

## MODERNIZACJA BUDYNKU GOSPODARKI OSADOWEJ I GAZOWEJ

<b>STADIUM:</b>	Projekt wykonawczy
<b>BRANŻA:</b>	Konstrukcyjno-budowlana, Sanitarna, Elektryczna
<b>OBIEKT:</b>	Budynek kat. IX
<b>ADRES:</b>	jednostka ewidencyjna 020301_1 Miasto Głogów obręb ewidencyjny 0001 Nadodrże działka ewidencyjna 31/4, ul. Krochmalna, 67-200 Głogów
<b>PROJEKTANT:</b> specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Szymon Lisze uprawnienia nr WKP/0274/PWOK/19
<b>PROJEKTANT:</b> specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji i urządzeń sanitarnych	mgr inż. Marcin Sadowski uprawnienia nr WKP/0176/PWOS/18
<b>PROJEKTANT:</b> specjalność instalacyjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	tech. Ryszard Dolczewski uprawnienia nr 629/84/Lo
<b>INWESTOR:</b>	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Głogowie Sp. z o.o. ul. Łąkowa 52 67-200 Głogów
<b>DATA I MIEJSCE:</b>	styczeń 2021r. Leszno

## SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Oświadczenie projektantów	3
Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego oraz zaświadczenia o przynależności do izby	4
I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERNU	13
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY	18
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	
3. PARAMETRY POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY	
4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I PROGRAM UŻYTKOWY	
5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	
6. OPIS PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW	
7. KONSTRUKCJA BUDYNKU	
8. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE	
9. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	
10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	
11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	
12. INSTALACJE SANITARNE	
13. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE	24
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
Rys.1 Mapa pogładowa lokalizacji inwestycji	27
Rys.2 Rzut parteru – prace modernizacyjne	28
Rys.3 Rzut piętra – prace modernizacyjne	29
Rys.4 Rzut dachu – prace modernizacyjne	30
Rys.5 Elewacje – prace modernizacyjne	31
Rys.6 Rzut instalacji centralnego ogrzewania – parter	32
Rys.7 Rzut instalacji centralnego ogrzewania – piętro	33
Rys.8 Dach – prace modernizacyjne	34
Rys.9 Rzut instalacji elektrycznej – parter	35
Rys.10 Rzut instalacji elektrycznej – piętro	36

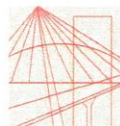
### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, z dnia 7 lipca 1994 roku  
(Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 – tekst jednolity, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

projekt **przebudowy z rozbudową budynku laboratorium z dyspozytornią**, dla inwestycji zlokalizowanej na  
działce ewidencyjnej nr **31/4** położonej w miejscowości **Głogów**, gmina Głogów,  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<u>SPECJALNOŚĆ</u>	<u>PROJEKTANT</u>	<u>PODPIS</u>
Konstrukcyjno-budowlana	<b>mgr inż. Szymon Lisze</b> uprawnienia nr WKP/0274/PWOK/19	
Instalacje Sanitarne	<b>mgr inż. Marcin Sadowski</b> uprawnienia nr WKP/0176/PWOS/18	
Instalacje Elektryczne	<b>tech. Ryszard Dolczewski</b> uprawnienia nr 629/84/Lo	

Leszno, styczeń 2021r.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-411/2019

Poznań, dnia 17 grudnia 2019 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4 i 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2 oraz art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**

**Szymon Jerzy Lisze**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 26 marca 1992 r. Lubaczów

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0274/PWOK/19

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Szymon Jerzy Lisze jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

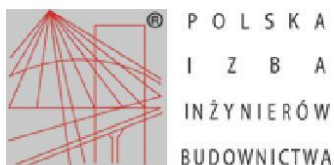
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... *Buc*

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:..... *Bar*

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... *Paw*

Otrzymują:

1. Pan Szymon Jerzy Lisze  
64-140 Włoszakowice, ul. Zacisze 5A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-962-78W-XPL \*

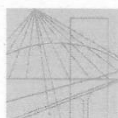
Pan Szymon Jerzy Lisze o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0096/20  
adres zamieszkania ul. Zacisze 5A, 64-140 Włoszakowice  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-01 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-75/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**  
**Marcin Sadowski**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 21 maja 1990r. Leszno  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0176/PWOS/18

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Sadowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

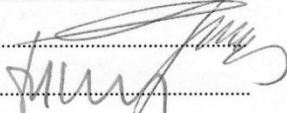
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

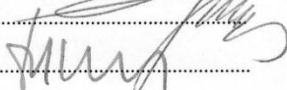
Zgodnie z § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Marcin Sadowski  
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 48/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TDY-B28-6T1 \*

Pan Marcin Sadowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/18

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-04 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





**INSTALACJE**

www.instalacje-sadowski.pl

**BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI  
INSTALACJE SADOWSKI  
64-100 LESZNO UL. ZELENSKIEGO 6  
NIP: 697-22-33-203  
TEL. 782 506 886  
[BIURO@INSTALACJE-SADOWSKI.PL](mailto:BIURO@INSTALACJE-SADOWSKI.PL)**

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Lesznie  
WYDZIAŁ  
Planowania Przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
Nr ewid. 629/84/Lp



ODPIS

Leszno, dnia 25.10. 19 84 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, \_\_\_\_\_ i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. c  
rozporządzenie 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(ka) RYSZARD DOŁCZEWSKI  
(imię i nazwisko)  
technik elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(e) dnia 3.XI. 1952 r. w Goniembicach

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych  
(specjalizacja zawodowa)

W.A. Nr. 84-H z. MA-80A/14 z dnia 25.10.84

DN-11 11-44 21.00



# INSTALACJE

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI  
INSTALACJE SADOWSKI  
64-100 LESZNO UL. ZELENSKIEGO 6  
NIP: 697-22-33-203  
TEL. 782 506 886  
[BIURO@INSTALACJE-SADOWSKI.PL](mailto:BIURO@INSTALACJE-SADOWSKI.PL)

bywalec(ka) RYSZARD DOŁCZEWSKI jest upoważniony(a) do:  
(imie i nazwisko)

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

dyktator Wydziału  
*(podpis)*  
Inż. Andrzej Wójcikowski

Oświadczam:  
Cb. Ryszard Dołczewski  
Leszno ul. Wołodyjowskiego 23/4

s/a



in. p.

podpis i pieczęć



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AW8-YKW-G4Q \*

Pan Ryszard Dolczewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0784/01  
adres zamieszkania ul. Wołodyjowskiego 27, 64-100 Leszno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-11 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## I. PROJEKT WYKONAWCZY – OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie od Inwestora
- ustalenia programowo-materiałowe z Inwestorem
- dokumenty formalno-prawne
- obowiązujące normy i przepisy.

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest remont pomieszczeń w budynku gospodarki osadowej wraz z naprawą zbiorników. Remont obejmuje zarówno wnętrze jak i zewnętrzną część budynku.

### 3. Parametry powierzchniowo-kubaturowe projektowanego budynku

- długość budynku	41,40 m
- szerokość budynku	25,14 m
- wysokość całkowita	11,38 m
- kubatura budynku	5655 m <sup>3</sup>
- liczba kondygnacji	2
- powierzchnia zabudowy budynku	873,83 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita budynku	1125,85 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa budynku	971,1 m <sup>2</sup>
- zestawienie powierzchni:	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – PARTER		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa [m2]
0.1	Magazyn polimerów	13,3
0.2	Stacja przyg. Polimerów	72,7
0.3	WC	4,5
0.4	Pom. Mieszacza osadu	19,6
0.5	Pom. Kontenerów	77,2
0.6	Pompownia	73,4
0.7	Szafy sterownicze	26,0
0.8	Pom. Gazogenerat.	58,5
0.9	Urządzenia gazowe	16,6
0.10	Kotłownia	25,5
0.11	Zbiornik hydrolizy	114,0
0.12	Zagęszczacz	90,3
0.13	Zbiornik magazn.-odgaz.	160,1
<b>Razem pow. Użytkowa</b>		<b>751,7</b>

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - PIĘTRO			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]
1.1	Pom. zagęszcz. osad.		181,0
1.2	Sterownia		38,4
<b>Razem pow. użytkowa</b>			<b>219,4</b>

#### 4. Forma architektoniczna i program użytkowy

Istniejący budynek niepodpiwniczony, częściowo dwukondygnacyjny (w części gospodarki osadowej), w części ze zbiornikami - jednokondygnacyjny. Budynek częściowo kryty dachem płaskim, częściowo dachem jednospadowym a częściowo dachem czterospadowym mansardowym. W części płaskiej – istniejące pokrycie z papy termozgrzewalnej, w części z dachem jednospadowym pokrycie z blachy/płyty warstwowej. Część z dachem czterospadowym kryta gontem bitumicznym. Poziom posadzki parteru  $\pm 0,00$ , poziom przylegającego terenu  $-0,10$ .

#### 5. Konstrukcja budynku

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowanej. Ściany murowane, stropy o konstrukcji żelbetowej/gęstożebrowej. Zbiorniki w tylnej części obiektu wykonane jako żelbetowe. Część obiektu, kryta dachem jednospadowym wykonana w konstrukcji tradycyjnej murowanej, z dachem o konstrukcji stalowej.

#### 6. Wpływ obiektu na środowisko

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu stan środowiska oraz nie pogorszy jego stanu. Nie przewiduje się zagrożenia dla higieny i zdrowia ludzi. Wszelkie odpady gromadzone będą w pojemnikach, a następnie będą wywożone przez wyspecjalizowane służby.

#### 7. Opis podstawowych elementów

##### 7.1. Posadzki

Wszystkie posadzki w budynku, w przypadku wymiany lub uzupełnienie, wyłożyć należy płytkami z gresu technicznego antypoślizgowego, na zaprawie wysokoelastycznej.

##### 7.2. Ściany

W przypadku uzupełniania płytek ściennych, należy zastosować płytki równoważne. W pomieszczeniach toalety, zastosować płytki ceramiczne ściennie. W pomieszczeniu kotłowni, należy zastosować płytki z gresu technicznego. Rodzaje i kolory płytek do ustalenia z Inwestorem.

Płytki ściennie należy układać do wysokości 2,0m.

Ściany należy malować farbami lateksowymi zmywalnymi przeznaczonymi do pomieszczeń przemysłowych o specyficznych warunkach mikroklimatycznych. Kolory farb w poszczególnych pomieszczeniach – do uzgodnienia z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

##### 7.3. Sufity

Sufity należy malować farbami lateksowymi zmywalnymi przeznaczonymi do pomieszczeń przemysłowych o specyficznych warunkach mikroklimatycznych. Kolory farb w poszczególnych pomieszczeniach – do uzgodnienia z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

#### **7.4. Stolarka okienna**

W przypadku wymiany stolarki okiennej – zastosować okna aluminiowe w kolorze białym.

##### **7.1. Stolarka drzwiowa**

W przypadku wymiany stolarki drzwiowej zewnętrznej, zastosować:

- drzwi stalowe w kolorze brązowym (w pomieszczeniu kotłowni min. EI 30)
- drzwi aluminiowe w kolorze białym (w pozostałych pomieszczeniach)

##### **7.2. Przejścia instalacyjne przez strop**

Należy naprawić wszystkie przejścia instalacyjne przez strop budynku. Naprawę wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Należy skuć istniejące zniszczone i mokre tynki oraz wykonać uzupełnienia zaprawą naprawczą przeznaczoną do warunków przemysłowych. Wszystkie przejścia instalacyjne należy dodatkowo uszczelnić i zaizolować.

##### **7.3. Istniejący otwór w stropie**

Należy wykonać uzupełnienie otworu w stropie, wraz z jego uszczelnieniem i izolacją. Uzupełnienie wykonać poprzez wklejenie prętów żebrowanych  $\varnothing 12$  co 15cm w obu kierunkach w istniejący strop. Uzupełnienie otworu betonem klasy min. C35/45.

Górną część otworu dokładnie zaizolować poprzez zastosowanie preparatów izolacyjnych w płynie wraz z taśmami izolacyjnymi. W pomieszczeniu 1.1 po uzupełnieniu otworu - należy uzupełnić brakujące płytki podłogowe.

##### **7.4. Naprawa filarów i węgarków**

W pomieszczeniu kontenerów należy naprawić zniszczone naroża słupów i węgarków. Należy odtworzyć stan pierwotny narożników oraz zastosować wzmocnienia w postaci odbojników - kątowników stalowych wklejonych w naroża muru.

W przypadku węgarków z płyty warstwowej – należy wykonać nowe opierzenia lub w razie konieczności wymienić część płyt warstwowych.

##### **7.5. Schody wewnętrzne i zewnętrzne**

Wykonać remont wszystkich schodów wewnętrznych i zewnętrznych.

Główną konstrukcję schodów należy oczyścić i zabezpieczyć poprzez malowanie zestawem farb epoksydowych przeznaczonych do konstrukcji w budynkach przemysłowych. Stopnie schodowe należy wymienić. Należy zastosować stopnie z krat pomostowych ze stali nierdzewnej klasy 316.

Przy wykonywaniu remontów proponuje się użyć następujących warstw:

1. Farba podkładowa antykorozyjna prod. TEKNOS – OLIVA EPIRUSTIK 2000 pod emalię poliuretanową dwuskładnikową kolor odpowiedni do nawierzchniowej RAL 9006 lub równoważny
2. Utwardzacz do farb prod. TEKNOS – OLIVA EPIRUSTIK 080 lub równoważny
3. Emalia poliuretanowa dwuskładnikowa składnik I 7669-094-XXX prod. TEKNOS – OLIVA EMAPUR P kolor RAL 9006 srebrny aluminiowy lub równoważny
4. Utwardzacz poliizocyjanowy w mieszaninie rozpuszczalników do farb prod. TEKNOS – OLIVA składnik II 7669-094-000 lub równoważny

### 7.6. Poręcze i barierki

Należy wymienić wszystkie barierki i poręcze.

Nowe barierki wykonać ze stali nierdzewnej klasy 316 zgodnie z wymogami normowymi.

Ponadto na dach zbiorników należy wykonać furtki techniczne w miejscach otworów technologicznych zbiorników. Przy każdym otworze technologicznym należy zastosować wsporniki typu stopa do montażu poziomego.

### 7.7. Dach

W budynku należy wymienić pokrycie dachowe wraz z opierzeniami, rynnami i rurami spustowymi.

Pokrycie dachowe w części z dachem mansardowym należy wykonać z gontu bitumicznego. Pokrycie dachu zbiorników – zgodnie z ekspertyzą techniczną.

Orynowanie oraz rury spustowe wykonać w systemie PVC, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zagęszczenie rynhaków ponad minimum wymagane przez producenta.

Opierzenia należy wykonać z blachy powlekanej, malowanej proszkowo w kolorze pokrycia dachowego.

### 7.8. Elewacja

Należy wykonać remont elewacji na całym budynku.

W miejscach widocznych ubytków i odspojenia tynków, należy wykonać naprawy, wraz z gruntowaniem oraz ponownym montażem siatki, kleju oraz tynku.

Elewację pomalować farbą przeznaczoną do budynków przemysłowych.

## 8. Sposób wykonania prac

**UWAGA! Wykonawca przed złożeniem oferty jest obowiązany do zapoznania się ze stanem technicznym obiektu, podczas wizji lokalnej. W przypadku niezinventaryzowanych i nieopisanych prac, należy je uwzględnić w wycenie i ofercie.**

Sposób wykonywania prac należy dostosować do trybu i schematu pracy oczyszczalni ścieków, oraz skonsultować go z Zarządcą obiektu, w celu ustalenia optymalnych rozwiązań oraz etapów prac.

Ze względu na brak technicznej możliwości wyłączenia budynku z użytkowania na czas remontu, Wykonawca jest obowiązany do wykonania prac w trakcie działania procesów technologicznych. Prace będą wykonywane w trudnych warunkach.

## 9. Instalacje sanitarne

### 9.1. Instalacja centralnego ogrzewania.

Do obliczeń zapotrzebowania cieplnego pomieszczeń przyjęto wg. projektu budowano-architektonicznego:

- ściany zewnętrzne  $U=0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- strop 1  $U=0,39/0,41 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- strop 2  $U=2,34/3,47 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- okna  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- podłoga na gruncie  $U=0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



- ściana działowa  $U=2,11 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- drzwi zewnętrzne  $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- drzwi balkonowe  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- II strefa klimatyczna  $T_{zew} -18^\circ\text{C}$   $T_{śr} 7,9^\circ\text{C}$

Źródłem ciepła w budynku jest istniejąca kotłownia gazowo-olejowa. Kotłownia poprzez istniejącą armaturę zasila rozdzielacz centralnego ogrzewania – czteroobiegowy. W obrębie kotłowni wykonać należy jedynie wymianę rur dla obiegów nr 1 (zasilanie budynku 403), nr 2 (instalacja c.o. piętro), nr 3 (instalacja c.o. parter), aż do pomp obiegowych wraz z wymianą zaworów odcinających.

W budynku projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania dla poziomu parteru, piętra oraz instalację zasilającą budynek 403. Dla wykonania instalacji należy zastosować rury polipropylenowe z wkładką z włókna szklanego. Instalacje projektuje się praktycznie po trasie istniejących instalacji. Projektuje się jednak rozdzielanie instalacji tak, by każda pompa zamontowana na rozdzielaczu obsługiwała jedną część budynku bez mieszania odbiorników. Wszystkie odbiorniki na parterze powinny być podłączone do obiegu nr 3, na piętrze do obiegu nr 2 a budynek 403 powinien być zasilany odrębnym obiegiem nr 1. Instalację montować w obejmach stalowych z gumą na szynach montażowych montowanych na „szpilkach” przykręcanych do stropu lub ścian. Dla zabezpieczenia przed odkształcaniem się rur należy zamontować szyny montażowe i uchwyty w odległościach nie większych niż 0,6-0,8m.

Instalacje obiegu nr 1 – zasilanie budynku 403 zakończyć nowymi zaworami odcinającymi w obrębie budynku. Istniejące zawory należy zdemontować i zamontować nowe zawory ok. 0,5m powyżej posadzki. Istniejący odcinek pionowych zabezpieczyć przed korodowaniem.

Instalacja obiegu nr 2 (piętro) zasila grzejniki płytowe typu „V” montowane na ścianach oraz wymiennik centrali wentylacyjnej projektowanej na piętrze budynku w pomieszczeniu zagęszczacza osadu.

Instalacja obiegu nr 3 (parter) zasila grzejniki płytowe typu „V” montowane na ścianach, wymienniki nagrzewnic wodnych oraz wymiennik istniejącej centrali wentylacyjnej na parterze w pomieszczeniu gazogeneratorów.

#### **Wytyczne do wykonania instalacji:**

- przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku zaworów spustowych,
- przewody prowadzić w sposób zapewniający kompensację wydłużeń,
- przewody instalacji c.o. (zasilanie /powrót) prowadzić obok siebie równolegle,
- w instalacji stosować podpory stałe i przesuwne,
- instalację zaizolować termicznie,
- przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne,
- w tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury,
- tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop,
- tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki,
- przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem plastycznym, nie powodującym korozji.
- wykonać przejścia p. poź instalacji przez strefy pożarowe (kotłownia),

- grzejniki montować w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany,
- grzejniki montować do ściany zgodnie z instrukcją producenta,
- wsporniki i uchwyty grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały,
- grzejniki powinny opierać się na wszystkich wspornikach,
- grzejniki wyposażyć w zawory odcinające
- **projektuje się grzejniki aluminiowe żeberkowe**
- przed nagrzewnicami oraz centralami wentylacyjnymi zamontować zawory równoważące przepływ o średnicy DN 20 bez możliwości pomiaru przepływu – regulacja i nastawa muszą zostać przeprowadzone metodą prób w celu dokładnej regulacji
- zastosować nagrzewnice wodne przystosowane do pracy w warunkach wysokiej wilgotności np. nagrzewnice z wymiennikiem pokrytym powłoką Blygold o klasie korozyjności C5
- nagrzewnice wyposażyć w minimum 3 stopniową manualną regulacją mocy wentylatora zamontowaną pod urządzeniem w bezpośrednim dostępie obsługi.
- zawory termostatyczne wyposażyć w głowice termostatyczne
- zawory termostatyczne wyposażyć we wkładki antykradzieżowe
- instalację odpowietrzyć w najwyższych punktach odpowietrznikami automatycznymi przed którymi należy zamontować zawory odcinające
- zarówno dla instalacji montowanej do stropu na szpilkach jak również instalacje na ścianach montować na szynkach montażowych z obejmami, szyny montażowe stosować w odległościach nie większych niż 0,8m rury

#### Próba ciśnienia instalacji c.o.

Do chwili skutecznego wypłukania instalacja powinna być odpowietrzana poprzez ręczne otwieranie zaworów kulowych, po napełnieniu instalacji wodą zimną i po odpowietrzeniu należy przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji, w celu sprawdzenia czy nie występują przecieki wody. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych  $\frac{3}{4}$  " z zaworami kulowymi zamontowanych w najwyższych punktach instalacji na pionach centralnego ogrzewania oraz ręcznych odpowietrzników grzejnikowych. W celu prawidłowego odpowietrzenia, instalację należy napełniać od powrotu.

Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie do wartości ciśnienia próbnego tj. ciśnienie robocze + 2 bary, lecz nie mniej niż 4 bary, instalację można uznać za szczelną, jeżeli po czasie co najmniej 30 minut nie występują przecieki oraz manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

#### Izolacja termiczna instalacji c.o.

Projektuje się izolację ciepłochronną całej instalacji centralnego ogrzewania. Izolację przewodów wykonać z materiału o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK o następującej grubości:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
		(materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

## 9.2. Instalacja wentylacyjna.

Na piętrze w pomieszczeniu zagęszczacza osadu znajduje się nieużywany aparat grzewczo-wentylacyjny wraz z instalacją nawiewną ze stali ocynkowanej, które należy w całości zdemontować. W ich miejsce projektuje się centrale wentylacyjną wyposażoną w:

- filtr działkowy klasy "E" o wymiarach 742x310x48
- nagrzewnicę wodną o całkowitej mocy grzewczej 26,8 kW i spadku ciśnienia 10,2 kPa
- wentylator EC o ciśnieniu dyspozycyjnym 250 Pa
- silnik EC 230 V o mocy nominalnej 0,7 kW
- regulator pracy silnika
- znamionowe natężenie przepływu – 0,58 m<sup>3</sup>/s

Powietrze zewnętrzne do centrali zostanie doprowadzone z zewnątrz istniejącą czerpnią powietrza. Czerpnię należy powiększyć. Zamontować nową kratę czerpni i zasiatkować. Od czerpni należy do centrali doprowadzić powietrze kanalami wentylacyjnymi ze stali kwasoodpornej o wymiarach podanych w części rysunkowej. Do centrali wentylacyjnej doprowadzić czynnik grzewczy podłączyć do wymiennika stosując zawory odcinające oraz zawór równoważący przepływ o średnicy DN 20. Za centralą wentylacyjną projektuje się instalację wentylacyjną z kanałów ze stali kwasoodpornej wraz z dwoma kratkami nawiewnymi o wymiarach 400x400. Zakładana temperatura nawiewu to 16°C przy założonej temperaturze zewnętrznej. Centrala dostarcza powietrze wentylacyjne do pomieszczenia zagęszczania osadu. Centrale wyposażyc w indywidualny regulator z możliwością stopniowej regulacji przepływu. W celu zasilenia elektrycznego instalacji wykorzystać istniejące przewody elektryczne doprowadzone do wcześniej zamontowanego aparatu grzewczo-wentylacyjnego (230 V).

W budynku jest wykonana instalacja wentylacyjna wg. indywidualnych potrzeb Inwestora. Instalacja zakończona jest na dachu nasadami kominowymi lub wentylatorami mechanicznymi. Zgodnie z wymogami Inwestora projektuje się wymianę wszystkich zewnętrznych elementów wentylacyjnych – nasad kominowych wraz z opierzeniem komina oraz wentylatorów mechanicznych. Wydajność wentylatorów została dobrana w następujący sposób:

Nazwa pomieszczenia	Krotność wymiany	Minimalna wydajność wentylatora
Pomieszczenie kontenerów	4 wymiany/h	1281 m <sup>3</sup> /h
Pompiwnia	8 wymian/h	2349 m <sup>3</sup> /h
Pom. zagęszczacza osadu	5 wymian/h	3620 m <sup>3</sup> /h
Pom. sterowni	4 wymiany/h	615 m <sup>3</sup> /h

Na dachu budynku projektuje się wymianę wszystkich nasad kominowych oraz istniejących wentylatorów mechanicznych. Nasady kominowe oraz opierzenia wykonać ze stali kwasoodpornej klasy 316. Projektuje się wentylatory wykonane ze stali kwasoodpornej. W projektowanych wentylatorach zastosowane silniki o stopniu ochrony IP55, przystosowane do pracy ciągłej oraz do regulacji obrotów (230V z regulacją napięciową). Dopuszczalna temperatura przetłaczanego powietrza to 60°C a dopuszczalna temperatura otoczenia +40°C.

**Po montażu wszystkich urządzeń wentylacyjnych należy przeprowadzić badania wydajności poszczególnych urządzeń wraz z opracowaniem protokołu z badań w celu potwierdzenia zachowania minimalnych wymaganych wydajności/krotności wymian powietrza.**

## 10. Instalacje elektryczne

### 10.1. Zasilanie oraz rozdzielnice elektryczne

Modernizowany budynek jest zasilony z istniejącej rozdzielnicy która podlega wymianie. Całą obudowę wraz z aparatami elektrycznymi należy wymienić w stosunku 1:1 (tj. każdy aparat znajdujący się w rozdzielnicy wymieniamy na identyczny, o tych samych parametrach) na nowe wyposażenie. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania opisu aparatów, wraz z opisem poszczególnych obwodów zasilających (Opis umieścić np. na drzwiach rozdzielni). Całą aparaturę oznakować w taki sposób aby można było rozpoznać do której grupy należą. Rozdzielnice powinny spełnić normę: PN-EN 61439-1:2011 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne.

Tabelaryczne zestawienie elementów podlegających wymianie rozdzielnicy:

1	Rozdzielnica metalowa 4 rzędowa, 96 modułów, IP40	kpl.	1
2	Rozłącznik izolacyjny 4p 100A	szt.	1
3	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A 0,03A AC	szt.	1
4	Wyłącznik nadprądowy 1P B10A	szt.	9
5	Wyłącznik nadprądowy 1P B6A	szt.	1
6	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	szt.	6
7	Wyłącznik nadprądowy 1P C10A	szt.	3
8	Wyłącznik nadprądowy 1P C16A	szt.	1
9	Wyłącznik nadprądowy 1P C20A	szt.	1
10	Wyłącznik nadprądowy 1P C3A	szt.	2
11	Wyłącznik nadprądowy 1P C2A	szt.	3
12	Wyłącznik nadprądowy 1P C1A	szt.	1
13	Wyłącznik nadprądowy 1P C6A	szt.	1
14	Rozłącznik bezpiecznikowy 3f 20A	szt.	2
15	Rozłącznik bezpiecznikowy 3f 25A	szt.	1
16	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 25A 0,03A AC	szt.	2
17	Wyłącznik silnikowy zakres 1A-4A AC3	szt.	1
18	Wyłącznik silnikowy zakres 1A-1,6A AC3	szt.	5
19	Stycznik 230VAC, 4NO, 25A	szt.	2

### 10.2. Instalacja odgromowa

Dla modernizowanego obiektu przewiduje się wymianę instalacji odgromowej budynku. Instalację odgromową wykonać według normy PN-EN 62305. Aktualną zewnętrzną ochronę odgromową tworzą druty odgromowe które zostają przeznaczone do demontażu. Jako zwody poziome na dachu projektuje się ułożenie drutu odgromowego z stali nierdzewnej Ø8mm, ułożonego uchwytach w rozstawie do 1,0 m. Lokalizację

przewodzeń drutu pozostawić tak jak dla stanu przed modernizacją. Wszystkie elementy metalowe występujące na dachu jak wentylatory dachowe, czerpnie itp. chronione będą przy pomocy masztów odgromowych dla wentylatorów na tarasie oraz iglic odgromowych w postaci drutów wystających ponad elementy chronione, połączonych ze zwodami poziomymi. Jako przewody odprowadzające należy stosować drut ze stali nierdzewnej  $\varnothing 8\text{mm}$ . Należy połączyć z instalacją odgromową elementy stalowe jak np. rynny, drabiny itp.

### **10.3. Instalacje siłowe**

Dla projektowanej modernizacji przewiduje się wymianę instalacji użytkowej tj. gniazd, łączników, oświetlenia, oraz przewodów i rurek elektroinstalacyjnych. Przewiduje się również wymianę drabin kablowych na tarasie. Nowe drabiny kablowe muszą zostać wykonane z stali kwasoodpornej np. prod. BAKS DKPE200H60. Stosować przewody o izolacji 750V. Zasilanie gniazd i urządzeń 1 fazowych wykonać przewodem typu YDYżo(p)  $3 \times 2,5\text{mm}^2$ . Stosować osprzęt o stopniu ochrony IP zgodnym z projektem – w łazienkach oraz w pobliżu umywalek stosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP44. zasilanie opraw oświetleniowych i pozostałych urządzeń elektrycznych wykonać jako n/t. Instalacje przewodów w rurkach i listwach elektroinstalacyjnych lub na trasach kablowych. Przewiduję się wymianę gniazd i łączników w formie zamiany, montaż wymienionego osprzętu realizować na tej samej wysokości co pierwotnie, chyba że inwestor ustali inaczej.

W budynku należy doprowadzić zasilanie do nowoprojektowanych wentylatorów znajdujących się na dachu oraz tarasie. Wentylatory zasilic z najbliższej rozdzielnicy. Dla pojedynczego wentylatora przewidzieć zasilanie kablem YKY  $3 \times 1,5\text{mm}^2$  który należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce C10A. Jeżeli producent dopuszcza grupowanie wentylatorów na jednym obwodzie, należy dokonać odpowiednich obliczeń doboru przewodu oraz zabezpieczenia uwzględniając sumaryczną moc oraz prąd dla przewidywanych urządzeń na jednym obwodzie. Lokalizację doprowadzenia zasilania ustalić na etapie realizacji z branżą sanitarną. Wentylatory należy chronić przy pomocy masztów odgromowych oraz iglic w postaci wypuszczonych drutów ponad wysokość wentylatorów.

### **10.4. Instalacja oświetlenia**

Instalacje oświetlenia podstawowego wykonać zgodnie z wymogami normy PNEN12464-1:2011. Projektuje się oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED. Obwody oświetlenia zasilone zostaną z istniejącej rozdzielnicy. Projektuje się sterowanie oświetleniem przy pomocy łączników miejscowych, które należy również wymienić. Dla niniejszego projektu projektuje się oświetlenie dla rozbudowy dyspozytorni oraz dla przedstawionych w projekcie pomieszczeń oczyszczalni. Instalacje wykonać jako natynkowo w rurkach i listwach elektroinstalacyjnych przewodami YDYżo(p)  $3 \times 1,5\text{mm}^2$  lub YDYżo(p)  $4 \times 1,5\text{mm}^2$  o izolacji 750V.

W projekcie również zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Należy je zasilic z osobnego obwodu z pobliskiej istniejącej rozdzielnicy, przewodem YDYżo(p)  $3 \times 1,5\text{mm}^2$  oraz zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce B10A. Oświetlenie awaryjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Natężenie nie powinno być mniejsze od 1lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych. Dodatkowo zaprojektowano jednofunkcyjne oprawy ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz. Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz budynku należy zamontować nad wejściem oprawę z modułem awaryjnym. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia p.poż. (hydrant, przycisk oddymiania, itp.), należy zapewnić oświetlenie awaryjne na poziomie minimum 5 lx. Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Do obowiązków administratora obiektu należy okresowe sprawdzanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego poprzez wykonywanie okresowych testów i badań zgodnie z obowiązującymi przepisami. „Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji

oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) należy potwierdzić posiadanie świadectwa dopuszczenia opraw zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dnia 15.10.2009 r. Dz. U. nr 178 poz. 1380) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji „...w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa...” (z dnia 27.04.2010 r. Dz. U. nr 85 poz. 553).” Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać certyfikat CNBOP.

#### **10.5. Ochrona przeciwporażeniowa**

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PNHD 60364-5-54.

Ochrona podstawowa - Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu - Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych o prądzie znamionowym powyżej 32A, oraz w czasie 0.4s w obwodach o prądzie znamionowym do 32A (napięcie 230V). Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE, wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić, przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe, miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić.

Ochrona uzupełniająca - Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowo prądowe RCD oraz połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce, gdzie jest to możliwe, metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi.

#### **10.6. Ochrona przeciwpożarowa – awaryjny przycisk kotłowni**

Kotłownie należy doposażyć w awaryjny przycisk wyłączenia kotłowni, który realizować będzie wyłączenie zasilania w całej kotłowni w przypadku nagłej sytuacji np. pożaru. Przycisk wyzwala cewkę nadnapięciową rozłącznika głównego kotłowni. Przycisk połączyć kablem HDGs 2x1,5mm<sup>2</sup>.

#### **10.7. Wymagania dotyczące oszczędności energii**

Zastosowanie opraw LED wpływa na oszczędzanie energii elektrycznej w porównaniu ze źródłami świetlówkowymi oraz standardowymi żarówkami źródłami światła. Informacje dotyczące urządzeń dostarczonych przez Inwestora, nie wykazują znaczącego wpływu sprzyjającego oszczędzaniu energii elektrycznej.

#### **10.8. Alternatywne rozwiązania**

Zasady zamówień publicznych mówią, że na etapie realizacji inwestycji mogą zostać zastosowane materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nieobniżające standardu i niezmiennące zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W przypadku innych rozwiązań i elementów projektu należy pisemnie tj. z wykresami, tabelami porównawczymi charakterystyk udowodnić, że zastosowany typoszereg urządzeń spełnia zasadę wydajności oraz pewności prawidłowego kompatybilnego zadziałania w przypadku zagrożenia oraz zapewnia ochronę oraz bezpieczeństwo ludzi i urządzeń. Jeżeli wykonawca zaproponuje zastosowanie rozwiązania zamiennego (alternatywnego), powinien przedstawić listę zamienionych materiałów (wraz z zaprojektowanymi odpowiednikami np. w formie tabeli – nr katalogowy producenta, opis produktu, ilość), jak również wszelkie karty katalogowe i certyfikaty wystawione przez akredytowane niezależne laboratoria testowe oraz inne dokumenty pozwalające Projektantowi i Inwestorowi ocenić zgodność proponowanego rozwiązania ze

wszystkimi wymaganiami SIWZ i dokumentacji projektowej. Jeżeli taka propozycja będzie składana przez oferenta na etapie przed otwarciem ofert, oferent powinien dostarczyć wszystkie w/w dokumenty jako załącznik do oferty – w celu zapewnienia uczciwej informacji dla Inwestora oraz warunków uczciwej konkurencji dla innych oferentów, biorących udział w tym postępowaniu.

#### 10.9. Uwagi końcowe

- Podczas wykonywania prac na obiekcie należy zapewnić stałą możliwość pracy obiektu. Zabrania się wykonywania jakiegokolwiek stałego wyłączenia obiektu spod zasilania. W przypadku wymaganego wyłączenia krótkotrwałego, należy je z odpowiednim wyprzedzeniem ustalić z inwestorem, oraz przygotować harmonogram prac.
- Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać akceptację projektu ze strony inwestora;
- Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych;
- Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC;
- Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- Zachować wymagany odstęp instalacji elektrycznej od innych instalacji;
- Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą;
- **Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić badania i pomiary wykonanej instalacji zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.**
- Obowiązkiem wykonawcy jest wykonanie instalacji elektrycznej zgodnie z aktualnymi wymogami dystrybutora energii elektrycznej działającego na obszarze inwestycji.

## VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

DANE INWESTYCJI	
<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU GOSPODARKI OSADOWEJ
<b>ADRES INWESTYCJI</b>	<p>jednostka ewidencyjna obręb ewidencyjny działka ewidencyjna</p> <p><b>MIASTO GŁOGÓW NADODRZE 31/4</b></p>
<b>INWESTOR</b>	<p><b>PWiK w Głogowie Sp. z o.o.</b> ul. Łąkowa 52 67-200 Leszno</p>
<b>PROJEKTANT</b>	<p><b>mgr inż. Szymon Lisze</b> Upr. Proj. Nr WKP/0274/PWOK/19 W specj. konstrukcyjno-budowlanej</p> <p>ul. Zacisze 5a 64-140 Włoszakowice</p>

### 1. Zakres robót.

Projekt obejmuje wykonanie robót ogólnobudowlanych przy remoncie pomieszczeń w budynku administracyjnym. Przewiduje się następującą kolejność robót:

- przygotowanie i zagospodarowanie placu budowy,
- remont budynku (skucie starych tynków wraz z odtworzeniem, wymiana płytek, remont sanitariatu, malowanie, wymiana stolarki itp.),



- prace dekarские i elewacyjne
- roboty instalacyjne,
- uporządkowanie terenu budowy,

Ponadto proces budowlany obejmuje również transport materiałów w obrębie placu budowy jak i poza nim.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Działka, na której zlokalizowana będzie inwestycja jest obecnie zabudowana istniejącymi obiektami.

## **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Zagrożenia występujące okresowo:

- wykopy
- składowisko materiałów
- prace na wysokościach
- porażenie prądem elektrycznym
- praca w trudnych warunkach (procesy technologiczne na oczyszczalni ścieków czynne w trakcie wykonywania prac)

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

- przysypanie ziemią przy wykonywaniu wykopów
- praca na rusztowaniach
- praca na wysokości
- brak odpowiednich zabezpieczeń przy wykonywaniu prac
- nieodpowiednie posługiwanie się sprzętem budowlanym
- nieodpowiednie zabezpieczenia przy pracach instalacyjnych

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu.**

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż. Instruktaż powinien uwzględnić specyfikę pracy i zagrożenia występujące podczas prac, zwracając szczególną uwagę na zabezpieczenia przed nimi. Instruktażu powinien udzielić kierownik budowy. Każdy pracownik musi być przeszkolony pod względem przepisów bhp.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.**

- teren budowy musi być ogrodzony, uniemożliwiający dostęp osób postronnych
- należy umieścić tablicę informacyjną o obiekcie budowlanym wraz z telefonami alarmowymi oraz tablicę „TEREN BUDOWY, WSTĘP WZBRONIONY” w dobrze widocznym miejscu
- na placu budowy musi znajdować się budynek socjalno-magazynowy,
- inwestor musi zapewnić dostęp do wc i bieżącej wody,
- należy wydzielić drogi ewakuacyjne i komunikacyjne,
- należy utrzymywać porządek na budowie,
- droga ewakuacyjna i komunikacyjna musi być przejezdna,
- na placu budowy musi znajdować się sprzęt p. poż.
- sprzęt na budowie powinien być sprawny,
- praca na wysokościach bez zabezpieczeń jest wzbroniona,



**INSTALACJE**

[www.instalacje-sadowski.pl](http://www.instalacje-sadowski.pl)

**BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI  
INSTALACJE SADOWSKI  
64-100 LESZNO UL. ZELENSKIEGO 6  
NIP: 697-22-33-203  
TEL. 782 506 886  
[BIURO@INSTALACJE-SADOWSKI.PL](mailto:BIURO@INSTALACJE-SADOWSKI.PL)**

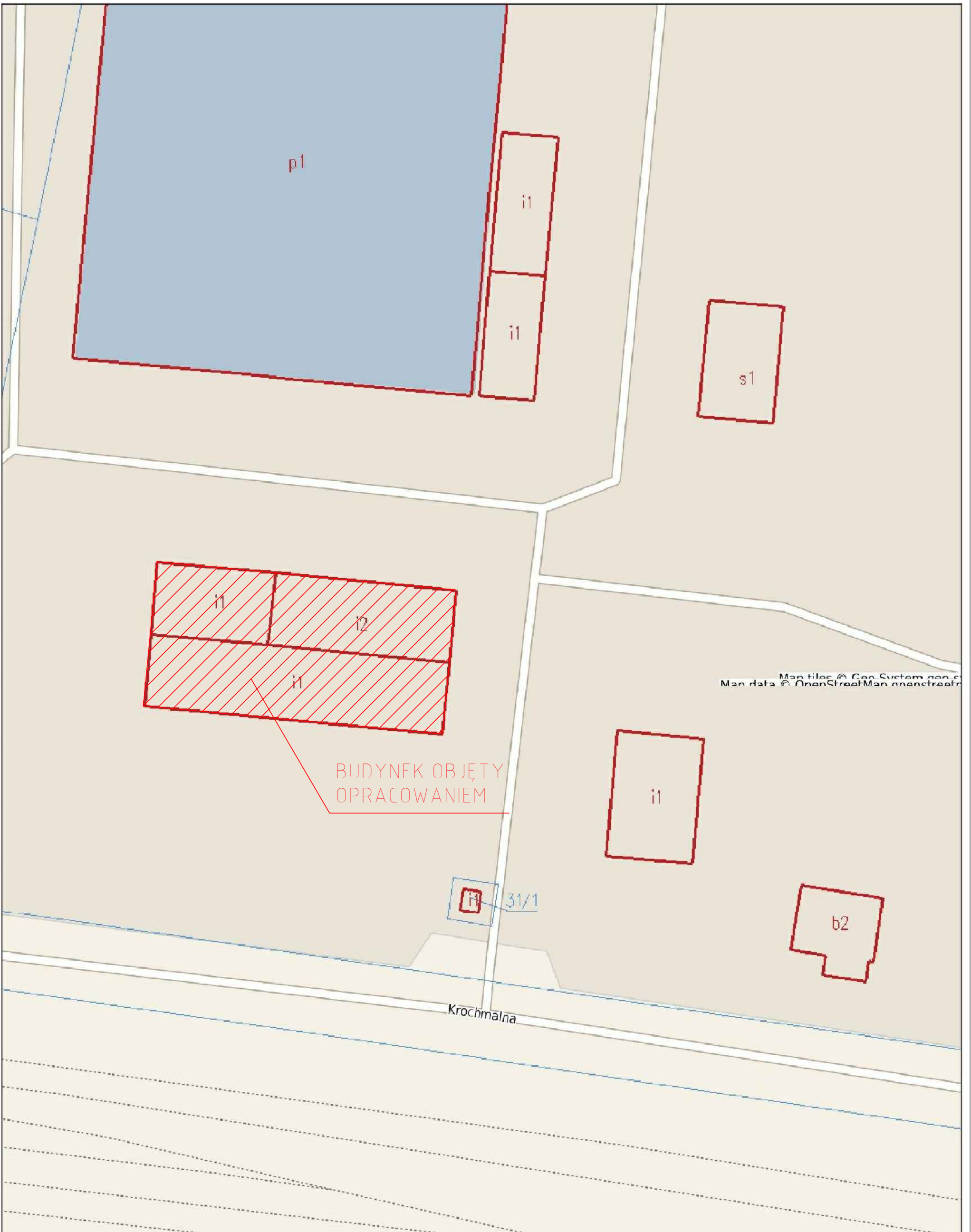
- przy wykonaniu robót należy stosować materiały posiadające atest dopuszczający do stosowania w budownictwie,
- podczas prac należy przestrzegać przepisów bhp,

Projektant:  
mgr inż. Szymon Lisze



# Głogów - System Informacji Przestrzennej

skala 1 : 500



Map tiles © Geo System geo.s  
Map data © OpenStreetMap openstreet

BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM

Krochmalna



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI  
INSTALACJE SADOWSKI  
LESZNO UL. BOYA ŻELEŃSKIEGO 6 TEL. 782 506 886

projektant mgr inż. S.Lisze	INWESTOR: PWIK Sp. z o.o. w Głogowie
specjalność konstrukcyjna nr upr. WKPI0274/PWOK/19	ul. Łąkowa 52 67-200 Głogów
skala 1:500	Obiekt: Modernizacja budynku gospodarki osadowej i gazowej - obiekt 204
	Rysunek: Mapa poglądowa lokalizacji inwestycji
	Adres: jed. ewid. 020301_1 Miasto Głogów, obr. ewid. 0001 Nadodrże, dz nr 31/4

data : 01.2021

WYMIANA STOLARKI  
DRZWI MIN. EI30  
OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ  
OKNA EI 30  
ROZWIERNO-UCHYLENE

NAPRAWA I WZMOCNIENIE WĘGARKÓW  
Z PŁYTY WARSTWOWEJ  
NAPRAWA I WZMOCNIENIE FILARÓW

ZAKRES PRAC DO WYKONANIA (PRACE WEWNĄTRZ):

- Pom. 0.1:  
- uzupełnienie ubytków w płytkach podłogowych  
- odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów)
- Pom. 0.2:  
- uzupełnienie ubytków w płytkach podłogowych  
- naprawa przejść rur kanalizacyjnych przez przegrody (skucie istniejącego tynku, gruntowanie, tynkowanie, gładź, izolacja od góry)  
- odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów)
- Pom. 0.3:  
- remont kapitalny - skucie płytek podłogowych, przygotowanie podłoża (wyrównanie, uzupełnienie ubytków, gruntowanie)  
- wykonanie nowych okładzin podłogowych z gresu technicznego  
- wymiana istniejącej armatury sanitarnej: toalety, umywalki, grzejnika, podgrzewacza c.w.u. oraz sprzętu sanitarnego)
- Pom. 0.4:  
- uzupełnienie ubytków w płytkach podłogowych  
- odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów)
- Pom. 0.5:  
- wymiana posadzki  
- naprawa słupów i narożników ściennych przy wjazdach - odtworzenie stanu pierwotnego plus wzmocnienie narożników kątownikami stalowymi  
- uzupełnienie otworu w stropie - wklejenie prętów zbrojonych Ø12 co 15cm w obu kierunkach w istniejący strop. Uzupełnienie otworu betonem klasy min. C35/45. Górną część otworu dokładnie zaizolować poprzez zastosowanie preparatów izolacyjnych w pianie wraz z taśmami izolacyjnymi. W pomieszczeniu 1.1 po uzupełnieniu otworu - należy uzupełnić brakujące płytki podłogowe.  
- uzupełnienie ubytków w płytkach ściennych  
- uzupełnienie ubytków posadzki betonowej zaprawą specjalistyczną do naprawiania elementów betonowych wraz z pokryciem antypoślizgową farbą do posadzek betonowych (całości posadzki betonowej)
- Pom. 0.6:  
- uzupełnienie ubytków w płytkach podłogowych  
- odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów)
- Pom. 0.7:  
- uzupełnienie ubytków w płytkach podłogowych  
- odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów)
- Pom. 0.8 - poza opracowaniem  
Pom. 0.9 - poza opracowaniem
- Pom. 0.10:  
- wymiana stolarki zewnętrznej (okna rozwierno-uchylne EI30 drzwi otwierane na zewnątrz ogniodopne kl. EI30) wymiary stolarki bez zmian  
- wymiana płytek podłogowych  
- przygotowanie podłoża oraz ułożenie płytek ściennych do wysokości 2m  
- odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów)
- Pom. 0.11-0.13 (zbiorniki):  
- naprawa zbiorników zgodnie z ekspertyzą techniczną

PARTER

Zestawienie powierzchni		
Lp.	Pomieszczenie	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]
0.1	Magazyn polimerów	13,3
0.2	Stacja przyg. polimerów	72,7
0.3	WC	4,5
0.4	Pom. mieszacza osadu	19,6
0.5	Pom. kontenerów	45,6
0.6	Pompownia	73,4
0.7	Szafy sterownicze	26,0
0.8	Pom. gazogenerat.	58,5
0.9	Urządzenia gazowe	16,6
0.10	Kotłownia	25,5
0.11	Zbiornik hydrolizy	114,0
0.12	Zagęszczacz	90,3
0.13	Zbiornik magazyn.-odgaz.	160,1
		720,1

POZOSTAŁE PRACE DO WYKONANIA:

- Remont schodów zewnętrznych i wewnętrznych:
  - Oczyszczenie (piaskowanie) istniejącej konstrukcji nośnej wraz z malowaniem zestawem farb,
  - Wymiana krat pomostowych w stopniach i spocznikach
  - Wymiana poręczy
 Nowe kraty oraz poręcze ze stali nierdzewnej klasy 316. Pomiędzy kraty pomostowe stopni i spoczników a konstrukcję nośną, należy zastosować podkładki izolacyjne z tworzywa sztucznego lub gumowe, w celu uniknięcia stykania się stali nierdzewnej z konstrukcją nośną.
- Barierki i poręcze na dachu zbiorników:
  - Wymiana barierki i poręczy wraz z wykonaniem furtek w miejscach otworów technologicznych (dokładna lokalizacja do ustalenia z inwestorem)
 Barierki z elementów o grubości ścianki min. 3mm, ze stali nierdzewnej klasy 316.
- Montaż stóp bezpieczeństwa przy każdym otworze technologicznym.
- Wymiana pokrycia dachowego (dach czterospadowy - gont bitumiczny; dachy zbiorników - zgodnie z ekspertyzą techniczną).
- Wymiana opierzeń - malowane proszkowo w kolorze pokrycia
- Wymiana orynnowania - na system PVC z uwzględnieniem większego zagęszczenia rynhaków.
- Prace elewacyjne:
  - naprawa ubytków
  - przygotowanie podłoża
  - malowanie elewacji

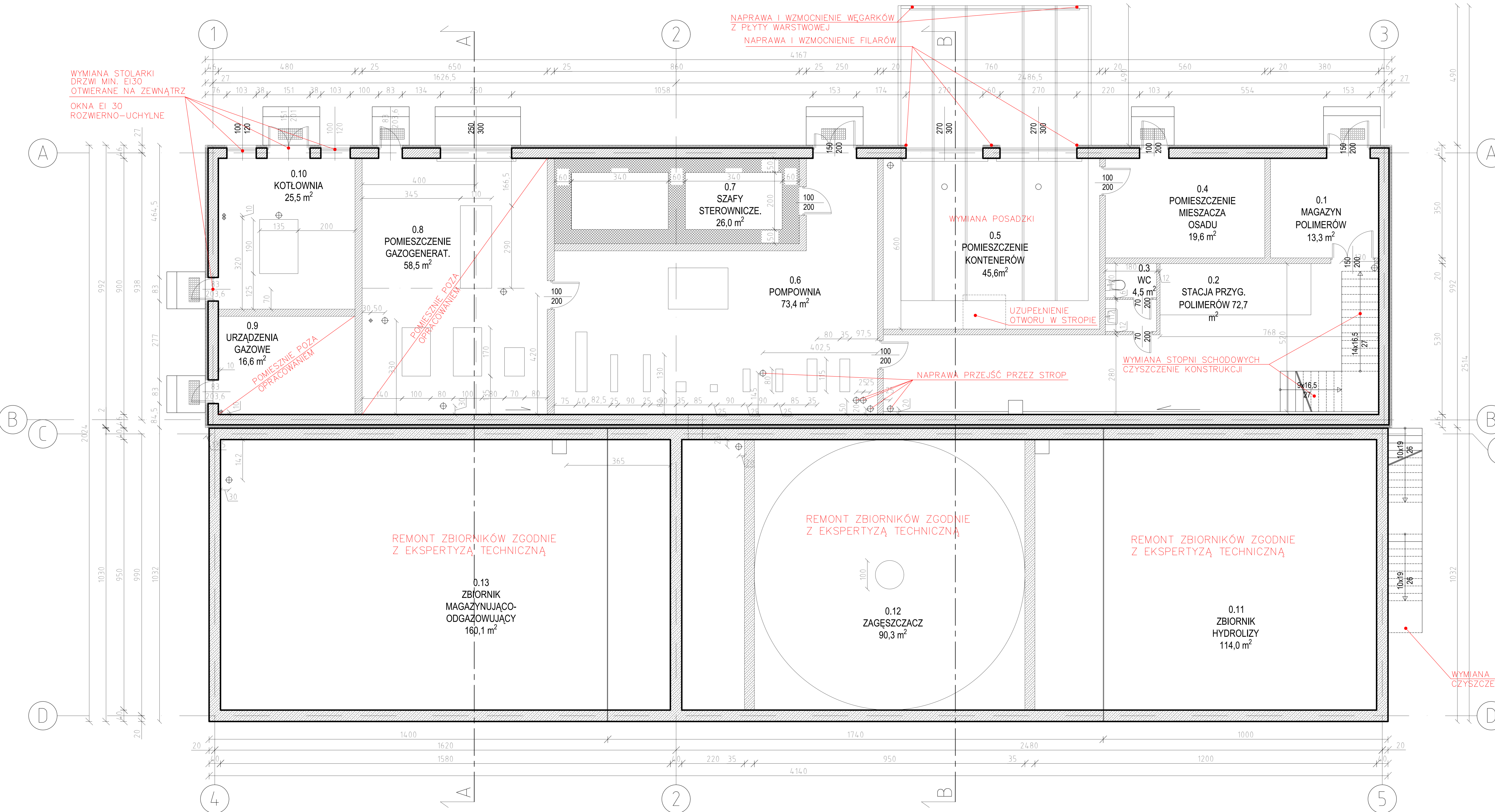
UWAGI OGÓLNE:

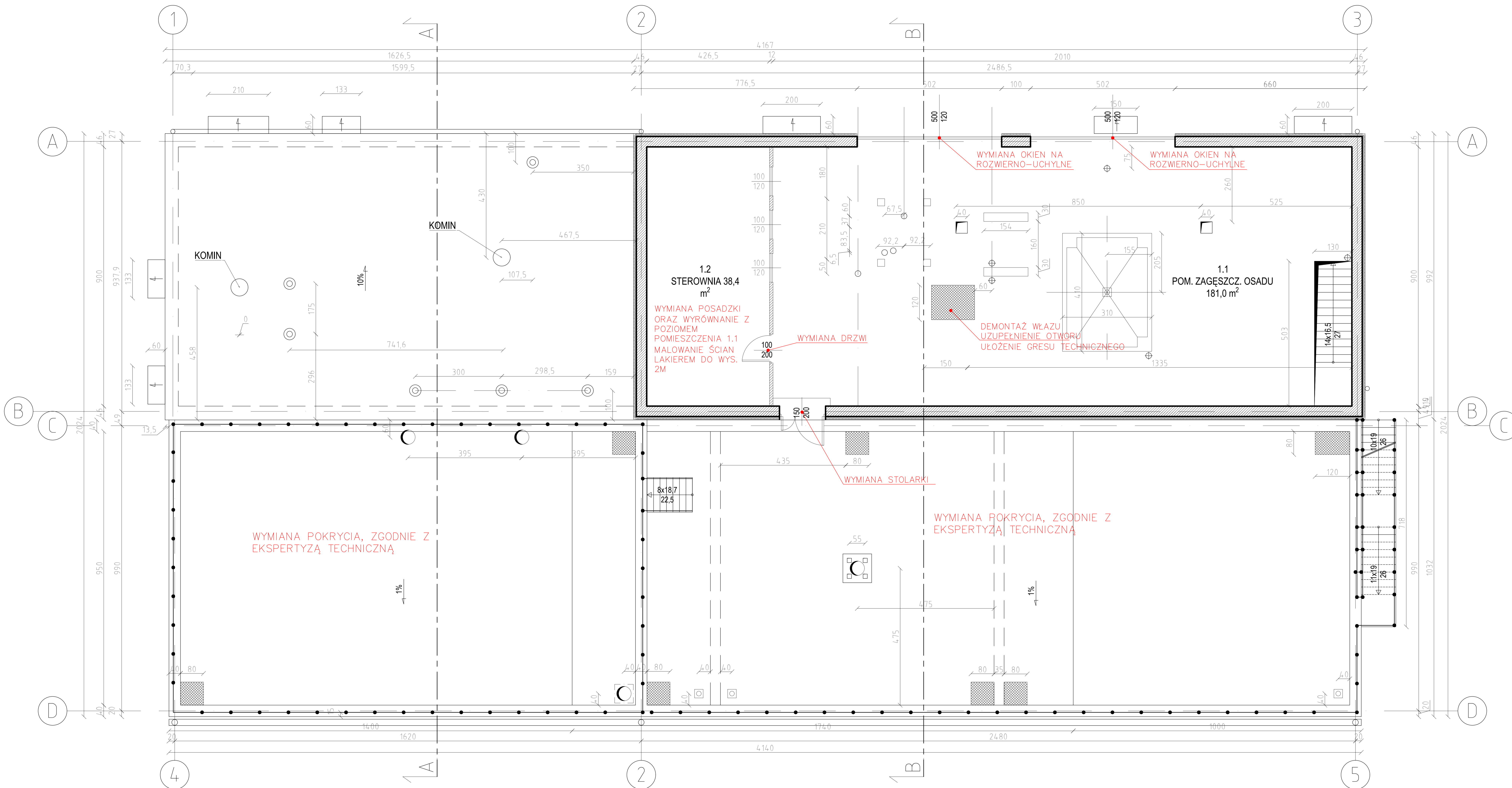
Wykonawca obowiązany jest, przed złożeniem oferty, zapoznać się ze stanem faktycznym obiektu, podczas wizji lokalnej, za zgodą i po przednim umówieniu się z zarządcą obiektu. W przypadku niezinwentaryzowanych i nieopisanych prac, należy ich wykonanie uwzględnić w wycenie.

Kolory użytych materiałów, schematy, rozkład czy wygląd - do indywidualnego ustalenia z Inwestorem.

Uzupełnienie ubytków w ścianach/sufitach, ubytków i zniszczonych płytek podłogowych oraz ściennych - dotyczy wszystkich pomieszczeń objętych opracowaniem.

WYMIANA STOPNI SCHODOWYCH  
CZYSZCZENIE KONSTRUKCJI





**ZAKRES PRAC DO WYKONANIA (PRACE WEWNĄTRZ):**

- Pom. 1.1:
- uzupełnienie ubytków w płytkach podłogowych
  - odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów)
  - istniejąca kłapa w otworze stropowym - do demontażu
  - po uzupełnieniu otworu w stropie - wykonanie izolacji systemowej wraz z zestawem taśm uszczelniających
  - uzupełnienie ubytków w płytkach podłogowych po otworze w stropie
  - wymiana drzwi
  - wymiana stolarki okiennej na rozwierno-uchylne bez zmiany wymiarów stolarki

- Pom. 1.2:
- wymiana posadzki (wyrównanie do poziomu pomieszczenia 1.1)
  - przygotowanie podłoża oraz ułożenie płytek podłogowych (gres techniczny antypoślizgowy)
  - odświeżenie pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w tynkach, malowanie ścian i sufitów), wykonanie fartucha do wysokości 2,0m od posadzki poprzez nałożenie lakieru na wymalowane ściany
  - wymiana drzwi do pomieszczenia

**POZOSTAŁE PRACE DO WYKONANIA:**

- Remont schodów zewnętrznych i wewnętrznych:
    - Oczyszczenie (piaskowanie) istniejącej konstrukcji nośnej wraz z malowaniem zestawem farb,
    - Wymiana krat pomostowych w stopniach i spocznikach
    - Wymiana poręczy
- Nowe kraty oraz poręcze ze stali nierdzewnej klasy 316  
 Pomiędzy kraty pomostowe stopni i spoczników a konstrukcję nośną, należy zastosować podkładki izolacyjne z tworzywa sztucznego lub gumowe, w celu uniknięcia stykania się stali nierdzewnej z konstrukcją nośną.

- Barierki i poręcze na dachu zbiorników:
  - Wymiana barierki i poręczy wraz z wykonaniem furtek w miejscach otworów technologicznych (dokładna lokalizacja i wymiary do ustalenia z inwestorem)

Barierki z elementów o grubości ścianki min. 3mm, ze stali nierdzewnej klasy 316.

- Montaż stóp bezpieczeństwa przy każdym otworze technologicznym.

- Wymiana pokrycia dachowego (dach czterospadowy - gont bitumiczny; dachy zbiorników - zgodnie z ekspertyzą techniczną).

- Wymiana opierzeń - malowane proszkowo w kolorze pokrycia

- Wymiana orynnowania - na system PVC z uwzględnieniem większego zagęszczenia rynhaków.

**7. Prace elewacyjne:**

- naprawa ubytków
- przygotowanie podłoża
- malowanie elewacji

**PIĘTRO**

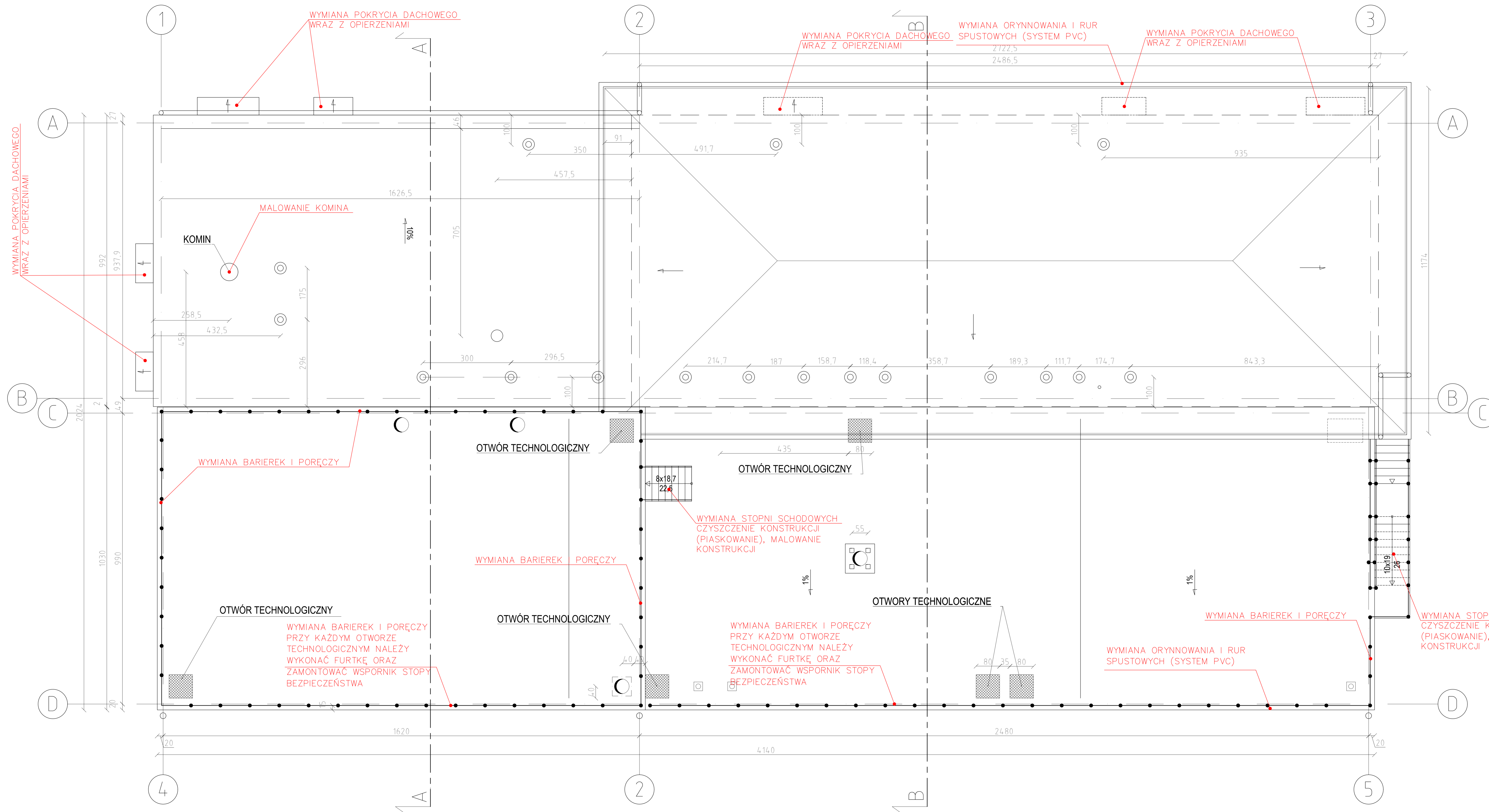
Zestawienie powierzchni		
Lp.	Pomieszczenie	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]
1.1	Pom. zagęszcz. osad.	181,0
1.2	Sterownia	38,4
		219,4

**UWAGI OGÓLNE:**  
 Wykonawca obowiązany jest, przed złożeniem oferty, zapoznać się ze stanem faktycznym obiektu, podczas wizji lokalnej, za zgodą i po uprzednim umówieniu się z zarządcą obiektu. W przypadku niezidentyfikowanych i nieopisanych prac, należy ich wykonanie uwzględnić w wycenie.

Kolory użytych materiałów, schematy, rozkład czy wygląd - do indywidualnego ustalenia z Inwestorem.

Jako płytki podłogowe należy stosować gres techniczny antypoślizgowy.

Uzupełnienie ubytków w ścianach/sufitach, ubytków i zniszczonych płytek podłogowych oraz ściennych - dotyczy wszystkich pomieszczeń objętych opracowaniem.



- POZOSTALE PRACE DO WYKONANIA:**
- Remont schodów zewnętrznych i wewnętrznych:
    - Oczyszczenie (piaskowanie) istniejącej konstrukcji nośnej wraz z malowaniem zestawem farb,
    - Wymiana krat pomostowych w stopniach i spocznikach
    - Wymiana poręczy
 Nowe kraty oraz poręcze ze stali nierdzewnej klasy 316  
 Pomiędzy kraty pomostowe stopni i spoczników a konstrukcję nośną, należy zastosować podkładki izolacyjne z tworzywa sztucznego lub gumowe, w celu uniknięcia stykania się stali nierdzewnej z konstrukcją nośną.
  - Barierki i poręcze na dachu zbiorników:
    - Wymiana barierki i poręczy wraz z wykonaniem furtek w miejscach otworów technologicznych (dokładna lokalizacja do ustalenia z inwestorem)
 Barierki z elementów o grubości ścianki min. 3mm, ze stali nierdzewnej klasy 316.
  - Montaż stóp bezpieczeństwa przy każdym otworze technologicznym.
  - Wymiana pokrycia dachowego (dach czterospadowy - gont bitumiczny; dachy zbiorników - zgodnie z ekspertyzą techniczną).
  - Wymiana opierzeń - malowane proszkowo w kolorze pokrycia
  - Wymiana orywnowania - na system PVC z uwzględnieniem większego zagęszczenia rynhaków.
  - Prace elewacyjne:
    - naprawa ubytków
    - przygotowanie podłoża
    - malowanie elewacji

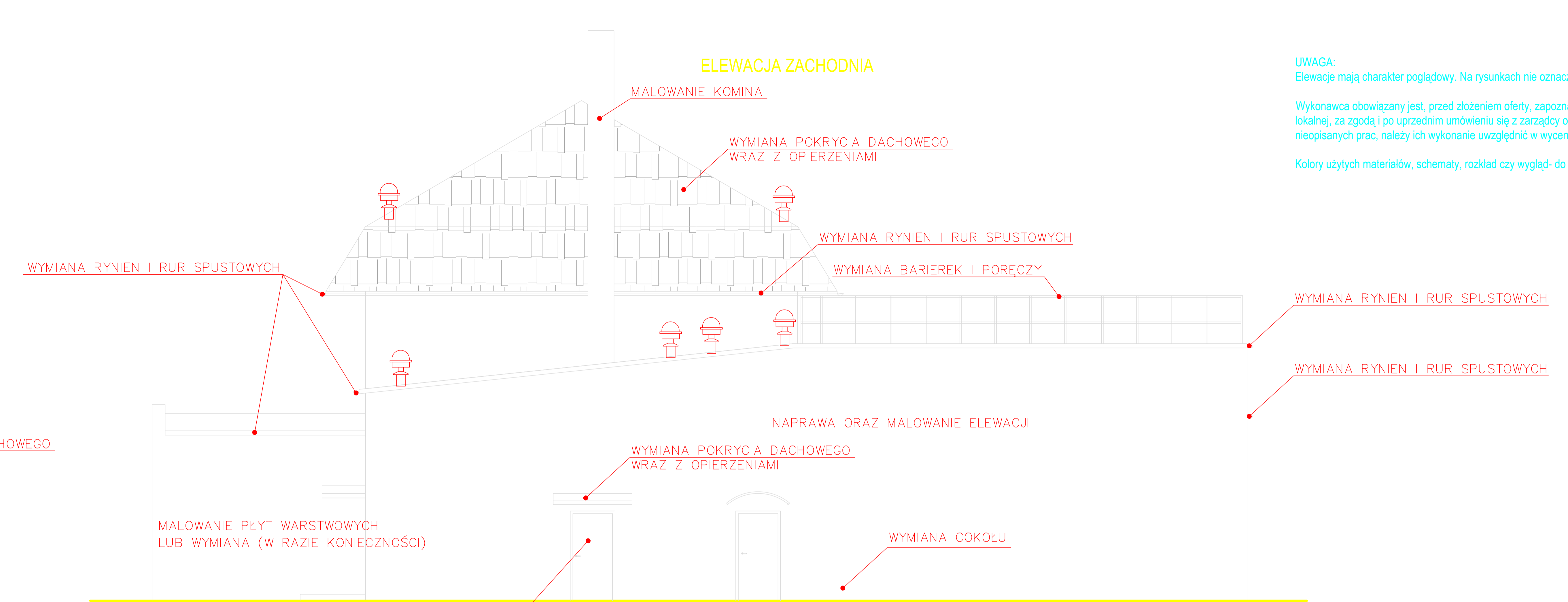
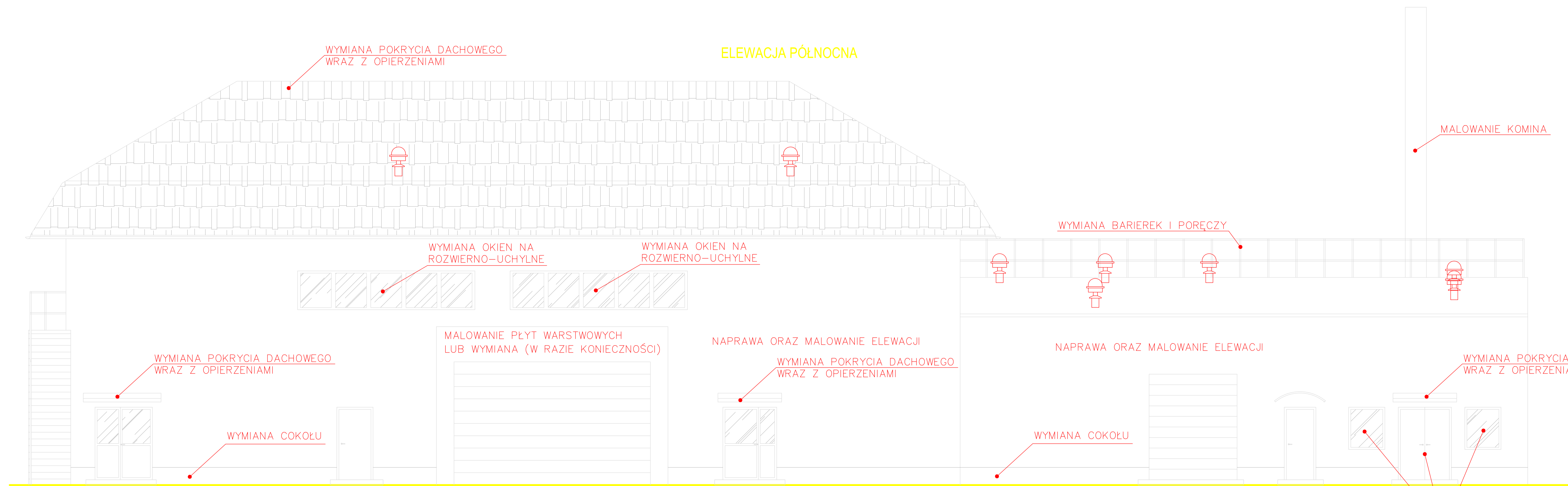
**UWAGI OGÓLNE:**  
 Wykonawca obowiązany jest, przed złożeniem oferty, zapoznać się ze stanem faktycznym obiektu, podczas wizji lokalnej, za zgodą i po uprzednim umówieniu się z zarządcą obiektu. W przypadku niezinventaryzowanych i nieopisanych prac, należy ich wykonanie uwzględnić w wycenie.

Kolory użytych materiałów, schematy, rozkład czy wygląd - do indywidualnego ustalenia z Inwestorem.

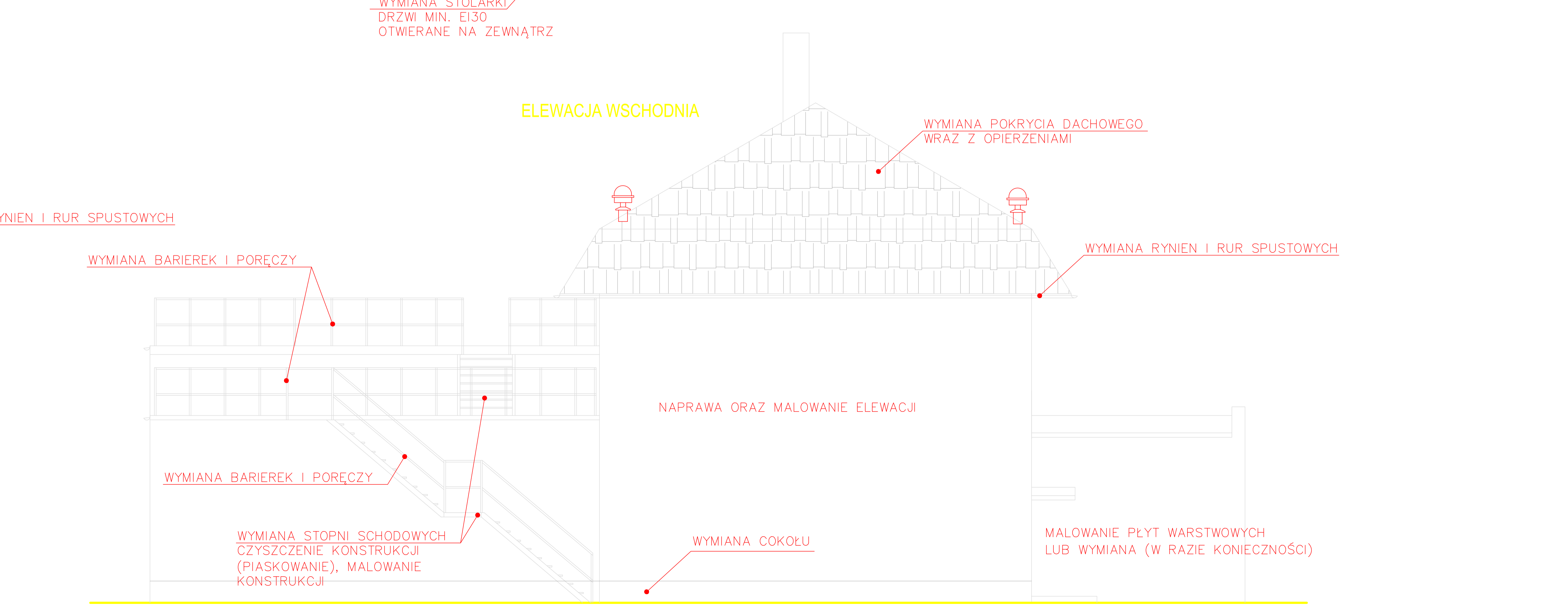
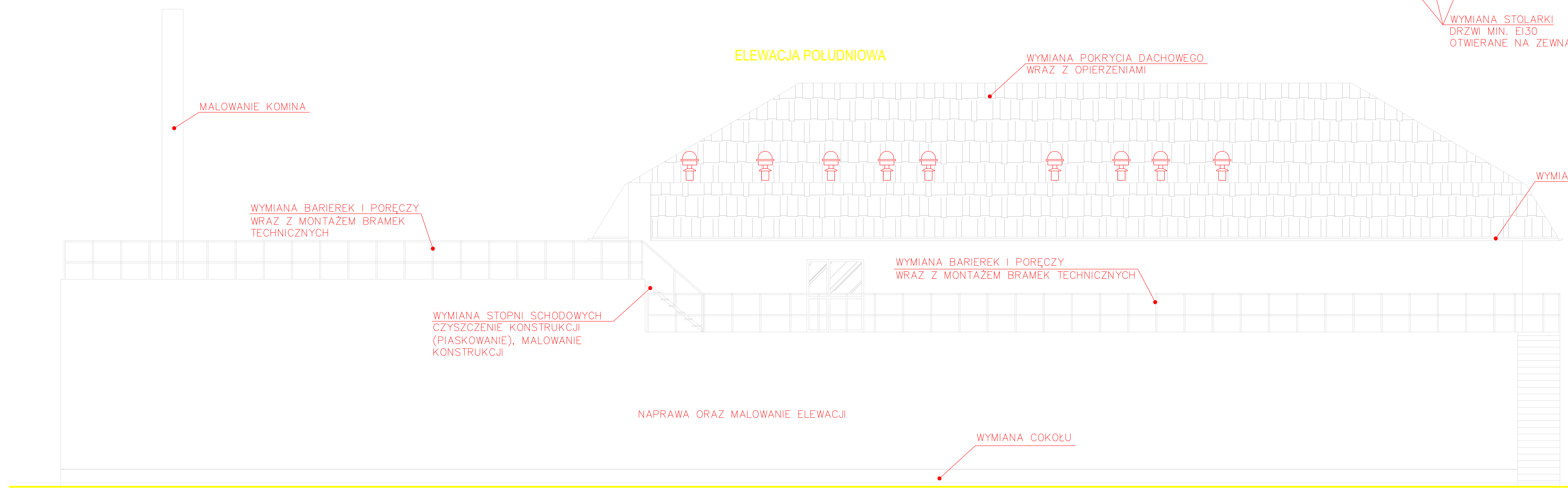
Jako płytki podłogowe należy stosować gres techniczny antypoślizgowy.

Uzupełnienie ubytków w ścianach/sufftach, ubytków i zniszczonych płytek podłogowych oraz ściennych - dotyczy wszystkich pomieszczeń objętych opracowaniem.

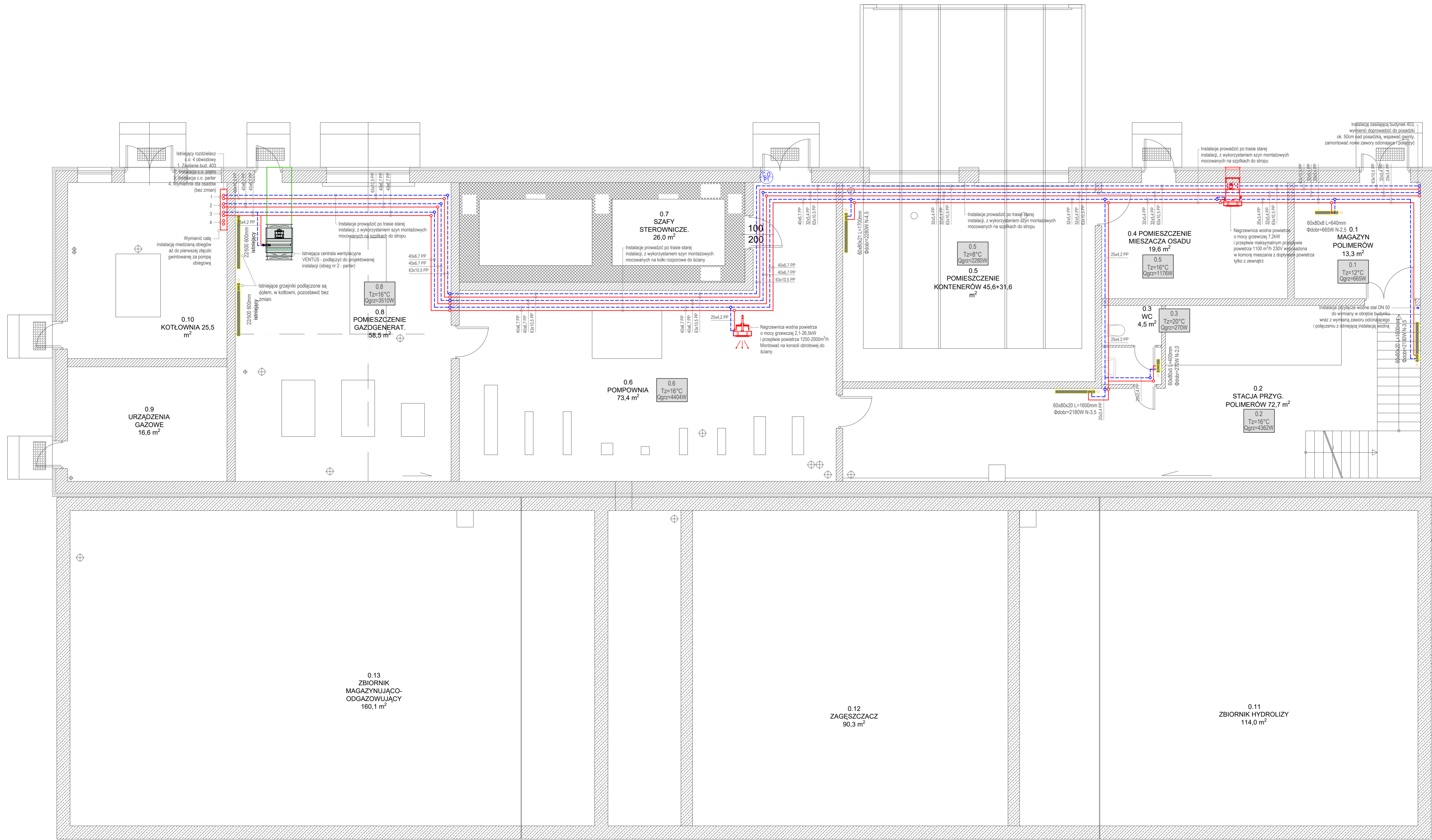
<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE</b>			
LESZNO UL. BOYA ZELENSKIEGO 6 TEL. 782 506 886			
projektant	mgr inż. S. Liżak	INWESTOR: PWIK Sp. z o.o. w Głogowie	
opracował/konstrował	mgr inż. WP/2024/PK/019	ul. Łokiewa 52 67-200 Głogów	
skala 1:100	Obiekt: Modernizacja budynku gospodarki osadowej i gazowej - obiekt 204	data:	01.2021
	Rysunek: Rzut dachu - prace modernizacyjne	tytuł:	FY
	Adres: jst ewic 030301, 1 Miasto Głogów, obr. ewic 000 Nadwórza, dz nr 314		



**UWAGA:**  
 Elewacje mają charakter poglądowy. Na rysunkach nie oznaczono elementów instalacyjnych.  
 Wykonawca obowiązany jest, przed złożeniem oferty, zapoznać się ze stanem faktycznym obiektu, podczas wizji lokalnej, za zgodą i po uprzednim umówieniu się z zarządcą obiektu. W przypadku niezinventaryzowanych i nieopisanych prac, należy ich wykonanie uwzględnić w wycenieniu.  
 Kolory użytych materiałów, schematy, rozkład czy wygląd- do indywidualnego ustalenia z Inwestorem.



 <b>BUDPROJEKT.PL</b> BUREAU PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SANITARNE		ul. Leśna 52 67-200 Głogów tel. 782 506 888 www.budprojekt.pl	
projektant mgr inż. S. Lisz mgr inż. M. Krawczyk	inwestor PPK Sp. z o.o. w Głogowie ul. Leśna 52 67-200 Głogów	data 01.2021	nr rys. 5
skala 1:100 obiekt: Modernizacja budynku gospodarki rolniczej i gajowej - obiekt 204 rysunek: Elewacje - prace modernizacyjne adres: pl. ewe 10/2011, 1. Marsa Dąbca, 67-601 Mielnik, 67-610		01.2021	



**PRZYBIEMIE**

**Zestawienie powierzchni**

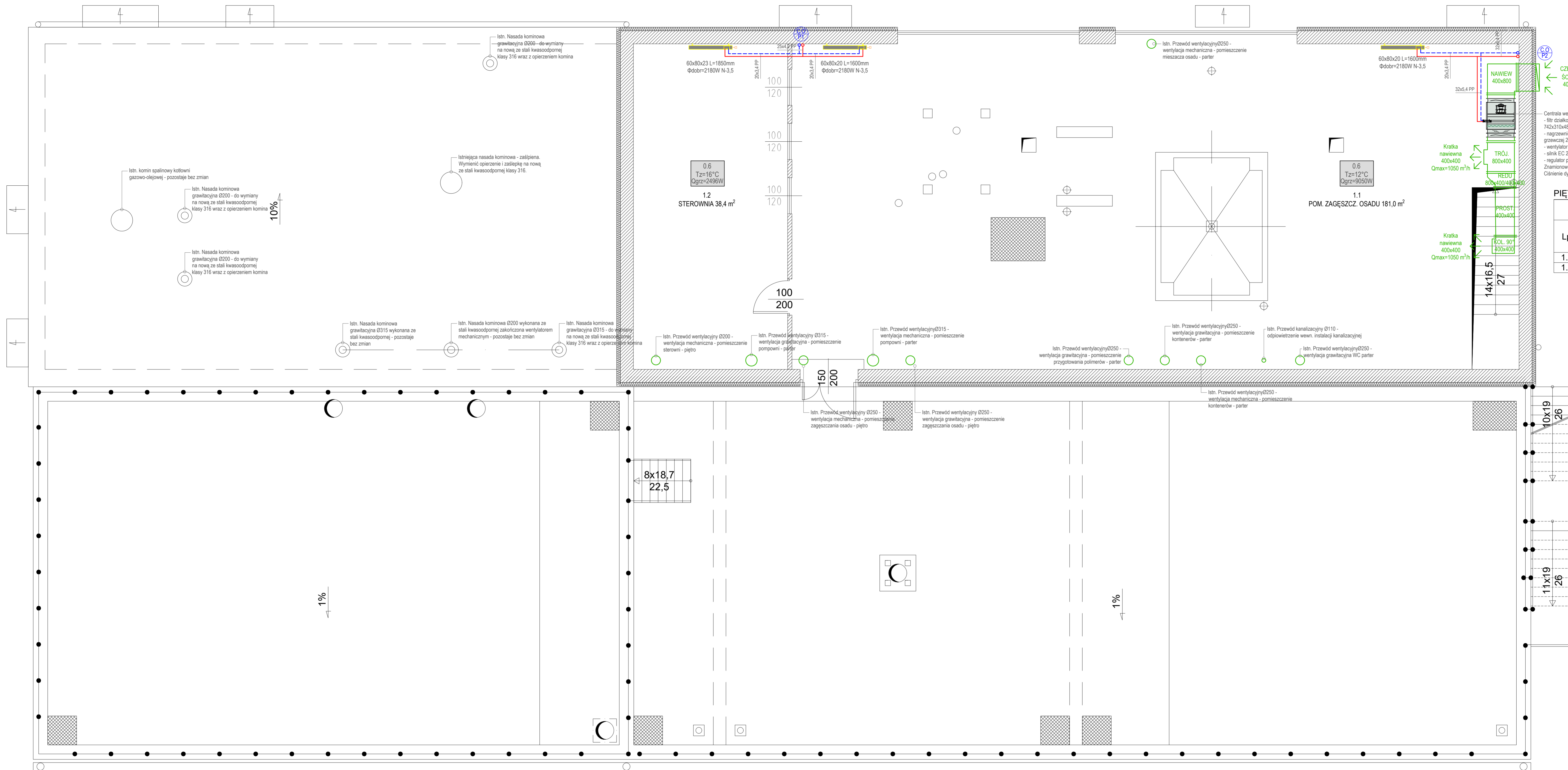
Lp.	Pomieszczenie	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]
0.1	Magazyn polimerów	13,3
0.2	Stacja przyg. polimerów	72,7
0.3	WC	4,5
0.4	Pom. mieszacza osadu	19,6
0.5	Pom. kontenerów	77,2
0.6	Pompownia	73,4
0.7	Szafy sterownicze	26,0
0.8	Pom. gazogenerat.	58,5
0.9	Urządzenia gazowe	16,6
0.10	Kociołnia	25,5
0.11	Zbiornik hydrolyzy	114,0
0.12	Zagęszczacz	90,3
0.13	Zbiornik magazyn.-odgaz.	160,1
	<b>RAZEM</b>	<b>751,7</b>

- LEGENDA:**
- 0.2 0.2 - oznaczenie pomieszczenia
  - Tz=20°C Tz=20°C - temperatura w pomieszczeniu zimną
  - Qgrz=4362W Qgrz - moc grzewcza
  - grzejnik aluminiowy zasilany od boku
  - 60 - szerokość
  - 60 - wysokość nominalna grzejnika
  - 80 - szerokość jednego elementu
  - 20 - ilość elementów
  - N-3.5 - nastawa na wkładce zaworowej
  - zasilanie instalacji c.o.
  - powrót instalacji c.o.

- Uwaga:**
1. Instalacje centralnego ogrzewania wykonać z rur stabilizowanych wkładem szklanym.
  2. Uchwyty ściennie lub szynny montażowe stosować w odległościach 0,6-0,8m długości rury.
  3. Wszystkie rury zaizolować wg. obowiązujących norm zachowując kolorystykę izolacji - czerwony zasilanie niebieski - powrót.
  4. Zastosować nagrzewnice wodne przystosowane do pracy w warunkach wysokiej wilgotności np. nagrzewnice z wymiennikiem pokrytym powłoką Blygold (klasa korozyjności C5)
  5. Wszystkie grzejniki muszą być wykonane w wersji aluminiowej.
  6. Przed nagrzewnicami oraz przed istniejącą i projektowaną centralą wentylacyjną zamontować zawory odcinające i przynajmniej jeden zawór równoważący przepływu DN 20. Zawory równoważące bez możliwości pomiaru ale z możliwością manualnej regulacji przepływu.
  7. Nagrzewnice wyposażać w minimum 3 stopniową manualną regulacją mocy wentylatora zamontowaną pod urządzeniem w bezpośrednim dostępie obsługi.
  8. Centrale wentylacyjną wyposażać w indywidualny regulator z możliwością stopniowej regulacji przepływu powietrza.
  9. W pomieszczeniu 0.1 istnieje przyłącze wody zimnej DN 50 stal, które jest skorodowane. Należy wymienić istniejącą rurę w obrębie pomieszczenia oraz zamontować nowy zawór odcinający grzybkowy DN 50 wraz z połączeniem z istniejącą instalacją wodną.

10x19  
26





Centrala wentylacyjna wyposażona w:  
 - filtr działkowy klasy "E" o wymiarach 742x310x48  
 - nagrzewnicę wodną o całkowitej mocy grzewczej 28,8 kW i spadku ciśnienia 10,2 kPa  
 - wentylator EC o ciśnieniu dyspozycyjnym 250 Pa  
 - silnik EC 230V o mocy nominalnej 0,7 kW  
 - regulator pracy silnika  
 Znamionowe natężenie przepływu 0,58 m³/s  
 Ciśnienie dyspozycyjne 250 Pa

**PIĘTRO**

Zestawienie powierzchni		
Lp.	Pomieszczenie	Pow. użyt. [m2]
1.1	Pom. zagęszcz. osad.	181,0
1.2	Sterownia	38,4
		<b>219,4</b>

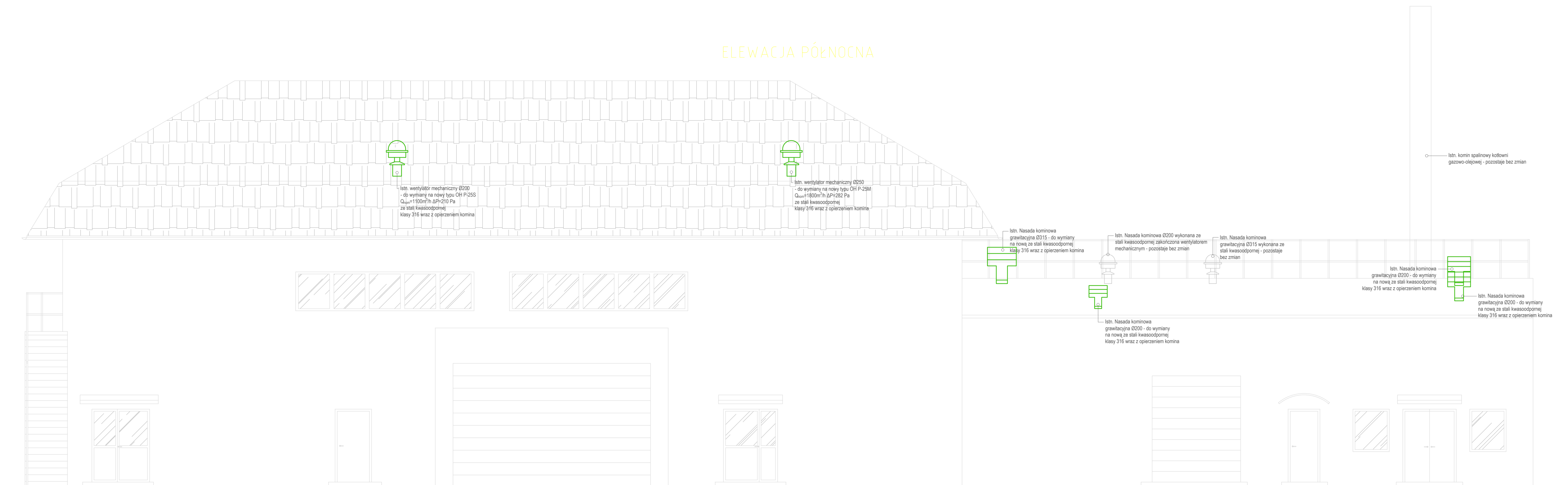
**LEGENDA:**

- 0.2 - oznaczenie pomieszczenia
- Tz=20°C - temperatura w pomieszczeniu zimą
- Ogrz= moc grzewcza
- grzejnik aluminiowy zasłany od boku 1600mm - szerokość 60 - wysokość nominalna grzejnika 80 - szerokość jednego elementu 20 - ilość elementów N-3,5 - nastawa na wkładce zaworowej
- zasilanie instalacji c.o.
- powrót instalacji c.o.

**Uwaga:**

1. Instalacje centralnego ogrzewania wykonać z rur stabilizowanych wkładem szklanym.
2. Uchwyty ściennie lub szyny montażowe stosować w odległościach 0,5-0,8m długości rury.
3. Wszystkie rury zaizolować wg. obowiązujących norm zachowując kolorystykę izolacji - czerwony zasilanie niebieski - powrót.
4. Zastosować nagrzewnicę wodne przystosowane do pracy w warunkach wysokiej wilgotności np. nagrzewnice z wymiennikiem pokrytym powłoką Biygold (klasa korozyjności C5)
5. Wszystkie grzejniki muszą być wykonane w wersji aluminiowej.
6. Przed nagrzewnicami oraz przed istniejącą i projektowaną centralą wentylacyjną zamontować zawory odcinające i przynajmniej jeden zawór równoważący przepływ DN 20. Zawory równoważące bez możliwości pomiaru ale z możliwością manualnej regulacji przepływu.
7. Nagrzewnice wyposażać w minimum 3 stopniową manualną regulacją mocy wentylatora zamontowaną pod urządzeniem w bezpośrednim dostępnym obsłudze.
8. Centrale wentylacyjną wyposażać w indywidualny regulator z możliwością stopniowej regulacji przepływu powietrza.
9. Projektowaną instalację wentylacji mechanicznej wykonać z rur stalowych ocynkowanych.
10. Centrala wentylacyjna oraz instalacja wentylacji zostanie zamontowana na uchwyłach montażowych mocowanych na szpilkach do stropu lub do ścian.

## ELEWACJA PÓŁNOCNA



Istn. wentylator mechaniczny Ø200  
- do wymiany na nowy typu OH P-25S  
 $Q_{\text{obj}}=1100\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=210\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia

Istn. wentylator mechaniczny Ø250  
- do wymiany na nowy typu OH P-25M  
 $Q_{\text{obj}}=1800\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=282\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia

Istn. Nasada kominowa  
grawitacyjna Ø315 - do wymiany  
na nową ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia

Istn. Nasada kominowa Ø200 wykonana ze  
stali kwasoodpornej zakończona wentylatorem  
mechanicznym - pozostaje bez zmian

Istn. Nasada kominowa  
grawitacyjna Ø315 wykonana ze  
stali kwasoodpornej - pozostaje  
bez zmian

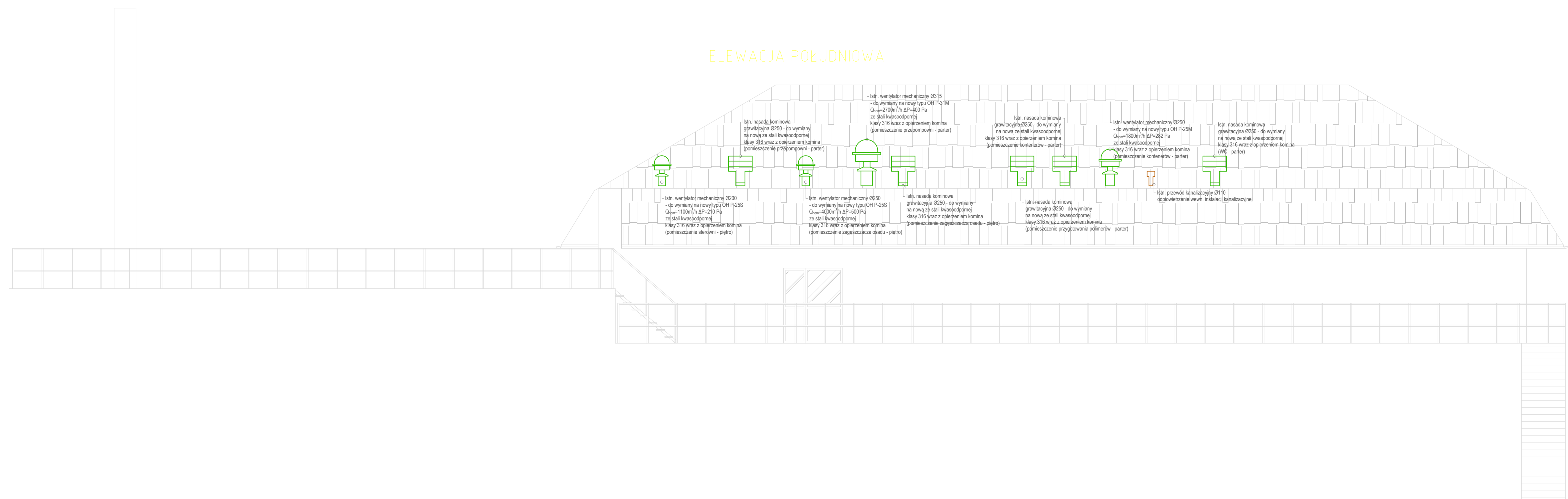
Istn. Nasada kominowa  
grawitacyjna Ø200 - do wymiany  
na nową ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia

Istn. Nasada kominowa  
grawitacyjna Ø200 - do wymiany  
na nową ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia

Istn. komin spalinowy kotłowni  
gazowo-olejowej - pozostaje bez zmian

- Uwaga:**
- Zamontować wentylatory w wykonaniu kwasoodpornym z silnikami o stopniu ochrony IP55, przystosowanymi do pracy ciągłej oraz regulacji obrotów.
  - Wszystkie wentylatory w wykonaniu 230V z regulacją napięciową.
  - Zamontować nowe sterowniki wentylatorów przy wykorzystaniu istniejących przewodów elektrycznych pomiędzy sterownikiem a wentylatorem.
  - W przypadku stwierdzenia korozji rur wentylacyjnych po demontażu istniejących wentylatorów należy wykonać wymianę przewodów wentylacyjnych przez dach budynku. Przewody wykonać również w wersji ze stali kwasoodpornej.

## ELEWACJA POŁUDNIOWA



Istn. wentylator mechaniczny Ø200  
- do wymiany na nowy typu OH P-25S  
 $Q_{\text{obj}}=1100\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=210\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie stocznia - piętro)

Istn. wentylator mechaniczny Ø250  
- do wymiany na nowy typu OH P-25S  
 $Q_{\text{obj}}=1800\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=282\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie zaplecza dla osadu - piętro)

Istn. wentylator mechaniczny Ø315  
- do wymiany na nowy typu OH P-31M  
 $Q_{\text{obj}}=2700\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=400\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie przepompowni - parter)

Istn. nasada kominowa  
grawitacyjna Ø250 - do wymiany  
na nową ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie kontenerów - parter)

Istn. wentylator mechaniczny Ø250  
- do wymiany na nowy typu OH P-25M  
 $Q_{\text{obj}}=1800\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=282\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie kontenerów - parter)

Istn. wentylator mechaniczny Ø200  
- do wymiany na nowy typu OH P-25S  
 $Q_{\text{obj}}=1100\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=210\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(WC - parter)

Istn. wentylator mechaniczny Ø200  
- do wymiany na nowy typu OH P-25S  
 $Q_{\text{obj}}=1100\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=210\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie stocznia - piętro)

Istn. wentylator mechaniczny Ø250  
- do wymiany na nowy typu OH P-25S  
 $Q_{\text{obj}}=1800\text{m}^3/\text{h}$   $\Delta P=282\text{ Pa}$   
ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie zaplecza dla osadu - piętro)

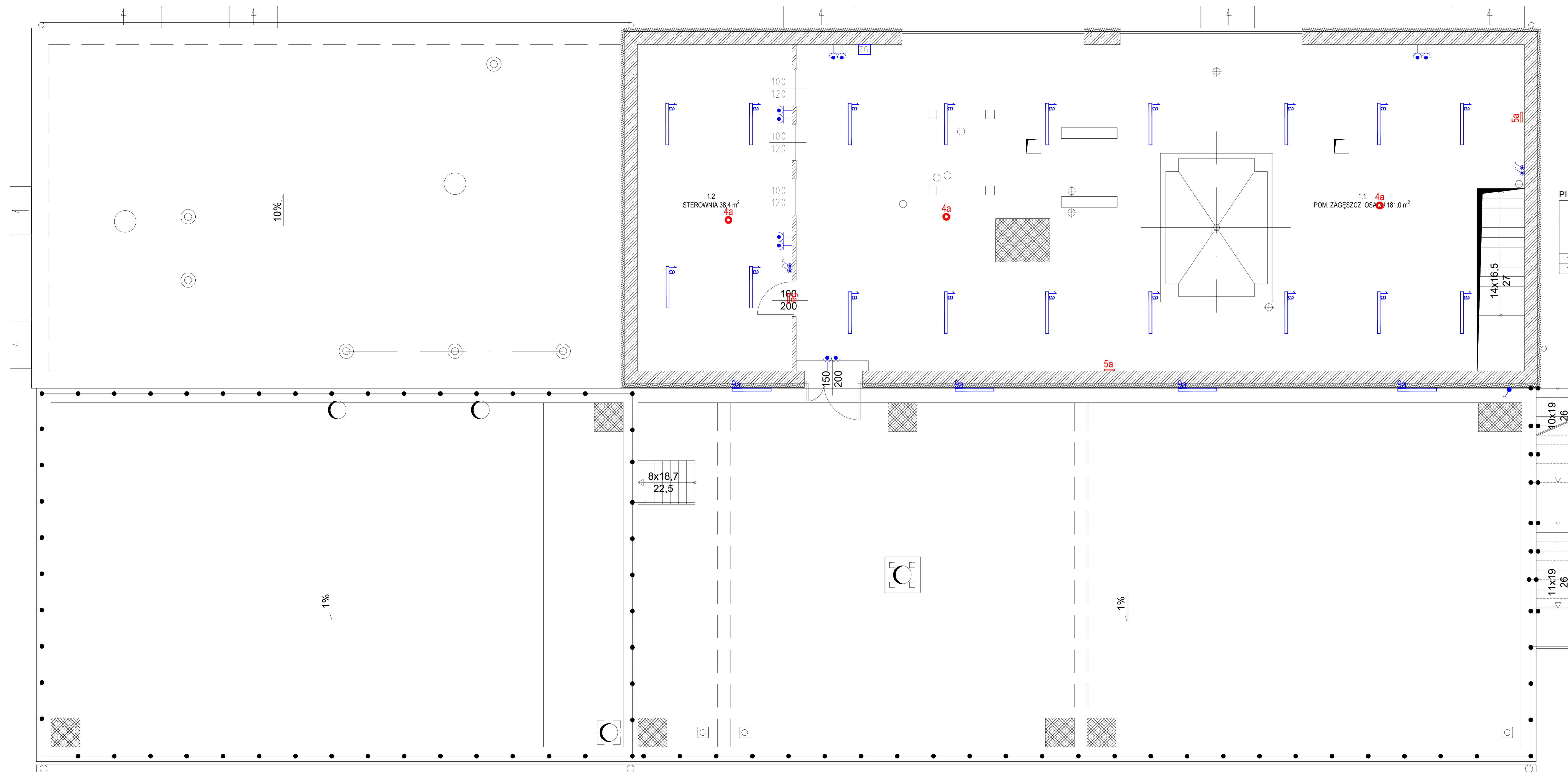
Istn. nasada kominowa  
grawitacyjna Ø250 - do wymiany  
na nową ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie zaplecza dla osadu - piętro)

Istn. nasada kominowa  
grawitacyjna Ø250 - do wymiany  
na nową ze stali kwasoodpornej  
klasy 316 wraz z opierzeniem kominia  
(pomieszczenie przygotowania polimerów - parter)

Istn. przewód kanalizacyjny Ø110 -  
odpływające wewn. instalacji kanalizacyjnej

		<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SĄDOWE</b> LESZNO UL. BOYA ZELENSKIEGO 6 TEL. 782 506 886	
projektant mgr inż. M.Sadowski nr wp. WKP/16/P/020/18	inwestor: PHK Sp. z o.o. w Głogowie ul. Łąkowa 52 67-200 Głogów	data: 01.2021	nr rys.: 8
skala 1:50		Obiekt: Modernizacja budynku gospodarki osadowej i gazowej - obiekt 204 Rysunek: Dach - prace modernizacyjne branży sanitarnej Adres: pol. ewid. 020301_1 Miasto Głogów, obr. ewid. 0301 Nadbrzoza, dz nr 314	





PIĘTRO

Zestawienie powierzchni		
Lp.	Pomieszczenie	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]
1.1	Pom. zagęszcz. osad.	181,0
1.2	Sterownia	38,4
		219,4

- LEGENDA:**
- 1a    Oprawa oświetleniowa, LED, 29W, 1150mm, 4500lm, 4000K, IP66, natynkowa/nastropowa/zwieszana, np. Lena Lighting Tytan LED lub równoważna
  - 2a    Oprawa oświetleniowa, LED, 46W, 1150mm, 7400lm, 4000K, IP66, natynkowa/nastropowa/zwieszana, np. Lena Lighting Tytan LED lub równoważna
  - 3a    Oprawa oświetleniowa, LED, 36W, 620x620mm, 3400lm, 4000K, IP44, natynkowa/nastropowa, np. Lena Lighting Madera II lub równoważna
  - 4a    Oprawa awaryjna 1W nastropowa, 130lm, z autotestem, optyka uniwersalna, np. AWEX AXN lub równoważna
  - 5a    Oprawa ewakuacyjna, EXIT 2W, 240lm, z autotestem, IP40, nastropowa, naścienna + piktogram, np. AWEX EXIT M lub równoważna
  - 6a    Oprawa oświetleniowa przeciwwybuchowa, LED, 33W, 5054lm, 4000K, IP44, natynkowa/nastropowa, wyposażona w moduł awaryjny np. ATM Lighting EXL210LED lub równoważna
  - 7a    Oprawa awaryjna, EXIT 3W, 270lm, z autotestem, IP65, nastropowa, z grzałką, np. AWEX EXIT M lub równoważna
  - 9a    Oprawa oświetleniowa, LED, 18W, 340mm, 1800lm, 4000K, IP65, natynkowa/nastropowa, np. Lena Lighting Dione Led lub równoważna
  - Awaryjny wyłącznik prądu
  - Zestaw gniazd z wyłącznikiem 0-1:  
Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP65  
Gniazdo pojedyncze 16A/400V, IP65
  - Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44
  - ⚡    Łącznik pojedynczy 10A/230V, IP44
  - ⚡    Łącznik schodowy 10A/230V, IP20
  - ⚡    Łącznik pojedynczy 10A/230V, IP55

- UWAGI DO RYSUNKU**
1. Część opisowa projektu również jest elementem dokumentacji.
  2. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
  3. Instalacje w obiekcie rozprzodzić natynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych.
  4. W obiekcie przyjmuje się wymianę instalacji użytkowej w proporcji 1:1, tj. każdy osprzęt np. gniazdo wtykowe należy zastąpić nowym. Stosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP44.
  4. W pomieszczeniach natężenia oświetlenia dostosowano do wymagań PN-EN 12464-1
  5. Oświetlenie wewnętrzne sterowane za pomocą łączników.
  6. Należy stosować przewody o izolacji 750V
  7. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
  8. Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
  9. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
  10. Wymienione oprawy oświetleniowe należy zasilić z istniejących obwodów oświetleniowych.
  11. Projektowane oprawy awaryjne zasilić z najbliższej istniejącej rozdzielni, przewodem YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>, zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce B10A.
  11. Doprowadzić zasilanie do nowoprojektowanych wentylatorów znajdujących się na dachu. Wentylatory zasilić z najbliższej rozdzielni. Dla pojedynczego wentylatora przewidzieć zasilanie kablem YKY 3x1,5mm<sup>2</sup>, który należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce C10A. Jeżeli producent dopuszcza grupowanie wentylatorów na jednym obwodzie, należy dokonać odpowiednich obliczeń doboru kabla oraz zabezpieczenia uwzględniając sumaryczną moc oraz prąd dla przewidywanych urządzeń na jednym obwodzie. Lokalizację doprowadzenia zasilania ustalić na etapie realizacji z branżą sanitarną.