



PROJEKTY BUDOWLANE

INVEST Piotr Kamiński

ul. Warszawska 43/6

87 – 500 Rypin

NIP: 892 – 144 – 75 – 04

tel.: +48 501 956 555

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OBIEKT: PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO

KUBATURA: 3736 m³

INWESTOR: KUJAWSKO-POMORSKI
TRANSPORT SAMOCHODOWY SA
UL. WIENIECKA 39
87-800 WŁOCŁAWEK

KATEGORIA
OBIEKTU

XVII

ADRES INWESTYCJI: DYLEWO, GM. RYPIN
DZIAŁKA NR 180/4

Jednostka ewidencyjna: 041204_2 – RYPIN GMINA

Obręb ewidencyjny: 0006 – DYLEWO

Identyfikator działki ewidencyjnej: 041204_2.0006.180/4

Autorzy projektu:

L.p.	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
1	PROJEKTANT inż. Aleksander Poczatenko	489/72Bg	uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej	
2	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Elżbieta Grochocka	UAN- IV/8346/229/TO/87- 88	uprawniony projektant w specjalności architektonicznej	
3	inż. Piotr Kamiński	Asystent projektanta	-	

SPIS TREŚCI PROJEKTU

Strona tytułowa.	
1. Spis treści projektu	str. 2
2. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego:	
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	str. 3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	str. 3-4
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	str. 4
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str. 4
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	str. 5
6. Zamierzenie budowlane dotyczącego budynku - liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	str. 5
7. Zamierzenie budowlane dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego - liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, w tym osoby starsze	str. 5
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze	str. 5
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem	str. 6
10. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, oraz pompy ciepła, określającą	str. 7
11. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	str. 7
12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	str.7-17
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	str. 17-20
14. Uwagi końcowe	str. 21
3. Rysunki architektoniczno-budowlane	
A-1 Rzut przyziemia – skala 1:100	str. 22
A-2 Przekrój A-A – skala 1:100	str. 23
A-3 Rzut dachu – skala 1:50	str. 24
A-4 Elewacja frontowa – skala 1:100	str. 25
A-5 Elewacja boczna I – skala 1:50	str. 26
A-6 Elewacja tylna – skala 1:50	str. 27

CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO:

1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji pn. „Przebudowa budynku warsztatowego” na terenie działki nr ewid. 180/4 obręb 0006 Dylewo, gmina Rypin.

Kategoria obiektu budowlanego – XVII.

2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek warsztatowy przeznaczony do przebudowy znajduje się na terenie zajezdni autobusowej. Obiekt pełni funkcję warsztatu dla pojazdów samochodowych przeznaczonych do przewozu osób – autobusów. Budynek dzieli się na dwie części warsztatową i socjalno-techniczną. Przebudowie podlegała będzie część warsztatowa i częściowo techniczna.

Projektowane prace budowlane w budynku:

- 1) termomodernizacja budynku – ocieplenie ścian obiektu wraz z częściową wymianą stolarki drzwiowej,
- 2) demontaż stalowych bram rozwiernych oraz montaż nowych bram segmentowych,
- 3) wykonanie ocieplenia dachu wraz z ułożeniem nowego pokrycia,
- 4) wymiana świetlików dachowych na nowe systemowe,
- 5) zamurowanie wszystkich bram rozwiernych od strony północno-wschodniej budynku,
- 6) wykonanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach warsztatowych,
- 7) wykonanie nowej instalacji odgromowej dla budynku,
- 8) wykucie nowego przejścia z pomieszczenia magazynowego do pomieszczenia narzędziowni,
- 9) wydzielenie z pomieszczeń warsztatowych 3 pomieszczeń magazynowych,
- 10) wykonanie nowej instalacji elektrycznej gniazd wtykowych oraz oświetleniowej,
- 11) wykonanie remontu podłóg, ścian i sufitów,
- 12) demontaż istniejących kanałów przeglądowych oraz montaż dwóch nowych,

- 13) przystosowanie instalacji c.o. do nowego rozkładu pomieszczeń wraz z wymianą nagrzewnic na grzejniki płytowe,
- 14) demontaż nieużywanych instalacji technicznych.

3 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA **ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Budynek warsztatowy przeznaczony do przebudowy to obiekt parterowy, niepodpiwniczony. Obiekt o bryle na kształt prostokąta. Do budynku przylega budynek produkcyjny, zlokalizowany na działce sąsiedniej, który nie stanowi własności Inwestora i nie podlega opracowaniu. Budynek warsztatowy to obiekt murowany posadowiony na ławach i ścianach fundamentowych, dach części warsztatowej – dwuspadowy o konstrukcji żelbetowych dźwigarów wykończony papą, dach nad częścią socjalno-techniczną to stropodach kryty papą. Konstrukcja obiektu pozostaje bez zmian. Po wykonaniu termomodernizacji obiekt wykończony zostanie tynkiem cienkowarstwowym w odcieniu szarości z elementami dekoracyjnymi w kolorze czerwonym, na dachu ułożona zostanie warstwa papy w kolorze czarnym.

4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU **BUDOWLANEGO:**

Parametry istniejące:

- Powierzchnia zabudowy – 596,00 m²
- Powierzchnia użytkowa – 512,18 m²
- Wymiary zewnętrzne – bez zmian
 - elewacja frontowa – 19,32 m
 - elewacja boczna – 31,79 m
- Kubatura – 3736 m³
- Liczba kondygnacji – 1 nadziemna

Parametry projektowane:

- Powierzchnia zabudowy – 596,00 m² – *bez zmian*
- Powierzchnia użytkowa – 508,38 m²
- Wymiary zewnętrzne – bez zmian
 - elewacja frontowa – 19,32 m
 - elewacja boczna – 31,79 m
- Kubatura – 3736 m³
- Liczba kondygnacji – 1 nadziemna
- Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III
- EP – 64,56[kWh/(m²*rok)]

5 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Ustala się geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z art. 34 ust 3 pkt 4 Prawa Budowlanego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych

Stwierdzono proste warunki gruntowe tj. grunty gliniaste średnio spoiste. Naprężenia dopuszczalne wg PN-B/59/03020 – 200 kPa.

6 ZAMIERZENIE BUDOWLANE DOTYCZĄCEGO BUDYNKU - LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH;

Budynek posiadał będzie 1 lokal użytkowy.

7 ZAMIERZENIE BUDOWLANE DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO - LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, W TYM OSOBY STARSZE

- nie dotyczy

8 OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE

- nie dotyczy

9 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

9.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Doprowadzenie wody do budynku poprzez istniejące przyłącze z gminnej sieci wodociągowej – zapotrzebowanie 8,00 m³/miesiąc

Odprowadzenie ścieków z budynku do istniejącego zbiornika na nieczystości płynne – zrzut 8,00 m³/miesiąc

Wody opadowe i roztopowe z dachu budynku oraz z nawierzchni utwardzonych odprowadzone poprzez istniejące przyłącza do sieci kanalizacji deszczowej.

9.2 Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych nie wystąpi w procesie użytkowania projektowanego obiektu budowlanego, nie zagraża środowisku naturalnemu.

9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady stałe – gromadzone w pojemnikach i segregowane, wywożone będą na wysypisko przez specjalistyczne służby zorganizowanym wywozem na składowisko komunalne, w ilości nieprzekraczającej 320 kg/rok.

9.4 Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia nie wystąpią w procesie użytkowania projektowanych obiektów budowlanych.

9.5 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany obiekt budowlany nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W związku z projektowaną rozbudową nie planuje się wycinki drzew.

10 ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJE, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCA:

- nie dotyczy

Inwestor nie planuje wymiany źródła ciepła. Obiekt ogrzewany poprzez istniejący kocioł gazowy zasilany z sieci gazowej. W budynku planuje się wymianę nagrzewnic na grzejniki płytowe.

Maksymalny wskaźnik EP dla projektowanej inwestycji nie przekracza 64,56 [kWh/(m²*rok)] < 70 [kWh/(m²*rok)]

11 ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURE ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

W budynku projektuje ogrzewanie w oparciu o ogrzewanie grzejnikowe z możliwością sterowania. Instalację grzewczą należy wyposażyć w automatykę pogodową zewnętrzną regulowaną automatycznie w zależności od zewnętrznych warunków atmosferycznych.

12 INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

12.1 Instalacje

Uzbrojenie terenu bez zmian – istniejące przyłącze wodociągowe, kanalizacji deszczowej, energetyczne i gazowe oraz szczelny zbiornik na nieczystości płynne.

Instalacja wodociągowa z rur polietylenowych PEX-AL.-PEX.

Źródło ciepła do ogrzewania oraz przygotowywania ciepłej wody użytkowej stanowić będzie istniejący kocioł gazowy z pojemnościowym zasobnikiem wody ciepłej.

Instalacja kanalizacyjna z rur i kształtek PCV.

Instalacja wentylacyjna mechaniczna i grawitacyjna.

Instalacja elektryczna z przewodów 400/230 V, oświetlenie i gniazda wtykowe.

Rozwiązania instalacyjne systemowe wg wybranego producenta materiałów.

12.2 Elementy budowlane

- **Fundamenty** – istniejące – bez zmian
- **Ściany fundamentowe** – istniejące – bez zmian
- **Posadowienie obiektu** – bez zmian - bezpośrednio na ławach fundamentowych
- **Ściany zewnętrzne** – bez zmian - ściany murowane, zaprojektowano docieplenie ścian styropianem grubości 15 cm o współczynniku min. $\lambda = 0,033$ W/mK. Powiązanie warstw za pomocą kołków systemowych i kleju do styropianu.
- **Ściany wewnętrzne działowe** – istniejące bez zmian, projektowane z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Ścianki działowe należy murować na przekładce z papy termozgrzewalnej, starannie powiązać ze ścianami nośnymi.
- **Nadproża** – istniejące bez zmian, nad projektowanym otworem drzwiowym należy zamontować żelbetowe prefabrykowane nadproże 2 x L-19. W miejscach oparcia nadproży na podporach należy wykonać poduszki betonowe z betonu B20 grub. min. 15cm
- **Dach** – nad częścią socjalno – techniczną stropodach żelbetowy kryty papą – bez zmian, nad częścią warsztatową dach dwuspadowy konstrukcji żelbetowej dźwigarowej. Projektuje się zdjęcie istniejących warstw wykończeniowych z papy i wykonanie docieplenia dachu poprzez ułożenie płyt warstwowych PIR gr. 16 cm na płatwiach stalowych 80x40x4.0 mocowanych do istniejącej płyty żelbetowej. Ponadto należy wykonać podwyższenie ścianki attykowej do

wysokości dostosowanej do grubości warstw izolacyjnych. Obróbki blacharskie, fartuchów nadrynnowych i kominowych systemowe. Rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego.

- **Stolarka okienna i drzwiowa** – w części socjalno – technicznej bez zmian PCV, MDF i stalowa, w części warsztatowej zaprojektowano wymianę bram na segmentowe stalowe z okleiną PVC - montaż wg zaleceń producenta, w nowoprojektowanym otworze drzwiowym zaprojektowano drzwi stalowe.
- **Izolacje**
 - **Termiczne** - ściany zewnętrzne: styropian M-10 grubości 15 cm,
- **Wykończenia**
 - **Tynki** - wewnętrzne bez zmian, ściany zewnętrzne części warsztatowej po dociepleniu wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorze RAL 7035 wraz z montażem elementów dekoracyjnych.
 - **Posadzki** - cementowe – bez zmian,
 - **Malowanie** - Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi kolor do uzgodnienia z Inwestorem.
- **Wentylacja** – grawitacyjna i mechaniczna.

12.3. Opis projektowanych prace budowlanych w budynku:

1) Termomodernizacja budynku.

Zaprojektowano ocieplenie ścian obiektu w części warsztatowej. Docieplenie styropianem grubości 15 cm o współczynniku min. $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$. Powiązanie warstw za pomocą kołków systemowych i kleju do styropianu. Warstwę wykończeniową stanowić będzie tynk cienkowarstwowo w kolorze RAL 7035. Dodatkowo zaprojektowano elementy dekoracyjne w postaci miejscowych elementów dekoracyjnych z płyt kompozytowych DIBOND w kolorze niebieskim.

2) Demontaż stalowych bram rozwiernych oraz montaż nowych bram segmentowych.

Zaprojektowano demontaż 8 szt. bram rozwiernych oraz montaż 4 szt. nowych bram segmentowych przemysłowych z sekcją przeszkloną. Bramy bez zmiany gabarytów o takich samych wymiarach – 420 x 420 cm. Bramy stalowe z okleiną PVC.

3) Wykonanie ocieplenia dachu wraz z ułożeniem nowego pokrycia.

Zaprojektowano zdjęcie istniejących warstw wykończeniowych z papy i wykonanie docieplenia dachu poprzez ułożenie płyt warstwowych PIR gr. 16 cm na płatwiach stalowych 80x40x4.0 mocowanych do istniejącej płyty żelbetowej. Montaż zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto należy wykonać podwyższenie ścianki attykowej do wysokości dostosowanej do grubości warstw izolacyjnych. Należy wykonać nowe obróbki blacharskie i orynnowanie. Obróbki blacharskie, fartuchów nadrynnowych i kominowych systemowe. Rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego.

4) Wymiana świetlików dachowych na nowe systemowe.

Zaprojektowano wymianę świetlików dachowych na nowe. Należy zamontować 3 szt. świetlików łukowych (o wymiarach 2,00x3,2m) wykonanych z poliwęglanu komorowego gr. 10mm, konstrukcji aluminiowej. Każdy świetlik należy wyposażyć w klapę przewietrzającą z siłownikiem.

5) Zamurowanie wszystkich bram rozwiernych od strony północno-wschodniej budynku.

Zaprojektowano zamurowanie 4 szt. otworów w ścianie zewnętrznej o wymiarach 420 x 420 cm. Ściany murowane grubości 24 cm z betonu komórkowego klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

6) wykonanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach warsztatowych,

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej w czterech pomieszczeniach warsztatowych. Nawiew powietrza będzie następował przez nawietrzaki ściennie z grzałką. Wyciąg nastąpi poprzez wentylator dachowy z regulatorem obrotów oraz wentylatory kanałowe. Wentylator dachowy zamontować na przygotowanej podstawie i wyposażyć w wyłącznik z regulatorem obrotów. Montaż urządzeń i rozruch technologiczny powinna wykonać firma z doświadczeniem w branży wentylacji zgodnie z projektem technicznym i wymaganiami zawartymi w instrukcjach i dokumentacji techniczno – ruchowej urządzeń. Średnice kanałów wentylacyjnych i pionów wentylacyjnych, oraz ich rozmieszczenie zgodnie z projektem technicznym. Kanały montować na podwieszonych do sufitu szynach montażowych z zastosowaniem przekładek gumowych (amortyzatorów).

7) Wykonanie nowej instalacji odgromowej dla budynku.

Zaprojektowano instalację odgromową w celu ochrony budynku warsztatowego przed bezpośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi (piorunami). System ma za zadanie bezpieczne przechwycenie i odprowadzenie prądu piorunowego do ziemi, minimalizując ryzyko uszkodzeń konstrukcji budynku oraz zagrożenia dla osób i urządzeń wewnątrz.

Instalacja odgromowa składa się z następujących elementów:

a) Zwody (przewody odgromowe górne)

Zwody poziome wykonane z drutu stalowego ocynkowanego Ø8 mm, prowadzone wzdłuż kalenicy dachu. Przewody zwodów mocowane do podłoża dachowego przy pomocy uchwytych dystansowych z materiału odpornego na promieniowanie UV i czynniki atmosferyczne. Odstęp przewodu od powierzchni dachu zapewniony zgodnie z wymaganiami normy (zwykle min. 10 cm w przypadku pokrycia palnego lub izolowanego termicznie).

b) Przewody odprowadzające

Minimum dwa przewody odprowadzające (na każde 25 m długości budynku) prowadzone pionowo wzdłuż ścian zewnętrznych, w narożnikach budynku. Przewody wykonane z płaskownika FeZn 30×4 mm lub drutu Ø8 mm. Przewody mocowane do elewacji przy użyciu uchwytych co 0,5–1 m.

c) Uziemienie

Zastosowano uziom otokowy wokół budynku, wykonany z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30×4 mm, zakopanej na głębokości min. 0,6 m. Uziemienie połączone z przewodami odprowadzającymi poprzez spawanie lub śruby nierdzewne (w skrzynkach kontrolnych). Rezystancja uziemienia nie większa niż 10 Ω.

d) Połączenia wyrównawcze

Wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne dachu, instalacje techniczne przebiegające przez dach (np. wentylacja, klimatyzacja), są połączone z instalacją odgromową za pomocą przewodów wyrównawczych.

- 8) Wykucie nowego przejścia z pomieszczenia magazynowego do pomieszczenia narzędziowni,

Zaprojektowano wykucie otworu drzwiowego o wymiarach 100x210 cm, w którym umieszczone zostaną drzwi stalowe. Prace rozbiórkowe ściany mogą być prowadzone ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Gruz powstały z rozbiórki należy przetransportować samochodem do kontenera, a następnie na komunalne wysypisko śmieci.

Nad projektowanym otworem drzwiowym należy zamontować żelbetowe prefabrykowane nadproże 2 x L-19. W miejscach oparcia nadproży na podporach należy wykonać poduszki betonowe z betonu B20 grub. min. 15cm.

- 9) Wydzielenie z pomieszczeń warsztatowych 3 pomieszczeń magazynowych.

Zaprojektowano 3 pomieszczenia magazynowe, każde o powierzchni ok. 20 m². Wydzielenie poprzez wymurowanie ścianek działowych z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Ścianki działowe należy murować na przekładce z papy termozgrzewalnej, starannie powiązać ze ścianami nośnymi. W każdym z pomieszczeń zaprojektowano otwór drzwiowy 90x210 cm – stolarka drzwiowa stalowa.

- 10) Wykonanie nowej instalacji elektrycznej gniazd wtykowych oraz oświetleniowej.

- Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami YDY(p) 1.5 mm², układanymi p.t. oraz w rurkach instalacyjnych, giętkich z tworzywa nierozprzestrzeniającego ognia. Zastosować osprzęt instalacyjny p.t., zwykły IP20 w pomieszczeniach suchych oraz hermetyczny min IP44 w pomieszczeniach o zwiększonym zapyleniu i zwiększonej wilgotności oraz na zewnątrz budynku.

Wypusty oświetleniowe wykonać uwzględniając typ proponowanych opraw np. oprawy załączane czujnikiem ruchu, oprawy z modułem awaryjnym. Wszystkie wypusty wykonane powinny być z przewodem ochronnym PE tj. jak dla opraw w I klasie ochronności.

Łączniki instalować na wysokości np. 1.4m od posadzki (lub wg życzenia Inwestora). Dobór opraw wg ustaleń z Inwestorem, zaleca się oprawę panel kwadratowy LED. Wszystkie instalacje oświetleniowe należy dobierać w wariantcie energooszczędnym.

- Instalacja gniazd wtykowych 230V

Instalację gniazd wtykowych 230V zaprojektowano przewodami YDY(p) 3x2.5 mm², układanymi p.t. oraz w rurkach instalacyjnych, giętkich z tworzywa nierozprzestrzeniającego ognia. Zastosować osprzęt instalacyjny p.t., zwykły IP20 w pomieszczeniach suchych oraz hermetyczny min. IP44 w pomieszczeniach o zwiększonym zapyleniu i zwiększonej wilgotności.

- Instalacja gniazd wtykowych 400V

Instalacja gniazda obejmuje zasilanie gniazda 3-fazowego 16A. Zasilanie gniazda wtykowego 3-fazowego wykonać przewodem YDY 5x2.5mm² układanym p.t.

11) Wykonanie remontu podłóg, ścian i sufitów.

- Remont podłóg

W pomieszczeniach warsztatowych zaprojektowano wykonanie posadzki przemysłowej betonowej utwardzanej powierzchniowo przeznaczona do użytkowania wewnątrz budynku warsztatowego. Przystosowana do intensywnego ruchu wózków, maszyn oraz odporna na ścieranie, pylenie i uderzenia. Przewidziana do pracy w warunkach suchych i półsuchych.

Zakres robót

- ✓ Przygotowanie podłoża
- ✓ Wykonanie warstw podbudowy i izolacji
- ✓ Betonowanie płyty posadzkowej
- ✓ Utwardzenie powierzchni betonem z posypką mineralną
- ✓ Wykonanie dylatacji
- ✓ Pielęgnacja i zabezpieczenie

3. Technologia wykonania

a) Warstwa podbudowy i izolacja:

- ✓ Zagęszczone podłoże gruntowe.
- ✓ Warstwa chudego betonu gr. ok. 10 cm (beton C12/15).
- ✓ Folia PE min. 0,2 mm jako izolacja przeciwwilgociowa i poślizgowa.
- ✓ Warstwa izolacji termicznej – styropian EPS 100 gr. 10 cm

b) Płyta betonowa:

- ✓ Grubość płyty: min. 20cm
- ✓ Klasa betonu: min. C25/30.
- ✓ Konsystencja: S3 (półciekła).
- ✓ Zbrojenie: siatka stalowa z prętów Ø8–12 mm, oczko 15x15 lub 20x20 cm lub zbrojenie rozproszone (np. włókna stalowe).
- ✓ Beton układany mechanicznie, zagęszczany wibratorami, wyrównywany listwą wibracyjną.

c) Utwardzenie powierzchni:

- ✓ Na świeży beton nanosi się suchą posypkę utwardzającą (min. 3–5 kg/m²).
- ✓ Rodzaj posypki: mineralna z dodatkiem tlenków metali, korundu lub kwarcu – dobór wg klasy odporności.
- ✓ Zatarcie powierzchni mechaniczne – zacieraczki talerzowe i łopatkowe do uzyskania jednolitej, gładkiej i zwartej powierzchni.
- ✓ Opcjonalne wykonanie faktury antypoślizgowej (szczotkowanie, drobna tekstura).

d) Dylatacje:

- ✓ Dylatacje skurczowe: nacinane w ciągu 24–48 h po betonowaniu.
- ✓ Rozstaw dylatacji: co 4–6 m lub zgodnie z siatką słupów/konstrukcji.
- ✓ Dylatacje wypełnione elastyczną masą dylatacyjną (np. poliuretanową).

e) Pielęgnacja:

Zabezpieczenie posadzki środkiem pielęgnującym do betonu (np. na bazie parafiny) natryskowo bezpośrednio po zakończeniu zacierania.

Alternatywnie – przykrycie folią PE i utrzymanie wilgotności przez min. 7 dni.

4. Wymagania końcowe:

- ✓ Odporność na ścieranie: klasa A6 lub wyższa wg PN-EN 13813 (dla wysokiej intensywności użytkowania).
- ✓ Płaskość posadzki: tolerancja ± 3 mm na łacie 2-metrowej.
- ✓ Brak pylenia: uzyskany dzięki utwardzeniu powierzchni i pielęgnacji.
- ✓ Kolor posypki: szary naturalny lub inny wg uzgodnienia z Inwestorem.

- Remont ścian i sufitów

Należy zdemontować istniejące płytki ściennie. Na wysokości do 2 m zaprojektowano ułożenie nowej warstwy płytek ściennych. Płytki ceramiczne o wymiarach 120x60.

Montaż płytek za pomocą kleju elastycznego wg wytycznych wybranego producenta na podłożu równym, płaskim, czystym, stabilnym, twardym, gładkim, nie narażonym na działanie wilgoci (propozycję doboru płytek należy uzgodnić z Inwestorem).

Ściany wewnętrzne powyżej 2 m i sufity malowane farbami akrylowymi (kolor do uzgodnienia z Inwestorem). Przed przystąpieniem do malowania należy przygotować pomieszczenie - demontaż i ponowny montaż osprzętu na ścianach oraz ewentualne zabezpieczenie przez osłonięcie. Odpowiednio zabezpieczyć ościeżnice, okna, podłogi (poprzez zabezpieczenie tekturą falistą i folią, zaklejenie taśmą malarską). Przed nałożeniem farby należy przygotować podłoże poprzez uzupełnienie ubytków masą szpachlową oraz zagruntowanie ścian. Wykonać min. 2 warstwy powłoki malarskiej. Wszystkie materiały wykorzystane podczas prac muszą posiadać odpowiednie atesty. Po wykonaniu pracy należy przywrócić porządek po robotach malarskich.

12) Demontaż istniejących kanałów przeglądowych oraz montaż dwóch nowych,

Należy zdemontować trzy istniejące kanały przeglądowe. Jeden (zgodnie z rysunkiem przyziemia) podlegał będzie całkowitej likwidacji, zaś dwa kolejne należy wymienić na nowe prefabrykowane (wymiarów zgodnie z rysunkiem). Kanały przeglądowe należy wyposażyć w instalację oświetleniową, gniazd wtykowych oraz dostosować go do montażu podnośnika hydraulicznego.

13) Przystosowanie instalacji c.o. do nowego rozkładu pomieszczeń wraz z wymianą nagrzewnic na grzejniki płytowe.

W pomieszczeniach objętych inwestycją należy wykonać nową instalację centralnego ogrzewania i wymienić nagrzewnice na grzejniki płytowe. W obiekcie źródłem ciepła jest istniejący kocioł gazowy.

Układ instalacji centralnego ogrzewania

- ✓ Typ instalacji: dwururowy, zamknięty
- ✓ Rozprowadzenie: poziome podposadzkowe lub natynkowe wzdłuż ścian

- ✓ Materiał rur: rury wielowarstwowe PEX/AL/PEX z izolacją cieplną min. 9 mm
- ✓ Połączenia: zaprasowywane lub skręcane – system instalacyjny (np. Tece, Uponor, Kan-therm)
- ✓ Pompa obiegowa: zintegrowana z kotłem lub zewnętrzna (o zmiennej wydajności)

Grzejniki płytowe

- ✓ Rodzaj: stalowe grzejniki płytowe (np. Purmo, Kermi, Viessmann)
- ✓ Podłączenie: dolne (typ V) lub boczne (typ C)

Wypożyczenie każdego grzejnika:

- ✓ zawór termostatyczny + głowica termostatyczna
- ✓ zawór powrotny
- ✓ odpowietrznik ręczny lub automatyczny
- ✓ konsola montażowa (wsporniki, osłony)
- ✓ Dobór mocy: zgodnie z zapotrzebowaniem cieplnym pomieszczeń

Armatura i osprzęt instalacji

- ✓ Rozdzielacze, zawory odcinające, odpowietrzniki
- ✓ zawory spustowe w najniższych punktach instalacji
- ✓ filtr siatkowy na powrocie do kotła

Regulacja i sterowanie

- ✓ Regulacja temperatury w pomieszczeniach – za pomocą głowic termostatycznych przy grzejnikach

Wykonanie i uruchomienie

Wszystkie elementy instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (PN-EN 12828, Warunki Techniczne, Dz.U. z dnia 7 czerwca 2023 r.).

Instalację przed zasłonięciem należy poddać próbie szczelności (ciśnienie próbne: 0,6 MPa przez min. 30 minut bez spadku ciśnienia).

Po zakończeniu montażu: płukanie instalacji, napełnienie wodą z inhibitorami korozji, odpowietrzenie i uruchomienie kotła zgodnie z instrukcją producenta.

14) Demontaż nieużywanych instalacji technicznych.

W pomieszczeniach warsztatowych na ścianach i podłogach zalegają nieużywane i zniszczone instalacje wentylacyjne, oświetleniowe i techniczne. Należy wszystkie niepotrzebne instalacje zdemontować i zutylizować.

12.4 Wymogi materiałowe

Materiały zastosowane do wykonania przebudowy budynku warsztatowego powinny posiadać oceny higieniczne PZH oraz aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez ITB.

Dla przegród zewnętrznych przyjęto następujące współczynniki przewodzenia ciepła:

- bloczki z betonu komórkowego gr. 24 cm – $\lambda = 0,160 \text{ W/mK}$
- styropian EPS FASADA – $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$
- styropian EPS DACH-PODŁOGA – $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$

Współczynniki przenikania ciepła:

- okna i drzwi balkonowe - $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne - $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

13 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

13.1 Parametry budynku

PARAMETRY	WARTOŚCI
Powierzchnia zabudowy	596,00 m ²
Kubatura	3736 m ³
Wysokość budynku	6,88 m
Długość budynku	31,79 m
Szerokość budynku	19,32 m
Ilość kondygnacji	1
Budynek	niski (N)

13.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku brak materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz brak technologicznych procesów mogących stworzyć zagrożenie pożarowe.

Projektowana inwestycja ze względu na bezpieczeństwo pożarowe jest usytuowana zgodnie z § 271- §273 rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z

dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

13.3 Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

13.4 Przewidywalna gęstość obciążenia ogniowego

Dla projektowanej inwestycji do 500 MJ/m².

13.5 Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem oraz w przestrzeni zewnętrznej.

13.6 Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Zgodnie z § 212.2. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065), dla projektowanego obiektu przyjmuje się klasę D odporności pożarowej.

Wobec tego, zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065); elementy budynku powinny spełniać wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{1) *)}					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
D	R30	(-)	REI30	EI30	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

1) – klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami,

* - Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w tabeli dotyczących głównej konstrukcji nośnej dla danej klasy odporności pożarowej budynku,

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

E – szczelność ogniowa (w min), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w min), określona jw.,

Zgodnie z § 216.2. wyżej cyt. rozporządzenia wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Wszystkie przepusty należy

zabezpieczyć w taki sposób aby miały klasę odporności nie niższą niż przegroda przeciwpożarowa przez, którą przechodzą.

Na drogach ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały niepalne i niepalne.

Do wykończenia wewnątrz stosować tylko materiały z aktualnymi atestami potwierdzającymi wymagany stopień palności tj. niepalność, niezapalność lub trudno zapalność.

13.7 Strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową i dymową. Strefa pożarowa nie przekracza dopuszczalnej powierzchni 8000,00 m².

13.8 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

ODLEGŁOŚĆ BUDYNKU	wartość
Od granicy działki drogowej nr 31	>16,00 m
Od granicy działki nr 180/2	0,00 m

13.9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji

W budynku występują 2 wyjścia o szerokości w świetle $\geq 0,90$ m prowadzące na otwartą przestrzeń. Długość dojścia przez mniej niż 3 pomieszczenia, długość przejść nie przekracza 40m.

13.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

13.10.1 *Wymagania dla instalacji elektrycznej*

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym zgodnie z projektem instalacji elektrycznej. Obiekt wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. W projektowanym budynku zlokalizowane będzie przy wejściu do budynku na parterze oznakowane zgodnie z Polską Normą. Uruchomienie wyłącznika przeciwpożarowego spowoduje wyłączenie prądu w całym obiekcie. Projekt lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13.10.2 *Wymagania dla instalacji odgromowej*

Budynek świetlicy chroniony instalacją odgromową o zwodach skośnych wykonana zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.

13.10.3 *Wymagania dla instalacji wentylacji mechanicznej*

W budynku wykonać wentylację mechaniczną zgodnie z przepisami czyli z materiałów niepalnych i z izolacją niepalną.

Do każdego z pojedynczego przewodu podłączone jest tylko jedno pomieszczenie, nie stosuje się innych zabezpieczeń, gdyż instalacje nie przechodzą przez różne strefy pożarowe.

13.11 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

13.11.1 *Wypożażenie obiektu w hydranty wewnętrzne*

Nie dotyczy

13.11.2 *Wymagania dla instalacji elektrycznej*

Obiekt wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. W projektowanym budynku zlokalizowane będzie przy wejściu do budynku i oznakowany zgodnie z Polską Normą. Uruchomienie któregośkolwiek wyłącznika przeciwpożarowego spowoduje wyłączenie prądu w całym obiekcie. Projekt lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13.12 Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Zgodnie z § 32 ust. 1 i 3 pkt. 2 rozporządzenia [2] budynek wyposażony w gaśnice przenośne, przy czym jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać w częściach zakwalifikowanych do kategorii ZLIII na każde 100 m² powierzchni. Miejsce lokalizacji należy oznakować znakiem zgodnie z Polską Normą oraz do kategorii PM na każde 300 m² powierzchni. Miejsce lokalizacji należy oznakować znakiem zgodnie z Polską Normą.

13.13 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

13.13.1 *Drogi pożarowe*

Dostęp do obiektu zapewniony bezpośrednio z utwardzonej drogi publicznej kategorii powiatowej. Droga pożarowa nie wymagana.

13.13.2 *Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru*

Dla projektowanego obiektu wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s. Hydrant powinien być zlokalizowany w odległości 75 m od budynku.

14 UWAGI KOŃCOWE:

- ✓ *Materiały budowlane oraz zastosowane elementy winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.*
- ✓ *Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, oraz obowiązującymi przepisami i normami.*
- ✓ *Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty: znak jakości Polski "B" lub Unii Europejskiej "CE", względnie deklaracje zgodności wykonania z przepisami prawa i polskimi normami.*
- ✓ *Wszelkie zmiany i odstępstwa konsultować w porozumieniu za zgodą projektanta.*
- ✓ *Poszczególne branże należy rozpatrywać łącznie.*
- ✓ *Wszelkie dokumenty i uzgodnienia dołączone do dokumentacji projektowej stanowią integralną częścią projektu budowlanego. Zawarte w nich zalecenia i wytyczne muszą być bezwzględnie spełnione*
- ✓ *Projekt architektoniczno-budowlany nie służy do bezpośredniego wykonywania prac budowlanych. Do projektu architektoniczno-budowlanego należy załączyć projekt techniczny w zakresie umożliwiającym wykonanie robót budowlanych.*

Sporządził:

inż. Aleksander Poczatenko
Up. Bud. 489/72Bg

Sprawdził:

mgr inż. arch. Elżbieta Grochocka
Up. Bud. UAN-IV/8346/229/TO/87-88