

RODZAJ OPRACOWNIA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**REMONT ISTNIEJĄCEGO WARSZTATU STOLARSKIEGO
Z MALARNIĄ ORAZ PRZEBUDOWA SZATNI
PRACOWNICZEJ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANITARNYM
W BUDYNKU TECHNICZNYM ZZM****ADRES INWESTYCJI**44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 64
jednostka: Rybnik, obręb: Zamyśłów
parcela nr 1477/12**INWESTOR**Zarząd Zieleni Miejskiej
44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 64**AUTORZY OPRACOWANIA****ARCHITEKTURA****Stefan Sładek**

Projektant

upr. nr 219/93
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektonicznej**KONSTRUKCJA****inż. Roman Folta**

Projektant

upr. nr 398/76
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**OPRACOWANIE****mgr inż. Dorota Misztal**

Asystent projektanta

Jednostka projektowa:

Data opracowania: Rydułtowy, czerwiec 2017

Wielobranżowe Budowlane Usługi Projektowe

PROSTEF Stefan Sładek

44-280 Rydułtowy ul. O. A. Kordeckiego 43

tel./fax.: 32 457 61 30

tel. kom.: 603 421 308

e-mail: biuro@prostef.pl

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Uprawnienia i przynależność do Izby	3-4
4. Oświadczenie projektantów	5
5. Informacja BIOZ	6-7

Plan sytuacyjny

Plan sytuacyjny – część opisowa	8-9
Rys. P-1. Plan sytuacyjny	10

Część opisowa

Opinia techniczna	11
Opis techniczny	12-14
Opis technologiczny	15-16
Projektowana charakterystyka energetyczna	17-19

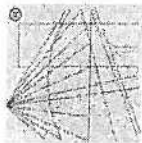
Część rysunkowa

Rys. 1. Rzut przyziemia – inwentaryzacja	20
Rys. 2. Rzut przyziemia	21
Rys. 3. Schemat przekroju	22
Rys. 4. Elewacje	23

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ wg spisu własnego	24-59
---	-------

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH wg spisu własnego	60-76
--	-------

P O L S K A
I N Z Y N I E R O W
B U D O W N I C T W A



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-3KO-3FU-ULM *

Pan Roman Folia o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2456/01
adres zamieszkania ul. Powstańców 107, 44-268 Jastrzębie Zdrój
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-12 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2003 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
cofnawane pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczona na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa

Urząd Gospodarki Terenowej
Nr 399/76

Katowice, dnia 2 marca 1976 r.

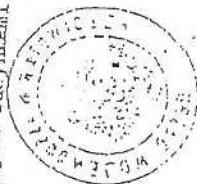
SPWIEDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 2; § 2 ust.1 pkt 1, § 6 ust.3, § 4
ust.2 i § 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ stwierdza się, że
Obywatel P O L T A ROMAN MIECZYSLAW inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 28 lutego 1942 r. w Katowicach posiada przygotowanie
zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel Folia Roman Mieczysław jest upoważniony:

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii,
węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg starto-
wych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i me-
lioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zaka-
sie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków-inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów
typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania
planów zagospodarowania działki związanej z realizacją
tych budow,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



Folia Roman Mieczysław
Inżynier Budownictwa

Katowice, dnia 1 kwietnia 1993 r.

W Katowicach
Wydział Architektury i Inżynierii
40-022 Katowice
ul. Jagiellońska 23
01-1255

Nr ewid. 219/93

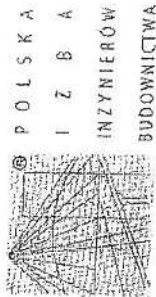
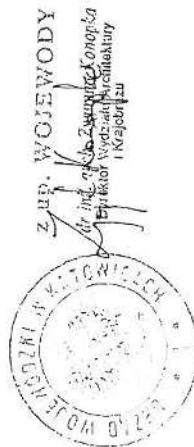
SYTUACJA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMOZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2, § 4 ust. 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późn. zm. (Dz.U.Nr 69) 91 poz. 299) stwierdza się, że:

Obywatel STEFAN SŁADEK
..... technik budowlany
urodzony dnia 19 września 1963 r. w Rydułtowach
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
.....
w specjalności: architektonicznej
.....
.....

Obywatel STEFAN SŁADEK jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym
SLK-GZV-C3N-SRY *

Pan Stefan Sładek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2936/01
adres zamieszkania ul. Św. Jacka 61, 44-280 Rydułtowy
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 roku przez
Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Wielobranżowe Budowlane Usługi Projektowe
PROSTEF Stefan Śladek
44-280 Rydułtowy, ul. O. A. Kordeckiego 43
tel. 32 457 61 30, kom. 603 421 308

Rydułtowy, 06.06.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany:

REMONT ISTNIEJĄCEGO WARSZTATU STOLARSKIEGO Z MALARNIĄ ORAZ PRZEBUDOWA SZATNI PRACOWNICZEJ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANITARNYM W BUDYNKU TECHNICZNYM ZZM

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z art. 20 ust. 3.2 ustawy Prawo Budowlane budynek posiada konstrukcję prostą i nie jest wymagane sprawdzenie projektu.

ADRES INWESTYCJI

44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem
jednostka: Rybnik, obręb: Zamyśłów
parcela nr 1477/12

INWESTOR

Zarząd Zieleni Miejskiej
44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 64

AUTORZY OPRACOWANIA

ARCHITEKTURA

Stefan Śladek

Projektant

upr. nr 219/93
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektonicznej

KONSTRUKCJA

inż. Roman Folta

Projektant

upr. nr 398/76
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Projekt budowlany

**REMONT ISTNIEJĄCEGO WARSZTATU
STOLARSKIEGO Z MALARNIĄ ORAZ PRZEBUDOWA
SZATNI PRACOWNICZEJ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-
SANITARNYM W BUDYNKU TECHNICZNYM ZZM**

ADRES INWESTYCJI

44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 64
jednostka: Rybnik, obręb: Zamyśłów
parcela nr 1477/12

INWESTOR

Zarząd Zieleni Miejskiej
44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 64

PROJEKTANT

Stefan Śladek
44-280 Rydułtowy, ul. Św. Jacka 61

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PODSTAWA:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
2. Projekt budynku objętych opracowaniem
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

CZĘŚĆ OGÓLNA:

1. Nazwa obiektu budowlanego:
Remont istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowa szatni pracowniczej z zapleczem socjalno-sanitarnym w budynku technicznym
2. Imię i nazwisko inwestora, adres:
Zarząd Zieleni Miejskiej, 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 64
3. Imię i nazwisko, adres projektanta sporządzającego informację:
Stefan Śladek, 44-280 Rydułtowy, ul. Św. Jacka 61

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót:
 - Wykonanie nowej posadzki cienkowarstwowej w systemie polimerowo-cementowym wraz z robotami instalacyjnymi,
 - Wykonanie rozkuć ścian wewnętrznych (ściany działowe) w celu utworzenia lub powiększenia otworów drzwiowych,
 - Wykonanie projektowanych ścianek działowych,
 - Wykonanie zmiany stolarki drzwiowej,
 - Roboty wykończeniowe,
 - roboty elewacyjne – uzupełnienie izolacji termicznej po zmianie stolarki oraz wykończenie tynkiem cienkowarstwowym.

Zakres planowanych robót nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
Działka zabudowana budynkiem objętym opracowaniem (stanowiącym część warsztatową z garażami gospodarczymi oraz szatnią dla pracowników fizycznych z zapleczem socjalno-sanitarnym), oraz budynkiem administracji Zarządu Zieleni Miejskiej, budynkami technicznymi, gospodarczymi i produkcyjnymi – poza opracowaniem.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożeni bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - **należy mieć na uwadze to, że roboty budowlane prowadzone będą przy czynnym ruchu i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy,**

- wszelkie prace budowlane prowadzone będą na zagospodarowanej, gęsto uzbrojonej i użytkowanej działce położonej w sąsiedztwie użytkowanych obiektów,
 - prace prowadzone będą w budynku technicznym (warsztatowym, z garażami gospodarczymi oraz szatnią dla pracowników fizycznych wraz z zapleczem socjalno-sanitarnym),
 - należy starannie zaplanować i przygotować zagospodarowanie placu budowy, aby składowane materiały i wykorzystywany sprzęt budowlany nie stwarzały zagrożeń dla osób zatrudnionych przy realizacji obiektu, pracowników funkcjonującego oraz osób przebywających w sąsiedztwie budowy,
 - drogi i ciągi piesze powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym,
 - na terenie placu budowy powinny być urządzone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne dla pracowników zatrudnionych przy realizacji inwestycji,
 - dla składowania materiałów i wyrobów należy wyznaczyć oznakowane, utwardzone i odwodnione place.
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania: Prowadzenie prac na wysokości ponad 5m (§ 6 pkt 1b rozporządzenia wymienione na wstępne):
- wykonanie ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
 - wykonanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
 - wykonanie prac z udziałem dźwigu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowego i uszkodzeniem dźwigu.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
- przy wykonaniu ścian: pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401), rozdział 8 – rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – roboty na wysokościach, rozdział 12- roboty murarskie, tynkarskie,
 - przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu: pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401), rozdział 7 – maszyny i inne urządzenia techniczne.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
- teren ogrodzić,
 - w widocznym miejscu usytuować tablice informujące o robotach budowlanych i zakazu wejście na teren budowy,
 - na tablicy informacyjnej należy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów : pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji,
 - w czasie robót na wysokości teren przy budynku odgrodzić taśmą ostrzegającą,

- składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób uniemożliwiający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się składanych wyrobów i urządzeń,
 - rusztowania i podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym,
 - sprzęt mechaniczny powinien posiadać odpowiednie przeglądy napraw i być dopuszczony do wykonywania robót budowlanych,
 - należy przeszkolić pracowników pod kątem bhp (instruktaż wstępny i stanowiskowy) potwierdzony własnoręcznym podpisem,
 - pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie wydane przez lekarza medycyny pracy,
 - w miejscu wyznaczonym będzie znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz zostanie zapewnione udzielenie pierwszej pomocy.
7. Zgodnie z Dziennikiem Ustaw, w wymaganym przypadku, na podstawie niniejszej informacji kierownik budowy jest zobowiązany wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

PLAN SYTUACYJNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji: **Remont istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowa szatni pracowniczej z zapleczem socjalno-sanitarnym w budynku technicznym ZZM**

Adres inwestycji: **44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem, parcela nr 1477/12**

Inwestor: **Zarząd Zieleni Miejskiej, 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 64**

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działki nr 1477/12 zlokalizowana jest w Rybniku przy ul. Pod Lasem

2.1. Opis istniejącego zagospodarowania działki

Działka objęta opracowaniem od strony północno-wschodniej graniczy z ulicą Pod Lasem. Od strony zachodniej działka graniczy z budynkiem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, od wschodniej z terenami zabudowy jednorodzinnej natomiast od strony południowej z niezabudowanymi i niezagospodarowanymi działkami.

2.2. Istniejący układ komunikacyjny

Wzdłuż północno-wschodniej granicy działka przylega do pasa drogowego ulicy Pod Lasem. Działka posiada do niej bezpośredni dostęp poprzez istniejący zjazd. Przed budynkiem administracji zlokalizowane są stanowiska postojowe dla samochodów osobowych – bez zmian. Na terenie posesji znajdują się również parkingi dla samochodów firmowych należących do Zarządu Zieleni Miejskiej – bez zmian.

2.3. Istniejące obiekty kubaturowe

Na działce 1477/12 znajduje się kompleks budynków należących do Zarządu Zieleni Miejskiej. W tym budynek objęty opracowaniem – projekt obejmuje wykonanie remontu istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowę szatni – funkcja budynku pozostaje bez zmian. Pozostałą zabudowę stanowią budynek administracji oraz budynki gospodarcze i produkcyjne – poza opracowaniem.

2.4. Istniejące sieci uzbrojenia terenu

Uzbrojenie działki objętej opracowaniem stanowi sieć elektroenergetyczna, gazowa, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej oraz przyłącza do budynku – istniejące bez zmian.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Ze względu na zakres opracowania – wykonanie remontu istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowy szatni – stanowiących część istniejącego budynku technicznego wszystkie elementy zagospodarowania działki pozostają bez zmian.

Nie przewiduje się zmiany przeznaczenia budynków jak i zwiększenia liczby pracowników – ilość miejsc postojowych bez zmian.

Bez zmian pozostają również istniejące przyłącza, w tym przyłącza sieci elektroenergetycznej oraz wodociągowej, odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej oraz odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej.

Cokoliki pod ogrodzeniem zapobiegają przedostaniu się wód deszczowych na działki sąsiednie. Odpady stałe składowane są do kubłów wywożonych przez przedsiębiorstwo komunalne. Powyższa inwestycja nie utrudni korzystania z działek sąsiednich i nie pogorszy stanu środowiska.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

4.1. Zestawienie powierzchni

	Granice działek	54 288,00 m ²
	Część budynku objęta opracowaniem	253,50 m ²

4.2. Wymagane wskaźniki wg wypisu i wyrysu z mpzp

Teren objęty oznaczeniami:

18.2 UP – tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej

- Nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z rysunkiem planu.
Lokalizacja budynku objętych opracowaniem – bez zmian – nieprzekraczalna linia zabudowy nie została przekroczona.
- Powierzchnia zabudowy: nie więcej niż 50% powierzchni działki.
Powierzchnia zabudowy – bez zmian
- Powierzchnia biologicznie czynna: nie mniej niż 20% powierzchni działki.
Powierzchnia biologicznie czynna – bez zmian
- Wysokość budynków: nie więcej niż 15m.
Wysokość budynku – bez zmian
- Ilość miejsc parkingowych: nie mniej niż 2 na 100 m² powierzchni użytkowej.
Powierzchnia użytkowa obiektu – bez zmian – ilość miejsc parkingowych – bez zmian.

4.3. Usytuowanie obiektów

Lokalizacja budynku technicznego – bez zmian. Odległość od granic: północno-wschodniej 33,80m, północno-zachodniej 12,20m. Od strony południowej sąsiaduje z budynkiem technicznym w odległości 10,70m. Od strony północnej z wiatami samochodowymi w odległości 17,45m oraz budynkiem gospodarczym w odległości 14,45m. Od strony wschodniej z betonowym zbiornikiem w odległości 3,70m oraz budynku administracyjnego Zarządu Zieleni Miejskiej w odległości 27,20m. Od najbliższych zabudowań na działkach sąsiednich budynek objęty opracowaniem odsunięty jest o 56,80m od zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej.

4.4. Warunek dostępności osób niepełnosprawnych

Budynek jest budynkiem parterowym, dostępnym bezpośrednio z terenu – różnica poziomów terenu i posadzki wynosi 5cm, co jest zniwelowane poprzez odpowiednie ukształtowanie terenu przy drzwiach wejściowych – budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

5. Ochrona na podstawie ustaleń mpzp

Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie MPZP dla Miasta Rybnik. Działka nie podlega ochronie istniejącej zieleni łąkowej, zadrzewień oraz wód powierzchniowych na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren objęty robotami zlokalizowany jest poza Obszarem i Terenem Górniczym. Nie projektuje się zabezpieczenia na wpływ eksploatacji górniczej.

7. Zagrożenia dla środowiska

Emisja spalin, emisja hałasu, emisja wibracji, promieniowania fotoradiacyjnego i zaciemnienie działki.

Z uwagi na istniejący system centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej budynku wykorzystujący ekologiczne nośniki energii – kocioł na olej opałowy – nie nastąpi emisja szkodliwych substancji do atmosfery w ilości powodującej jakiegokolwiek zagrożenie i nie wymaga dodatkowych uzgodnień i opracowań. Inwestycja nie będzie generowała emisji hałasów, wibracji i promieniowania w tym jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń. Nie wywiera ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

§ 13 ust. 1, pkt. 1a

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wysokość przesłaniania = wysokość budynku. Odległość między budynkami objętymi opracowaniem a istniejącą zabudową z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi jest większa od wysokości przysłaniania zgodnie z w/w rozporządzeniem. Odległość projektowanego budynku od możliwej przyszłej zabudowy na pozostałych działkach sąsiednich również jest większa od wysokości przysłaniania.

Projektowana inwestycja umożliwia naturalne oświetlenie pomieszczeń obecnej i przyszłej zabudowy zlokalizowanej na sąsiednich działkach.

§ 28 ust. 2

Wody deszczowe z działki objętej opracowaniem są odprowadzone do kanalizacji deszczowej – bez zmian. **Projektowana inwestycja nie powoduje zagrożenie przedostania się wód opadowych z działki objętej opracowaniem na działki sąsiednie.**

§ 23 ust. 3

Odpady stałe składowane są do zamykanych kubłów (selektywna gospodarka odpadami z uwzględnieniem segregacji jakościowo-ilościowej) wywożonych przez przedsiębiorstwo komunalne.
Lokalizacja kubłów – bez zmian.

Lokalizacja miejsca składowania odpadów stałych nie wpływa na lokalizację okien i drzwi od obecnej i przyszłej zabudowy na działkach sąsiednich.

§ 12 ust. 1 pkt. 1, 2; § 271 ust. 1

Lokalizacja budynku technicznego – bez zmian.

Projektowana inwestycja nie wpływa na istniejącą zabudowę na działkach sąsiednich i nie ogranicza lokalizacji przyszłej zabudowy na działkach sąsiednich pod względem ochrony przeciwpożarowej.

§ 19 ust. 1 pkt. 1; ust. 2 pkt. 1

Lokalizacja miejsc postojowych – bez zmian.

Lokalizacja miejsc postojowych nie wpływa na lokalizację okien i drzwi od obecnej i przyszłej zabudowy na działkach sąsiednich.

Obszar oddziaływania obiektu i strefa uciążliwości nie wykraczają poza granicę działki inwestora, powyższa inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników i nie utrudni korzystania z działek sąsiednich.

I. OPINIA TECHNICZNA

Ocena stanu konstrukcji elementów bud. w zakresie możliwości wykonania projektowanego
**remont istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowa szatni pracowniczej
z zapleczem socjalno-sanitarnym**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest ocena aktualnego stanu technicznego konstrukcji i elementów budynku technicznego ZZM zlokalizowanego na działce nr 1477/12 w Rybniku przy ul. Pod Lasem, pod względem możliwości wykonania projektowanego remontu oraz przebudowy. Budynek znajduje się poza terenem eksploatacji górniczej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie właściciela budynku
- wizja lokalna, pomiar i oględziny budynku

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie remontu istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowy szatni pracowniczej z zapleczem socjalno-sanitarnym.

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Rybniku przy ul. Pod Lasem. Zabudowa budynku złożona jest w kształcie prostokąta. Budynek posiada jedną kondygnację nadziemną i nie jest podpiwniczony. Został wykonany w technologii tradycyjnej z murowanymi ścianami i betonowym stropodachem opartym na podciągach. Obiekt wyposażony w instalację wod., c.o., c.w.u. i instalację elektryczną. Budynek wchodzi w skład kompleksu budynków należących do Zarządu Zieleni Miejskiej, w którym zlokalizowane są warsztaty techniczne, garaże gospodarcze oraz szatnie dla pracowników wraz z zapleczem socjalno-sanitarnym. Niniejsze opracowanie dotyczy części budynku – istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią, w którym przewiduje się remont oraz szatnie z zapleczem, które podlegać będą przebudowie.

Dane obiektu:

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1
Gabaryty budynku: 31,33 m x 18,71 m
Wysokość budynku: 3,90 m
Powierzchnia zabudowy: 586,20 m²
Powierzchnia użytkowa: 501,80 m²
Kubatura: 1874,00 m³
Wysokość średnia: 3,20 m

5. OPIS KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWY

Budynek zbudowano w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Fundamenty w postaci ław żelbetowych. Stropodach jednospadowy o kącie nachylenia połaci 2° betonowy, kryty papą, oparty na podciągach. Woda opadowa z dachów odprowadzona jest

murami spustowymi na teren posesji. Wentylacja pomieszczeń grawitacyjna – przez ściany zewnętrzne i dach.

ŚCIANY NADZIEMIA

Ściany zewnętrzne murowane. Wykończone od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym, od zewnątrz zaś tynkiem cienkowarstwowym. Ściany wewnętrzne wykonane jako działowe – murowane wykończone tynkiem cementowo-wapiennym. Ściany nie posiadają zarysowań, spękań i odchyłek od pionu. Ich stan techniczny ocenia się jako bardzo dobry.

STROPODACH

Stropodach z prefabrykowanych elementów żelbetowych – płyt kanałowych o gr. 24cm położonych w spadku (około 3%) wspartych na ścianach zewnętrznych i podciągach. Istniejące płyty stropodachu nie posiadają widocznych uszkodzeń i odkształceń. Na stropie widoczne są rysy na łączeniach płyt stropodachu, nie mające znaczenia dla nośności istniejącej konstrukcji. Stan techniczny konstrukcji nośnej stropodachu ocenia się jako dobry.

POKRYCIE DACHOWE

Pokrycie dachowe wykonano z papy termozgrzewalnej na papie podkładowej. Papa ułożona jest na warstwie wylewki betonowej gr. 10cm oraz warstwie supremy gr. 5cm. Konstrukcję stropodachu stanowią płyty kanałowe ułożone w spadku. Pokrycie jest szczelne, nie powoduje zacieków i zawilgocenia konstrukcji nośnej stropodachu. Stan techniczny pokrycia – dobry.

STOLARKA

Okienna PCV w kolorze białym z szybami termoizolacyjnymi. Bez widocznych uszkodzeń. Stolarka okienna w stanie technicznym bardzo dobrym.

Drzwiowa – drzwi zewnętrzne aluminiowe bez widocznych uszkodzeń w stanie technicznym bardzo dobrym, wewnętrzna drewniana w stanie technicznym dobrym.

6. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Analiza niniejsza dotyczy oceny stanu technicznego obiektu podlegającego częściowemu remontowi oraz przebudowie. W budynku objętym opracowaniem stropodach wykonany jest z zastosowaniem płyt kanałowych. W trakcie oględzin budynku nie stwierdzono widocznych pęknięć ani rys zagrażających stabilności ścian konstrukcyjnych. Nie stwierdzono również widocznych uszkodzeń konstrukcji stropodachu. Ogólny stan konstrukcji budynku objętego opracowaniem określa się jako dobry, niezagrażający bezpieczeństwu użytkowania.

7. WNIOSKI KOŃCOWE

Projektuje się zamurowania części istniejących otworów oraz częściowe rozkucia w działowych ścianach wewnętrznych w celu wykonania projektowanej stolarki drzwiowej. W ramach przebudowy przewidziano również wykonanie nowych warstw podłogi na gruncie z uwzględnieniem izolacji termicznej.

NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONEJ OCENY, STWIERDZA SIĘ ŻE STAN TECHNICZNY BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM POZWALA NA PRZEPROWADZENIE POWYŻSZEJ INWESTYCJI

II. OPIS TECHNICZNY

remont istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowa szatni pracowniczej z zapleczem socjalno-sanitarnym parterowy budynek wolnostojący, niepodpiwniczony

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz. U. poz. 462],
- Normy i przepisy branżowe.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek objęty opracowaniem stanowi jeden z budynków należących do Zarządu Zieleni Miejskiej w Rybniku przy ul. Pod Lasem. W budynku znajduje się część warsztatowa, garaże gospodarcze oraz szatnie dla pracowników fizycznych z zapleczem socjalno-sanitarnym. Opracowanie obejmuje część wyżej wymienionego budynku. Projekt obejmuje wykonanie remontu istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowę szatni – **funkcja budynku pozostaje bez zmian**. Pozostałe warsztaty i garaże gospodarcze istniejące – bez zmian. W ramach przebudowy przewiduje się powiększenie istniejącej szatni oraz zmianę układu funkcjonalnego w obrębie węzła socjalno-sanitarnego. Projektuje się szatnię męską dla 58 pracowników, którzy będą pracowali w systemie zmianowym. W części socjalno-sanitarnej projektuje się wydzielenie dodatkowej umywalni wraz z kabinami prysznicowymi oraz kabiną ustępową oraz wymianę wewnętrznej stolarki drzwiowej. W ramach projektu przewiduje się również wykonanie nowej posadzki cienkowlarstwowej w systemie polimerowo-cementowym.

3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Projekt obejmuje remont oraz przebudowę części budynku technicznego ZZM:

- Wykonanie nowej posadzki cienkowlarstwowej w systemie polimerowo-cementowym wraz z robotami instalacyjnymi,
- Wykonanie rozkuć ścian wewnętrznych (ściany działowe) w celu utworzenia lub powiększenia otworów drzwiowych,
- Wykonanie projektowanych ścianek działowych,
- Wykonanie zmiany stolarki drzwiowej,
- Roboty wykończeniowe,
- roboty elewacyjne – uzupełnienie izolacji termicznej po zmianie stolarki oraz wykończenie tynkiem cienkowlarstwowym.

Zakres planowanych robót nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

4. DANE OGÓLNE

na podstawie PN-ISO 9836: 1997 (z uwzględnieniem zasad określonych w Dz. U. poz. 462)

- powierzchnia zabudowy – bez zmian 586,20 m²
- powierzchnia całkowita – bez zmian 586,20 m²
- kubatura brutto – bez zmian 1874,00 m³
- powierzchnia użytkowa części objętej opracowaniem 206,70 m²

Zestawienie powierzchni pomieszczeń budynku objętych opracowaniem

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Pow.
1	2	3	4
Powierzchnia użytkowa			
1	Warsztat stolarski	Pytki ceram.	61,80
2	Malarnia	Płytki ceram.	31,60
3	Szatnia	Płytki ceram.	40,00
4	Szatnia	Płytki ceram.	31,40
5	Pom. Socjalne	Płytki ceram.	16,00
6	Pom. higieniczno-sanitarne	Płytki ceram.	25,90
Razem powierzchnia użytkowa			206,70
Parametry techniczne obiektu obliczono na podstawie Polskiej Normy PN-ISO 9836: 1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie – określanie i obliczanie wsk. pow. i kubaturowych” (z uwzględnieniem zasad określonych w Dz. U. poz. 462)			

5. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

POSADZKA

Posadzki na gruncie wykonać należy po wcześniejszym wyrównaniu warstw posadzki istniejącej oraz po wykonaniu niezbędnych prac instalacyjnych. Projektowaną posadzkę należy wykonać w systemie polimerowo-cementowych posadzek cienkowarstwowych PCC o grubości 8-15mm.

W pierwszej kolejności istniejącą wyrównaną posadzkę należy zagruntować preparatem do gruntowania podłoża betonowych, następnie zastosować warstwę cementowo-polimerową mostkującą naprężenia między istniejącą a projektowaną posadzką. Na tak przygotowane podłoże wykonać zasadniczą warstwę posadzki cienkowarstwowej i jako warstwę wierzchnią zastosować rozpuszczalnikowy impregnat do posadzek.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMIA

Uzupełnienia ścian zewnętrznych po zmianie stolarki okiennej z bloczków z betonu komórkowego Ytong PP2/0,35 gr. 36cm, ocieplone styropianem EPS 038 gr. 10cm.

Łączenie ścian

Ściany konstrukcyjne z bloczków YTONG łączy się za pomocą przewiązania elementów murowych, wprowadzając bloczki na całą grubość ściany. W przypadku gdy ściany z bloczków YTONG stykają

się ze ścianami wykonanymi z innych elementów murowych, dopuszcza się łączenie ich na dotyk. W takim przypadku wymagane jest, w miejscu przewiązania elementów murowych, połączenie ścian co najmniej 3 łącznikami LP 30 o wymiarach 0,75 x 22 x 300 mm, sięgającymi na 150 mm w głąb spoiny na tym samym poziomie w obu łączonych ścianach. Łączniki stosuje się również w celu połączenia ścian działowych z bloczków YTONG ze ścianami konstrukcyjnymi.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE NADZIEMIA

Ścianki działowe z bloczków YTONG klasy PP4 o grubości 11,5 cm. Ścianki do wysokości 3,5 m i długość nie większej niż 8,0 m nie wymagają wzmocnień. Powyżej tych wymiarów ścianki działowe wymagają wzmocnienia (np. rdzeniami pionowymi i wieńcami pośrednimi w konstrukcji żelbetowej). Ścianki działowe ustawia się na konstrukcji stropu lub jego warstwie wyrównawczej, na warstwie papy lub folii i muruje zostawiając pod stropem szczelinę szerokości 10-15 mm. Po wymurowaniu szczelinę wypełnia się pianką montażową lub innym materiałem elastycznym.

Połączenie ścianki działowej ze ścianą konstrukcyjną wykonuje się za pomocą łączników metalowych LP 30. Na wysokości typowej kondygnacji potrzebne są 3 lub 4 łączniki. Do ścianek działowych nad otworami drzwiowymi stosuje się prefabrykaty nadproża zespolonego YTONG YF o grubości 11,5.

NADPROŻA

Nad projektowanymi wykuciami otworów drzwiowych prefabrykowane nadproża betonowe zgodne z rzutem. Kolejność robót przy montażu nadproży w ścianach istniejących (nowy/powiększany otwór): Na wysokości 210 cm od poziomu podłogi wykuwamy bruzdę (nie otwór!) na belkę nadprożową. Bruzda ma mieć szerokość przyszłego otworu drzwiowego z zapasem 20 cm z każdej strony, głębokość połowy grubości ściany i wysokość równą wysokości belki nadprożowej.

Jako belkę nadprożową zastosować prefabrykowane nadproża betonowe zgodne z rzutem.

Kolejność prac przy osadzaniu nadproża:

- owinięcie belki nadprożowej siatką tynkarską,
- nałożenie zaprawy na wierzch belki nakładamy zaprawę,
- montaż belki z zaprawą w wykutej i odpylonej bruzdzie,
- podklinowanie belki i wypełnienie pustych miejsc w bruzdzie po obu końcach zaprawą,
- po związaniu zaprawy (ok. 2 dni) osadzenie belki w ten sam sposób po drugiej stronie ściany,
- konstrukcję należy pozostawić do związania na 2-3 dni,
- gdy materiały zwiążą, wykucie reszty otworu.

Wykuwanie otworu drzwiowego

- naniesienie na ścianę zarysu otworu (z zapasem obustronnym 2-3 cm),
- wzdłuż linii wytyczającej granicę otworu wykonanie nacięcia tarczą - diamentową lub dłutem i młotowiertarką,
- wykuwanie muru zaczynamy od góry robiąc duży otwór.;
- elementy murowe powinno się wyjmować kolejno warstwami usuwając spod nich zaprawę.

Nad otworami w projektowych ściankach nadproża zespolone z wykorzystaniem prefabrykatów YTONG YF. Nadproże składa się z prefabrykowanego pasa dolnego ze zbrojonego betonu YTONG zwanego prefabrykatem nadproża zespolonego oznaczonym symbolem YF, oraz z ułożonych na nim

blozków YTONG. Prefabrykaty nadproża zespolonego mają wysokość 124 mm oraz szerokość 115 mm i 175 mm. W zależności od grubości ściany ustawia się jeden, dwa lub trzy prefabrykaty obok siebie. Pełną nośność nadproże uzyskuje dopiero po przemurowaniu warstwą bloczków. Długość oparcia nadproży nie może być mniejsza niż 200 mm. Nadproża zespolone przekrywające otwory o szerokości większej niż 1,10 m w trakcie budowy wymagają podparcia w środku ich rozpiętości oraz zwiększenia długości oparcia do 250 mm.

Ocieplenie: nadproża w ścianach zewnętrznych należy ocieplić styropianem /klejonym do nadproży/.

IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE

- Ocieplenie ścian zewnętrznych (po zmianie stolarki) – styropian EPS 038 gr. 10cm

ELEWACJA

Uzupełnienie tynków

Elewacja wykończona wyprawą mineralną w formie suchej mieszanki, tynk cienkowarstwowy gładki o uziarnieniu do 1,5mm układaną w wybranym systemie dociepleń. Proponuje się zastosowanie systemów: Knauff, Baunit, Dryvit lub równoważnych.

Malowanie farbą silikonową z efektem samoczyszczącym. W miejscach narażonych na uderzenia (wzdłuż wejścia do budynku, w pasie do pełnej wysokości budynku) zbrojenie 2x siatką zwykłą systemową. Kolorystyka budynku zgodnie z rysunkami kolorystyki.

Uzupełnienie izolacji termicznej ścian zewnętrznych

Płyty ze styropianu EPS 031 o grubości 5cm. Całość układana w systemie dociepleń metodą lekką mokrą. Zakończone od strony elewacji systemową taśmą dylatacyjną.

Wszystkie ościeża okienne oraz drzwiowe od zewnątrz ocieplić styropianem gr. 2-3cm. Na narożach stosować systemowe narożniki.

Wymagania dotyczące systemu w technologii lekka mokra:

- Proponowana przez oferenta technologia ocieplenia elewacji metodą lekką mokrą powinna być dopuszczona do stosowania odpowiednią aprobatą ITB zarówno w wersji standardowej, jak również w odmianie pozwalającej na wykonywanie robót w warunkach jesienno-zimowych. (w temperaturze minimalnej + 1°C i wilgotności względnej powietrza do 95 %).
- Ze względu na wymagania związane z ochroną środowiska naturalnego wszystkie zaprawy oraz powłoki gruntujące i pośrednie oferowanych systemów ociepleń elewacji muszą być wodorozcieńczalne. Produkty wchodzące w skład wersji jesienno-zimowej tego systemu nie mogą zawierać rozpuszczalników organicznych, alkoholu, glikolu lub pochodnych wymienionych substancji.

STOLARKA DRZWIOWA

- drzwi zewnętrzne wejściowe aluminiowe profilowe o max .współczynnika $U_{drzwi}=1,5 [W/m^2k]$, jednoskrzydłowe o szerokości 0,90m w świetle ościeżnic. Wyposażone w samozamykacze, półpełne – częściowo przeszklone.

Profile aluminiowe Aluprof MB 60 lub MB 70 z przegrodą termiczną; wypełnienie skrzydła: szyba zespolona lub panel z blach ocynkowanych ocieplony izolacją 30 mm; uszczelki przyszybowe;

rama i skrzydło malowane proszkowo lub oklejane folią Renolit; uszczelnienie gumowe na całym obwodzie;

- drzwi wewnętrzne drewniane. Drzwi w pomieszczeniach sanitarnych z otworami wentylacyjnymi w dolnej części, o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,22m² dla dopływu powietrza.

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

POSADZKI

W systemie polimerowo-cementowych posadzek cienkowarstwowych PCC o grubości 8-15mm oraz z płytek ceramicznych, w obrębie wszystkich pomieszczeń wykonać cokoliki z płytek ceramicznych do wysokości 10,0cm

Parametry płytek ceramicznych:

grubość min. 8mm, gat. I; wg skali Mohsa klasa twardości minimum 6; ścieralność IV-V klasa; nasiąkliwość poniżej 0,1%

TYNKI I OKŁADZINY

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne gr. min 1,5cm.

Okładziny (wyszczególnienie wykończenia poszczególnych pomieszczeń w opisie technologicznym):

- lamperia – tynk mozaikowy do wysokości h=1,50m, ponad malowane farbą emulsyjną,
- farba emulsyjna na pełną wysokość,
- płytki ceramiczne do wysokości 2,0m, ponad malowane farbą lateksową do pomieszczeń wilgotnych,

Gruntowanie podłoży pod malowanie, tynki i glazury zgodnie z wymogami technologii. Jakość malowania ścian wg wymagań PN i zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie narożniki wypukłe chronić narożnikami z PCV zatopionymi w tynku (narożniki, okna i drzwi). Parametry farb dostosować do rodzaju pomieszczenia.

SUFITY

Tynki sufitów cementowo-wapienne gr. min 1,5cm po wcześniejszym zastosowaniu rapówki cementowej (wypełnienie miejsc po rozbiórkach, pozostałe tynki bez zmian)

Okładziny (wyszczególnienie wykończenia poszczególnych pomieszczeń w opisie technologicznym)

- farba emulsyjna,
- farba lateksowa do pomieszczeń wilgotnych.

Gruntowanie podłoży pod malowanie, tynki i glazury zgodnie z wymogami technologii. Jakość malowania ścian wg wymagań PN i zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie narożniki wypukłe chronić narożnikami z PCV zatopionymi w tynku (narożniki, okna i drzwi). Parametry farb dostosować do rodzaju pomieszczenia.

DANE INSTALACYJNE – wg projektów branżowych

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

Instalacja elektryczna, Instalacja wodno-kanalizacyjna, Instalacja centralnego ogrzewania, Wentylacja mechaniczna oraz odciągowa – wg odrębnych opracowań

6. PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek jest budynkiem parterowym, dostępnym bezpośrednio z terenu – różnica poziomów terenu i posadzki wynosi 5cm, co jest zniwelowane poprzez odpowiednie ukształtowanie posadzki przy drzwiach wejściowych – budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

7. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej

8. UWAGI KOŃCOWE

- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać atesty i odpowiadać odpowiednim normom budowlanym,
- Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej, z obowiązującymi normami i przepisami,
- Prace wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

POWYŻSZY OPIS ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNOLOGICZNYM ORAZ OCHRONY P-POŻ

III. OPIS TECHNOLOGICZNY

remont istniejącego warsztatu stolarskiego z malarnią oraz przebudowa szatni pracowniczej z zapleczem socjalno-sanitarnym parterowy budynek wolnostojący, niepodpiwniczony

1. ZAKRES DZIAŁALNOŚCI

Projekt obejmuje remont i przebudowę części budynku technicznego należącego do kompleksu budynków Zarządu Zieleni Miejski, w którym znajdują się pomieszczenia warsztatowe, garaże gospodarcze oraz szatnia z zapleczem socjalno-sanitarnym. Projekt dotyczy warsztatu stolarskiego z malarnią oraz szatnią pracowniczą z zapleczem socjalno-sanitarnym. W pozostałych pomieszczeniach nie przewiduje się zmian. Projektowany program użytkowy stanowić będą kolejno: warsztat stolarski z malarnią objęte remontem oraz powiększona szatnia z przebudowanym węzłem socjalno-sanitarnym, w którym dodatkowo utworzono umywalnię z kabinami prysznicowymi i kabiną ustępową. Projektowana szatnia przeznaczona jest dla 56 pracowników Zieleni Miejskiej pracujących w terenie w systemie zmianowym (po 28 pracowników na zmianę), w pomieszczeniu socjalnym przewiduje się spożywanie posiłków własnych pracowników w dwóch turach – po max 14 pracowników. Z szatni objętej opracowaniem korzystać będą jedynie mężczyźni.

W stolarni oraz malarni objętej przebudową nie przewiduje się stałego zatrudnienia, a roboty będą prowadzone jedynie w formie drobnych napraw przez pracowników Zieleni Miejskiej.

Pracownicy nie będą mieli styczności z czynnikami szkodliwymi dla zdrowia oraz nie będą wykonywali prac brudzących.

2. OPIS POMIESZCZEŃ

2.1. WARSZTAT STOLARSKI

Przewiduje się max. ilość osób przebywających w warsztacie – 4 osoby – wyłącznie mężczyźni – nie przewiduje się stałego zatrudnienia – prace odbywać się będą jedynie w formie drobnych napraw wykonywanych przez pracowników Zieleni Miejskiej.

Drewno oraz materiały drewnopochodne będą dostarczane do stolarni kołowymi środkami transportu, gdzie zostaną poddane przyrzynaniu, obróbce mechanicznej i ręcznej oraz wykończeniu powierzchniowemu. Roboty wykonywane w stolarni obejmują obróbkę drobnych elementów drewnianych, typu ławki, słupki, itp.

Podłoga wykończona z cienkowarstwowej posadzki w systemie polimerowo-cementowym, antypoślizgowa. Ściany i sufity malowane farbą akrylową. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna, wg odrębnego opracowania. Instalacja odciągowa. Doświetlenie naturalne i sztuczne.

Wyposażenie warsztatu:

- tokarka,
- wyrzynarka stacjonarna,
- piła tarczowa z blatem, formatowa
- odciąg trocin
- szlifierka taśmowa
- heblarka grubościówka
- heblarka

- sprzęt podręczny /wiertarki, wkręta, wyrzynarki itp./

W stolarni nie będzie używanych materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Powierzchnia użytkowa oraz wysokość pomieszczenia – bez zmian.

2.2. MALARNIA

Przewiduje się max. ilość osób przebywających w warsztacie – 2 osoby – wyłącznie mężczyźni – nie przewiduje się stałego zatrudnienia – prace odbywać się będą jedynie w formie drobnych napraw wykonywanych przez pracowników Zieleni Miejskiej. Podłoga wykończona z cienkowarstwowej posadzki w systemie polimerowo-cementowym, antypoślizgowa.. Ściany i sufity malowane farbą akrylową. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna, wg odrębnego opracowania. Doświetlenie naturalne i sztuczne. Roboty wykonywane w warsztacie malarskim obejmują malowanie ręczne bądź natryskowe oraz suszenie gotowych elementów.

Powierzchnia użytkowa oraz wysokość pomieszczenia – bez zmian.

2.3. SZATNIA

Posadzka z płytek ceramicznych antypoślizgowych. Ściany wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2,0m, powyżej malowane farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Sufit malowany farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Doświetlenie naturalne i sztuczne. Wentylacja mechaniczna. Wyposażenie: szafki dwudzielne typu SUL (36 sztuk), ławki zapewniające miejsca siedzące dla co najmniej 19 osób. W szatni przewidziano wykonanie drzwi zewnętrznych (wykorzystanie istniejącego nadproża).

Powierzchnia użytkowa 40,0m², średnia wysokość pomieszczenia 3,20m.

2.4. SZATNIA

Posadzka z płytek ceramicznych antypoślizgowych. Ściany wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2,0m, powyżej malowane farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Sufit malowany farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Doświetlenie naturalne i sztuczne. Wentylacja mechaniczna. Wyposażenie: szafki dwudzielne typu SUL (20 sztuk), ławki zapewniające miejsca siedzące dla co najmniej 10 osób.

Powierzchnia użytkowa 31,4m², średnia wysokość pomieszczenia 3,20m.

2.5. POMIESZCZENIE SOCJALNE

Spożywanie posiłków odbywać się będzie w 2 turach – po max 14 osób.

Posadzka z płytek ceramicznych antypoślizgowych. Ściany wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2,0m, powyżej malowane farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Sufit malowany farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Doświetlenie naturalne i sztuczne. Wentylacja mechaniczna. Wyposażenie: umywalka emaliowana z doprowadzeniem ciepłej i zimnej wody wyposażona w wylewkę prysznicową, przy umywalce ręczniki jednorazowe oraz pojemnik na mydło w płynie. Zlew dwukomorowy z doprowadzeniem ciepłej i zimnej wody, urządzenie do podgrzania potraw (mikrofalówka), szafki skrzynkowe śniadaniowe (3 sztuki – w sumie 60 szafek), stoły (6 sztuk) i krzesła (14 sztuk) oraz szafka na środki czystości.

2.7. POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE

Posadzka z płytek ceramicznych antypoślizgowych. Ściany wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2,0m, powyżej malowane farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Sufit malowany farbą lateksową do pomieszczeń „wilgotnych”. Doświetlenie naturalne i sztuczne. Wentylacja mechaniczna. Wyposażenie: umywalki emaliowane z doprowadzeniem ciepłej i zimnej wody (8 sztuk, kabiny prysznicowe systemowe 1,0x0,9m (3 sztuki) z doprowadzeniem wody bieżącej zimnej i ciepłej i z odprowadzeniem wody zużytej do kanalizacji, kabina prysznicowa z doprowadzeniem wody bieżącej zimnej i ciepłej i z odprowadzeniem wody zużytej do kanalizacji kabina ustępowa systemowa 1,0x1,2m, kabina ustępowa, pisuary (2 szt.), punkt czerpalny z doprowadzeniem zimnej i ciepłej wody ze złączką do węża. Przy umywalkach pojemnik na mydło w płynie, ręczniki jednorazowego użytku, kubel na śmieci. Kabiny bez brodzików – kratki ściekowe posadzkowe – posadzka wyprofilowana, tak by umożliwić odpływ wody do instalacji kanalizacji sanitarnej.

UWAGA

Wysokość pomieszczeń parteru: min. 3,05m, max 3,35m. Malowania wykonać w kolorze białym lub kolorach jasnych, pastelowych. Wentylacja i oświetlenie pomieszczeń zgodnie z projektami branżowymi.

3. WYTYCZNE DLA BRANŻ OGÓLNOBUDOWLANEJ

- Podłogi wykonać z materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, nietoksycznych, zmywalnych i antypoślizgowych, ze spadkami do wpustów podłogowych wskazanych na rysunkach technologicznych;
- Ściany – wykończyć wg opisu poszczególnych pomieszczeń materiałami zmywalnymi, nietoksycznymi, gładkimi do wys. 2,0m; malowane farbami silikatowymi przeznaczonymi do pomieszczeń „wilgotnych”; narożniki ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniami.
- Sufity – wykonać w sposób zapobiegający gromadzeniu się brudu i ograniczający kondensację pary; malowane farbami silikatowymi przeznaczonymi do pomieszczeń „wilgotnych”;

4. ODPADY

Gospodarka odpadami winna być podporządkowana wymaganiom obowiązującej ustawy o odpadach i rozporządzeń wykonawczych. Odpady socjalno bytowe składowane będą na zewnątrz w wydzielonym miejscu, w przystosowanych do tego pojemnikach z uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów i okresowo wywożone przez odpowiednią firmę, zajmującą się wywozem odpadów stałych.

5. PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek jest budynkiem parterowym, dostępnym bezpośrednio z terenu – różnica poziomów terenu i posadzki wynosi 5cm, co jest zniwelowane poprzez odpowiednie ukształtowanie posadzki przy drzwiach wejściowych – budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

6. DANE EKOLOGICZNE

- Woda deszczowa odprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej.
- Doprowadzenie wody z sieci wodociągowej. Odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej.
- Ogrzewanie z własnej kotłowni daleko-czynnej
- Wentylacja mechaniczna – wg odrębnego opracowania
- Wentylacja odciągowa – wg odrębnego opracowania
- Uciążliwość powyższego lokalu nie wykracza poza granice działki objętej opracowaniem.

IV. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² K]	Wsp. U_c [W/m ² K]	Warunek spełniony			
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,23	0,23	Tak			
2	Dach	D 1	0,18	0,18	Tak			
3	Podłoga na gruncie	PG 1	0,30	0,30	Tak			
4	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,50	1,50	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp. [W/m ² K]	Wsp. g	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,10	0,75	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ i ciepłą wodę użytkową $Q_{W,nd}$

Szatnie z zapleczem	12842,50
Stolarnia z malarnią	6903,54
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]	19746,04
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	1849,28

3) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa źródła	Kocioł olejowy		
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy		
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	19746,04	kWh/rok	
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub ciekłe, z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modulowanym, o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,75	-	

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa źródła	Kocioł olejowy		
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy		
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1849,28		kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW		
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,45		-

5) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

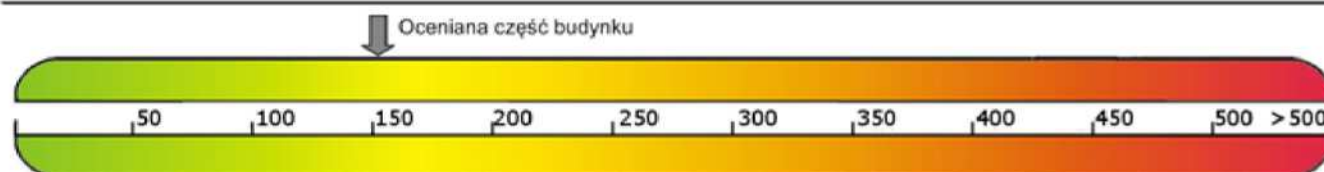
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
Ogrzewanie i wentylacja				
1	Kocioł olejowy	19746,04	26418,20	29060,02
Przygotowanie ciepłej wody				
1	Kocioł olejowy	1849,28	4120,50	4532,55
Oświetlenie wbudowane				
1	Oświetlenie	-	240,00	720,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			104,48	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			148,91	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			34312,57	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			166,00	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	206,70	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	60,00	kWh/(m ² •rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	160,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
152,16	<	160,00	Warunek spełniony

6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2017
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)]


Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewn.	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

ŚRODOWISKOWO-EKONOMICZNA ANALIZA OPTYMALIZACYJNO –PORÓWNAWCZA

ANALIZA RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYS. ALTERATYWNYCH

1. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	System ogrzewania	TAK, Źródło 'Kocioł olejowy' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy o $wH=1,10$, typu Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub ciekłe, z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modulowanym, o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,94$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytowymi w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termostat. PI... o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. z lokal. źródła ciepła w ogrzew. budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. nieogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,90$, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,95$.	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny, typu Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub ciekłe, z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modulowanym, o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,94$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytowymi w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termostat. PI... o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,95$.
2	System wentylacji	TAK; wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=2289,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=23,20 \text{ m}^3/\text{h}$.	TAK; wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=2289,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=23,20 \text{ m}^3/\text{h}$.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło 'Kocioł olejowy' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy o $wW=1,10$, typu Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,88$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,60$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny, typu Przepływowy podgrzewacz gazowy z zapłonem elektrycznym o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,85$, Miejskowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=1,00$, System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=1,00$.
		TAK, Źródło 'Led' o regulacji Ręczna wpływu światła dziennego o współczynniku $FD=1,00$, i regulacji Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie, wpływu nieobecności pracowników w miejscu pracy $FO=1,00$, i współczynniku obciążenia natężenia oświetlenia $Fc=1,00$, o sumarycznej mocy opraw oświetleniowych $P_n=60,00 \text{ W}$.	NIE.

2. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

Rodzaj paliwa	Udział	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa	Jedn.
Budynek projektowany							
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	100,0	0,75	10,08	kWh/l	26418,2	2620,9	l/rok
Budynek z alternatywnymi źródłami							
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	100,0	0,80	9,97	kWh/m ³	24767,1	2484,2	m ³ /rok

3. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

Rodzaj paliwa	Udział	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa	Jedn.
Budynek projektowany							
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	100,0	0,45	10,08	kWh/l	4120,5	408,8	l/rok
Budynek projektowany							
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	100,0	0,85	9,97	kWh/m ³	2175,6	218,2	m ³ /rok

4. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	25,903362	0,000000	25,903361	100,00
NO _x	15,148165	3,459041	11,689124	77,17
CO	1,817780	0,972855	0,844925	46,48
CO ₂	4998,894379	5307,465711	-308,571331	-6,17
PYŁ	5,453339	0,040536	5,412804	99,26
SADZA	0,000000	0,000000	0,000000	...
B-a-P	0,000000	0,000000	0,000000	...

5. Wyniki analizy por. efektu ekologicznego i wybór systemu zaopatrzenia w energię

5.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu(Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{NO_x}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{CO}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{CO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{PYŁ}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{SADZA} = e_{SADZA}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{B-a-P}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

5.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	E. równoważna – B. projektowany [kg/rok]	E. równoważna – B. z alternatywn. źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	25,903362	0,000000	25,903362	0,000000
NO _x	0,50	15,148165	3,459041	7,574082	1,729520
PYŁ	0,50	5,453339	0,040536	2,726670	0,020268
SADZA	2,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
B-a-P	20000,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Łączna emisja równoważna				36,204114	1,749789



5.3 Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant alternatywny. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 95,2% (34,45 kg/rok) korzystniejszym niż wariant projektowany.

6. Wyniki analizy por. efektu ekonomicznego i wybór systemu zaopatrzenia w energię

13.1 Budynek projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.
1	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	3.74	zł/l
2	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0.60	zł/kWh

13.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.
1	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	3.60	zł/m ³

6.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	9801,99	8942,97
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	8,76
Koszty inwestycyjne $K_{H,I}$ zł	0,00	0,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	...
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	47,42	43,27
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	0,00	0,00
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	859,02
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym		

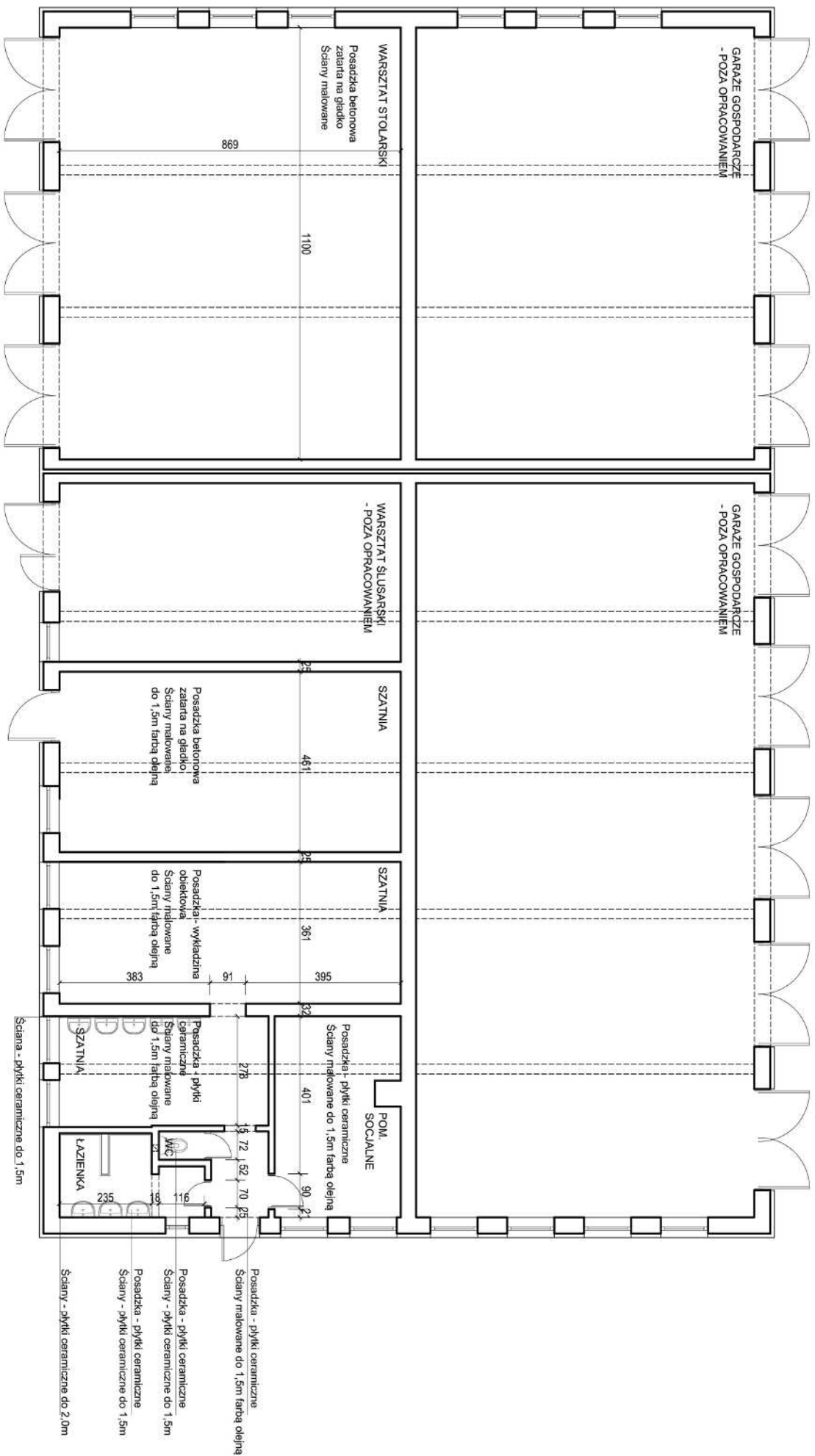
6.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	1528,84	785,58
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	48,62
Koszty inwestycyjne $K_{W,I}$ zł	0,00	0,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	...
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	7,40	3,80
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	0,00	0,00
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	743,26
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym		

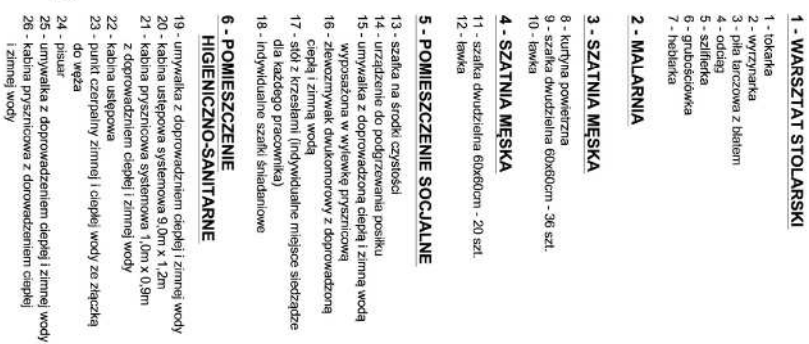


Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej oraz ekonomicznej oba warianty są optymalne. Wariant alternatywny jest korzystniejszy ze względu na wpływ na środowisko i koszty eksploatacyjne, natomiast projektowany ze względu na koszty inwestycyjne. Inwestor zdecydował się na pozostanie przy istniejącym systemie ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Zaleca się jednak w przyszłości stosowanie systemów co i cwu wykorzystujących alternatywne źródła energii typu kolektory słoneczne, pompy ciepła, itp.



		RZUT PRZYZIEMIENIA - INWENTARYZACJA		1
ARCHT.	Nazwa	REKONT WARSZTATU STOLARSKIEGO Z MALARNIA ORAZ PRZEBUDOWA SZATNI Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANITARNYM	Nr. 098	
Branża	Archiwizacja	RYBNIK, UL. POD ŁASEM 64, DZ. NR 147712	02.2017	
1:100	Projektant	STEFAN ŚLĄDEK UPR. NR 21993	Data	
Skala	Opracowanie	MGR INŻ. DOROTA MIŚTAL	Projekt	



Nr	Opiszenie	Posuda	Pow.
1	2	3	4
Powierzchnia użytkowa			
1	Wierciarki stolikowe	Płyty ceramiczne	61,80
2	Materiały	Płyty ceramiczne	31,60
3	Szczeliny	Płyty ceramiczne	40,00
4	Szczeliny	Płyty ceramiczne	31,40
5	Pom. Słoneczne	Płyty ceramiczne	16,00
6	Pom. gnieździwo szafki	Płyty ceramiczne	23,90
Razem powierzchnia użytkowa			206,70

Parametry techniczne zostały określone na podstawie listy faktur: 1) 10.04.2008, 1997, 2) faktura od firmy "Kamień i ceramika" z siedzibą w Warszawie, ul. Włocławek 10, 00-611 Warszawa, 3) faktura od firmy "Kamień i ceramika" z siedzibą w Warszawie, ul. Włocławek 10, 00-611 Warszawa, 4) faktura od firmy "Kamień i ceramika" z siedzibą w Warszawie, ul. Włocławek 10, 00-611 Warszawa.

LEGENDA:

	SCĄNY DO ROZBÓRKI
	SCĄNY PROJEKTOWANE
	SCĄNY ISTNIEJĄCE - BEZ ZMIAN

UWAGA!
WENTYLACJA NAWIENNO-WYWIENNA MECHANICZNA

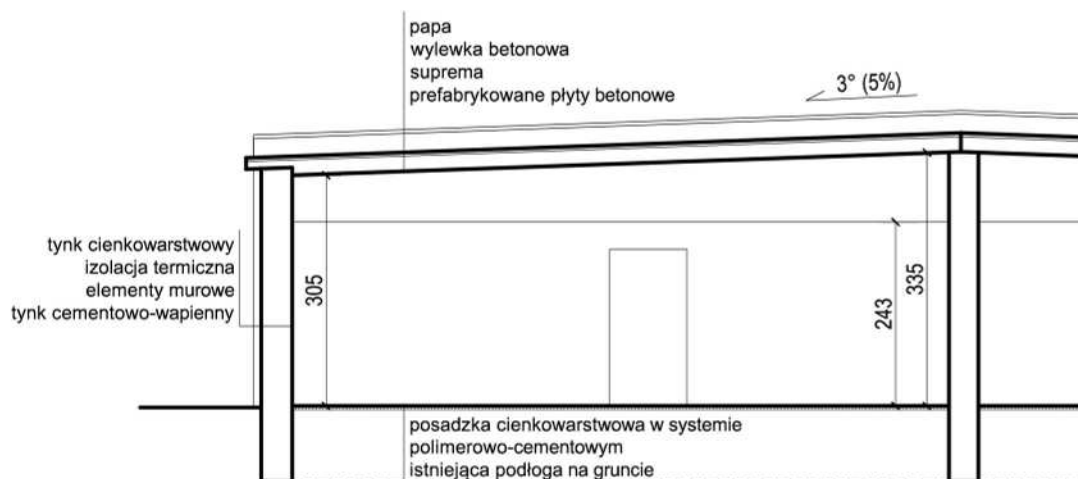
UWAGA!
WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA MECHANICZNA



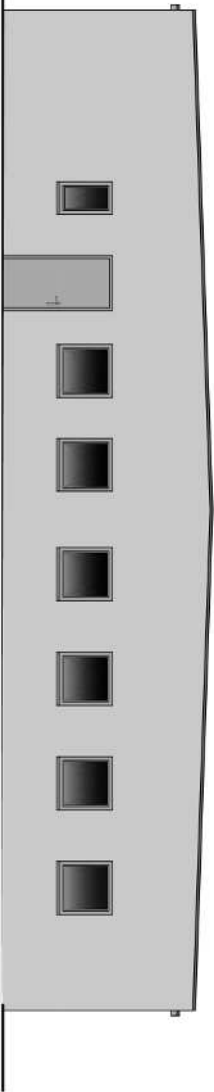
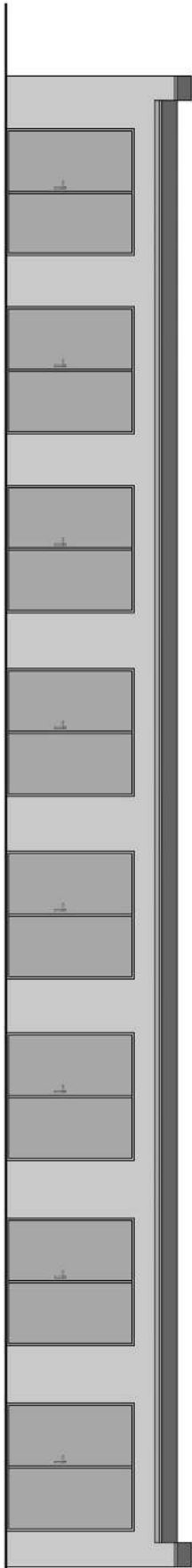
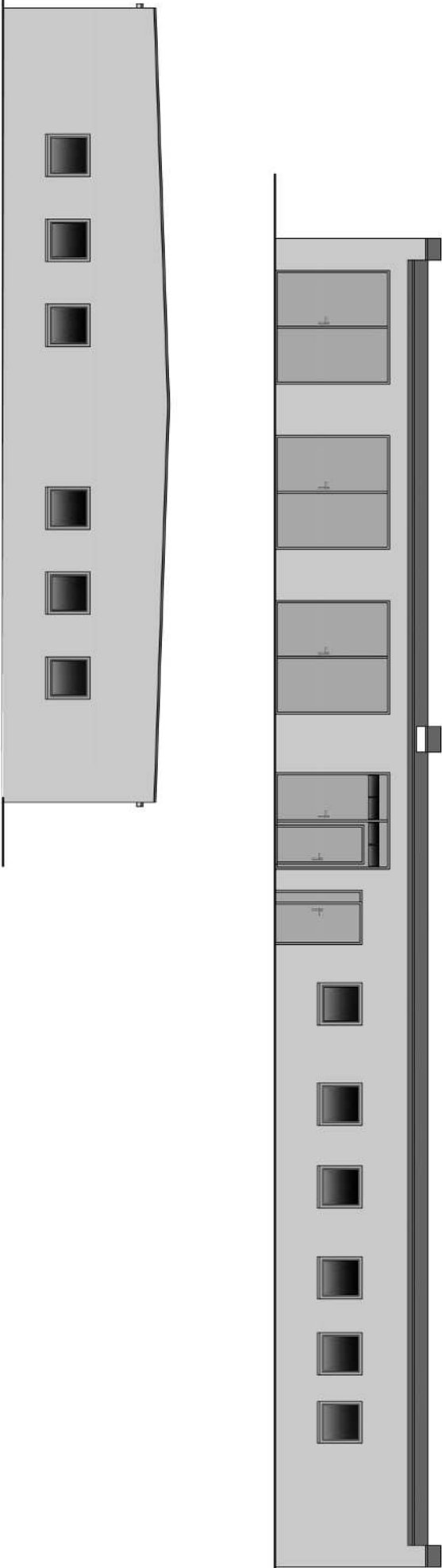
RZUT PRZYZIEMIĄ

2

	Nazwa	02.2017
ARCH.	PŁACOWOŚĆ STOLARSKIEGO Z KUTARNIA I OPAKOWAN PRZEBUDOWA SZATNI Z ZAOPŁATEM SOCJALNO-SANITARNYM	
Branża	Rybnik, ul. Pod Lasem 64, dz. nr 14/77/12	Data
	Akces inwestycyj	
	Projektant	
1:100	STEFAN ŚLĄDEK UPR. NR 219/93	
	Do projektowania w ograniczonej lub specjalizacji architektonicznej	
	MGR INŻ. DOROTA MIŚZAL	
Skala	Opracowanie	
	tytuł projektu	
	Projekt	



 PROSTEF		SCHEMAT PRZEKROJU		3
				Nr rys.
ARCH.	Nazwa	REMONT WARSZTATU STOLARSKIEGO Z MALARNIĄ ORAZ PRZEBUDOWA SZATNI Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANITARNYM		02.2017
Branża	Ardes inwestycji	RYBNIK, UL. POD LASEM 64, DZ. NR 1477/12		
1:100	Projektant	STEFAN SŁADEK UPR. NR 219/93 do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej		Podpis
	Opracowanie	MGR INŻ. DOROTA MISZTAŁ asystent projektanta		Podpis
Skala				



 PROSTEF		ELEWACJE		3
ARCH:	Nazwa	REMONT WARSZTATU STOLARSKIEGO Z MALARNIA ORAZ PRZEBUDOWA SZATNI Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANTYBARNYM		Nr.098
Branża:	Audys Inwestycji	RYBNIK, UL. POD LASEM 64, DZ. NR 1477/12		02.2017
1:100	Projektant	STEFAN SIADEK UPR. NR 21993		Dział
Skala:	Opracowanie	MGR INŻ. DOROTA MIŚTAL		Pełnia
Projektant		Projektant		Pełnia