



Bitl BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl., biuro@bitl.pl

NR OPRACOWANIA:	FAZA OPRACOWANIA:	
BI/2013/29	PROJEKT WYKONAWCZY TOM I	PW
	PW BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I	
	KONSTRUKCYJNA	
OBIEKT:	BUDYNEK GOSPODARCZY	
ADRES:	Obwód Drogowo Mostowy nr 2 w Koniecpolu, ul. Słowackiego	
NR DZIAŁKI, JEDN., OBR. EWID.:	dz. nr ew. 433/11 , 240406_4 Koniecpol Miasto, 240406_4.0001	
	Koniecpol	
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Częstochowie ul. Sobieskiego 9,	
	42-200 Częstochowa	
NAZWA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDYNKU GOSPODARCZEGO	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

PROJEKTOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: MGR INŻ. ARCH. ZBIGNIEW ŚWITALSKI upr. nr 1358/85 w specjalności architektonicznej Data opracowania: 11.2013	
BRANŻA KONSTRUKCYJNA: INŻ. WALDEMAR BORKOWSKI upr. nr 137/01/WŁ w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Data opracowania: 11.2013	



CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku	str. 5
2. Zestawienie powierzchni	str. 6
3. Forma architektoniczna i funkcja budynku	str. 7
4. Układ konstrukcyjny budynku	str. 8
4.1. Strefy klimatyczne.	str. 8
4.2. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.	str. 8
4.3. Warunki gruntowo-wodne.	str. 9
4.4. Opis elementów konstrukcyjnych i rozwiązań materiałowych	str. 10
4.4.1. Opis ogólny i schematy obliczeniowe	str. 10
4.4.2. Obciążenia i obliczenia	str. 10
4.4.3. Fundamenty.	str. 10
4.4.4. Ściany.	str. 11
4.4.5. Słupy i rdzenie.	str. 11
4.4.6. Belki.	str. 12
4.4.7. Stropy.	str. 12
4.4.8. Nadproża, wieńce.	str. 12
4.4.9. Przekrycie dachu.	str. 12
4.4.10. Kanały wentylacyjne.	str. 13
4.4.11. Kominy stalowe.	str. 13
4.4.12. Dylatacje konstrukcyjne	str. 13
4.4.13. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych konstrukcji	str. 13
4.4.14. Konstrukcja posadzki.	str. 13
5. Rozwiązania zapewniające dostępność osobom niepełnosprawnym	
6. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego zapewniające użytkowanie budynku zgodnie z przeznaczeniem	str. 14 str. 14
7. Elementy wykończeniowe budynku	str. 14
7.1. Izolacje	str. 14



7.2. Wykończenie zewnętrzne	str. 15
7.3. Wykończenie wewnętrzne	str. 16
7.4. Zmiany w czasie realizacji	str. 17
8. Uwagi ogólne	str. 17
9. Warunki ochrony pożarowej	str. 17

III.2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część Architektoniczna

1. Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 29_A_001_00_PW skala 1:500
1. Rzut przyziemia	rys. nr 29_A_002_00_PW skala 1:100
2. Rzut dachu	rys. nr 29_A_003_00_PW skala 1:100
3. Przekroje A-A, B-B, C-C	rys. nr 29_A_004_00_PW skala 1:100
4. Elewacje front i tył	rys. nr 29_A_005_00_PW skala 1:100
5. Elewacje boczne	rys. nr 29_A_006_00_PW skala 1:100

Detale

1. Detal 1- sposób klejenia płyt izolacji termicznej	rys. nr 29_A_010_00_PW skala 1:10
2. Detal 2- zbrojenie narożników otworów w Elewacji	rys. nr 29_A_011_00_PW skala 1:10
3. Detal 3- docieplenie ściany oddalonej 3m od granicy	rys. nr 29_A_012_00_PW skala 1:10
4. Detal 4- ocieplenie ościeżnicy Przekrój pionowy	rys. nr 29_A_013_00_PW skala 1:10
5. Detal 5- ocieplenie ościeżnicy Przekrój poziomy	rys. nr 29_A_014_00_PW skala 1:10
6. Detal 6- ocieplenie ościeżnicy drzwi Przekrój poziomy	rys. nr 29_A_015_00_PW skala 1:10
7. Detal 7- wykończenie krawędzi bocznej dachu	rys. nr 29_A_016_00_PW skala 1:10



8. Detal 8 – blenda zamykająca dach niższy

9. Detal 9- detal mocowania rynny

10. Detal 10- połączenie dachu z ścianą

Zestawienia stolarki

- Zestawienie stolarki- drzwi
- Zestawienie stolarki- okna
- Zestawienie stolarki – bramy

rys. nr 29_A_017_00_PW skala 1:10

rys. nr 29_A_018_00_PW skala 1:10

rys. nr 29_A_019_00_PW skala 1:10

rys. nr 29_A_z01_00_PW

rys. nr 29_A_z02_00_PW

rys. nr 29_A_z03_00_PW

Część Konstrukcyjna

1. Konstrukcja fundamentów
2. Konstrukcja słupa S1 oraz belki BR3
3. Belki BR1 i BR2
4. Konstrukcja rdzenia Rd1
5. Konstrukcja stropodachu
6. Elementy stalowe dachu: DK1,TK1,Md1
7. Elementy stalowe. Marki M1,M2.
Wspornik Ws1.

rys. nr 29_K_001_00_PW skala 1:50

rys. nr 29_K_002_00_PW skala 1:25

rys. nr 29_K_003_00_PW skala 1:25

rys. nr 29_K_004_00_PW skala 1:25

rys. nr 29_K_005_00_PW skala 1:50

rys. nr 29_K_006_00_PW skala 1:15

rys. nr 29_K_007_00_PW skala 1:10



CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku.

Budynek przeznaczony jest na funkcje gospodarcze, podporządkowane potrzebom Inwestora.

W budynku zaprojektowane zostały:

- dwa pomieszczenia garażowe 6,50x9,50m przeznaczone do garażowania samochodu ciężarowego o masie całkowitej do 5 ton oraz ciągnika rolniczego.
- garaż 4,40x7,50m przeznaczony do garażowania samochodu osobowego
- dwustanowiskowy garaż o wymiarach 8,02x9,50m
- pomieszczenie magazynowe,
- warsztat z podręcznym magazynem narzędzi
- kotłownia
- pomieszczenie palacza
- pomieszczenie gaszenia żużla
- skład opału

Kotłownia zaprojektowana została na potrzeby budynku gospodarczego oraz do ogrzewania budynku socjalnego. W budynku gospodarczym ogrzewane będą wszystkie pomieszczenia za wyjątkiem składu opału. Kotłownia projektowana jest jako opalana paliwem stałym. W związku z tym z przestrzeni kotłowni wydzielone zostało pomieszczenie palacza oraz pomieszczenie do gaszenia żużla.

Budynek podzielony został na dwie części:

- wyższą z garażami na pojazdy o dużych gabarytach
- niższą, w której znajdują się pozostałe pomieszczenia.

We frontowej części budynku zaprojektowane zostały wejścia i bramy z zewnątrz do poszczególnych funkcji budynku. Również tu, zaprojektowane zostały bramy do garaży. Z garaży zaprojektowanych w wyższej części budynku oraz z pomieszczenia składu opału, oprócz bram zaprojektowane zostały dodatkowo drzwi prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Dla ułatwienia komunikacji pomiędzy pomieszczeniami zaprojektowane zostały dodatkowe drzwi wewnętrzne pomiędzy niektórymi pomieszczeniami.



2. Zestawienie powierzchni.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń.

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
0.1	skład opału	40,03
0.2	kotłownia	17,95
0.3	pomieszczenie palacza	3,42
0.4	pomieszczenie gaszenia żużla	3,35
0.5	magazyn narzędzi	6,9
0.6	warsztat	33
0.7	magazyn	33
0.8	garaż 1	33
0.9	garaż 2	61,75
0.10	garaż 3	61,75
0.11	Pomieszczenie na sprzęt przeciwpożarowy	76,18
	RAZEM	370,33

Parametry budynku:

Długość budynku	45,77m
Szerokość budynku- część niższa	7,85÷9,60m
Szerokość budynku- część wyższa	10,20m
Wysokość budynku- część niższa	4,215m
Wysokość budynku- część wyższa	5,64m

Kubatura budynku **2050,13m³**

Powierzchnia zabudowy **426,72m²**



3. Forma architektoniczna i funkcja budynku.

3.1. Forma budynku oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek zaprojektowany na rzucie wielokąta. Podzielony na dwie części:

A. Część wyższa (północno-wschodnia) zlokalizowana została przy utwardzonym placu manewrowym i przeznaczona została do garażowania pojazdów o dużych gabarytach i pomieszczenie na sprzęt przeciwpowodziowy.

Taka lokalizacja umożliwi swobodny wjazd i wyjazd oraz wygodę manewrowania pojazdami.

B. Część niższa (południowo-zachodnia) zlokalizowana przy drodze położonej wzdłuż placu składowego, przeznaczona jest na magazyn, garaż na samochód osobowy, warsztat, kotłownię i skład opału.

Część niższa została cofnięta w stosunku do części wyższej, a przed wejściami do poszczególnych funkcji budynku zaprojektowano zadaszony podcień.

Forma budynku jest zgodna z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.2. Funkcja budynku.

CZĘŚĆ WYŻSZA

Część wyższa funkcjonalnie przeznaczona została na garaże dla pojazdów o dużych gabarytach oraz pomieszczenie na sprzęt przeciwpowodziowy.

Wjazdy do garaży zamykane są bramami segmentowymi. W środkowych segmentach projektuje się naświetla doświetlające pomieszczenia garażowe. W dolnym segmencie bramy zaprojektowane zostały kratki wentylacyjne nawiewne.

Dla doświetlenia pomieszczeń projektuje się otwory w ścianie zlokalizowanej wzdłuż granicy południowo-wschodniej. Z uwagi na trzy metrową odległość od granicy otwory wypełnione będą luxferami o odporności EI30.

Ze skrajnych pomieszczeń zaprojektowane zostały drzwi prowadzące na zewnątrz budynku.

Garaż środkowy połączony został drzwiami z garażem dwustanowiskowym.

CZĘŚĆ NIŻSZA

W niższej części budynku zaprojektowany został garaż dla samochodu osobowego, magazyn, warsztat, kotłownia i skład opału.

Kotłownia będzie opalana paliwem stałym. Zaprojektowany piec nie wymaga stałej obsługi. Z uwagi na konieczność doraźnej obsługi polegającej na czyszczeniu paleniska i napełnianiu zasobnika, zaprojektowane zostało pomieszczenie palacza oraz pomieszczenie gaszenia żużla.

Pomieszczenie palacza zlokalizowane zostało przy wejściu do kotłowni. W pomieszczeniu tym zaprojektowana została umywalka, szafka na odzież zewnętrzną oraz wieszak na fartuch.

Pomieszczenie składu opału zlokalizowane zostało przy kotłowni i połączone z nią drzwiami. Od strony frontowej budynku skład opału zamknięty został bramą segmentową. W dolnym segmencie bramy zaprojektowane zostały kratki wentylacyjne nawiewne.



Z pomieszczenia składu opału zaprojektowane zostały również drzwi prowadzące na zewnątrz.

Pomieszczenie warsztatowe zgodnie z potrzebami Inwestora nie jest przewidziane do stałej pracy. Nie przewiduje się zatrudnienia etatowych pracowników.

Naprawy doraźne będą wykonywane przez osoby już zatrudnione.

Warsztat połączony został drzwiami z magazynem oraz magazynem narzędzi.

Magazyn przeznaczony jest do składowania znaków drogowych, pacholików i.t.p.

Pomieszczenie warsztatowe i magazyn posiadają wejście zlokalizowane we frontowej elewacji budynku. Od tej strony zaprojektowane zostały również okna doświetlające.

W tej części budynku zaprojektowany został również garaż na samochód osobowy. Garaż zamykany jest bramą segmentową. W dolnym segmencie bramy zaprojektowane zostały kratki wentylacyjne nawiewne.

W celu poprawienia oświetlenia w pomieszczeniu magazynowym, warsztacie oraz garażu w elewacji tylnej zaprojektowane zostały otwory doświetlające wypełnione luxferami o odporności pożarowej EI30.

4. Układ konstrukcyjny budynku

4.1. Strefy klimatyczne.

Pod względem klimatycznym teren zalicza się obecnie do następujących stref:

- wg PN-80/B-02010 /AZ1 “Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”: strefa 2
- wg PN-77/B-02011/AZ1 “Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”: strefa 1, teren typ B
- wg PN-81/B-03020 “Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”: - głębokość posadowienia – $h_p = -1,0m$

4.2. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących przepisów oraz poniższych norm:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia zmienne i technologiczne.
- PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264 (grudzień 2002r) Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002-1999 Konstrukcje murowe nie zbrojone.



4.3. Warunki gruntowo wodne.

Zgodnie z opinią geotechniczną opracowaną przez firmę „GEOBIOS.” (Częstochowa ul. Tartakowa 82) w listopadzie 2013 r. załączoną do projektu budowlanego dla posadowienia budynku gospodarczego na terenie Obwodu Drogowo-Mostowego nr 2 przy ul. Słowackiego w Koniecpolu opisano warunki gruntowo-wodne.

W morfologicznym podziale kraju jest to styk dwu podprowincji: od północy Wyżyna Środkowopolska, od południa Wyżyna Śląsko-Krakowska. W pierwszej podprowincji powierzchnia terenu jest spokojna z rozległymi wyniesieniami rozdzielonymi obszarami równin; w drugiej dominuje charakter wyżynny z wyniesieniami zbudowanymi z utworów węglanowych. W najbliższym otoczeniu obiektu powierzchnia terenu jest zrównana, w której od strony wschodniej przebiega obniżenie związane z doliną rzeki Pilicy – wcięcie o głębokości ok. 10-12m w zrównaną powierzchnię terenu. Sieć hydrograficzna w obrębie doliny Pilicy (dopływ Wisły) jest bogata, składa się na nią rzeka główna, strumienie naturalne i sztuczne odwadniające obszar doliny oraz zbiorniki powierzchniowe.

Rejon Koniecpola to południowa część struktury monoklinalnej – Niecki Miechowskiej zbudowanej z utworów kredy. Utwory starsze przykryte są osadami czwartorzędowymi. Stanowią je osady stożków napływowych zlodowacenia środkowopolskiego. Są one wykształcone w postaci piasków drobnych i średnich wodno-lodowcowych o żółto-brązowo-szarych barwach. Powyżej zalegają utwory antropogeniczne – warstwa nasypów niekontrolowanych, stanowiąca mieszaninę: ziemi, piasku, kamieni o miąższości do 1,10m. Pierwszym od powierzchni poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy związany z serią utworów wodno-lodowcowych. Poziom ten pozostaje w ścisłym związku z poziomem wodonośnym utworów starszych (kreda) i można przyjąć, iż w rejonie Koniecpola hydraulicznie tworzą one wspólny poziom o zwierciadle swobodnym występującym na rzędnych 225-227m n.p.m., nawiązując do podstawy drenażu rzeki Pilicy. W strefie posadowienia projektowanego obiektu wody podziemne występują na rzędnych od 226,70 do 226,93m n.p.m., tj. na głębokości od 1,10m do 1,46m p.p.t. Poziom zasilany jest opadami infiltrującymi z powierzchni terenu i drenowany przez rzekę Pilicę. Stąd odpływ podziemny następuje na N, a wielkości wahań zwierciadła wody dochodzą do 0,5m.

W badanej strefie podłoża gruntowego występują utwory:

- antropogeniczne w postaci nasypów piaszczysto-kamienistych o głębokości zalegania nie przekraczającej 1,1m p.p.t.
- czwartorzędowe:
 - niespoiste sedymentacji wodno-lodowcowej w postaci piasków pylastych, drobnych i średnich o żółto-brązowych-szarych barwach, średniozagęszczonych i zagęszczonych o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,61-0,68$;
 - spoiste sedymentacji lodowcowej: pyły, twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,20$.

Jak wynika z przedstawionych wyników badań w strefie posadowienia i oddziaływania projektowanego obiektu na podłoże gruntowe występują (pomijając nasypy) głównie czwartorzędowe nie spoiste reprezentowane przez piaski o różnej granulacji i stopniu zagęszczenia ($ID=0,61-0,68$) wzrastającym wraz z głębokością oraz utwory spoiste twardoplastyczne ($IL=0,20$). Grunty te mogą stanowić podłoże dla bezpośredniego posadowienia fundamentów. W okresie wysokiej retencji (wahania $\pm 0,5m$)



może zachodzić konieczność odwodnienia wykopów w czasie realizacji fundamentów.

Warunki gruntowe określono jako proste.

Budynek zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe pozwalają na wykonanie posadowienia bezpośredniego fundamentów.

4.4. Opis elementów konstrukcyjnych i rozwiązań materiałowych.

4.4.1. Opis ogólny i schematy obliczeniowe

Konstrukcja projektowanego budynku tradycyjna, murowana, z podłużnym i poprzecznym układem ścian nośnych. Budynek na przeważającej części przekryty stropodachem płaskim, żelbetowym ze spadkiem 2% oraz dachem o konstrukcji stalowej w części nad pomieszczeniem na sprzęt powodziowy. Fundamenty budynku zaprojektowano w postaci ław i stóp fundamentowych posadowionych bezpośrednio. Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych. Ściany nadziemne z pustaków ceramicznych drażnionych. Nadproża nad otworami drzwiowymi i okiennymi monolityczne żelbetowe i prefabrykowane typu L19.

Płyta stropodachu nad pomieszczeniami gospodarczymi poza pomieszczeniem na sprzęt powodziowy została zaprojektowana jako żelbetowa, płytowa, krzyżowo-zbrojona, wieloprzęsłowa, wolnowsparta na ścianach podłużnych i poprzecznych.

Słupy i rdzenie żelbetowe monolityczne utwierdzone w fundamentach.

Konstrukcja zadaszenia nad pomieszczeniem na sprzęt powodziowy stalowa. Główny element konstrukcyjny stanowi jednoprzęsłowa kratownica, która została wolnowsparta na rdzeniach żelbetowych. Przekrycie dachu nad stanowi blacha trapezowa jednoprzęsłowa wolnowsparta na dźwigarze kratowym oraz na ścianach podłużnych. Warstwy izolacji termicznej i przeciwwodnej na stropodachu stanowi wełna mineralna pokryta papą termozgrzewalną. Graficzne przedstawienie schematów przedstawiono w załączniku nr 4 projektu budowlanego.

Szczegółowy opis dotyczący poszczególnych elementów konstrukcji wraz z rozwiązaniami materiałowymi w poniższej części opracowania.

4.4.2. Obciążenia i obliczenia

Elementy konstrukcyjne zaprojektowano na następujące obciążenia:

- obciążenia stałe ciężarem własnym konstrukcji,
- obciążenia stałe ciężarem własnym pokrycia, ocieplenia oraz warstw wykończeniowych,
- obciążenia śniegiem jak dla II strefy obciążenia, $Q_k=0,9 \text{ kN/m}^2$,
- obciążenie wiatrem jak dla I strefy obciążenia w terenie typu B $p_k=0,30 \text{ kN/m}^2$,
- obciążenie użytkowe stropów – $0,5 \text{ kN/m}^2$,

Wyniki obliczeń statycznie wytrzymałościowych znajdują się w załączniku nr 4 projektu budowlanego.

4.4.3. Fundamenty.

Pod ściany pomieszczenia hydroforowi zaprojektowano ławy fundamentowe betonowe monolityczne, z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN i A-0, o szerokościach dostosowanych do oddziaływań jakie muszą przenieść.

W rejonach rdzeni zaprojektowano stopy fundamentowe jako żelbetowe, monolityczne,



połączone z ławami fundamentowymi, z betonu (C20/25) B25 zbrojonego stalą A-IIIIN i A-0. Pod słup zaprojektowano stopę fundamentową z betonu i stali j.w.

W wypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nie budowlanych (np. nasypów niekontrolowanych, namulów itp.) a także ilów i pyłów, należy dokonać ich wymiany do poziomu gruntów nośnych. Usunięte grunty należy zastąpić piaskiem średnim, stabilizowanym cementem w ilości 100kg na 1m³ piasku. Piasek zagęszczać warstwami o gr. 20-25cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$, dno wykopu dogęścić.

Ściany fundamentowe pomieszczenia hydroforowi z bloczków betonowych o szerokości 25cm na zaprawie cementowej marki M7 izolowane obustronnie.

Fundamenty wykonać na warstwie chudego betonu klasy C12/15 (B15) grubości 10cm.

Przed realizacją sprawdzić poziom wody gruntowej, w przypadku wyższego poziomu od rzędnej posadowienia budynku na czas robót należy zapewnić odwodnienie wykopów.

Lokalizacja fundamentów, przekroje ław i stóp fundamentowych, rzędne posadowienia, detale zbrojenia oraz uwagi dotyczące izolacji pokazano na rysunku rzutu fundamentów.

4.4.4. Ściany.

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne projektowanego budynku gr.25 i 38cm murowane z pustaków ceramicznych typu Porotherm na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5. Ścianki działowe zaprojektowano z cegły kratówki gr.12cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5.

Połączenie projektowanych ścian z rdzeniem żelbetowym wykonać poprzez pozostawienie w ścianach strzępi zazębionych lub prętów stalowych(wg detalu części rysunkowej), które zostaną wypełnione betonem podczas wykonywania rdzenia żelbetowego.

Pod wszystkie projektowane ściany nośne i działowe wykonać izolację przeciwwilgociową na ścianach fundamentowych 2xpapa na lepiku.

Bruzd pionowych jak i poziomych do prowadzenia instalacji w ścianach nośnych nie należy prowadzić w elementach usztywniających ścianę takich jak wieńce, rdzenie i słupy żelbetowe. W projektowanych ścianach lub fragmentach ścian maksymalna głębokość bruzd (wykonanych po wymurowaniu ściany) nie większa niż 30mm natomiast maksymalna szerokość bruzd:

- dla ścian o grubości 12cm wynosi 12,5cm
- dla ścian o grubości 25cm i więcej wynosi 20,0cm

Łączna szerokość bruzd i wnęk nie może przekraczać 0,13 długości ściany.

4.4.5. Słupy i rdzenie.

Słup o przekroju 25x40cm zaprojektowano w miejscu pomiędzy bramami wjazdowymi do skrajnego garażu, na którym wsparto belki nadprożowe bram. Słup zaprojektowano jako żelbetowy, monolityczny z betonu C25/30 (B30) zbrojonego stalą A-IIIIN i A-0. Szczegółowe wytyczne zbrojenia pokazano na rysunku.

Rdzeń o przekroju 30x30cm zaprojektowano w miejscu wsparcia dźwigara stalowego w ścianie szczytowej. Rdzeń zaprojektowano jako żelbetowy, monolityczny z betonu C25/30 (B30) zbrojonego stalą A-IIIIN i A-0. W rdzeniu zatopić markę stalową do zamocowania dźwigara kratowego. Szczegółowe wytyczne zbrojenia rdzenia pokazano na rysunku.



4.4.6. Belki.

Belki żelbetowe, monolityczne o przekroju 25x30cm zaprojektowano jako nadproża nad otworami bramowymi. Zastosowano beton C25/30 (B30) zbrojony stalą A-IIIIN i A-0. Oparcie belek jednoprzęsłowych na ścianach nośnych, Skrajne podpory dla belki dwuprzęsłowej stanowią ściany nośne, środkową podporę słup żelbetowy. Szczegóły zbrojenia belek nadprożowych pokazano na rysunkach.

4.4.7. Stropy.

Płytę stropową jako warstwę nośną konstrukcji stropodachu zaprojektowano jako żelbetową, monolityczną gr.14cm, krzyżowo zbrojoną, wspartą na podłużnych i poprzecznych ścianach nośnych. Płytę zadaszenia w części środkowej budynku przewidziano jako kontynuację płyty stropodachu, wspornikowo przewieszoną. Zakończenie płyty zadaszenia żelbetową ścianką attykową. Płyta wsparta na ścianach nośnych za pośrednictwem wieńców żelbetowych. Na konstrukcję płyty zaprojektowano beton C25/30 (B30) zbrojony stalą A-IIIIN i A-0. Otwory w płycie dozbroić zgodnie z detalem rysunkowym. Szczegółowe wytyczne zbrojenia górnego i dolnego płyty stropowej oraz detale dozbrojeń pokazano na rysunku konstrukcji stropów.

4.4.8. Nadproża, wieńce.

Nadproża nad otworami bramowymi w ścianach zewnętrznych przewidziano jako belki monolityczne, żelbetowe wg rysunku konstrukcyjnego belek, z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą A-IIIIN i A-0. Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych nośnych oraz działowych zaprojektowano jako prefabrykowane typu L19.

Wieńce żelbetowe, monolityczne o wysokości 25cm i szerokości dostosowanej do ściany zaprojektowano dla oparcia na ścianach płyty stropowej. Zastosowano beton C25/30 (B30) zbrojony stalą A-IIIIN i A-0. W rejonach wsparcia dźwigara kratowego wieńce żelbetowe należy obniżyć zgodnie z detalami rysunkowymi i zachować ciągłość zbrojenia. Wieńce betonować razem z płytą stropową. Szczegółowe wytyczne zostały pokazane na rysunkach konstrukcji stropów.

4.4.9. Przekrycie dachu.

Nad pomieszczeniem na sprzęt powodziowy zaprojektowano przekrycie w postaci blachy trapezowej, dla której podpory skrajne stanowią ściany murowane, podporę środkową natomiast stalowy dźwigar kratowy. Blachę trapezową zaprojektowano T130x0,7mm w układzie pozytywny jako jednoprzęsłową. Dźwigar kratowy jednoprzęsłowy o rozpiętości osiowej 8,0m i wysokości 0,6m zaprojektowano z profili zamkniętych Rk.60x60x4. Zastosowano stal zwykłą St3S. Dźwigar jednym końcem wsparto na rdzeniu żelbetowym w ścianie szczytowej, natomiast drugim końcem na wsporniku stalowym wykotwionym w obniżonym wieńcu żelbetowym ściany poprzecznej. Konstrukcja wspornika z profilu dwuteowego HEA200 przyspawanego do marki stalowej zatopionej w wieńcu. Pas górny



dźwigara kratowego zabezpieczony przed wyboczeniem w połowie rozpiętości tężnikiem stalowym. Szczegółowe wytyczne zostały zamieszczone na rysunkach konstrukcyjnych.

Marki stalowe zatapiane w betonie zaprojektowano ze stali St3S. Szczegółowe wytyczne pokazano na rysunku konstrukcyjnym.

4.4.10. Kanały wentylacyjne.

Przewody instalacji wentylacyjnej przewidziano jako systemowe prod. Schiedel lub inne o równoważnych parametrach.

Kanały wentylacyjne zaprojektowano ukryte w ścianach wewnętrznych poprzecznych, posadowione na ławach fundamentowych.

4.4.11. Komin stalowy.

Zamontować stalowy komin spalinowy o wysokości ok. 5,5m ponad powierzchnie dachu w systemie Shiedel. Komin w tym systemie ma zostać zamontowany na cokole i ma przechodzić przez płytę żelbetową stropodachu oraz dodatkowo ma zostać usztywniony w dwóch poziomach odciągami zamontowanymi do płyty żelbetowej stropodachu.

4.4.12. Dylatacje konstrukcyjne.

Z uwagi na długość projektowanego budynku zaprojektowano przerwę dylatacyjną w postaci dwóch ścian poprzecznych na wspólnej ławie fundamentowej. Dylatację zachować na całej wysokości ścian od fundamentu po stropodach. Dylatacje przenieść na warstwy wykończeniowe ścian i stropodachu. W ścianach zamontować zewnętrzne listwy dylatacyjne.

4.4.13. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych konstrukcji.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowej poprzez malowanie zestawem farb:

- farba podkładowa epoksydowa EP-2x30µm,
- farba nawierzchniowa poliuretanowa- 60µm.

Marki osadzone w betonie zabezpieczyć na warsztacie tylko farbą podkładową. Pozostałe zabezpieczenie wykonać na budowie po zamontowaniu do nich konstrukcji dochodzącej. Widoczną nie zabetonowaną część marki zabezpieczyć jak konstrukcję dochodzącą.

4.4.14. Konstrukcja posadzki.

Posadzka została zaprojektowana jako żelbetowa, monolityczna gr.12cm –w garażach oraz 10cm w pozostałych pomieszczeniach, z betonu C20/25 (B25) zbrojonego siatkami Q188 góra i dołem (lub stalowym włóknom rozproszonym np. ekomet 1,0x50mm w ilości 20kg/m³ betonu). Płytę posadzki wykonać na chudym betonie B15 gr.10cm ułożonym na podbudowie piaskowo-żwirowej zagęszczonej warstwami 20-25cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$ (lub piasek stabilizowany cementem w ilości 100kg/m³). Na chudym betonie wykonać izolację przeciwwilgociową 2x folia PE połączona z izolacją poziomą ścian. Posadzkę dylatować na pola max.3,0m nacinając beton do 1/3 grubości płyty. Szczeliny dylatacyjne wypełnić materiałem elastycznym. Wszystkie warstwy posadzek pokazano na przekrojach architektonicznych.



5. Rozwiązania zapewniające dostępność osobom niepełnosprawnym.

W budynku nie przewiduje się przebywania osób niepełnosprawnych.

Gdyby jednak zaistniała taka konieczność jest to możliwe przez zastosowanie łagodnego podejścia do drzwi ukształtowanego jako pochylnia o spadku 2% oraz progów nie przekraczających 2cm. Minimalna szerokość projektowanych drzwi wynosi 90cm i jest wystarczająca w przypadku korzystania z pomieszczeń przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby na wózkach inwalidzkich.

6. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie budynku zgodnie z przeznaczeniem.

Instalacje projektowane w budynku

- grzewcza, zasilana z projektowanej kotłowni na opał stały
- wodna ze studni zlokalizowanej na terenie własnym
- kanalizacja ściekowa z włączeniem do projektowanego bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe
- instalacja elektryczna
- instalacja odgromowa, uziemiająca
- wentylacja grawitacyjna
- wentylacja mechaniczna
- odprowadzenie wód opadowych na teren własny

7. Elementy wykończenia budynku.

7.1. Izolacje

PRZECIWWILGOCIOWE

poziome:

fundamenty

- chudy beton pod ławami należy zabezpieczyć preparatem Hydrostop mieszanka profesjonalna 2x

ściany

- na ścianach fundamentowych na wysokości ok. 44cm od poziomu terenu, folia PE 0,5mm

posadzki

- we wszystkich pomieszczeniach na warstwie chudego betonu izolacja preparatem Hydrostop mieszanka profesjonalna 2x
- w pomieszczeniach z ociepleniem, 2x folia PE 0,2mm na warstwie styropianu

pionowe:

fundamenty

- ściany fundamentowe należy zabezpieczyć preparatem Hydrostop mieszanka profesjonalna 2x.
- w miejscu styku z izolacją termiczną - dodatkowo klej np. Superflex 10



TERMICZNE

- poziome:

- pod posadzką w pomieszczeniu warsztatowym, kotłowni i pomieszczeniu palacza styropian twardy EPS 100 o gr. 5cm.
- na żelbetowej części dachu wełna mineralna 15cm
- na dachu o konstrukcji stalowej- nad garażem dwustanowiskowym, wełna mineralna 10cm

- pionowe:

- fundamenty - ściany fundamentowe zewnętrzne poniżej poziomu terenu- styrodur 5cm na kleju dodatkowo mocowany mechanicznie do poziomu ławy fundamentowej
- ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu wełna mineralna gr. 10cm, lub styropian 10cm zgodnie z częścią graficzną projektu

7.2. Wykończenie zewnętrzne

Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne, w części ocieplonej wykończone w technologii lekkiej mokrej.

Tynk cienkowarstwowy Baunit - system – Baunit Mineral M/Baunit PRO z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową Baunit silikon kolor.

Kolorystyka:

Elewacja frontowa

- Do wysokości 55cm z tynku mozaikowego Baunit MosaikPutz 62 (kolor szary).
- wyższa część budynku oraz wysunięta część składu opału tynk Baunit w kolorze szarym ciemnym 0874.
- cofnięta część budynku niższego, tynk Baunit w kolorze szarym jasnym 0877
- blenda pomalowana na kolor czerwony np. Baunit 0511
- stolarka okienna w kolorze białym
- drzwi oraz naświetla nad drzwiami w kolorze szarym RAL 7047
- Bramy w kolorze szarym RAL 9006

Elewacje boczne i tylna tynk Baunit w kolorze szarym ciemnym 0874.

Opaska

Od strony frontowej (północno-zachodniej) oraz bocznej (północno-wschodniej) do budynku przylegają tereny utwardzone- ciągi pieszo-jezdne.

Od strony południowo –wschodniej oraz południowo-zachodniej przy budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej.

Wykonując utwardzenia i opaski przy budynku należy bezwzględnie przestrzegać kształtowania spadku od budynku tak by uniknąć napływu wód opadowych w stronę ścian.

Dach - pokrycie

Projektuje się pokrycie z papy termozgrzewalnej dwuwarstwowo, papa podkładowa + papa nawierzchniowa.



Obróbki blacharskie

Obróbki przy okapach dachów oraz blendzie należy wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym.

Parapety

Parapety należy wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym zbliżonym do koloru elewacji.

Rynny, rury spustowe

rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego w kolorze szarym np. Marley
Continental – rynna 125x88mm; rura spustowa Ø 105 mm

Stolarka okienna i drzwiowa

- okna:

we frontowej elewacji projektuje się okna wykonane z tworzywa sztucznego w kolorze białym, dwusegmentowe. Dolny segment uchylno-rozwierany, górny-uchylny. Okna w warsztacie i magazynie wyposażone w nawiewniki.

Współczynnik przenikania ciepła minimum 1,7 W/m²K.

Jako doświetlenie pomieszczeń garażowych, magazynu i warsztatu zaprojektowane zostały otwory w ścianie tylnej (elewacja południowo-wschodnia). Z uwagi na 3m odległość od granicy otwory wypełnione będą luxferami o odporności ogniowej EI30.

- drzwi

drzwi do pomieszczenia palacza, warsztatu i magazynu stalowe pełne, nad oknem naświetle;

drzwi z garaży i składu opału stalowe pełne

Szczegóły dotyczące okien i drzwi podane zostały w zestawieniach stolarki

Bramy

-bramy do garaży oraz pomieszczenia na sprzęt przeciwpowodziowy, w części wyższej budynku, segmentowe z naświetlami w środkowych segmentach oraz otworami nawiewnymi w dolnym segmencie;

- bramy do garażu na samochód osobowy oraz składu opału segmentowe z otworami nawiewnymi w dolnym segmencie.

Szczegóły dotyczące bram podane zostały w zestawieniach stolarki

Daszki nad wejściami

Nad wejściami do pomieszczeń projektuje się zadaszenie w formie podcienia utworzonego przez cofnięcie środkowej części budynku.

7.3. Wykończenie wewnętrzne.

Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach projektuje się posadzki betonowe zatarte na gładko. W garażach oraz pomieszczeniu na sprzęt przeciwpowodziowy, płyta posadzkowa o gr. 12cm, w pozostałych pomieszczeniach 10cm.

W warsztacie, kotłowni i składzie opału pod posadzką warstwa ocieplenia w postaci styropianu o gr. 5cm

Stolarka wewnętrzna

Drzwi wewnętrzne łączące poszczególne pomieszczenia stalowe pełne

Drzwi z pomieszczenia palacza do kotłowni stalowe o odporności EI30,



drzwi z kotłowni do składu opału oraz do pomieszczenia żużla o odporności pożarowej EI60.

Parapety

Parapety okienne z tworzywa sztucznego w kolorze szarym

7.4. Zmiany w czasie realizacji.

Projektant dopuszcza drobne zmiany projektu w czasie realizacji (np. niewielkie przesunięcia niektórych ścianek działowych, przyborów sanitarnych i lekkie zmiany tonacji kolorów itp.); za powiadomieniem projektanta.

8. Uwagi ogólne.

Realizację projektu należy powierzyć uprawnionej firmie, posiadającej stosowne doświadczenie i kwalifikacje. Przy wykonywaniu robót budowlanych wg niniejszego projektu należy przestrzegać: przepisów ustawy prawo budowlane, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. nr 75 z 2002 r. z późn. zm.), obowiązujących norm i przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym, a także ujęte w projektach branżowych, specyfikacji materiałowej lub jakiegokolwiek innej części dokumentacji, powinny być traktowane tak, jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do jego pisemnego rozstrzygnięcia. Zmiany w czasie realizacji projektu są możliwe po uzyskaniu pisemnej zgody autora projektu i inwestora. Na pisemne zapytanie inwestora lub wykonawcy, projektant dokonuje kwalifikacji zamierzonego odstąpienia zgodnie z art. 36a ustawy prawo budowlane. W przypadku wprowadzenia istotnej zmiany może być konieczne uzyskanie zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę.

W przypadku wystąpienia w projekcie rozbieżności materiałowych lub technologicznych, należy zwrócić się do projektanta o ich rozstrzygnięcie.

W przypadku braku informacji dotyczących rozwiązań materiałowych należy zwrócić się do projektanta o ich uzupełnienie.

Przed zamówieniem materiałów należy sprawdzić aktualność dokumentów dopuszczających do ich stosowania w budownictwie.

9. Warunki ochrony pożarowej dla budynku.

1) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Projektowany budynek posiada łączną powierzchnię zabudowy **426,72m²**, powierzchnię użytkową **370,33m²**, kubaturę **2050,13m³**. Obiekt gospodarczy sklasyfikowany jako PM 1-kondygnacyjny. Budynek nie posiada podpiwniczenia. Wysokość budynku w części najwyższej budynku wynosi ok. 10,20 m – kwalifikacja do budynków niskich (N).



2) Odległość od obiektów sąsiadujących;

Budynek zlokalizowany w odległości poniżej 4 m od granicy działki ze ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60 z luksferami w klasie odporności ogniowej EI 30. Odległość od innych budynków na działce inwestora wynosi ponad 8 m z zachowaniem odległości ponad 4 m od granicy innych działek.

3) Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

W budynku nie będą składowane, przetwarzane materiały palne.

4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

W budynku założono, że maksymalna gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy wartości 500 MJ/m^2 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.

5) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;

Budynek z uwagi na swoje przeznaczenie zaliczony jest do 1-kondygnacyjnych budynków produkcyjno - magazynowych PM z gęstością obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 (zarówno pomieszczenia magazynowe jak i garażowe).

6) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2011 - „Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia”.

7) Podział obiektu na strefy pożarowe;

Budynek został zaprojektowany w 2 strefach pożarowych: produkcyjno - magazynowej z gęstością obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 oraz garażowej (PM < 500 MJ/m^2) wydzielonej ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 60 (zastosowano pionowe pasy szerokości 2 m w klasie odporności ogniowej EI 60 z materiału niepalnego /wełna mineralna/. Dopuszczalna powierzchnie strefy pożarowej PM nie przekroczy wartości $20\,000 \text{ m}^2$, a strefy pożarowej z pomieszczeniami garażowymi 5000 m^2 .

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

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynku PM do 500 MJ/m^2 jest klasa „E” odporności pożarowej z elementami NRO. Klasa odporności ogniowej ściany w granicy działki REI 60, luksferów EI 30 (do 10 %), ściana oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy częścią magazynową a garażową REI 60 z zastosowaniem pionowych pasów EI 60 szerokości 2 m z materiału niepalnego (wełna mineralna). Ocieplenie ściany zewnętrznej w zbliżeniu do granicy działki niepalną wełną mineralną. Klasa odporności



ogniowej ściany wewnętrznych składu opału EI 120, stropu REI 120, ścian wewnętrznych żużlowni EI 120, stropu REI 120 /nie dotyczy dachu tych pomieszczeń/, ścian kotłowni EI 60. Drzwi do składu opału, żużlowni EI 60, drzwi do kotłowni EI 30 (względem pomieszczenia palacza). Zapewniono stropodach żelbetowy dla budynku.

9) Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;

Ewakuacja z pomieszczeń magazynowych poprzez drzwi zewnętrzne szerokości co najmniej 0,9 m. Przejście ewakuacyjne nie przekracza dopuszczalnych 100 m. W budynku nie występują poziome drogi ewakuacyjne. Długość przejścia ewakuacyjnego w garażu nie przekracza dopuszczalnych 40 m.

10) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego należy zapewnić przepusty instalacyjne w klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia czyli EI 60 (dotyczy każdego przekroju).

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

Budynek zgodnie z PN-EN 671-1: 2002 nie ma obowiązku wyposażenia w hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe średnicy 52 mm z węzami płasko składanymi. Obiekt z uwagi na kubaturę powyżej 1000 m³ wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który zostanie zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Kabel zasilający przycisk (lub kilka przycisków) wyłącznika przeciwpożarowego musi posiadać ciągłość dostawy energii przez 90 minut – kable typu HDGs. Budynek nie wymaga stosowania Systemy Sygnalizacji Pożaru (SSP), dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).

12) Wyposażenie w gaśnice;

Budynek zgodnie z obowiązującymi przepisami należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 jednostki o masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej produkcyjno – magazynowej.

13) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

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 przeciwpożarowego zbiornika wody zlokalizowanego w odległości do 250 m od chronionego budynku.



Minimalna wymagana pojemność zbiornika to 50 m³. Zbiornik jest istniejący poza opracowaniem projektowym spełniając wymagania PN dotyczącej przeciwpożarowych zbiorników wody.

14) Drogi pożarowe.

Budynek 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 z 2009 r.) nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej, ale dojazd pożarowy do budynku jest realizowany z wewnętrznych dróg dojazdowych. Należy zapewnić dojazd pożarowy do przeciwpożarowego zbiornika wodnego.

15) Pozostałe dane;

Dla budynku zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. „w *sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów*” (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) wymaga się opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego z uwagi na kubaturę powyżej 1000 m³. Zgodnie z przepisami w miejscach widocznych należy oznakować w budynku wyjścia ewakuacyjne, miejsce rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, miejsce przeciwpożarowego zbiornika wodnego z jego pojemnością – zgodnie z PN-92/N-01256.01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa, PN-92/N-01256.02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja, PN-N-01256-4:1997 - Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe oraz PN-N-01256-5:1998 - Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. Rozmieścić w budynku instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych. Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt. 6) Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147, poz. 1229 z z 2002 r., z późn. zm; tekst jednolity: Dz. U. Nr 178, poz. 1380 z 2009 r.) należy zaznaczyć pracowników z przepisami przeciwpożarowymi przez osobę posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe w tym zakresie.

Projektował:	Sprawdził:
Branża architektoniczna: Mgr inż. arch. Zbigniew Świtalski Upr. nr 1358/85 Data opracowania: 09.2013	
Branża konstrukcyjna Inż. Waldemar Borkowski Upr. nr 137/01/WŁ Data opracowania: 09.2013	