



# Prokliwent

projektowanie instalacji  
sanitarnych

## PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI KLIMATYZACJI I WENTYLACJI WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH PARTERU, I, II, III, IV I V PIĘTRA BUDYNKU URZĘDU MIASTA W GLIWICACH

### - TOM I - ARCHITEKTURA -

LOKALIZACJA: GLIWICE, UL. ZWYCIĘSTWA 21

TEMAT „Budowa instalacji klimatyzacji i wentylacji wybranych pomieszczeń parteru,  
OPRACOWANIA: I, II, III, IV i V piętra budynku Urzędu Miejskiego przy ul. Zwycięstwa 21 w  
Gliwicach – opracowanie dokumentacji projektowej” - zgodnie z umową nr  
OR.2510.12.2018, z dn. 30.07.2018r.

INWESTOR: MIASTO GLIWICE  
ul. Zwycięstwa 21,  
44-100 Gliwice

Funkcja	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	<b>mgr inż. Małgorzata Jurkiewicz</b>	481/89 (spec. architektura)	
Opracowanie:	<b>mgr inż. arch. Adam Kołodziej</b>  <b>mgr inż. arch. Katarzyna Kowalska</b>		
Sprawdził:	<b>mgr inż. arch. Wacław Kupiec</b>	138/87 (spec. architektura)	

Karta tytułowa

Gliwice, wrzesień 2018 r.

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

I.CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1. Informacje ogólne.....	5
1.1 Przedmiot opracowania.....	5
1.2 Zakres opracowania.....	5
1.3 Inwestor.....	5
1.4 Jednostka wykonująca opracowanie.....	5
1.5 Autorzy projektu części architektonicznej.....	6
2. Podstawa opracowania.....	6
3. Opis stanu istniejącego.....	6
3.1 Lokalizacja.....	6
3.2 Zagospodarowanie terenu.....	6
3.3 Bryła budynku .....	6
3.4 Funkcja.....	7
3.5 Rozwiązania materiałowe.....	7
4. Opis stanu projektowanego.....	7
5. Etapowanie inwestycji.....	9
5.1 Etap 1.....	10
5.1.1 Opis stanu istniejącego.....	10
5.1.2 Opis stanu projektowanego.....	10
5.2 Etap 2.....	12
5.2.1 Opis stanu istniejącego.....	12
5.2.2 Opis stanu projektowanego.....	12
5.3 Etap 3 .....	14
5.3.1 Opis stanu istniejącego.....	14
5.3.2 Opis stanu projektowanego.....	15
5.4 Etap 4.....	16
5.4.1 Opis stanu istniejącego.....	16
5.4.2 Opis stanu projektowanego.....	17
5.5 Etap 5.....	19

5.5.1 Opis stanu istniejącego.....	19
5.5.2 Opis stanu projektowanego.....	19
5.6 Etap 6.....	21
5.6.1 Opis stanu istniejącego.....	21
5.6.2 Opis stanu projektowanego.....	22
5.7 Pozostałe kondygnacje nieobjęte opracowaniem.....	23
6. Wytoczne BHP.....	23
7. Oddziaływanie obiektu na otoczenie i obszar oddziaływania.....	24
8. Informacja projektanta dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).....	24
8.1 Dane ogólne.....	24
8.2. Informacja dot. BIOZ.....	25
9. Uwagi końcowe.....	32
10. Załączniki:.....	33
- kserokopia uprawnień budowlanych Projektanta i Sprawdzającego oraz aktualne na dzień opracowania projektu zaświadczenie o wpisie do właściwej Izby Samorządu Zawodowego,	
- oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Rzut parteru – stan istniejący (etap 1)	1:100	I-01
2.	Rzut parteru – wyburzenia (etap 1)	1:100	W-01
3.	Rzut parteru – stan projektowany (etap 1)	1:100	A-01
4.	Rzut I piętra – stan istniejący (etap 2)	1:100	I-02
5.	Rzut I piętra – wyburzenia (etap 2)	1:100	W-02
6.	Rzut I piętra – stan projektowany (etap 2)	1:100	A-02
7.	Rzut II piętra – stan istniejący (etap 3)	1:100	I-03
8.	Rzut II piętra – wyburzenia (etap 3)	1:100	W-03
9.	Rzut II piętra – stan projektowany (etap 3)	1:100	A-03a
10.	Rzut II piętra – projekt sufitów (etap 3)	1:100	A-03b
11.	Detal obudowy przewodów instalacyjnych (etap 3)	1:5	D-03
12.	Rzut III piętra – stan istniejący (etap 4)	1:100	I-04
13.	Rzut III piętra – wyburzenia (etap 4)	1:100	W-04
14.	Rzut III piętra – stan projektowany (etap 4)	1:100	A-04a
15.	Rzut III piętra – projekt sufitów (etap 4)	1:100	A-04b
16.	Detal obudowy przewodów instalacyjnych (etap 4)	1:5	D-04
17.	Rzut IV piętra – stan istniejący (etap 5)	1:100	I-05
18.	Rzut IV piętra – wyburzenia	1:100	W-05
19.	Rzut IV piętra – stan projektowany (etap 5)	1:100	A-05a
20.	Rzut IV piętra – projekt sufitów (etap 5)	1:100	A-05b
21.	Detal obudowy przewodów instalacyjnych (etap 5)	1:5	D-05a
22.	Detal obudowy przewodów instalacyjnych (etap 5)	1:5	D-05b
23.	Rzut V piętra – stan istniejący (etap 6)	1:100	I-06
24.	Rzut V piętra – wyburzenia (etap 6)	1:100	W-06
25.	Rzut V piętra – stan projektowany (etap 6)	1:100	A-06a
26.	Rzut V piętra – projekt sufitów (etap 6)	1:100	A-06b
27.	Detal obudowy przewodów instalacyjnych (etap 6)	1:5	D-06
28.	Rzut poddasza – stan istniejący (etap 1-6)	1:100	I-07
29.	Rzut poddasza – wyburzenia (etap 1-6)	1:100	W-07
30.	Rzut poddasza – stan projektowany (etap 1-6)	1:100	A-07
31.	Rzut dachu – stan istniejący (etap 1-6)	1:100	I-08
32.	Rzut dachu – wyburzenia (etap 1-6)	1:100	W-08
33.	Rzut dachu – stan projektowany (etap 1-6)	1:100	A-08
34.	Elewacja zachodnio- południowa– stan istniejący (etap 1-6)	1:100	I-09
35.	Elewacja zachodnio- południowa – stan projektowany (etap 1-6)	1:100	I-10
36.	Elewacja południowo-wschodnia – stan istniejący (etap 1-6)	1:100	A-09
37.	Elewacja południowo-wschodnia – stan projektowany (etap 1-6)	1:100	A-10

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Informacje ogólne**

#### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji wentylacji i klimatyzacji wybranych pomieszczeń parteru, I, II, III, IV i V piętra budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, zlokalizowanego przy ul. Zwycięstwa 21.

#### **1.2 Zakres opracowania**

Projekt systemu wentylacji mechanicznej i klimatyzacji obejmuje wybrane pomieszczenia budynku Urzędu Miejskiego: parteru (pomieszczenia oznaczone numerami: 08, 08a, 10, 19 korytarz, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 34, 35, 64 i 67), I piętra (pomieszczenia oznaczone numerami: 100, 101, 101a, 147), II piętra (pomieszczenia oznaczone numerami: 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 229, 230, 235, 236, 255, 266, 267), III piętra (pomieszczenia oznaczone numerami: 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 327, 330, 332, 333, 349, 351, 353, 355, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 376, 378), IV piętra (pomieszczenia oznaczone numerami: 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 424, 426, 429, 431, 447, 450, 452, 455, 461a, 461b, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 474, 475, 477), V piętra (pomieszczenia oznaczone numerami: 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 530, 532, 533, 534, 535, 536, 538, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553) – rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

W obiekcie, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia, wymagań użytkownika

i wymagań higieniczno-sanitarnych, przewiduje się zastosowanie:

- wentylacji mechanicznej wywiewnej,
- wentylacji mechanicznej nawiewnej,
- urządzeń schładzających.

#### **1.3 Inwestor**

Miasto Gliwice  
ul. Zwycięstwa 21  
44 - 100 Gliwice

#### **1.4 Jednostka wykonująca opracowanie**

PROKLIWENT  
ul. Bielika 36  
44-122 Gliwice  
tel. +48 509 508 501  
e-mail: [malgorzata.puc@prokliwent.pl](mailto:malgorzata.puc@prokliwent.pl)

## **1.5 Autorzy projektu części architektonicznej**

Projektant:

mgr inż. arch. Małgorzata Jurkiewicz, upr. nr 481/89

Opracowanie:

mgr inż. arch. Adam Kołodziej

mgr inż. arch. Katarzyna Kowalska

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Wacław Kupiec, upr. nr 138/87

## **2. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem,
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym,
- Wizja lokalna i wykonana przez zespół projektowy inwentaryzacja, Ustawa z dn. 7 lipca 1994 Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 14.11.2017r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie późniejszymi zmianami (tj. Dz.U.2017.2285)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126),
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę.

## **3. Opis stanu istniejącego**

### **3.1 Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte opracowaniem znajdują się na kondygnacji parteru, I, II, III, IV i V piętra budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, przy ul. Zwycięstwa 21.

### **3.2 Zagospodarowanie terenu**

Projekt ogranicza się do zmian wewnątrz budynku i nie zakłada ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu.

### **3.3 Bryła budynku**

Pomieszczenia objęte opracowaniem mieszczą się na kondygnacji parteru, I, II, III, IV i V piętra w 6 kondygnacyjnym budynku. Główne wejście do obiektu zlokalizowane jest od ul. Zwycięstwa, od strony południowo-wschodniej. Budynek Urzędu osadzony jest na planie zbliżonym do trapezu, posiada wewnętrzny dziedziniec, który również oparty jest na rzucie zbliżonym do trapezu. Wymiary zewnętrzne obiektu to:

- krótszy bok - ok. 43,0m,
- dłuższy bok - ok. 55,0m,
- szerokość trapezu - ok. 56,7m.

Wymiary dziedzińca wewnętrznego to:

- krótszy bok - ok. 18,0m,
- dłuższy bok - ok. 24,3m,
- szerokość trapezu - ok. 27,2m.

Powierzchnia pomieszczeń objętych opracowaniem wynosi 3892,26m<sup>2</sup>. Szczegóły wg rysunków inwentaryzacji.

### 3.4 Funkcja

Budynek Urzędu Miejskiego pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej. Wejścia do budynku znajdują się na poziomie terenu przy ul. Zwycięstwa, ul. Prym. S. Wyszyńskiego, ul. Wybrzeża Wojska Polskiego oraz Skweru Doncaster. Pomieszczenia objęte opracowaniem pełnią funkcje: pom. biurowych i pom. towarzyszących. Okna ww pomieszczeń zwrócone są na południowy-wschód, południowy-zachód oraz od północny-wschód i północny zachód. Szczegółowy układ i rozmieszczenie pomieszczeń wg dokumentacji rysunkowej.

### 3.5 Rozwiązania materiałowe

Wykończenie podłóg jest zróżnicowane. W większości pomieszczeń biurowych dominuje wykładzina linoleum. Powierzchnia korytarza wykończona jest lastriko. We wszystkich pomieszczeniach ściany są tynkowane i malowane. W kilku pomieszczeniach na ścianach pojawiają się odbojnice drewniane w postaci laminowanych płyt meblowych przymocowanych do ściany.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem występują: stolarka drzwiowa o konstrukcji drewnianej lub PCV oraz nowa stolarka okienna PCV.

Każde pomieszczenie posiada niezbędne wyposażenie biurowe umożliwiające jego prawidłowe funkcjonowanie. Są to między innymi: biurka, szafy, regały, szafki aktowe, fotele, krzesła oraz sprzęt elektroniczny.

## 4. Opis stanu projektowanego

W związku z planowaną instalacją wentylacji planuje się częściowe wykorzystanie otworów wentylacji w sufitach pomieszczeń objętych opracowaniem zlokalizowanych na V piętrze budynku, natomiast w pozostałych pomieszczeniach objętych opracowaniem, w których projektowana jest instalacja wentylacji, a nie znajdują się w nich otwory wentylacyjne lub też wykorzystanie istniejących otworów jest niemożliwe, planuje się przygotowanie otworów pod w.w. instalację - **rozpatrywać wraz z dokumentacją rysunkową (wyburzenia) stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.** Otwory wentylacyjne, które nie zostaną wykorzystane należy zaślepić / zamurować i wykończyć materiałem nawiązującym do istniejących powierzchni ścian/ sufitów w danym pomieszczeniu.

W celu ukrycia przewodów projektowanych instalacji w części korytarzy II, III, IV i V piętra planuje się fragmentaryczne obniżenie sufitu (obudowa z płyt g-k oraz ażurowy sufit podwieszany o wym. oczka 5x5cm w kolorze RAL 9006 - na wzór korytarza na I i IV piętrze obiektu) oraz zabudowę pionów przy ścianach pom. nr: 13, 19, 25, 58, 64, 101a, 113, 147, 148, 200, 202, 213, 219, 235, 255, 311, 317, 330, 353, 355, 365, 408, 416, 429, 450, 452, 467, 502, 510, 525, 547, 553 za pomocą płyt GKF. Wewnątrz pomieszczeń, przy jednostkach klimatyzacji wewnętrznej projektuje się zabudowę z płyt g-k, która ma na celu ukrycie przewodów skroplin i freonu. Dodatkowo planuje się obudowę kanałów wentylacyjnych prowadzonych pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami, w pomieszczeniach i korytarzach, z płyt GKF na ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej. Otwory pod projektowane kanały będą miały wymiar w rzucie poziomym od 200x300mm do 400x500mm – rozpatrywać z częścią rysunkową niniejszego opracowania

(wyburzenia i stan projektowany) oraz z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji. W celu ukrycia projektowanych instalacji w obrębie korytarza na parterze oraz I piętrze planuje się wykorzystanie istniejących sufitów podwieszanych (rastrowych i kasetonowych) – **rozpatrywać zgodnie z dokumentacją rysunkową (koncepcja) stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.**

W związku z projektowaną instalacją klimatyzacji oraz koniecznością posadowienia na dachu nowych jednostek central klimatyzacyjnych planuje się rozbudowę jednej z istniejących platform dachowych podtrzymujących istniejące centrale klimatyzacyjne, poprzez zwiększenie jej powierzchni (platforma od strony ul. Stefana Wyszyńskiego). Dodatkowo, pod część jednostek zewnętrznych klimatyzacji, planuje się wykorzystanie istniejącej platformy znajdującej się na dachu skrzydła budynku od ul. Wybrzeża Wojska Polskiego. Projekt rozbudowy platformy dachowej został szczegółowo rozwiązany w części konstrukcyjnej stanowiącej integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania.

### **Konstrukcja**

W związku z projektowaną instalacją konieczna będzie ingerencja w części konstrukcyjne obiektu (ściany nośne oraz stropy) w celu lokalizacji nowych otworów wentylacyjnych w pomieszczeniach, w których nie istnieje możliwość wykorzystania istniejących oraz w celu przeprowadzenia instalacji pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami. Projektowana instalacja klimatyzacji niesie ze sobą konieczność rozbudowy jednej z istniejących platform dachowych (platforma na skrzydle od ul. Wyszyńskiego) podtrzymującej istniejącą centralę. Planowane rozwiązania mają zminimalizować ingerencję w istniejącą tkankę obiektu i maksymalne wykorzystanie wymiarów istniejącej platformy. Projekt przebieg oraz rozbudowy platformy dachowej został szczegółowo rozwiązany w części konstrukcyjnej stanowiącej integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania.

### **Elektryka**

W związku z projektowaną instalacją konieczna będzie ingerencja w elementy instalacji elektrycznej w części korytarzy II, III, IV i V piętra. Projektowane przewody instalacji prowadzone pod sufitem w obrębie korytarzy zostaną zabudowane płytami g-k na wzór sufitu na I i IV piętrze obiektu (fragmentaryczne obniżenie sufitu). Zaistnieje konieczność przeniesienia kolidujących ze stanem projektowanym istniejących urządzeń nagłośnienia i kamer, a także kolidujących opraw oświetleniowych pod projektowaną obudowę z płyt g-k. Kable urządzeń, które kolidowały z obudową po ponownym montażu należy prowadzić podtynkowo.

W związku z poszerzeniem platformy należy dostosować istniejącą ścieżkę techniczną służącą do poruszania się po dachu, uchwyty dla lin bezpieczeństwa, a także instalację odgromową z zachowaniem istniejącej szerokości, oraz technologii wykonania .



## 5. Etapowanie inwestycji

Przewiduje się realizację inwestycji w sześciu etapach. Etapy wykonywać zgodnie z dokumentacją rysunkową. Kolejność etapów według Inwestora. Etapy będą obejmować:

- **Etap 1** - pomieszczenia oznaczone numerami: 08, 08a, 10, 19 korytarz, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 34, 35, 64 i 67;
- **Etap 2** - pomieszczenia oznaczone numerami: 100, 101, 101a, 147;
- **Etap 3** - pomieszczenia oznaczone numerami: 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 229, 230, 235, 236, 255, 266, 267;
- **Etap 4** - pomieszczenia oznaczone numerami: 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 327, 330, 332, 333, 349, 351, 353, 355, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 376, 378;
- **Etap 5** - pomieszczenia oznaczone numerami: 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 424, 426, 429, 431, 447, 450, 452, 455, 461a, 461b, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 474, 475, 477;
- **Etap 6** - pomieszczenia oznaczone numerami: 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 530, 532, 533, 534, 535, 536, 538, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553.

W zależności od etapu niezbędna będzie ingerencja w inne kondygnacje – piwnicę, poddasze oraz dach budynku, w celu przeprowadzenia projektowanych instalacji (odprowadzenie skroplin, wywiewki na dachu, doprowadzenie instalacji zasilającej projektowane urządzenia). Poszerzenie istniejącej platformy dachowej skrzydła budynku od ul. Wyszyńskiego należy wykonać w pierwszym z realizowanych etapów (niezależnie od numeracji).

W związku z powyższym, z uwagi na prace wspólne dla wszystkich etapów projektu tj. przejścia instalacji przez poszczególne kondygnacje oraz rozbudowę istniejącej platformy dachowej w projekcie wyróżnia się dodatkowo **etap 0** i **etap 00**, które związane są bezpośrednio z każdym z sześciu etapów całej inwestycji.

- **Etap 0** – etap obejmować będzie rozbudowę istniejącej platformy dachowej, zlokalizowanej na skrzydle budynku od ul. Wyszyńskiego. **Projekt powiększenia platformy został szczegółowo opisany w branży konstrukcyjnej, stanowiącej integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania.**
- **Etap 00** – etap obejmować będzie budowę pionu instalacyjnego (od I piętra) **zgodnie z branżą instalacji wentylacji i klimatyzacji stanowiącej integralną część niniejszego, wielobranżowego opracowania.** Zakres etapu obejmować będzie : przebiega poszczególnych stropów, umożliwiające przejście instalacji przez kondygnacje objęte opracowaniem, wykonanie obudowy pionu instalacyjnego z płyt gkf na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej.

### Uwaga!!! :

- Ilekroć w opracowaniu mowa jest o obudowie instalacji natynkowych, należy przez to rozumieć obudowę od dolnej krawędzi instalacji do samego sufitu na danej kondygnacji
- Wyburzenia oraz przymurowania należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Wykonawca zobowiązany jest do pobrania rzeczywistych wymiarów z budowy przed przystąpieniem do zamówienia materiałów i robót budowlanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania odkrywek istniejących stropów oraz miejsc przekuć i wierceń,
- O każdej rozbieżności stanu istniejącego z projektem Wykonawca winien powiadomić niezwłocznie Inwestora i Projektanta.
- Przejścia przewodów instalacyjnych przez stropy należy obudować płytami GKF (EI 60) na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej – lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową, stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.
- Malowanie ścian należy wykonać po uprzednim wykonaniu prób kolorów i dopasowaniu do odcienia na istniejących ścianach. W razie rozbieżności przemalować całą ścianę.

## **5.1 Etap 1**

### **5.1.1 Opis stanu istniejącego**

#### **Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte opracowaniem „etapu 1” znajdują się na parterze budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, przy ul. Zwycięstwa 21.

W zakres „etapu 1” wchodzi pomieszczenia oznaczone numerami : 08, 08a, 10, 19 korytarz, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 34, 35, 64 i 67 .

#### **Funkcja**

Budynek Urzędu Miasta, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej. Pomieszczenia wchodzące w zakres opracowania „etapu 1” pełnią funkcje pomieszczeń biurowych.

#### **Rozwiązania materiałowe**

Wykończenie podłóg jest zróżnicowane. W większości pomieszczeń biurowych dominuje wykładzina linoleum. Powierzchnia korytarza wykończona jest lastriko. We wszystkich pomieszczeniach ściany są tynkowane i malowane. W kilku pomieszczeniach na ścianach pojawiają się odbojnice drewniane w postaci laminowanych płyt meblowych przymocowanych do ściany.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem występują: stolarka drzwiowa o konstrukcji drewnianej lub PCV oraz nowa stolarka okienna PCV z nawietrzakami montowanymi w ramach skrzydeł okiennych.

Na korytarzach parteru znajdują się urządzenia takie jak kamery oraz głośniki. Sufity na kondygnacji parteru są sufitami podwieszanymi kasetonowymi. W niektórych z pomieszczeń znajdują się urządzenia schładzające montowane pod sufitem lub w suficie kasetonowym.

Wysokość pomieszczeń objętych opracowaniem oscyluje pomiędzy 301 a 348cm. Wysokość korytarza parteru w granicach opracowania „etapu 1” wynosi ok. 345cm. Fragment sufitu korytarza parteru (019) jest obniżony do wysokości ok. 301cm.

### **5.1.2 Opis stanu projektowanego**

W 1 etapie Inwestycji planuje się wykonanie instalacji klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń parteru Urzędu Miejskiego w Gliwicach.

Zakres prac projektowych dla „etapu 1” Inwestycji:

#### Wyburzenia:

- demontaż głośników, kamer oraz opraw oświetleniowych zlokalizowanych przy demontowanym suficie podwieszanym;
- fragmentaryczny demontaż płyt sufitu kasetonowego w pom. objętych opracowaniem w celu poprowadzenia projektowanej instalacji;
- wykonanie otworów w ścianach pod projektowane przewody instalacji klimatyzacji – wielkości oraz lokalizację otworów rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową niniejszego opracowania (wyburzenia);

- wykonanie otworów w suficie nad pom. 22, 21, 23, 24, 25 i 26 w celu przyszłego poprowadzenia instalacji klimatyzacji z pom. 147 (I piętro, etap 2) w przestrzeni międzysufitowej;
- demontaż istniejących klimatyzatorów w pom. 10, 19 oraz w holu wejściowym.

#### **Uwaga:**

- w korytarzach jest strop gęstożebrowy - przekucia wykonać ręcznie i nie uszkodzić żeber.
- Ze względu na specyfikę obiektu należy sprawdzić możliwość wykonania przebicia próbnym odwiertem, w przypadku napotkania trudności można je nieznacznie przesunąć, a resztę elementów dostosować, informując wcześniej o zaistniałej sytuacji projektanta.

#### Przymurowania i wykończenia

- wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej zasilanie do projektowanych urządzeń instalacji klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji elektrycznych** (tom IV) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie instalacji klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji** (tom III) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie nowej platformy dachowej ze stalowych, ocynkowanych profili – **zgodnie z projektem konstrukcji** (tom II), stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie obudowy skroplin i freonu z płyt gk na systemowym ruszcie stalowym w pomieszczeniach biurowych – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego,
- wykonanie obudowy odprowadzenia skroplin w obrębie korytarzy i klatki schodowej z płyt g.-k. Oi g.kf.– zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-01),
- szpachlowanie, gładzenie, gruntowanie i dwukrotne malowanie projektowanej obudowy instalacji – w obrębie pomieszczeń biurowych i korytarza farbą w kolorze zbliżonym do istniejącego koloru na ścianach objętych opracowaniem,
- montaż klimatyzatorów ściennych w pomieszczeniach biurowych,
- ponowny montaż sufitu kasetonowego w miejscach, gdzie był od demontowany,
- ponowny montaż opraw oświetleniowych, głośników i kamer w miejscach zamontowanego ponownie sufitu kasetonowego,
- prace wykończeniowe tj. próby, uruchomienia, rozruch, czyszczenie itp.

#### **Uwaga:**

- Wyburzenia oraz przymurowania należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Wykonawca zobowiązany jest do pobrania rzeczywistych wymiarów z budowy przed przystąpieniem do zamówienia materiałów i robót budowlanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania odkrywek istniejących stropów oraz miejsc przekuć i wierceń,
- o każdej rozbieżności stanu istniejącego z projektem Wykonawca winien powiadomić niezwłocznie Inwestora i Projektanta.
- Przejścia przewodów instalacyjnych przez stropy należy obudować płytami GKF (EI 60) na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej – lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową, stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.

## **5.2 Etap 2**

### **5.2.1 Opis stanu istniejącego**

#### **Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte opracowaniem „etapu 2” znajdują się na kondygnacji I piętra budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, przy ul. Zwycięstwa 21 (skrzydło od strony Placu Piłsudskiego). W zakres „etapu 2” wchodzi pomieszczenia oznaczone numerami : 100, 101, 101a, 147.

#### **Funkcja**

Budynek Urzędu Miasta, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej. Pomieszczenia wchodzące w zakres opracowania „etapu 2” pełnią funkcje pomieszczeń biurowych.

#### **Rozwiązania materiałowe**

Wykończenie podłóg jest zróżnicowane. W większości pomieszczeń biurowych dominuje wykładzina linoleum. Powierzchnia korytarza wykończona jest lastriko. We wszystkich pomieszczeniach ściany są tynkowane i malowane. W pomieszczeniach biurowych oraz korytarzach ściany malowane są farbą. W kilku pomieszczeniach na ścianach pojawiają się odbojnice drewniane w postaci laminowanych płyt meblowych przymocowanych do ściany.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem występują: stolarka drzwiowa o konstrukcji drewnianej lub PCV oraz nowa stolarka okienna PCV z nawietrzakami okiennymi montowanymi w ramach skrzydeł.

Na korytarzach I piętra znajdują się urządzenia takie jak kamery oraz głośniki. Pod sufitem korytarza, wzdłuż ścian prowadzone są korytka z kablami elektrycznymi, ukrytymi pod rastrowym sufitem podwieszanym (sufit typu Raster Open Cell 60x60cm).

Przestrzeń korytarzy doświetlona jest za pomocą liniowych opraw natynkowych oraz zwieszanych, zlokalizowanych symetrycznie, wzdłuż osi korytarzy.

W niektórych pomieszczeniach I piętra objętych opracowaniem „etapu 2” projektu znajdują się otwory wentylacyjne (wentylacja grawitacyjna) – lokalizacja i wymiary zgodnie z częścią rysunkową (rys. nr I-02).

Wysokość pomieszczeń objętych opracowaniem oscyluje pomiędzy 310 a 728cm. Wysokość korytarza I piętra jest zróżnicowana, w sąsiedztwie pom. objętych niniejszym opracowaniem wynosi ok. 310-380cm, z lokalnymi obniżeniami w miejscach podciągów.

### **5.2.2 Opis stanu projektowanego**

W 2 etapie Inwestycji planuje się wykonanie instalacji klimatyzacji i wentylacji dla wybranych pomieszczeń I piętra Urzędu Miejskiego w Gliwicach.

Zakres prac projektowych dla „etapu 2” Inwestycji:

#### Wyburzenia:

- wykonanie bruzdy ściennej w pom. 147 w celu prowadzenia przewodów skroplin oraz freonu – rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową niniejszego opracowania (wyburzenia),

- wykonanie otworów w stropie pomiędzy pom. 147 a pom. znajdującymi się poniżej, na kondygnacji parteru, w celu poprowadzenia przewodów instalacji klimatyzacji, w przestrzeni międzysufitowej (rozpatrywać z częścią rysunkową – wyburzenia dla „etapu 1” oraz dla „etapu 2”),
- wykonanie otworów w ścianach, w pomieszczeniach nr: 100, 101, 101a pod projektowane przewody instalacyjne – wielkości otworów oraz ich lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową (rys. W-02 – Wyburzenia etap 2) ,
- wykonanie przebiccia w stropie nad I piętrzem (pom. nr 113), a następnie między piętrami II, III, IV, V i poddaszem) w obrębie pomieszczeń technicznych i biurowych, pod projektowane kanały wentylacyjne prowadzące na dach obiektu – lokalizacja i gabaryt przebiccia zgodnie z częścią rysunkową (rys.: W-02, W-03, W-04, W-05, W-06, W-07, W-08),

**Uwaga:**

- w korytarzu jest strop gęstożebrowy-przekucia wykonać ręcznie i nie uszkodzić żeber.
- Ze względu na specyfikę obiektu należy sprawdzić możliwość wykonania przebiccia próbnym odwiertem, w przypadku napotkania trudności można je nieznacznie przesunąć, a resztę elementów dostosować, informując wcześniej o zaistniałej sytuacji projektanta.

Przymurowania i wykończenia

- wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej zasilanie do projektowanych urządzeń instalacji klimatyzacji i wentylacji – **zgodnie z projektem instalacji elektrycznych** (tom IV) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie instalacji klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji** (tom III) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie instalacji wentylacji – **zgodnie z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji** (tom III) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykorzystanie powiększonej istniejącej platformy dachowej ze stalowych, ocynkowanych profili na skrzydle od ul. S. Wyszyńskiego, **zrealizowanej w Etapie 1 (lub pierwszym realizowanym etapie) lub powiększenie istniejącej platformy dachowej, w przypadku jeśli etap 2 będzie realizowany w pierwszej kolejności – zgodnie z projektem konstrukcji (tom II), stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania** ,
- wykonanie obudowy skroplin z płyt gk na systemowym ruszcie stalowym w pomieszczeniach biurowych – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-02),
- wykonanie obudowy odprowadzenia skroplin w obrębie korytarza i klatki schodowej – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-02),
- malowanie, szpachlowanie i gładzenie, gruntowanie i dwukrotne malowanie projektowanej obudowy instalacji – w obrębie pomieszczeń biurowych i korytarza farbą w kolorze zbliżonym do istniejącego ,
- montaż projektowanych klimatyzatorów ściennych,
- Prace wykończeniowe tj. próby, uruchomienia, rozruch, czyszczenie i regulacja, itp.

**Uwaga:**

- Planuje się wykorzystanie istniejących sufitów podwieszanych do ukrycia projektowanych przewodów instalacyjnych,
- Wyburzenia oraz przymurowania należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Wykonawca zobowiązany jest do pobrania rzeczywistych wymiarów z budowy przed przystąpieniem do zamówienia materiałów i robót budowlanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania odkrywek istniejących stropów oraz miejsc przekuć i wierceń,
- o każdej rozbieżności stanu istniejącego z projektem Wykonawca winien powiadomić niezwłocznie Inwestora i Projektanta.
- Przejścia przewodów instalacyjnych przez stropy należy obudować płytami GKF (EI 60) na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej – lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową, stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.

**5.3 Etap 3****5.3.1 Opis stanu istniejącego****Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte opracowaniem „etapu 3” znajdują się na kondygnacji II piętra budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, przy ul. Zwycięstwa 21 (skrzydło od strony ul. Wyszyńskiego). W zakres „etapu 3” wchodzi pomieszczenia oznaczone numerami : 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 229, 230, 235, 236, 255, 266, 267.

**Funkcja**

Budynek Urzędu Miasta, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem pełni funkcje obiektu użyteczności publicznej. Pomieszczenia wchodzące w zakres opracowania „etapu 3” pełnią funkcje pomieszczeń biurowych.

**Rozwiązania materiałowe**

Wykończenie podłóg jest zróżnicowane. W większości pomieszczeń biurowych dominuje wykładzina linoleum. Powierzchnia korytarza wykończona jest lastriko. We wszystkich pomieszczeniach ściany są tynkowane i malowane. W pomieszczeniach biurowych oraz korytarzach ściany malowane są farbą. W kilku pomieszczeniach na ścianach pojawiają się odbojnice drewniane w postaci laminowanych płyt meblowych przymocowanych do ściany.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem występują: stolarka drzwiowa o konstrukcji drewnianej lub PCV oraz nowa stolarka okienna PCV z nawietrzakami montowanymi w ramach skrzydeł okiennych.

Na korytarzach II piętra znajdują się urządzenia takie jak kamery oraz głośniki. Pod sufitem korytarza, wzdłuż ścian prowadzone są korytka z kablami elektrycznymi.

Przestrzeń korytarzy doświetlona jest za pomocą okrągłych opraw natynkowych, zlokalizowanych symetrycznie, wzdłuż osi korytarzy.

Wysokość pomieszczeń objętych opracowaniem oscyluje pomiędzy 252 a 328cm. Wysokość korytarza II piętra w granicach opracowania „etapu 3” wynosi pomiędzy 266 a 329cm, z lokalnymi obniżeniami w miejscach podciągów do wysokości ok. 280cm (rozpatrywać z rysunkiem inwentaryzacji I-03).

### 5.3.2 Opis stanu projektowanego

W 3 etapie Inwestycji planuje się wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń II piętra Urzędu Miejskiego w Gliwicach.

Zakres prac projektowych dla „etapu 3” Inwestycji:

#### Wyburzenia:

- wykonanie otworów wentylacyjnych w pomieszczeniach objętych opracowaniem – rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową niniejszego opracowania (wyburzenia),
- wykonanie otworów pod projektowane przewody skroplin oraz freonu – wielkości otworów oraz ich lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową (rys. W-03),
- wykonanie przebicia w stropie nad II piętrzem (a następnie III, IV, V i poddaszem) w obrębie pom. 213, pod projektowane kanały wentylacyjne prowadzące na dach obiektu – lokalizacja i gabaryt przebicia zgodnie z częścią rysunkową (rys.: W-03, W-04, W-05, W-06, W-07, W-08),
- demontaż istniejących głośników i kamer, a także opraw oświetleniowych kolidujących z projektowaną obudową w korytarzach, celem ponownego montażu pod obudową instalacji,
- w przypadku kolizji istniejących opraw oświetleniowych z projektowaną obudową instalacji wentylacji w obrębie korytarzy należy zdjąć istniejące, kolidujące oprawy i uwzględnić ich ponowny montaż w nowej lokalizacji.

#### **Uwaga:**

- w korytarzu jest strop gęstożebrowy - przekucia wykonać ręcznie i nie uszkodzić żeber.
- Ze względu na specyfikę obiektu należy sprawdzić możliwość wykonania przebicia próbnym odwiertem, w przypadku napotkania trudności można je nieznacznie przesunąć, a resztę elementów dostosować, informując wcześniej o zaistniałej sytuacji projektanta.

#### Przymurowania i wykończenia

- wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej zasilanie do projektowanych urządzeń instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji elektrycznych** (tom IV) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji** (tom III) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykorzystanie powiększonej istniejącej platformy dachowej ze stalowych, ocynkowanych profili na skrzydle od ul. S. Wyszyńskiego, **zrealizowanej w Etapie 1 (lub pierwszym realizowanym etapie) lub powiększenie istniejącej platformy dachowej, w przypadku jeśli etap 3 będzie realizowany w pierwszej kolejności – zgodnie z projektem konstrukcji (tom II), stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania**,
- wykonanie konstrukcji z systemowych profili stalowych montowanych do istniejącego

stropu oraz ścian nośnych pod obudowę projektowanych instalacji w obrębie korytarza (zgodnie z detalem D-3)

- wykonanie obudowy z płyt g-k i demontowalnych rastrów typu Raster Open Cell o wym. 60x60cm, wymiarze oczka 50x50mm, w kolorze srebrzystym RAL 9006 (zgodnie z detalem rys. D-3 rozwiązanie analogiczne do obudowy na I i IV piętrze),
- wykonanie obudowy skroplin z płyt gk na systemowym ruszcie stalowym w pomieszczeniach biurowych – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-03),
- wykonanie obudowy odprowadzenia skroplin w obrębie korytarzy i klatek schodowych – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-03),
- malowanie, szpachlowanie i gładzenie projektowanej obudowy instalacji – w obrębie pomieszczeń biurowych i korytarza farbą w kolorze nawiązującym do istniejących ścian w budynku,
- montaż projektowanych klimatyzatorów ściennych,
- ponowny montaż głośników i kamer w obrębie korytarza, pod zabudową instalacji.
- Prace wykończeniowe tj. próby, uruchomienia, rozruch, czyszczenie i regulacja, itp.

**Uwaga:**

- Wyburzenia oraz przymurowania należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Wykonawca zobowiązany jest do pobrania rzeczywistych wymiarów z budowy przed przystąpieniem do zamówienia materiałów i robót budowlanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania odkrywek istniejących stropów oraz miejsc przekuć i wierceń,
- O każdej rozbieżności stanu istniejącego z projektem Wykonawca winien powiadomić niezwłocznie Inwestora i Projektanta.
- Przejścia przewodów instalacyjnych przez stropy należy obudować płytami GKF (EI 60) na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej – lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową, stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.

## **5.4 Etap 4**

### **5.4.1 Opis stanu istniejącego**

#### **Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte opracowaniem „etapu 4” znajdują się na kondygnacji III piętra budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, przy ul. Zwycięstwa 21. W zakres „etapu 4” wchodzi pomieszczenia oznaczone numerami : 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 327, 330, 332, 333, 349, 351, 353, 355, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 376, 378.

#### **Funkcja**

Budynek Urzędu Miasta, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem pełni funkcje obiektu użyteczności publicznej. Pomieszczenia wchodzące w zakres opracowania „etapu 4” pełnią funkcje pomieszczeń biurowych.



## Rozwiązania materiałowe

Wykończenie podłóg jest zróżnicowane. W większości pomieszczeń biurowych dominuje wykładzina linoleum. Powierzchnia korytarza wykończona jest lastriko. We wszystkich pomieszczeniach ściany są tynkowane i malowane. W pomieszczeniach biurowych oraz korytarzach ściany malowane są farbą.

W kilku pomieszczeniach na ścianach pojawiają się odbojnice drewniane w postaci laminowanych płyt meblowych przymocowanych do ściany.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem występują: stolarka drzwiowa o konstrukcji drewnianej lub PCV oraz nowa stolarka okienna PCV z nawietrzakami montowanymi w ramach skrzydeł okiennych.

Na korytarzach II piętra znajdują się urządzenia takie jak kamery oraz głośniki. Pod sufitem korytarza, wzdłuż ścian prowadzone są korytka z kablami elektrycznymi.

Przestrzeń korytarzy doświetlona jest za pomocą okrągłych opraw natynkowych, zlokalizowanych symetrycznie, wzdłuż osi korytarzy.

### 5.4.2 Opis stanu projektowanego

W 4 etapie Inwestycji planuje się wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń III piętra Urzędu Miejskiego w Gliwicach.

Zakres prac projektowych dla „etapu 4” Inwestycji:

#### Wyburzenia:

- wykonanie nowych otworów wentylacyjnych pod projektowane przewody instalacyjne – rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową (wyburzenia rys. W-04),
- wykonanie otworów pod projektowane przewody skroplin i freonu – wielkości otworów oraz ich lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową (wyburzenia rys. W-04) ,
- wykonanie przebicia w stropie nad III piętrzem (a następnie IV, V i poddaszem) w obrębie pom. nr 311 oraz 362 pod projektowane kanały wentylacyjne prowadzące na dach obiektu – lokalizacja i gabaryt przebicia zgodnie z częścią rysunkową (rys.: W-04, W-05, W-06, W-07, W-08),
- w przypadku kolizji istniejących opraw oświetleniowych, kamer oraz głośników z projektowaną obudową instalacji wentylacji oraz klimatyzacji (w tym klimatyzatorów) w obrębie korytarzy oraz w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zdjąć istniejące, kolidujące elementy i uwzględnić ich ponowny montaż w nowej lokalizacji.

#### **Uwaga:**

- w korytarzu jest strop gęstożebrowy-przekucia wykonać ręcznie i nie uszkodzić żeber.
- Ze względu na specyfikę obiektu należy sprawdzić możliwość wykonania przebicia próbnym odwiertem, w przypadku napotkania trudności można je nieznacznie przesunąć, a resztę elementów dostosować, informując wcześniej o zaistniałej sytuacji projektanta.

#### Przymurowania i wykończenia

- wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej zasilanie do projektowanych urządzeń instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji elektrycznych** (tom IV) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,

- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji** (tom III) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykorzystanie powiększonej istniejącej platformy dachowej ze stalowych, ocynkowanych profili na skrzydle od ul. S. Wyszyńskiego, **zrealizowanej w Etapie 1 (lub pierwszym realizowanym etapie) lub powiększenie istniejącej platformy dachowej, w przypadku jeśli etap 4 będzie realizowany w pierwszej kolejności – zgodnie z projektem konstrukcji (tom II), stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania**,
- wykonanie konstrukcji z systemowych profili stalowych montowanych do istniejącego stropu oraz ścian nośnych pod obudowę projektowanych instalacji w obrębie korytarza (zgodnie z detalem D-4)
- wykonanie obudowy z płyt g-k i demontowalnych rastrów typu Raster Open Cell o wym. 60x60cm, wymiarze oczka 50x50mm, w kolorze srebrzystym RAL 9006 (zgodnie z detalem – rys. D-4),
- wykonanie obudowy skroplin z płyt gk na systemowym ruszcie stalowym w pomieszczeniach biurowych – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-4),
- wykonanie obudowy odprowadzenia skroplin w obrębie korytarza i klatki schodowej – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-4),
- malowanie, szpachlowanie, gładzenie, gruntowanie i dwukrotne malowanie projektowanej obudowy instalacji – w obrębie pomieszczeń biurowych i korytarza farbą w kolorze zbliżonym do istniejącego,,
- montaż stolarki drzwiowej w pom. 330 (wykorzystanie istniejącej zdemontowanej stolarki drzwiowej),
- montaż projektowanych klimatyzatorów ściennych,
- ponowny montaż głośników i kamer w obrębie korytarza, pod zabudową instalacji.
- Prace wykończeniowe tj. próby, uruchomienia, rozruch, czyszczenie i regulacja, itp.

**Uwaga:**

- **Dla kondygnacji III piętra projektowana jest odrębnym opracowaniem (rok 2017) instalacja klimatyzacji oraz wentylacji, planuje się częściowe obniżenie projektowanej w.w. opracowaniem obudowy instalacji w obrębie korytarza przy pomieszczeniach nr 357 i 358 – rozpatrywać z częścią rysunkową niniejszego opracowania (stan projektowany, rys. A-04).**
- Wyburzenia oraz przymurowania należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Wykonawca zobowiązany jest do pobrania rzeczywistych wymiarów z budowy przed przystąpieniem do zamówienia materiałów i robót budowlanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania odkrywek istniejących stropów oraz miejsc przekuć i wierceń,
- O każdej rozbieżności stanu istniejącego z projektem Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić Inwestora i Projektanta.
- Przejścia przewodów instalacyjnych przez stropy należy obudować płytami GKF (EI 60) na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej – lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową, stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.

## **5.5 Etap 5**

### **5.5.1 Opis stanu istniejącego**

#### **Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte opracowaniem „etapu 5” znajdują się na kondygnacji IV piętra budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, przy ul. Zwycięstwa 21. W zakres „etapu 5” wchodzi pomieszczenia oznaczone numerami: 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 424, 426, 429, 431, 447, 450, 452, 455, 461a, 461b, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 474, 475, 477.

#### **Funkcja**

Budynek Urzędu Miasta, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem pełni funkcje obiektu użyteczności publicznej. Pomieszczenia wchodzące w zakres opracowania „etapu 5” pełnią funkcje pomieszczeń biurowych oraz pomieszczeń towarzyszących.

#### **Rozwiązania materiałowe**

Wykończenie podłóg jest zróżnicowane. W większości pomieszczeń biurowych dominuje wykładzina linoleum. Powierzchnia korytarza wykończona jest lastriko. We wszystkich pomieszczeniach ściany są tynkowane i malowane. W pomieszczeniach biurowych oraz korytarzach ściany malowane są farbą.

W kilku pomieszczeniach na ścianach pojawiają się odbojnice drewniane w postaci laminowanych płyt meblowych przymocowanych do ściany.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem występują: stolarka drzwiowa o konstrukcji drewnianej lub PCV oraz nowa stolarka okienna PCV z nawietrzakami montowanymi w ramach skrzydeł okiennych.

Na korytarzach IV piętra znajdują się urządzenia takie jak kamery oraz głośniki. Pod sufitem korytarza, wzdłuż ścian prowadzone są korytka z kablami elektrycznymi.

Przestrzeń korytarzy doświetlona jest za pomocą okrągłych opraw natynkowych, zlokalizowanych symetrycznie, wzdłuż osi korytarzy.

### **5.5.2 Opis stanu projektowanego**

W 5 etapie Inwestycji planuje się wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń IV piętra Urzędu Miejskiego w Gliwicach.

Zakres prac projektowych dla „etapu 5” Inwestycji:

#### Wyburzenia:

- wykonanie nowych otworów wentylacyjnych pod projektowane przewody instalacyjne – rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową (wyburzenia rys. W-05),
- wykonanie otworów pod projektowane przewody skroplin i freonu – wielkości otworów oraz ich lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową (wyburzenia, rys. W-05),
- wykonanie przebić w stropie nad IV piętrem (a następnie V i poddaszem) w obrębie pom. Nr 408, 418, oraz w korytarzu przy pom. 455 pod projektowane kanały wentylacyjne prowadzące na dach obiektu – lokalizacja i gabaryt przebicia zgodnie z częścią rysunkową (rys.: W-05, W-06, W-07, W-08),

- demontaż laminowanych naświetli nad drzwiami pomieszczeń oznaczonych numerami : 467, 468, 469, 470, 472, 473, 474, 475, 476,
- częściowa rozbiórka sufitów podwieszanych z płyt g-k w obrębie pomieszczeń oznaczonych numerami : 462, 463, 464, 465, 466 pod projektowane klimatyzatory sufitowe,
- w przypadku kolizji istniejących opraw oświetleniowych, kamer oraz głośników z projektowaną obudową instalacji wentylacji oraz klimatyzacji (w tym klimatyzatorów) w obrębie korytarzy oraz w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zdjąć istniejące, kolidujące elementy i uwzględnić ich ponowny montaż w nowej lokalizacji.

#### **Uwaga:**

- w korytarzu jest strop gęstożebrowy-przekucia wykonać ręcznie i nie uszkodzić żeber.
- Ze względu na specyfikę obiektu należy sprawdzić możliwość wykonania przebicia próbnym odwiertem, w przypadku napotkania trudności można je nieznacznie przesunąć, a resztę elementów dostosować, informując wcześniej o zaistniałej sytuacji projektanta.

#### Przymurowania i wykończenia

- wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej zasilanie do projektowanych urządzeń instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji elektrycznych** (tom IV) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji** (tom III) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykorzystanie powiększonej istniejącej platformy dachowej ze stalowych, ocynkowanych profili na skrzydle od ul. S. Wyszyńskiego, **zrealizowanej w Etapie 1 (lub pierwszym realizowanym etapie) lub powiększenie istniejącej platformy dachowej, w przypadku jeśli etap 5 będzie realizowany w pierwszej kolejności – zgodnie z projektem konstrukcji (tom II), stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania**,
- wykonanie obudowy centrali oraz instalacji klimatyzacji i wentylacji z płyt g-k i demontowalnych rastrów o wym. 60x60cm (rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową – rys. S-05,),
- wykonanie obudowy skroplin z płyt g-k na systemowym ruszcie stalowym w pomieszczeniach biurowych – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-05),
- wykonanie obudowy odprowadzenia skroplin w obrębie korytarza i klatki schodowej – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A- 5),
- zaślepienie/ замуrowanie otworów po zdemontowanych naświetlach drzwiowych,
- malowanie, szpachlowanie, gładzenie, gruntowanie i dwukrotne malowanie projektowanej obudowy instalacji oraz zaślepionych po naświetlach pól nad drzwiami farbą w kolorze nawiązującym do istniejącego na pozostałych ścianach,
- montaż projektowanych klimatyzatorów kasetonowych – 4 szt.,
- ponowny montaż opraw oświetleniowych, kamer oraz głośników, które kolidowały z projektowaną obudową,

**Uwaga:**

- Wyburzenia oraz przymurowania należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Wykonawca zobowiązany jest do pobrania rzeczywistych wymiarów z budowy przed przystąpieniem do zamówienia materiałów i robót budowlanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania odkrywek istniejących stropów oraz miejsc wierceń i przekuć.
- O każdej rozbieżności stanu istniejącego z projektem Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić Inwestora i Projektanta.
- Przejścia przewodów instalacyjnych przez stropy należy obudować płytami GKF (EI 60) na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej – lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową, stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.

**5.6 Etap 6****5.6.1 Opis stanu istniejącego****Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte opracowaniem „etapu 6” znajdują się na kondygnacji V piętra budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach, przy ul. Zwycięstwa 21. W zakres „etapu 6” wchodzi pomieszczenia oznaczone numerami: 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 530, 532, 533, 534, 535, 536, 538, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553 .

**Funkcja**

Budynek Urzędu Miasta, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem pełni funkcje obiektu użyteczności publicznej. Pomieszczenia wchodzące w zakres opracowania „etapu 6” pełnią funkcje pomieszczeń biurowych oraz pomieszczeń towarzyszących.

**Rozwiązania materiałowe**

Wykończenie podłóg jest zróżnicowane. W większości pomieszczeń biurowych dominuje wykładzina linoleum. Powierzchnia korytarza wykończona jest lastriko. We wszystkich pomieszczeniach ściany są tynkowane i malowane. W pomieszczeniach biurowych oraz korytarzach ściany malowane są farbą. W kilku pomieszczeniach na ścianach pojawiają się odbojnice drewniane w postaci laminowanych płyt meblowych przymocowanych do ściany.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem występują: stolarka drzwiowa o konstrukcji drewnianej lub PCV oraz nowa stolarka okienna PCV z nawietrzakami montowanymi w ramach skrzydeł okiennych.

Na korytarzach V piętra znajdują się urządzenia takie jak kamery oraz głośniki. Pod sufitem korytarza, wzdłuż ścian prowadzone są korytka z kablami elektrycznymi. Przestrzeń korytarza doświetlona jest za pomocą okrągłych opraw natynkowych, zlokalizowanych symetrycznie, wzdłuż osi korytarzy.

### 5.6.2 Opis stanu projektowanego

W 6. etapie Inwestycji planuje się wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń V piętra Urzędu Miejskiego w Gliwicach.

Zakres prac projektowych dla „etapu 6” Inwestycji:

#### Wyburzenia:

- likwidacja istniejących anemostatów w suficie nad pomieszczeniami,
- wykonanie otworów pod projektowane przewody skroplin i freonu – wielkości otworów oraz ich lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową (rys. W-06) ,
- wykonanie otworów w stropie nad pomieszczeniami pod projektowane przewody wentylacyjne (w miejscu istniejących anemostatów, po wcześniejszym ich zaślepieniu).
- wykonanie przebić w stropie nad V piętrzem (a następnie poddaszem i dachem) w obrębie pom. nr 502, 519 pod projektowane kanały wentylacyjne prowadzące na dach obiektu – lokalizacja i gabaryt przebicia zgodnie z częścią rysunkową (rys.: W-06, W-07, W-08),
- w przypadku kolizji istniejących opraw oświetleniowych, kamer oraz głośników z projektowaną obudową instalacji wentylacji oraz klimatyzacji (w tym klimatyzatorów) w obrębie korytarzy oraz w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zdjąć istniejące, kolidujące elementy i uwzględnić ich ponowny montaż w nowej lokalizacji.

#### **Uwaga:**

- w korytarzu jest strop gęstożebrowy-przekucia wykonać ręcznie i nie uszkodzić żeber.
- Ze względu na specyfikę obiektu należy sprawdzić możliwość wykonania przebicia próbnym odwiertem, w przypadku napotkania trudności można je nieznacznie przesunąć, a resztę elementów dostosować, informując wcześniej o zaistniałej sytuacji projektanta.

#### Przymurowania i wykończenia

- wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej zasilanie do projektowanych urządzeń instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji elektrycznych** (tom IV) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji – **zgodnie z projektem instalacji wentylacji i klimatyzacji** (tom III) stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania,
- wykorzystanie powiększonej istniejącej platformy dachowej ze stalowych, ocynkowanych profili na skrzydle od ul. S. Wyszyńskiego, **zrealizowanej w Etapie 1 (lub pierwszym realizowanym etapie) lub powiększenie istniejącej platformy dachowej, w przypadku jeśli etap 6 będzie realizowany w pierwszej kolejności – zgodnie z projektem konstrukcji (tom II), stanowiącym integralną część niniejszego wielobranżowego opracowania** ,
- wykonanie obudowy centrali oraz instalacji klimatyzacji i wentylacji z płyt g-k i demontowalnych rastrów o wym. 60x60cm (rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową – rys. S-06),
- wykonanie obudowy skroplin z płyt g-k na systemowym ruszcie stalowym w pomieszczeniach biurowych – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-06),

- wykonanie obudowy odprowadzenia skroplin w obrębie korytarza i klatki schodowej – zgodnie z rysunkiem stanu projektowanego (rys. nr A-06),
- zaślepienie niewykorzystanych otworów wentylacyjnych w suficie podwieszanym oraz dostosowanie wykorzystywanych otworów do średnic projektowanych przewodów instalacyjnych,
- malowanie, szpachlowanie, gładzenie, gruntowanie i dwukrotne malowanie projektowanej obudowy instalacji oraz sufitów w miejscach, w których były zaślepiane otwory,
- ponowny montaż opraw oświetleniowych, kamer oraz głośników, które kolidowały z projektowaną obudową,

**Uwaga:**

- Wyburzenia oraz przymurowania należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Wykonawca zobowiązany jest do pobrania rzeczywistych wymiarów z budowy przed przystąpieniem do zamówienia materiałów i robót budowlanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania odkrywek istniejących stropów oraz miejsc wierceń i przekuć.
- O każdej rozbieżności stanu istniejącego z projektem Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić Inwestora i Projektanta.
- Przejścia przewodów instalacyjnych przez stropy należy obudować płytami GKF (EI 60) na systemowym ruszcie stalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej – lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową, stanowiącą integralną część niniejszego opracowania.

## **5.7 Pozostałe kondygnacje nieobjęte opracowaniem**

Instalacje z pięter objętych opracowaniem prowadzone będą ponad dach dlatego niezbędna będzie ingerencja w poddasze, a także dach budynku, (przeprowadzenia projektowanych instalacji, odprowadzenie skroplin, wywiewki na dachu, doprowadzenie instalacji zasilającej projektowane urządzenia).

Projektuje się przebiccia i przekucia stropu pomiędzy parterem i I piętrem, piętrami I i II, II i III, III i IV, IV i V, V i poddaszem, poddaszem i dachem III i IV, IV i V, V i poddaszem, poddaszem i dachem w celu przeprowadzenia projektowanych kanałów wentylacyjnych, uwzględniając podział Inwestycji na etapy – rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową niniejszego opracowania (wyburzenia i stan projektowany).

Projektuje się odprowadzenie skroplin z projektowanej instalacji klimatyzacji do istniejących pionów ze skroplinami w obrębie klatek schodowych i korytarzy i zejście nimi do poziomu piwnic.

Projektuje się obudowy pionów instalacyjnych przeprowadzanych między poszczególnymi kondygnacjami z płyt GKF. W przypadku realizacji nowej obudowy na styku z istniejącą łączenie należy wykonać jako niewidoczne.

Projektuje się powiększenie istniejącej platformy znajdującej się na dachu obiektu (skrzydło od ul. S. Wyszyńskiego). W związku z lokalizacją części projektowanych agregatów na poziomie parteru, w dziedzińcu budynku, planuje się również wykonanie podbudów pod w.w. urządzenia – **rozpatrywać z częścią konstrukcyjną niniejszego wielobranżowego opracowania.**

## **6. Wytyczne BHP**

Wszystkie miejsca przeznaczone na stały pobyt ludzi oświetlić zgodnie z aktualnie obowiązującą normą. Należy przeprowadzać regularne szkolenia bhp dotyczące pracy i sprzętu. Projekt zakłada wymianę oświetlenia w sali konferencyjnej. Sala nie jest przeznaczona na stały pobyt ludzi. W części elektrycznej znajdują się obliczenia natężenia oświetlenia, w obrębie stołu konferencyjnego przyjęto min. 500 lx.

## **7. Oddziaływanie obiektu na otoczenie i obszar oddziaływania**

W oparciu o przepisy p.poż. i energooszczędności wynikające z obowiązującego Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późn. zmianami przedmiotowa przebudowa nie oddziałuje na otoczenie i obiekty. W wyniku planowanej Inwestycji nie ulegnie zmianie wysokość zabudowy, intensywność ani powierzchnia biologicznie czynna. Planowana Inwestycja ogranicza się do zmian wewnątrz obiektu objętego opracowaniem oraz do wyprowadzenia wywiewek od projektowanej instalacji wentylacji oraz powiększenia platform dachowych pod projektowane jednostki zewnętrzne klimatyzacji.

Obszar oddziaływania mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

## **8. Informacja projektanta dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)**

### **8.1 Dane ogólne**

#### Przedsięwzięcie:

„Projekt budowlany i wykonawczy instalacji klimatyzacji i wentylacji wybranych pomieszczeń biurowych parteru, I, II, III, IV i V piętra budynku Urzędu Miasta w Gliwicach”

#### Inwestor:

Miasto Gliwice  
ul. Zwycięstwa 21  
44-100 Gliwice

#### Adres inwestycji:

Gliwice, ul. Zwycięstwa 21  
działka nr 490, obręb Stare Miasto

#### Projektant:

mgr inż. arch. Małgorzata Jurkiewicz, upr. 481/89

#### Opracowanie:

mgr inż. arch. Adam Kołodziej  
mgr inż. arch. Katarzyna Kowalska

#### Sprawdzający:

mgr inż. arch. Wacław Kupiec, upr. nr 138/87



## 8.2. Informacja dot. BIOZ

### Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść,
- doprowadzenia energii elektrycznej,
- odprowadzenia cieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, o których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowanymi znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą:

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolna, przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczając pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsca składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być

wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeśli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji i urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno — sanitarne i socjalne — szatnie (na odzież roboczą ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 — pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeśli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno — sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający umożliwia wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się, spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o ploty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

#### Roboty budowlano—montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano—montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu),
- przygniecenie pracownika podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „BIOZ” przez pracowników zapoznanych z instrukcją, organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,

przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają, wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m. Zabronione jest w szczególności: przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym, składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją, obiektu budowlanego lub tymczasowymi zabezpieczeniami. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi.

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeśli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczające wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od unoszenia drabiny, krzesełka lub podestu. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji i, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

### Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania,
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpieczne. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

#### Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną — ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

#### Instruktaż pracowników

Załoga wykonująca wszelkie prace winna być przeszkolona w zakresie zagadnień BHP i poinstruowana o:

- zagrożeniach mogących ewentualnie wystąpić na danym stanowisku pracy,
- zachowaniu się w czasie wypadku i o sposobie udzielenia pierwszej pomocy,
- zasadach bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone

w tym celu osoby,

- zasadach stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży ochronnej i obuwia roboczego.

Szkolenia bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą, na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują, szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują, odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

#### Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy ,

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejęcia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

#### Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczności czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego

- zastosowanie materiałów, zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.

c) wady materiałowe czynnika materialnego

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,

- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

#### Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien pojąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczających pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą, norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głów, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### **9. Uwagi końcowe**

- Niniejszy projekt został opracowany celem zatwierdzenia Projektu Budowlanego i uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego i Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Z uwagi na fakt, że przebudowa i remont są realizowane na istniejącym obiekcie Wykonawca zobowiązany jest zachować szczególną ostrożność przy realizacji odwiertów i przebić.
- Do realizacji niniejszego projektu można przystąpić po uzyskaniu zgody administracji budowlanej.



- Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego, autorem projektu i kierownikiem budowy.
- Wykonawca powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- Wszystkie prace należy wykonywać, a specyfikowane materiały stosować zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi i normatywnymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wskazane produkty należy rozumieć jako komplet niezbędnych elementów i dodatków koniecznych do właściwego montażu oraz ich poprawnego funkcjonowania zgodnie z zaleceniami producentów.
- Wszystkie prace przygotowawcze, podstawowe, wykończeniowe, eksploatacyjne i konserwacyjne, związane z zastosowaniem wskazanych produktów, należy wykonywać zgodnie z instrukcjami, procedurami i metodami wymaganymi i przewidzianymi przez producentów danych produktów i powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez Wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami producentów.
- Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku. Wykonawca winien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome, a o wszelkich niedokładnościach natychmiast informować projektanta.
- Wykonanie i odbiór urządzeń na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

## **10. Załączniki:**