

REWIZJA-Krzysztof Grzešków

ul. B. Prusa 37, 50-325 Wrocław

+48 793 66 28 28 www.rewizja.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY
MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKU LUBOMIERSKIEGO CENTRUM KULTURY W LUBOMIERZU

OBIEKT: MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKU LUBOMIERSKIEGO CENTRUM KULTURY W LUBOMIERZU

Kategoria IX

ADRES: dz. nr 42/7, 42/6 (gmina Lubomierz) jed. ew. 021202_4, Lubomierz-miasto, Obręb:0001, Lubomierz-1, Pl. Wolności 66a

INWESTOR: GMINA LUBOMIERZ, PL. WOLNOŚCI 1, 59-623 LUBOMIERZ, reprezentowana przez MARKA CHRABĄSZCZA, Burmistrza Gminy i Miasta Lubomierz

ARCHITEKT, autor opracowania: MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW



ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA	PROJEKTANT		SPRAWDZAJĄCY	
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW	NR UPRAWNIEŃ 55/DSOKK/2016	MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA KUBIT	NR UPRAWNIEŃ 07/07/DOIA
KONSTRUKCJA	MGR INŻ. PATRYK GERMATA	NR UPRAWNIEŃ 3/DOŚ/15	MGR INŻ. PIOTR CIESIELSKI	NR UPRAWNIEŃ 1/DOŚ/15
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	MGR INŻ. DAMIAN DOBOSZ	NR UPRAWNIEŃ 381/DOŚ/15	MGR INŻ. ŁUKASZ BUGAJ	NR UPRAWNIEŃ 196/DOŚ/15
INSTALACJE SANITARNE	MGR INŻ. ALEKSANDER DUDEK	NR UPRAWNIEŃ 198/99/DUW	MGR INŻ. WOJCIECH STAŃCZYK	NR UPRAWNIEŃ DOŚ/0140/PBS/17

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.).

Wrocław, 25 września 2020

OŚWIADCZENIE :

My, niżej podpisani, oświadczamy że niniejsza dokumentacja pt.
„MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKU LUBOMIERSKIEGO CENTRUM KULTURY 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	MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW	NR UPRAWNIEŃ 55/DSOKK/2016	MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA KUBIT	NR UPRAWNIEŃ 07/07/DOIA
KONSTRUKCJA	MGR INŻ. PATRYK GERMATA	NR UPRAWNIEŃ 3/DOŚ/15	MGR INŻ. PIOTR CIESIELSKI	NR UPRAWNIEŃ 1/DOŚ/15
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	MGR INŻ. DAMIAN DOBOSZ	NR UPRAWNIEŃ 381/DOŚ/15	MGR INŻ. ŁUKASZ BUGAJ	NR UPRAWNIEŃ 196/DOŚ/15
INSTALACJE SANITARNE	MGR INŻ. ALEKSANDER DUDEK	NR UPRAWNIEŃ 198/99/DUW	MGR INŻ. WOJCIECH STAŃCZYK	NR UPRAWNIEŃ DOŚ/0140/PBS/17

Wrocław, 25 września 2020

1.SPIS TREŚCI:

.....	1
PROJEKT BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY	1
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	2
OŚWIADCZENIE:	3
1.SPIS TREŚCI:	4
1.1 SPIS RYSUNKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU	6
1.2 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU	7
1.3 PODSTAWA PRAWNA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO	7
2. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO	7
2.1. Dane ogólne.....	8
2.2. Dane techniczne istniejącego obiektu	8
2.3. Opis lokalizacji istniejącego obiektu	8
2.4 Charakterystyka ogólna istniejącego obiektu	8
3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	9
3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu	9
3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
3.3. Ochrona konserwatorska.....	9
3.4. Zaopatrzenie w wodę.....	9
3.5. Odprowadzenie ścieków sanitarnych.....	10
3.6. Przyłącze energetyczne.....	10
3.7. Kanalizacja deszczowa.....	10
3.8. Ochrona środowiska.....	10
3.9. Zagadnienia PPOŻ.....	10
3.10. Wpływ eksploatacji górniczej.....	10
3.11. Obszar oddziaływania.....	10
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	10
4.1. Zewnątrz.....	10
4.2. Dach	13
4.3. Stolarka.....	14
4.4. Tynki zewnętrzne obiektu.....	16
4.5. Wnioski na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i oględzin .	16
5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE	17
5.1 Rozbiórka.....	17

5.2 Roboty budowlane.....	20
5.2.1. Pokrycie dachowe.....	20
5.2.2. Elewacje.....	23
5.2.3. Stolarka okienna i drzwiowa.....	27
5.2.4. Wnętrza.....	28
5.2.4. Zestawienie przegród budowlanych.....	29
5.2.5. Zestawienie pomieszczeń.....	32
6. KONSTRUKCJE	32
6.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	32
6.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	32
6.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	33
6.4. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU	34
6.7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	35
6.8. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I PRZECIWPOŻAROWE KONSTRUKCJI	37
6.9. OBLICZENIA STATYCZNE	37
6.10. WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH	39
6.11. WYNIKI BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH	39
6.12. UWAGI KOŃCOWE.....	39
7. INSTALACJE SANITARNE	39
7.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	39
7.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA	39
7.3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	40
7.4. ŹRÓDŁO CIEPŁA - POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA	40
7.5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	40
7.6. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE	43
7.7. WENTYLACJA.....	45
7.8. KLIMATYZACJA.....	49
7.9. UWAGI KOŃCOWE.....	49
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	50
10. INFORMACJA BIOZ	50
11. UWAGI	53

1.1 SPIS RYSUNKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU

A1-RZUT PARTERU,	SKALA 1:100
A2-RZUT 1.PIĘTRA	SKALA 1:100
A3-RZUT PIWNICY	SKALA 1:100
A4-RZUT PODDASZA	SKALA 1:100
A5-RZUT DACHU	SKALA 1:100
A6-PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:100
A7-PRZEKRÓJ B-B	SKALA 1:100
A8-PRZEKRÓJ C-C	SKALA 1:100
A9-PRZEKRÓJ D-D	SKALA 1:100
A10-ELEWACJA PÓŁNOCNA	SKALA 1:100
A11-ELEWACJA POŁUDNIOWA	SKALA 1:100
A12-ELEWACJA ZACHODNIA	SKALA 1:100
A13-ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ - PARTER	SKALA 1:100
A14-ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ - 1.PIĘTRO	SKALA 1:100
A15-ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ - PARTER	SKALA 1:100
A16-ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ - 1.PIĘTRO	SKALA 1:100
PB_K01-RZUT PIWNICY	SKALA 1:100
PB_K02-RZUT PARTERU	SKALA 1:100
PB_K03-RZUT PIĘTRA	SKALA 1:100
PB_K04-RZUT DACHU	SKALA 1:100
PB_K05-SHEMAT UKŁADU ŚCIAĞÓW	SKALA 1:100
S1_RZUT PIWNICY - INSTALACJA WODNA	SKALA 1:100
S2_RZUT PARTERU - INSTALACJE WOD-KAN	SKALA 1:100
S3_RZUT PARTERU - INSTALACJA CO I KLIMATYZACJI	SKALA 1:100
S4_RZUT PARTERU - INSTALACJA WENTYLACYJNA	SKALA 1:100
S5_RZUT 1.PIĘTRA - INSTALACJE WOD-KAN	SKALA 1:100
S6_RZUT 1.PIĘTRA - INSTALACJA CO I KLIMATYZACJI	SKALA 1:100
S7_RZUT 1.PIĘTRA - INSTALACJA WENTYLACYJNA	SKALA 1:100
S8_RZUT PODDASZA - INSTALACJE SANITARNE	SKALA 1:100
S9_RZUT DACHU - INSTALACJE SANITARNE	SKALA 1:100

1.2 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU

1. Kopie uprawnień projektantów i zaświadczenia o przynależności do właściwych izb; str. 61
2. Mapa do celów projektowych; str.79
3. Ekspertyza techniczna budowlano-konstrukcyjna budynku przy pl. Wolności 66A w Lubomierzu; str.80
4. Inwentaryzacja wnętrza budynku przy pl. Wolności 66A w Lubomierzu str.92
5. Uzgodnienie konserwatora zabytków; str. 95
6. Charakterystyka energetyczna. str. 97

1.3 PODSTAWA PRAWNA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Podstawa prawna i merytoryczna opracowania

1. Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzeni;
2. Umowa z Inwestorem;
3. Wizja lokalna w terenie dokonana przez autorów opracowania;
4. Koncepcja modernizacji 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. 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 modernizacja energetyczna budynku Lubomierskiego Centrum Kultury w Lubomierzu wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę. Obiekt znajduje się przy Pl. Wolności 66a w Lubomierzu. 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.

UWAGA: Z opracowania należy wyłączyć wszystkie roboty wykończeniowe czyli:

- 1) wierzchnią warstwę posadzek
- 2) wykończenia ścian (tynki, okładziny)
- 3) wykończenia sufitów (tynki, zabudowy, okładziny)
- 4) stolarkę wewnętrzną
- 5) całość wyposażenia
- 6) wszystkie instalacje elektryczne
- 7) z instalacji sanitarnych należy wykluczyć biały montaż

2.1. Dane ogólne

2.1.1. Rodzaj oraz przeznaczenie obiektu

Przedmiotem opracowania jest modernizacja energetyczna budynku Lubomierskiego Centrum Kultury w Lubomierzu wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę. Przeznaczenie obiektu nie ulega zmianie.

2.1.2. Inwestor:

Gmina Lubomierz
ul. Plac Wolności 1, 59-623 Lubomierz

2.1.3. Adres inwestycji

dz. nr 42/7, 42/6 (gmina Lubomierz) jed. ew. 021202_4, Lubomierz-miasto, Obręb:0001, Lubomierz-1

2.2. Dane techniczne istniejącego obiektu

Długość : 22,5,34 m ; Szerokość : 12,72 m
Ukształtowanie bryły obiektu : Prostokątne z dobudową od strony południowej
Wysokość ponad poziom terenu : 13,5 m
Powierzchnia zabudowy : 277 m²
Typ budynku : W zabudowie śródmiejskiej
Liczba kondygnacji nadziemnych : 2
Liczba kondygnacji podziemnych : 1
Kategoria zagrożenia ludzi : ZL III

2.3. Opis lokalizacji istniejącego obiektu

Obiekt będący przedmiotem opracowania znajduje się na działce Nr 42/7, 42/6 położonej w miejscowości Lubomierz. Wjazd na teren działek od strony drogi gminnej (własność Inwestora).

2.4 Charakterystyka ogólna istniejącego obiektu

Obiekt będący przedmiotem opracowania to budynek gminny o konstrukcji tradycyjnej murowanej z dachem krytym dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę.

3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obiekt będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest na działce nr 42/7, 42/6 Obr. 0001 Lubomierz 1, ul. Plac Wolności 66a, 59-623 Lubomierz.

Teren opracowania jest zróżnicowany. Występuje spadek w stronę zachodnią. Różnice terenu w obrębie działki nie przekraczają 1,45 m na długości działki. Dojazd do działki od strony drogi gminnej.

Planowana inwestycja dotyczy istniejącego budynku ujętego w rejestrze zabytków. Funkcja obiektu związana z Ośrodkiem Kultury pozostaje bez zmian. Budynek otaczają nawierzchnie utwardzone – od północy chodnik z ciętej kostki bazaltowej, od południa oraz w przejeździe – nawierzchnia asfaltowa. Obecnie teren ten jest nieuporządkowany, a występująca powierzchnia asfaltowa jest nierówna. Od strony południowej między obiektem projektowanym a elewacją kościoła rozciąga się mur z bramą przejazdową w złym stanie technicznym.



nieuporządkowana nawierzchnia asfaltowa w sklepionym przejeździe oraz od strony południowej obiektu



mur w złym stanie technicznym

powierzchnia z kostki bazaltowej od południa

3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Nie dotyczy – bez zmian.

3.3. Ochrona konserwatorska

Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków i objęty jest ochroną konserwatorską.

3.4. Zaopatrzenie w wodę

Nie dotyczy – bez zmian.

3.5. Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Nie dotyczy – bez zmian.

3.6. Przyłącze energetyczne

Należy wykonać zgodnie z warunkami Tauron

3.7. Kanalizacja deszczowa

Nie dotyczy – bez zmian.

3.8. Ochrona środowiska

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

3.9. Zagadnienia PPOŻ

Nie dotyczy – bez zmian.

3.10. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy

3.11. Obszar oddziaływania

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy :

- uchwały Rady Miejskiej Gminy Lubomierz w dniu 27 października 2000 roku i opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego nr 14 z dnia 28 lutego 2001 roku
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Informuje się, że Obszar Oddziaływania Obiektu: Dom Kultury w Lubomierzu w całości mieści się na działkach 42/6 i 42/7. Obszar oddziaływania nie wykracza poza obszar będący własnością inwestora.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. Zewnątrz

W ramach niniejszego opracowania dokonano inwentaryzacji uszkodzonych elementów okładzin elewacji oraz pokrycia dachowego. 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 północna



Widok na budynek przeznaczony do remontu-elewacja południowa



Widok na budynek przeznaczony do remontu-elewacja 1)wschodnia 2)zachodnia



Widok na bramę należącą do budynku będącego przedmiotem opracowania - strona wschodnia

4.2. Dach

Wieżba dachowa w stanie ogólnym średnim z licznymi uchybieniami. Widoczne ślady porażenia elementów konstrukcyjnych owadami lub porażenia owadami o charakterze historycznym. Konstrukcja drewniana częściowo odsłonięta. Podczas remontu wieży należy jeszcze raz dokładnie sprawdzić stan techniczny poszczególnych elementów drewnianych. Pokrycie dachówką karpiówką do wymiany. Potrzebna wymiana odwodnienia i instalacji odgromowych



4.3. Stolarka

Część okien w złym stanie technicznym, nienadającym się do odrestaurowania, ponadto w budynku znajdują się też okna PCV które również trzeba wymienić na okna drewniane o formie historycznej według zestawienia stolarki..

Elewacja północna:

poziom 0 -okna w złym stanie technicznym do wymiany na okna drewniane,
w nowoprojektowanym otworze drzwiowym drzwi drewniane
do wstawienia



poziom 1 -okna PCV do wymiany na okna drewniane wg części rysunkowej



Elewacja południowa:

poziom 0 -po powiększeniu otworów i dopasowaniu poziomu posadzki wszystkie
okna do wymiany na okna drewniane wg części rysunkowej



poziom 1 -okna PCV do wymiany na okna drewniane wg części rysunkowej



Elewacja wschodnia:

poziom 0 -otwór drzwiowy należy przywrócić do stanu pierwotnego, teren przed wejściem wyrównać do poziomu parteru, w nowoprojektowanym otworze w przejeździe pod sklepioniami należy wstawić okno drewniane wg części rysunkowej.



Dach: wszystkie okna do wymiany na drewniane wg części rysunkowej, wyłazy dachowe do wymiany

Elewacja zachodnia:

Wyjście na dach do zamurowania



4.4. 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.

4.5. Wnioski na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji i oględzin

Niezbędne działania:

DACH:

- rozbiórka pokrycia dachu wykonanego z dachówki ceramicznej – karpiówki,
- rozbiórka komina przed jego przebudową
- powtórne sprawdzenie stanu technicznego więźby dachowej
- wymiana elementów więźby w złym stanie technicznym
- impregnacja całej więźby dachowej,
- ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii paroprzepuszczalnej (FWK) ,
- nabicie kontrłat
- wymiana łączenia dachu pod pokrycie dachówką,

- pokrycie dachu dachówką karpiówką w kolorze naturalnej czerwieni układanej w koronkę,
- ocieplenie posadzki na poddaszu nieużytkowym dachu wełną mineralną 24 cm oraz wykonanie podłogi z płyt OSB,
- montaż wyłazu strychowego z rozkładaną drabinką,
- wykonanie obróbek blacharskich i instalacji odprowadzenia wód opadowych: rynny – blacha tytan-cynk - rury spustowe z blachy tytan-cynk,
- remont instalacji odgromowej uziemiającej z wykonaniem pomiarów kontrolnych jej skuteczności.
- montaż płotków przeciwśniegowych
- ławy kominiarskie

ELEWACJE:

- likwidacja z powierzchni ścian wszelkich instalacji – elektrycznych i telefonicznych a także elementów zagospodarowania - typu kosz na śmieci
- skucie tynków i możliwie długie wyeksponowanie murów przez okres wiosenno-letni w celu umożliwienia wyschnięcia ścian
- wypełnienie ubytków i wykonanie tynków renowacyjnych
- odtworzenie opasek wokół okien
- naprawa uszkodzonych zdobień, gzymsów
- malowanie elewacji (kolor RAL 9016)
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- odrestaurowanie cokołu kamiennego
- wykonanie demontażu i ponownego montażu obróbek blacharskich – rury spustowe, parapety zewnętrzne

WNĘTRZA:

- demontaż instalacji centralnego ogrzewania
- prace budowlane bez wykończenia wewnątrz zgodnie z cz. rysunkową

5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

UWAGA-WYGLĄD STOLARKI NALEŻY SKONSULTOWAĆ Z KONSERWATOREM ZABYTKÓW ORAZ PROJEKTANTEM

UWAGA – PRZEBUDOWĘ KOMINA NALEŻY PRZEPROWADZIĆ TAK ABY ZMIEŚCIĆ W NIM WSZYSTKIE NOWOPROJEKTOWANE INSTALACJE, PROJEKT NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z CZĘŚCIĄ SANITARNĄ, PO WYBURZENIU ISTNIEJĄCEGO KOMINA NALEŻY PRZEPROWADZIC PONOWNE POMIARY, ICH WYNIKI NALEŻY SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

UWAGA – W RAZIE ZAISTNIENIA TAKIEJ POTRZEBY NALEŻY SPORZĄDZIĆ DOKUMENTACJĘ WYKONAWCZĄ

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.

Przed 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.

DACH

- rozebranie poszycia dachu
- rozebranie gąsiorów
- demontaż łąt
- rozebranie desek okapowych i gzymsowych
- demontaż rynien
- demontaż rur spustowych

- demontaż wyłazów dachowych
- rozebranie komina przed jego przebudową

ELEWACJE

- skucie tynków
- likwidacja z powierzchni ścian wszelkich instalacji – elektrycznych i telefonicznych
- demontaż stolarki okiennej i obróbek blacharskich
- wykucie otworu drzwiowego na elewacji północnej (D0.0)
- wykucie otworu okiennego na elewacji wschodniej – w przejeździe (00.5)
- przywrócenie do stanu pierwotnego otworu drzwiowego na elewacji wschodniej (D0.2)
- wyburzenia ścian z luksferów oraz poszerzenie otworów okiennych na elewacji południowej (00.6)
- poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego na elewacji południowej i jego adaptacja do wstawienia okna (00.7)

WNĘTRZA

poziom 0

- skucietynków w złym stanie technicznym
- wyburzenie ścian działowych w pomieszczeniach 0.1, 0.5, 0.6, 0.7
- wyburzenia ścian na osiach 1s i 2s (pod biegiem klatki schodowej) oraz przygotowanie do wstawienia nadproży łukowych
- wyburzenie fragmentu ściany na osi 1p oraz przygotowanie do wstawienie nadproża łukowego
- wykucie otworu drzwiowego na osi B
- wykucie otworu okiennego na osi 3 (00.5) o wymiarach identycznych z otworem na osi 2
- wykucie otworu drzwiowego prowadzącego do po. 0.10 (D0.6)
- wykucie otworu drzwiowego prowadzącego do pomieszczenia 0.8 (D0.5)
- demontaż istniejących instalacji technicznych C.0, grzejników, instalacji elektrycznej i oświetlenia
- rozbiórka komina przed jego przebudową
- demontaż istniejących mebli i armatury
- skucie istniejących posadzek betonowych i przygotowanie podłoża pod nowe izolowane podłogi na gruncie wraz z ogrzewaniem podłogowym

poziom 1

- demontaż istniejących instalacji technicznych C.0, grzejników, instalacji elektrycznej i oświetlenia
- demontaż istniejących mebli i armatury
- rozbiórka podłóg
- rozbiórka komina przed jego przebudową

Poddasze nieużytkowe

- rozbiórka komina przed jego przebudową
- rozbiórka elementów konstrukcyjnych w złym stanie technicznym odkrytych podczas prac rozbiórkowych (po konsultacji z projektantem)
- demontaż wszelkich instalacji

WSZYSTKIE PRACE ROZBIÓRKOWE CZYTAĆ ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ RYSUNKOWĄ

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 (jedynie jedną płatew należy w całości wymienić na nową o takim samym przekroju, z drewna klejonego kl. GL30) tylko wymianę istniejącego poszycia dachu również na dachówkę karpiówkę ułożoną w koronkę. Następnie ocieplenie stropu pod dachem wełną mineralną o grubości 24 cm.

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 ognio- i biochronnego solnego impregnatu do drewna typu „OGNIOCHRON” 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). Folia wstępnego krycia układać należy bezpośrednio na krokwiach, pasmami równoległymi do okapu, z zakładem co najmniej 15cm. Folia FWK należy układać 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 przybijać łaty 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 nie korodujących. 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 koronkę. Wymogi prawidłowości wykonania pokrycia dotyczą w szczególności:

- rozmieszczenia styków/szwów prostopadle 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

zewnątrzna 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 połac 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 uchwytych.
- montaż rynny należy rozpocząć od uchwyty 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

uzupełnienie, wyspoinowanie istniejących kominów

n) Okna dachowe

W miejscu istniejących okien dachowych (wyłazowych) przewidziano wymianę okien na okna wyłazowe, wysokościowe, z drewna

o) Płotki śniegowe

Przewiduje się wykonanie płotków śniegowych po obu stronach połaci dachowej. Odległość między systemowymi wspornikami nie powinna być większa niż 40 cm. Wsporniki należy montować około 50 cm powyżej murłaty. Do montażu wsporników stosować łączniki do drewna o średnicy $\geq 8\text{mm}$. 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) Ocieplenie stropu pod dachem wełną mineralną o grubości 24 cm

5.2.2. Elewacje

a) Wzmocnienie ścian murowanych

W obrębie zarysowań i pęknięć ścian zastosować zszycie 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.

b) Gzymsy

Uszkodzone gzymsy do odtworzenia w układzie i kształcie jak istniejący.

c) Obróbki blacharskie i odwodnienie

Rury spustowe zdemontować i zamontować nowe z blachy tytan-cynk po wykonaniu robót elewacyjnych.

Rury spustowe z blachy 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.

c) Tynki

Tynki zewnętrzne gładkie.

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 powoływania 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 podłoża, wykonanie tynków oraz odbiory robót tynkowych.

d) 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.

e) Podłoża

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 chłone 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.

f) 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 podłoża 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.

g) 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 podłoża (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 spękania 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).

h) Utrzymanie stanu technicznego tynków zewnętrznych

Utrzymanie stanu technicznego tynków narożnych 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.

i) 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 powoływanie się na odpowiednie punkty przepisów norm, Ustaw, rozporządzeń i innych dokumentów dotyczących opisywanych zagadnień. Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoża, zasady wykonywania powłok malarskich oraz kontroli wykonania i odbiorów malarskich, z wyłączeniem robót antykorozyjnych i ogniochronnych.

j) 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.

k) 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.

l) 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.

m) Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełnią wymagania podane w punkcie „Wymagania dotyczące podłoży 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.

n) 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 gzymsów i wnęk okiennych i drzwiowych. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac zmieniających usytuowanie oraz wygląd elementów architektonicznych elewacji.

o) Oczyszczenie okładzin kamiennych

Kamień oczyszczać przy użyciu gorącej wody pod ciśnieniem.

p) Kolorystyka

Po wykonaniu tynków elewacji wg technologii i z materiałów jw. ściany obiektu malować w kolorze wskazanym w projekcie, (kolor RAL 9016) 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

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

r) pozostałe elementy objęte opracowaniem:

- instalacja oświetlenia zewnętrznego oraz kamer bezpieczeństwa
- ujednolicenie nawierzchni w tunelu wjazdowym oraz na części placu przed kościołem
- obudowanie wywiewki kanalizacji i komina wentylacyjnego
- włączenie do opracowania muru prowadzącego do elewacji kościoła (uzupełnienie ubytków, wymiana tynków, malowanie na biało, zabezpieczenie dachówką, montaż bramy drewnianej)
- odrestaurowanie figury Matki Boskiej
- odrestaurowanie i impregnacja fragmentu cokołu kamiennego
- wykonanie nowej izolacji ścian fundamentowych oraz opaski z drenażem

5.2.3. Stolarka okienna i drzwiowa

poziom 0:

- 00.1, 00.2, 00.3, 00.4, do wymiany na okna drewniane, obramienia wyróżnione inną fakturą tynku, kraty istniejące do odrestaurowania – piaskowanie i malowanie na biało
- 00.5 okna drewniane przeszklone z otwieranymi skrzydłami środkowymi do wstawienia po wykuciu otworów na osiach 2 i 3
- 00.6 okna drewniane przeszklone z otwieranymi skrzydłami środkowymi do wstawienia po poszerzeniu otworów istniejących na elewacji południowej
- 00.7 okno drewniane przeszklone z otwieranymi skrzydłami środkowymi do wstawienia po poszerzeniu otworu drzwiowego na elewacji południowej
- D0.0 Drzwi zewnętrzne drewniane, ramowo-płycinowe do wstawienia po wykuciu otworu drzwiowego na elewacji północnej
- D0.1, D0.5 Drzwi drewniane ramowo-płycinowe do wstawienia w miejsce drzwi istniejących
- D0.2 Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe, drewniane, ramowo płycinowe do wstawienia po przywróceniu otworu drzwiowego do stanu pierwotnego
- D0.3, D0.4 drzwi drewniane, ramowo-płycinowe do wstawienia w nowoprojektowanych ścianach działowych
- D0.6 drzwi drewniane do wstawienia po wykuciu otworu prowadzącego do pom. nr 0.10

UWAGA-z opracowania należy wyłączyć całość stolarki wewnętrznej

poziom 1:

- 01.1, 01.2, 01.3, 01.4, 01.5, 01.6, 01.7, do wymiany na okna drewniane, historyzujące, ze ślemieniem i okapnikami, obramienia wyróżnić odmienną fakturą tynku, parapet i gzyms do odrestaurowania, wykonać niezbędne obróbki blacharskie
- D1.1 do wymiany na drewniane, ramowo-płycinowe z przeszkleniami w górnej części
- D1.2 do wymiany na drewniane, ramowo-płycinowe

- D1.3, D1.4 drewniane ramowo-płycinowe do wstawienia w nowoprojektowanych ścianach działowych
 - D1.5 drewniane ramowo-płycinowe do wstawienia po poszerzeniu otworu drzwiowego prowadzącego do pom. 1.5
 - D1.6 drewniane ramowo-płycinowe w miejscu drzwi istniejących
- UWAGA-z opracowania należy wyłączyć całość stolarki wewnętrznej**

dach:

- O2.1 okno do wymiany na drewniane, ściana okalająca okno do malowania na biało

UWAGA-PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY WYKONAĆ PONOWNE POMIARY, W RAZIE NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY JE SKORYGOWAĆ PO UPRZEDNICH KONSULTACJACH Z PROJEKTANTEM (WSÓŁCZYNNIK DLA OKIEN 0,9, WSPÓŁCZYNNIK DLA DRZWI 1,3)

5.2.4. Wnętrza

Zakres prac na poziomie 0:

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej z uwzględnieniem zestawień stolarki i uwag zawartych w projekcie
- wzmocnienie konstrukcji wykuwanych otworów za pomocą konstrukcji stalowych wg części konstrukcyjnej
- zamurowanie otworów między pomieszczeniami 0.6 i 0.10 oraz 0.5 i 0.7
- budowa schodów zewnętrznych prowadzących do pomieszczenia 0.7 oraz montaż pochwyty
- przebudowa komina i doprowadzenie do niego nowych instalacji
- posadzka **(bez warstwy wierzchniej)** wraz z ogrzewaniem podłogowym w pom. 0.1, 0.5, 0.6 (na fragmencie pom. 0.1 planuje się podniesienie posadzki do poziomu 0,00, w pom. 0.6 planuje się podniesienie posadzki do poziomu -0,42)
- posadzka **(bez warstwy wierzchniej)** w pom. 0.2, 0.3, 0.4 oraz w przejściu przy toalecie (podłoga w aneksie kuchennym podniesiona do poziomu 0,00)

c) Zakres prac na poziomie 1:

- przebudowa komina i doprowadzenie do niego nowoprojektowanych instalacji sanitarnych
- montaż wentylacji oraz instalacji c.o.
- montaż wyłazu prowadzącego na poddasze oraz mebli szatniowych w pom. 1.7
- roboty budowlane zgodnie z częścią rysunkową

d) Zakres prac na poziomie poddasza nieużytkowego

- przebudowa komina
- wymiana uszkodzonych elementów więźby dachowej oraz jej impregnacja
- ocieplenie całego stropu pod poddaszem nieużytkowym oraz wykonanie posadzki z płyt OSB
- montaż instalacji technicznych związanych z jednostką pomp ciepła oraz wentylacją mechaniczną

5.2.4. Zestawienie przegród budowlanych

UWAGA- Z opracowania należy wyłączyć wszystkie roboty wykończeniowe czyli:

- 1) wierzchnią warstwę posadzek
- 2) wykończenia ścian (tynki, okładziny)
- 3) wykończenia sufitów (tynki, zabudowy, okładziny)
- 4) stolarkę wewnętrzną
- 5) całość wyposażenia
- 6) wszystkie instalacje elektryczne
- 7) z instalacji sanitarnych należy wykluczyć biały montaż

a) Ściany wewnętrzne

SW1 Ściana wewnętrzna działowa

- tynk wewnętrzny 1cm
- płyta gipsowo-kartonowa 1,25cm
- wełna mineralna 75mm pomiędzy konstrukcją z profili CW75 7,5cm
- płyta gipsowo-kartonowa 1,25cm
- tynk wewnętrzny 1cm

SW2 Ściana wewnętrzna działowa - płytki ceramiczne

- płytki ceramiczne 1cm
- płyta gipsowo-kartonowa 1,25cm
- wełna mineralna 75mm pomiędzy konstrukcją z profili CW75 7,5cm
- płyta gipsowo-kartonowa 1,25cm
- płytki ceramiczne 1cm

SW3 Ściana wewnętrzna - otwory do zamurowania

- tynk wewnętrzny
- ściana różnej grubości z cegły pełnej
- tynk wewnętrzny

b) Podłogi na gruncie

PG-1 Podłoga na gruncie - piwnica

- posadzka betonowa 5cm
- 2x papa termozgrzewalna
- środek gruntujący dyspersyjny
- podłoga betonowa istniejąca

PG1 Podłoga na gruncie parter (poziom 0,00)

- terakota heksagonalna bordowa 1cm
- jastrych grzejny(ogrzewanie podłogowe) 4cm
- folia PE
- styropian XPS 10cm
- 2x papa termozgrzewalna
- środek gruntujący dyspersyjny

- podkład betonowy 10cm
- istniejące warstwy podłoża

PG2 Podłoga na gruncie parter – wyniesienie (poziom 0,00)

- terakota heksagonalna bordowa 1cm
- jastrych grzejny(ogrzewanie podłogowe) 4cm
- folia PE
- styropian XPS 10cm
- 2x papa termozgrzewalna
- środek gruntujący dyspersyjny
- podkład betonowy 10cm
- podsypka piaskowa 32cm
- podłoga betonowa istniejąca
- istniejące warstwy podłoża

PG3 Podłoga na gruncie parter – sala prób (poziom -0,25)

- terakota heksagonalna bordowa 1cm
- jastrych grzejny(ogrzewanie podłogowe) 4cm
- folia PE
- styropian XPS 10cm
- 2x papa termozgrzewalna
- środek gruntujący dyspersyjny
- podkład betonowy 10cm
- istniejące warstwy podłoża

PG4 Podłoga na gruncie parter – sala konferencyjna (poziom -0,42)

- terakota heksagonalna bordowa 1cm
- jastrych grzejny(ogrzewanie podłogowe) 4cm
- folia PE
- styropian XPS 10cm
- 2x papa termozgrzewalna
- środek gruntujący dyspersyjny
- podkład betonowy istniejący
- istniejące warstwy podłoża

c) Nawierzchnie drogowe

DR1-Nawierzchnia drogowa

- kostka bazaltowa typu „kocie łby” 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 10cm
- tłuczeń 25cm
- izolacja przeciwwodna z papy
- podsypka piaskowa 15cm
- zasypka istniejąca
- sklepienie istniejące
- renowacja tynków
- odmalowanie na biało

d) Stropy

ST1 Strop 1.Piętra -parkiet drewniany

-parkiet drewniany 2,5cm

-2x płyta OSB 12mm mijankowo lub podkład istniejący 2,5cm

-legary istniejące 8cm(?)

-zasypka istniejąca

-sklepienie istniejące

-renowacja tynków 2cm

-odmalowanie na biało

*pianka akustyczna piramidalna

*dotyczy sklepienia w pomieszczeniu 0.5

ST2 Strop 1.Piętra -posadzka ceramiczna

-posadzka ceramiczna 1cm

-2x płyta OSB 12mm mijankowo lub podkład istniejący 2,5cm

-legary istniejące 8cm(?)

-zasypka istniejąca

-sklepienie istniejące

-renowacja tynków 2cm

-odmalowanie na biało

*przestrzeń instalacyjna 43cm

*płyta g-k na ruszcie stalowym 1,25cm

*(dotyczy stropów pod pom. 1.3, 1.4, 1.5)

ST3 strop pod poddaszem nieużytkowym

-podłoga z płyt OSB 2,5cm

-wełna mineralna pomiędzy legarami 20cm

-folia PE

-istniejąca konstrukcja stropu 33cm

-renowacja tynków

-odmalowanie na biało

e) Dach

D1 Dach

-dachówka karpiówka w kolorze naturalnej cegły układana w koronkę 5cm

-nowe łąty 4cm

-nowe kontrłąty 4cm

-folia paroprzepuszczalna FWK

-wymiana uszkodzonych elementów więźby dachowej oraz jej impregnacja

5.2.5. Zestawienie pomieszczeń

Nr	nazwa	Pow. (m ²)
0.1	Klub młodzieżowy + komunikacja	42,33
0.2	Pomieszczenie techniczne	2,21
0.3	Toaleta	3,07
0.4	Aneks kuchenny	10,15
0.5	Sala prób/ /sala muzyczna	41,18
0.6	Sala konferencyjna	26,72
0.7	Dojście do komórek lokatorskich	10,50
0.8	Komórka lokatorska	4,31
0.9	Magazyn Sali prób	10,32
0.10	Pomieszczenie techniczne	8,80
RAZEM PARTER		

6. KONSTRUKCJE

6.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu Domu Kultury zlokalizowanego

w Lubomierzu przy pl. Wolności 66a, dz. nr 42/7 obręb 0001. Budynek istniejący, posiada piwnicę oraz trzy kondygnacje nadziemne (parter, 1 piętro i poddasze nieużytkowe) wykonany w technologii tradycyjnej posiada mieszany układ konstrukcyjny; ściany wykonane z cegły i kamienia, stropy: drewniane oraz w postaci sklepień ceglanych dach o konstrukcji drewnianej, klatka schodowa murowana w części nadziemnej – drewniana.

6.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swoim zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych remontowanego obiektu, przewidziane w ramach projektu budowlanego w zakresie:

- wykonanie nowych łukowych nadproży łukowych z profili stalowych,
- wyburzenia nienośnych ścianek działowych,
- wykonanie nowych ścianek działowych w technologii suchej zabudowy,
- przebudowanie istniejącego komina,
- powiększenie istniejących otworów,
- wykonanie wzmocnień istniejących zarysowań i uszkodzeń ściennych i nadprożowych poprzez wykonanie ściągów przemurowania, dyblowania, zszycie lub iniekcje,
- remont więźby dachowej,
- demontaż istniejących pokryć dachu i założenie nowego,

- wykonanie właściwych izolacji paro- i wiatro szczelnych na połaciach dachowych,
- demontaż i wykonanie nowych, właściwych obróbek blacharskich dachu i kominów oraz rynien
 - i rur spustowych, ze względu na planowaną nadbudowę,
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej i wykonanie nowej na dachu.

6.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja, oględziny i odkrywki stanu istniejącego budynku wykonane we wrześniu 2020
- EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNA BUDYNKU PRZY PL. WOLNOŚCI 66A W LUBOMIERZU opracowane przez biuro projektów PG-PROJEKT Patryk Germata ul. Racławicka 15-19 pok. 518, 53-149 Wrocław
- Projekt budowlany Remontu Domu kultury w Lubomierzu opracowana 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 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-5: Oddziaływania ogólne Oddziaływania termiczne,
 - PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
 - PN-EN 1993-1-8:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów,
 - PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-3: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno,
 - PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły

- 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,
- PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji, projektowy dobór materiałów i wykonanie murów,
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne,

6.4. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

a) 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

b) 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

c) Materiały konstrukcyjne

- stal zbrojeniowa - C (B500SP)
- stal zbrojeniowa - A (B500A)
- beton konstrukcyjny C20/25 (B25), C25/30 (B30)
- drewno konstrukcyjne C24
- stal profilowa S235JO
- cegła pełna 20MPa

d) 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 zwymiarowano przy pomocy programu komputerowego.

Wykonane obliczenia statyczne dotyczą sprawdzenia zasadniczych przekrojów podstawowych elementów nośnych budynku.

e) 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.

6.7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

a) Fundamenty

Poziom posadowienia – istniejący, ok. 1m. Fundamenty – istniejące ławy oraz ściany fundamentowe murowane z cegły pełnej i kamienia.

b) Ściany, nadproża.

Wypełnienia, oraz uzupełnienia ścian istniejących – murowane/zgodnie z materiałami istniejącymi.

W miejscu odspojenia ściany od sklepień projektuje się ściągę stalowe. W ścianach w miejscach występowania rys do 3mm projektuje się wypełnienie przy pomocy środka iniekcyjnego, w miejscu wytypowania rys przekraczających 3mm projektuje się zszycie ścian przy użyciu kotew ze stali nierdzewnej oraz wypełnienie przy pomocy żywicy epoksydowej

Ściany projektowane – w technologii lekkiej – gipsowo/kartonowe na podkonstrukcji stalowej wypełnione wełną mineralną, podwójnie opłytowane, grubości wg rzutów branży architektonicznej. Istniejący komin murowany przy klatce schodowej przeznaczony do rozebrania i powtórnego wymurowania z cegły pełnej.

Nadproża – stalowe:

- stalowe łukowe kotwione w łękach istniejących (kotwy ze stali nierdzewnej) wzmacniane płaskownikami 10x120/9500mm oraz 10x80/250mm (w ścianach nośnych oraz pod biegiem schodów wewnętrznych),
- stalowe z dwuteowników szerokostopowych 3xHEA 180 (nad nowo projektowanymi otworami drzwiowymi).

c) Stropy, schody

Stropy Domu Kultury – istniejące, zaprojektowano nowe warstwy wykończeniowe wg zestawienia obciążeń zawartego w pkt. 6. niniejszego opracowania.

W sklepieniach w miejscach występowania rys do 3mm projektuje się wypełnienie przy pomocy środka iniekcyjnego, w miejscu wytypowania rys przekraczających 3mm projektuje się zszycie sklepień przy użyciu kotew ze stali nierdzewnej oraz wypełnienie przy pomocy żywicy epoksydowej

d) Więźba dachowa

Zdemontować istniejące pokrycie dachu zgodnie ze sztuką i przepisami BHP. Po odkryciu całej więźby dachowej zaleca się wezwać nadzór autorski celem dokonania szczegółowej inwentaryzacji poszczególnych elementów więźby. Stwierdzono zły stan techniczny większości płatew w ramach stolcowych. Płatew ramy stolcowej w osi C pod drugą kondygnacją jest przełamana na skutek błędów konstrukcyjnych – należy ją wymienić a następnie podeprzeć dwoma zastrzałami. Niektóre płatwie wykazują znaczne przekroczenie stanu granicznego użyteczności, należy uzupełnić ramy o zastrzały. Ponadto, zaleca się odsłonięcie posadzki i zawezwanie nadzoru autorskiego celem oceny stanu technicznego tramów i belek sufitowych w węzłach podporowych – ich stan jest nieznany. Dodatkowe ramy drewniane ułożone w poprzek wiązarów, do których podwieszono tramy, sugerują, że jest to konstrukcja wtórna wbudowana w konstrukcję być może z powodu złego stanu technicznego belek sufitowych. Co prawda nie stwierdzono występowania żadnych zacieków na suficie piętra w pomieszczeniach bezpośrednio pod ww. belkami, mimo to jednak zaleca się odkrycie podłogi i sprawdzenie stanu technicznego belek sufitowych i tramów.

Elementy więźby dachowej do wymiany, drewno kl. C24:

P-1 – Płatew ramy stolcowej (16x25cm), L=7,8m, 1szt.

S-1 – Słup II kondygnacji ramy stolcowej (14x14cm), L=1,5m, 1szt.

Z-1 – Zastrzały nowe ram stolcowych (15x18cm), L=3,5m, 4szt.

Z-2 – Zastrzały nowe słupa S-1 (12x12cm), L=1,0m, 2szt.

Z-3 – Zastrzały nowe ram stolcowych (12x12cm), L=1,5m, 6szt.

UWAGA: Po zdjęciu pokrycia dachowego, w przypadku stwierdzenia w konstrukcji więźby elementu, który jest zagrzybiony lub porażony aktywnymi szkodnikami technicznymi, należy wezwać nadzór autorski celem oceny przydatności elementu i sposobu jego zabezpieczenia. Jeżeli element jest uszkodzony w całości, należy go wymienić na nowy o takim samym przekroju, długości pobierając z natury. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed szkodnikami preparatem grzybobójczym malowanie 3-krotne, przed korozją biologiczną środkiem impregnującym, malowanie 4-krotne.

W ramach prac związanych z remontem więźby projektuje się wykonanie pomostu technicznego pod urządzenia grzewczo wentylacyjne. Projektowana nośność pomostu wynosi około 2kN/m². Na etapie opracowywania projektu wykonawczego należy zweryfikować przejęte obciążenia oraz w razie potrzeby zweryfikować przyjęte przekroje elementów drewnianych dla przyjętych obciążeń od zaprojektowanych urządzeń.

6.7. WYTICZNE 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.

6.8. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I PRZECIWPOŻAROWE KONSTRUKCJI

a) Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji żelbetowej poniżej poziomu terenu, wykonać na przykład z masy izolacyjnej. Można również zastosować wodoszczelny dodatek do betonu, który pozwala na rezygnację z izolacji powłokowych, zapewniając wystarczającą odporność betonu na agresję środowiska gruntowego. Ponadto odpowiednio dobrana otulina prętów konstrukcji żelbetowej (oprócz wymagań przeciwpożarowych), stanowi wystarczające zabezpieczenie przed korozją chemiczną stali zbrojeniowej. Dopuszcza się także stosowanie alternatywnych rozwiązań izolacji, pod warunkiem zachowania wszystkich wymogów wynikających ze specyfiki budowy.

Zabezpieczeniem ogniowym konstrukcji żelbetowych jest odpowiednio dobrana grubość elementów i otulina zbrojenia, z uwzględnieniem wartości przyjętych z uwagi na wymagania środowiskowe.

Projektuje się zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych oczyszczonych do stopnia czystości S21/2 poprzez ocynkowanie ogniowe o grubości 85µm. Dopuszcza się także alternatywne zabezpieczenie antykorozyjne poprzez pomalowanie zestawem farb antykorozyjnych o grubości 180µm.

Przygotowanie podłoża: elementy konstrukcji stalowej oczyszczone metodą strumieniowo-ścierną, powierzchnia sucha, odpylona i odtłuszczona.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed szkodnikami preparatem grzybobójczym malowanie 3-krotne, przed korozją biologiczną środkiem impregnującym, malowanie 4-krotne.

6.9. OBLICZENIA STATYCZNE

a) Zestawienie obciążeń

Tablica 1 - Obciążenie stałe dachu.

Lp.	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	Y _f	k _d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Dachówka ceramiczna	0,65	1,30	---	0,85
2.	Łaty	0,10	1,30	---	0,13
3.	Kontrłaty	0,05	1,30	---	0,07
4.	Izolacja wysokoparoprzepuszczalna	0,01	1,30	---	0,01
5.	Wełna mineralna miękka 15cm	0,10	1,30	---	0,13
6.	Wełna mineralna miękka 20cm	0,14	1,30	---	0,182
7.	Izolacja paroszczelna	0,01	1,30	---	0,01
8.	Płyty gipsowo-kartonowe 2cm	0,16	1,30	---	0,21
9.	Wykończenie	0,15	1,30	---	0,20
		1,37	1,30	---	1,78

Obciążenie śniegiem dachu

Obciążenie śniegiem połaci dachu dwuspadowego wg (PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem)

strefa I, A=ok. 372,87m n.p.m.

nachylenie połaci 35,0st.-> $Q_k = 0,80 \text{ kN/m}^2 \times 1,50 = 1,21 \text{ kN/m}^2$

nachylenie połaci 49,0st.-> $Q_k=0,35\text{kN/m}^2 \times 1,50 = 0,52\text{kN/m}^2$

Obciążenie wiatrem dachu

(PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru).

strefa III, $H = \text{ok. } 372,87\text{m n.p.m.}$

nachylenie połaci 35,0st.-> $Q_k=0,49\text{kN/m}^2 \times 1,50 = 0,74\text{kN/m}^2$

$Q_k=0,38\text{kN/m}^2 \times 1,50 = 0,57\text{kN/m}^2$

$Q_k=-0,26\text{kN/m}^2 \times 1,50 = -0,40\text{kN/m}^2$

$Q_k=-0,31\text{kN/m}^2 \times 1,50 = -0,47\text{kN/m}^2$

nachylenie połaci 49,0st.-> $Q_k=0,49\text{kN/m}^2 \times 1,50 = 0,74\text{kN/m}^2$

$Q_k=0,46\text{kN/m}^2 \times 1,50 = 0,69\text{kN/m}^2$

$Q_k=-0,13\text{kN/m}^2 \times 1,50 = -0,19\text{kN/m}^2$

$Q_k=-0,14\text{kN/m}^2 \times 1,50 = -0,21\text{kN/m}^2$

ST1/ST2- Obciążenie stałe stropu

Lp.	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m^2	γ_f	kd	Obc. obi. kN/m^2
1.	Warstwa wykończeniowa gr.2,5cm (parkiet drewniany/posadzka ceramiczna) [$25\text{kN/m}^3 \times 0,025\text{m}$]=[$0,620\text{kN/m}^2$]	0,62	1,30	---	0,80
2.	2 x płyta OSB gr.12mm [$6,4\text{kN/m}^3 \times 0,024\text{m}$]=[$1,54\text{kN/m}^2$]	1,54	1,30	---	2,00
3.	Tynk 2cm	0,38	1,30	---	0,49
		2,54	1,30	---	3,30

ST3 - Obciążenie stałe stropu pod poddaszem nieużytkowym

Lp.	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m^2	γ_f	kd	Obc. obi. kN/m^2
1.	Warstwa wykończeniowa gr.2cm (podłoga z desek) [$7\text{kN/m}^3 \times 0,02\text{m}$]=[$0,14\text{kN/m}^2$]	0,14	1,30	---	0,182
2.	Legary drewniane gr. 20cm [$6\text{kN/m}^3 \times 0,02\text{m}/0,6\text{m}$]=[$0,2\text{kN/m}^2$]	0,2	1,30	---	0,26
3.	Wełna mineralna gr. 20cm [$0,7\text{kN/m}^3 \times 0,2\text{m}$]=[$0,14\text{kN/m}^2$]	0,14	1,30	---	0,182
4.	Tynk 2cm	0,38	1,30	---	0,49
		0,86	1,30	---	1,12

DR1 - Obciążenie stałe stropu - nawierzchnia drogowa

Lp.	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m^2	γ_f	kd	Obc. obi. kN/m^2
1.	Kostka bazaltowa typu „kocie łby” gr.8cm [$33\text{kN/m}^3 \times 0,08\text{m}$]=[$2,64\text{kN/m}^2$]	2,64	1,30	---	3,43
2.	Podsypka cementowo-piaskowa mokra gr.10cm [$18\text{kN/m}^3 \times 0,10\text{m}$]=[$1,8\text{kN/m}^2$]	1,8	1,30	---	2,34
3.	Tłuczeń gr. 15cm [$20\text{kN/m}^3 \times 0,15\text{m}$]=[$3,00\text{kN/m}^2$]	3,00	1,30	---	3,9
4.	Podsypka piaskowa gr. 15cm [$16\text{kN/m}^3 \times 0,15\text{m}$]=[$4,00\text{kN/m}^2$]	2,40	1,30	---	3,12
		9,84	1,30	---	12,79

Obciążenie eksploatacyjne stropu.

Obciążenie zmienne (biura, szkoły, wszelkie pokoje biurowe, gabinety lekarskie, naukowe itp.) [2,0kN/m²].

$$2,0\text{kN/m}^2 \times 1,40 = 2,80\text{kN/m}^2$$

Obciążenie zastępcze od ścianek działowych (o ciężarze razem z wyprawą od 1,5kN/m² do 2,5kN/m² [1,250kN/m²].

$$1,4\text{kN/m}^2 \times 1,20 = 1,68\text{kN/m}^2$$

6.10. WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Wyniki obliczeń statycznych złożono w archiwum projektanta konstrukcji.

6.11. WYNIKI BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH

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

6.12. 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.

Opracowanie:
mgr inż. Patryk
Germata
nr upr. 3/DOŚ/15

7. INSTALACJE SANITARNE

7.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wewnętrznych sanitarnych i wentylacji dla Inwestycji „Remont Domu Kultury w Lubomierzu” (dz. 42/7, obręb 0001).

7.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- a) Projekt architektoniczno – budowlany

b) Wizja lokalna

c) Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowe.

7.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- źródło ciepła - pompa ciepła powietrze-woda;
- instalację centralnego ogrzewania;
- instalację wodno-kanalizacyjną;
- instalację wentylacji;
- instalację klimatyzacji.

7.4. ŹRÓDŁO CIEPŁA - POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA

a) Bilans ciepła

- Zapotrzebowanie ciepła na cele centralnego ogrzewania $Q_{c.o.} = 24,3\text{kW}$

b) Opis układu pompy ciepła

Zaprojektowano pompę ciepła powietrze-woda w wykonaniu wewnętrznym o mocy 28kW. Pompa ciepła typu powietrze/woda nie powinna być instalowana w części mieszkalnej budynku. W skrajnym przypadku przez pompę ciepła będzie kierowane zimne powietrze temperaturze do -25°C . W pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza (np. pomieszczenia gospodarcze) może to doprowadzić do tworzenia się kondensatu w przepustach ściennych i przyłączach przewodów powietrznych, a tym samym spowodować długotrwałe szkody budowlane. Przy wilgotności powietrza w pomieszczeniu powyżej 50% i w temperaturze zewnętrznej poniżej 0°C pomimo dostatecznej izolacji termicznej nie można wykluczyć tworzenia się kondensatu. W związku z tym lepiej nadają się pomieszczenia nieogrzewane, takie jak piwnice, narzędziownie, garaże. Z tego względu jednostkę pompy ciepła umieszczono na nieogrzewanym poddaszu nieużytkowym.

W celu zapewnienia efektywnej i bezawaryjnej pracy zainstalowana wewnątrz pompa ciepła typu powietrze/woda musi być zaopatrzona w wystarczająco duży strumień objętościowy powietrza. Należy przestrzegać minimalnych wymiarów przewodu powietrznego. Obieg powietrza od zasysania przez pompę ciepła aż do wydmuchu powinien być wykonany w miarę możliwości korzystnie dla przepływu, aby uniknąć niepotrzebnych oporów powietrza. Zaprojektowano pompę ciepła o wymiarach kanałów 770x770mm.

7.5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

a) Założenia projektowe

- ✓ zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania niskotemperaturową pompową o parametrach $60/35^{\circ}\text{C}$, zasilaną pompą ciepła (ogrzewanie podłogowe + grzejniki płytowe)
- ✓ temperatury pomieszczeń zgodnie z Dz. U. Nr 75, poz 690 z późniejszymi zmianami
- ✓ temperatura obliczeniowa zewnętrzna, $t_z = -20^{\circ}\text{C}$ PN-EN 12831,
- ✓ w pomieszczeniach, w których centralne ogrzewanie nie pokrywa strat ciepła zaprojektowano system grzania klimatyzacją,
- ✓ materiały budowlane, przegrody, współczynniki przenikania ciepła dla przegród zgodnie z częścią architektoniczną.

b) Zapotrzebowanie mocy cieplnej pomieszczeń

Zapotrzebowanie ciepła dla obiektu na cele ogrzewania pomieszczeń wyznaczono w oparciu o obliczenia programem komputerowym INSTAL-OZC4.

Strukturę przegród budowlanych przyjęto na podstawie projektu branży architektoniczno-konstrukcyjnej.

Bilans ciepła pomieszczeń z uwzględnieniem zapotrzebowania na ciepło powietrza wentylującego.

Szczegółowe obliczenia znajdują się w projekcie archiwalnym projektanta. Zapotrzebowanie ciepła dla obiektu wynosi:

$$\Sigma=29\ 716\text{W}$$

c) Informacje ogólne

Dane instalacji:

Moc – 24,3kW

Temp. zasilania/powrotu – 60/35°C

Ciśnienie dyspozycyjne – 32,3kPa

Pojemność instalacji – 317,4dm³.

Projektuje się instalację wodną pompową, systemu zamkniętego, niskotemperaturową o parametrach pracy (60/35°C) zasilaną z pompy ciepła powietrze/woda umieszczonej na poddaszu budynku. Projektuje się układ rozprowadzenia przewodów pionowo - rozdzielaczowy.

Jako elementy grzejne w instalacji CO zaprojektowano:

- ✓ ogrzewanie podłogowe (parter),
- ✓ grzejniki płytowe z podłączeniem dolnym (1. piętro).

d) Prowadzenie i mocowanie przewodów

Rurociągi rozdzielcze rozprowadzające czynnik grzewczy umieszczone będą warstwach ocieplenia posadzki poddasza i w szachtach instalacyjnych (piony).

Dla umożliwienia swobodnego wydłużania przewodów wykorzystać kompensację naturalną poprzez zmianę kierunku prowadzenia przewodów. Przewody rozdzielcze ułożone są w układzie samokompensacji z zastosowaniem punktów stałych i kompensacji U-kształtnej. Należy przestrzegać zalecanych promieni gięcia przewodów.

Prowadzenie przewodów do poszczególnych pętli ogrzewania podłogowego i grzejników powinno być wykonane w bruzdach ściennych lub w warstwie posadzki.

Rury prowadzone natynkowo koniecznie należy umieszczać w izolacji termicznej o grubości zgodnej z WT. Zaleca się również izolację przewodów rurowych w instalacji podtynkowej. Do mocowania instalacji należy stosować uchwyty przeznaczone do instalacji z tworzyw sztucznych.

Długich odcinków nie prowadzić w linii prostej – należy przestrzegać zasady kompensacji wydłużeń (wykorzystywać samokompensację) oraz właściwego mocowania przewodów w uchwyтах stałych i przesuwnych. Przewody układać z nadmiarem co najmniej 10% długości, tzw. „sfalowanie”. Punkty stałe należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Rozstaw uchwytów przesuwnych wg zasad układania przewodów wielowarstwowych.

Ogrzewanie podłogowe zaprojektowano na parterze budynku. Instalacje ogrzewania podłogowego projektuje się z rur PE-X/AL/PE podłączonych do rozdzielaczy zintegrowanych z termostatycznymi zaworami trójdrogowymi i mieszaczami pompowymi (pompy elektroniczne).

Pętle ogrzewania podłogowego należy układać na styropianowych płytach systemowych gr. 3cm przeznaczonych do układania ogrzewania płaszczyznowego.

Nie można mocować rur ogrzewania podłogowego do styropianu warstwy docieplenia podłogi. Rury mocować do płyt dedykowanymi zapinkami.

Przy montażu ogrzewania podłogowego ściśle przestrzegać instrukcji montażu producenta montowanego systemu. Ułożone ogrzewanie podłogowe zalać wylewką cementową z dodatkami do jastrychu. Rozdzielacze montować w szafkach podtynkowych.

Wariant ułożenia węzownicy: ślimak. Odpowietrzenie przewodów znajduje się na rozdzielaczach.

e) Materiał przewodów

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki płytowe zintegrowane z podłączeniem dolnym (podejścia od ściany).

Wszystkie grzejniki z podejściem dolnym zostaną połączone z instalacją poprzez zawory przyłączeniowe i termostatyczne (wmontowane fabrycznie).

Wszystkie grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne.

Grzejniki zaleca się montować w miejscach zaznaczonych na rzucie. Montaż grzejników wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta grzejników. Do montażu rur i grzejników należy stosować oryginalne uchwyty i podpory.

f) Równoważenie i hydraulika

Instalacja została wyregulowana przy pomocy przygrzejnikowych zaworów termostatycznych z nastawą wstępną, zaworów termostatycznych na rozdzielaczach oraz podpionowych zaworów regulacyjnych:

- na powrocie zawór automatyczny równoważący utrzymujący stałą różnicę ciśnień w pionie z pokrętkiem odcinającym oraz kurkiem spustowym
- na zasilaniu zawór regulacyjny ze złączkami pomiarowymi oraz z gniazdem rurki impulsowej do zaworu równoważącego.

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania przewidziano przy pomocy automatycznych odpowietrzników montowanych na zakończeniach pionów i na rozdzielaczach. Ponadto możliwość ręcznego odpowietrzenia posiadają grzejniki.

g) Przejścia przewodów

Wykonać przebiccia instalacyjne w miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rurociągów.

W przypadku zmiany strefy pożarowej budynku, a także w przypadku przejścia przewodu o średnicy większej niż 4 cm przez ściany o klasie odporności ogniowej EI 60 lub wyższej przejścia rur należy zabezpieczyć przeciwpożarowo rozwiązaniem systemowym do klasy odporności ogniowej przenikającego elementu. Montaż zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnie z wytycznymi producenta.

h) Izolacja przewodów

Izolację przewodów należy wykonać na odcinkach rozdzielczych na całej ich długości. Izolację przewodów wykonać zgodnie z wymaganiami Dz.U.201 poz.1238 z 13.11.2008r. w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. W przypadku instalacji prowadzonych na wys. poniżej 2,5m od posadzki izolację wykonać w płaszczyźnie z PCV.

Minimalne grubości izolacji powinna wynosić przy współczynniku

przewodzenia ciepła izolacji nie większym niż 0,035W/mK: :

- rozprowadzenie w posadzce $g = 6\text{mm}$
- instalacja rozdzielcza na poziomie garażu:
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm – 20mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm – 30mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm – równa średnicy rury.

Dopuszcza się stosowanie izolacji o grubości ½ wymagań w przypadku przewodów przechodzących przez przegrody budowlane oraz w przypadku skrzyżowań z innymi instalacjami oraz dla przewodów prowadzonych w szachtach instalacyjnych zlokalizowanymi pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi.

7.6. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Zaopatrzenie obiektu w wodę odbywać się poprzez istniejące przyłącze wodociągowe z miejskiej sieci wodociągowej.

Ścieki sanitarne z obiektu są odprowadzone poprzez istniejące przyłącze do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

a) Bilans wody i ścieków

Woda na cele bytowo-socjalne

Zgodnie z projektem branży architektonicznej zasilenia w wodę w obiekcie wymagają następujące urządzenia sanitarne :

L.p	Nazwa punktu czerpalnego	Ilość proj.	Wymagane ciśnienie wody	Normatywny wpływ wody zimnej [qn]	Normatywny wpływ wody ciepłej [qn]	Równoważnik odpływu [Aws]
-	-	[szt]	[kPa]	dm ³ /s	dm ³ /s	-
1	Umywalka	3	100	0,07	0,07	0,5
2	Płuczki ustępowe	3	50	0,13	-	2,5
4	Zlewozmywak	2	100	0,07	0,07	1,0
6	Zmywarka	2	100	0,15	-	1,0

Σq_n : 1,04 l/s 0,35 l/s

Obliczony strumień wody zimnej na cele socjalne wynosi :

$$q_s = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q_s = 0,65 \text{ l/s} = 2,34\text{m}^3/\text{h}$$

Ścieki bytowe

$$q_s = K\sqrt{\Sigma A_{ws}} = 0,5\sqrt{10,7} = 1,64\text{l/s}$$

b) Instalacja wody zimnej i ciepłej

Informacje ogólne

Woda do budynku dostarczana jest z istniejącego przyłącza zewnętrznego.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie miejscowo w elektrycznych, pojemnościowych podgrzewaczach wody zlokalizowanych przy punktach poboru.

Granica wymiany instalacji wodnej za wodomierzem głównym.

Prowadzenie przewodów

Rurociąg rozdzielczy rozprowadzający wodę bytową umieszczony będzie pod stropem parteru i do 3 pionów zlokalizowanych w szachtach instalacyjnych. Montaż rurociągów za pomocą szyny montażowej i obejm. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów do ścian i stropów wynoszą 1,5m.

U podstawy każdego pionu wody zimnej należy zamontować zawór kulowy odcinający z kurkiem spustowym.

W celu umożliwienia spusty wody z instalacji w najniższych punktach instalacji należy przewidzieć zawory spustowe.

Rozprowadzenie przewodów rozdzielczych zaprojektowano w systemie trójnikowym. Przewody należy prowadzić w warstwie izolacji posadzki bądź ścianach murowanych w bruzdach ściennych.

Materiał przewodów

Instalację wody zimnej wykonać z rur polipropylenowych PP PN10 łączonych przez zgrzewanie. Instalację ciepłej wody użytkowej wykonać z rur polipropylenowych PP PN20 stabilizowanych łączonych przez zgrzewanie. Rury PP muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Przejścia przewodów

Wykonać przebicia instalacyjne w miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rurociągów.

W przypadku zmiany strefy pożarowej budynku, a także w przypadku przejścia przewodu o średnicy większej niż 4 cm przez ściany o klasie odporności ogniowej EI 60 lub wyższej przejścia rur należy zabezpieczyć przeciwpożarowo rozwiązaniem systemowym do klasy odporności ogniowej przenikającego elementu. Montaż zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnie z wytycznymi producenta.

Izolacja przewodów

Wszystkie przewody wody zimnej należy zaizolować wełną mineralną. Izolację wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Minimalne grubości izolacji dla wody zimnej i ppoż.:

- piony g = 10mm
- przewody rozdzielcze w (w posadzce) g = 6mm

Instalacje rozdzielcze wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy zaizolować termicznie wełną mineralną - zgodnie z Dz. U. 201 poz. 1238 z 13.11.2008r, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Minimalne grubości izolacji:

- rozproszanie w posadzce $g = 6\text{mm}$
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm – 20mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm – 30mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm – równa średnicy rury;
- instalacja w szachtach instalacyjnych – 50% wymagań z instalacji rozdzielczej.

b) Instalacja kanalizacji gospodarczo-bytowej

Ścieki gospodarczo-bytowe z obiektu są odprowadzane grawitacyjnie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Granica wymiany instalacji: ostatni kielich nad posadzką.

Piony projektuje się z rur systemu niskosumowego.

Piony kanalizacyjne zakończyć należy przewodem wentylacyjnym z wywiewką wyprowadzonym ponad dach budynku.

Podejścia pod przybory prowadzone będą podtynkowo.

Średnice podejść pod przybory sanitarne zgodnie z normą. Spadki poziomów przyjęto na poziomie 2%.

W przypadku zmiany strefy pożarowej budynku, a także w przypadku przejścia przewodu o średnicy większej niż 4cm przez ściany o klasie odporności ogniowej EI 60 lub wyższej przejścia rur należy zabezpieczyć przeciwpożarowo rozwiązaniem systemowym do klasy odporności ogniowej przenikającego elementu np. przy pomocy kaset pęczniących. Wszystkie przejścia przez strop wykonać w rurach ochronnych.

7.7. WENTYLACJA

a) Bilans powietrza

W pomieszczeniach zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. W pomieszczeniach toalet zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną.

Ilość powietrza wywiewanego z pomieszczeń mechanicznie przyjęto na podstawie wskaźników kubaturowych (krotności wymian powietrza) oraz wymagań higienicznych.

Strumień powietrza zewnętrznego na osobę przewidzianą na stały pobyt wynosi $30\text{m}^3/\text{h}$ dla pomieszczeń wyposażonych w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną. Strumienie powietrza wentylującego dla poszczególnych pomieszczeń zestawiono w części rysunkowej projektu.

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Wys.	Kubatura	Krotność	Wymagany strumień nawiew	Wymagany strumień wywiew	Rodzaj wentylacji/ uwagi
		m^2	m	m^3	1/h	m^3/h	m^3/h	-
PARTER								
0.1	Klub młodzieżowy +	42,33	2,64	111,75	2,7	300	150	NW1

	komunikacja							
0.2	Pom. techniczne	2,21	2,50	5,53	5,4	-	30	Wt1
0.3	Toaleta	3,07	2,50	7,68	6,5	-	50	Wwc1
0.4	Aneks kuchenny + pom. socjalne	10,15	2,64	26,80	2,6	-	70	Ws1
0.5	Sala prób / sala muzyczna	41,18	3,26	134,25	3,4	450	450	NW1
0.6	Sala konferencyjna	26,73	2,75	73,51	4,1	300	300	NW1
0.8	Komórka lokatorska	4,31	2,50	10,78	-	30	30	Nawietr zak okienny / Wt1
0.9	Magazyn sali prób	10,32	2,80	28,90	-	30	30	Nawietr zak okienny / Wt1
0.10	Pom. techniczne	8,80	2,17	19,10	-	30	30	Nawietr zak okienny / Wt1
1 PIĘTRO								
1.1	Komunikacja	14,20	2,49	35,36	-	30	-	Nawietr zak okienny
1.2	Pom. gospodarcze	1,08	2,49	2,69	-	-	30	Wt1
1.3	Zaplecze kuchenne	11,87	2,49	29,56	2,4	70	70	Nawietr zak okienny / Ws1
1.5	Magazyn / zaplecze sceny	21,55	2,49	53,66	1,5	-	80	Wt1
1.6	Sala wielofunkcyjna ze sceną	118,32	3,35	396,37	3,8	1500	1270	NW1
1.7	Szatnia	22,34	3,35	74,84	2,0	-	150	W1
1.8	Przedsiónek	7,67	2,50	19,18	5,2	100	-	N1
1.9	Toaleta	4,20	2,50	10,50	4,8	-	50	Wwc2
1.10	Toaleta	4,16	2,50	10,40	4,8	-	50	Wwc2

b) Opis instalacji wentylacji mechanicznej

W budynku zaprojektowano następujące układy wentylacyjne:

✓ **Układ nr NW1:** instalacja nawiewno-wyiewna.

Zaprojektowano centralę nawiewno-wyiewną umieszczoną na poddaszu o wydajności $V_N/V_W=2650/2320\text{m}^3/\text{h}$ pracującą na cele wentylacji (bez funkcji ogrzewania i chłodzenia).

Centrala będzie posiadać wentylatory nawiewny i wyiewny z płynną regulacją wydajności, filtry klasy F7, krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła, moduł pompy ciepła oraz nagrzewnicę elektryczną wstępną o mocy 18kW. Za centralą zaprojektowano kanałowe tłumiki akustyczne. Ciśnienie dyspozycyjne centrali 300Pa.

✓ **Układ nr Wwc1:** instalacja wyiewna z toalety na parterze. Zaprojektowano wentylator kanałowy o wydajności $V_W=50\text{m}^3/\text{h}$.

✓ **Układ nr Wwc2:** instalacja wyiewna z toalet na 1 piętrze. Zaprojektowano wentylator kanałowy o wydajności $V_W=100\text{m}^3/\text{h}$.

✓ **Układ nr Ws1:** instalacja wyiewna z zaplecza kuchennego/pomieszczeń socjalnych. Zaprojektowano wentylator kanałowy o wydajności $V_W=140\text{m}^3/\text{h}$.

✓ **Układ nr Wt1:** instalacja wyiewna z pomieszczeń technicznych.

Zaprojektowano wentylator kanałowy o wydajności $V_W=230\text{m}^3/\text{h}$.

c) Kanały i kształtki, nawiewniki

Instalacje wentylacyjne wykonać z kanałów z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I, kanałów SPIRO oraz z przewodów elastycznych izolowanych o przekroju okrągłym. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym zastosować zawory nawiewne i wyiewne lub nawiewniki i wyiewniki sufitowe. W pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych zaprojektowano kratki nawiewne i wyiewne z przepustnicami.

Przewody wentylacyjne powinny być wyposażone w otwory rewizyjne umożliwiające oczyszczenie wnętrza tych przewodów, a także innych elementów instalacji oraz urządzeń.

Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów, jak również własności cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych.

Pokrywy otworów rewizyjnych urządzeń powinny się łatwo otwierać.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o minimalnej średnicy 200 mm, lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych poniżej:

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w ścianach przewodów	
mm	mm	
d	A (długość)	B (obwód)
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 \leq d \leq 500$	400	200
> 500	500	400
i)	600	500

W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych poniżej:

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym		
Wymiary boku przewodu mm	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu mm	
s^1	A (długość)	B (szerokość)
≤ 200	300	100
$200 < s \leq 500$	400	200
> 500	500	400
$2)$	600	500

W przypadku wykonywania otworów rewizyjnych na końcu przewodów, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu.

Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45° , a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m.

d) Zabezpieczenie akustyczne i antydrganiowe

W celu ograniczenia hałasu i drgań wywołanych pracą urządzeń wentylacyjnych przewidziano zastosowanie następujących zabezpieczeń:

- tłumiki akustyczne na ssaniu i tłoczeniu centrali nawiewno-wywiewnej,
- tłumiki akustyczne kanałowe po stronie ssawnej wentylatorów kanałowych,
- podstawy dachowe tłumiące lub tłumiki kanałowej dla wentylatorów kanałowych,
- izolowanie przejść przewodów przez przegrody budowlane wełną mineralną grub. 30 mm.

d) Izolacje termiczne

Wszystkie kanały wentylacyjne (nawiewne, wywiewne) prowadzone w budynku należy zaizolować matami z wełny mineralnej o grubości 30mm, posiadającej płaszczyznę z folii niepalnej.

Wszystkie kanały wentylacyjne prowadzone w budynku od czerpni do nagrzewnic centrali wentylacyjnej należy zaizolować matami z wełny mineralnej o grubości 50mm, posiadającej płaszczyznę z folii niepalnej.

e) Konstrukcje wsporcze

Wszystkie urządzenia, należy mocować w sposób pewny i trwały, konstrukcje wsporcze pod wentylatory, centrale dachowe i tłumiki na dachu wykonać wg opracowania konstrukcji. Kanały, nawiewniki i wywiewniki oraz tłumiki akustyczne należy podwieszać lub podporać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Przewody muszą być podtrzymywane przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową. Przewody wentylacyjne muszą być podwieszane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby

przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

7.8. KLIMATYZACJA

W pomieszczeniach niedogranych za pomocą centralnego ogrzewania zaprojektowano montaż instalacji klimatyzacyjnej

Jako rozwiązanie klimatyzacyjne dla lokalu zaprojektowano instalację typu multisplit.

Jako jednostki wewnętrzne klimatyzacji zastosowano urządzenia naścienne.

Dwie jednostki zewnętrzne o mocach 10,2 i 6,8kW umieszczono na ścianie szczytowej budynku.

a) Instalacja skroplinowa

Instalacja skroplinowa służy do odprowadzenia wody wykraplanej z powietrza w urządzeniach klimatyzacyjnych.

Przewód tłoczny z klimatyzatorów za pomocą pompki należy wyprowadzić pod sufit i dalej odprowadzić grawitacyjnie ze spadkiem min. 0,5% do odpływu z umywalek. Przed włączeniem skroplin do odpływu należy wykonać zasyfonowanie.

Przewody skroplinowe wykonać z rur i kształtek PP25 i PP32 łączonych przez zgrzewanie.

b) Układ automatycznej regulacji

W klimatyzowanym pomieszczeniu będzie możliwość indywidualnego sterowania pracą klimatyzatora za pomocą pilota bezprzewodowego. Jednostka wewnętrzna powinna być wyposażona w pilot zdalnego sterowania, który posiada następujące funkcje:

- włącz / wyłącz,
- ustawianie żądanej temperatury w pomieszczeniu,
- wybór prędkości wentylatora (5 prędkości),
- wybór trybu pracy (auto, osuszanie, chłodzenie, tylko nadmuch),
- programowalny timer,
- funkcja „swing” (falowanie strumienia powietrza – pionowe, poziome),
- ustawienie na pracę w pełnej mocy,
- ustawienie na pracę w trybie cichym,
- włączanie czujnika ruchu,
- i inne.

c) Przewody rurowe i izolacje

Przewody rurowe instalacji freonowej wykonać z rur z miedzi chłodniczej dla czynnika R410A (rury w kręgu).

Rozprowadzenie instalacji freonowej wykonać natynkowo. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych z wypełnieniem przestrzeni rury pianką poliuretanową.

Przewody zaizolować otulinami zimnochronnymi.

7.9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty montażowe wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z przepisami p.poż. i BHP.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany budynek usługowy zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, należy do budynków średniowysokich dlatego powinien być wykonany w klasie odporności pożarowej „B”- 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 „B”, powinny spełniać co najmniej następujące wymagania :

główna konstrukcja nośna - R 120;
konstrukcja dachu - R30;
stropy - REI 60;
ściany zewnętrzne - EI 60;
ściany wewnętrzne - EI 30;
przekrycie dachu - RE 15;

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

10. INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKU LUBOMIERSKIEGO CENTRUM KULTURY W LUBOMIERZU
Kategoria IX
ADRES: dz. nr 42/7, 42/6 (gmina Lubomierz) jed. ew. 021202_4, Lubomierz-miasto, Obręb:0001, Lubomierz-1, Pl. Wolności 66a
INWESTOR: GMINA LUBOMIERZ, PL. WOLNOŚCI 1, 59-623 LUBOMIERZ, reprezentowana przez MARKA CHRABĄSZCZA, Burmistrza Gminy i Miasta Lubomierz
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW

10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

1. Remont elewacji
2. Wymiana pokrycia dachu i remont więźby dachowej
3. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
4. Docieplenie i wykończenie posadzek na gruncie oraz stropów

10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie opracowywanego obszaru znajduje się obiekt będący przedmiotem opracowania.

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

Podczas odkrywek terenu przy ścianach fundamentowych należy zachować szczególną ostrożność, prace wykonywać odcinkowo. Podczas remontu muru mogą wystąpić zagrożenia związane z pracą na wysokości oraz spadaniem elementów które podczas remontu mogą się rozkruszyć lub oderwać.

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)”, „Przejdźcie 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 10 dni przez konserwatora rusztowania, np. brygadzystę montującego rusztowania lub przez pracownika inżyniersko-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 10 dni, lecz nie rzadziej niż raz w miesiącu określa paragraf 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 zrzucać 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, 25 września 2020 r.

Opracował:

mgr inż. arch. Krzysztof Grześków

11. UWAGI

Wszystkie wymiary i rzędne 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 lub 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 ppoż. 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.pož.

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, 25 września 2020 r.

Inwestor:

GMINA LUBOMIERZ, PL. WOLNOŚCI 1 59-623 LUBOMIERZ reprezentowana przez MARKA CHRABĄSZCZA Burmistrza Gminy i Miasta Lubomierz