

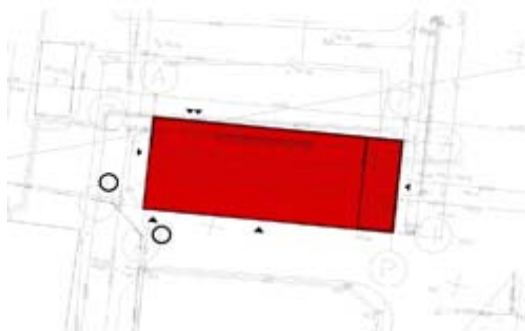
Inwestycja / Investment

**Rozbudowa garażu
Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego
w Toruniu**

Adres / Address ul. Polna 109/111, 87-100 Toruń, działka nr ewid.: 129, 638/2

Nr projektu / Design no

A0342



Inwestor / Investor

Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego
ul. Polna 109/111, 87-100 Toruń

Stadium opracowania /
Documentation phase

Projekt budowlany / Building permit design

BRANŻA / BRANCH

ARCHITEKTURA / ARCHITECTURE

Spis zawartości na str. 2 / Contents on page

TOM 2/ VOLUME 2

Nazwisko / Name – nr upr. / license

Podpis / Signature

Główny projektant / Principal architect
Robert Barełkowski
Ph.D. Arch. 7131/50/P/2000

Projektanci wiodący / Project designers
Michał Beyga
mgr. inż. arch.

WP-OIA/OKK/UpB/63/2008

Patryk Fleischer – Arch.

Arkadiusz Pihulak – Arch.

Katarzyna Raclaw – Arch..

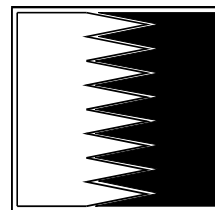
Łukasz Wardęski – Arch.

Leszek Chlasta – Arch.

Beata Drużkowska – Arch.

Projektant sprawdzający / Verifier

Katarzyna Barełkowska
M. Arch. 7131/1/P/2002



ARMAGEDDON

ARMAGEDDON Biuro Projektowe
ARMAGEDDON Architectural Design Office
ul. Kmieca 10A, 61-654 Poznań
tel.: 004861/8288294
fax: 004861/8268347
e-mail:
biuro@armageddon.com.pl
office@armageddon.com.pl
<http://www.armageddon.com.pl>

LISTOPAD/NOVEMBER 2009

**Rozbudowa garażu
Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego
w Toruniu**

A0342

Indeks zawartości dokumentacji / Contents of the documentation
Arkusz 1 / Sheet 1

Składnik / content	Nazwa / name	Nr rysunku / Drawing no
1	Opis techniczny / technical description	str. 4
2	Rzut przyziemia	A0342 A-01
3	Rzut dachu	A0342 A-02
4	Przekrój A-A	A0342 A-03
5	Przekrój B-B	A0342 A-04
6	Przekrój C-C	A0342 A-05
7	Elewacja południowa i północna	A0342 A-06
8	Elewacja wschodnia i zachodnia	A0342 A-07
9	Zestawienie ślusarki drzwiowej	A0342 A-20
10	Zestawienie bram	A0342 A-21
11	Zestawienie świetlików i wylazów dachowych	A0342 A-22
12	Zestawienie ślusarki okiennej	A0342 A-23
13	Schemat pożarowy – rzut przyziemia	A0342 F-01

SPIS TREŚCI

Branża / Branch.....	1
ARCHITEKTURA / ARCHITECTURE.....	1
Tom 2/ volume 2.....	1
I. OPIS TECHNICZNY	5
1. Cel i zakres opracowania	5
1.1. INWESTOR.....	5
1.2. Podstawy opracowania.....	5
1.3. Przedmiot inwestycji oraz przeznaczenie	6
2. Zagospodarowanie terenu.....	6
2.1. Lokalizacja oraz stan istniejący	6
2.1.1. Lokalizacja i struktura własnościowa	6
2.1.2. Uwarunkowania urbanistyczne	6
2.1.3. Wyznaczniki rozwiązania przestrzennego.....	6
2.2. Program kubaturowy na działce	6
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	6
2.3.1. Układ komunikacyjny.....	6
2.3.2. Ukształtowanie terenu i zieleni	6
2.3.3. Infrastruktura techniczna	7
2.3.3.1 Przyłącze wodociągowe	7
2.3.3. 2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....	7
2.3.3. 3 Przyłącze kanalizacji deszczowej.....	7
2.3.3. 4 Przyłącze sieci gazowej.....	7
2.3.3. 5 Przyłącze sieci elektroenergetycznej.....	7
2.3.3. 6 Oświetlenie zewnętrzne terenu.	7
2.4. Zestawienie powierzchni	7
2.5. Wpływ projektowanych obiektów na stan środowiska	7
2.5.1. Emisje do atmosfery	7
2.5.2. Gospodarka wodno-ściekowa	7
2.5.3. Obciążenia akustyczne.....	7
2.5.4. Przenikanie szkodliwych substancji do gruntu	7
2.5.5 Gospodarka odpadami stałymi	7
3. Przeznaczenie i FUNKCJA budynku.....	8
3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	8
3.2. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU	8
3.3. Elementy konstrukcyjne i ogólnobudowlane.....	8
3.4. Spełnienie wymogów ustawowych dotyczących bezpieczeństwa	8
3.5. Podstawowe wyposażenie instalacyjne oraz techniczne	8
4. Rozwiązania techniczno-budowlane konstrukcyjne	9
4.1. Roboty ziemne.....	9
4.2. Roboty fundamentowe.....	9
4.3. Roboty – konstrukcje murowane	9
4.3.1. Ściany fundamentowe	9
4.3.2. Ściany nadziemne	9
4.3.2.1. Budynek.....	9
4.3.2.4. Uwagi realizacyjne.....	10
4.4. Roboty – konstrukcje betonowe i żelbetowe	10
4.4.1. Konstrukcja główna budynku	10
4.4.3. Stropy i stropodachy budynku	10
4.4.4. Podciagi, nadproża i wieńce	10
5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE – WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE	10
5.1. Roboty dekarские	10
5.1.2. Uwagi realizacyjne.....	10
5.2. Roboty ociepleniowe ścian	11
5.3. Izolacje dachu, stropodachu, stropów	11
5.4. Roboty tynkarskie	11
5.5. OKŁADZINY ELEWACYJNE	11
5.6. Roboty murarskie – lico Z TYNKU MINERALNEGO	11
5.7. Kominy, otwory wentylacyjne	11
5.8. Ślusarka okienna ZEWNĘTRZNA	11
5.9. Stolarka i ślusarka drzwiowa ZEWNĘTRZNA	11
5.9.1. Ślusarka zewnętrzna	11

5.9.2. Inne elementy zewnętrzne.....	11
5.9.3. Wyposażenie dodatkowe.....	11
5.10. POZOSTAŁE.....	11
5.11. Włazy i wylazy.....	11
5.12. KLAPY DACHOWE.....	12
5.13. Elementy odwodnienia dachów.....	12
5.14. Rury spustowe.....	12
5.15. Wykończenie cokołów.....	12
5.16. Opaski wokół budynków.....	12
5.17. Schody i pochylnie zewnętrzne.....	12
5.18. Inne.....	12
6. Rozwiązania techniczno-budowlane – wykończeniowe wewnętrzne.....	12
6.1. Ściany nienośne i działowe.....	12
6.2. Prace tynkarskie.....	12
6.3. Prace malarskie.....	12
6.4. Opracowywanie powierzchni wewnętrznych.....	12
6.5. Posadzki i podłogi.....	12
6.5.1. Uwagi realizacyjne.....	12
6.6. Stolarka i ślusarka okienna wewnętrzna.....	13
6.7. Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna.....	13
6.8. Sufity podwieszane systemowe.....	13
6.8.1. Uwagi realizacyjne.....	13
6.9. Sufity podwieszane inne.....	13
6.10. Okładziny ścienne.....	13
6.11. Balustrady i poręcze wewnętrzne.....	13
6.12. Schody i pochylnie wewnętrzne i pomosty.....	13
6.13. Obramienia okien, parapety.....	13
6.14. Elementy trwałego wyposażenia architektonicznego.....	13
6.14.1. Wyposażenie łazienek.....	13
6.14.2. Wyposażenie dodatkowe.....	14
6.14.3. Wyposażenie w akcesoria elektryczne.....	14
6.14.4. Wyposażenie dla osób niepełnosprawnych.....	14
6.15. Inne.....	14
6.15.1. Odbojniki wewnętrzne.....	14
6.15.3. Wytyczne dla przejść instalacyjnych przez przegrody ppoż.....	14
7. ZESTAWIENIE POMIESZCZEN.....	14
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ.....	15
10.1. Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.....	15
10.2. Kwalifikacja pożarowa obiektu.....	15
10.3. Podział obiektu na strefy pożarowe.....	15
10.4. Strefy pozostałe.....	15
10.5. WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI pożarowej.....	15
10.6. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku.....	15
10.7. WARUNKI EWAKUACJI.....	15
10.7.2. Przejścia ewakuacyjne.....	16
10.7.3. Dojścia ewakuacyjne.....	16
10.7.4. Poziome drogi ewakuacyjne.....	16
10.7.5. Pionowe drogi ewakuacyjne.....	16
10.8. Wystrój wnętrza.....	16
10.9. Hydranty wewnętrzne.....	17
10.10. Zapewnienie wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	17
10.10.1 Wymagania przeciwpożarowe dla sieci wodociągowych.....	17
10.11. DROGI POŻAROWE.....	17
10.12. WYPOSAŻENIE OBIEKTÓW W GAŚNICE.....	17
10.13. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.....	17
10.13.1. Instalacja wentylacyjna i klimatyzacja:.....	18
10.13.2. Instalacje ogrzewcze:.....	18
10.13.3. Instalacje gazowe:.....	18
10.13.4. Instalacje elektryczne:.....	18
10.13.5. Instalacje odgromowe:.....	18
10.14. ZAGROŻENIE WYBUCHEM POMIESZCZEN.....	18
10.15. UWAGI:.....	18
II. Zestawienie rysunków.....	19

I. OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego dotyczącego rozbudowy garażu Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego w Toruniu przy ul. Polnej 109/111, działki nr ewid. 129, 638/2, województwo kujawsko-pomorskie.

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie form kubaturowych przewidzianych do realizacji na wyznaczonym terenie w oparciu o uprzednio zdefiniowany program funkcjonalny, stworzony na podstawie danych pozyskanych od Inwestora. Dokumentacja obejmuje rozbudowę budynku garażowego na terenie działek 129 i 638/2. Opracowanie niniejsze składa się z części opisowej oraz rysunkowej.

1.1. INWESTOR

Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego
ul. Polna 109/111, 87-100 Toruń

1.2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe,
- Mapa zasadnicza działek nr 129, 638/2 z granicami,
- Wizja lokalna w terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna,
- Przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej,
- Pełnomocnictwo z dnia 14.09.2009 roku wydane przez Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego reprezentowany przez Dyrektora Marka Staszczyka dla Pana Roberta Barełkowskiego reprezentującego ARMAGEDDON Biuro Projektowe,
- Wypis I wyrys z rejestru gruntów wydany przez Urząd Miejski – Wydział Geodezji i Karografii w Toruniu z dnia 29.10.2009r.,
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez firmę FPK HYDROS – listopad 2009r.,
- Umowa sprzedaży gazu ziemnego wysokometanowego nr 2TS/254032280/651/04 z dnia 24.09.2004 zawarta z Pomorską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Umowa nr 1133/2003 o świadczenie usług przesyłowych I sprzedaży energii elektrycznej zawarta z Zakładem Energetycznym Toruń S.A.,
- Umowa o zaopatrzenie w wodę I odprowadzanie ścieków nr 9153/2008/910011033/1 z dnia 6.02.2008 zawarta z Toruńskimi Wodociągami Sp. z o.o.,
- Umowa nr OS/2540000120 dotycząca sprzedaży gazu ziemnego z dnia 15.10.2004 zawarta z Pomorską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej urządzeń I instalacji gazowych nr W/B-EOT/98/2009 z dnia 17.11.2009 wydane przez Pomorską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Ustalenia robocze między Inwestorem, Użytkownikiem i zespołem projektowym,
- Korespondencja z Inwestorem,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r., Nr 99, poz. 665, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 7, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r., Nr 82, poz. 560, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r., Nr 100, poz. 835, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r., Nr 99, poz. 662, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2007 r., Nr 88, poz. 587, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r., Nr 267, poz. 2255, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2007 r., Nr 21, poz. 124, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2004 roku, Nr 109, poz. 1156, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r., Nr 80, poz. 563)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2003 r., Nr 121, poz. 1139)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401)
- Normy obowiązujące do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej,
- Inne właściwe przepisy,

1.3. PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ PRZEZNACZENIE

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowanie budynku garażowego na terenie Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego, działki nr ewid.: 129, 638/3. Budynek przeznaczony na miejsca postojowe dla samochodów osobowych i ciężarowych wraz z ich obsługą techniczną. Zakres inwestycji obejmuje rozbudowanie garażu w kierunku północnym i wschodnim; budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. W budynku znajdować się będą: miejsca garażowe dla pojazdów egzaminacyjnych, dla samochodów osobowych, dla pojazdów ciężarowych z przyczepami, pomieszczenia obsługi technicznej pojazdów, zaplecze socjalne z węzłem higieniczno-sanitarnym, oraz kotłownia.

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie, jaką strukturę funkcjonalno-przestrzenną posiadać będzie obiekt i zagospodarowanie terenu wokół niego, jaki będzie przebieg sieci i przyłączy, jakie będą zasadnicze rozwiązania architektoniczno-budowlane, a także jakie są wariantowe możliwości modyfikowania przedstawionych rozwiązań.

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. LOKALIZACJA ORAZ STAN ISTNIEJĄCY

2.1.1. Lokalizacja i struktura własnościowa

Rozbudowywany obiekt zlokalizowany jest w Toruniu na działkach: 129, 638/2. Działka położona jest w północnej części miasta przy ul. Polnej 109, na terenie Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego. Rozwiązania projektowe nie naruszają praw osób trzecich oraz zachowują stosowne standardowe odległości przewidziane w ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami 2) i przepisach wykonawczych do ustawy.

2.1.2. Uwarunkowania urbanistyczne

Warunki zabudowy ustalające zakres rozbudowy dla przedmiotowej działki.

2.1.3. Wyznaczniki rozwiązania przestrzennego

Na terenie Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego znajdują się: budynek administracyjny, budynek szkolenia, portiernia, budynek garażowy (którego niniejsze opracowanie dotyczy rozbudowy), drugi budynek garażowy, budynki techniczne, place manewrowe dla samochodów osobowych i ciężarowych, autobusów, ciągników oraz motocykli.

W sąsiedztwie znajdują się budynki o charakterze usługowym i przemysłowym.

2.2. PROGRAM KUBATUROWY NA DZIAŁCE

Zgodnie ze wskazaniem decyzji o Warunkach zabudowy ustalono następujący program kubaturowy:

- rozbudowywany budynek garażowy o powierzchni całkowitej – **894,75 m²**

Orientacyjna powierzchnia działki – **2,3343 ha**

Stan istniejący:

- łączna powierzchnia zabudowy: **2.118,30m²**;
- powierzchnia utwardzona (place, drogi, chodniki, parkingi): **17813m²**;
- powierzchnia biologicznie czynna: **3412,16m²**;

Rzędna wykończonej posadzki rozbudowywanego obiektu pozostanie bez zmiany.

2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.3.1. Układ komunikacyjny

Obsługa komunikacyjna dla terenu pozostaje bez zmian – główny wjazd od strony południowej od ul. Polnej.

Wewnętrzne miejsca parkingowe dla samochodów osobowych – bez zmian.

Dojścia piesze – bez zmian.

2.3.2. Ukształtowanie terenu i zieleni

Istniejącą na terenie zieleni pozostawia się bez zmian: trawniki i drzewa.

Teren posiada niewielkie różnice wysokości, które nie wpływają na specyfikę zagospodarowania zieleni i ciągów komunikacyjnych.

2.3.3. Infrastruktura techniczna

Teren jest uzbrojony we wszystkie niezbędne sieci: przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazu, energii elektroenergetycznej. Dla rozbudowywanego garażu przewiduje się dodatkowe przyłącze gazu, natomiast pozostałe media pozostają bez zmian.

2.3.3.1 Przyłącze wodociągowe

Istniejące – bez zmian.

2.3.3. 2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Istniejące – bez zmian.

2.3.3. 3 Przyłącze kanalizacji deszczowej

Istniejące – bez zmian.

2.3.3. 4 Przyłącze sieci gazowej

Dodatkowe przyłącze dla rozbudowywanego garażu, zgodnie z załączonymi warunkami przyłączeniowymi.

2.3.3. 5 Przyłącze sieci elektroenergetycznej

Istniejące – bez zmian.

2.3.3. 6 Oświetlenie zewnętrzne terenu.

Istniejące – bez zmian.

2.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Rozbudowywany budynek garażowy o powierzchni całkowitej – **894,75 m²**

Orientacyjna powierzchnia działki – **2,3343 ha**

Stan istniejący:

- łączna powierzchnia zabudowy: **2.118,30m²**;
- powierzchnia utwardzona (place, drogi, chodniki, parkingi): **17813m²**;
- powierzchnia biologicznie czynna: **3412,16m²**;

2.5. WPŁYW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW NA STAN ŚRODOWISKA

Ścieki sanitarne z budynku garażowego: 1,5m³/dobę – odprowadzane będą do zakładowej kanalizacji sanitarnej i dalej do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

Ścieki deszczowe z dachu budynku garażowego odprowadzane będą do zakładowej kanalizacji deszczowej i dalej do miejskiej kanalizacji deszczowej – maksymalnie 16,34 dm³/sek.

Wykorzystanie paneli słonecznych do ogrzewania budynku oraz do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Wykorzystanie gazu jako paliwa wspomagającego do ogrzewania budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

2.5.1. Emisje do atmosfery

Emisja zanieczyszczeń wynikająca z ruchu pojazdów samochodowych po terenie będzie miała charakter niezorganizowany – bez zmian – nie przewiduje się zwiększenia ruchu pojazdów.

2.5.2. Gospodarka wodno-ściekowa

W projekcie przewidziano odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

2.5.3. Obciążenia akustyczne

Bez zmian – nie przewiduje się zwiększenia ruchu pojazdów.

2.5.4. Przenikanie szkodliwych substancji do gruntu

Nie przewiduje się występowania przenikania szkodliwych substancji do gruntu wynikającego z rozwiązań zawartych w projekcie.

2.5.5 Gospodarka odpadami stałymi

Bez zmian - obsługa i wywóz odpadów stałych odbywa się przez wyspecjalizowaną firmę.

3. PRZEZNACZENIE I FUNKCJA BUDYNKU

3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Przeznaczeniem rozbudowywanego budynku jest funkcja garażowa – miejsca postojowe dla pojazdów osobowych i ciężarowych wraz z zapleczem higieniczno-sanitarnymi i technicznym. W części zachodniej obiektu przewidziano pomieszczenia obsługi pojazdów.

3.2. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Z warunków brzegowych określonych w decyzji o warunkach zabudowy, schematu funkcjonalno-przestrzennego do koncepcji architektonicznej oraz wytycznych Inwestora, wynika kształt budynku.

Budynek stanowi strukturę bryłową wykonaną w konstrukcji stropów monolitycznych i stropów lekkich, słupów i rdzeni żelbetowych, ściany w konstrukcji murowanej. Ocieplenie styropianem i wełną mineralną.

3.3. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE I OGÓLNOBUDOWLANE

Konstrukcję budynku stanowią ściany murowane POROTHERM P+W 25 na zaprawie POROTHERM TM termoizolacyjnej, ściany monolityczne żelbetowe oraz ściany z prefabrykowanych płyt żelbetowych. Na ścianach i słupach opierają się stropy żelbetowe monolityczne oraz lekka konstrukcja dachu.

Budynek posadowiony jest na stopach oraz ławach fundamentowych.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne i schematy, a także wyniki obliczeń przedstawiono w tomie konstrukcji będącym integralną częścią dokumentacji projektu budowlanego.

3.4. SPEŁNIENIE WYMOGÓW USTAWOWYCH DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA

W projekcie budowlanym zespół uprawnionych projektantów podjął niezbędne działania do zapewnienia spełnienia wymagań określanych w art. 5, ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 2003 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 roku Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami).

W związku z powyższym stwierdza się, że:

- 1) Zapewniono bezpieczeństwo konstrukcji. Warunki realizacji konstrukcji, jej parametry, charakterystyczne profile i inne zawarto w tomie KONSTRUKCJA
- 2) Zapewniono bezpieczeństwo pożarowe poprzez wprowadzenie odpowiednich parametrów ochrony elementów nośnych, elementów oddzielenia pożarowego, ochrony przeciwpożarowej i wyposażenia i innych elementów niezbędnych z punktu widzenia obowiązującego prawa.
- 3). Zapewniono bezpieczeństwo użytkowania obiektu,
- 4) Zapewniono należyłą energooszczędność i izolacyjność przegród. Parametry poszczególnych przegród przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami. Szczegółowe dane opisano w tomie INSTALACJE SANITARNE – instalacja c.o.
- 5) Przygotowano stosowne zapewnienie dostaw mediów oraz gospodarkę mediami. Budynek będzie zasilany z istniejącej miejskiej sieci energetycznej. Sieć zasilająca jest doprowadzona do budynku, gdzie będą zlokalizowane główne rozdzielnie NN. Budynek będzie miał podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej. Woda opadowa z dachu zgodnie z obowiązującymi przepisami odprowadzona będzie do kanalizacji deszczowej.
- 6) Zapewniono możliwość utrzymania należytego stanu technicznego obiektu.
- 7) Do obiektu zapewniono dostęp osób niepełnosprawnych.
- 10) Zapewniono poprzez rozwiązania projektowe należyte warunki BHP.
- 11) Usytuowano wszelkie obiekty w sposób nie naruszający interesu osób trzecich, w zgodzie z przepisami, rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 roku Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

3.5. PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE ORAZ TECHNICZNE

Wyposażenie instalacyjne oraz techniczne zostało przedstawione w tomach dokumentacji stanowiących integralną część projektu budowlanego.

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE KONSTRUKCYJNE

4.1. ROBOTY ZIEMNE

W pierwszej kolejności przy podjęciu prac budowlanych należy przeprowadzić szczegółowe rozpoznanie warunków gruntowo wodnych, figurujących faktycznie pod obrysami projektowanych obiektów. Należy tu wykorzystać dokumentację geotechniczną sporządzoną przez jednostkę projektową na etapie realizacji projektu.

Prace ziemne muszą być prowadzone ze świadomością ryzyka napływu wód gruntowych do najgłębszych, nawadniania warstw odkrytego gruntu przez wody opadowe, a także lokalnie w najbardziej niekorzystnych miejscach osłabiania ścian wykopów i upłyniania podłoża w sytuacji szczególnych warunków pogodowych. W związku z powyższym – dla wymienionych wyżej celów – Wykonawca winien we własnym zakresie ustalić, czy niezbędne będzie miejscowe zastosowanie odwadniania (odpompowywania) wody w miejscach, w których wymienione niekorzystne zjawiska następują. Wymaga się również, aby kwestia ta była uwzględniona przy zapewnieniu bezpieczeństwa w wykonywaniu robót budowlanych szczególnie w odniesieniu do ludzi, ale również w odniesieniu do realizowanych obiektów.

4.2. ROBOTY FUNDAMENTOWE

Ustalenia geotechniczne dotyczące zaprojektowania posadowień budynku sprowadzają się do niżej podanych wniosków i zaleceń.

Fundamenty stopowe przyszłego budynku posadowiono na określonej głębokości zgodnie z dokumentacją, ułożone zostaną w piaskach średnio zagęszczonych ($ID = 0,45-0,50$).

Realizacja płytkich robót ziemnych odbywać się będzie w suchych wykopach, bez obecności wody gruntowej na ich dnie. Ewentualnie pojawiające się okresowo przypowierzchniowe, słabe sączenia nie powinny stanowić większych utrudnień wykonawczych.

Przyjęta w projekcie głębokość posadowienia fundamentów zgodnie z dokumentacją. Mając na uwadze warunki geologiczne w powiązaniu z przyjętym poziomem posadowienia koniecznym jest:

- należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia warstw nienośnych (lokalne nasypy, soczewki organiczne, itp.);
- w przypadku natrafienia na warstwy nienośne należy je wymienić na warstwę chudego betonu;
- zwrócić szczególną uwagę na izolację wodną fundamentów

Zgodnie ze wskazaniami badań geotechnicznych posadowienie obiektu pełni funkcję przeniesienia obciążeń na grunt i zapewnienia standardowej stabilności obiektu

Należy zadbać o właściwe wykształcenie izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej pod budynkami lub elementami budynków wznoszonymi w technologii murowej. Dotyczy to zarówno odcięcia ław fundamentowych jak i prawidłowego zaizolowania posadzek na gruncie oraz, co ważniejsze, właściwego przygotowania podłoża poprzez zagęszczenie i uwarstwienie sortowanych podsypiek. Sposób uziarnienia i konfiguracji podsypiek piaskowych winien być dobrany indywidualnie z chwilą odkrycia gruntu pod fundamenty i przedstawiony do akceptacji Inwestora i Projektanta.

W odniesieniu do stóp żelbetowych obowiązuje zastosowanie betonu zgodnie z projektem konstrukcji.

Fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu B15 gr. 10cm.

4.3. ROBOTY – KONSTRUKCJE MUROWANE

4.3.1. Ściany fundamentowe

Partie ścian fundamentowych mogą być analogicznie narażone na penetrację wód gruntowych. Dlatego też przy ich wykonywaniu należy zachowywać analogiczne reżimy związane z warunkami terenowymi, jak przy fundamentowaniu.

Przewiduje się wykonywanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych M6 140x250x380mm na zaprawie M5. Wykonanie ścian fundamentowych musi uwzględniać wyprowadzenie stosownych trzpieni żelbetowych w wykazanych na dokumentacji miejscach.

4.3.2. Ściany nadziemne

4.3.2.1. Budynek

Elementy murowe składają się ze ścian z pustaka ceramicznego POROTHERM P+W 25cm 15MPa na zaprawie POROTHERM TM termoizolacyjnej. Ściana ta jest również usztywniona żelbetowymi wieńcami oraz rdzeniami żelbetowymi.

4.3.2.4. Uwagi realizacyjne

Niezwyczajnie istotne dla właściwego przebiegu robót murarskich jest prawidłowe skoordynowanie działań przez Wykonawcę w postaci wczesnego ustalenia konkretnego rodzaju sprowadzanego asortymentu drzwi i okien, których to wymiary dostawy określać będą faktyczne potrzeby w kształtowaniu otworowania ścian. Pod tym kątem Wykonawca ma obowiązek przeanalizowania dokumentacji i wskazania do akceptacji Inwestora i Projektanta ostatecznych wymiarów otworów w ścianach tak nośnych, jak i działowych. Zwraca się uwagę, że wprowadzenie do realizacji przyjęto konkretne modele stolarki i ślusarki, to czas realizacji i specyfika rzeczywiście zamawianego asortymentu może wprowadzać pewne modyfikacje, które dla uniknięcia niepotrzebnych korekt i robót murarskich winny być wyjaśnione przed realizacją konkretnych działań.

Wykonawca winien zapewnić stosowną certyfikację zastosowanych materiałów oraz jakość użytych elementów, w tym także pod względem nie stosowania elementów budowlanych, które uległy uszkodzeniu w trakcie transportu.

4.4. ROBOTY – KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE

4.4.1. Konstrukcja główna budynku

Główną konstrukcję garażu stanowią słupy żelbetowe wykonane z betonu C25/30 oraz zbrojone stalą żebrowaną klasy A-IIIIN o znaku RB500. Ściany usztywnione zostały żelbetowymi rdzeniami, pozostałe wykonane z pustaków ceramicznych Porotherm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5MPa.

Część konstrukcji stanowią istniejące elementy rozbudowywanego garażu – słupy i ściany.

4.4.3. Stropy i stropodachy budynku

Zastosowano stropodach o konstrukcji monolitycznej gr. 18cm oraz stropodach o konstrukcji lekkiej z blachy trapezowej wg projektu konstrukcji.

Przed zamówieniem stropów należy dokonać analizy i rozmieszczenia przejść technologicznych i w oparciu o tę analizę dokonać zamówienia elementów stropowych.

4.4.4. Podciągi, nadproża i wieńce

W budynku należy zastosować nadproża prefabrykowane typu POROTHERM i prefabrykowane typu L, a w miejscach w których montaż takiego nadproża jest niemożliwy nadproża monolityczne wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojonego stalą A-IIIIN. Podciągi wieloprzęsłowe wykonać w jednym cyklu. Wieńce zbrojone stalą A-III o przekroju 16 i 12mm.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE – WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

5.1. ROBOTY DEKARSKIE

Na rozbudowywanym dachu zaprojektowano warstwę spadkową 2,5% wykonaną z wylewki betonowej lub z konstrukcji dachu, na której położona jest Na żelbetowej płycie stropodachowej zaprojektowano warstwę spadkową 2,5% wykonaną z wylewki betonowej, na której położona jest warstwa paroizolacyjna Bauder VA 4 - papa zgrzewalna, płyta z wełny mineralnej ROCKWOOL typ MONROCK MAX ICOBIT gr. 20cm, mocowanie płyt za pomocą kleju bitumicznego KB-MONTOCK, na niej papa podkładowa BauderTHERM UL-50 szybkogrzewalna ze specjalnego elastomerobitumu, papa nawierzchniowa BauderFLEX K 5E zgrzewalna elastomerobitumiczna.

5.1.2. Uwagi realizacyjne

W montażu izolacji należy uwzględnić świetliki, wylazy dachowe oraz przejścia instalacyjne przez dach w tym w szczególności konieczność należytego zaizolowania stref obrzeżnych montowanych otworów przed ingerencją wody opadowej (kołnierze, elementy obróbki z blach ocynkowanych 0,55mm i 0,60mm itp.).

Każde przejście przez połac dachu musi być w należyty sposób zaizolowane.

Wśród robót dekarских należy uwzględnić wykonanie zróżnicowanych obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk gr. 0,55mm. Wykonanie obróbek obejmuje takie elementy jak zwieńczenia attyk. Dla każdej ściany attykowej należy wykonać środkowy arkusz blachy, który powinien być wycentrowany względem attyki. Właściwe elementy mocujące to uchwyty z płaskownika ze stali ocynkowanej gr. 5mm, które należy mocować nie rzadziej niż co 60cm i które umożliwiają podczepienie wysuniętych elementów obróbek. Odmienna obróbka blacharska montowana jest na pionowej ścianie attyki ponad połacią dachu, jest to kołnierz z blachy tytan-cynk grubości 0,55mm, stanowiący element mocowania folii i krawędziowej przekładki z papy termozgrzewalnej lub membrany PCV. Ewentualne pozostałe obróbki blacharskie należy wykonać z blachy cynkowej 0,6mm lub 0,55mm – zgodnie z dokumentacją. Mieszczą się w tym między innymi kaptury kominów i ich kołnierze, a także inne istotne miejsca niezbędne do wykonania ze względu

na zachowanie zasad sztuki budowlanej. Wełnę mineralną należy montować do stropodachu minimalnie 4moc/m², w strefie przykrawędziowej 6 moc./m² a w narożach przynajmniej 9 moc/m².
W montażu izolacji należy uwzględnić połączenie z systemem fasadowym.

5.2. ROBOTY OCIEPLENIOWE ŚCIAN

Budynek ocieplony jest wełną mineralną ROCKWOOL WENTIROCK gr. 12cm oraz styropianem Baumiit FS - gr.12cm.

W partiach ścian fundamentowych oraz cokołu zastosowano ocieplenie ze styropianu ekstrudowanego DOW ROOFMATE SL-A gr. 10cm.

Poza ścianami zasadniczymi elementy ociepleniowe służą do eliminacji mostków termicznych na ścianach attykowych. Miejscami, gdzie występować mogą długotrwałe naciski od ciężkich warstw (podłoża utwardzane) należy stosować styropian ekstrudowany. W wybranych miejscach należy także stosować twardy polistyren ekstrudowany – wykonane są z niego kliny wypełniające oraz kliny formujące.

5.3. IZOLACJE DACHU, STROPODACHU, STROPÓW

Jak w pkt. 5.1

5.4. ROBOTY TYNKARSKIE

W partiach cokołowych na siatkę z włókna szklanego TG145A zastosowano ISPO Gemmalit 4221 gr. 1,2-1,8 mm, kolor ciemnoszary (zbliżony do RAL 7036), aby uzyskać estetyczny kontrast z kolorem elewacji. Ostateczny kolor należy skonsultować z Zamawiającym i Projektantem

5.5. OKŁADZINY ELEWACYJNE

Okładzina ceramiczna FAVETON gr. 28mm, model CERAM (gładka, kolor GR02 wg wzornika producenta – jasny szary) oraz model SOROL (ryflowana, kolor RO21 wg wzornika producenta – jasny czerwony). Główną podkonstrukcję dla okładziny ceramicznej stanowią belki drewniane kotwione do muru.

Zaprojektowano również pas z blachy aluminiowej w kolorze RAL 9010 (biały) – wg projektu elewacji.

5.6. ROBOTY MURARSKIE – LICO Z TYNKU MINERALNEGO

Nie dotyczy.

5.7. Kominy, otwory wentylacyjne

Kominy spalinowe są wykonywane ze stali nierdzewnej. Obudowa kominów jest wykonywana z płaszcza ze stali nierdzewnej. Ponad połacią dachową obudowa komina jest ocieplona styropianem samogasnącym FSPS 20. Kominy zakończone są kapturem.

5.8. ŚLUSARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA

Zaprojektowano okna aluminiowe REYNAERS zgodnie z zestawieniem ślusarki okiennej.

5.9. STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

5.9.1. Ślusarka zewnętrzna

Zaprojektowano drzwi zewnętrzne stalowe firmy TRAKT z nasświetlami, kolor RAL 9006. Wyposażenie zgodnie z projektem zestawienia ślusarki drzwiowej.

5.9.2. Inne elementy zewnętrzne

Brak.

5.9.3. Wyposażenie dodatkowe

Brak.

5.10. POZOSTAŁE

Brak

5.11. WŁAZY I WYŁAZY

Na budynku przewiduje się jeden wylaz dachowy firmy AWAK oraz dwa świetliki dachowe firmy AWAK.

5.12. KLAPY DACHOWE

Nie przewiduje się.

5.13. ELEMENTY ODWODNIENIA DACHÓW

Odwodnienia dachów zostanie wykonane według podciśnieniowego systemu Geberit Pluvia, przy wykorzystaniu wpustów podgrzewanych i systemu rur odprowadzających wodę opadową. Wpusty dachowe będą podgrzewane, wyposażone w nakładkę kosztową zapobiegającą przed zatkanie odpływu

5.14. Rury spustowe

System Geberit Pluvia.

5.15. WYKOŃCZENIE COKOŁÓW

Wykończenie cokołów zgodnie ze wskazaniami opisanymi na rys. tech.

5.16. OPASKI WOKÓŁ BUDYNKÓW

Opaskę należy wykonać w postaci wylewki betonowej z betonu B10 gr. 10cm, szer. 40cm, ze spadkiem 2%.

5.17. SCHODY I POCHYLNIE ZEWNĘTRZNE

Nie przewiduje się.

5.18. INNE

Przed wejściami do budynku należy zastosować wycieraczki systemowe.

6. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE – WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

6.1. ŚCIANY NIEOŚNE I DZIAŁOWE

Zaprojektowano szereg ścian nienośnych, spełniających zróżnicowane funkcje. Zdecydowaną większość ścian działowych zaprojektowano z POROTHERMU gr. 11,5cm, do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności (łazienki i toalety) zaprojektowano ściany z POROTHERMU oraz płyt GKI - wodoodpornych.

6.2. PRACE TYNKARSKIE

W zakresie tynków wewnętrznych należy wyróżnić tynki wykonywane na podłożu niechłonnym oraz chłonnym. Projekt przewiduje zasadniczo zastosowanie wewnętrznych cementowo-wapiennych. Tynki mogą być wykonane jedynie na podłożu przygotowanym. Obowiązkiem Wykonawcy jest zgłosić poszczególne fronty robót w zakresie tynkowania do akceptacji Inspektora Nadzoru. Zgoda ta winna nastąpić po zakończeniu konstrukcyjnych bądź innych zgrubnych robót ogólnobudowlanych w danym obszarze obiektu, oraz po uzyskaniu właściwych parametrów wilgotnościowych podłoża. Ponadto podłoże musi być wolne od zanieczyszczeń, zacieków, natłuszczeń itp. Po zakończeniu prac tynkarskich należy je zgłosić do odbioru. Ubytki, nierówności, uszczerbki, pęknięcia mogą być powodem dla odmowy dokonania odbioru robót, również jeśli będą to jednostkowe lokalizacje. Do następnej fazy nałożenia powłok malarskich można przystąpić pod warunkiem, że podłoże (tynki) nie wykazuje wilgotności wyższej niż 1%.

6.3. PRACE MALARSKIE

Przewiduje się pokrycie ścian powłokami malarskimi poprzez zagruntowanie kolorem podstawowym oraz wykonanie natryskiem właściwej powłoki w kolorze wskazanym w dokumentacji. Dla stropów przewiduje się farby akrylowe lub emulsje. Po zakończeniu prac malarskich należy zgłosić je do odbioru. Przebarwienia, przetarcia, zgrubienia na powierzchni powłoki, skazy, prześwitywania mogą być powodem dla odmowy dokonania odbioru robót, również jeśli będą to jednostkowe lokalizacje.

6.4. OPRACOWYWANIE POWIERZCHNI WEWNĘTRZNYCH

6.5. POSADZKI I PODŁOGI

Zasadniczo w garażu przewidziano posadzkę przemysłową – płyta zbrojona włóknami stalowymi wg projektu, wykończoną posadzką FLOWCRETE DECKSHIELD ED do garażów. W pomieszczeniach socjalnych i higieniczno-sanitarnych zaprojektowano granitogres.

6.5.1. Uwagi realizacyjne

Dla posadzek gresowych obowiązują wysokie standardy wykonania. Fugi układane pomiędzy elementami małogabarytowymi muszą być wcięte nie więcej niż 1mm w stosunku do płaszczyzny posadzek, trwałe i w barwie zgodnej z wytycznymi projektowymi. Posadzki granitogresowe winny być wykonane z cokolikami przy czym cokoliki wykonywane będą z płytek docinanych a nie

oryginalnych płytek cokołowych, wysokość cokolików 10,0cm. Zabrania się stosowania listew z tworzyw sztucznych jako wykończenia elementów kamiennych na cokolikach, zamiast tego należy wykonać górną krawędź cokolików w sposób estetyczny, jednolicie wyfugowany. W odniesieniu do płytek granitogresowych dopuszcza się zastosowanie jedynie granitogresów 1 klasy (kategoria lub gat. 1), warunkowo 2 klasy pod warunkiem zatwierdzenia partii przez Inwestora. Winny one posiadać twardość w skali Mohsa min. 6, nasiąkliwość nie przekraczającą 0,1%, odporność na zginanie na poziomie nie niższym niż 40N/mm², a także mieć klasę antypoślizgowości wg BCRA REP 0,40< μ <0,74. Rodzaj płytek gresowych należy przedłożyć Projektantowi oraz Inwestorowi do akceptacji.

W pomieszczeniach, w których wymagane jest odprowadzenie wody mogącej pojawić się na podłodze, wymaga się prawidłowego wykształcenia spadków, zgodnie ze wskazówką umieszczoną w dokumentacji. Skuteczność odprowadzania wody do kratek ściekowych, otworów odwodnieniowych itp. będzie na bieżąco weryfikowana i będzie podlegać ściślemu, rygorystycznemu odbiorowi na etapie wykonawczym..

W każdym przypadku, w którym płytki układane są w danym miejscu (pomieszczeniu) należy rozpoczynać ich układanie od centralnej lokalizacji płytki na jednej ze ścian i rozkładaniu płytek symetrycznie na boki. Jedynie w przypadku, gdy pozostające po obu stronach fragmenty płytek będą wymagały docinania, a pozostałe w ten sposób układane paski płytek będą węższe niż 8,0cm, wówczas można zmienić układ w taki sposób, aby centralnie usytuować fugę.

6.6. STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA WEWNĘTRZNA

Przewiduje się okna z profili aluminiowych REYNAERS szklonych szkłem bezpiecznym min. k=1,1W/m²K, szyby Pilkington białe 6/16/6 wypełnione argonem.

6.7. STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Zaprojektowano drzwi stalowe firmy TRKAT z wypełnieniem z polistyrenu rozprężonego o gęstości 20kg/m³. Wyposażenie drzwi zgodnie z projektem zestawieniowym.

6.8. SUFITY PODWIESZANE SYSTEMOWE

Sufity podwieszane firmy ROKFON HYGNIENIC, płyty o wymiarach 60x60 cm zaprojektowano w łazience.

6.8.1. Uwagi realizacyjne

Fragmentarycznie zastosowano sufity podwieszane firmy ROKFON Hygienic (dla pomieszczeń o podwyższonej wilgotności), płyty o wymiarach 60x60 cm na stelażu metalowym – w łazience. Pustka powietrzna potrzebna na przejście przewodów instalacyjnych dostosowana zg. z przekrojami. Kolorystyka sufitu dobrana do kolorystyki poszczególnych pomieszczeń oraz wg. wskazań Projektanta.

6.9. SUFITY PODWIESZANE INNE

Nie przewiduje się.

6.10. OKŁADZINY ŚCIENNE

W łazience, w kotłowni oraz pomieszczeniu obsługi pojazdów zaprojektowano płytki ceramiczne układane odpowiednio do wysokości: 2m, 2m, 3m.

6.11. BALUSTRADY I PORĘCZE WEWNĘTRZNE

Brak.

6.12. SCHODY I POCHYLNIE WEWNĘTRZNE I POMOSTY

Brak.

6.13. OBRAMIECIA OKIEN, PARAPETY

Parapety wewnętrzne drewniane wykończone warstwą syntetycznej żywicy. Zamocowane przy wszystkich oknach. Czolo parapetów zaokrąglone i wystające 6cm przed lico ściany. Naroża parapetów proste nie zaokrąglone.

6.14. ELEMENTY TRWAŁEGO WYPOSAŻENIA ARCHITEKTONICZNEGO

Nie dotyczy

6.14.1. Wyposażenie łazienek

Realizacja białego montażu winna być poprzedzona zgłoszeniem wszystkich rozwiązań w zakresie porcelany budowlanej oraz armatury do akceptacji Inspektora Nadzoru i jednostki projektowej. Rozlokowanie porcelany i akcesoriów może mieć istotny wpływ na rozmieszczenie ceramiki ściennej, dlatego te dwa elementy należy ze sobą szczególnie precyzyjnie skoordynować.

6.14.2. Wyposażenie dodatkowe

Brak

6.14.3. Wyposażenie w akcesoria elektryczne

We wszystkich pomieszczeniach zastosowano akcesoria elektryczne w kolorze dostosowanym do wnętrza .

6.14.4. Wyposażenie dla osób niepełnosprawnych

Budynki dostępne dla osób niepełnosprawnych.

6.15. Inne

Brak

6.15.1. Odbojniki wewnętrzne

Nie przewiduje się.

6.15.3. Wytyczne dla przejść instalacyjnych przez przegrody ppoż.

Instalacje wentylacji i klimatyzacji przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych powinny być wyposażone w klapy odcinające o odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów oddzielenia przeciwpożarowych.

Przejścia kabli przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych należy specjalnie zabezpieczać tak, aby posiadały odporność ogniową co najmniej taką samą jak dany element oddzielenia przeciwpożarowego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI 120) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, niewymienionych w ust. 1, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 120.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku

7. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Wg zestawień – rys.

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m2]
G.01	Pomieszczenie obsługi pojazdów	39,09
G.02	Kotłownia	10,40
G.03	Łazienka	6,64
G.04	Pomieszczenie socjalne	15,57
G.05	Komunikacja	48,04
G.06	Garaż dla L-ek	161,38
G.07	Garaż dla busa	29,66
G.08	Garaż dla pojazdu ciężarowego z przyczepą	125,78
G.09	Garaż dla samochodów osobowych	361,13
G.10	Pomieszczenie obsługi pojazdów	97,06
RAZEM:		894,75

Powierzchnia zabudowy:	983,02 m2
Powierzchnia użytkowa:	840,07 m2
Komunikacja:	48,04 m2
Powierzchnia całkowita:	894,75 m2
Kubatura:	4.044,27 m3

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

10.1. PRZEPISY I PODSTAWY W ZAKRESIE OCHRONY PPOŻ.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004 r., poz. 1156).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

10.2. KWALIFIKACJA POŻAROWA OBIEKTU.

Projektowany obiekt kwalifikuje się do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Do pomieszczeń zagrożonych pożarem typu PM, które mogą wystąpić w projekcie zalicza się:

- kotłownię,

Powyższe pomieszczenia w projektowanym obiekcie muszą być wydzielone pożarowo i traktowane jako oddzielne strefy.

10.3. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

W budynku niskim garażowym ze strefami o kategorii PM dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych wynosi do 5000 m². Wynika z tego, to iż podział na strefy, wynikający z wielkości obiektu, nie jest konieczny. Zamknięty garaż stanowi samodzielną strefę pożarową.

Jednakże ze względu na przeznaczenie i wynikającą stąd konieczność wydzielenia oddzieleniami p.poż. pomieszczeń technicznych wydziela się następujące pomieszczenia:

- kotłownia;

10.4. Strefy pozostałe

Brak

10.5. WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ

Dla budynku garażowego, niskiego (N), jednokondygnacyjnego, zakwalifikowanego do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² wymagana jest klasa E odporności pożarowej.

10.6. WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU.

W zależności od wymaganej klasy odporności pożarowej budynku, jego elementy posiadają odporność ogniową określoną w § 216.1 Rozporządzenia.

Elementy budynku B klasy odporności pożarowej posiadają następującą odporność ogniową:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna1),2)	ściana wewnętrzna1)	przekrycie dachu
E	-	-	-	-	-	-

10.7. WARUNKI EWAKUACJI

10.7.1 Wyjścia ewakuacyjne

Wyjścia ewakuacyjne powinny prowadzić bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą, do innej strefy pożarowej, np. obudowanej i zamkniętej odpowiednimi drzwiami klatki schodowej, bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, służące celom ewakuacyjnym. Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) należy dostosować do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6 m szerokości wyjścia na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle. Ilość drzwi i ich odległość od siebie także uzależnia się od liczby osób. Minimalna wysokość drzwi 2,0 m. Drzwi z wyjścia z każdej klatki schodowej i dalej do wyjścia na zewnątrz o szerokości co najmniej równej szerokości biegu klatki schodowej.

10.7.2 Przejścia ewakuacyjne

Długość przejścia w pomieszczeniu mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione w strefach pożarowych ZL – 40 m, zaś w strefach pożarowych PM (garażach) o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającym 500 MJ/m^2 – 100 m, jednakże w garażach zamkniętych do 40 m. Jeżeli z przewidywanego przeznaczenia pomieszczenia nie wynika jednocześnie sposób jego zagospodarowania, projektowana długość przejścia ewakuacyjnego nie może być większa niż 80 % długości określonej – 40 m tj. w rzeczywistości nie więcej niż 32 metry. Długość przejść może być powiększona o 50% pod warunkiem zastosowania samoczynnych urządzeń oddymiających uruchamianych za pomocą systemu wykrywania dymu. Przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, z zastrzeżeniami, należy obliczyć proporcjonalnie do liczby osób, do której ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadkach przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m. Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie co najmniej o 5 m w przypadku gdy znajduje się w strefie pożarowej ZL oraz PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m^2 , a ich powierzchnia przekracza 300 m^2 , bądź liczba jednoczesnego przebywania w pomieszczeniu przekracza 50 osób (strefa ZL I na parterze oraz na piętrze).

10.7.3 Dojścia ewakuacyjne

Długość dojsć mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej, od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku lub do obudowanych i zamykanych drzwiami o klasie EI 30 klatek schodowych wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu (nadciśnienie w klatce schodowej 50 Pa). Dopuszczalna długość dojsć w zależności od rodzaju strefy pożarowej i ilości dojsć wynosi:

- ZL I – 10 m przy jednym dojsciu, 40 m przy większej ilości dojsć (parter budynku administracyjnego),
- ZL III – 30 m (20 m) przy jednym dojsciu, 60 m przy większej ilości dojsć,
- PM – 60 m (20 m) przy jednym dojsciu, 60 m przy większej ilości dojsć,
- Na każdej kondygnacji garażu, której powierzchnia przekracza 1500 m^2 , powinny znajdować się co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, przy czym jednym z tych wyjść może być wjazd lub wyjazd. Długość przejścia do wyjścia ewakuacyjnego nie może przekraczać w garażu zamkniętym – 40 m i w garażu otwartym – 60 m.

Długość dojsć może być zwiększona o 50% pod warunkiem ochrony drogi ewakuacyjnej samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi uruchamianymi za pomocą systemu wykrywania dymu. 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. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 15.

10.7.4 Poziome drogi ewakuacyjne

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna być proporcjonalna do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie tej szerokości do 1,2 m, jeśli ta droga ewakuacyjna jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 30 osób. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, z dopuszczeniem lokalnych obniżeń do 2,0 m na odcinkach nie dłuższych niż 1,5 m. W przypadku budynku zawierającym pomieszczenia biurowe, z których przeznaczenia i sposobu zagospodarowania nie wynika jednoznacznie maksymalna liczba ich użytkowników, liczbę osób dla potrzeb obliczeń związanych z ewakuacją należy przyjąć na podstawie wskaźnika powierzchni użytkowej tj. $5 \text{ m}^2/\text{osobę}$, zaś w salach wykładowych – $1 \text{ m}^2/\text{osobę}$.

10.7.5 Pionowe drogi ewakuacyjne

Klatka schodowa w budynku średnio wysokim ze strefami pożarowymi zaliczanymi do kategorii ZL IV, ZL III, ZL I oraz PM powinny być obudowane (w klasie ogniowej jak dla stropów) i zamykane drzwiami oraz posiadać urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Zamykanie klatki i szybów dźwigowych na kondygnacji podziemnej przez przedsionki z drzwiami w klasie EI 30. Zamykanie klatki schodowej i szybów dźwigowych na poziomie przyziemia drzwiami w klasie EI 30. Instalacje oddymiająca można wykonać zgodnie z PN-B-02887-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

Klatka schodowa powinna być wyposażona w klapy dymowe lub okno oddymiające o powierzchni czynnej co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki (uwaga: drzwi o odporności ogniowej i kłapa dymowa w klatce schodowej ze strefami pożarowymi ZL IV są ponad standardowym, dodatkowym wyposażeniem).

Minimalna szerokość użytkowa biegu wynosi 1,2 m zaś opocznika wynosi 1,5 m. Maksymalna wysokość stopni 0,17 m, zaś liczba stopni w jednym biegu powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.

10.8. WYSTRÓJ WNĘTRZA

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. W strefach pożarowych ZL (oprócz ZL IV) jest zabronione stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

10.9. HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Obiekt zostanie wyposażony w następujące instalacje mające wpływ na warunki bezpieczeństwa pożarowego:

- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego, załączającą się samoczynnie w przypadku zaniku napięcia podstawowego w obrębie dróg ewakuacyjnych (poziomych i pionowych).
- Instalację hydrantów wewnętrznych 52 w garażu.

10.10. ZAPEWNIENIE WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 2,5dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm.

10.10.1 Wymagania przeciwpożarowe dla sieci wodociągowych

1. Wykonana jako sieć obwodowa.
2. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa zasilana w wodę z pompowni przeciwpożarowej, studni lub innych urządzeń zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach zewnętrznych, przez co najmniej 2 godziny.
3. Sieć obwodowa, gdy łączna wymagana ilość wody przekracza 20 dm³/s, zasilana w dwóch punktach, możliwie najdalej od siebie usytuowanych.
4. Sieć wodociągowa zapewnia jednocześnie pobieranie wody z dwóch sąsiednich hydrantów zewnętrznych.
5. Przewody wodociągowe w sieci obwodowej mają średnicę co DN 80.
6. Na sieci wodociągowej zaprojektowane są hydranty zewnętrzne nadziemne o średnicy nominalnej DN 80.
7. W odległości co najmniej 1 m od hydrantu znajdują się zasuwy odcinające, umożliwiające odłączenie hydrantu od sieci i w położeniu otwartym.
8. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe zlokalizowano:
 - a) wzdłuż drogi pożarowej,
 - b) od ściany budynku – min 5 m,
 - c) od chronionego obiektu – do 75 m,
 - d) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi – do 15 m

10.11. DROGI POŻAROWE

Do obiektu zapewniony jest dojazd drogami pożarowymi – istniejąca droga.

10.12. WYPOSAŻENIE OBIEKTÓW W GAŚNICE

Zgodnie z § 28.1 rozporządzenia /2/ obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg powinna w projektowanym obiekcie przypadać na każde 100 m².

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
- przy wejściach do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne,
- przy zachowaniu wymogu – odległości z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m.

Uwaga! Do gaśnic musi być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Miejsce usytuowania gaśnic powinno być oznakowane określonym w normie /16/.

10.13. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Obiekt zostanie wyposażony w następujące instalacje mające wpływ na warunki bezpieczeństwa pożarowego:

- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego, załączającą się samoczynnie w przypadku zaniku napięcia podstawowego w obrębie dróg ewakuacyjnych (poziomych i pionowych).
- Instalację hydrantów wewnętrznych 25 z szafkami hydrantowymi i hydrantów wewnętrznych 52 w garażu.

Sposoby zabezpieczania przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 60 w miejscach przejścia przez przegrody budowlane, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI 60 lub REI 60.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadać klasę odporności ogniowej EI 60 w przypadku, o którym mowa powyżej.
- Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, zostały zaprojektowane tak, by zapewniać ciągłość dostaw energii elektrycznej w warunkach pożaru w wymaganym czasie działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszym niż 90 minut.
- Przewody wentylacyjne zaprojektowano z materiałów niepalnych, a ich izolacje cieplne z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

- Izolacje cieplne i akustyczne instalacji wod-kan i c.o. zostaną wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia.
- Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych będą wykonane z materiałów niepalnych.
- Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, zostały zaprojektowane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych, posiadających długość nie większą niż 4 metry, i nie będą prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
- Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi zostaną wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie będzie przekraczać 0,25 m.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne przebiegające przez strefę pożarową, której nie obsługują zostaną obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI 60 (w zależności od przegrody) bądź wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające posiadające klasę odporności ogniowej jw.

10.13.1. Instalacja wentylacyjna i klimatyzacja:

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 zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. 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. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej, klimatyzacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Ponadto instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać wymagania określone w § 268 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.).

10.13.2. Instalacje ogrzewcze:

- a) instalacja ogrzewcza wodna powinna być zabezpieczona przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury,
- b) instalacje ogrzewcze powinny być zaopatrzone w odpowiednią aparaturę kontrolną i pomiarową, zapewniającą ich bezpieczne użytkowanie.

10.13.3. Instalacje gazowe:

Przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany zewnętrzne budynku znajdujące się poniżej poziomu terenu powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku. Skrzynka z głównym kurkiem gazowym powinna być zlokalizowana na zewnątrz budynku. Przewody gazowe należy instalować zgodnie z warunkami technicznymi dla instalacji gazowych oraz z PN.

10.13.4. Instalacje elektryczne:

Zasilanie budynku w energię elektryczną powinno być poprowadzone przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Podczas projektowania i montażu instalacji i urządzeń elektrycznych należy uwzględnić wpływy środowiskowe i użytkowe (PN-91/E-05009/03), a w szczególności klasyfikację BD odnoszącą się do warunków ewakuacji w obiekcie (ewakuacja częściowo utrudniona). Przepusty instalacyjne instalacji elektrycznych w ścianach lub stropach powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej ściany lub stropu (za wyjątkiem poprowadzenia instalacji w odpowiednim szybie).

Szyby (szachty) kablowe powinny być podzielone na strefy pożarowe szczelnymi grodziami przeciwpożarowymi. Przewody te powinny mieć odporność ogniową co najmniej EI 60 i powinny być rozmieszczone co 3 kondygnacje lub w odległości nie przekraczającej 9 m (drzwi do szachów kablowych EI 60).

Instalacja odgromowa jest wymagana dla budynku zgodnie z PN-86/E-05003/03 Ochrona odgromowa podstawowa oraz pozostałymi normami PN-EN.

10.13.5. Instalacje odgromowe:

Obiekt wyposażono w instalację odgromową. Jej rozwiązanie zapewnia pełne bezpieczeństwo od wyładowań atmosferycznych.

10.14. ZAGROŻENIE WYBUCHEM POMIESZCZEŃ

W projektowanym obiekcie zastosowano rozwiązania instalacyjne (elektryczne, grzewcze, wentylacyjne, uziemiające, odgromowe), które pozwalają uniknąć kwalifikowania pomieszczeń lub występowania stref zagrożenia wybuchem.

Projekty wykonawcze branżowe wymienione wyżej oraz projekty instalacji przeciwpożarowych (urządzeń oddymiających, hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych) wymagają uzgodnienia przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych w oparciu o ustalenia zawarte w „Scenariuszu rozwoju zdarzeń w czasie pożaru”.

10.15. UWAGI:

Przed rozpoczęciem realizacji należy wykonać projekt wykonawczy obiektu. Szczegółową zawartość projektu wykonawczego zawiera Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

II. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

L.p.	Nazwa rys.	Skala	Nr rys.
	Rzut przyziemia	1:50	A0342 A-01
	Rzut dachu	1:50	A0342 A-02
	Przekrój A-A	1:50	A0342 A-03
	Przekrój B-B	1:50	A0342 A-04
	Przekrój C-C	1:50	A0342 A-05
	Elewacja południowa i północna	1:50	A0342 A-06
	Elewacja wschodnia i zachodnia	1:50	A0342 A-07
	Zestawienie ślusarki drzwiowej	1:100	A0342 A-20
	Zestawienie bram	1:100	A0342 A-21
	Zestawienie świetlików i wyłazłów dachowych	1:100	A0342 A-22
	Zestawienie ślusarki okiennej	1:100	A0342 A-23
	Schemat pożarowy – rzut przyziemia	1:100	A0342 F-01