

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

3.1. OPIS TECHNICZNY

3.1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Funkcja oraz sposób użytkowania obiektu zaprojektowana została jako budynek edukacyjno-wystawienniczy zgodnie z wytycznymi w planie miejscowym i wytycznymi inwestora.

Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego obiektu:

- wysokość budynku – ok. 5,61m
- ilość kondygnacji – I
- szerokość elewacji frontowej – 17,00m
- szerokość elewacji bocznej – 5,40

Zestawienie powierzchni:

- Suma powierzchni użytkowej: 76,90 m²
- Powierzchnia zabudowy: 91.80 m²
- Kubatura budynku: 364 m³

3.1.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek jest położony na działce nr 11 w obrębie 109 w obszarze strefy ochrony konserwatorskiej. Budynek został zaprojektowany na planie prostokąta o wymiarach 14x5,4 m z 3 metrowym podcieniem wspartym na trzech słupach w formie dachu dwuspadowego. Ściany zewnętrzne budynku zaprojektowano z cegieł ceramicznych w kolorze ceglano - brązowym. Do budynku prowadzą dwa wejścia poprzez bramy o wymiarach 2,9x3,0m. Wnętrze budynku doświetlone jest oknami w ścianie południowej oraz zachodniej. Dodatkowe doświetlenie znajduje się w połaci dachowej przy pomocy okien połaciowych. Dach budynku jest dwu spadowy kryty dachówką ceramiczną w kolorze dopasowanym do dachówki budynku nr 1. Kąt pochylenia połaci dachowej wynosi 39°.

Funkcja budynku – budynek edukacyjno-wystawienniczy z możliwością wykonywania okazjonalnych pokazów prac kowalstwa artystycznego przy pomocy urządzeń kowalskich z dawnej epoki oraz warsztatów dla młodzieży. Budynek nie posiada funkcji warsztatu kowalskiego, w którym wykonywano by prace warsztatowe w dni powszednie. W budynku będą eksponowane zabytkowe narzędzia kowalskie oraz młot kowalski i stare stoły kowalskie. Budynek podzielono na dwa pomieszczenia. W jednym pomieszczeniu od północy będzie znajdował się młot kowalski i narzędzia, natomiast w drugim będą znajdowały się stoły kowalskie.

3.1.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

3.1.3.1. Zastosowane schematy konstrukcyjne i założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Fundamenty budynku wykonane jako żelbetowe z ścianami fundamentowymi wykonanymi z bloczków betonowych. Ściany zewnętrzne budynku zaprojektowano z bloczków gazobetonowych z termoizolacją oraz okładziną w postaci cegły elewacyjnej. Więźba dachowa w konstrukcji drewnianej. Dach kryty dachówką ceramiczną.

3.1.3.2. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

W zależności od rodzaju warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych budynku określono kategorię geotechniczną obiektu. Stwierdza się, że projektowane posadowienie budynku w Gdańsku-Oruni przy ul. Gościnniej 10 na działce Nr 40 zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej warunków posadowienia.

3.1.3.3. Warunki i sposób posadowienia budynku

W oparciu o dostępne materiały z technicznych badań podłoża gruntowego stwierdza się, że w strefie posadowienia obiektu pod warstwą gleby zalegają grunty, które pozwalają na bezpośrednie posadowienie obiektu. Badania geologiczne wykazały następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia - piaski drobne, wilgotne, luźne o stopniu zagęszczenia
 $ID(n) = 0,25$,

Warstwa Ib - piaski drobne, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $ID(n) = 0,40$.

Poziom wód gruntowych stabilizuje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Ze względu na korzystne warunki gruntowo-wodne przyjęto wykonanie remontu posadowienia budynku „Starej Kuźni” bezpośrednio na ławach fundamentowych na zagęszczonej warstwie, poniżej poziomu przemarzania gruntu, czyli poniżej 1,0m ppt. Prace ziemne należy wykonywać metodą „podbicia” fundamentów, starannie, tak aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu w podłożu.

Wszelkie naruszone mechanicznie, przemarznięte bądź rozmoczone partie gruntu należy usunąć z podłoża i zastąpić zagęszczoną podsypką żwirowo-piaskową, stabilizowaną cementem w ilości 75 kg cementu na 1 m³ podsypki lub chudym betonem.

Wykopy należy chronić przed dodatkowym nawilgoceniem. W przypadku gromadzenia się w wykopie wody, należy ją odprowadzić poza obręb wykopu. Szczegóły w projekcie konstrukcyjnym.

3.1.3.4. Elementy konstrukcyjne i budowlane

3.1.3.4.1. Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio w postaci ław fundamentowych żelbetowych z betonu C16/20 MPa o wysokości 30cm i szerokości 50 i 60cm, zbrojone stalą A-III(34GS) i A-0(St0), posadowione na podkładzie z betonu C8/10 MPa o grubości 10 cm i podsypce piaskowej gr. 20cm.

Izolacja pionowa i pozioma przeciwwilgociowa fundamentów i ścian przyziemia wg branży architektonicznej. Należy wykonać odpowiednie odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowej i z powierzchni przyległego terenu.

Fundament pod młot kowalski o wymiarach 200x200x80cm wykonać z betonu C16/20MPa, zbroić stalą A-III i A-0. Fundament obłożyć warstwą wytłumiającą drgania. Na obwodzie bloku fundamentowego wykonać dylatację gr. 2cm z taśmy tłumiącej drgania wykonanej z mikrogumy komórkowej i zabezpieczyć ją uszczelniaczem silikonowym do dylatacji podłogowych. Mikroguma to niezwykle wytrzymały i elastyczny materiał odporny na starzenie, promieniowanie UV, oleje, rozpuszczalniki, tłuszcze, smary. Dzięki zamknięto komórkowej strukturze nie absorbuje wilgoci i wody. Zaprojektowana w celu uszczelniania i tłumienia wibracji. Jest materiałem nie starzejącym się i nie kruszącym, zachowuje pomimo upływu czasu swoje właściwości elastyczne i uszczelniające. Dodatkowo mikrogumę obłożyć styropianem gr. 5,0cm.

Wymiary fundamentów przedstawiono w części rysunkowej.

3.1.3.4.2. Ściany fundamentowe

Ściany zewnętrzne gr. 24cm z bloczków z betonu klasy C16/20 MPa o wymiarach 59x24x24cm na zaprawie cementowej Rz 10 MPa. Izolację termiczną ścian zewnętrznych do poziomu 0,0m zaprojektowano ze styropianu gr. 6cm.

3.1.3.4.3. Posadzki

Posadzkę o gr. 10cm projektuje się z betonu przemysłowego C16/20MPa, zbrojenie siatką z prętów \varnothing 4,5. Pod posadzką styropian EPS 100 o gr. 10cm układany na wylewkę betonową C8/10MPa o gr. 10cm.

3.1.3.4.4. Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne

Powyżej poziomu 0,00m wykonać ściany zewnętrzne gr. 24cm z bloczków z betonu komórkowego 600 marki 5 o wymiarach 59x24x24cm na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 5MPa. Nadproża w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych z prefabrykowanych belek żelbetowych L19 lub wylewane żelbetowe z betonu C16/20MPa zbrojone stalą A-III i A-0 (rozmieszczenie w części rysunkowej).

Belkę transportową oparto na słupie S1 (25x25cm) oraz na nadprożu N1 o przekroju ze względów konstrukcyjnych 25x55cm. Zbroić prętami ze stali A-III (\varnothing 12mm), A-0 (\varnothing 6mm).

Słupy drewniane w części podcieniowej oparte na słupach żelbetowych S2 zakończonych głowicami z betonu C16/20MPa, zbrojone prętami ze stali A-III i A-0.

3.1.3.4.5. Ściany działowe wewnętrzne

Powyżej poziomu 0,00m wykonać ściany zewnętrzne gr. 12cm z bloczków z betonu komórkowego 600 marki 5 o wymiarach 59x24x12cm na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 5MPa.

3.1.3.4.6. Stropy między kondygnacyjne

brak

3.1.3.4.7. Wieńce

Szczegóły w projekcie konstrukcyjnym.

3.1.3.4.8. Nadproża i podciągi

Nadproża N1 i N2 zaprojektowano jako monolityczne z betonu

C16/20MPa, zbrojone stalą A-0 i A-III. Rozmieszczenie podano w części rysunkowej.

Szczegóły w projekcie konstrukcyjnym.

3.1.3.4.9. Klatki schodowe

brak

3.1.3.4.10. Balkony i tarasy

brak

3.1.3.4.11. Konstrukcja dachu

Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo – jętkowej o układzie jak w części rysunkowej.

Elementy konstrukcyjne z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C24.

Murłaty należy zakotwić w wieńcach górnych ścian kolankowych kotwami stalowymi z katalogu „HILTI” HST-M 12/140 o maksymalnym rozstawie co 1,5 m.

Wszystkie elementy drewniane winny być zabezpieczone środkiem ogniochronnym i grzybobójczym „Intox S”. Sposób zabezpieczenia w/g zaleceń producenta.

3.1.3.4.12. Dylatacje

Projektuje się dylatację pomiędzy ścianą ogniową z cegły pełnej w postaci polistyrenu - ekstrudowanego o gr. 8cm a ścianą istniejącego budynku.

3.1.4. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

3.1.4.1. Elementy wykończeniowe zewnętrzne

Pochylnię należy wykonać wg rysunków zawartych w części rysunkowej. Szczegóły w projekcie wykonawczym.

3.1.4.2. Elementy wykończeniowe wewnętrzne

Na ściany wewnętrzne nałożyć tynk cementowo - wapienny i pomalowany farbą zmywalną o zwiększonej odporności na ścieranie w kolorze białym.

3.1.4.3. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne

Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów:

Mury fundamentowe pod ścianami zewnętrznymi oraz wewnętrznymi należy zaizolować obustronnie warstwą grubości 3mm grubopowłokowej masy bitumicznej (KMB). Dodatkowo od zewnętrznej strony ściany fundamentowej należy ocieplić ją styropianem gr. 6cm.

Izolacje termiczne:

Izolacja podłogi:

Styropian pod warstwę posadzki należy ułożyć jako styropian EPS 100.

Izolacja ścian:

Styropian EPS 70 o gr. 3cm

Cegła elewacyjna. Kolor zostanie ustalony na komisji konserwatorskiej.

Izolacja dachu:

Projektuje się izolację nakropkowaną dachu w postaci płyt w systemie np. System Kingspan Thermapitch TP10 o grubości 8cm.

3.1.4.4. Sufity podwieszane

Brak

3.1.4.5. Kominy

Kominy murowane z cegły pełnej. Na czapach kominów umożliwić zamontowanie instalacji odgromowej oraz wywietrzaków wentylacji.

Otwory wylotowe wentylacji zabezpieczyć siatką stalową o oczkach 1,5x1,5cm.

3.1.4.6. Stolarka drzwiowa oraz okienna

Stolarka okienna

Projektuje się okna nowe ościeżnicowe, jednodzielne jednorzędowe sześciopiętrowe. Barwę okien należy ustalić na komisji konserwatorskiej.

Okna szklone podwójnymi szybami zespolonymi, które osiągają współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całego okna.

Skrzydła okien rozwieralne i uchylane. W oknach należy zamontować nawietrzaki.

Należy wykonać uszczelnienie okien wg technologii producenta okien.

UWAGA: Na etapie realizacyjnym należy zapewnić właściwy system nawiewu powietrza poprzez nawietrzaki pod lub nad okienne lub nawietrzaki systemowe w stolarni okiennej.

Stolarka drzwiowa

Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej oraz forma drzwi zewnętrznych, zostanie opracowana na etapie projektu wykonawczego.

3.1.4.7. Obróbki blacharskie

Istniejące rynny $\varnothing 12$ są w całości zniszczone i podlegają wymianie na nowe tytanowo-cynkowe. W pasie okapowym należy zamontować pas nadrynnowy. Należy również zamontować nowe rury spustowe $\varnothing 10$ z odprowadzeniem do gruntu za pomocą rynsztoków o długości około 1,5m.

3.1.4.8. Pokrycie dachu

Pokrycie wykonać z dachówki ceramicznej „holenderki” układanej na sucho. Kolor dachówki zostanie ustalony na komisji konserwatorskiej.

3.1.4.9. System odprowadzania wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowej i terenu do zbiorczej kanalizacji deszczowej.

3.1.4.10. Daszki nad wejściowe, balustrady balkonów.

brak

3.1.4.11. Opaski wokół budynku

W pasie przylegającym do cokołu obiektu, na szerokości minimum 50 cm, należy wykonać opaskę ze żwiru płukanego o granulacji 8-12mm i miąższości około 15cm. Opaska umożliwi szybsze odparowanie wody gruntowej oraz zmniejszy zamakanie ściany przez rozbryzgiwanie wody opadowej. Pochylenie opaski od budynku powinno wynosić około 3%.

Wzdłuż ścian budynku należy wyznaczyć pas szerokości 50 cm i ustawić w tej odległości obrzeża chodnikowe oraz krawędź z kamyczkami wydzielające opaskę.

3.1.5. Wyposażenie instalacyjne obiektu

3.1.5.1. Wentylacja i przewietrzanie

W projekcie przewidziano wybudowanie nowych kominów i zastosowanie wentylacji grawitacyjnej wspomaganą przez nawiewy zastosowane w oknach lub pod parapetami.

3.1.5.2. Instalacja wody ciepłej i zimnej, ogrzewanie

Zimna woda doprowadzona zostanie do budynku przyłączem, które ujęte jest w odrębnym opracowaniu. Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczach elektrycznych przepływowych

Szczegóły w projekcie branży sanitarnej.

Projektowany budynek ogrzewany będzie poprzez grzejniki elektryczne. Grzejniki powinny być wyposażone w termostat. Rozmieszczenie grzejników przedstawiono w części graficznej projektu branży sanitarnej.

3.1.5.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Ścieki z projektowanego obiektu odprowadzić należy do przyłącza kanalizacji sanitarnej ujętego w odrębnym projekcie przyłączy wod-kan.

Instalacje w budynku wykonać z rur z PVC niskosumowych lub z rur PP. Piony prowadzić w bruzdach ściennych oraz w narożnikach ścian. Podejścia od urządzeń prowadzić w bruzdach ściennych oraz po ścianach.

Projektuje się zbiorczą instalację odprowadzającą wodę deszczową zarówno z dachów jak i terenu.

Szczegóły w projekcie branży sanitarnej.

3.1.5.4. Instalacje elektryczne.

Szczegóły w projekcie branży elektrycznej.

3.1.5.5. Instalacja odgromowa

Projektuje się nową instalację odgromową na dachu budynku.

Szczegóły w projekcie branży elektrycznej.

3.1.6. Sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Obiekt zostanie powiązany z następującymi sieciami:

- Wodociągowa w ul. Gościnnej – przyłącze zewnętrzne wg odrębnego opracowania
- Kanalizacja sanitarna w ul. Gościnnej – przyłącze zewnętrzne wg odrębnego opracowania
- Elektryczna, telefoniczna w ul. Gościnnej
- Deszczowa w ul. Gościnnej – przyłącze zewnętrzne wg odrębnego opracowania.

3.1.7. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy obiektów gospodarczych.

3.1.8. Sposób zapewnienia warunków dla osób niepełnosprawnych

Obiekt posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez wyprofilowania w terenie pochylni z odpowiednimi spadkami.

Wewnątrz budynku brak barier w postaci progów dla osób niepełnosprawnych..

3.1.9. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Projektowany obiekt nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

3.1.10. Ochrona przeciwpożarowa

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego obiektu:

- wysokość budynku – ok. 5,61m
- ilość kondygnacji – I

- szerokość elewacji frontowej – 17,00m
- szerokość elewacji bocznej – 5,40

Zestawienie powierzchni:

- Suma powierzchni użytkowej: 76,90 m²
- Powierzchnia zabudowy: 91.80 m²
- Kubatura budynku: 364 m³

- Odległość od obiektów sąsiadujących;

Posadowienie budynku spełnia wymagania dotyczące wymaganych odległości między ścianami budynków ze względu na ochronę przeciwpożarową, wynikające z treści § 271 ust.9 przepisu [1] jak i wymagane odległości między ścianą budynku a granicą sąsiedniej działki - §12 ust. 3 przepisu [1]. Odległość do najbliższego budynku wynosi 11m.

- Parametry pożarowe występujących materiałów palnych.

Najbardziej niebezpiecznymi materiałami palnymi są: tkaniny, tworzywa sztuczne, płyty drewnopochodne, drewno, papier,.

A) TKANINY

Używane są w tekstyliach, zasłonach, firanach, wykładzinach dywanowych itp.. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi ok. 215°C, a tkanin lnianych i jedwabnych ok. 300°C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego tzw. sztuczne zapalają się przy ok. 200°C. Tkaniny ułożone na dużych powierzchniach, z dostępem powietrza będą palić się szybciej.

B) TWORZYWA SZTUCZNE

Używane w pojemnikach do opakowań, opakowaniach wyrobów, obudowach urządzeń, izolacjach kabli elektrycznych, okładzinach meblowych, farbach, wykładzinach podłogowych itp. Temperatura zapalenia waha się od 200°C do 400°C, w zależności od rodzaju tworzywa.

W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary, powstałe w wyniku ogrzewania i pirolizy. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

C) DREWNO I PŁYTY DREWNOPOCHODNE

Używane w opakowaniach, meblach, stolarce budowlanej, itp.. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250°C do 400°C, w zależności od rodzaju,

gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższą temperaturę zapalenia niż pochodzenia liściastego. Płyty drewnopochodne miękkie palą się łatwiej niż płyty twarde. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości tych materiałów (im mniejszy przekrój, tym większa szybkość) oraz od dostępu powietrza do tych materiałów.

D) PAPIER

Używany w kartonach, opakowaniach, książkach i dokumentacji. Temperatura zapalenia waha się od 230°C (papier gazetowy) do 300°C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach.

- Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku wynosi **$Q < 500 \text{ MJ/ m}^2$**

- Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;

Budynek zaliczony do kategorii PM (produkcyjno-magazynowych), **niski (N)**,

Liczba osób na kondygnacjach:

- Przyziemie - 2 osoby

- Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W pomieszczeniach budynku nie występują strefy zagrożone wybuchem.

- Podział obiektu na strefy pożarowe;

Jedna strefa pożarowa PM

- Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Dla budynku PM, niskiego [N], zgodnie z § 212 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. wymaga się klasy odporności pożarowej „D”. Klasy odporności ogniowej elementów dla klasy „D” odporności pożarowej budynku są następujące, zachowując dla wszystkich elementów NRO (nie rozprzestrzenianie ognia):

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności	Nazwy zastosowanych elementów
----------------	---------------------------	-------------------------------

	ogniowej	
Główna konstrukcja nośna	R 30	Konstrukcja oparta na ścianach z bloczków z betonu komórkowego 600 marki 5 o wymiarach 59x24x24cm na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 5MPa.
Strop	REI 30	brak
Ściany zewnętrzne	EI 30 (o↔i)	Ściany zewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego 600 marki 5 o wymiarach 59x24x24cm na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 5MPa
Ściany wewnętrzne	NRO	Ściany wewnętrzne: murowane z cegły pełnej gr 12cm
Konstrukcja dachu	NRO	Konstrukcja drewniana
Przekrycie dachu	NRO	Dachówka ceramiczna

R- nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j/w,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j/w

Budynek magazynowy B-11 zbudowany został w 1985 r. i w tym okresie spełniał wymagania techniczne oraz był dopuszczony do eksploatacji.

Okładziny ścian z wyrobów niepalnych.

Fundamenty posiadają stopy i ławy żelbetowe, posadowione bezpośrednio na gruncie.

Długość dojścia ewakuacyjnego zachowana do 30 m.

Okna w budynku nie są w zasadzie przystosowane do ewakuacji ludzi, natomiast w stanie wyższej konieczności można z nich korzystać.

Osoby ewakuowane z budynku należy skierować na plac w sąsiedztwie obiektu.

- Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej,

Obiekt posiada instalacje :

- wodociągowa,
- wentylacyjna,
- elektryczna-siłowa,
- odgromowej – dachu, maszty odgromowe na terenie inwestora

- Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności:

- a) stałych urządzeń gaśniczych -nie wymagane,
- b) systemu sygnalizacji pożarowej,-nie wymagane,
- c) dźwiękowego systemu ostrzegawczego,-nie wymagane,
- d) instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, budynek niski o powierzchni do 1000 m² nie wymaga instalacji hydrantowej.
- f) urządzeń oddymiających,-nie wymagane,
- g) dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;,-nie wymagane,

- Wyposażenie w gaśnice;

Pomieszczenia budynku są zabezpieczone sprzętem gaśniczym w postaci gaśnic proszkowych i śniegowych, jak dla pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m², **stosując minimalny wskaźnik jednej jednostki masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) na każde 300 m² a dla dla ZLIII na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej budynku.**

- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Budynek wymaga zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych 10 dcm/s i jeden hydrant w odległości 75 m od budynku.

- Drogi pożarowe.

Budynek o powierzchni do 1000 m² nie wymaga drogi pożarowej.

Dojazd do budynku jest zapewniony utwardzonymi drogami wewnętrznymi. Ponadto wokół budynku jest utwardzony teren o odpowiedniej wytrzymałości – nośności do celów ustawienia sprzętu jednostek Straży Pożarnej

mgr inż. arch. Tomasz Karpowicz

3.2. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA