

PROJEKT BUDOWLANY - OPIS TECHNICZNY
MODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LUBOMIERZU

OBIEKT	Budynki Urzędu Gminy w Lubomierzu przy ulicy Plac Wolności 1, 2, 3, 4
LOKALIZACJA	Lubomierz, Gmina Lubomierz, Powiat Iwówecki, ul. Plac Wolności 1, 2, 3, 4 59-623 Lubomierz
NR DZIAŁKI	dz. nr 79/1, 75/2 Obręb 001, Jednostka ew. 021202_4, Lubomierz-miasto
KATEGORIA OBIEKTU	Kategoria XII
INWESTOR	Gmina Lubomierz, Plac Wolności 1, 59-623 Lubomierz
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Rewizja-grupa projektowa, Krzysztof Grześków ul. B. Prusa 37, 50-319 Wrocław, tel. 793 66 28 28
BRANŻA	Opracowanie Wielobranżowe
DATA	01.06.2021 r.



Autor opracowania		Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Krzysztof Grześków	Projektant	Architektura	55/DSOKK/2016	

Projektanci:

BRANŻA	PROJEKTANT		SPRAWDZAJĄCY	
Architektura Uprawnienia W specjalności architektonicznej	MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW	NR UPRAWNIEŃ 55/DSOKK/2016	MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA KUBIT	NR UPRAWNIEŃ 07/07/DOIA
Konstrukcja Uprawnienia W specjalności Konstrukcyjno- budowlanej	MGR INŻ. PATRYK GERMATA	NR UPRAWNIEŃ 3/DOŚ/15	MGR INŻ. PIOTR CIESIELSKI	NR UPRAWNIEŃ 1/DOŚ/15
Inst. Sanitarne Uprawnienia W specjalności Instalacji sanitarnych	MGR INŻ. WOJCIECH STAŃCZYK	NR UPRAWNIEŃ DOŚ/0140/PBS/17	MGR INŻ. ALEKSANDER DUDEK	NR UPRAWNIEŃ 198/99/DUW

Oświadczenie:

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustaw_ nr 83 z dn., 04.02.1994r. „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”

(Dz. U. Nr, 24 z 1994 r.).

Oświadczenie:

My, niżej podpisani, oświadczamy że niniejsza dokumentacja pt.

Modernizacja budynku Urzędu Gminy w Lubomierzu

została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz jest kompletna pod względem celu, któremu ma służyć. (zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane Dz. U. z 2003r. nr 207 , poz. 2016 z późn. zm.). Niniejsza dokumentacja jest projektem budowlanym w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. nr 207 , poz. 2016 z późn. zm.). **Niniejsza dokumentacja nie jest projektem wykonawczym w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2004r. nr 202, poz. 2072 z późn. zm.)**

BRANŻA	PROJEKTANT		SPRAWDZAJĄCY	
Architektura Uprawnienia W specjalności architektonicznej	MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW	NR UPRAWNIEŃ 55/DSOKK/2016	MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA KUBIT	NR UPRAWNIEŃ 07/07/DOIA
Konstrukcja Uprawnienia W specjalności Konstrukcyjno- budowlanej	MGR INŻ. PATRYK GERMATA	NR UPRAWNIEŃ 3/DOŚ/15	MGR INŻ. PIOTR CIESIELSKI	NR UPRAWNIEŃ 1/DOŚ/15
Inst. Sanitarne Uprawnienia W specjalności Instalacji sanitarnych	MGR INŻ. WOJCIECH STAŃCZYK	NR UPRAWNIEŃ DOŚ/0140/PBS/17	MGR INŻ. ALEKSANDER DUDEK	NR UPRAWNIEŃ 198/99/DUW

Wrocław, 01.06.2021 r.

1.SPIS TREŚCI:

1.1 SPIS RYSUNKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU	6
1.2. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU	6
1.3. PODSTAWA PRAWNA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO	6
2. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO	7
2.1. Odniesienie do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego .	8
2.2. Dane ogólne	11
2.3. Dane techniczne istniejącego obiektu.....	11
2.4. Opis lokalizacji istniejącego obiektu	11
2.5. Charakterystyka ogólna istniejącego obiektu	11
2.6. Odstępstwa.....	11
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	11
3.1. Lokalizacja	11
3.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne	12
3.3. Wytyczne realizacyjne	12
3.4. Bilans terenu	12
3.5. Zaopatrzenie w wodę	12
3.6. Odprowadzenie ścieków sanitarnych	12
3.7. Ochrona środowiska	12
3.8. Ochrona konserwatorska	12
3.9. Przyłącze energetyczne	12
3.10. Kanalizacja deszczowa.....	12
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	13
4.1. Pokrycie Dachowe	15
4.2 Stolarka	16
4.3. Tynki zewnętrzne obiektu	17
4.4. Cokoły z piaskowca.....	19
4.5. Instalacja sanitarna	19
4.6. Ściany zewnętrzne – sala konferencyjna oraz pomieszczenie 0.17	20
4.7. Strop budynku „D” oraz łącznika	20
4.8. Instalacja elektryczna	21
4.9. Demontaż kotła	21
4.10. Wnioski na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i oględzin.....	22
5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE	23

5.1 Rozbiórka	23
5.2 Roboty budowlane	24
5.2.1. Pokrycie dachowe	24
5.2.2. Wzmocnienie ścian murowanych	27
5.2.3. Gzymsy	27
5.2.4. Obróbki blacharskie i odwodnienie	27
5.2.5. Stolarka okienna i drzwiowa	28
5.2.6. Tynki	28
5.2.7. Materiały tynkarskie	28
5.2.8. Podłoża tynków	28
5.2.9. Wykonywanie tynków zwykłych.	28
5.2.10. Wymagania dotyczące robót tynkowych i tolerancje wykonanych tynków	28
5.2.11. Utrzymanie stanu technicznego tynków zewnętrznych	29
5.3. Strop na poddaszu oraz strop łącznika	29
5.4. Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne	29
5.4.1. Materiały do malowania elewacji budynków	29
5.4.2. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie	29
5.4.3. Przygotowanie podłoży	29
5.4.4. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych	30
5.4.5. Zalecenia do elewacji	30
5.4.6. Oczyszczenie okładzin kamiennych	30
5.5. Kolorystyka	30
5.6. Nasadzenia	30
5.7. Ściany zewnętrzne sali konferencyjnej oraz pomieszczenia 0.17	31
5.8. Demontaż kotła	31
5.8. Montaż nowych opraw oświetleniowych oraz elementów elektrycznych	31
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	31
7. UWAGI	32
8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	33
8.1. Opis techniczny konstrukcji	33
8.1.1. Przedmiot opracowania	33
8.1.2. Zakres opracowania	33
8.1.3. Podstawa opracowania	33

8.2. Podstawowe założenia do projektu.....	33
8.2.1. Obciążenia śniegiem	33
8.2.2. Obciążenia wiatrem	33
8.2.3. Materiały konstrukcyjne	34
8.2.4. Obliczenia statyczne	34
8.3. Warunki gruntowe.....	34
8.4. Rozwiązania konstrukcyjne.....	34
8.4.1. Fundamenty	34
8.4.2. Ściany, nadproża.....	34
8.4.3. Stropy	34
8.4.4. Więźba dachowa	34
8.5. Wytyczne montażu.....	34
8.6. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe konstrukcji	34
8.7. Obliczenia statyczne.....	35
8.7.1. Założenie do obliczeń.....	35
8.7.2. Wyniki obliczeń statycznych	35
8.7.3. Wyniki badań doświadczalnych	35
8.8. Uwagi końcowe	35
9. ROZWIĄZANIA INSTALACJ SANITARNYCH.....	36
9.1. Podstawa opracowania.....	36
9.2. Zakres opracowania	36
9.3. Instalacja centralnego ogrzewania	36
9.3.1. Założenia projektowe.....	36
9.3.2. Zapotrzebowanie mocy cieplnej pomieszczeń.....	36
9.3.3. Opis projektowanych instalacji	36
9.4. Źródło ciepła	37
9.5. Efektywne zarządzanie energią	39
9.6. Uwagi końcowe	39
10. INFORMACJA BIOZ	40
10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego	40
10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	40
10.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	40
10.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz	

miejsce i czas ich wystąpienia	40
10.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed	41
przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	41
10.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	41
10.7 Uwagi końcowe	42

1.1 SPIS RYSUNKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU

1. A0- PLAN SYTUACYJNY,	SKALA 1:500
2. A1- Rzut parteru	SKALA 1:150
3. A2- Rzut 1 piętra	SKALA 1:150
4. A3- Rzut 2 piętra	SKALA 1:150
5. A4- Elewacje łuków, Rzut poddasza	SKALA 1:150
6. A5- Elewacja południowa	SKALA 1:150
7. A6- Elewacja północna	SKALA 1:150
8. A7- Elewacja wschodnia, Elewacja zachodnia	SKALA 1:150
9. A8- Przekroje: Podłużny, A-A, B-B, C-C	SKALA 1:150
10. A9- Elewacja wschodnia, zachodnia – budynek „D”	SKALA 1:150
11. A10- Ocieplenie ścian zewnętrznych	SKALA 1:150
12. IS1- Rzut parteru – instalacje	SKALA 1:100
13. IS2- Rzut 1 piętra - instalacje	SKALA 1:100
14. IS3- Rzut 2 piętra - instalacje	SKALA 1:100
15. IS4- Rzut poddasza – instalacje	SKALA 1:100
16. E1- Wymiana opraw oświetleniowych - Rzut parteru	SKALA 1:150
17. E2- Wymiana opraw oświetleniowych - Rzut 1 piętra	SKALA 1:150
18. E3- Wymiana opraw oświetleniowych - Rzut 2 piętra	SKALA 1:150
19. E4- Wymiana opraw oświetleniowych - Rzut poddasza	SKALA 1:150
20. E5- Sugerowany przebieg przyłącza energetycznego	SKALA 1:1000
21. N1- Rzut parteru – nasadzenia	SKALA 1:150
22. N2- Elewacja południowa – nasadzenia	SKALA 1:150
23. N3- Elewacja północna – nasadzenia	SKALA 1:150
24. Zestawienie stolarki	

1.2. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU

1. Kopie uprawnień projektantów i zaświadczenia o przynależności do właściwych izb;
2. Kopia mapy zasadniczej
3. Wypis i wyrys z ewidencji gruntów;
4. Ekspertyza techniczna budynku urzędu gminy w Lubomierzu w związku z modernizacją energetyczną
5. Uzgodnienie DWKZ

1.3. PODSTAWA PRAWNA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Podstawa prawna i merytoryczna opracowania

1. Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzeni;
2. Umowa z Inwestorem;
3. Wizja lokalna w terenie dokonana przez autorów opracowania;

4. Koncepcja remontu zatwierdzona przez Inwestora;
5. Obliczenia konstrukcyjne sporządzone w oparciu o obowiązujące Polskie Normy Budowlane (do wglądu w archiwum);
6. Przepisy, normy i technologie dla stosowanych materiałów i urządzeń;
7. Certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności materiałów budowlanych i technologii, potwierdzające ich dopuszczenie do powszechnego stosowania w budownictwie;
8. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych;
9. Projekt budowlany remontu elewacji ratusza w Lubomierzu.
10. Obowiązujące przepisy polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskie Normy:

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-82/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-81/B03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03150	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie

2. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część obiektu budowlanego, zwana dalej obiektem. Ilekroć w niniejszej dokumentacji jest mowa o obiekcie, należy przez to rozumieć obiekt budowlany bądź jego część będący przedmiotem niniejszego opracowania. Niniejszy projekt budowlany został sporządzony na podstawie wcześniej wykonanej inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego i zakłada wykonanie, w zależności od stopnia zniszczenia biologicznego lub uszkodzeń spowodowanych przez oddziaływania mechaniczne, naprawę, rewitalizację, wzmocnienie, stabilizację konstrukcyjną lub odtworzenie niektórych elementów konstrukcyjnych w zakresie niezbędnym dla zachowania zabytku. Projekt dotyczy wykonania robót:

- w obrębie dachu przewiduje się wymianę pokrycia dachowego, jego ocieplenie oraz impregnacja odsłoniętych części konstrukcji więźby dachowej
- w obrębie poddasza, montaż nowych skrzydeł drzwiowych przeciwpożarowych, ocieplenie stropu oraz wykonanie instalacji pięciu pomp ciepła wraz z modułem internetowym od obsługi zdalnej w budynku „C”. Docieplenie stropu budynku „D” oraz łącznika pomiędzy budynkami „C” oraz „D”
- w obrębie elewacji przewiduje się wykonanie remontu tynków wraz z wykonaniem tynków renowacyjnych, ich malowaniem, wykonanie nowych okien na poddaszu budynków „A”, „B”, „C” oraz demontaż istniejących, wymianę wszystkich okien, i drzwi zewnętrznych wraz z wszystkimi ich elementami oraz wykonanie nasadzeń na elewacji budynków „A”, „B” i „C”
- w obrębie istniejących ścian i elementów architektonicznych z piaskowca przewiduje się wykonanie niezbędnych prac konserwatorskich.
- w obrębie wnętrza wszystkich budynków przewiduje się wymianę centralnego systemu ogrzewania wraz z wyposażeniem nowych grzejników w bezprzewodowy regulator grzejnikowy z wyświetlaczem, docieplenie wewnętrzne zewnętrznych ścian sali konferencyjnej oraz ściany pomieszczenia 0.17 i demontaż kotła w pomieszczeniu z numerem 0.42.

2.1. Odniesienie do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Projekt dotyczący obiektu stosuje się do uchwały nr XXXI/199/21 rady miejskiej gminy Lubomierz z dnia 29 kwietnia 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Lubomierz. Spełnia on jej założenia przedstawione poniżej:

Rozdział 2.

Przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania.

§ 3. 1. Wyznacza się tereny o następującym przeznaczeniu podstawowym:

- 1) **MU** – tereny historycznej zabudowy mieszkalno – usługowej;

Rozdział 3.

Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

§ 4. 1. Dla prawidłowego kształtowania zabudowy w planie ustala się:

- 1) obowiązujące i nieprzekraczalne linie zabudowy - zwymiarowane na rysunku planu; dla terenów, na których brak graficznych oznaczeń linii zabudowy, należy stosować odległości od granic działek i linii rozgraniczających zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) dopuszczenie lokalizacji budynków na działce budowlanej w odległości 1,5 m lub bezpośrednio przy granicy tej działki, z zachowaniem przepisów odrębnych oraz pozostałych ustaleń planu;
- 3) zakaz lokalizacji obiektów budowlanych w formie kontenerów, za wyjątkiem kontenerowych stacji transformatorowych;
- 4) stosowanie na elewacjach okładzin i wykończeń takich jak: tynki, cegła, ceramiczne i kamienne materiały licowe, drewno, łupek;
- 5) zakaz stosowania na elewacjach okładzin z tworzyw sztucznych typu siding;
- 6) stosowanie kolorystyki elewacji w odcieniach stonowanych pastelii, nie kontrastującej z otaczającą zabudową;
- 7) stosowanie na dachach o spadkach powyżej 20° pokrycia i wykończeń takich jak: dachówka, blachy dachówkowe, łupek, z uwzględnieniem zapisów szczegółowych uchwały;
- 8) dla budynków w nowej zabudowie bliźniaczej lub szeregowej w obrębie budynku nakaz stosowania:
 - a) jednakowej wysokości budynków;
 - b) jednakowej kolorystyki i materiałów wykończeniowych elewacji;
 - c) jednakowej kolorystyki i materiałów pokrycia dachu;
 - d) jednakowego układu i nachylenia głównych połaci dachowych;
 - e) jednakowego detalu architektonicznego dla balustrad, podziału oraz wielkości okien i drzwi wejściowych;
- 9) dla terenów oznaczonych symbolem U w obrębie jednego terenu stosowanie jednnorodnej kolorystyki w zespole budynków, niekontrastującej z otaczającą zabudową oraz jednnorodnych materiałów wykończeniowych: tynk, ceramika, drewno, szkło;
- 10) gabaryty obiektów infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi.
 1. Ustala się kształtowanie zabudowy zgodnie z ustaleniami określonymi w rozdziale 12 z następującymi dopuszczeniami:
 - 1) w przypadku przekroczenia wskaźników zabudowy i intensywności zabudowy dla już zabudowanej działki, ustala się zakaz rozbudowy z dopuszczeniem odbudowy, przebudowy; zakaz dotyczy budowy klatek schodowych, wind, wiatrołapów, balkonów, podjazdów;
 - 2) w przypadku przekroczenia maksymalnej wysokości zabudowy istniejących budynków i budowli, ustala się utrzymanie istniejącej wysokości zabudowy;
 - 3) w przypadku mniejszego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej dla już zabudowanej działki, ustala się utrzymanie istniejącego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej;
 - 4) w przypadku odmiennego kształtu i pokrycia dachu od ustalonego, w istniejących budynkach dopuszcza się jego zachowanie;

5) dopuszcza się zachowanie gabarytów istniejącego budynku nawet, gdy przekraczają one wielkości wskazane w ustaleniach rozdziału „szczegółowe ustalenia planu”.

2. Ustala się zasady rozbudowy, nadbudowy i przebudowy istniejących budynków na terenach oznaczonych symbolem MU:

- 1) zachowanie głównej bryły zabytkowych budynków mieszkalnych i usługowych położonych wzdłuż obowiązującej linii zabudowy w zakresie:
 - a) szerokości elewacji budynku frontowego;
 - b) wysokości budynków;
 - c) geometrii połaci frontowej dachu;
 - d) zachowania lub odtworzenia dachówki w kolorze czerwonym; 2) dopuszcza się rozbudowę i nadbudowę zapleczy budynków na następujących zasadach:
 - a) realizacja rozbudowy wyłącznie wzdłuż granicy działki, przy której usytuowana jest zabudowa bliźniacza w segmencie zabudowy szeregowej;
 - b) wysokość części rozbudowywanej nie może przekroczyć wysokości kalenicy istniejącego budynku frontowego;
 - c) zachowanie jednej wysokości i geometrii dachu w zabudowie granicznej;
 - d) geometria dachu dla części rozbudowywanej:
 - ustala się dach dwuspadowy lub dach płaski z attyką maskującą spadek dachu;
 - wysokość attyki nie może przekraczać wysokości głównej kalenicy budynku frontowego;
 - dopuszcza się dach jednospadowy w układzie symetrycznym względem granicy działki, przy której położona jest zabudowa bliźniacza w segmencie zabudowy szeregowej, o kącie nachylenia połaci 20° – 30° jedynie w przypadku prowadzenia robót budowlanych jednocześnie w obu budynkach stanowiących tą zabudowę.

Rozdział 12.

Szczegółowe ustalenia planu: przeznaczenie terenu, zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu (wskaźnik intensywności zabudowy, wskaźnik powierzchni zabudowy, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, wysokość zabudowy, geometria dachu, gabaryty obiektów, linie zabudowy, minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek budowlanych)

§ 23. Ustalenia dla terenów oznaczonych symbolem 1.MU – 7.MU.

1. Przeznaczenie terenu: podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i / lub zabudowy usługowej i / lub wielorodzinnej;

2. Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:

1) ustala się realizację zabudowy w formie pierzejowej; dopuszcza się istniejącą zabudowę wolnostojącą; 2) ograniczenie realizacji budynków gospodarczych, garaży i wiat wyłącznie na zapleczu działki; 3) wskaźnik intensywności zabudowy:

- a) minimalny: 0,05;
- b) maksymalny: 3,00;

2) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: dla terenu 4.MU: 0,95; dla terenów pozostałych: 0,75; 5) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: dla terenu 4.MU: 5%; dla terenów pozostałych: 25%.

3) wysokość zabudowy:

- a) budynków jednorodzinnych, wielorodzinnych i usługowych: do 15,0 m;
- b) budynków gospodarczych, garaży i wiat: do 6,0 m; 7) geometria dachu:
 - a) dla budynków mieszkalnych i usługowych: dachy płaskie, dwuspadowe, symetryczne o nachyleniu 40° – 50°;
 - b) dla budynków gospodarczych, garaży i wiat:
 - dachy płaskie, gdy budynek o funkcji podstawowej kryty jest dachem płaskim;
 - dwuspadowy, wielospadowy o kącie nachylenia głównych połaci od 20° do 40°, gdy budynek o funkcji podstawowej jest kryty dachem wielospadowym lub dwuspadowym;

3. Minimalna liczba miejsc do parkowania: zgodnie z § 11 ust. 5.

SKALA 1 : 1000



2.2. Dane ogólne

2.2.1. Rodzaj oraz przeznaczenie obiektu

Przedmiotem opracowania jest elewacja, dach, stropy, ściany, poddasze, instalacje sanitarne, oprawy oświetleniowe oraz nasadzenia dotyczące budynków należących do Gminy Lubomierz.

2.2.2. Inwestor:

Gmina Lubomierz
ul. Plac Wolności 2,3,4, 59-623 Lubomierz

2.2.3. Adres inwestycji

59-623 Lubomierz, ul. Plac Wolności 1, 2, 3, 4
dz. nr 79/1, 75/2
Obręb 0001 Lubomierz, Jednostka ew. 021202_4, Lubomierz-miasto

2.3. Dane techniczne istniejącego obiektu

Długość : 23 m ; Szerokość : 18 m
Ukształtowanie bryły obiektu : Prostokątne
Wysokość ponad poziom terenu : 12,5-18,5 m
Powierzchnia zabudowy : 332 m²
Typ budynku : W zabudowie śródmiejskiej
Liczba kondygnacji nadziemnych : 3
Kategoria zagrożenia ludzi : ZL III

2.4. Opis lokalizacji istniejącego obiektu

Teren przeznaczony pod budowę inwestycji znajduje się w mieście Lubomierz, w powiecie lwóweckim. Planowana inwestycja zlokalizowana jest przy drodze gminnej (ul. Plac Wolności). Wszystkie prace będące tematem opracowania zlokalizowane są na obszarze działek nr 79/1, 75/2 będących własnością inwestora.

2.5. Charakterystyka ogólna istniejącego obiektu

Obiekt będący przedmiotem opracowania jest to budynek Gminy o konstrukcji tradycyjnej, z dachem krytym dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę.

2.6. Odstępstwa

Projektant przewiduje odstępstwa od projektu budowlanego, traktowane jako nieistotne w zakresie tolerancji wymiarów uznanych przez projektanta i potwierdzonych przez projektanta w Dzienniku Budowy. Jest możliwe stosowanie zastępczych materiałów i urządzeń o cechach tożsamyh z zaprojektowanymi, pod warunkiem uzyskania zgody autora, poprzez wpis w Dzienniku Budowy.

3. Opis do projektu zagospodarowania terenu

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń.

PROJEKT NIE MA WPŁYWU NA ZAGOSPODAROWANIE TERENIU

3.1. Lokalizacja

- a) Obiekt będący przedmiotem opracowania zlokalizowany będzie na działce nr 79/1 i 75/2 Obr. 0001 Lubomierz 1, Plac Wolności 2,3,4 , 59-623 Lubomierz.
- b) Teren opracowania jest płaski, różnice terenu nie przekraczają 1m na długości działki.
- c) Dojazd do działki od strony drogi gminnej Plac Wolności.

3.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych

3.3. Wytyczne realizacyjne

Nie dotyczy – bez zmian.

3.4. Bilans terenu

Nie dotyczy – bez zmian.

3.5. Zaopatrzenie w wodę

Nie dotyczy – bez zmian.

3.6. Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Nie dotyczy – bez zmian.

3.7. Ochrona środowiska

Projektowany obiekt wraz z urządzeniami nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego.

3.8. Ochrona konserwatorska

Teren znajduje się w strefie „A” ochrony konserwatorskiej. Ratusz oraz budynki przy ulicy Plac Wolności 1, 2, 3, 4 wpisane są do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wszelkie decyzje projektowe zostały uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

3.9. Przyłącze energetyczne

Nie dotyczy – bez zmian.

3.10. Kanalizacja deszczowa

Nie dotyczy – bez zmian.

Wody opadowe z budynku będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W ramach niniejszego opracowania dokonano inwentaryzacji uszkodzonych elementów okładzin elewacji, pokrycia dachowego, poddasza budynków oraz istniejącej instalacji grzewczej oraz elektrycznej. Oględzin dokonano przy optymalnych warunkach atmosferycznych używając do tego celu standardowych narzędzi umożliwiających prawidłową ocenę stanu technicznego zgodnie z „Instrukcją D83 o remontach planowo-zapobiegawczych budowli inżynierskich”.

Dokonano stosownych pomiarów elementów konstrukcyjnych będących przedmiotem niniejszego opracowania, ich stanu technicznego, sposobu zamocowania oraz uszkodzeń. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych, których oględzin dokonano, można było stwierdzić jedynie w ich dostępnych i widocznych częściach, w związku z tym wielkość uszkodzeń w poszczególnych elementach może być większa od stwierdzonych z uwagi na brak możliwości dotarcia do zakrytych części tych elementów – byłoby to możliwe jedynie w przypadku demontażu stycznych z nimi i/lub opartych na nich innych elementów konstrukcji lub warstw ich zakrywających.



Widok na budynek przeznaczony do remontu-elewacja południowa



Widok na budynek przeznaczony do remontu-elewacja północna



Widok na budynek przeznaczony do remontu-elewacja zachodnia i północna



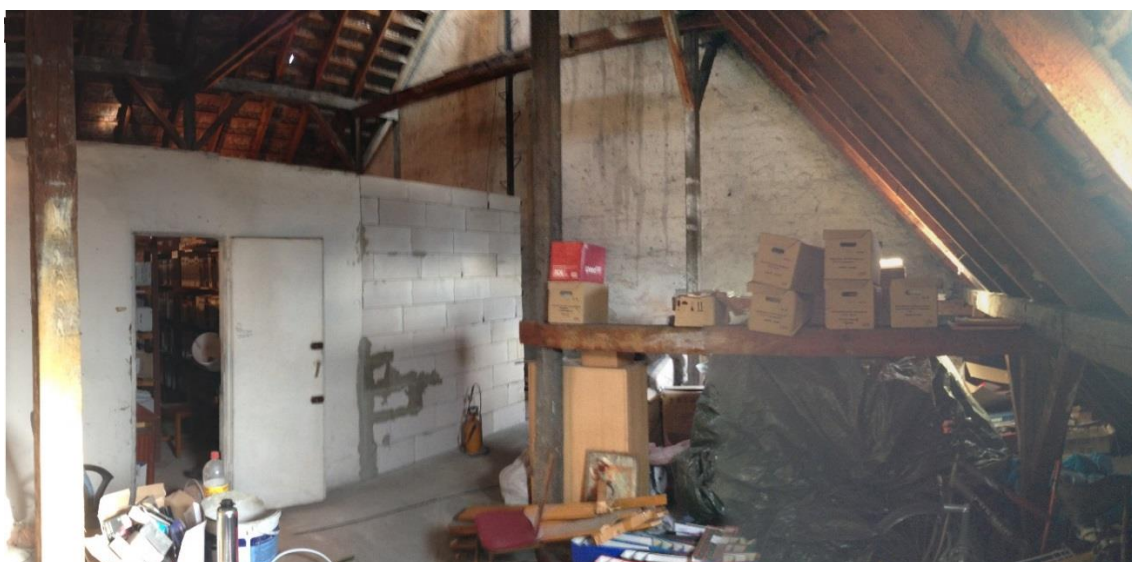
Widok na budynek przeznaczony do remontu-łącznik i łuki na których trzeba wymienić tynki i pokrycie dachowe

4.1. Pokrycie Dachowe

Więźba dachowa we wszystkich częściach obiektu w stanie dobrym. Brak widocznych śladów porażenia elementów konstrukcyjnych owadami lub śladów zagrzybienia. Poddasze przez cały czas użytkowane jako archiwum, konstrukcja drewniana odsłonięta, prawidłowo wentylowana, widoczne prawidłowe utrzymywanie obiektu w postaci braku większych zacieków czy śladów po zalaniach, świadczące o wykonywaniu niezbędnych napraw pokrycia dachu na bieżąco. Stan techniczny całej więźby dachowej dobry. Pokrycie dachówką karpiówką, do wymiany. Wymagane docieplenie.



Więźba dachowa części „A”



Więźba dachowa części „B”



Więźba dachowa części „C”

4.2 Stolarka

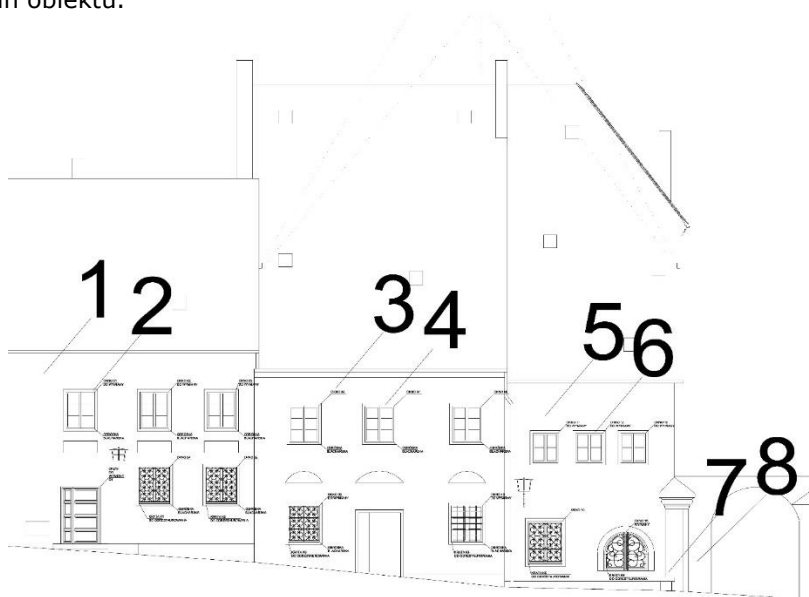
Wszystkie okna za wyjątkiem okien w łączniku pomiędzy budynkiem „C” a ratuszem oznaczonym literą „D” w złym stanie technicznym, nadającym się do wymiany, ponadto w budynku znajdują się też okna PCV, które również trzeba wymienić na okna o takim samym kształcie i podziałach jak demontowane. Zaleca się stosować okna drewniane oraz okna 3 szybowe z nawietrzakami, o współczynniku przenikania 0,9. Drzwi wejściowe do budynków „A”, „B”, „C” oraz „D” w złym stanie technicznym, podlegające wymianie. Na poddaszu budynku „A” drzwi wejściowe w złym stanie techniczny także podlegają wymianie. W przejściach na poddaszu pomiędzy budynkami „A” – „B” oraz „B” – „C” odnotowano puste otwory drzwiowe. W miejscach tych należy zamontować nowe skrzydła drzwiowe.



Okna przeznaczone do wymiany na okna drewniane o takim samym kształcie i podziałach.

4.3. Tynki zewnętrzne obiektu

W trakcie wykonywania oględzin elementów ściennych stwierdzono przede wszystkim powierzchniowe uszkodzenia (powierzchni gładkich, gzymsów, opasek okiennych), oraz zmiany jego zabarwienia. W wyniku naturalnych procesów starzenia materiału (poddanego działaniu czynników atmosferycznych) stwierdzono wykruszanie się miejscowe piaskowca, którym jest obłożony cokół budynku. Ponadto zauważalne są przebarwienia i odspojenia tynku, w szczególności w obrębie gzymsów, naroży i strefy przy gruncie, będące efektem długotrwałych procesów korozyjnych i erozyjnych; zmurszenia spowodowane permanentnym zamakaniem ścian i higroskopijnym działaniem wilgoci w obrębie styku ścian z gruntem i braku odpowiednich obróbek blacharskich, jak również higroskopijnym działaniem wilgoci z gruntu – stan techniczny zły. Rodzaj i wielkość uszkodzenia tynków ścian obiektu można było stwierdzić jedynie w dostępnych częściach, w związku z czym wielkość uszkodzeń może być większa z uwagi na brak możliwości dotarcia do niedostępnych fragmentów muru – byłoby to możliwe jedynie w przypadku postawienia rusztowań na całej powierzchni ścian obiektu.



próbka nr 1



próbka nr 2



próbka nr 3



próbka nr 4



próbka nr 5



próbka nr 6



4.4. Cokoły z piaskowca

W trakcie wykonywania oględzin elementów ściennych stwierdzono przede wszystkim powierzchniowe uszkodzenia, oraz zmiany jego zabarwienia. W wyniku naturalnych procesów starzenia materiału (poddanego działaniu czynników atmosferycznych) stwierdzono omszenia na całych połaciach okładzin. Powierzchnia kamienia jest zabrudzona i posiada liczne większe lub mniejsze uszkodzenia powierzchni.



Powierzchnie kamienne wymagające odrestaurowania (numer 7)



Powierzchnie kamienne wymagające odrestaurowania (numer 8)

4.5. Instalacja sanitarna

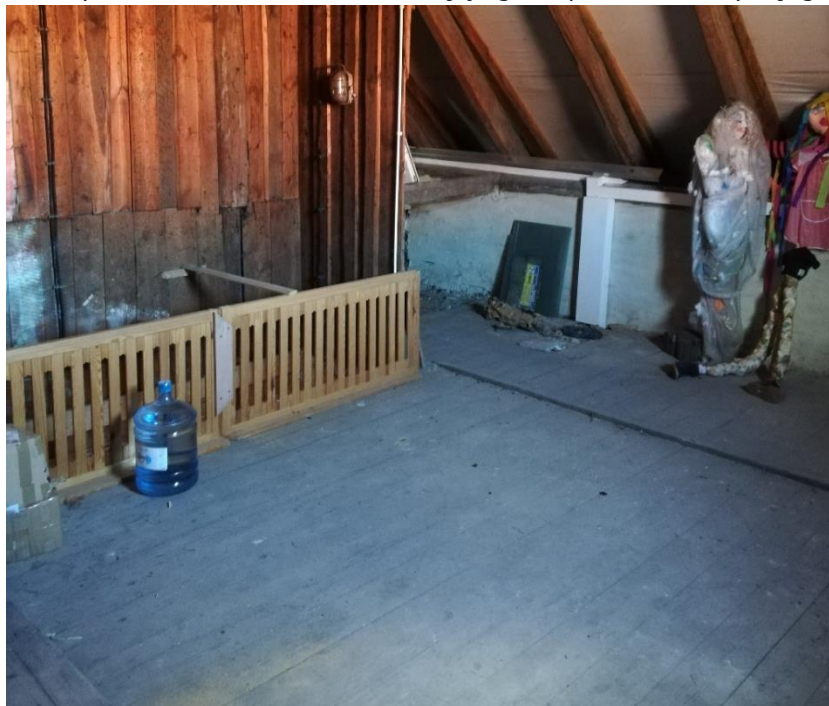
W trakcie wykonywania oględzin elementów instalacji sanitarnych grzewczych stwierdzono brak spełnienia przez nie konkretnych wymagań technicznych. W częściach budynku jednostek tych jest zbyt mało oraz mają zbyt małą moc grzewczą aby zapewnić komfort cieplny użytkownikom obiektu.

4.6. Ściany zewnętrzne – sala konferencyjna oraz pomieszczenie 0.17

W trakcie wykonywania inwentaryzacji budynku stwierdzono niedostatecznie docieplenie zewnętrznych ścian sali konferencyjnej oraz jednej ściany pomieszczenia z numerem oznaczonym w projekcie 0.17. Ściany te należy ocieplić ponieważ ich aktualny stan nie spełnia wymagań komfortu cieplnego budynku.

4.7. Strop budynku „D” oraz łącznika

W trakcie wykonywania oględzin stropu budynku „D” oraz łącznika pomiędzy budynkami „C” oraz „D” stwierdzono brak ocieplenia na całej jego powierzchni. Aby zapewnić komfort termiczny w budynku należy niezwłocznie wykonać montaż materiału izolującego ciepło oraz należyte jego zabezpieczenie.



Niedocieplony strop budynku „D” – część przy wejściowej klatce schodowej



Niedocieplony strop budynku „D” – część przy wejściu na wieżę Ratusza

4.8. Instalacja elektryczna

W trakcie oględzin instalacji elektrycznych stwierdzono nieodpowiedni stan opraw oświetleniowych ściennych oraz sufitowych. Zauważono także brak włącznik przeciwpożarowego. Wszelkie usterki oraz braki należy uzupełnić spełniając zasady komfortu świetlnego budynku.

4.9. Demontaż kotła

Kocioł w pomieszczeniu z numerem 0.42 przeznaczony jest do całkowitego demontażu. Należy także usunąć wszelką związaną z nim instalację.



Kocioł w pomieszczeniu 0.42



Pomieszczenie 0.42 – widok od strony wejścia

4.10. Wnioski na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i oględzin

NIEZBĘDNE DZIAŁANIA:

DACH:

- rozbiorówka pokrycia dachu wykonanego z dachówki ceramicznej – karpiówki,
- nabicie kontrłat
- wymiana pokrycia dachowego na dachówkę karpiówkę w kolorze naturalnej czerwieni układanej w łuskę
- docieplenie poddasza w budynkach "A", "B" oraz "C" wełną mineralną o grubości 25 cm.
- (aby docieplenie dachu było możliwe) nabić istniejące krokwie deskami o grubości około 10 cm aby ich wymiar dopasowany został do wymiarów wełny mineralnej
- docieplony dach niezwłocznie zabezpieczyć poprzez zamontowanie folii paroizolacyjnej.
- całość docieplenia wykończyć stelażem zamocowanym do nabić krokwi oraz płytami GKF.
- wszystkie niezabudowane oraz widoczne elementy konstrukcji więźby dachowej należy zabezpieczyć impregnatem ognioodpornym
- docieplenie stropu na poddaszu w budynku „D” wełną mineralną o grubości 20 cm.
- docieplenie stropu łącznika pomiędzy budynkami „C” oraz „D” wełną mineralną o grubości 25cm.
- na poddaszu budynku "C" wykonać instalację pomp ciepła wyposażonych w moduł internetowy do obsługi zdalnej wraz z niezbędnymi do ich użytkowania przyłączeniami
- zamontować nowe skrzydła drzwiowe przeciwpożarowe na wejściu do poddasza budynku "A", przejściu pomiędzy budynkiem "A" oraz "B" i przejściu pomiędzy budynkiem "B" oraz "C"
- wykonać obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk oraz instalacje odprowadzenia wód opadowych: rynny – blacha tytan-cynk - rury spustowe z blachy tytan-cynk,
- wymienić całą instalację odgromową uziemiającą z wykonaniem pomiarów kontrolnych jej skuteczności zgodnie z częścią rysunkową oraz opisem projektu
- wszystkie włazy dachowe usunąć oraz wykonać nowe zgodnie z częścią rysunkową
- przemurować kominy od połaci dachu cegłą klinkierową w kolorze zbliżonym do koloru dachówki,
- montaż płotków przeciwsniegowych
- ławy kominiarskie

ELEWACJE:

- skucie tynków i możliwie długie wyeksponowanie murów przez okres wiosenno-letni w celu umożliwienia wyschnięcia ścian
- wykonanie tynków renowacyjnych
- odtworzenie opasek wokół okien
- naprawa uszkodzonych zdobień, gzymsów
- malowanie elewacji
- wymiana całej stolarki okiennej oraz drzwiowej zewnętrznej oprócz okien w łączniku pomiędzy budynkami „C”-„D”. W budynku „D”. Wymiana okien na 3 szybowe z nawietrzakami o współczynniku przenikania 0,9
- likwidacja części krat okiennych
- oczyszczenie i odmalowanie części krat okiennych
- likwidacja z powierzchni ścian wszelkich instalacji – elektrycznych i telefonicznych
- zlikwidowanie opaski betonowej od strony północnej, na jej miejscu wykonanie opaski z piaskowca jak po stronie południowej
- demontaż i ponowny montaż istniejącej okładziny cokołu z płyt kamiennych po uprzedniej renowacji i uzupełnieniach okładziny,
- wykonanie demontażu i ponownego montażu obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk – rury spustowe, parapety zewnętrzne
- wymiana pokrycia dachowego na łukach i łączniku
- wykonanie nasadzeń roślin pnących na elewacji budynków „A”, „B” oraz „C”

WNĘTRZE:

- Ściany zewnętrzne sali konferencyjnej oraz ścianę pomieszczenia z numerem 0.17 należy ocieplić
- Kocioł w pomieszczeniu z numerem 0.42 przeznaczony do całkowitego demontażu

INSTALACJE SANITARNE:

- demontaż oraz wymiana istniejących grzejników w budynkach oznaczonych literami „A”, „B”, „C” oraz „D” we wszystkich pomieszczeniach
- w części obiektu montaż grzejników każdy z bezprzewodowym regulatorem grzejnikowym, z wyświetlaczem w nowych miejscach oraz przeprowadzenie do nich wszelkich przyłączy
- montaż instalacji pomp ciepła każda z modułem internetowym do obsługi zdalnej na poddaszu budynku „C”
- uzupełnienie oraz odtworzenie uszkodzeń ścian /podłóg/ stropów po usunięciu instalacji

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

- wymiana opraw oświetleniowych sufitowych na oświetlenie LED
- wymiana opraw oświetleniowych ściennych na oświetlenie LED
- montaż wyłącznika przeciwpożarowego oraz szafki zasilającej pompy ciepła

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

5.1 Rozbiórka

Roboty rozbiórkowe oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z odpowiednimi przedmiotowo warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB oraz normami powołanymi w ww. opracowaniach, na podstawie których opracowano poniższe zalecenia. Zakłada się, że roboty rozbiórkowe będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt, pozostające pod stałym nadzorem i/lub kierownictwem osoby lub osób posiadających niezbędne kwalifikacje zawodowe oraz odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót rozbiórkowych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w tym ewentualne specjalne wymagania wynikające z warunków miejscowych, jeżeli takie istnieją. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na terenie budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami rozbiórkowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych. W tekście przyjęto zasadę niecytowania przepisów, lecz jedynie powoływanie się na odpowiednie punkty przepisów. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy. Przede wszystkim należy:

- usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących.
 - gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez specjalne zsypy drewniane – w żadnym przypadku nie należy gruzu wyrzucać przez okna ani nie przerzucać na niższe stropy.
 - robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4.0m. muszą być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałej budynku i nie rozbieranej w tym momencie.
 - przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie wewnętrzne instalacje od sieci zewnętrznych.
 - roboty rozbiórkowe należy prowadzić pod ścisłym nadzorem kierownika lub majstra budowy.
- Powstałe podczas realizacji Robót odpady należy gromadzić w wydzielonych do tego pojemnikach a następnie wywieźć na składowisko odpadów komunalnych bądź na składowisko odpadów niebezpiecznych – w zależności od charakteru zgromadzonych odpadów oraz stopnia ich oddziaływania na środowisko w świetle obowiązujących przepisów, w szczególności ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627), ustawy o odpadach Dz.U.2001.62.628), ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.2001.63.638) oraz przepisów związanych.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI:

DACH

- rozebranie poszycia dachu
 - Część „A” - 122 m²
 - Część „B” - 222 m²
 - Część „C” - 182 m²
 - Łuki + łącznik - ok 55 m²

- demontaż łąt
- rozebranie gąsiorów – 59 mb
- rozebranie desek okapowych i gzymsowych
- demontaż rynien
- demontaż rur spustowych
- demontaż drzwi wejściowych na poddaszu budynku „A”
- demontaż wszystkich włazów dachowych w budynkach „A”, „B” i „C”

ELEWACJE

- skucie tynków
- demontaż okien wg. części rysunkowej
- demontaż drzwi wg. części rysunkowej
- demontaż krat wg. części rysunkowej
- likwidacja z powierzchni ścian wszelkich instalacji – elektrycznych i telefonicznych
- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż betonowego cokołu w części północnej budynku

INSTALACJE SANITARNE:

- demontaż wszystkich istniejących grzejników w obiektach oznaczonych literami „A”, „B”, „C” oraz „D” na wszystkich ich kondygnacjach

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

- demontaż wszystkich opraw oświetleniowych ściennych oraz sufitowych wewnątrz obiektu

WNĘTRZE:

- demontaż kotła w pomieszczeniu z numerem 0.42

5.2 Roboty budowlane

Roboty budowlano-montażowe oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z odpowiednimi przedmiotowo warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB oraz normami powołanymi w ww. opracowaniach, na podstawie których opracowano poniższe zalecenia. Zakłada się, że roboty budowlano-montażowe będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt, pozostające pod stałym nadzorem i/lub kierownictwem osoby lub osób posiadających niezbędne kwalifikacje zawodowe oraz odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w tym ewentualne specjalne wymagania wynikające z warunków miejscowych, jeżeli takie istnieją. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na Terenie Budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami budowlano-montażowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych. W tekście przyjęto zasadę niecytowania przepisów, lecz jedynie powoływanie się na odpowiednie punkty przepisów norm, ustaw, rozporządzeń i innych dokumentów dotyczących opisywanych zagadnień.

5.2.1. Pokrycie dachowe

Projekt przebudowy dachu nie przewiduje zmiany konstrukcji więzara dachowego tylko wymianę istniejącego poszycia dachu również na dachówkę karpiówkę ułożoną w łuskę. Następnie ocieplenie połaci dachowych wełną mineralną o grubości 20 cm oraz zabezpieczenie impregnatem ognioochronnym wszystkich niezabudowanych elementów konstrukcji więźby dachowej.

a) Impregnacja

Przed ułożeniem dachówki istniejącą więźbę należy zaimpregnować środkami zabezpieczającymi przed szkodliwym działaniem grzybów, owadów, wody i ognia. Wszystkie elementy więźby zabezpieczyć należy metodą powierzchniową, kilkukrotnego smarowania pędzlem lub natrysku. Przewiduje się użycie ogniochronnego i biochronnego solnego impregnatu do drewna lub równorzędnego, w postaci roztworu wodnego. Impregnować należy drewno surowe, ostatecznie obrobione, powietrzno-suche, zgodnie z instrukcją producenta.

b) Ułożenie folii wstępnego krycia (FWK)

Na krokwiach ułożyć należy ekran zabezpieczający z nisko paroprzepuszczalnej folii wstępnego krycia (FWK). Folie układać należy bezpośrednio na krokwiach, pasmami równoległymi do okapu, z zakładem co najmniej 15cm właściwą stroną do góry. Podczas układania folia powinna być mocno napięta i wstępnie przymocowana zszywkami, po czym przybija się kontrłaty, które ostatecznie mocują ją do krokwi. Długość kontrłat powinna odpowiadać szerokości pasa układanej folii - dzięki temu jest ona mocowana na bieżąco w miarę postępu prac. Równocześnie z układaniem folii powinno się przybijaćłaty pod pokrycie, co umożliwi bezpieczne, zarówno dla ludzi, jak i dla folii, chodzenie po dachu podczas robót dekarских. W miejscu występowania elementów ponad połacią pokrycia, folię umocować należy w sposób gwarantujący nie powstawanie fałd i zagłębień, w których może gromadzić się woda, a miejsca styku dokładnie uszczelnić. Ewentualne rozdarcie trzeba naprawić przez sklejenie zbrojną folią samoprzylepną. Jeśli uszkodzony fragment jest duży, należy przybić lub wkleić w to miejsce nowy fragment folii.

c) Łacenie

Elementy wykonać z tarcicy iglastej, obrzynanej kl. I i II, o minimalnych przekrojach konstrukcyjnych, co najmniej równoważnych z istniejącymi. Łaty wymagają pełnej impregnacji, muszą posiadać przynajmniej trzy ostre krawędzie. Nie dopuszcza się obecności kory. Niezbędne jest stosowanie łączników niekorodujących. Gwoździe stosowane do mocowania łat muszą być okrągłe lub kwadratowe, z płaskim łbem. Zaleca się stosowanie gwoździ ocynkowanych.

d) Układanie dachówki – powierzchnia dachu.

Dachówka ceramiczna karpiówka, w kolorze czerwonym, zbliżonym do oryginalnego - zgodnie z wymaganiami konserwatora zabytków, układana na sucho w łuskę. Wymogi prawidłowości wykonania pokrycia dotyczą w szczególności:

- rozmieszczenia styków/szwów prostopadłe do okapu
- wielkość zakładów
- zamocowania dachówek do łat
- szczelność pokrycia
- nośność na zginanie
- wentylacja pokrycia

e) Kalenica

Krycie kalenicy następuje gąsiorami kładzionymi na sucho. Suchy montaż wszelkich elementów wykonywać za pomocą systemowych aluminiowych klamer.

f) Gąsiory układane na sucho

Kalenicę tworzy łata kalenicowa mocowana równolegle do okapu przy użyciu wsporników łaty kalenicowej. Dopuszcza się rozwiązania z zastosowaniem deski kalenicowej. Gąsiory układa się na łacie z zachowaniem niezbędnego przewietrzania. Górne krawędzie dachówek muszą być wsunięte min. 30 mm w krzywiznę gąsiora. Jako uszczelnienie stosuje się aluminiowe uszczelki wentylacyjne kalenicy. Zakończenia kalenicy tworzą elementy specjalne (gąsior początkowy i końcowy, płytka zakończenia kalenicy i grzbietu).

g) Wykonanie krawędzi grzbietowej

Dachówki na krawędzi grzbietowej muszą być tak dopasowane, by równolegle do krawędzi powstała tylko jedna wąska szczelina oraz tak, by pod krawędź nie dostawała się woda. Na grzbiecie układamy łatę na metalowych wspornikach. Gąsiory mocuje się do niej przy pomocy aluminiowych klamer, analogicznie jak na kalenicy.

h) Wykonanie okapu

Stosować należy systemowe elementy do wykonywania okapów. Dopuszcza się tradycyjne wykonanie z trzech warstw dachówek połaciowych. Na etapie wykonania więźby dachowej należy skoordynować wysokości elementów tak, aby zewnętrzna powierzchnia pokrycia nie posiadała załamania. Elementy okapowe mogą stanowić bezpośredni wlew do rynny lub być zakończone na krawędzi konstrukcji. W tym drugim przypadku wymagany jest klasyczny pas nadrynnowy.

i) Wykonanie szczytu dachu

Krawędzie szczytowe (wiatrownice) zaleca się wykonywać z elementów specjalnych (dachówek szczytowych). W przypadku układania dachówek szczytowych przy ścianie zewnętrznej łaty dachowe muszą być wysunięte przynajmniej 20 mm poza krawędź tynku. Odległość pomiędzy wewnętrzną krawędzią dachówki szczytowej, a ścianą lub zewnętrzną krawędzią konstrukcji drewnianej musi wynosić przynajmniej 10 mm.

j) Wentylacja okapu

Rozwiązanie wlotu powietrza pod połacią na okapie musi zapewniać efektywny przekrój wentylacyjny min 2‰ powierzchni dachu. Dla krokwi o długości do 10 m wynosi 200 cm²/mb okapu. Należy przy tym pamiętać o zawężeniu przekroju efektywnego ze względu na krokwie i kontrłaty. W przypadku pokrycia z dachówki karpiówki przewidziano rozwiązanie okapu z zastosowaniem aluminiowej kratki wentylacyjnej.

k) Wentylacja na kalenicy

Aby zapewnić cyrkulację powietrza pod połacią na kalenicy musi zostać zapewniony efektywny przekrój wentylacyjny min 0,5‰ powierzchni dachu. Należy przy tym pamiętać o tym, że dotyczy to obu połaci przy dachach dwuspadowych. Oznacza to, że w dachu dwuspadowym o długości krokwi 10 m wentylacja kalenicy musi mieć efektywny przekrój min 50 cm²/mb dla każdej ze stron. W przypadku pokrycia z dachówki karpiówki przewidziano rozwiązanie z zastosowaniem aluminiowej uszczelki wentylacyjnej kalenicy. Rozwiązanie takie zapewnia przekrój wentylacyjny LQ=160 cm²/mb kalenicy na dwie strony dachu, a więc poprawne przewietrzanie połaci o długości krokwi do 16 m dla jednej strony dachu.

l) Rynny i rury spustowe

Rynny dachowe:

- półokrągłe o średnicy 150 mm z blachy tytan-cynk, zwijane z odcinków min 3 m o grubości blachy nie mniejszej niż 0,6 mm, wykonanie i montaż zgodnie z sztuką dekarską i z instrukcją producenta,
- rynny zainstalować ze spadkiem min. 0,5%,
- uchwyty podtrzymujące rynny należy instalować w odległości co min. 50 cm,
- złączki, narożniki i leje spustowe należy dołączyć do rynny przed jej zamontowaniem w uchwytach.
- montaż rynny należy rozpocząć od uchwytu centralnego.
- rynny należy połączyć z rurami spustowymi za pomocą sztucera,
- koryto rynny powinno być wykonane z zachowaniem spadku 10 mm na 6 mb, (0,5 – 2,0 %), odcinkami, łączonymi na zakład nie mniejszy niż 20 mm i wzmacniając 3 lub 4 nitami wraz z lutowaniem lub na rąbek pojedynczy leżący z lutowaniem, zakład powinien być wykonany w kierunku spływu wody.
- zakończenie rynien denkami wykonać z zagięciem 5-7 mm do środka i obustronnie oblutować.

Rury spustowe:

- z blachy tytan-cynk o średnicy 110 mm,
- uchwyty mocujące rury spustowe rozmieścić nie rzadziej niż co 2 m dla instalacji pionowych oraz zawsze na końcach i pod kolankami, na rurze z blachy tytan-cynk - przed każdym uchwytem - należy wykonać tzw. nosek. Uchwyt należy umocować w sposób trwały przez wbicie w spoiny muru lub przez osadzenie na zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w murze bez spoinowym.
- połączenie rur spustowych z siecią odprowadzającą wody deszczowe za pomocą odcinka rury z wyczystką,
- odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać: 2 cm przy długości rur spustowych do 10 m oraz 3 cm przy długości rur spustowych większych niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzonej na długości 2 m nie powinno przekraczać 0,3 cm

m) Kominy

Ze względu na ubytki cegieł, ślady nieuszczelności, spękania w konstrukcji kominów i ich stan techniczny wewnątrz budynku, przewiduje się rozbiórkę istniejących i wymurowanie nowych kominów od poziomu połaci dachu, z cegły pełnej klinkierowej. Cegła musi posiadać nasiąkliwość poniżej 6% i klasę odporności na warunki atmosferyczne –F2.

n) Okna dachowe

Istniejące okna dachowe w budynkach „A”, „B” oraz „C” należy zdemontować. Otwory powstałe w wyniku ich demontażu należy usunąć. W miejscach zgodnych z częścią rysunkową projektu należy wykonać 10 nowych dachowych otworów okiennych. Okna te należy ściśle dopasować do więźby dachowej w taki sposób aby nie naruszać jej konstrukcji.

o) Płatki śniegowe

Przewiduje się wykonanie płatków śniegowych po obu stronach połaci dachowej. Odległość między systemowymi wspornikami nie powinna być większa niż 40 cm. Wsporniki należy montować około 50 cm powyżej murlaty. Do montażu wsporników stosować łączniki do drewna o średnicy ≥8mm. Zaleca się stosowanie łąty podporowej w miejscu zakończenia wspornika.

p) remont instalacji odgromowej uziemiającej

Instalacja odgromowa powinna zabezpieczać nie tylko szczyt dachu, ale całą jego konstrukcję. Należy z nią połączyć wszystkie elementy znajdujące się na dachu i wystające ponad jego powierzchnię:

- wykonać należy co najmniej dwa przewody odprowadzające – w przypadku uderzenia piorunem zapewniające przepływ prądu z dachu do ziemi – należy montować po przekątnej w narożnikach budynku;
- po wykonanej instalacji wykonać pomiary kontrolne.

r) Nabicie krokwi

Wymiar krokwi nie jest równy grubości przewidywanego ocieplenia. W każdej z krokwi należy zastosować nabicie wyrównujące jej grubość do 25cm. Nabicie to powinno mieć około 10-11 cm grubości jednak wymiar ten należy indywidualnie dostosować do każdej krokwi. Prace mają zostać przeprowadzone w taki sposób aby krokwie nie zostały w żadnym stopniu uszkodzone. Gwoździe stosowane do mocowania nabić muszą być okrągłe lub kwadratowe, z płaskim łbem. Zaleca się stosowanie gwoździ ocynkowanych.

s) Ocieplenie

Pomiędzy krokwiami należy zamocować ocieplenie z wełny mineralne 25 cm grubości. Ocieplenie powinno zostać zamontowane w taki sposób by ściśle dopasowało się wymiarami do nabitych krokwi.

t) Folia paroprzepuszczalna

Prace należy rozpocząć od sprawdzenia, czy materiał izolacyjny jest ułożony równo i wykończony aluminiowymi profilami. Dla zapewnienia odpowiedniego poziomu mocowania montaż folii paroizolacyjnej należy rozpocząć od wyczyszczenia i odtłuszczenia tych elementów. Po przygotowaniu folii paroizolacyjnej, montaż należy rozpocząć od gęstego naniesienia na profile taśmy dwustronnej lub innego materiału samoprzylepnego. Poszczególne arkusze układać, pozostawiając zakładkę. Następnie nałożyć taśmę elastyczną na poszczególne łączenia arkuszy. Po wykonaniu tego etapu można zakończyć montaż.

u) Stelaż drewniany

Po ułożeniu folii paroprzepuszczalnej należy wykonać stelaż drewniany pod montaż płyty GKF. Stelaż wykonany powinien zostać z belek o przekroju kwadratowym 5x5 cm. Układane powinny być one prostopadle do krokwi i montowane do nich w sposób niewpływający na ich stan techniczny. Belki powinny zostać umieszczane od siebie co 50 cm. Gwoździe stosowane do mocowania stelażu muszą być okrągłe lub kwadratowe, z płaskim łbem. Zaleca się stosowanie gwoździ ocynkowanych.

w) Płyty GKF

Do wykonanego stelażu należy zamontować zabezpieczające wszystkie warstwy ocielenia poddasza płyty GKF. Ich grubość ma wynosić 2 cm. Płyty należy mocować bezpośrednio do belek drewnianego stelażu.

5.2.2. Wzmocnienie ścian murowanych

W obrębie zarysowań i pęknięć ścian zastosować szyskie prętami ze stali nierdzewnej (od zewnątrz budynku) o długości 120cm z odgiętymi pod kątem prostym końcami długości 25cm (całkowita długość pręta: $25+120+25=170\text{cm}$), ułożone w bruzdach 40mm w spoinie poziomej:

- każdej dla ściany z bloków kamiennych,
- co drugiej dla ściany z cegły.

Odgięte końcówki prętów #12 umieszczać w nawierconych wcześniej w spoinach otworach. Całość spoin wypełnić zaprawą cementowo-trasowa do wypełnień i spoinowania. Pozostawienie elementów konstrukcyjnych widocznych na zewnątrz lica muru jest niedopuszczalne. W przypadku naruszenia konstrukcji gzymsów lub sztukaterii należy je bezwzględnie odtworzyć stosując zaprawę sztukatorską.

5.2.3. Gzymsy

Uszkodzone gzymsy do odtworzenia w układzie i kształcie jak istniejący.

5.2.4. Obróbki blacharskie i odwodnienie

Rury spustowe zdemontować i ponownie zamontować po wykonaniu robót elewacyjnych. Rury spustowe z blachy tytan-cynk powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, zaś uchwyty do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94702:1999 i PN-EN 94701:1999.

5.2.5 Stolarka okienna i drzwiowa

Drzwi wejściowe do budynku „A”, „B” i „D” do wymiany. Drzwi wejściowe na poddasze w budynku „A” do wymiany na przeciwpożarowe. Projektuje się nowe skrzydła drzwiowe przeciwpożarowe na poddaszu pomiędzy budynkami „A” oraz „B” i budynkami „B” oraz „C”. Całość istniejącej stolarki okiennej za wyjątkiem okien w łączniku pomiędzy budynkami „C” oraz „D” do wymiany w układzie i z zachowaniem podziału i detalu architektonicznego jak stolarka pierwotna wg cz. rysunkowej. W budynku „D” okna do wymiany na 3 szybowe z nawietrzakami o współczynniku przenikania 0,9. Włazy dachowe do usunięcia. Wykonanie nowoprojektowanych okien dachowych zgodnie z częścią rysunkową.

UWAGA-PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY WYKONAĆ PONOWNE POMIARY, W RAZIE NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY JE SKORYGOWAĆ PO UPRZEDNICH KONSULTACJACH Z PROJEKTANTEM

5.2.6 Tynki

Tynki zewnętrzne zatarte na gładko. Roboty budowlano-montażowe oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB nr 388/2003 oraz normami powołanymi w ww. opracowaniu. Zakłada się, że roboty tynkowe będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt. W tekście przyjęto zasadę niecytowania tekstów, lecz jedynie powoływanie się na odpowiednie punkty przepisów norm, ustaw, rozporządzeń i innych dokumentów dotyczących opisywanych zagadnień. Wyjątek zrobiono w przypadku powszechnie stosowanych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich, których specyficzne warunki wykonania i odbioru nie mogły być uwzględnione w okresie opracowywania obowiązujących norm. Warunki te przedstawiono w charakterze informacyjnym w załączniku do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych ITB nr 388/2003. Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby oceny podłoży, wykonanie tynków oraz odbiory robót tynkowych.

5.2.7. Materiały tynkarskie

Do robót tynkowych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego użytku. Zaprawy zwykłe do wykonania tynków przygotowane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501. Do zapraw tych należy stosować piaski według p.3.2 PN-70/B-10100. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

5.2.8. Podłoża tynków

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład (tzw. obrzutka), na który nakłada się wyprawę. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/B-10100 p.3.3.2. Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonnać wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie). Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

5.2.9. Wykonywanie tynków zwykłych.

Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków zwykłych, określone są w p.3.3.1 PN-70-B-10100. Sposoby przygotowania podłoży w zależności od ich rodzaju powinny być zgodne z wymaganiami p.3.3.2 PN-70/B-10100. Zakładane grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z wymaganiami p.3.3.5 PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian pospolitych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynki zwykłe kategorii IV zaliczane są do odmian doborowych, których wykonanie wymaga specjalnych zabiegów. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tablicy 4 PN-70/B-10100.

5.2.10. Wymagania dotyczące robót tynkowych i tolerancje wykonanych tynków

Wymagania i tolerancje w odniesieniu do tynków zwykłych, według PN-70/B-10100, dotyczą;

- zgodności z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania odbioru robót (p.3.1),
- stosowania materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie (p.3.2),
- przestrzegania ogólnych zasad wykonywania robót tynkowych (p.3.3.1),
- przygotowania podłoży (p.3.3.2)

- przyczepność tynków do podłoża (p.3.3.3),
- mrozoodporności tynków (p.3.3.4),
- grubości tynków (p.3.3.5)
- wyglądu powierzchni otynkowanych (p.3.3.6)
- wad i uszkodzeń powierzchni tynku, takich jak; nierówności, wypryski i spęczenia oraz pęknięcia, wykwyty i zacieki (p.3.3.7),
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków (p.3.3.8),
- wykończenia tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych (p.3.3.9),
- wykończenia naroży i obrzeży (p.3.3.10).

5.2.11. Utrzymanie stanu technicznego tynków zewnętrznych

Utrzymanie stanu technicznego tynków narażonych na długotrwałe działanie wpływów atmosferycznych oraz innych czynników wymaga od właściciela, zarządzającego lub dzierżawcy budynku przestrzegania przepisów zawartych w rozporządzeniu MSWiA z 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U.1999.74.836). Stan techniczny zewnętrznych tynków decyduje o zapewnieniu, wymaganego ustawą Prawo budowlane, bezpieczeństwa użytkowania budynku oraz o wymaganym jego stanem estetycznym. W celu utrzymania odpowiedniego stanu technicznego właściciel zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli okresowych oraz remontów (konserwacje, naprawy bieżące i naprawy główne) tynków.

5.3. Strop na poddaszu oraz strop łącznika

Podłogę na poddaszu budynku „D” oraz strop w łączniku pomiędzy budynkami „C” oraz „D” należy ocieplić. Poddasze wełną mineralną o grubości 20cm, a łącznik 25cm. W budynku „D” aby było to możliwe należy uprzednio zdjąć istniejące deskowanie. W łączniku należy uprzednio zdjąć płyty GK aby umożliwić montaż ocieplenia. Po poprawnym wykonaniu izolacji całe deskowanie oraz płyty GK należy ponownie zamontować. Powierzchnia całego docieplenia stropu budynku „D” wynosi około 208,27m², a łącznika około 4,62m². Roboty te mają zostać wykonane tak aby nie uszkodzić elementów drewnianych oraz materiału izolacyjnego.

5.4. Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne

Roboty budowlano-montażowe oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB nr 387/2003 oraz normami powołanymi w ww. opracowaniu. Zakłada się, że roboty malarskie będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt. W tekście przyjęto zasadę niecytowania tekstów, lecz jedynie powoływania się na odpowiednie punkty przepisów norm, Ustaw, rozporządzeń i innych dokumentów dotyczących opisywanych zagadnień. Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoży, zasady wykonywania powłok malarskich oraz kontroli wykonania i odbiorów malarskich, z wyłączeniem robót antykorozyjnych i ogniochronnych.

5.4.1 Materiały do malowania elewacji budynków

Do malowania elewacji mogą być stosowane farby:

- na spoiwach mineralnych z dodatkami modyfikującymi, w postaci suchych mieszanek do zarabiania wodą lub w postaci ciekłej;
- które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10102:1991 lub aprobat technicznych.

5.4.2.Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie są następujące:

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10020:1968. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione. Mur powinien być suchy, a jego powierzchnia oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy wystających poza jej obrys oraz kurzu, tłuszczu i ewentualnych resztek starej powłoki malarskiej. Elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy i plam tłuszczu.

5.4.3. Przygotowanie podłoży

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami przedstawionymi w punkcie „Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie” należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności. Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży, a wyniki kontroli należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

5.4.4. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełnią wymagania podane w punkcie „Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie”, a warunki wymagania punktu „Warunki prowadzenia robót malarskich”. Roboty powinny być wykonywane na podłożach oczyszczonych i odpowiednio przygotowanych w zależności od rodzaju stosowanej farby i żądanej jakości robót. Elementy budynku, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłaniać przed zabrudzeniem farbami.

5.4.5. Zalecenia do elewacji

Zaleca się remont elewacji ścian obiektu polegający na skuciu istniejących tynków w miejscach oraz wykonaniu nowych. Zaleca się odtworzenie lub naprawę uszkodzonych detali. Należy wymienić wszystkie drzwi zewnętrzne oraz okna za wyjątkiem okien w łączniku pomiędzy budynkami „C” i „D” z powodu złego stanu technicznego. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac zmieniających usytuowanie oraz wygląd elementów architektonicznych elewacji.

5.4.6. Oczyszczenie okładzin kamiennych

Kamień oczyszczać przy użyciu gorącej wody pod ciśnieniem.

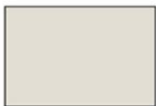
5.5. Kolorystyka

Po wykonaniu tynków elewacji wg technologii i z materiałów jw. ściany obiektu malować w kolorze wskazanym w projekcie, po wcześniej wykonanych próbkach porównawczych na elewacji i konsultacjach z inwestorem. Stosować farby elewacyjne o wysokiej paro przepuszczalności i niskiej przepuszczalności wody opadowej, o następujących parametrach (PN-EN 1062-1):

- współczynnik przenikania pary wodnej: $V \geq 2000 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ d})$
- dyfuzyjnie równoważna grubość warstwy powietrza (opór dyfuzyjny): $S_d \leq 0.01 \text{ m}$
- współczynnik przepuszczalności wody: $w \leq 0.1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h} 0.5)$.

Obiekt malować w kolorach określonych w części rysunkowej.

Paleta kolorów NCS

	KOLOR TYNKÓW	KOLOR ZDOBIEŃ (GZYMSÓW, OPASEK)
CZĘŚĆ „A”	 S 1010-R90B	 S 0500-N
CZĘŚĆ „B”	 S 0520-Y50R	 S 0500-N
CZĘŚĆ „C”	 S 1020-Y90R	 S 0500-N

Wyroby malarskie stosować ściśle według zaleceń producenta zawartych na opakowaniach, bezwzględnie przestrzegać terminów ważności.

5.6. Nasadzenia

Na elewacjach budynków „A”, „B” oraz „C” należy wykonać nasadzenia roślin pnących. Zaleca się stosowanie odmian roślin których pnącza mają przyssawki na pędach albo specjalne korzonki czepne. Na budynkach „A”, „B” oraz „C”, po wykonaniu tynku należy je wyeksponować. Dopiero kiedy osiągną odpowiednią suchość można dokonać nasadzeń.

5.7. Ściany zewnętrzne sali konferencyjnej oraz pomieszczenia 0.17

Zewnętrzne ściany sali konferencyjnej oznaczonej numerem 1.22 znajdującej się w budynku „B” oraz jedną ścianę pomieszczenia 0.17 znajdującego się na parterze budynku „A” należy ocieplić. Izolacja wykonana powinna zostać w systemie Multipor o grubości 20cm w miejscach oznaczonych w projekcie. Powierzchnia ocieplanych ścian wynosi 103,40 m² w sali konferencyjnej oraz 16,06 m² w pomieszczeniu z numerem 0.17.

5.8. Demontaż kotła

Kocioł znajdujący się w pomieszczeniu oznaczonym numerem 0.42 wraz ze związaną z nim instalacją przeznaczony jest do całkowitego demontażu. Prace wykonane mają zostać w sposób nienaruszający elementów budynku, a wszelkie uszkodzenia powstałe w ich wyniku należy niezwłocznie naprawić.

5.8. Montaż nowych opraw oświetleniowych oraz elementów elektrycznych

W budynkach „A”, „B”, „C” oraz „D” należy wymienić oprawy oświetleniowe sufitowe oraz ściennie na oświetlenie LED. Całe założenie obejmuje 123 lampy sufitowe oraz 20 lamp ściennych. Sugeruje się wykorzystanie poniższych propozycji lamp LED:

LAMPA SUFITOWA:



OKRĄGŁA NATYNKOWA OPRAWA SUFITOWA

Okrągła oprawa natynkowa wykonana z aluminium w białym kolorze.

Moc: 12W

Barwa światła: 3000K

Materiał: aluminium

Wymiary: 17*17*3.8 cm

LAMPA ŚCIENNA:



KINKIET LED ALUMINIUM

Oprawa wykonana z aluminium z naturalnym wykończeniem

Moc: 10W

Barwa światła: 3000K

Materiał: aluminium

Wymiary: 23*8*9 cm

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Projektowany budynek usługowy zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, należy do budynków niskich dlatego powinien być wykonany w klasie odporności pożarowej „C” – wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75 poz.690 z późn. zm.). Poszczególne elementy projektowanego budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej „C”, powinny spełniać co najmniej następujące wymagania :

główna konstrukcja nośna – R 60;

konstrukcja dachu – R15;

stropy – REI 60;

ściany zewnętrzne – EI 30;

ściany wewnętrzne – EI 15;

przykrycie dachu – RE 15;

Elementy drewniane należy impregnować przeciwogniowo do NRO preparatami mającymi również właściwości chroniące przed wilgocią i korozją biologiczną. Wbudowywane elementy więźby dachowej powinny posiadać wilgotność względną nie większą niż 18%.

7. UWAGI

Wszystkie wymiary i rzędnę należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic, projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego przy konsultacji z głównym projektantem, zachowując zasady zawarte w projekcie. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych - zgodnie ze sztuką budowlaną (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych). Wszystkie użyte materiały i wyroby budowlane powinny posiadać aktualne certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności, certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatę techniczną oraz odpowiedni atest higieniczny. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonywać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta. W trakcie realizacji budynku 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. Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania. Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94.24.83 z dnia 23.02.94). Wszystkie informacje zawarte w projekcie (pokazane i opisane) stanowią własność Firmy Architektonicznej „REWIZJA KRZYSZTOF GRZEŚKÓW” i nie wolno ich użyć ponownie, kopiować i reprodukować bez pisemnej zgody.

Teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. W czasie wykonywania robót montażowych należy ściśle przestrzegać odnośnie obowiązujące w tym zakresie przepisy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż. Obiekt może być przekazany do użytku dopiero po przeprowadzeniu wszystkich niezbędnych i wymaganych odbiorów. Zaświadczenia. odbioru, dokumenty, zezwolenia, pozwolenie na budowę, uzgodnienia, świadectwa prób, badań itp., należy przechowywać skompletowane na terenie obiektu.

Wrocław, 01.06.2021 r.

Opracował:

mgr inż. arch. Krzysztof Grześków

8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

8.1. Opis techniczny konstrukcji

8.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjna projektu budowlanego związana z planowaną modernizacją budynków Urzędu Gminy w Lubomierzu.

8.1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych rozwiązań konstrukcyjnych przebudowywanego obiektu. W ramach projektu zakłada się:

- montaż pomp ciepła i instalacji na stropie
- wykonanie otworów wentylacyjnych w ścianie szczytowej

8.1.3. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora

Inwentaryzacja i oględziny stanu istniejącego budynku wykonane w maju 2021

EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LUBOMIERZU W ZWIĄZKU Z MODERNIZACJĄ ENERGETYCZNĄ opracowane przez biuro projektów PG-PROJEKT Patryk Germata ul. Raclawicka 15-19 pok. 518, 53-149 Wrocław

Projekt budowlany i wytyczne dotyczące obciążeń opracowane przez biuro „Rewizja” Krzysztof Grześków ul. B. Prusa 37, Wrocław 50-319

Aktualne Polskie Normy i przepisy Prawa budowlanego:

- PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem,
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru,
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne – Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków,
- PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,

8.2. Podstawowe założenia do projektu

8.2.1. Obciążenia śniegiem

Założono standardowe obciążenie śniegiem, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem). Przyjęto I strefę śniegową

8.2.2. Obciążenia wiatrem

Założono standardowe obciążenie wiatrem, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru). Przyjęto III strefę wiatrową

8.2.3. Materiały konstrukcyjne

- drewno konstrukcyjne C24
- stal profilowa S235
- cegła pełna 15MPa

8.2.4. Obliczenia statyczne

Obliczenia statyczne konstrukcji przeprowadzono przy pomocy programów obliczeniowych opartych na metodzie elementów skończonych oraz na normach projektowych - Eurokodach. Elementy żelbetowe, stalowe i drewniane konstrukcji obiektów wymiarowano przy pomocy programu komputerowego. Wykonane obliczenia statyczne dotyczą sprawdzenia zasadniczych przekrojów podstawowych elementów nośnych budynku.

8.3. Warunki gruntowe

Ze względu na charakter zamierzenia budowlanego nie przewiduje zwiększenia obciążeń fundamentów istniejących, oraz wykonania nowych fundamentów. W związku z powyższym analizy posadowienia obiektu istniejącego nie przeprowadzono. Obiekt zaliczony do **drugiej** kategorii geotechnicznej.

8.4. Rozwiązania konstrukcyjne

8.4.1. Fundamenty

Fundamenty – istniejące bez ingerencji w nie, sumaryczne dopuszczalne obciążenie nie ulega zwiększeniu.

8.4.2. Ściany, nadproża

Nadproża stalowe w ścianie szczytowej, stalowe z dwuteowników szerokostopowych 2xHEA120 ze stali S235 (nad nowo projektowanymi otworami wentylacyjnymi). Belki oparte na istniejącym murze poprzez poduszki betonowe. Minimalne oparcie na murze 15cm.

Nadproża wykonywać dwu etapowo. Dopiero po poprawnym osadzeniu belek wyciąć otwór. Prace z uwagi na stan konstrukcji murowej prowadzić bardzo ostrożnie, tak aby nie naruszyć części muru który zostaje.

8.4.3. Stropy

Strop istniejący z belek stalowych, pod urządzenia ułożyć belki podwalinowe tak aby sumaryczne obciążenie nie przekraczało 3kN/m². Belki zaczynać i kończyć na kształtownikach stalowych. Szczegóły na etapie realizacji w ramach nadzoru autorskiego.

8.4.4. Więźba dachowa

Bez ingerencji.

8.5. Wytyczne montażu

Wszystkie elementy konstrukcji muszą mieć zapewnioną stateczność w każdej fazie montażu i posiadać zdolność przenoszenia obciążeń atmosferycznych i montażowych. Roboty montażowe należy tak przeprowadzić, aby żaden element konstrukcji nie został trwale odkształcony ani przeciążony.

8.6. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe konstrukcji

Wszystkie nowoprojektowane jak i istniejące elementy wchodzące w zakres przebudowy zabezpieczyć antykorozyjnie i przeciwpożarowo zgodnie z wytycznymi architektonicznymi i zaleceniami dostawcy.

8.7. Obliczenia statyczne

8.7.1. Założenie do obliczeń

Nadproża stalowe jako belki jednoprzęsłowe swobodnie podparte na murze za pomocą poduszek betonowych. Obciążenie stanowi ściana powyżej i obciążenie od więźby.

8.7.2. Wyniki obliczeń statycznych

Wyniki obliczeń statycznych złożono w archiwum projektanta konstrukcji.

8.7.3. Wyniki badań doświadczalnych

Ponieważ zastosowano rozwiązania typowe i powszechnego stosowania nie ma potrzeby przeprowadzania badań doświadczalnych.

8.8. Uwagi końcowe

Nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez zgody autora niniejszego opracowania. Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowane w rozwiązaniach, należy bezwzględnie na bieżąco w ramach nadzoru autorskiego konsultować z jednostką projektową lub upoważnionymi przez nią projektantami.

Wszelkie prace budowlane należy wykonać, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby uprawnionej. Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych.

Do prac budowlanych należy używać wyłącznie materiałów i wyrobów posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty umożliwiające ich stosowanie w Polsce.

Wrocław, 01.06.2021 r.

Opracowanie:

mgr inż. Patryk Germata

nr upr. 3/DOŚ/15

9. ROZWIĄZANIA INSTALACJ SANITARNYCH

9.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno-budowlane
- aktualne normy i przepisy odnośnie projektowania

9.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Urzędu Gminy zlokalizowanego w Lubomierzu. Zakres opracowania obejmuje: instalację centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami, rurociągami i źródłem ciepła (pompy ciepła powietrze-woda oraz kotły elektryczne będące szczytowym źródłem ciepła) oraz demontaż istniejącej kotłowni wraz z istniejącym źródłem ciepła.

9.3. Instalacja centralnego ogrzewania

9.3.1. Założenia projektowe

- zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania pompową o parametrach 60/50 °C, zasilaną z pomp ciepła typu powietrze-woda
- temperatury pomieszczeń zgodnie z Dz. U. Nr 75, poz 690 z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2019 poz. 1065 z 08.04.2019 r.),
- temperatura obliczeniowa zewnętrzna, $t_z = -20$ °C PN-EN 12831,
- ochrona cieplna budynków PN-91/B-02020, PN-EN ISO 6946,
- parametry czynnika grzejnego = 60/50 °C,
- materiały budowlane, przegrody, współczynniki przenikania ciepła dla przegród istniejących zgodnie z wytycznymi PN-EN ISO 6946 oraz zgodnie z częścią projektu branży architektury (wymiana wszystkich istniejących okien na nowe- współczynnik $U=0,9$ W/m²K, wykonanie izolacji dachu- na całości dachu wełna mineralna grubości 25cm)
- w pomieszczeniach występuje wentylacja naturalna
- pomieszczenia znajdujące się w jednym budynku traktuje się jako należące do tej samej jednostki budynku
- indywidualna regulacja temperatury w pomieszczeniach zapewnia temperaturę nie niższą niż 16 °C (podczas doboru wielkości grzejników należy uwzględnić 15% naddatek mocy z uwagi na stosowanie zaworów termostatycznych)
- poddasze budynku „D” jest nieogrzewane
- każda jednostka pomp ciepła wyposażona ma zostać w moduł internetowy do obsługi zdalnej

9.3.2. Zapotrzebowanie mocy cieplnej pomieszczeń

Zapotrzebowanie ciepła dla obiektu na cele ogrzewania pomieszczeń wyznaczono w oparciu o obliczenia programem komputerowym INSTAL-OZC4. Współczynniki przewodzenia ciepła dla istniejących przegród budowlanych przyjęto na podstawie wytycznych zawartych w normie PN-EN ISO 6946 oraz projektu architektury.

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło przyjęto dla III strefy klimatycznej – dla Lubomierza ($t_z = -20$ °C)

Zapotrzebowanie ciepła dla obiektu wynosi: **$\Sigma = 120\ 000\ W$**

9.3.3. Opis projektowanych instalacji

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w systemie dwururowym wodnym pompowym trójnikowym lub rozdzielaczowym. Źródłem ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania będą pompy ciepła powietrze-woda każda wyposażona w moduł internetowy do obsługi zdalnej, źródłem szczytowym będą 2 kotły elektryczne zlokalizowany na poddaszu budynku.

Jako elementy grzejne w instalacji c.o. zaprojektowano (podczas doboru grzejników należy uwzględnić 15% naddatek mocy z uwagi na zastosowanie zaworów termostatycznych):

- ✓ grzejniki płytowe zaworowe z podłączeniem dolnym lub bocznym, każdy wyposażony w bezprzewodowy regulator grzejnikowy z wyświetlaczem

Wszystkie grzejniki z podłączeniem dolnym wyposażone fabrycznie we wkładki zaworowe należy wyposażyć w głowice termostatyczne oraz zestawy podłączeniowe z zaworkami odcinającymi, z możliwością spustu wody. Grzejniki montować wraz z głowicami i zaworami termostatycznymi oraz zaworami odcinająco-spustowymi. Należy przewidzieć możliwość zarządzania i sterowania zaworami termostatycznymi zgodnie z wymaganiami Inwestora. Grzejniki zaleca się montować w miejscach zaznaczonych na rzutach kondygnacji. Montaż grzejników wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta grzejników (w tym zachowując minimalne wymagane odległości od parapetów). Do montażu rur i grzejników należy stosować dedykowane przez producenta uchwyty i podpory. Każdy grzejnik należy zamontować wraz z bezprzewodowym regulatorem grzejnikowym z wyświetlaczem. Pod każdym pionem należy zamontować zawór kulowy odcinający z kurkiem spustowym, w najwyższych punktach instalacji oraz na pionach zamontować automatyczne zawory odpowietrzające.

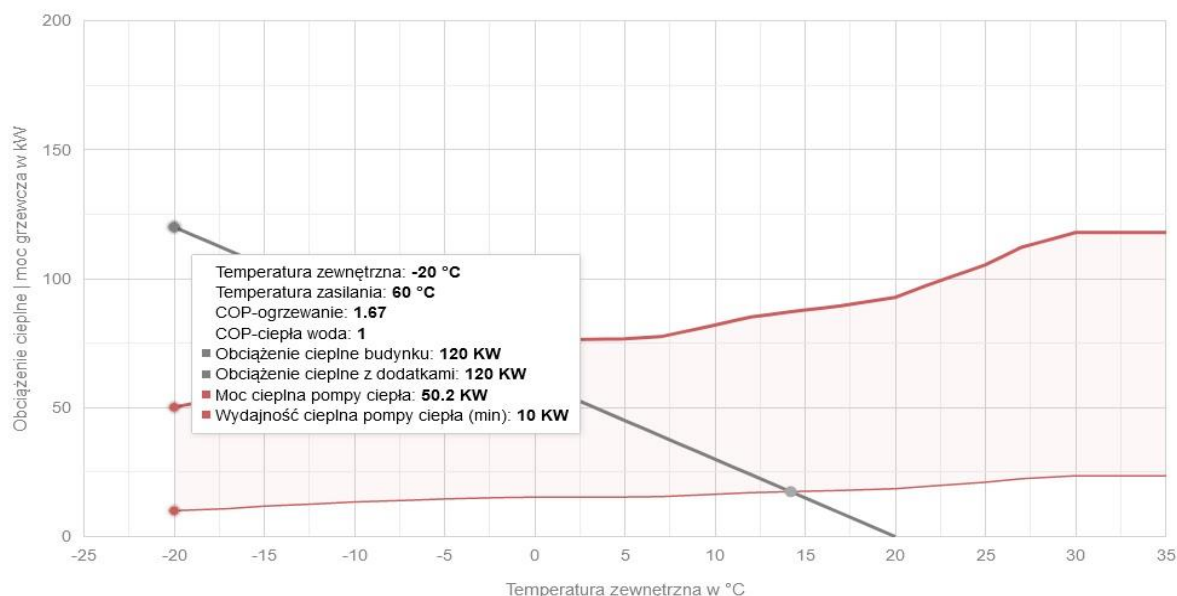
Rury rozdzielcze należy układać ze spadkiem 0,3% w kierunku punktów odwodnienia, w celu umożliwienia odwodnienia instalacji. Rurociągi należy prowadzić w sposób umożliwiający kompensację odkształceń termicznych. Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodów. Przestrzeń między tuleją i rurą należy wypełnić np. kitem plastycznym. W obrębie tulei nie mogą być wykonane żadne połączenia i odejścia na przewodach c.o. Dla umożliwienia swobodnego wydłużania przewodów wykorzystać kompensację naturalną poprzez zmianę kierunku prowadzenia przewodów. Przewody rozdzielcze układać z zastosowaniem punktów stałych i kompensacji naturalnej. Izolację przewodów należy wykonać na całej ich długości. Grubość izolacji przewodów wraz z pozostałymi parametrami wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w Dz. U. 2019 poz. 1065 z 08.04.2019 r. Izolację wykonać z materiałów i w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Instalację wyregulować przy pomocy przygrzejnikowych zaworów termostatycznych z nastawą wstępną oraz zaworów równoważących różnicę ciśnień przeznaczonych na poszczególne piony. Wielkości nastaw zaworów dobrać na etapie projektu wykonawczego. Przed montażem zaworów termostatycznych całą instalację należy dokładnie przepłukać przefiltrowaną wodą wodociągową – filtr siatkowy o wielkości oczek 50-100µm. Po zmontowaniu instalacji, lecz przed jej zaizolowaniem lub ewentualnym maskowaniem należy przeprowadzić próbę szczelności, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe". Do prób szczelności stosować uzdatnioną wodę instalacyjną. Instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć, a następnie sprawdzić szczelność połączeń. Próby ciśnieniowe na zimno należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy większym od roboczego, lecz nie mniejszym niż 1,0 MPa. Próba trwa 30 minut. W czasie następnych 30 minut po zakończeniu próby wstępnej ciśnienie nie może spaść o więcej niż 0,06 MPa i nie mogą wystąpić przecieki.

Po przeprowadzeniu próby instalację opróżnić i napełnić wodą uzdatnioną spełniającą wymagania producenta kotłów elektrycznych oraz pomp ciepła. Jakość wody nie może być niższa niż określona w normie PN-93/C-04607. Badanie zładu instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, przy możliwie maksymalnych parametrach czynnika grzejnego. Podczas rozruchu podwyższanie temperatury wody zasilającej może następować w tempie 5%/h. Do regulacji należy przystąpić po ok. 3 dobowym okresie działania instalacji, dokonując nastaw i regulacji objętych projektem.

Wszystkie instalacje należy prowadzić przy możliwie najmniejszej ingerencji w układ istniejących przewodów. Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji istniejącego układu pionów oraz rurociągów rozprowadzających. Wszystkie instalacje rurowe wraz z pionami i podejściami do grzejników należy prowadzić podtynkowo.

9.4. Źródło ciepła

Źródłem ciepła na instalacji centralnego ogrzewania będą pompy ciepła powietrze-woda każda wyposażona w moduł internetowy do obsługi zdalnej. Należy zastosować pompy o mocy grzewczej wynoszącej przy P2/W35 wg DIN EN 14511 15,73 kW dla każdej pompy lub równoważne. Warunkiem bezawaryjnego działania urządzeń jest zastosowanie zbiornika buforowego. Zbiornik buforowy służy do hydraulicznego rozdzielenia przepływów w obiegu pompy ciepła i obiegu grzewczym i stanowi źródło energii podczas rozmrażania. Dla układu dobrano 2 zbiorniki buforowe każdy o pojemności $V_{nom}=415$ l. Szczytowym źródłem ciepła będą 2 kotły elektryczne o mocy $Q=36,0$ kW oraz $Q=42,0$ kW.



Udział pokrycia pompy ciepła 98,7 %

Udział mocy pompy ciepła 41,8 %
 Punkt biwaletny -4,5 °C
 (wszystkie wartości orientacyjne do celów szacunkowych)

Projektowa wydajność grzewcza 120 KW

Normatywne obciążenie cieplne budynku (DIN EN 12831) 120 KW
 Dodatkowa ilość (ciepła woda, czasy wyłączenia, basen) 0 KW

Obieg powietrza od zasysania przez pompę ciepła aż do wydmuchu powinien być wykonany w miarę możliwości korzystnie dla przepływu, aby uniknąć niepotrzebnych oporów powietrza. Kanały doprowadzające i odprowadzające powietrze należy zaizolować kauczukiem o grubości 40mm. Przewód zasysający jest wspólny dla wszystkich pomp ciepła. Na każdym odgałęzieniu do pompy należy zamontować przepustnicę regulacyjną. Na etapie projektu wykonawczego należy zweryfikować przekroje kanałów aby spełnić wymagania dotyczące maksymalnych oporów przepływu powietrza dla dobranych pompy ciepła. Kanały powietrzne mocować do istniejącej konstrukcji na podporach systemowych opracowanych przez uprawnionego konstruktora na etapie projektu wykonawczego. Każda pompa ciepła posiada indywidualny wylot powietrza przez ścianę (nie jest on traktowany jako wyrzutnia wentylacyjna). Należy dopilnować, aby pomiędzy murem a kratami wlotowymi i wylotowymi powietrza nie powstały mostki cieplne. Mostki cieplne mogą prowadzić do osadzania się kondensatu na murze. Zastosować odpowiednią izolację i materiał wypełniający między murem a kratami wlotowymi, wylotowymi i przepustami ściennymi. Dokonać odpowiedniej obróbki wykończeniowej zapewniającej estetyczny wygląd oraz zapobiegającej przed przedostawaniem się wilgoci.

Ze względu na znaczne przekroje kanałów powietrznych podłączanych do pomp ciepła, Wykonawca zobowiązany jest to weryfikacji możliwości transportu kanałów na poddasze obiektu gdzie zlokalizowane są pompy ciepła. W razie konieczności kanały należy wykonywać w docelowym miejscu montażu urządzeń.

Na połączeniach między pompą ciepła, zasilaniem i powrotem ogrzewania w celu uniknięcia przenoszenia drgań należy używać węży elastycznych, odpornych na działanie ciśnienia, temperatury i procesów starzenia. Połączenia elastyczne stosować również na podłączeniach kanałów powietrznych. Wodę do napełniania instalacji grzewczej wraz z urządzeniami należy odpowiednio uzdatnić poprzez jej zmiękczenie lub odsalanie. Koniecznie zachowane muszą być przy tym wartości graniczne dotyczące wody do napełniania wymienione w DTR pompy ciepła. Te wartości graniczne należy ponownie sprawdzić 8–12 tygodni po uruchomieniu oraz w ramach co-roczonej konserwacji instalacji. W razie konieczności zastosować stację uzdatniania wody. W celu zapewnienia prawidłowego odpływu kondensatu, pompy ciepła muszą być ustawione poziomo. Rura kondensatu musi mieć średnicę min. 50 mm, a jej odprowadzenie wykonać do istniejącego pionu kanalizacyjnego. Nośność stropu oraz ewentualne podkonstrukcje pod pompy ciepła oraz zbiorniki buforowe zweryfikować zgodnie z opracowaniem części konstrukcyjnej projektu. Ponadto pompę ciepła należy ustawić na elastycznych taśmach izolacyjnych i wibroizolatorach aby wyeliminować drgania przenoszone na strop oraz transmisję dźwięku materiałowego.

9.5. Efektywne zarządzanie energią

Obiekt należy wyposażyć w system zarządzania energią który na podstawie dostępnych danych i analiz ma za zadanie wskazać pracę pompy ciepła w okresach dla których korzystanie z tego źródła pozostaje ekonomiczne opłacalne w stosunku do tradycyjnego źródła ciepła. Źródła ciepła należy wyposażyć w sterowniki umożliwiające:

-odczyt parametrów pracy systemu (temperatura, ciśnienie, moc, przepływ, pozycje zaworów),
-analizę sprawności źródła ciepła, efektywności energetycznej systemu, potencjalnych usterek,

Należy opomiarować zużycie ciepła w instalacji centralnego ogrzewania oraz przewidzieć w ramach systemu zarządzania energią możliwość zarządzania i sterowania zaworami termostatycznymi. W przypadku każdej pompy ciepła należy zastosować moduł internetowy do obsługi zdalnej, a w przypadku każdego grzejnika bezprzewodowy regulator grzejnikowy z wyświetlaczem.

9.6. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót opracować projekt wykonawczy
- Przewody (rurociągi, kanały) montować do przegród budowlanych na zawiesiach i podporach systemowych zatwierdzonych przez uprawnionego projektanta konstrukcji na etapie projektu wykonawczego
- Wszystkie urządzenia i osprzęt powinny posiadać wymagane przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty
- Układanie i montaż przewodów należy wykonać zgodnie ze wszystkimi wytycznymi producenta zastosowanego systemu
- Całość instalacji winna wykonywać firma przeszkolona w zakresie przyjętych systemów instalacyjnych
- Doprowadzić zasilanie do wszystkich urządzeń tego wymagających, wszystkie urządzenia dostarczać z kompletną automatyką i okablowaniem gwarantującym pełną funkcjonalność systemu
- Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami producentów zastosowanych systemów oraz Technicznymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych i przepisami BHP.

Wrocław, 01.06.2021 r.

Projektował: mgr inż. Wojciech Stańczyk

Opracował: mgr inż. Wojciech Stańczyk

NR UPRAWNIEŃ DOŚ/0140/PBS/17

10. INFORMACJA BIOZ

OBIEKT:

Budynki Urzędu Gminy w Lubomierzu przy ulicy Plac Wolności 1, 2, 3, 4

ADRES:

Lubomierz, Gmina Lubomierz, Powiat Iwówecki, ul. Plac Wolności 1, 2, 3, 4 59-623 Lubomierz

INWESTOR:

Gmina Lubomierz, Plac Wolności 1, 59-623 Lubomierz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Rewizja-grupa projektowa, Krzysztof Grześków

ul. B. Prusa 37, 50-319 Wrocław, tel. 793 66 28 28

10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

1. Wykonanie ocieplenia i wymiana pokrycia dachowego
2. Wymiana istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej oraz montaż nowoprojektowanej
3. Uzupełnienie gzymsów na zaprawie cementowo-wapiennej.
4. Odbicie tynków zewn. na ścianach,
5. Wykonanie tynków
6. Dwukrotne malowanie farbami powierzchni zewnętrznych.
7. Montaż i demontaż istniejących obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk – rury spustowe, inst. odgromowe
8. Wymiana centralnego systemu ogrzewania wraz z montażem pomp ciepła
9. Wyposażenie grzejników w bezprzewodowy regulator grzejnikowy z wyświetlaczem, pompy ciepła w moduł internetowy do obsługi zdalnej
10. Ocieplenie poddasza budynku „D”
11. Ocieplenie łącznika pomiędzy budynkami „C” oraz „D”
12. Wykonanie nasadzeń roślin pnących wokół elewacji budynków „A”, „B” oraz „C”
13. Wykonani wewnętrzne ocieplenia ścian zewnętrznych sali konferencyjnej i pomieszczenia z numerem 0.17
14. Demontaż kotła w pomieszczeniu z numerem 0.42

10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki znajduje się szereg kamienic (3) będące przedmiotem opracowania i jedna przylegająca.

10.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie działki nie stwierdzono elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

10.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia związane z pracą na wysokości i rusztowaniach w obrębie przedmiotowego budynku oraz związane z robotami ciesielsko-dekarskimi. Kolejnym zagrożeniem może być obsługa drobnego sprzętu budowlanego, takiego jak: piły (w tym mechaniczne), wiertarki, betoniarki, małe żurawiki okienne mechaniczne do pionowego transportu materiałów z aktualnym dopuszczeniem UDT i uprawnionym operatorem na czas wykonywania robót. Prace rusztowaniowe będą prowadzone w terenie miejskim, przy chodnikach, w związku z czym występuje sporadyczne niebezpieczeństwo narażania przechodniów – osób postronnych, przypadkowych od ewentualnie spadających materiałów w wygradzonej i oznakowanej strefie niebezpiecznej, wyposażonej w światła – jeżeli zachodzi taka potrzeba oraz w odpowiednie tablice informacyjne, ostrzegawcze o treści „Uwaga – prace rusztowaniowe”, „Brak przejścia (przejazdu)”, „Przejście drugą stroną ulicy”, „Uwaga – prace na wysokości”, „Dopuszczalne obciążenie pomostów rusztowania 150kg” (lub inne w zależności od typu zastosowanych rusztowań podać wg DTR producenta rusztowania).

10.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni przy realizacji przedmiotowych robót powinni posiadać szkolenie BHP wstępne i stanowiskowe oraz aktualne zaświadczenia lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości oraz przy użyciu drobnych narzędzi elektrycznych. W obrębie budynku należy wyznaczyć i oznakować strefę bezpieczeństwa. Do prac ciesielsko-dekarskich zatrudnić pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, z aktualnymi badaniami lekarskimi. Prace budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, posiadającej przeszkolenie udzielania pierwszej pomocy ewentualnym poszkodowanym. Na terenie budowy wyznaczyć oznakowane miejsce, w którym będzie znajdować się apteczka pierwszej pomocy. Na terenie budowy wyznaczyć punkt p.poż. wyposażony w podstawowe środki gaśnicze, tj. gaśnice pianowe, śniegowe, bosak, łopata i piasek, koc gaśniczy. Wszystkie stanowiska wyposażone w mechaniczne urządzenia techniczne należy wyposażyć w instrukcje obsługi i użytkowania zgodnie z przepisami BHP. Prace budowlane należy przerwać w wypadku wystąpienia wyładowań atmosferycznych, porywistych wiatrów, opadów atmosferycznych. Zaleca się prowadzenie prac budowlanych w temperaturach zewnętrznych w granicach +10°C do +20°C. Przed przystąpieniem do montażu rusztowania, użytkowania i demontażu kierownik budowy lub wyznaczona przez niego osoba udzieli pracownikom instruktażu, informując o występujących zagrożeniach, o zakresie robót szczególnie niebezpiecznych i sposobach postępowania w likwidacji zagrożeń i niebezpieczeństw dotyczących pracy jak i konstrukcji rusztowania. Będzie prowadził stały nadzór poszczególnych etapów prac i dokonywał przeglądów dekadowych i doraźnych rusztowań, z odnotowaniem tego w dzienniku budowy. Dopilnuje dokonywania przez brygadzystów codziennych przed rozpoczęciem pracy na każdej zmianie przeglądów i instruktaży o zagrożeniach i niebezpieczeństwach, z odnotowaniem tegoż przez nich w dzienniku BHP. Poinformuje pracowników o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia, zdrowia, pożaru i ewentualnego wypadku w pracy, o konieczności powiadamiania o tym kierownictwa budowy, służby zdrowia lub straży pożarnej na terenie zakładu lub odpowiedniego pogotowia. Poda alarmowe numery telefonów. Poinformuje o konieczności i sposobie zorganizowania doraźnej akcji gaśniczej lub ratunkowej przez pracowników (każdy montażysta rusztowań budowlanych ma obowiązek znać sposoby udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach). Zwróci uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Przypomni podstawowe przepisy BHP.

10.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Z uwagi na położenie obiektu będącego przedmiotem niniejszego opracowania na terenie działki w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarem, awarią itp. bezpieczna i sprawna ewakuacja pracowników będzie możliwa w każdej sytuacji i we wszystkich kierunkach. Przy opracowywaniu planu BIOZ proponuje się kierownikowi budowy wyznaczenie strefy ewakuacyjnej w kierunku ulicy Plac Wolności. Przed przekazaniem rusztowania do użytkowania nastąpi jego odbiór techniczny, a w czasie jego użytkowania prowadzone będą przeglądy:

- Codzienne, dokonywane przez brygadzystę użytkującego dane rusztowanie.
- Dekadowe, dokonywane co 10dni przez konserwatora rusztowania, np. brygadzystę montującego rusztowania lub przez pracownika inżynieryjno-technicznego wyznaczonego przez kierownika budowy.
- Doraźne, dokonywane po dłuższej niż 2 tygodnie przerwie w użytkowaniu rusztowania i po każdej burzy o sile wiatru ponad 6^o w skali Beauforta, tj. prędkości wiatru ponad 10m/s, co wyróżnia się słyszalnym świstem wiatru. Przeglądy doraźne muszą być dokonywane przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Do krótszych terminów sprawdzenia rusztowań, tj. po przerwach roboczych dłuższych niż 10dni, lecz nie rzadziej niż raz w miesiącu określa paragrafie 127 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6. lutego 2003r. Dostrzeżone usterki muszą być usunięte po każdym przeglądzie przed przystąpieniem do dalszego użytkowania rusztowania. Wyniki przeglądów dekadowych i doraźnych muszą być zapisane w dzienniku budowy przez osoby dokonujące przeglądów. Wpis do dziennika budowy musi określać rodzaj i umiejscowienie usterek oraz termin usunięcia usterek i zawierać uwagę o ewentualnym przerwaniu prac na rusztowaniu aż do czasu usunięcia usterek. Po usunięciu usterek należy dokonać wpisu stwierdzającego usunięcie usterek i odwołanie zakazu użytkowania rusztowania. Kierownik budowy lub wyznaczona przez niego osoba sprawdzi, czy podczas montażu, użytkowania i demontażu rusztowania nie zachodzi szczególnie

wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jak w paragrafie 6-tym rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r i poinformuje o bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Dokumentację techniczną odbioru, przeglądów itp. rusztowania oraz dokumentację urządzeń transportu zwłaszcza pionowego materiałów na rusztowanie przechowywać na placu budowy w miejscu i razem z dziennikiem budowy. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po całkowitym zakończeniu jego montażu, wykonaniu zabezpieczeń i dokonaniu odbioru technicznego.

Niedopuszczalne jest stosowanie wyższych wysokości rusztowania niż przewiduje to odpowiednia dokumentacja, w szczególności dokumentacja techniczna lub DTR producenta. Bieganie po pomoście jest niedopuszczalne. Do zapraw należy stosować tylko typowe skrzynki o pojemności nie przekraczającej 60dm³. Nie wolno wrzucać materiałów, gruzu, narzędzi itp. na pomosty rusztowań jak i przerzucać i zrzucić także „techniką” – z rąk do rąk. Materiały potrzebne do wykonania robót w ilości nie przekraczającej obciążenia dopuszczalnego – zmniejszonego o masę pracownika, muszą być rozłożone równomiernie na całym pomoście w taki sposób, aby nie przeszkadzały w swobodnym wykonywaniu pracy. Gromadzenie w nadmiarze materiałów i narzędzi na pomoście ponad obciążenie dopuszczalne – jest zabronione. Pomosty robocze nie mogą być obciążane skupiskami ludzi ponad obciążenie dopuszczalne. Wchodzenie na pomosty rusztowania i schodzenie z nich musi się odbywać wyłącznie po drabinach. Podczas wchodzenia (lub schodzenia), na drabinie może się znajdować tylko jeden pracownik. Rusztowanie należy stale utrzymywać w czystości. Gruz i inne odpady należy stale usuwać z pomostów, a śnieg nawet wówczas, gdy nie są prowadzone żadne roboty. Podczas gołoledzi pomosty należy posypywać popiołem lub piaskiem. Nie wolno odwracać śliskich i oblodzonych pomostów. Stosowanie beczek, skrzyń, cegieł itp. przedmiotów na rusztowaniu w charakterze podpór np. dla podwyższenia pomostu jest zabronione.

10.7 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty ziemne i budowlano-montażowe powinny się odbywać z ograniczeniem dostępu osób nieuprawnionych. Na podstawie powyższych informacji, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – „planu bioz”

Wrocław, 01.06.2021 r.

Opracował:

mgr inż. arch. Krzysztof Grześków