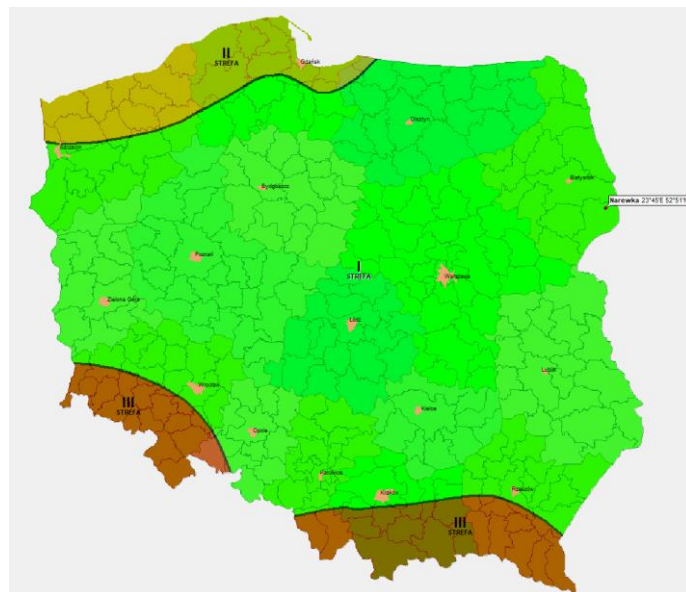
Konstrukcja hali prefabrykowana sprężona wg projektu technicznego zakładu prefabrykacji.

Fotowoltaikę w rzędach ustawiać w przypadku blach dwuprzęsłowych.

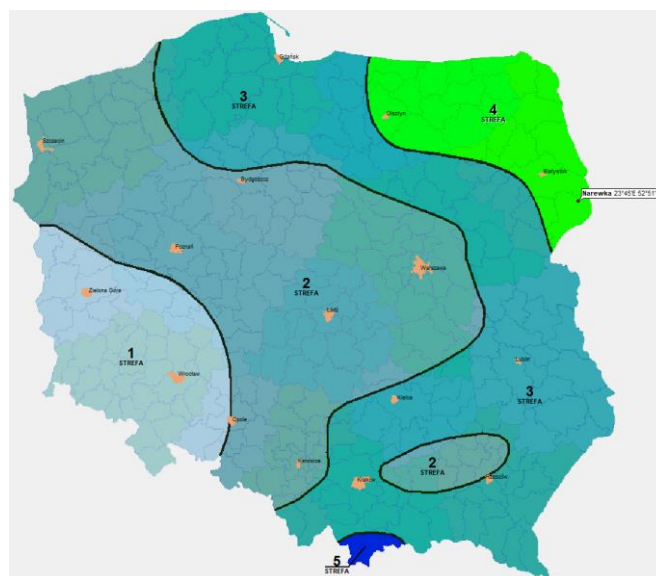
IV. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ

A. Obciążenia środowiskowe

Wiatr—I strefa wiatrowa



Śnieg–IV strefa śniegowa



$S_k=1,28\text{kN/m}^2$ po redukcji 0,8

Ze względu na możliwość powstawania lokalnego zgromadzenia zwiększonych obciążonych śnieżnych w przypadku zastosowania paneli fotowoltaicznych jeden z przypadków obciążenia śniegiem został zwiększony do wartości $S_k=2,28\text{kN/m}^2$

B. Obciążenia użytkowe

Pomieszczenia na piętrze $3,00\text{kN/m}^2$

Obciążenie od ścianek działowych $0,80\text{kN/m}^2$

Obciążenie od instalacji podwieszonych $0,30\text{kN/m}^2$

Obciążenie od instalacji fotowoltaicznej $0,50\text{kN/m}^2$

C. Obciążenia stałe**Dach**

Warstwa	Wartość charakterystyczna [kN/m ²]
Membrana dachowa	0,01
Płyty PIR gr. 12,5cm 0,125*0,30	0,04
Blacha trapezowa T-160 gr. 1,50mm	0,24
SUMA	0,29

Strop

Warstwa	Wartość charakterystyczna [kN/m ²]
Terakota na kleju gr. 2cm 0,02*21	0,42
Jastrych cementowy gr. 8cm 0,08*21	1,68
Folia	
Styropian gr. 4cm 0,04*0,45	0,02
Strop sprężony HC160	3,10
Tynk cem.-wap. gr. 1,5cm 0,015*19	0,29
SUMA	5,51

Ściany nośne zewnętrzne

Warstwa	Wartość charakterystyczna [kN/m ²]
Tynk cienkowarstwowy gr. 2mm 0,002*18	0,04
Styropian gr. 10cm 0,10*0,45	0,07
Ściana z gazobetonu „600” na zaprawie cienkiej 0,24*6	1,44
Tynk cem.-wap. gr. 1,5cm 0,015*19	0,29
SUMA	1,84

V. WYMIAROWANIE

Stropodach jedoprzęsłowy dł. 5,68m przęsła Trapez T-160 gr. 1,50mm

Śnieg 2,28kN/m²

Inst. podwieszane 0,30kN/m²

Fotowoltaika 0,50kN/m²

Stałe 0,29kN/m²

MCH P R O J E K T Kompleksowa Obsługa Inwestycji

Charakterystyczne: $2,28+0,30+0,50+0,29=3,37\text{kN/m}^2$

Obliczeniowe: $2,28 \cdot 1,50 + 0,30 \cdot 1,50 + 0,50 \cdot 1,50 + 0,29 \cdot 1,35 = 5,01 \text{ kN/m}^2$

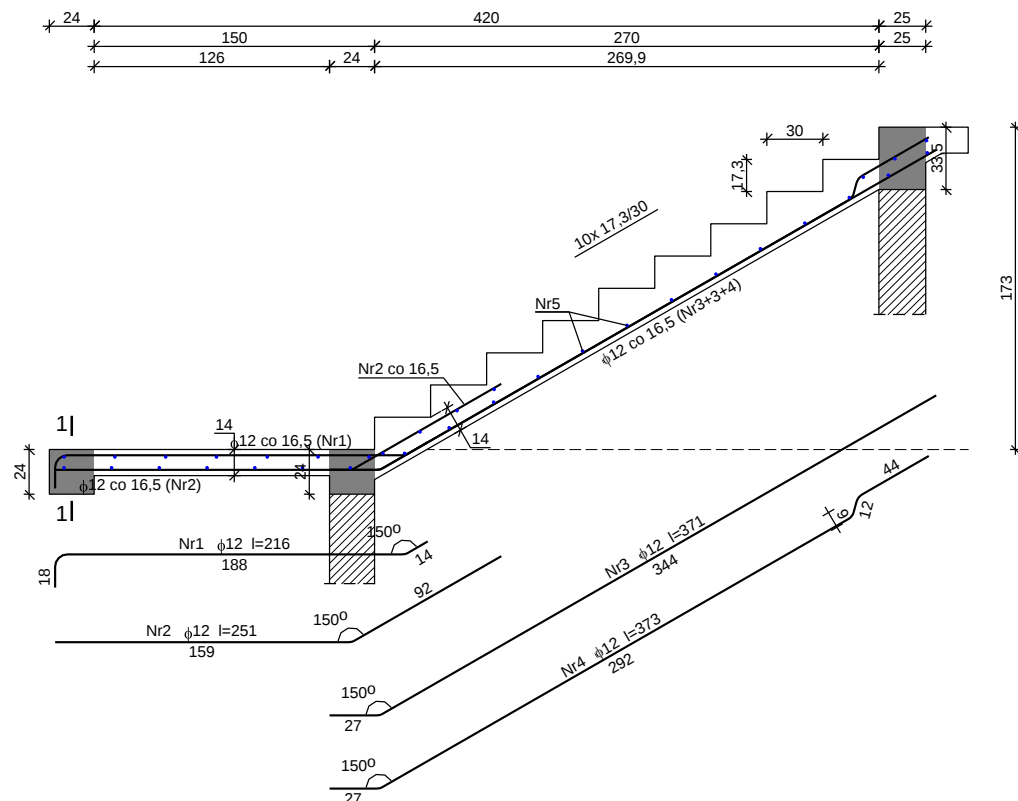
Blacha trapezowa TR 160.250.750 POZYTYW

Układ 1-przęsłowy

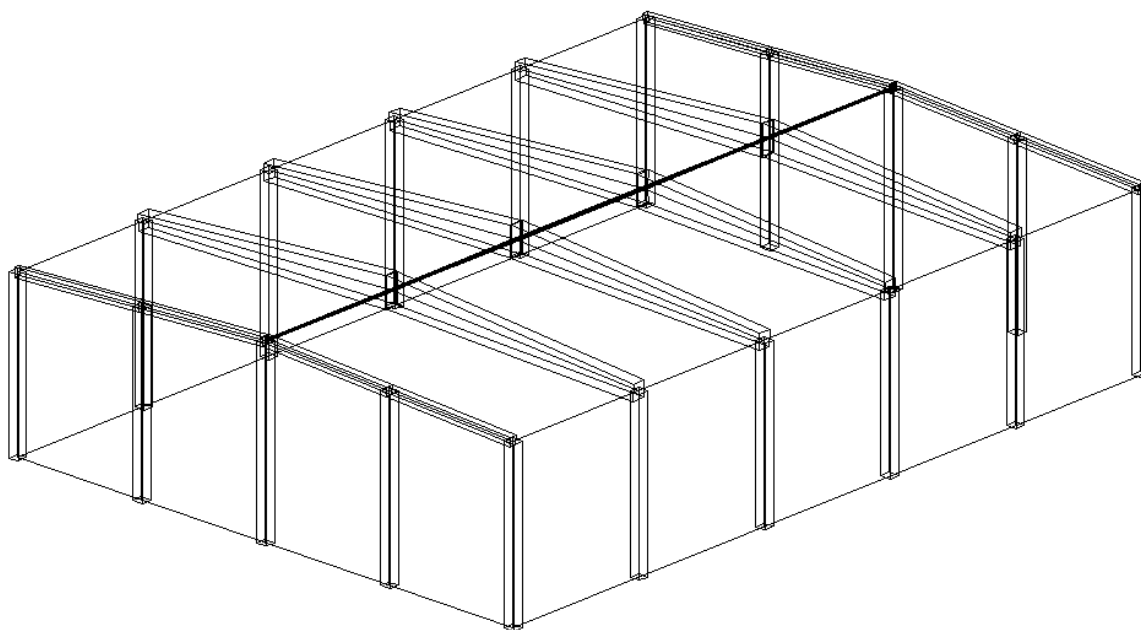
Grubość nominalna t _{nom} [mm]	Masa [kg/m²]	J _x [cm⁴]	Poziwytym	Warunek	Rozpiętość między podporami																																				
					[m]																																				
					3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00
0,75	11,78	405,72	SGN	4,74	4,38	4,07	3,80	3,56	3,35	3,16	3,00	2,85	2,71	2,59	2,48	2,37	2,28	2,19	2,11	2,03	1,91	1,78	1,67	1,57	1,47	1,39	1,31	1,24	1,17	1,11	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87	0,83	0,79	0,76	0,73	0,70	
			L150	4,74	4,38	4,07	3,80	3,56	3,35	3,16	3,00	2,85	2,71	2,56	2,28	2,03	1,82	1,64	1,48	1,34	1,21	1,10	1,00	0,92	0,84	0,77	0,71	0,65	0,60	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	
			L200	4,74	4,38	4,07	3,80	3,56	3,35	3,16	2,98	2,60	2,20	2,01	1,79	1,59	1,42	1,28	1,15	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,64	0,59	0,54	0,50	0,46	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,29	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	
			L300	4,74	4,38	4,07	3,80	3,36	3,26	2,86	2,45	2,12	1,84	1,61	1,42	1,26	1,11	0,99	0,88	0,79	0,71	0,64	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,31	0,29	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14
0,88	13,82	501,52	SGN	6,58	6,08	5,64	5,27	4,94	4,65	4,39	4,16	3,95	3,76	3,59	3,43	3,29	3,16	2,92	2,71	2,52	2,35	2,19	2,05	1,93	1,81	1,71	1,61	1,52	1,44	1,37	1,30	1,23	1,17	1,12	1,07	1,02	0,98	0,93	0,89	0,86	
			L150	6,58	6,08	5,64	5,27	4,94	4,65	4,39	4,16	3,95	3,64	3,21	2,85	2,54	2,28	2,04	1,83	1,65	1,49	1,35	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,58	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	
			L200	6,58	6,08	5,64	5,27	4,94	4,65	4,32	4,14	3,26	2,86	2,52	2,23	1,98	1,76	1,57	1,40	1,26	1,13	1,02	0,93	0,84	0,77	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,47	0,43	0,40	0,37	0,35	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	
			L300	6,58	6,08	5,64	5,01	4,22	3,58	3,07	2,65	2,29	1,99	1,73	1,51	1,33	1,18	1,05	0,93	0,84	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,43	0,39	0,36	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	
1,00	15,70	586,83	SGN	8,52	7,87	7,30	6,82	6,39	6,02	5,68	5,38	5,11	4,87	4,65	4,39	4,03	3,71	3,43	3,18	2,96	2,76	2,58	2,41	2,27	2,13	2,01	1,89	1,79	1,69	1,61	1,53	1,45	1,38	1,32	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01	
			L150	8,52	7,87	7,30	6,82	6,39	6,02	5,68	5,38	4,93	4,32	3,82	3,38	2,99	2,66	2,32	2,12	1,91	1,71	1,55	1,40	1,28	1,16	1,06	0,98	0,90	0,83	0,76	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	
			L200	8,52	7,87	7,30	6,82	6,39	5,98	5,13	4,44	3,87	3,38	2,95	2,58	2,27	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29	1,16	1,05	0,96	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	
			L300	8,52	7,87	7,16	5,95	5,04	4,24	3,59	3,05	2,61	2,26	1,96	1,72	1,51	1,34	1,19	1,06	0,95	0,86	0,77	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19	
1,25	19,63	758,58	SGN	13,31	12,28	11,41	10,64	9,98	9,39	8,80	8,04	7,64	6,93	6,31	5,77	5,30	4,89	4,52	4,19	3,90	3,63	3,39	3,18	2,98	2,80	2,64	2,49	2,36	2,23	2,11	2,01	1,91	1,82	1,73	1,65	1,58	1,51	1,44	1,38	1,33	
			L150	13,31	12,28	11,41	10,64	9,98	9,39	8,74	7,51	6,48	5,62	4,91	4,30	3,78	3,35	2,97	2,66	2,38	2,14	1,94	1,75	1,60	1,45	1,33	1,22	1,12	1,03	0,95	0,88	0,82	0,76	0,71	0,66	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	
			L200	13,31	12,28	11,41	10,64	9,98	9,39	8,72	6,72	5,72	4,90	4,23	3,68	3,22	2,84	2,51	2,23	1,99	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,09	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35
			L300	13,31	11,65	9,47	7,75	6,38	5,32	4,48	3,81	3,27	2,82	2,45	2,15	1,89	1,67	1,49	1,33	1,19	1,07	0,97	0,88	0,80	0,73	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	
1,50	23,55	928,66	SGN	19,07	17,61	16,35	15,26	14,31	13,35	11,73	10,53	9,50	8,62	7,85	7,19	6,60	6,08	5,62	5,21	4,85	4,52	4,22	3,96	3,71	3,49	3,29	3,10	2,93	2,78	2,63	2,50	2,38	2,26	2,15	2,06	1,96	1,88	1,80	1,72	1,65	
			L150	19,07	17,61	16,35	15,26	14,31	12,70	10,76	9,15	7,84	6,77	5,89	5,16	4,54	4,02	3,57	3,19	2,86	2,57	2,32	2,11	1,91	1,75	1,60	1,46	1,34	1,24	1,14	1,06	0,98	0,91	0,85	0,79	0,74	0,69	0,64	0,60	0,57	
			L200	19,07	17,61	16,35	13,94	11,49	9,58	8,07	6,86	5,88	5,08	4,42	3,87	3,40	3,02	2,68	2,39	2,14	1,93	1,74	1,58	1,44	1,31	1,20	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,64	0,59	0,55	0,52	0,48	0,45	0,43	
			L300	18,09	14,28	11,43	9,29	7,66	6,38	4,57	3,92	3,39	2,95	2,58	2,27	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29	1,16	1,05	0,96	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28		

Na podstawie powyższej tabeli nośność jest zachowana.

Bieg górny schodów



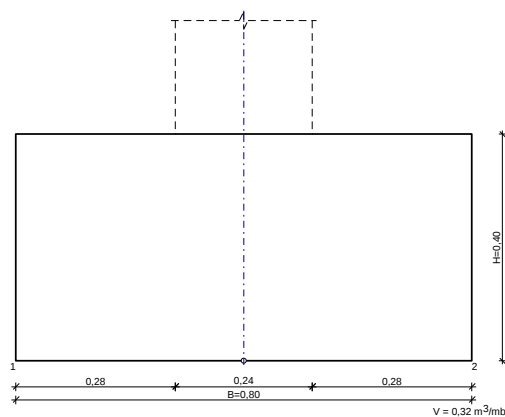
Biuro: ul. Gen. Józefa Bema 89c/U1 15-370 Białystok, mchprojektbp@gmail.com, tel. 501-794-471, 512-912-935



Rys. Schemat statyczny konstrukcji

Konstrukcja prefabrykowana dobrana na podstawie wytycznych dostawcy prefabrykatu. Zostanie wykonana na podstawie projektu technicznego wytwórni prefabrykacji.

SZKIC FUNDAMENTU



GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

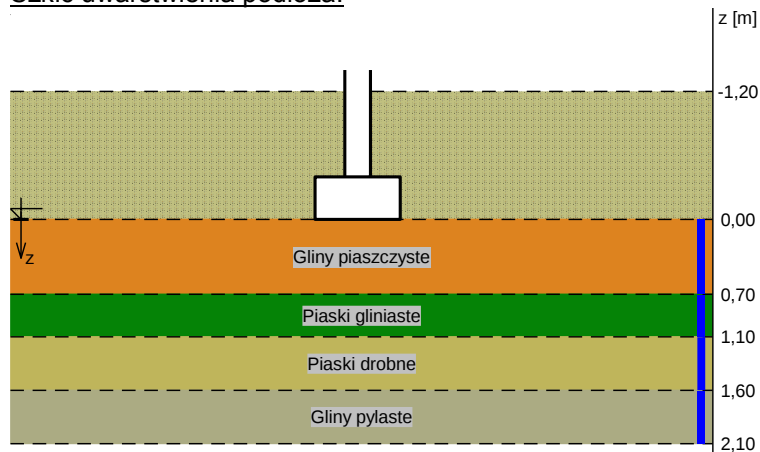
B = 0,80 m H = 0,40 m

B_s = 0,24 m e_B = 0,00 m

Posadowienie fundamentu:

D = 1,20 m D_{min} = 1,20 m

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻASzkic uwarstwienia podłoża:Zestawienie warstw podłoża

N r	nazwa gruntu	h [m]	nawodn iona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Gliny piaszczyste	0,70	tak	1,20	0,90	1,10	13,32	15,26	29401	49011
2	Piaski gliniaste	0,40	tak	1,10	0,90	1,10	12,60	13,50	26317	43871
3	Piaski drobne	0,50	tak	0,65	0,90	1,10	28,04	0,00	81278	101597
4	Gliny pylaste	0,50	tak	1,10	0,90	1,10	14,04	17,36	32985	54985

Napężenie dopuszczalne dla podłoża σ_{dop} [kPa] = 150,0 kPa**OBciążENIA FUNDAMENTU**Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N r	typ obc.	z_N [m]	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	na wierzchu	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWEZасыпка:Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,35$ Parametry betonu:Klasa betonu: **C20/25 (B25)** → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPaCiężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mmWspółczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$ Zbrojenie:Klasa stali: **A-IIIN (RB500W)** → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPaŚrednica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12$ mmMaksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 25,0$ cmOtulenie:Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85$ mmNominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 40$ mm**ZAŁOŻENIA**

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$

- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: $0,50$

Czas trwania robót: do 1 roku ($\lambda=0,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 182,8$ kN/mb

$N_r = 90,5$ kN/mb $< m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 182,8$ kN/mb = $148,1$ kN/mb (61,1%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 26,2$ kN/mb

$T_r = 0,0$ kN/mb $< m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 26,2$ kN/mb = $18,9$ kN/mb (0,0%)

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Naprężenie maksymalne $\sigma_{max} = 113,2$ kPa

$\sigma_{max} = 113,2$ kPa $< \sigma_{dop} = 150,0$ kPa (75,5%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00$ kNm/mb, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 33,99$ kNm/mb

$M_o = 0,00$ kNm/mb $< m \cdot M_u = 0,72 \cdot 34,0$ kNm/mb = $24,5$ kNm/mb (0,0%)

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,24$ cm, wtórne $s'' = 0,00$ cm, całkowite $s = 0,24$ cm

$s = 0,24$ cm $< s_{dop} = 5,00$ cm (4,7%)

PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Inż. Barbara I. Sołomianko
upr. budow. do proj. i kier. robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specj. konstrukcyjno- budowlanej
BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01

Współpraca:

Mgr inż. Kamil Chodkowski
inż. Piotr Makac

Białystok, 29.01.2020 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową oraz wentylację mechaniczną.

INWESTOR: FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k. z siedzibą przy ul. Mielnickiego 15, 43-382 Bielsko Biała reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaj,

ADRES BUDOWY: działka o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka

<u>PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</u> mgr inż. arch. Wojciech Kadłubowski uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń NR UPR: 19/PDOKK/2014 NR WPISU: PD-0437	<u>PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA</u> Inż. Barbara I. Sołomianko upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno- budowlanej BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01
<u>PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA</u> mgr inż. Piotr Koźluk upr. bud. nr ewid. PDL/0140/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	<u>PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA</u> mgr inż. Adam Kulenko upr. bud. nr ewid. PDL/0147/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Białystok, 29.01.2020 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową oraz wentylację mechaniczną.

INWESTOR: FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k. z siedzibą przy ul. Mielnickiego 15, 43-382 Bielsko Biała reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaj,

ADRES BUDOWY: działka o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz instalację gazową i wentylacją mechaniczną.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1. Budowa budynku
2. Wykonanie zewnętrznych doziemnych instalacji
3. Wykonanie zbiornika na ścieki socjalne
4. Wykonanie utwardzeń i miejsc postojowych
5. Wykonanie przyłączy oraz pozostałych doziemnych instalacji zewnętrznych (wg oddzielnego opracowania)
6. Wykonanie zbiornika p.poż., zbiornika na gaz (wg oddzielnego opracowania)

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka o nr geod. 82/1 jest zabudowana.

Obecnie na działce znajdują się:

- częściowo wchodzący w działkę stacja transformatorowa
- naziemna linia elektroenergetyczna średniego napięcia
- studnia głębinowa
- utwardzenie w postaci płyty betonowej

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak.

4. Wskazanie dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz i czas ich występowania

- roboty rozbiórkowe
- roboty konstrukcyjne związane z wykonaniem fundamentów
- roboty konstrukcyjne i wykończeniowe na wysokości powyżej 5m ponad terenem
- transport pionowy materiałów i szalunków przy użyciu żurawia wieżowego, podawanie betonu pojemnikiem lub pompą do betonu
- montaż i demontaż szalunków inwentaryzowanych
- cięcie materiałów budowlanych przy użyciu piły tarczowej lub szlifierki kątowej

- wykonywanie robót izolacyjnych i spawalniczych z użyciem palników gazowych i acetylenowych
- roboty dachowe (konstrukcja i pokrycie),
- montaż instalacji
- montaż sufitów podwieszanych

Podane zagrożenia występują w różnym czasie przez cały okres realizacji robót.

5. Instruktaż pracowników przed wykonywaniem robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie dla pracowników wykonujących prace na wysokości powyżej 5,0 m nad poziomem terenu
- zachowanie środków ostrożności przy wykonaniu prac w zagłębieniu poniżej 1,5 m od istniejącego terenu.
- zasady prawidłowej obsługi urządzeń służących do cięcia stali, drewna i konstrukcji betonowych oraz urządzeń udarowych
- zachowanie ostrożności przy użyciu palników z otwartym ogniem
- prawidłowe zasady montażu i użytkowania rusztowań stojących i wiszących

Do prowadzenia prac budowlanych zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika. Przed skierowaniem pracownika na miejsce pracy na terenie budowy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, ewakuacja na wypadek pożaru, inne zagrożenia.

- pracownicy nadzoru powinni posiadać wymagane uprawnienia budowlane i aktualne szkolenia BHP
- robotnicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną adekwatną do wykonywanych prac, w środki zabezpieczeń osobistych przy pracy na wysokości, wszyscy powinni posiadać aktualne badania lekarskie,
- dopuszczenia do pracy na wysokości, przeszkolenia BHP i szkolenia stanowiskowe
- drogę ewakuacyjną na wypadek pożaru podczas rozbiórki zapewnić z poziomu parteru bezpośrednio na przyległy teren,
- zabezpieczyć właściwie teren placu budowy od strony chodników, ulic, sąsiednich budynków tak, aby uniemożliwić wejście osób postronnych na teren budowy
- w miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy,

UWAGI:

Uwzględniając zakres prac budowlanych oraz przeznaczenie obiektu, zgodnie z Art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy, sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu BIOZ (Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) dla projektowanej inwestycji.

PROJEKTANT: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

mgr inż. arch. Wojciech Kadłubowski
uprawnienia budowlane
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
NR UPR: 19/PDOKK/2014
NR WPISU: PD-0437

PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Inż. Barbara I. Sołomianko
upr. budow. do proj. i kier. robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specj. konstrukcyjno- budowlanej
BŁ/8/77 PDL/B0/1403/01

MCH P R O J E K T Kompleksowa Obsługa Inwestycji

<u>PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA</u> mgr inż. Piotr Koźluk upr. bud. nr ewid. PDL/0140/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	<u>PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA</u> mgr inż. Adam Kulenko upr. bud. nr ewid. PDL/0147/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
---	--

Białystok, 29.01.2020 r.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: Budowa budynku hali o wym. 22x36m o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną tj. zewnętrzną doziemną instalacją (wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej), zbiornik szczelny na ścieki socjalne o poj. 9,5m³, wewnętrzną instalację gazową.

INWESTOR: FUKS GROUP sp. z o.o. sp. k. z siedzibą przy ul. Mielnickiego 15, 43-382 Bielsko Biała reprezentowaną jednoosobowo przez Prezesa Zarządu Romana Bugaj,

ADRES BUDOWY: działka o nr geod. 82/1 obręb Lewkowo Nowe, gmina Narewka

1.0 Zasilanie i rozdzielnice

Rozdzielnicę Główną RG znajdującą się w pomieszczeniu kotłowni na parterze budynku należy zasilić z istniejącej stacji transformatorowej kablem YAKY 4x240 mm² umieszczonym w ziemi w terenie oraz w rurze przepustowej w fundamencie. Rozdzielnica Główna RG została w kompaktowy wyłącznik główny wyposażony w wyzwalacz wzrostowy. Wyzwalacz wzrostowy wyłącznika głównego sterowany jest przyciskiem GWP służącym jako wyłącznik pożarowy umieszczony przy wejściu głównym do budynku. Do przycisku należy doprowadzić przewód niepalny NKGs 2x1,5 mm².

Z Rozdzielniczy Główny RG, zasilone są wszystkie obwody urządzeń ogólnych części socjalnej oraz rozdzielnica T1 na hali produkcyjnej.

Podział punktu PEN na N i PE dokonać w Rozdzielniczy Główny RG, punkt PE należy uziemić i połączyć z uziomem fundamentowym.

Do rozdzielniczy głównej doprowadzone zostanie zasilanie z paneli fotowoltaicznych umieszczonych na dachu na konstrukcjach stalowych

2.0 Instalacja oświetleniowa

2.1 Oświetlenie ogólne

Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o wytyczne oraz obliczenia oświetlenia.

Wszystkie oprawy oświetleniowe w obiekcie zostały zaprojektowane na bazie źródeł typu LED. W pomieszczeniu łazienek zostały zastosowane oprawy szczelne. Oprawy oświetleniowe będą sterowane za pomocą łączników jednobiegunowych, świecznikowych, schodowych oraz zwiernych.

Instalację oświetleniową zasilić z projektowanej rozdzielniczy RG jako instalację podtynkową, bądź natynkową w korytach kablowych w przypadku braku możliwości wykonania podtynkowo. Oprawy należy zasilić przewodami YDY 3x1,5mm². Stosować osprzęt podtynkowy lub natynkowy w zależności od rodzaju podłoża. Łączniki montować na wysokości 1,4m od podłogi. W pomieszczeniach mokrych należy stosować osprzęt bryzgoszczelny, bądź szczelny.

Rodzaj zaprojektowanych opraw znajduje się na rzutach w części rysunkowej projektu. Dopuszczane jest stosowanie innych opraw oświetleniowych w poszczególnych pomieszczeniach pod warunkiem zachowania ilości strumienia świetlanego padającego na powierzchnię roboczą. Na ścianach zewnętrznych zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne LED.

2.2 Oświetlenie awaryjne

Na głównym drogach ewakuacyjnych przewiduje się oprawy oświetlenia ewakuacyjnego LED z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji (oznaczone symbolem „EW1”) oraz oprawy nasufitowe ewakuacyjne

(oznaczone symbolem „EW2”)

3.0 Instalacja siłowa 230V i 400V

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie gniazd 1-fazowych, zestawów gniazdowych, oraz urządzeń grzewczych znajdujących się w budynku.

Obwody gniazd 1-fazowych należy wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm² prowadzonymi podtynkowo gdzie jest to możliwe lub YDYżo 3x2,5mm² natynkowo w korytkach kablowych. Wszystkie gniazda wtyczkowe instalowane w obiekcie winny być wyposażone w zestyk ochronny PE. Obwody zasilające gniazda wtyczkowe będą zabezpieczone w rozdzielnicach wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi. W pomieszczeniach mokrych (np. łazienka) należy stosować gniazda IP44 i montować w odległości min. 60cm od źródła wody-kranu. Gniazda w pomieszczeniach umieszczać na wysokości 30cm (w pomieszczeniu socjalnym gniazda IP44 należy instalować nad blatem kuchennym).

Zestawy gniazdowe należy zasilć przewodami typu YDYżo 5x4 mm² w korytkach kablowych oraz w rurkach RL 26. Zestaw gniazdowy wykonany w formie skrzynki z tworzywa sztucznego mocowanej na wysokości 1,2m od gotowej posadzki na ścianie lub filarze. Posiada on 2 gniazda 1 fazowe 230V oraz 2 gniazda 3 fazowe 400V.

4.0 Ochrona

4.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowić będzie izolacja części czynnych (przewodów i urządzeń elektrycznych).

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) dla instalacji odbiorczej będzie realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S przez wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe. Ponadto zaprojektowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe stanowiące ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą.

Zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania wyłączników różnicowoprądowych ma izolacja przewodu neutralnego N (materiał oraz sposób układania przewodów). W związku z powyższym układanie przewodów należy wykonać ze szczególną starannością. Należy pamiętać o tym, że za wyłącznikiem przeciwporażeniowym różnicowoprądowym przewód ochronny PE nie może mieć jakiegokolwiek połączenia z przewodem neutralnym N. Ponadto za wyłącznikiem nie wolno uziemiać przewodu neutralnego N. Nie spełnienie tych wymogów będzie powodować błędne zadziałania wyłącznika.

Wszystkie urządzenia technologiczne należy uziemić lub w równoważny sposób zabezpieczyć przed możliwością porażenia.

5.0 Uwagi

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi;
2. Do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty;
3. Po wykonanych pracach instalacyjnych wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać inwestorowi;
4. Po wykonanych pracach instalacyjnych wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej inwestorowi;
5. W rozdzielnicach elektrycznych należy bezwzględnie umiejscowić dokumentację powykonawczą kompletną;
6. Należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację robót elektrycznych z robotami budowlanymi i robotami innych branż;

7. Dokładną lokalizację gniazd ustali wykonawca po konsultacji z przedstawicielem inwestora.

Na kolejnych stronach ukazano wyniki symulacji natężenia oświetlenia typu LED (podane w luxach) na każde pomieszczenie z osobna (w postaci izoluksów).

Jest to składowa opisu technicznego instalacji elektrycznych.

W/w strony autoryzuje (projektuje) niżej podpisany

PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA
mgr inż. Adam Kulenko
upr. bud. nr ewid. PDL/0147/POOE/12
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Białystok, 29.01.2020 r.