

OBIKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny Kategoria budynku: XIII
ADRES:	Kowary ul. Wojska Polskiego 4/10, obręb 0002 na działce nr 298/1
INWESTOR:	Miejska Biblioteka Publiczna w Kowarach, 58-530 Kowary, ul. Szkolna 2
TEMAT:	Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Filie Biblioteki Miejskie w lokalu nr.10 w budynku wielorodzinnym przy ul. Wojska Polskiego 4 dz.nr 298/1, wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych dz.nr 298/1.
PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA + BRANŻE	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Tomasz Ziola upr.nr. 44/DSOKK/2016; specjalność: architektoniczna	
ASYSTENT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Michał Urbański	
BRANŻE:		
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Tadeusz Kunicki upr.nr. 78/82/WBPP; izb. DOŚ/BO/2017/01 Specjalność: Konstrukcyjna	
PROJEKTANT INST. SANITARNE	mgr inż. Dariusz Michalski upr.nr. 2252/91; izb. DOŚ/IS/0955/02 Specjalność: Instalacje sanitarne	
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNE	Mirosław Saczkowski upr.nr. 1374/85 izb. DOŚ/IE/0243/05 Specjalność: Instalacje elektryczne	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) niżej podpisani oświadczamy, że Projekt budowlany **„Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Filie Biblioteki Miejskie w lokalu nr.10 w budynku wielorodzinnym przy ul. Wojska Polskiego 4 dz.nr 298/1, wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych dz.nr 298/1..”** został sporządzony zgodnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	PODPIS	PIECZĄTKA
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Tomasz Ziola upr.nr. 44/DSOKK/2016;		
ASYSTENT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Michał Urbański		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Tadeusz Kunicki upr.nr. 78/82/WBPP; izb. DOŚ/BO/2017/01 Specjalność: Konstrukcyjna		
PROJEKTANT INST. SANITARNE	mgr inż. Dariusz Michalski upr.nr. 2252/91; izb. DOŚ/IS/0955/02 Spec.: Instalacje sanitarne		
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNE	Mirosław Saczkowski upr.nr. 1374/85 izb. DOŚ/IE/0243/05 Spec.: Instalacje elektryczne		

SPIS DOKUMENTACJI

INWESTOR:	OBIEKT:	DATA:
Miejska Biblioteka Publiczna w Kowarach, 58-530 Kowary, ul. Szkolna 2	Budynek wielorodzinny Kowary ul. Wojska Polskiego 4/10.	16.08.2017

STADIUM:	CZEŚĆ:	NR STR.
P.B.	ARCHITEKTURA + BRANŻE	
	STRONA TYTUŁOWA	1
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	2
	SPIS DOKUMENTACJI	3
	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	4-6
	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	7-31
	CZEŚĆ OPISOWA	33-78
	CZEŚĆ GRAFICZNA	80-93
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
RYSUNEK:	TYTUŁ:	NR STR.
PZT_01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	80
ARCHITEKTURA		
INW_01	RZUT PARTERU, PIWNICY - INWENTARYZACJA	81
A_01	ELEWACJA	82
A_02	ELEWACJA	83
A_03	RZUT PARTERU	84
A_04	RZUT, PRZEKRÓJ RAMPY	85
INSTALACJE SANITARNE		
WK.01	RZUT PARTERU – INST. WOD-KAN	86
WK.02	ROZWINIĘCIE INST. WOD-KAN	87
CO.01	RZUT PARTERU - INST. C.O.	88
CO.02	ROZWINIĘCIE INST. C.O.	89
C.01	RRZUT PARTERU - INST. GAZOWA	90
C.02	ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ	91
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
E.01	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PARTERU	92
E.02	SCHEMAT ZASILANIA OBIEKTU	93

PROJEKT BUDOWLANY
„PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA FILIE BIBLIOTEKI MIEJSKIE W LOKALU NR.10
W BUDYNKU WIELORODZINNYM PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO 4 DZ.NR 298/1, WRAZ Z POCHYLNIĄ DLA
NIEPEŁNOSPRAWNYCH DZ.NR 298/1.”
W KOWARACH.
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- Wypis i wyrys z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego uchwała nr XXIV/150/12 z dnia 12.03.2012 Rady Miejskiej w Kowarach	7-12
- Kopia mapy do celów projektowych	13
- Umowa o przyłączenie sieci elektroenergetycznej 145/RD1.1/RDE/10/178/2010	14-15
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 26.07.2017	16
- Opinia kominiarska nr. 163552 z dnia 20.12.2016	17
- Decyzja Konserwatora Zabytków JG/N.5142.652.2017.JS z dnia 26.07.2017	18-21
- Uprawnienia Budowlane i przynależność do Izby	22-31

II. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	33
1.PRZEDMIOT INWESTYCJI	33
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	33
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	33
3.1. ISTNIEJĄCE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA ZIELENI:.....	33
3.2. FUNKCJA TERENU:.....	33
3.3. ZMIANY W TERENIE:.....	33
3.4. ROZBIÓRKI:.....	34
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:.....	34
4.1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU:.....	34
4.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU:.....	34
4.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	34
5. GOSPODARKA ODPADAMI:.....	34
5.1. GOSPODARKA ODPADAMI W FAZIE BUDOWY	34
5.2. GOSPODARKA ODPADAMI W FAZIE EKSPLOATACJI BUDYNKU	34
6. UZBROJENIE TECHNICZNE DZIAŁKI:.....	34
7. ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI WARUNKÓW ZABUDOWY:.....	35
8. INFORMACJE O WPLYWIE PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO:.....	35
9. OCHRONA ZABYTKÓW:.....	35
10. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	35
11. EMISJA HAŁASU	35
12. INFORMACJE DODATKOWE:.....	35
OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	37
1. DANE OGÓLNE	37
1.1 INWESTOR.....	37
1.2 OBIEKT.....	37
1.3 TEMAT OPRACOWANIA	37
2 PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	37
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.	37
4. ZDJĘCIA STANU ISTNIEJĄCEGO.	38

4.1. ELEWACJA POŁUDNIOWY ZACHÓD	38
4.2. ELEWACJA PÓŁNOCNY WSCHÓD	39
4.3. ELEWACJA POŁUDNIOWY WSCHÓD	39
5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU ORAZ DANE TECHNICZNE.....	39
6. OPIS OGÓLNY.....	39
6.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR BUDYNKU	39
6.2. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU	40
6.3. ROZWIĄZANIE FORMY I FUNKCJI OBIEKTU	40
6.4. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	41
7. EKSPERTYZA STANU ISTNIEJĄCEGO-OPIS STANU ZACHOWANIA.	41
8. OPIS TECHNICZNY.....	42
8.1. ROBOTY WYBURZENIOWE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE	42
8.2. OPIS PLANOWANYCH PRAC	42
9. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE	43
9.1. ZAMUROWANIA, WYMUROWANIA	43
9.2. Ściany działowe	43
9.3. POSADZKI – PODŁOGI.....	44
9.4. IZOLACJE.....	44
9.5. KOMINY I KANAŁY WENTYLACYJNE	45
10. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE	45
10.1. POSADZKI	45
10.2. TYNKI	47
10.3. OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN	48
10.4. MAŁOWANIE.....	48
10.6. PARAPETY WEWNĘTRZNE	49
10.7. ELEMENTY RÓŻNE.....	49
11. POCHYLNIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	49
11.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	49
11.2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY POCHYLNI.....	50
11.3. SPEŁNIENIE WYMOGÓW PRAWNYCH.....	50
11.4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE	50
11.5. ELEMENTY WYKOŃCZENIA	51
12. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ – TECHNOLOGIA	52
12.1. WYKOŃCZENIE WNĘTRZA.....	52
13. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH	52
14. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH	52
15. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ	53
pomieszczenia parteru: biblioteki.....	53
16. OPIS PROJEKTOWANYCH ZABEZPIECZEŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	54
16.1. DANE OGÓLNE – POWIERZCHNIA OGÓLNA, LICZBA KONDYGNACJI I WYSOKOŚĆ NAD POZIOM TERENU	54
16.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH.....	54
16.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	55
16.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	55
16.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANĄ LICZBĘ OSÓB W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH I NA KAŻDEJ KONDYGNACJI	55
16.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNEJ	55
16.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.....	55
16.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.....	55
16.9. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIECZENIE AWARYJNE(BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE	55
16.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWACZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ	56
Projektowane jest wyposażenie obiektu w instalacje użytkowe:	56
16.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU	

ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIĘKOWEJ SYSTEMU OSTRZEGANIA, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH.	56
16.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE	56
16.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	56
16.13.DROGI POŻAROWE	56
17. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU DANE TECHNICZNE.....	57
PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....	57
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	62

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA wg. SPISU DOKUMENTACJI

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest Lokal nr. 10 w budynku wielorodzinny w zabudowie wolnostojącej położonym w Kowarach przy ulicy Wojska Polskiego 4 na działce działka nr. ewid. 298/1. Projekt obejmuje wykonanie przebudowy ze zmianą funkcjonalną pomieszczeń w budynku mieszkalnym wielorodzinnym na dz.nr 298/1. W nowo zagospodarowanej przestrzeni zostanie wykonana Filia Biblioteki Miejskiej. Przebudowie poddana będzie instalacja wodno kanalizacyjna, elektryczna C.O. wentylacyjna. Projektuję się instalacje C.O. zasilaną z nowoprojektowanego pieca na paliwo gazowe zlokalizowanego w łazience wraz kominem spalinowym stalowym dwupłaszczowym z wentylacją oraz wentylację mechaniczną. Przed wejściem do budynku zostanie wykonana pochylnia dla osób niepełnosprawnych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie inwestora:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002 r. Dz. U. Nr. 75 z późniejszymi zmianami
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego uchwała XXIV/150/12 Rady Miejskiej w Kowarach z dnia 12.03.2012r.
- Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528.
- Wytyczne Inwestora zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia
- Wybrany wariant koncepcji zaakceptowany przez Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący budynek mieszkalny zlokalizowany jest na działce nr ewid. 298/1, 298/2 przy ul. Wojska polskiego 4. Na Przedmiotowej działce dz.nr. 298/1 znajduje się część budynku mieszkalnego na działce 298/2 znajduje się część niemieszkalna oraz dobudówka niemieszkalna. Część południowo wschodnia dz.nr 298/1 funkcjonuje jako strefa podwórkowa. Działka od strony północno zachodniej i południowo zachodniej graniczy z działką drogową ul. Wojska Polskiego i Jagiellońska. Strona południowo zachodnia graniczy z działką nr.296/2 stanowiącą drogę dojazdową. Budynek posiada przyłącze gazowe, przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodne do sieci wodociągowej oraz przyłącze energetyczne od szafki ZK zlokalizowanej na północno wschodniej elewacji do tablicy rozdzielczej w budynku.

3.1. ISTNIEJĄCE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA ZIELENI:

Działka porośnięta trawą z dużymi trzewami przy ul Jagiellońskiej

3.2. FUNKCJA TERENU:

Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem **M,U.1** ustala się przeznaczenie podstawowe –

- a)tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej,
- b)tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności,
- c)tereny zabudowy usługowej, o których mowa w par. 3 pkt 19,

3.3. ZMIANY W TERENIE:

Nie przewiduje się zmian wysokościowych w terenie.

3.4. ROZBIÓRKI:

Działka zabudowana nie zachodzi potrzeba rozbiórki.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:

Przedmiotowa inwestycja ingeruje w zagospodarowanie terenu. Od strony elewacji południowo zachodniej projektuje się podjazd dla osób niepełnosprawnych. Pozostałą część terenu pozostawia się bez zmian. Przyłącza mediów istniejące pozostają również bez zmian.

4.1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU:

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny jest obiektem w zabudowie wolnostojącej trzykondygnacyjny częściowo podpiwniczony, omawiany lokal podpiwniczony nad częścią kuchenną, łazienką i jednym pokojem (część północno wschodnia mieszkania), przykryty dachem dwuspadowym. W połaci dachowej od strony elewacji frontowej południowo zachodniej znajduje się lukarna z balkonami oraz zadaszeniem taras na parterze. Na ścianie szczytowej od strony północno zachodniej w parterze znajduje się ganek i balkony na pierwszej i drugiej kondygnacji. Na elewacji północno wschodniej znajduje się wejście do jednego z lokali mieszkalnych, elewacja prosta bez zdobień i elementów drewnianych. Wysokość budynku licząc od gruntu wynosi około 14,55m. Funkcja pomieszczeń mieszkalna, gospodarcza, usługowa. Budynek wyposażony w instalacje wodno-kanalizacyjną, elektryczną. Obiekt wykonany technologii tradycyjnej.

4.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU:

Budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z częścią usługową nie użytkowaną.

PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE:

▪ powierzchnia zabudowy:	dz.nr. 298/1	1165,0 m ²
	dz.nr. 298/2	183,0 m ²
	<u>łącznie:</u>	
		1348 m ²
▪ kubatura:	3829,54 m ³	
▪ wysokość budynku:	14,55 m	
▪ wysokość kondygnacji:	2,90 m	

4.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Budynek jest obsługiwany komunikacyjnie z gminnej drogi ul. Jagiellońskiej i Wojska Polskiego

5. GOSPODARKA ODPADAMI:

5.1. GOSPODARKA ODPADAMI W FAZIE BUDOWY

Podczas etapu przygotowania ani na etapie realizacji inwestycji nie powstaną żadne odpady należące do niebezpiecznych. Odpady zgromadzone podczas prac rozbiórkowych będą zbierane w kontenery i wywożone w miejsca przeznaczone do składowania odpadów

5.2. GOSPODARKA ODPADAMI W FAZIE EKSPLOATACJI BUDYNKU

Miejsce gromadzenia odpadów stałych zachowuje się istniejące

6. UZBROJENIE TECHNICZNE DZIAŁKI:

Budynek posiada przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, sieci energetycznych oraz przyłącze sieci telekomunikacyjnej.

7. ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI WARUNKÓW ZABUDOWY:

Projektowana inwestycja jest zgodna zapisami w planie zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary. Plan uchwalony został uchwałą XXIV/150/12 z 12.03.2012 r.

Działka nr. 298/1, 298/2. położona w obrębie 0002, znajduje się na terenie oznaczonym symbolem M,U.1. Wyciąg z miejscowego pzp: (pełny tekst na stronie bip UM Kowary)

ZGODNOŚĆ INWESTYCJI Z ZAPISAMI MPZT.

I.p.	RODZAJ PARAMETRU OKREŚLONEGO W PLANIE	PLAN	PROJEKT	ZGODNOŚĆ
1.	Przeznaczenie podstawowe: tereny usług turystyki	a) tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej, b) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności, c) tereny zabudowy usługowej, o których mowa w par. 3 pkt 19, 3 pkt 19 h) oświaty i nauki,	Filia Biblioteki Miejskie	Zgodnie z planem

8. INFORMACJE O WPŁYWIE PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO:

Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Niniejsze przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników. W czasie remontu i przebudowy obiektu można spodziewać się przemijającej uciążliwości hałasowej. Pozostałe oddziaływania nie wpłyną w sposób istotny na środowisko. Projektowany remont i przebudowa nie jest zaliczany do obiektów stwarzających możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

9. OCHRONA ZABYTKÓW:

Przewidywana inwestycja nie wpływa negatywnie na zastaną zewnętrzną tkankę historyczną. Projektowany obiekt podlega uzgodnieniu z Wojewódzkim Oddziałem Służby Ochrony Zabytków - Delegatura w Jeleniej Górze.

10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działka ani teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu objętego ryzykiem szkód górniczych a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

11. EMISJA HAŁASU

Rodzaj, charakter i sposób użytkowania obiektu nie będą powodować emisji ponadnormatywnego hałasu oraz drgań, a także promieniowania na środowisko.

12. INFORMACJE DODATKOWE:

W związku z faktem że przedmiotowa przebudowa wykonywana jest na budynku starym, i utrudnioną możliwością zweryfikowania wszystkich elementów wchodzących w skład struktury budynku oraz terenu wokół wszelkie wątpliwości, należy bezpośrednio wyjaśniać z projektantem.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Michał Urbański

mgr inż. arch. Tomasz Ziola

upr.nr. 44/DSOKK/2016; izb.arch.DS-1791

Specjalność: Architektoniczna

OPIŚ TECHNICZNY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR

Miejska Biblioteka Publiczna w Kowarach, 58-530 Kowary, ul. Szkolna 2

1.2 OBIEKT

Budynek wielorodzinny trzykondygnacyjny z parterową dobudówką, w Kowarach przy ulicy Wojska Polskiego działka nr. ewid. 298/1, 298/2.

1.3 TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest lokal nr.10 w budynku wielorodzinnym mieszalnym w zabudowie wolnostojącej położony w Kowarach przy ulicy Wojska Polskiego 4 na działce nr. ewid. 298/1, 298/2. Projekt obejmuje przebudowę oraz remont wraz ze zmianą sposobu użytkowania lokalu w części budynku na działce 298/1, w którym powstanie Filia Biblioteki Miejskiej o powierzchni użytkowej 78,98m² wraz z wybudowaniem pochylni dla niepełnosprawnych w południowo zachodniej części budynku. Zmiany polegać będą na wyburzeniu ścian działowych i postawieniu nowych zgodnie z układem funkcjonalnym. Wykonaniem centralnego ogrzewania z nowoprojektowanego pieca na paliwo gazowe zlokalizowanego w łazience, wraz kominem z systemowym stalowym dwupłaszczowym wraz z wentylacją oraz wykonaniem instalacji wodno kanalizacyjnej i instalacji elektrycznych i wentylacji mechanicznej.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002 r. Dz. U. Nr. 75 z późniejszymi zmianami
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego uchwałą XXIV/150/12 Rady Miejskiej w Kowarach z dnia 12.03.2012r.
- Uchwała wspólnoty mieszkaniowej
- Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528.
- Wytyczne Inwestora zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia
- Wybrany wariant koncepcji zaakceptowany przez Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.

Istniejący budynek mieszkalny trzykondygnacyjny zlokalizowany jest na działce nr ewid. 298/1, 298/2 przy ul. Wojska Polskiego 4. Budynek trzykondygnacyjny częściowo podpiwniczony, omawiany lokal podpiwniczony nad częścią kuchenną, łazienką i jednym pokojem (część północno wschodnia mieszkania), przykryty dachem dwuspadowym z lukarną od frontu. W połaci dachowej tylnej północno wschodniej znajdują się trzy małe lukarny, na ścianie szczytowej północno zachodniej zlokalizowany jest balkon dla pierwszej i drugiej kondygnacji o konstrukcji drewnianej. Główne wejście do budynku zlokalizowane jest od strony elewacji południowo zachodniej. Fundamenty budynku murowane z kamienia budowlanego na ławie kamiennej. Stropy nad piwnicą ceramiczne kolebkowe pozostałe stropy betonowe na ostatniej kondygnacji stropy drewniane. Stropy kondygnacji betonowe belkowe w układzie podłużnym i poprzecznym. Schody piwniczne i pozostałych kondygnacji z kamienia, murowane. Ściany nośne z cegły pełnej i kamienia na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany działowe z cegły i drewniane. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne cementowo wapienne. Tynk na elewacji z licznymi odpryskami i złuszczeniami widoczne cegły konstrukcyjne. Elewacje proste bez zdobień z niewielkimi ubytkami tynku bez spękań. Okna częściowo wymienione na nowe z zachowaniem tradycyjnych podziałów, pozostałe okna drewniane

nieszczelne. Stolarka drzwiowa płycinowa, drzwi zewnętrzne wymienione na PCV. Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe w dobrym stanie. Podłogi i posadzki w mieszkaniu z desek, w piwnicy cementowe, na parterze i pozostałych kondygnacjach oprócz ostatnich cementowe. Do budynku wykonane są przyłącza wodociągowe z sieci miejskiej, kanalizacji sanitarnej do sieci miejskiej, przyłącze energetyczne. Istniejąca wieźba dachowa drewniana, wykonana jako niezależna konstrukcja oparta na ścianach ponad stropami budynku. Dach budynku pokryty gontem.

4. ZDJĘCIA STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. ELEWACJA POŁUDNIOWY ZACHÓD



4.2. ELEWACJA PÓŁNOCNY WSCHÓD



4.3. ELEWACJA POŁUDNIOWY WSCHÓD

5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU ORAZ DANE TECHNICZNE

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny jest obiektem w zabudowie wolnostojącej trzykondygnacyjnym z dobudówką parterową od strony północno wschodniej. Bryła budynku zwarta. Dach dwuspadowy z lukarną od strony południowo zachodniej i balkonami w ścianie szczytowej północno zachodniej. Wysokość budynku licząc od gruntu wynosi 14,55m. Długość budynku wynosi 30,47 m. Zmian sposobu użytkowania dotyczy lokal na parterze w budynku wielorodzinnym (dz.nr 298/1) w którym powstanie filia biblioteki miejskiej o powierzchni użytkowej 81,68m² wraz z wybudowaniem pochylni dla niepełnosprawnych w południowo zachodniej części budynku. W skład lokalu wchodzić będzie: wiatrołap, dwa pomieszczenia biblioteczne, pomieszczenie socjalne, łazienka, oraz piwnica z dwoma pomieszczeniami dostępna z części piwniczne z klatki schodowej. W Lokalu zaprojektowano wykonanie centralnego ogrzewania z piecem na gaz umieszczonego w łazience i przewodem spalinowym wraz z wentylacją, wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej oraz wentylacji mechanicznej. Projektowane zmiany zmieniają funkcje pomieszczeń na parterze tworząc powierzchnie użytkową biblioteki miejskiej. Projektowane zmiany nie powodują zmian w danych technicznych takich jak powierzchnia zabudowy, kubatura, gabaryty budynków, długość, szerokość, wysokości gzymsów, okapów.

6. OPIS OGÓLNY

6.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR BUDYNKU

Parametry liczbowe	Budynek objęty opracowaniem
Powierzchnia zabudowy budynku Dz. Nr. 298/1, 298/2	428,34 m ²
Liczba mieszkań	9

Kubatura brutto budynku mieszkalnego	3829,54 m ³
--------------------------------------	------------------------

6.2. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU	
	Lokal mieszkalny
Wysokość kondygnacji: (parter, piętra)	3,02 m
Kategoria zagrożenia ludzi:	ZL IV
Wymagana klasa odporności ogniowej budynku:	D
Wysokość budynku:	14,55 m
Grupa wysokości:	średniowysoki (N)
Długość budynku:	30,47 m
Szerokość budynku:	13,12 m
Ilość kondygnacji nadziemnych:	3
Ilość kondygnacji podziemnych:	1

6.3. ROZWIĄZANIE FORMY I FUNKCJI OBIEKTU

Budynek mieszkalny wielorodzinny jest obiektem z zabudowie wolnostojącej trzykondygnacyjny częściowo podpiwniczony.

Wejście główne do lokalu od strony elewacji południowo zachodniej poprzez schody wejściowe lub rampę podjazdową na werandę a następnie do lokalu . Wejście do części wielorodzinnej od strony elewacji północno zachodniej na klatkę schodową.

Na poziomie parteru, przebudowywanego lokalu zaprojektowano:

FUNKCJA POMIESZCZEŃ:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU				
nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. [m ²]	Wysokość pom. [cm]
1.1	pom. biblioteczne	Wykładzina PCV	36,12	302
1.2	czytelnia	Wykładzina PCV	28,10	302
1.3	pom. socjalne	Wykładzina PCV	10,03	302
1.4	łazienka	płytki ceramiczne	4,73	302
razem			78,98	

Powierzchnia użytkowa wg **PN-70/B-02365**.

6.4. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Biblioteka:

- W pomieszczeniu bibliotecznym nr.1.1 – jako pomieszczenie biblioteczne znajdują się dwadzieścia dwie półki o wymiarach 30x90x160, stanowisko bibliotekarki i dwa stanowiska komputerowe.
- Pomieszczenie nr.1.2 - przeznaczone jako czytelnia i miejsce do pracy z dwunastoma półkami na czasopisma i książki dla dzieci. Z pomieszczenie przechodzimy do pomieszczenia socjalnego i do sanitariatu.
- Pomieszczenie nr.1.3 socjalne personelu, które należy wyposażyć w zlewozmywak 1-komorowym ociekaczem, umywalkę do mycia rąk wraz z akcesoriami, lodówkę pod blatową, czajnik bezprzewodowy, szafki dolne i górne wiszące oraz stół opuszczany mocowany do ściany z dwoma krzesłami, oraz szafki personelu dwudzielnymi
- W.c, gdzie zainstalowane są miska ustępowa, złączka wody, umywalka, umywalka na wysokości 50 cm oraz szafka na środki czystości i sprzęt porządkowy oraz kocioł na gaz. W.c. dostępne dla osób niepełnosprawnych

7. EKSPERTYZA STANU ISTNIEJĄCEGO-OPIS STANU ZACHOWANIA.

Lp.	Klasyfikacja technicznego stanu zachowania elementu	% zużycia elementu	Kryterium oceny elementu
1	Dobry	0 - 15	Element jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom normowym. Wymaga jest konserwacja lub naprawa powłok malarskich podkładowych i nawierzchniowych.
2	Zadowalający	16 - 30	Element utrzymany jest należy. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach i konserwacji.
3	Średni	31 - 50	W elementach występują uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
4	Niżej średniego (lichy)	51 - 70	W elementach występują ubytki z rozluźnieniem poszczególnych elementów (np. prefabrykatów). Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają ponadto obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny lub wymiana elementu.
5	Zły	71 - 100	W elementach występują duże uszkodzenia i ubytki, które mogą zagrazić lub zagrażają dalszemu użytkowaniu. Zahamowanie zagrożenia wymaga rozbiórki i wykonania nowego elementu lub całego obiektu.

Ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, malowane. Z licznymi ubytkami, złuszczeniami oraz uszkodzeniami w wielu miejscach widoczne próby naprawcze wykonywane przez mieszkańców. Cokoł o zmiennej wysokości, prosty kamienny, brak izolacji ścian fundamentowych, ścian piwnicy oraz cokołu. Warstwy malarskie spękanne, miejscami złuszczone. Na ścianach nie stwierdza się głębokich bruzd czy pęknięć, występują jedynie ubytki tynku, nie ma objawów niestateczności i od spojeń poza powierzchniowymi uszkodzeniami wypraw tynkarskich wszystkie ściany budynku są proste i pionowe, nie ma pęknięć

ukośnych związanych z nierównomiernym osiadaniem podłoża gruntowego. Więźba dachowa klasyczna, drewniana, ogłędziny pozwalają stwierdzić, że elementy więźby dachowej są w stanie technicznym odpowiednim bez widocznych ugięć i wypaczeń.

Stan techniczny budynku objętego opracowaniem jest dobry, układ konstrukcji oraz statyka pozwala na wykonanie projektowanych zmian polegających na przebudowie oraz remoncie wraz ze zmianą przeznaczenia lokalu nr.10 w budynku wielorodzinnym przy ul. Wojska Polskiego 4 (dz.nr. 298/1, 298/2) oraz wykonaniem centralnego ogrzewania z nowoprojektowanego pieca na paliwo gazowe zlokalizowanego w łazience wraz kominem spalinowym i wentylacją. Wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej, instalacji elektrycznych, C.O. i wentylacyjnej.

Stwierdza się, że całość budynku jest w stanie technicznym odpowiednim oraz że w pełni nadaje się do dalszego wykorzystania przy zamierzonej przebudowie. Wszystkie projektowane zmiany nie wpłyną na przekroczenie wartości granicznych obciążeń dopuszczalnych dla poszczególnych elementów konstrukcji budynku.

Ze względu na charakter budynku ostatecznej oceny stanu technicznego należy dokonać po całkowitym odślonięciu elementów konstrukcyjnych. Wszelkie odstępstwa od założeń projektowych należy skonsultować z projektantem.

8. OPIS TECHNICZNY

8.1. ROBOTY WYBURZENIOWE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE.

- częściowe wyburzenie ścian działowych – murowanych wynikające ze zmiany funkcji pomieszczeń (pokazano na rzucie kondygnacji)
- wyburzenie i poszerzenie części otworów drzwiowych (wg. części graficznej)
- skucie warstw posadzkowych ok. gr. 5 cm (do istniejącej warstwy izolacyjnej)
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej, wod-kan, gazowych, C.O. oraz pieca
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych wraz z ościeżnicami (wg. części graficznej)
- demontaż całego osprzętu kuchennego
- demontaż całej armatury sanitarnej (natryski, umywalki, ustępy)
- zerwanie (skucie) wszystkich istniejących okładzin podłogowych z płytek ceramicznych
- zerwanie (skucie) wszystkich istniejących okładzin ściennych z płytek ceramicznych
- zerwanie odkruszających i łuszczących tynków.
- demontaż istniejącego oświetlenia umieszczonego w stropie
- demontaż lub remont na miejscu istniejących drzwi wejściowych wraz z ościeżnicami

UWAGA:

- Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych i wyburzeniowych trzeba zrobić wszystkie niezbędne zabezpieczenia, czyli: zabezpieczyć wszystkie przejścia w zasięgu robót.
- Zależnie od warunków rozbiórkę wykonywać ręcznie (używając młotów i kilofów) albo mechanicznie – używając młotów elektrycznych i pneumatycznych oraz pił tarczowych. Gruz trzeba od razu usuwać z budynku, aby nie obciążał stropów. Rozbiórkę ścian działowych murowanych rozpoczyna się od skucia tynku, a następnie kolejno, warstwami, od góry do poziomu podłogi, zdejmując się elementy z których są wykonane. Prace wykonuje się z podestów lub lekkich przestawnych rusztowań. Murowanych ścian nie wolno przewracać na strop.

8.2. OPIS PLANOWANYCH PRAC

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- wydzielenie nowych pomieszczeń według nowego układu funkcjonalnego i zgodnie z przedstawionymi potrzebami Inwestora wg. części graficznej
- wykonanie nowych ścianek działowych gr. 12,5 cm obudowanych dwuwarstwowo płytami gipsowo-kartonowymi wodoodpornymi na szkieletie z profili stalowych wypełnionych wełną mineralną wg. części graficznej
- zamurowanie otworów na pełną wysokość cegłą pełną wg. części rysunkowej
- naprawić i uzupełnić ubytki w istniejących warstwach posadzkowych po zerwaniu wierzchniej warstwy oraz płytek ceramicznych
- wykonanie nowych warstw posadzkowych pod panele i płytki ceramiczne.
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych w pomieszczeniach mokrych i kuchni.
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych (przemurowania)
- wykonanie uzupełnienia bruzd po prowadzeniu nowych instalacji (np. instalacji elektrycznych, wod-kan, gazowej, C.O.)-tynk gipsowy kat. II
- naprawa i uzupełnienie ubytków na istniejących ścianach po zerwaniu okładziny z płytek ceramicznych (pomieszczenia higieniczno-sanitarne)
- wykonanie gładzi gipsowej na ściankach nowo projektowanych i wymagających remontu
- wykończenie ścian -okładziny ściennie np. płytki ceramiczne, farby lateksowe, (w zależności od przeznaczenia pomieszczenia) wg. tabeli wykończenia pomieszczeń
- oczyszczenie i malowanie wszystkich sufitów
- montaż nowej stolarki drzwiowej i okiennej zgodnie z częścią graficzną
- montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych z konglomeratu
- montaż nowej armatury sanitarnej, kuchennej (umywalki, ustępy itp.)
- Wykonanie komina dymowego systemowych stalowego dwuściennego izolowanego
- Wykonanie komina wentylacyjnego systemowych stalowego dwuściennego izolowanego
- Wykonanie przebiccia dla komina
- Wykonanie bruzdy na elewacji pod komin
- Przejście kominem przez okap dachu pod kątem
- Wykonanie nowego pieca i połączenia z kominem
- Przebudowa wentylacji z piwnicy do nowo projektowanej kuchni
- wykonanie nowych instalacji: wod.-kan., C.O. wentylacyjnych, dymowych, elektrycznych wg. projektów branżowych
- zamurowanie stropu w części socjalnej prowadzącej do piwnicy
- wykonanie nowego przejścia do piwnicy przez istniejące piwnice

9. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE

9.1. ZAMUROWANIA, WYMUROWANIA

- zamurowanie zbędnych otworów drzwiowych cegłami pełnymi kl.100 na zaprawie cementowej z plastyfikatorem wg. oznaczenia na rysunkach
- w poszerzonych otworach drzwiowych wykonać nadproża SBN72-150
- uzupełnienie ubytków w otworach drzwiowych objętych przebudową

9.2. Ściany działowe

- projektowane ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowe (GKF) gr. 12, cm mocowana na konstrukcji metalowej, profil „C” wypełnionych wełną mineralną z obustronnym obłożeniem po jednej warstwie płyt wg. technologii wybranego producenta
- projektowane ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowe wodoodpornych (GKI) gr. 12cm mocowana na konstrukcji metalowej, profil „C” wypełnionych wełną mineralną gr. 10,0cm z obustronnym obłożeniem po jednej warstwie płyt wg. technologii wybranego producenta

UWAGA:

1. pod montaż osprzętu sanitarnego należy dodatkowo zamontować poziome profile

9.3. POSADZKI – PODŁOGI

- Pomieszczenia suche –w miejscach uszkodzeń należy zerwać istniejącą posadzkę wraz z warstwą wykończeniową (ok. 5,0 cm – do istniejącej izolacyjnej stropu)
- Pomieszczenia mokre – należy zerwać istniejącą posadzkę wraz z warstwą wykończeniową z płytek ceramicznych (ok. 5,0 cm – do istniejącej izolacyjnej stropu)

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do wykonywania wierzchnich warstw posadzek należy dokonać właściwego wypoziomowania warstw podkładowych. To wyrównanie ma na celu takie ułożenie wszystkich warstw, aby poziom gotowych posadzek był równy we wszystkich pomieszczeniach (bez uskoków w progach na styku różnych materiałów lub pomieszczeń).
2. Posadzki wykonywać bezprogowo. W miejscach gdzie wystąpi różnica poziomów posadzek pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać podwyższenie posadzki za pomocą wylewki.

Zaprojektowano następujące posadzki:

ST 01.		Posadzka na stropie wykończona wykładziną homogeniczną
2,0	mm	Wykładzina PCV homogeniczna, gr. 2mm np. Tarkett; typ: IQ Natural lub inny równoważny
5,5	cm	gładź cementowa
8,0	cm	styropian m30
		izolacja przeciwwilgociowa z papy termozgrzewalnej lub folii
		istniejący strop piwnicą

ST 02.		Posadzka na stropie wykończona płytkami ceramicznymi
	mm	płytki ceramiczne antypoślizgowe moduł: min. 30x30 cm
		elastyczna zaprawa klejowa np. Weber Plastikol KM Flex lub inny równoważny
1,0	cm	wylewka samopoziomująca z podkładem gruntującym np. Knauf Solid lub inny równoważny
		plastyczna folia uszczelniająca np. Deitermann SUPERFLEX 1 lub inny równoważny
4,0	cm	jastrych klasa wytrzymałości CA-C25-F5, zbrojony siatką z tworzywa sztucznego np. Weber floor MIXOKRET lub inny równoważny
12,0	cm	Styropian M30
		izolacja przeciwwilgociowa z papy termozgrzewalnej lub folii
		istniejący strop nad piętrem
5-15	cm	gładź cementowa wyrównanie spadku

UWAGA:

1. dylatacja obwodowa - na styku podłogi i ścian, wokół całego pomieszczenia wykonana z elastycznej samoprzylepnej taśmy poliuretanowej (nie zależnie od wielkości pomieszczenia)

9.4. IZOLACJE**Izolacje przeciwwilgociowe**

- płynna folia uszczelniająca np. SUPERFLEX 1 ; producent: Deitermann lub inny równoważny – pomieszczenia mokre
- styki izolacji poziomej i pionowej uszczelnić elastycznymi taśmami np. SUPERFLEX AB 75 producent: Deitermann lub inny równoważny – pomieszczenia mokre

UWAGA:

- 1. izolacje przeciwwilgociowe pomieszczeń wewnątrz budynku wykonać z materiałów i zgodnie z technologią firmy Deitermann lub inny równoważny**

9.5. KOMINY I KANAŁY WENTYLACYJNE

Celem zapewnienie odpowiedniej wentylacji nowo projektowanej kuchni należy przebudować istniejącą wentylację piwnicy (komin nr 13). Zaprojektowano kominy wentylacyjne firmy Jelwent lub równorzędne izolowane z blachy ocynkowanej, nierdzewnej. Kominy wentylacyjne izolowane wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,5 mm w wymiarze wewnętrznym $\varnothing 150$ oraz wymiarze zewnętrznym $\varnothing 225$ mm, wypełnione matą Ventilam Alu. Mata Ventilam Alu jest wytwarzana z wełny mineralnej otrzymywanej z włókien szklanych jednostronnie pokrytą zbrojoną folią aluminiową z charakterystycznym prostopadłym układem włókien w stosunku do powierzchni blachy. Przewód wentylacyjny zewnętrzny zaprojektowano z pomieszczeni nr.1.4. Komin powinien wystawać 1,00 m ponad połacie dachu. Cele odprowadzenia spali z pieca gazowego zaprojektowano komin izolowany dwucienny.

10. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE

10.1. POSADZKI

10.1.1. WARSTWY PODKŁADOWE

Istniejące warstwy posadzkowe należy odpowiednio przygotować jako podkład pod wierzchnią warstwę posadzki.

- W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać jastrych zbrojony siatką z tworzywa sztucznego następnie wykonać izolację z folii w płynie i wylewkę samopoziomującą.
- Naprawić i uzupełnić miejscowe uszkodzenia
- Przed przystąpieniem do wykonywania wierzchnich warstw posadzek należy dokonać właściwego wypoziomowania warstw podkładowych. To wyrównanie ma na celu takie ułożenie wszystkich posadzek, aby poziom gotowych posadzek był równy we wszystkich pomieszczeniach (bez uskoków w progach na styku różnych materiałów lub pomieszczeń).
- Posadzki wykonywać bezprogowo. W miejscach gdzie wystąpi różnica poziomów posadzek pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać podwyższenie posadzki za pomocą wylewki.

Należy przewidzieć następujące dylatacje podkładu:

- szczeliny dylatacyjne w miejscach dylatacji konstrukcyjnych budynku;
- szczeliny dylatacyjne dla oddzielenia konstrukcji budynku oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg;
- szczeliny przeciwskurczowe dzielące posadzkę na pola o powierzchni nie większej niż 36,0 m², przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6,0 m, powinny być wykonane przez nacięcia piłą na głębokość 5 mm.

10.1.2. WARSTWY WYKOŃCZENIOWE

- Posadzki w pomieszczeniach sanitarnych wykonać jako łatwo zmywalne, z materiałów odpornych na środki dezynfekcyjne
- W pomieszczeniach mokrych – łazienka posadzkę wykonać z materiałów o parametrze antypoślizgowości w klasie R10 (atest gołej stopy) w klasie ścieralności min. 4
- Zaleca się zastosować fugi epoksydowe, w miarę możliwości eliminując stosowanie wszelkiego typu silikonów.
- Połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszelinowy, umożliwiający jego mycie.

Zaprojektowano:

- Pomieszczenia sanitarne – płytki ceramiczne grupa antypoślizgowa min.R10
- Pomieszczenia biblioteki i socjalne – wykładzina PCV

10.1.2.1 PŁYTKI CERAMICZNE

- Przed przystąpieniem do klejenia płytek zaleca się rozłożenie ich na posadzce na sucho.
- Płytki ceramiczne podłogowe mają być nienasiąkliwe, odporne na ścieranie (klasa 4). Mają spełniać następujące wymagania: nasiąkliwość wodna min. 3 %, odporność na płamienie min. klasa 4, twardość płytek min. klasa 5, właściwości antypoślizgowe min. R10 o wymiarach min. 30,0 x 30,0 cm
- Płytki układać na elastycznej zaprawie klejowej np. PLASTIKOL KM FLEX. Po przygotowaniu zaprawy lub kleju, należy je nanieść na podkład przy pomocy stalowej pacy zębatej.
- Do spoinowania stosować zaprawę elastyczną np. CERINOL Flex
- Przy przyklejaniu płytek zastosować krzyżki dystansowe, w celu uzyskania spoiny o szerokości 0.3 cm. Fugowanie może nastąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od zakończenia przyklejania płytek. Spoiny mają przebiegać prostopadłościnnie.

10.1.2.2 WYKŁADZINA RULONOWA – PCV

- Przed przystąpieniem do klejenia wykładzin zaleca się rozłożenie ich na posadzce na sucho.
- We wszystkich pomieszczeniach suchych przyjęto wykładzinę rulonową gr.2 mm. homogeniczną
- Przed rozwinięciem arkuszy, podkład wykazujący nierówności lub usterki powierzchni należy wyrównać samopoziomującą masą wygładzającą, np. cementową lub masą szpachlową. Grubość warstwy powinna wynosić min. 3 mm.
- Przed przystąpieniem do układania wykładziny, podkład powinien być dokładnie oczyszczony i odkurzony oraz mieć wilgotność max. 3%. Wykładzinę należy 24 godziny przed przyklejeniem rozwinąć z rulonu, pociąć na arkusze odpowiednie do wymiarów podłoża i luźno ułożyć na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakładki o szerokości 2–3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformacje (sfalowanie, pęcherze itp.) nie mogą zostać przyklejone.
- Przycięte krawędzie arkuszy powinny być równe. Przycinanie połączenia należy wykonać tak, aby między krawędziami odcinków została szczelina o szerokości około 0,5 mm. Cięcie wykonuje się prosto lub ukośnie tak, aby szczelina została pusta, tzn. aby obie krawędzie odcinków nie stykały się ze sobą. Spoiny między arkuszami nie powinny występować w miejscach szczególnie intensywnego ruchu. Sztukowanie arkuszy na długości jest niedopuszczalne.
- Arkusze należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta wykładziny. Kleje dyspersyjne powinny być nakładane na podkład równomierną warstwą przy użyciu pacy ząbkowanej. Arkusze powinny być przyklejone do podkładu całą powierzchnią. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów itp. Wszystkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć.
- Spoiny między arkuszami powinny tworzyć linie proste. Fugi powinny być spawane przy użyciu drutu topikowego. Uszczelnianie należy wykonać po związaniu kleju, tzn. nie wcześniej niż po 48 godzinach po ułożeniu wykładziny.
- Posadzki należy przy ścianach wykończyć listwami cokołowymi o wysokości 10 cm, wykonanymi z tego samego materiału. Listwy powinny być przyklejone na całej długości podłoża i ścian oraz dokładnie dopasowane i zaspawane w narożnikach wklęsłych i wypukłych.

Minimalna charakterystyka wykładziny:

MINIMALNA CHARAKTERYSTYKA WYKŁADZINY		
Dane techniczne	Norma	Wykładzina PCV homogeniczna np. IQ Natural

Klasa użytkowa	EN 685	34
Grubość całkowita	EN 428	2,0 mm
Warstwa użytkowa	EN 429	2,0 mm
Zabezpieczenie powierzchni		IQ PUR
Grupy ścieralności: Ubytek grubości Ubytek objętości	EN 600-1 EN 600-2	Grupa T: $\leq 0,08$ mm Grupa T: $\leq 2,0$ mm ³
Wgniecenie resztowe	EN 433	$\leq 0,02$ mm
Oddziaływanie krzesła na rolkach	EN 425	Odporna
Oddziaływanie nóg mebli	EN 424	Odporna
Klasa ogniotrwałości	EN ISO 9239-1 EN ISO 135001-1 EN ISO 11925-2	≥ 8 kW/m ² Bft s1
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815 EN 1081	< 2kW
Odporność chemiczna	ISO 26987: 2012	Bardzo dobra
Odporność na bakterie i grzyby	DIN EN ISO 846-A/C	Odporna
Klasa czystości	AST M F51/00	Klasa A
Właściwości antypoślizgowe	DIN 51130 EN 13893; EN 14041	R9 $\geq 0,3$; klasa DS

Pod wykładzinę wymaga się:

- wyrównanie podłoża;
- zagruntowanie podłoża;
- wylanie masy szpachlowej grubości max. od 1,0 do 3,0 mm;
- zeszlifowanie podłoża;

UWAGA:

- 1. Posadzki wykonać bezprogowo.**
- 2. We wszystkich pomieszczeniach, w których przewidziano ułożenie wykładzin PCV należy wykonać cokoliki z wykładziny wywinięte na ściany na wys. 10 cm;**

10.2. TYNKI

Zakłada się wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat. III wykończonych gładzią gipsową na istniejących i projektowanych ścianach. Fragmenty po wyburzonych ścianach, po przebiciach instalacji i innych pracach montażowych otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. III. Zakres prac:

- Istniejące ściany - tynki cementowo-wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową.
- Projektowane zamurowania, przemurowania - tynki cementowo-wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową
- pomieszczenia sanitarne - tynki cementowo-wapienne kat. III

- przed przystąpieniem do tynkowania, powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania, przebicia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Podłoże należy oczyścić z kurzu i zabrudzeń.
- tynki należy narzucać kielnią lub nakładać agregatem, następnie wygładzić i zacierać pacą. Wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5 °C.

10.3. OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN

W pomieszczeniu sanitarnym należy przykleić płytki ceramiczne ściennie do pełnej wysokości pomieszczenia.

- projektuje się płytki ceramiczne gat. I, wymiary min. 20 x30 cm o kolorystyce zgodnej z życzeniem Inwestora.
- Glazurę na styku z tynkiem i w narożnikach należy wykończyć listwami zatapianymi w kleju, dobieranymi pod kolor płytek ceramicznych.
- Powierzchnia tynkowana pod kafle ma być równa i czysta. Przed robotami płytkarskimi wykonać izolację wg. systemu np. DEITERMANN lub inny równoważny – ściany i podłogi należy zagruntować preparatem np. EUROLANG TG2 a następnie pomalować folią w płynie np. SUPERFLEX 1. W narożnikach zastosować taśmy izolacyjne np. SUPERFLEX AB 75. Płytki układać na elastycznej zaprawie klejowej np. PLASTIKOL KM FLEX. Glazurę na styku z tynkiem i w narożnikach należy wykończyć listwami zatapianymi w kleju dobieranymi pod kolor płytek ceramicznych.
- Układanie pierwszego rzędu płytek wykonać po ułożeniu płytek podłogowych. Układanie prowadzić wzdłuż łaty mocowanej na poziomie drugiego rzędu. Przy przyklejaniu płytek należy zastosować krzyżki dystansowe, w celu uzyskania szczeliny na spoinę o szerokości 3 mm np. CERNOL Flex.

10.4. MALOWANIE

Wszystkie powierzchnie przed malowaniem należy wyrównać i wygładzić, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, a następnie je zagruntować. Powierzchnie powinny być też suche, czyste, odtłuszczone itp. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

- Sufit należy pomalować dwukrotnie farbami emulsyjnymi do wymalowań wewnętrznych.

Pierwsze malowanie sufitów można rozpocząć po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności po:

- całkowitym zakończeniu prac budowlanych i instalacyjnych, z wyjątkiem założenia ceramiki sanitarnej (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej.
- dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki drzwiowej.

Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu:

- tzw. białego montażu;
- po ułożeniu posadzek.

Roboty malarskie wykonywać w temperaturze 5 – 22 st.C

Środki do ochrony elementów stalowych, drewna, wyrobów drewnopochodnych oraz do malowania powierzchni tynkowanych nie mogą zawierać środków szkodliwych dla zdrowia.

UWAGA:

1. Wszystkie okładziny ściennie powinny posiadać atest łatwo zmywalności.

10.5. STOLARKA DRZWIOWA

- Drzwi – typowe płycinowe pełne lub częściowo wentylowane w zależności od przeznaczenia, konstrukcja drewniana, wypełnienie z płyty wiórowej otworowej, powierzchnia z płyt HPL, ościeżnice stalowe konfekcjonowane, malowane proszkowo kolor: biały

UWAGI:

1. **Przed zamówieniem stolarki i ślusarki należy dokładnie sprawdzić wymiary w ościeżach.**

10.6. PARAPETY WEWNĘTRZNE

- parapety z kamienia naturalnego gr. min. 3,0 cm.

10.7. ELEMENTY RÓŻNE

- wszystkie projektowane pionowe kanały kanalizacyjne obudować płytami 2x gk na stelażu stalowym gr. profilu 3 cm, dodatkowo należy zastosować wytlumienie z wełny mineralnej;
- we wszystkich narożnikach otworów drzwiowych i zatamach ścian „wtopić” w warstwę tynku narożniki stalowe zabezpieczające przed uszkodzeniami mechanicznymi do wys. min. 200 cm;
- parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu mielonego gr. min. 3,0 cm wysunięte poza obrys ściany na wartość nie większą niż 3,0 cm
- montaż nowych krętek wentylacyjnych z żaluzją zamykaną mechanicznie

11. POCHYLNIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowana budowa podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz przebudowa schodów z podestem posiada średni stopień skomplikowania i zarówno w funkcji jak i rozwiązaniach konstrukcyjnych opiera się na rozwiązaniach standardowych. W ramach inwestycji zgodnie z ustaleniami z inwestorem przewidziano:

- Budowę podjazdu dla osób niepełnosprawnych zlokalizowanego przed elewacją frontową budynku, prowadzącego do głównego wejścia biblioteki.
- Przebudowę schodów wraz z podestem przed głównym wejściem do biblioteki.

11.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

PARAMETRY TECHNICZNE POCHYLNI:

Obiekt, stanowiący przedmiot opracowania, nie jest budynkiem w myśl obowiązującej ustawy Prawo Budowlane, a więc nie podaje się takich parametrów jak powierzchnia zabudowy, użytkowa czy całkowita.

- powierzchnia rzutu pochylni = 24,59 m²
- Spadek nachylenia pochylni = 6%
- Ilość spoczników pochylni = 1
- różnica poziomów = 0,80 m

PARAMETRY TECHNICZNE SCHODÓW:

- powierzchnia rzutu schodów = 5,03 m²
- Ilość stopni = 6
- Szerokość stopni = 35 cm
- Wysokość stopni = 15 cm

FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU (dostosowana do krajobrazu i otaczającej zabudowy).

- Schody zewnętrzne zaprojektowano przed werandą prowadzącą do budynku, w miejscu schodów istniejących, zachowując osiowy układ budynku. Projektowane jednobiegowe schody i towarzyszący im podest w stosunku do stanu istniejącego został poszerzony, aby umożliwić komunikację między pochylnią a werandą. Poszerzenia dokonano symetrycznie zachowując osiowość budynku.
- Przed głównym wejściem do biblioteki, na południowo zachodniej części elewacji zaprojektowano dwukrotnie łamaną pochylnię, o spadkach 6% łączącą się z podestem schodów. Pochylnia została usytuowana dwiema częściami równoległe do budynku.
 - poziom posadowienia istniejącej posadzki parteru na rzędnej - 0.00 = m n.p.m.
 - poziom posadowienia proj. ław fundamentowych na rzędnych - 0,80 = m n.p.m.

11.2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY POCHYLNI

POCHYLNIA

Pochylnię zaprojektowano jako wykonaną w sposób tradycyjny, ze ścianami fundamentowymi monolitycznymi, betonowymi lub alternatywnie murowanymi z bloczków betonowych i ścianami konstrukcyjnymi murowanymi z bloczków betonowych oraz powierzchnią pochylni na gruncie.

SCHODY, PODEST

Schody zewnętrzne wraz z podestem zaprojektowano w sposób tradycyjny, na gruncie.

11.3. SPEŁNIENIE WYMOGÓW PRAWNYCH

POCHYLNIA

Pochylnię zaprojektowano zgodnie z § 71 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Szerokość ruchu wynosząca 1,2m została ograniczona krawężnikami o wysokości 7cm.
- Pochylnię wyposażono w 1 spoczniki o długości min. 1,4m, których wymiary pozwalają na wykonanie manewrów wózkami inwalidzkimi.
- Długość pojedynczego biegu podjazdu nie przekracza 9m.
- Powyżej ścianek oporowych o wysokości 7cm przewidziano montaż balustrad pochylni wykonanych z rur o średnicy mieszczącej się w przedziale od 3 do 5cm wraz z podwójnymi pochwyty dla osób niepełnosprawnych umieszczonymi na wysokości 0,75 i 0,90m ponad powierzchnią ruchu, a odstęp pomiędzy pochwyty zawiera się pomiędzy 1,0 a 1,1m.

SCHODY

Schody zaprojektowano zgodnie z § 71 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównym wejściu do budynku użyteczności publicznej wynosi 0,35m.
- Ze względu na umiejscowienie w budynku biblioteki miejskie stopnie schodów bez nosków i podcięć.

11.4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE

FUNDAMENTY

- Fundamenty pod ścianami pochylni zaprojektowano jako ściany betonowe, monolityczne z betonu klasy B20 lub alternatywnie jako murowane z bloczków betonowych o grubości 20cm. Wykonanie i profilowanie wykopu pod fundamenty oraz podkład betonowy wykonać ręcznie. Wymiary i układ ścian fundamentowych przedstawiono na rysunku fundamentów.

UWAGA:

W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na przewarstwienia lub soczewki gruntów nienośnych należy je wybrać i zastąpić chudym betonem lub pospółką. Podobnie należy postąpić w przypadku spulchnienia gruntu wodami opadowymi w otwartym wykopie. Z tego powodu podłoża z chudego betonu należy wykonać niezwłocznie po wykonaniu wykopów, tzn. po ostatecznym ręcznym wyprofilowaniu dna wykopu pod ławy. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie przekopać wykopu przy robotach wykonywanych sprzętem mechanicznym.

ŚCIANY KONSTRUKCYJNE

- Ściany fundamentowe:
Ściany podziemne fundamentowe zaprojektowano jako ściany betonowe, monolityczne z betonu klasy B 20 lub alternatywnie z bloczków betonowych o grubości 20cm na zaprawie cementowej.
- Ściany nadziemne:
Ściany nośne schodów i pochylni nad terenem wykonać z bloczków betonowych o grubości 20cm. Przestrzeń pomiędzy ścianami konstrukcyjnymi przewiduje się wypełnić gruntem pochodzącym w wykopu pod fundamenty ścian pochylni.

SCHODY NA GRUNCIE

- Po wyrównaniu powierzchni ułożyć warstwę 30cm zagęszczonego pisku i 15cm chudego betonu. Następnie wylać płytę betonową z betonu klasy B20 o grubości 10cm. Płytę należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną z mineralnej zaprawy wodoszczelnej.
- W miejscu gdzie znajdzie się koniec biegu schodów należy wykonać wykop o głębokości ok. 80cm poniżej poziomu gruntu i umieścić w nim monolityczny, betonowy fundament z betonu klasy B20.
- Schody wylać w drewnianym szalunku – konstrukcja z desek oddającą kształtem stopnie – w wyłożonym uprzednio folią budowlaną wykopie, aby beton nie przesiąkał do podłoża.
- Geometria płyty i schodów „na gruncie” według części rysunkowej opracowania.

PODJAZDY I POMOSTY

- Podjazdy i pomosty zaprojektowano jako wykonane z kostki brukowej montowanej bez spoinowo na gruncie rodzimym.
- Odprowadzenie wody z powierzchni spoczników pochylni przewiduje się do projektowanych wpustów, poprzez system spadków 0,5%.

HYDROIZOLACJE

- Izolacja ścian fundamentowych – papa termozgrzewalna.
- Powierzchnie boczne zabezpieczyć izolacją pionową powłokową np. Abizol R plus P.

UWAGI

- Relacje wymiarowe elementów istniejących i projektowanych należy zweryfikować na miejscu budowy.
- Prace fundamentowe wykonać w umocnionych i odwodnionych wykopach.
- W przypadku wystąpienia w czasie realizacji uszkodzeń konstrukcji budynku sąsiadującego z budowanym pomostem, należy przerwać budowę i dokonać oceny stanu technicznego mającej na celu wskazanie czynności prowadzących do rozwiązania problemu.
- Roboty fundamentowych nie należy prowadzić w okresie zimowym.

11.5. ELEMENTY WYKOŃCZENIA

POWIERZCHNIA POCHYLNI

Spoczniki i podjazdy pochylni dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano jako powierzchnię wykonaną z drobnej kostki brukowej o powierzchni antypoślizgowej montowanej bez spoinowo. Na progu powierzchni płaskiej przed pochylnią dla osób niepełnosprawnych zastosowano obrzeże chodnikowe zatopione.

POWIERZCHNIA SCHODÓW

Stopnice i podstopnice projektowanych schodów wejściowych wykonać z płytek o powierzchni antypoślizgowej, układanych na zaprawie klejowej elastycznej, mrozoodpornej. Najlepszym materiałem okładzinowym na schody zewnętrzne jest gres porcelanowy. Posiada on nasiąkliwość poniżej 3%, jest więc mrozoodporny. Ponieważ schody zewnętrzne są narażone na działanie wody, bardzo ważna jest ich antypoślizgowość. Najlepiej jest stosować płytki oznaczone symbolami B11 do B13. Mniej śliskie są płytki ryflowane przy zewnętrznej krawędzi, lub z powierzchnią strukturalną oraz wykończone matowo. Jednak trudniej jest je utrzymać w czystości niż gładkie. Równie ważna jest ich twardość powierzchniowa – „odpowiada” ona za zarysowania i powinna wynosić 7-8 w skali Mosha. Ze względu na intensywność użytkowania schodów sprawdzają się płytki IV i V klasy ścieralności. Zarówno ze względów bezpieczeństwa jak i estetycznych warto zróżnicować kolorystycznie stopnicę i podstopnicę. Wtedy krawędź stopnia wyraźnie się odcina, jest bardziej widoczna. Dobrze wyglądają schody, których stopnie i podstopnice są wykończone płytkami w tym samym kolorze, ale różnią się odcieniem żeby woda opadowa, która przesącza się przez fugi, nie wnikała do warstw konstrukcyjnych, powinno się zastosować hydroizolację pod płytkową zewnętrzną. Najlepszym rozwiązaniem jest dwuskładnikowa masa do izolacji tarasów, basenów, oczek wodnych, zbiorników z wodą. Jest ona barierą dla wody, natomiast przepuszcza parę wodną. Dzięki temu zapobiega „odparzaniu” okładzin ceramicznych. Znosi ona również naprężenia między podłożem a płytkami, które mogą powodować

ich odpadanie. Po ułożeniu hydroizolacji można przystąpić do przyklejania płytek. Należy stosować kleje elastyczne klasy C2. Mają one podwyższone parametry wytrzymałościowe, dzięki nim „pracują”- przenoszą obciążenia materiałów o różnej rozszerzalności.

Płytki wykańczamy spoinami elastycznymi, których szerokość wynosi minimum 4-5 mm. Szerokie spoiny kompensują naprężenia, sprawiają, się płytki, które są materiałem nieelastycznym, nie pękają.

Elastyczna fuga nasączona wodą opadową i poddana wielokrotnemu zamarzaniu i odmarzaniu również zachowuje swoją strukturę.

SYSTEM PORĘCZY

Proponowany układ poręczy wykonano z rur ze stali nierdzewnej o śr. 48,3mm, połączonych złączkami EuroClamp. Złącza te są wykonane z ciągnięgo żeliwa. Technologia oparta na prostych inżynierskich pryncypiach, pod twardymi wymogami LS.O.5922 nadaje złączkom optywowy kształt dla podkreślenia czystości linii rury i uniknięcia niebezpiecznych krawędzi. Wszechstronny zakres złączy dostarcza uniwersalności potrzebnej dla osiągnięcia dowolnego kształtu struktury. Prosty sześciokątny klucz jest jedynym narzędziem wymaganym dla uzyskania mocnego, sztywnego połączenia. Ocynkowane, wykonane z hartowanej stali i pokryte antykorozyjnym inhibitorem śrubowe połączenie jest sercem systemu EuroClamp.

12. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ – TECHNOLOGIA

Projektowane pomieszczenia zostanie wyposażona w nowoczesny sprzęt, aparaturę i meble pochodzące z zakupu oraz wykonane indywidualnie na wymiar z uwagi na ich charakter i uwarunkowania lokalowe.

12.1. WYKOŃCZENIE WNĘTRZA

Wykonać wg projektu indywidualnego z zachowaniem zaprojektowanego wymiarowania pomieszczeń oraz innych elementów budynku objętych przepisami prawa budowlanego.

13. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Ściany i stropy wydzielające kotłownię o wydajności powyżej 58 kW (50.000 kcal/h) opalane olejem lub gazem powinny mieć odporność ogniową co najmniej 60 min., a zamknięcia otworów w ścianach i stropach co najmniej 30 min.

14. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” oraz ze sztuką budowlaną.

Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem

Opracowanie:

mgr inż. arch. Michał Urbański

mgr inż. arch. Tomasz Ziola

upr.nr. 44/DSOKK/2016; izb.arch.DS-1791

Specjalność: Architektoniczna

15. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ

pomieszczenia parteru: biblioteki

PARTER BIBLIOTEKI						
Nr pom.	Nazwa pom.	Pow. [m²]	Posadzki	Malowanie ścian, Okładziny ścienne	Sufity	Uwagi
1.1	pom. biblioteczne	16,34	Płytki ceramiczne	Tynk gipsowy farba lateksowa kolor: NCS S 0505-Y20R Cokoły o wysokości 10cm płytki ceramiczne	farba emulsyjna Sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys.302cm	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z klimatyzacją
1.2	pom. biblioteczne	3,84				
1.3	pom. Socjalne	23,85				
1.4	sala sprzedaży	291,47				
RAZEM POW. 632,83 m²						

UWAGA:

1. Okładziny ściennie z glazury można zastąpić innym materiałem wykończeniowym pod warunkiem, że będzie to materiał gładki, zmywalny, nienasiąkliwy, o tych samych właściwościach co podane w tabeli.
2. Posadzki PCV przyklejone na całej powierzchni z cokołem wywiniętym na ściany do wys. ok. 10cm
3. W projekcie dobrano posadzki PCV na podstawie katalogu firmy: Tarkett
 - IQ Natural - podłoga homogeniczna

16. OPIS PROJEKTOWANYCH ZABEZPIECZEŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

16.1. DANE OGÓLNE – POWIERZCHNIA OGÓLNA, LICZBA KONDYGNACJI I WYSOKOŚĆ NAD POZIOM TERENU

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku mieszkalno-usługowego wielorodzinnego, wolnostojącego nie podpiwniczonego, trzy kondygnacyjny. Parter z powierzchniami usługowymi, dwie kondygnacje w poddaszu użytkowym, pierwsza kondygnacja biurowa druga mieszalna. Dach dwuspadowy kąt nachylenia 40° na działce nr 781/20, oraz budowa zatoki postojowej dz. nr. 804 obręb 0001-Kowary ulica Władysława Jagiellończyka Wraz z niezbędnym uzbrojeniem obejmującym: przyłącze wodociągowe, kanalizacyjne, kanalizacji deszczowej, przyłącza gazowego oraz przyłącze energetyczne.

Parametry liczbowe	Budynek objęty opracowaniem
Powierzchnia zabudowy budynku Dz. Nr. 298/1, 298/2	428,34 m ²
Liczba mieszkań	9
Kubatura brutto budynku mieszkalnego	3829,54 m ³

PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU	
	Lokal mieszkalny
Wysokość kondygnacji: (parter, piętra)	3,02 m
Kategoria zagrożenia ludzi:	ZL IV
Wymagana klasa odporności ogniowej budynku:	D
Wysokość budynku:	14,55 m
Grupa wysokości:	średniowysoki (N)
Długość budynku:	30,47 m
Szerokość budynku:	13,12 m
Ilość kondygnacji nadziemnych:	3
Ilość kondygnacji podziemnych:	1

16.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH

W sąsiedztwie przedmiotowych budynku będących przedmiotem opracowania znajdują się:

- od strony północno-wschodniej komórka lokatorska zlokalizowana w odległości 31,50 m od przedmiotowego budynku o ścianach murowanych z cegły pełnej bez otworów okiennych i drzwiowych spełniających wymagania klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 60. Przekrycie komórki spełnia wymagania klasy odporności ogniowej RE 30.
- od strony południowo-wschodniej zabudowa w odległości 6,50 m
- od strony południowo-zachodniej zabudowa w odległości 19.50 m

16.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W obiekcie nie występują substancje palne określone w § 2 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) jako materiały niebezpieczne pożarowo.

16.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w budynku mieści się w przedziale do 500 MJ/m².

16.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANĄ LICZBĘ OSÓB W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH I NA KAŻDEJ KONDYGNACJI

W związku z przeznaczeniem obiektu i przewidywaną funkcją usługowo – mieszkalną obiekt zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Maksymalna liczba osób wyniesie:

Parter

- funkcja biblioteczna – personel: 1-2 osoby. Ilość osób które mogą przebywać jednocześnie w bibliotece nie przekroczy 15.

16.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNEJ

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem

16.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Budynek mieszkalny stanowi jedną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZLIV. Drugą strefę pożarową stanowi biblioteka z niezależnym wejściem z poziomu terenu zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

16.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGIA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Budynek jest w wymaganej klasie odporności pożarowej „B” Istniejące elementy budynku spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia. Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

- Główna konstrukcja nośna słupy żelbetowe blozki gazo betonowe – REI240
- Stropy: monolityczne – REI60
- Ściany zewnętrzne nośna cegła pełna – REI240
- Ściany wewnętrzne niekonstrukcyjne – REI30
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – REI 60
- Ściany i stropy stanowiące obudowę pionowych dróg ewakuacyjnych – REI60
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego – REI60
- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 0,04m mają odpowiadać klasie odporności przegród oddzielenia pożarowego przez które są prowadzone – EI 60

16.9. WRUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE(BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40,0 m. Budynek na poziomie parteru posiada jedno wyjście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku. Budynek posiada jedną klatkę schodową usytuowaną centralnie w

budynku w części mieszkalnej. Projektuje się wyposażenie obiektu w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

16.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWczej, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ

Projektowane jest wyposażenie obiektu w instalacje użytkowe:

- elektryczną – główny wyłącznik przeciwpożarowy zlokalizowany przy głównym wejściu do obiektu należy oznakować zgodnie z PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- gazową – zawór główny zlokalizowany na zewnątrz budynku należy oznakować zgodnie z PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- ogrzewczą zasilaną z kotła gazowego
- odgromową

Instalacje wg oddzielnych opracowań branżowych

Zgodnie z § 234 ust 4 rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

16.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIKOWEJ SYSTEMU OSTRZEGANIA, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH.

Projektowane jest wyposażenie obiektu wyposażony w instalacje przeciwpożarowe:

- oświetlenie awaryjne - wymagane - wg oddzielnego opracowania
- system sygnalizacji alarmowej - nie wymagany;
- stałe środki gaśnicze - nie wymagane

16.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

bibliotekę należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z postanowieniem § 32 i 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

16.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowić będzie sieć hydrantów zewnętrznych nadziemnych usytuowanych w odległości.

16.13.DROGI POŻAROWE

Dojazd pożarowy do obiektu od ul. Wojska Polskiego, oraz Jagiellońskiej. Drogi i przestrzenie wewnętrzne gminne przejezdne przez cały rok. Droga pożarowa przebiega w odległości 5 ÷ 15 m od budynku i zapewnia dostęp do nie mniej niż 80% obwodu zewnętrznego budynku

17. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU DANE TECHNICZNE

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa	78,98
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	78,98
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	3

1.2 Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	76,81	0	103,87	78,98
Kubatura [m ³]	297,74	0	307,92	307,92

1.3 Zawartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych	105,02 m ²
Kubatura ogrzewana (V _e)	297,74 (m ³)
Wskaźnik zawartości (A/V _e)	0,3 /m

2. Osłona budynku

Budynek średnio wysoki w centrum miasta

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [m ²]	Przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łącznie [W/K]
Ściana zewnętrzna	0,3	81,21	13,54	0	14,65
Dach	0,313	18,50	5,79	0	5,79
Podłoga na gruncie	0,126	100,50	12,65	0	12,65
Razem	0,19	200,21	31,98	0	33,09

2.2. Przegrody przeźroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	g	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr łącznie [W/K]
1	1,1	0,75	2,10	2,84	2,84
2	2,6	0,75	1,76	4,12	4,12
3	2	0,4	4,6	6,14	11,36
Razem	1,17	0,75	8,46	13,1	18,32

3. Wentylacja

Wentylacja grawitacyjna

Typ (y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza	Hve [W/K]
naturalna	74,31	46,55

4. Sezon Grzewczy

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	0,6	0,0	0	0	0	0,0	14,8	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH, Nd, kWh/rok	2366,78
---	---------

Zyski ciepła od słońca, kWh/rok	795,31
Zyski ciepła wewnętrzne, kWh/rok	69247,8
Zyski ciepła razem, kWh/rok	70043,11
Straty ciepła przez przenikanie, kWh/rok	83824,5
Straty ciepła na wentylację, kWh/rok	3690,95
Straty ciepła razem, kWh/rok	12565,35

5.1. Instalacja c.o.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK, H	3229,07
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QK, H	3551,98
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie	0,89
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie w	1,1

6. Zapotrzebowanie na ciepło na cwu

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	1054,67
--	---------

6.1. Instalacja cwu

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	2037
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	2241,15
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u.	0,59
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii Pierwotnej na c.w.u., w	1,1

7. Urządzenia pomocnicze

Nazwa urządzenia	Wspomagany system	Czas pracy [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Nośnik energii końcowej	Zapotrzebowanie na energię Pierwotną [kWh/rok]
Kocioł	co.	4500	96,70	Energia elektryczna (w=3,0)	210,54

8. Podział zapotrzebowania na energię

8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m2rok)]	27,25	12,14	0	0	39,39
Udział [%]	69,17	30,83	0	0	100

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m2rok)]	37,18	23,46	0,64	0	61,28
Udział [%]	60,67	38,28	1,05	0	100

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i	Ciepła woda	Urządzenia	Oświetlenie	Suma
--	--------------	-------------	------------	-------------	------

	wentylacja		pomocnicze	wbudowane	
Wartość [kWh/(m2rok)]	40,90	25,80	1,93	0	68,63
Udział [%]	59,59	37,60	2,81	0	100

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną:					
68,63 kWh/(m2rok)					

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m2rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Gaz ziemny (w=1,1)	37,18	23,46	0	0	60,64
Energia elektryczna – produkcja mieszana (w=3)	0	0	0,64	0	0,64

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego, kWh/(m2rok)	68,63
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT 2008, kWh/(m2rok)	113,74
Wskaźnik EP dla budynku przebudowanego wg WT 2008, kWh/(m2rok)	130,80

ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

(zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

- W przypadku budynku mieszkalnego zdecydowano się poddać

analizie dwa systemy:

- System konwencjonalny - źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej są ogrzewacze elektryczne, na cele centralnego ogrzewania kaloryfery promiennikowe oraz kominek z rozprowadzeniem ciepłego powietrza.
- System hybrydowy (połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego) - rozwiązanie jak w systemie konwencjonalnym rozbudowane o wspomaganie przygotowania ciepłej wody użytkowej z energii uzyskanej z kolektorów słonecznych (założono iż energia uzyskana z kolektorów słonecznych w skali roku stanowi 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej).

- Dla biblioteki magazynowego roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków wynosi: 1812,79 [kWh/rok]. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania wynosi 849,3 [kWh/rok]. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody wynosi 963,49

[kWh/rok].

Dostępnyymi nośnikami energii, które poddano analizie są m. in. energia słoneczna i energia pochodząca ze spalania paliwa stałego. Zdecydowano się poddać analizie powyższe dwa źródła kierując się możliwościami ekonomicznymi. Niniejsza analiza zakłada iż, dla danego budynku nie istnieje możliwość podłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, jedynie do elektrycznej.

▪ Zakładając, iż:

- energia uzyskana z kolektorów słonecznych w skali roku stanowi 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- roczne zużycie paliwa stałego do przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi 2600kg/rok (zgodnie z projektem instalacji sanitarnych),

realizacja systemu hybrydowego zmniejszy zużycie energii o 16% zużycia paliwa stałego na przygotowanie ciepłej wody użytkowej i ogrzanie budynku.

▪ Biorąc pod uwagę koszty budowy systemu hybrydowego i oszczędności zużycia paliwa stałego podjęto decyzję o realizacji w przyszłości systemu konwencjonalnego.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Michał Urbański

mgr inż. arch. Tomasz Ziola

upr.nr. 44/DSOKK/2016; izb.arch.DS-1791

Specjalność: Architektoniczna

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny
Kategoria budynku: XIII

ADRES: Kowary ul. Wojska Polskiego 4/10, obręb 0002 na działce nr 298/1

INWESTOR: Miejska Biblioteka Publiczna w Kowarach, 58-530 Kowary, ul. Szkolna 2

TEMAT: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Filie Biblioteki Miejskie w lokalu nr.10 w budynku wielorodzinnym przy ul. Wojska Polskiego 4 dz.nr 298/1, wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych dz.nr 298/1.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIE I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI, ADRES	PODPIS
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Tomasz Ziola upr.nr. 44/DSOKK/2016; izb.arch.DS-1791 Specjalność: Architektoniczna	
OPRACOWANIE ASYSTENT:	mgr inż. arch. Michał Urbański	

KOWARY – 16.08.2016

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. „ informacja stanowi wytyczne podane przez projektanta w Celu sporządzenia planu „BIOZ” przez kierownika budowy lub inną kompetentną osobę.

DANE TECHNICZNE

PARAMETRY TECHNICZNE MIESZKANIA	
	LOKAL MIESZKALNY
Wysokość kondygnacji: (parter, piętra)	3,02 m
Kategoria zagrożenia ludzi:	ZL IV
Wymagana klasa odporności ogniowej budynku:	D
Wysokość budynku:	14,55 m
Grupa wysokości:	średniowysoki (N)
Długość budynku:	30,47 m
Szerokość budynku:	13,12 m
Ilość kondygnacji nadziemnych:	3
Ilość kondygnacji podziemnych:	1

ZAKRES ROBÓT:

Prace budowlane związane przebudową istniejącego budynku.

- Prace rozbiórkowe,
- Wstawianie nadproży
- Wykonanie przebudowy przyłączy technicznych

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W chwili obecnej działka jest terenem zabudowany budynkiem mieszkalnym i halą związaną z produkcją w gospodarstwie hodowlanym. Pozostała część działki niezagospodarowana porośnięta trawą, niskimi krzewami, niskimi drzewkami nie przekraczającymi wieku 5 lat

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

W czasie wykonywania i po wykonaniu robót zgodnie ze sztuką budowlaną i dokumentacją projektową nie wystąpią na działce żadne czynniki mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH ICH SKAŁĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĘPOWANIA.

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

- roboty murarskie,
- montaż elementów konstrukcji stalowej (podciąg)

- roboty na wysokości
- wykonywanie podłączeń zasilania instalacji elektrycznych oraz elektronarzędziami, roboty spawalnicze
- prace transportowe w obrębie budowy
- upadki przedmiotów z wysokości
- możliwość porażenia prądem elektrycznym w czasie demontażu i montażu sieci elektrycznej będącej w połączeniu z centralnym układem całego budynku

Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt. Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom.

Roboty murarskie:

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenia spadającymi fragmentami ścian,
- zapylenie pyłem, zaproszenie oczu odpryskami.

Montaż elementów konstrukcji drewnianej:

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenie osuwającymi się elementami konstrukcji
- potrącenie podnośnikiem itp. maszynami
- przyciśnięcie montowaną konstrukcją

Roboty na wysokości:

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- montaż - instalacji wentylacyjnych
- montaż - instalacji elektrycznych
- pokrycie dachu, obróbki blacharskie, odwodnienie dachu
- upadek pracownika z wysokości;
- potrącenia pracownika spadającym przedmiotem.

Wykonywanie podłączeń zasilania instalacji elektrycznych oraz praca z elektronarzędziami, roboty spawalnicze:

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań. W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.

- Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego. Zadbaj o właściwy strój roboczy.
- Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowe prądowe i uziemione.

Zabrania się wykonywania prac pod napięciem.

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje - piły, szlifierki, ubijarki do gruntu itp.

Prace transportowe materiałów w obrębie budowy:

- Transport materiałów budowlanych na pomosty robocze - do robót wewnętrznych.
- Transport pokrycia dachu i przyborów związanych z pokryciem.

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- potrącenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy,
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości,
- zapylenie podczas załadunku i rozładunku materiałów sypkich.

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wykonawca przed dopuszczeniem do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych, powinien przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie BHP, zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi zawartymi w rozporządzeniach podanymi poniżej.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 1 października 1993r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Z 1993r nr 96.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych 7 z 2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14 marca 2000r Dz. U. Nr 26 z 2000 r poz. 313.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r Dz. U nr 169 z 2003r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26 czerwca 2002 r Dz. U. Nr 108 z 2002 r poz. 953

W trakcie prac należy prowadzić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Kierownik Budowy zgodnie z art. 21 A ust.1 i 2 Ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót. Szczegółowy zakres i formę Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz szczegółowy
- Zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i ludzi należy sporządzić w oparciu o przepis § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126
- podczas malowania, szlifowania itp. pomieszczeń pracownik winien używać odpowiedniej maski ochronnej
- osoby wykonujące roboty impregnacyjne i z użyciem środków chemicznych, muszą posiadać orzeczenia lekarskie pozwalające na wykonywanie tychże robót
- stosowane materiały i narzędzia muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne ITB, certyfikat lub deklarację zgodności z normą ITB
- w czasie prowadzenia prac budowlano – montażowych należy prowadzić stałą kontrolę stanu bezpieczeństwa, a na wypadek zagrożenia powiadomić odpowiednie służby i zapewnić najkrótszą drogę ewakuacji z zagrożonego miejsca
- składowanie materiałów budowlanych należy wykonać zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP, w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp dla osób niezatrudnionych
- należy przeprowadzić odpowiednie przeszkolenie pracowników nadzoru i pracowników do robót fizycznych.
- należy przestrzegać stosowania odpowiedniej odzieży roboczej

Opracowanie:

mgr inż. arch. Michał Urbański

mgr inż. arch. Tomasz Ziola

upr.nr. 44/DSOKK/2016; izb.arch.DS-1791

Specjalność: Architektoniczna

OPIS TECHNICZNY INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano przebudowę istniejących wewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i gazowej, wentylacyjnej. Budynek posiada istniejące przyłącza wodno-kanalizacyjne i gazowe.

W zakresie branży instalacyjnej, wewnątrz budynku zaprojektowano:

- Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- Wewnętrzną instalację wodociągową wody zimnej i ciepłej
- Wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania
- Wewnętrzną instalację gazową
- Wentylacja mechaniczna

Zapotrzebowanie na ciepło c.o.:

5,40 kW

Zapotrzebowanie gazu:

2,95 Nm³/h

Średnie zużycie wody przy przyjętym zapotrzebowaniu:

0,40 m³/24h

2. STAN ISTNIEJĄCY

Lokal posiada instalację wodociągowo-kanalizacyjną. Przewidziano demontaż istniejącej instalacji wodociągowej oraz kanalizacyjnej. W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano nowe podejścia i piony wodociągowo-kanalizacyjne pod projektowane urządzenia sanitarne.

Lokal nie posiada instalacji centralnego ogrzewania, a jedynie piec na paliwo stałe. W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano zaprojektowanie instalacji c.o.

Obiekt posiada istniejące przyłącze gazu. Gaz doprowadzono na potrzeby czteropalnikowej kuchenki. W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano demontaż istniejącego podejścia gazu do kuchenki oraz zaprojektowanie instalacji gazu na potrzeby projektowanego kotła wiszącego c.o. oraz kuchenki gazowej. Instalację poprowadzono z istniejącej instalacji gazowej na kondygnacji poniżej, posiadającej wolne miejsce na montaż licznika gazu oraz wpięcie do istniejącej instalacji, zgodnie z opracowaniem graficznym.

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Przewidziano wykonanie projektowanej kanalizacji z podłączeniem przewodu odpływowego do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej, zgodnie z opracowaniem graficznym. Przewody kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian. Średnice podejść i spadki według załączonego opracowania graficznego oraz obowiązujących norm i przepisów. Rurociągi mocować do ścian obejmami do rur, zakotwionymi w kołkach rozporowych i podwieszać typowymi uchwyty. Urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Po wykonaniu całości instalacji kanalizacyjnej dokonać prób na szczelność i odbioru przez odpowiednie organy.

4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Zasilanie w wodę przewiduje się z istniejącego źródła bez zmian. Projekt obejmuje wykonanie nowej instalacji na odcinku od wpięcia przewodu do istniejącego pionu wody zimnej, zgodnie z opracowaniem graficznym.

4.1 Obliczenia

Zapotrzebowanie na wodę:

- | | |
|---|---|
| ▪ Liczba użytkowników instalacji: | 4 MK |
| ▪ Norma zużycia wody na osobę: | $100 \text{ dm}^3/(\text{MK} \times \text{d})$ |
| ▪ Średnie dobowe zapotrzebowanie wody: | $4 \times 100 = 400 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,4 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| ▪ Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody: | $400 \times 1,5 = 600 \text{ dm}^3/\text{d}$ |
| ▪ Średni dobowy zrzut ścieków: | $400 \text{ dm}^3/\text{d}$ |

4.2 Rozwiązania techniczne instalacji

Projektuje się wykonanie instalacji z rur warstwowych PEX/Al/PEX w systemie ze złączami zaprasowanymi umożliwiającym układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych (np. w systemie *HKS PURMO*). Przewody należy prowadzić pod posadzką, w bruzdach ściennych oraz częściowo podwieszane pod stropem. Podwieszenia i mocowania rurociągów należy wykonać jako standardowe, z wykorzystaniem typowych instalacyjnych akcesoriów podwieszeniowych. Podejścia instalacji wody zimnej i ciepłej dodatkowo mocować przy punktach poboru wody. Instalację wodociągową montować ze spadkiem 0,3% w kierunku odbiorników. Przewody wody ciepłej należy odpowiednio zaizolować termicznie otuliną z pianki polietylenowej, zapobiegając wykraplaniu się wilgoci na powierzchni rury i stratom ciepła. Zalecane grubości otuliny to 13mm dla zimnej wody i 20mm dla wody ciepłej. Przewody prowadzone w bruzdach ściennych należy izolować otulinami ciepłochronnymi dodatkowo zabezpieczonymi PE przed agresywnym działaniem zaprawy cementowej. Zasady montażu rur zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Podejścia do przyborów wykonać przy użyciu odpowiednich kształtek.

Punkty poboru na instalacji wodociągowej wyposażać w:

- Baterię umywalkową z kompletem elastycznych podejść i zaworów odcinających
- Baterię zlewozmywakową z ruchomą wylewką i kompletem elastycznych podejść i zaworów odcinających
- Podejście do miski ustępowej z płuczką wraz z zaworami odcinającymi
- Zawory kulowe mufowe do wody zimnej i ciepłej

Zastosowana w instalacji wodociągowej armatura powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji - dopuszczalne ciśnienie 1,0 MPa, temperatura powyżej 70°C.

We wskazanym wg opracowania graficznego miejscu zamontować armaturę wodomierzową, w skład której wchodzi:

- Wodomierz skrzydełkowy DN15
- Zawór odcinający kulowy DN15

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie z użyciem projektowanego kotła dwufunkcyjnego (GZ50). Przyłącza wody do kotła wykonać w sposób umożliwiający łatwe odłączenie urządzenia bez konieczności opróżniania instalacji z wody. Zastosowano kocioł wyposażony w wymagany osprzęt bezpieczeństwa.

Po montażu instalacji wodociągowej wykonać należy próby szczelności i ciśnienia zgodnie z wytycznymi dla systemów z rur PE.

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Zaprojektowano pompową, dwururową, wodną instalację centralnego ogrzewania w systemie rozdzielaczowym.

Przyjęte parametry do obliczeń:

- III strefa klimatyczna
- Współczynniki przenikania ciepła – wg proj. architektury
- Parametry instalacji: $t_z/t_p = 70/55^{\circ}\text{C}$

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. $Q = 5,40 \text{ kW}$

5.1 Rozwiązania techniczne – kocioł

Zaprojektowano kocioł gazowy, dwufunkcyjny (GZ50), wiszący o max mocy 16 kW (np. *VAILLANT ECOTEC PLUS VC PL 146/5-5*) w zestawie z pompą i osprzętem bezpieczeństwa.

Komplet urządzeń zawiera wszystkie niezbędne elementy kotłowni, m.in.: naczynie wzbiorcze przeponowe, pompę obiegową, zawór bezpieczeństwa c.o., zawór nadmiarowo-upustowy, podstawowy regulator temperatury c.o., zawór trójdrogowy, regulator temperatury c.w.u. oraz wbudowane elementy zabezpieczające: czujnik ciągu kominowego, czujnik przegrzewu, kontrolę obecności płomienia, zabezpieczenie przed brakiem wody w kotle.

Zawór nadmiarowo-upustowy łączący rurociąg zasilający i powrotny na wyposażeniu kotła. Zawór zabezpiecza instalację przed wzrostem ciśnienia i niekorzystnymi warunkami hydraulicznymi w przypadku przymknięcia części zaworów termostatycznych.

Od zaworu bezpieczeństwa w kotle należy przewidzieć otwarte odprowadzenie wody (np. poprzez syfon) do kanalizacji. Na powrocie inst. c.o. zamontować filtr siatkowy o średniej gęstości, pomiędzy dwoma kulowymi zaworami odcinającymi. Na zasilaniu instalacją gazową zamontować zawór gazowy kulowy w widocznym i łatwo dostępnym miejscu oraz filtr gazowy. Przyłącza wody do zasobnika powinny być wykonane w sposób umożliwiający łatwe odłączenie urządzenia bez konieczności opróżniania instalacji z wody.

5.2 Rozwiązania techniczne - instalacja

Projektuje się zamontowanie grzejników stalowych płytowych, kompaktowych z podłączeniem od dołu, wyposażone w zawór termostatyczny z nastawą wstępną oraz z wbudowaną wkładką zaworową (np. PURMO CV). Dla grzejników stosować głowice termostatyczne pasujące do wbudowanych wkładek zaworowych. Grzejniki połączone od dołu przy użyciu zintegrowanej armatury przyłączeniowej z możliwością odcięcia i spustu wody. Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez odpowietrzniki będące na wyposażeniu kotła oraz zawory odpowietrzające na grzejnikach. Wielkości, typy i moce dobranych do strat ciepła poszczególnych pomieszczeń grzejników zestawiono w tabeli nr 1 oraz wg opracowania graficznego.

Zaprojektowano instalację pompową w układzie dwururowym o parametrach czynnika grzejnego $70/55^{\circ}\text{C}$ w systemie rozdzielaczowym z zastosowaniem szafkowego rozdzielacza – lokalizacja wg opracowania graficznego. Rozdzielacz o średnicy 1,0" z króćcami przyłączeniowymi o średnicy 3/4". Rozdzielacze mosiężne wyposażać w zawory regulacji ciśnienia typu STAP, równoważące typu STAD oraz odpowietrzniki automatyczne.

Podejścia do kotła c.o. wykonać z rur stalowych lub miedzianych w otulinie z pianki.

Podejścia od rozdzielacza do poszczególnych grzejników (zasilanie i powrót) wykonać z rur polietylenowych wielowarstwowych PEX/Al/PEX o średnicy 14x2 mm. Przewody prowadzić w warstwie izolacyjnej podłogi w otulinie z polietylenu o grubości 6.0mm.

Wszystkie rurociągi montowane w obudowach i bruzdach ściennych należy zaizolować przy użyciu otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grub. 20 mm.

Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji. Próbę instalacji przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

5.3 Rozwiązania techniczne – wentylacja

W pomieszczeniu, w którym zlokalizowano kocioł, przewidzieć należy kanał wentylacyjny o min wym. $\varnothing 15\text{cm}$ oraz kanał spalinowy z wkładem $\varnothing 150\text{mm}$ do odprowadzenia spalin z kotła. Kanały wyprowadzone nad połacie dachu. Wymagana sprawna wentylacja grawitacyjna (mechaniczny wentylator niedopuszczalny). Nawiew powietrza do pomieszczenia przy użyciu np. nawietrznika podokiennego lub kratki transferowej w drzwiach.

5.4 Dobór wielkości grzejników

Tabela nr 1 – ZESTAWIENIE DOBRANYCH GRZEJNIKÓW

ROZDZIELACZ	POMIESZCZENIE	MOC [W]	TEMPERATURA [°C]	TYP GRZEJNIKA	DŁUGOŚĆ [cm]	WYSOKOŚĆ [cm]
R-01 (r-7)	0.02	1620	20	CV22	120	50
	0.03	800	20	CV22	60	50
	0.04	1620 1620	20	CV22	120 120	50
	0.05	1090	20	CV22	110	50
	0.06	1620 1620	20	CV22	110 110	50
	0.07	630	24	CV22	600	50

SUMA MOCY [W] : **10 620 W**

6. INSTALACJA GAZOWA

Budynek posiada przyłącze gazu zasilane z sieci gazu wysokometanowego GZ-50.

Wewnętrzną instalację gazową projektuje się na odcinku od istniejącego wolnego miejsca na wpięcie nowego licznika zużycia gazu w istniejącej instalacji gazowej na kondygnacji poniżej do projektowanych odbiorników gazu, zgodnie z opracowaniem graficznym. Bezpośrednio za licznikiem zamontować zawór odcinający.

Odbiorniki gazu:

- Kocioł gazowy dwufunkcyjny – 1 szt. – zapotrzebowanie gazu (GZ50): 1,70 Nm³/h
- Kuchenka gazowa 2 palnikowa – 1 szt. – zapotrzebowanie gazu (GZ50): 1,25 Nm³/h

Całkowite zapotrzebowanie gazu dla lokalu: **2,95 Nm³/h**

Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur miedzianych, łączonych lutem twardym. Przewody gazowe wewnątrz budynku prowadzić nad tynkiem w odległości 2 cm od ściany, mocując je uchwyty, co 2-2,5 m. Nie prowadzić rur gazowych w ścianach, ewentualnie pod łatwo usuwalną masą tynkarską. Przejścia przez ściany wykonać w rurach ochronnych,

przestrzeń uszczelnić elastycznym szczeliwem. Rozwiązania techniczne na etapie wykonawstwa powinny zapewnić samokompensację wydłużeń cieplnych rur oraz eliminować powstałe naprężenia. Należy utrzymać 0,4% spadek przewodów w kierunku przyborów.

Na zasilaniu gazem urządzenia grzewczego wymagany jest zawór gazowy kulowy, zamontowany w miejscu widocznym i łatwo dostępnym (zalecany również filtr gazowy). Przed przyborami należy zamontować zawory gazowe atestowane, posiadające wybitą na korpusie grupę bezpieczeństwa „B” i dopuszczenie do stosowania w Polsce. Wykonując instalację należy zachować średnice podane na rysunkach.

Instalacja gazowa po jej wykonaniu a przed uruchomieniem podlega sprawdzeniu przez wykonawcę w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Sprawdzeniu podlega:

- Kontrola zgodności wykonania z projektem
- Kontrola jakości wykonania
- Kontrola szczelności przewodów – szczelność sprawdzana przez napełnienie instalacji powietrzem o ciśnieniu 500 hPa. Przewód instalacji wypełnić w całej długości (bez przyborów) powietrzem. Miernikiem szczelności jest brak spadku ciśnienia mierzonego przy pomocy manometru tarczowego przez okres ok. 30 min.

Po wykonaniu próby szczelności rury oczyścić z rdzy i pokryć podwójną warstwą farby antykorozyjnej.

6. WENTYLACJA MECHANICZNA

Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną wybranych pomieszczeń projektowanego budynku z zastosowaniem centrali wentylacyjnej z rekuperacją.

6.1 Rozwiązania techniczne – wentylacja mechaniczna z rekuperacją

Dla zapewnienia wentylacji zaprojektowano centralę rekuperacyjną z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym, z blokiem filtracji powietrza na filtrach klasy EU3, z dogrzewaniem powietrza nawiewanego, z kompletną automatyką, o wydajności $V_n=680\text{m}^3/\text{h}$ i $V_w=680\text{m}^3/\text{h}$.

Przykładowo zastosowano centralę rekuperacyjną *ECONOMIC 300 II DOSPEL* o następujących parametrach technicznych:

- Wydatek powietrza: 680 m³/h
- Spręż. dyspozycyjny: 600 Pa
- Maks. pobór wentylatorów: 2x155 W
- Sprawność odzysku ciepła: 80%
- Maks. pobór prądu wentylatorów: 2 x 0,70 A
- Napięcie zasilania 230 V / 50 Hz
- Prędkość obrotowa wentylatorów: 0-2650 obr/min
- Ciśnienie akustyczne: 53 db(A)/1m
- Zakres pracy termostatu: 0-40°C
- Moc elementu grzewczego: 1000 W
- Klasa izolacji: I
- Stopień ochrony: IP 44
- Waga: 67,0 kg

Centralę posadowić należy na poddaszu nieużytkowym na odpowiednio przygotowanym stelażu (wykonanym zgodnie z wytycznymi producenta) pod kątem 15° względem

podłoża, umożliwiając tym samym swobodny odpływ kondensatu do ujścia króćca. Dokładna lokalizacja centrali wg opracowania graficznego.

Centrala wyposażona w regulator obrotów, umożliwiający regulację strumienia powietrza poprzez wysterowanie obrotów wentylatora, pozwalając tym samym na dostosowanie wydatku do indywidualnego zapotrzebowania Użytkownika. Centrala ponadto wyposażona w termostat zabezpieczający wymiennik ciepła przed zamarznięciem oraz w termostat zapobiegający nawiewaniu zbyt zimnego powietrza do pomieszczeń. Zakres temperatur można regulować ręcznie.

Powietrze zewnętrzne doprowadzone do centrali poprzez czerpnię powietrza o wym. 400x200mm, zlokalizowaną w ścianie szczytowej budynku. Zużyte powietrze po przejściu przez wymiennik ciepła usuwane będzie na zewnątrz dachową wyrzutnią okrągłą o wym. Ø200mm posadowioną na cokole dachowym. Lokalizacja czerpni i wyrzutni powietrza wg opracowania graficznego.

Uzdatnione powietrze z centrali będzie rozprowadzane do poszczególnych pomieszczeń systemem przewodów i kształtek z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO. Kanały zamontować w sposób nienaruszający ich sztywności. Kanały obsługujące pomieszczenia kondygnacji +1 (piętro) poprowadzić na poziomie poddasza nieużytkowego i schodzić pionowo do poszczególnych anemostatów, zgodnie z opracowaniem graficznym. Kanały obsługujące pomieszczenia kondygnacji 0 (parter) prowadzić w wolnej przestrzeni stropu podwieszonego do poszczególnych anemostatów lub w obudowach z płyt gipsowo-kartonowych, wg opracowania graficznego. Pionowe zejścia na kondygnację 0 przewidzieć w branży budowlanej do obudowy płytami gipsowo-kartonowymi. Kanały wentylacyjne izolować otuliną z wełny mineralnej o grubości 5cm. Montaż kanałów wykonać zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producentów.

Do nawiewu i wywiewu powietrza przyjęto anemostaty ze skrzynkami rozprężnymi. Anemostaty umożliwiają indywidualną regulację przepływu powietrza w danym pomieszczeniu (regulacja ogólnego strumienia przepływu powietrza możliwa z poziomu regulacji obrotów wentylatora w centrali).

Do dystrybucji powietrza do sufitowych zaworów wentylacyjnych zastosowano przewody elastyczne w wykonaniu higienicznym z zabezpieczeniem antybakteryjnym, zapobiegającym rozwojowi szkodliwych pleśni i bakterii, przykładowo przewody typu ALAD-HY-L.

Pomieszczenia obsługiwane wentylacją mechaniczną oraz wielkości strumienia przepływu zestawiono poniżej w Tabeli nr 2.

Tabela nr 2 – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ OBSŁUGIWANYCH WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ

POMIESZCZENIE	KUBATURA [m ³]	NAWIEW [m ³ /h]	WYWIEW [m ³ /h]
0.04 pom. biblioteczne	80	160	160
0.06 czytelnia	75	150	150
1.01 łazienka	45	90	90
1.03 pom. socjalne	65	130	130

SUMA POWIETRZA NAWIEWANEGO : 530 [m³/h]

SUMA POWIETRZA WYWIEWANEGO : 530 [m³/h]

6.2 Rozwiązania techniczne – wentylacja mechaniczna wywiewna

Układ ten obsługiwać będzie pomieszczenia sanitarne i inne tego typu, wg opracowania graficznego. Powietrze z pomieszczeń usuwane będzie przy użyciu zbiorczej instalacji wywiewnej i zaworów wentylacyjnych o Ø160mm lub kratek wentylacyjnych oraz zbiorczego wentylatora dachowego. Wentylator pracuje nieustannie. Do pomieszczeń powietrze napływać będzie za przyczyną wytworzonego nadciśnienia z pomieszczeń przyległych (otwory wentylacyjne w drzwiach).

Do dystrybucji powietrza do sufitowych zaworów wentylacyjnych zastosowano przewody elastyczne w wykonaniu higienicznym z zabezpieczeniem antybakteryjnym, zapobiegającym rozwojowi szkodliwych pleśni i bakterii, przykładowo przewody typu ALAD-HY-L.

6.3 Wytyczne eksploatacji instalacji wentylacji mechanicznej

Zastosowane urządzenia wentylacyjne nie wymagają stałej obsługi i są dozorowane okresowo. Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami. Przestrzegać okresowo sprawdzenia stanu czystości filtrów, a w razie konieczności wymienić na nowe. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzania okresowych przeglądów i remontów zastosowanych urządzeń należy wezwać uprawniony serwis.

6.4 Uwagi

Przed przystąpieniem do robót montażowych instalacji wykonać pomiar rzeczywistych odległości montowanych odcinków. Instalację po wykonaniu wyregulować i sprawdzić jej skuteczność.

Po zakończeniu prac należy przeprowadzić próbę szczelności całej instalacji wentylacyjnej. Próbę wykonać wg normy PN-B/76001/1996 „Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania”. Przewody wentylacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności A.

Wytyczne wykonania:

- Bezwzględnie stosować urządzenia ze świadectwem dopuszczającym do stosowania w budownictwie
- Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i p.poż
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia

7. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji, prace instalacyjno-montażowe i odbiory należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - "Instalacji sanitarne i przemysłowe" i wytycznymi producentów i dostawców urządzeń oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia

2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz.U.Nr 75 z 2002r. poz.690) z późniejszymi zmianami.

Wytyczne wykonania:

- Bezwzględnie stosować urządzenia ze świadectwem dopuszczającym do stosowania w budownictwie
- Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i p.poż
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia

Wszystkie zastosowane urządzenia mogą zostać zamienione na odpowiedniki innych producentów spełniające wymagane parametry po uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez projektanta.

OPRACOWANIE:

mgr inż. Dariusz Michalski

upr.nr. 2252/91; izb. DOŚ/IS/0955/02

Specjalność: Instalacje sanitarne

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

KOWARY – 16.08.2017

1.1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA .

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych , dla adaptacji pomieszczeń gospodarczych na cele biblioteki.

1.2.PODSTAWA OPRACOWANIA .

- zlecenie Inwestora,
- podkłady budowlane,
- inwentaryzacja istniejącego zasilania w energię elektryczną,
- aktualne normy,przepisy,katalogi,
- wiedza techniczna.

1.3.ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ .

Wewnętrzną linię zasilającą przedmiotowy lokal mieszkalny - linia **YDY 5x4mm²** wykonać pod tynkiem na drodze : tablica główna obiektu TG -- wyłącznik główny w tablicy rozdzielczej TM w lokalu mieszkalnym -patrz rys. E.02.

1.4. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ.WYŁĄCZNIK GŁÓWNY.TABLICA ROZDZIELCZA

Trójfazowy układ bezpośredni do pomiaru energii elektrycznej czynnej zlokalizowany zostanie i wyposażony w tablicy licznikowej TL na korytarzu w części parterowej budynku. Zabezpieczenie przedlicznikowe o wartości znamionowej **In=25A** . Od strony odbiorcy projektuje się wyłącznik główny w tablicy rozdzielczej TM , którą należy zainstalować w lokalu mieszkalnym obok drzwi wejściowych .Tablica rozdzielcza o stopniu ochrony co najmniej IP20 w wykonaniu podtynkowym wyposażona będzie w : układ ochronników p. przepięciowych oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów odbiorczych. Wykonawstwo tablicy powierzyć należy wyspecjalizowanej firmie ,na podstawie załączonego schematu strukturalnego – rys.E.01 . Lokalizację tablicy pokazano na rys: E.02 opracowania.

1.5. INSTALACJE ODBIORCZE GNIAZD WTYKOWYCH , OŚWIETLENIA

Zasilania jednofazowych gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY/p/ 3x2,5 mm² , kuchni elektrycznej YDY /p/ 5x2,5mm²,natomiast oświetlenia przewodami YDY/p/ 3-4 x1,5 mm² , wszystkie układać bezpośrednio bądź w rurkach elektroinstalacyjnych pod tynkiem lub w tynku . Zabezpieczenia dla instalacji odbiorczych zaprojektowano wyłącznikami przetężeniowo-zwarciovymi o charakterystyce szybkiej /B/ , oraz wysokoczułym wyłącznikiem różnicowo-prądowym *typu AC lub ,A lub B / w zależności od charakteru odbiorników-doboru typów należy dokonać na etapie wykonawstwa instalacji w porozumieniu z użytkownikiem obiektu/* o prądzie wyłączeniowym $I_{\Delta}=0,03A$.Lokalizację aparatów w tablicy rozdzielczej TM pokazano na rys. E.01 .Osprzęt elektryczny należy stosować melaminowy w wykonaniu zwykłym o stopniu

ochrony co najmniej IP20, a w pomieszczeniach wilgotnych /WC, łazienka, kuchnia / bezwzględnie jako hermetyczny o stopniu ochrony co najmniej IP44 .W projekcie nie podaje się konkretnych typów zastosowanego osprzętu , a jedynie jego charakter.Dobór pozostawia się przyszłym użytkownikom instalacji . W instalacji oświetleniowej poszczególne obwody zakończono wypustami pozostawiając dobór opraw oświetleniowych przyszłemu użytkownikowi. We wszystkich przypadkach instalować gniazda wtykowe wyposażone w kołek ochronny do którego podłączać przewód ochronny PE.Gniazda wtykowe oraz wyłączniki oświetlenia stosować w wykonaniu podtynkowym.Gniazda wtykowe w pomieszczeniach mieszkalnych, instalować na wysokości 30cm od podłogi,w kuchni 115cm od podłogi a w łazience 1,4m .Wyłączniki proponuje się instalować na wysokości 1,1m od podłogi w przypadku pomieszczeń mieszkalnych a w pomieszczeniach niemieszkalnych 1,3m *W szczególnych przypadkach użytkowania obiektu , dotyczy to osób niepełnosprawnych łączniki oraz gniazda wtykowe należy instalować nie niżej niż 0,6m na poziomem podłogi i nie wyżej niż 1,2m* . Lokalizację osprzętu pokazano na rys: E.02.Instalacje elektryczne w łazience,kuchni wykonywać po wykonaniu instalacji wod,kan,co.Przy lokalizacji osprzętu elektrycznego należy pamiętać nie był on instalowany bliżej niż 60cm od przyborów gazowych,liczników gazu,rur metalowych,elementów rozdzielczych . Przy układaniu przewodów elektrycznych ,montażu puszek , osprzętu , opraw oświetleniowych należy zwrócić szczególną uwagę aby w/w elementy instalacji były poza strefami ochronnymi 0,1,2.Sposób wyznaczania stref ochronnych podaje norma PN-IEC 60364-7-701. Przewody oraz osprzęt zaleca się umieszczać w tzw. strefach instalacyjnych , / PRENORMA SEP - /PSEP-E-0002/.

1.6.INSTALACJE TELETECHNICZNE.

Przewidziano w pokojach podwójne gniazda RJ45 do telewizji naziemnej i satelitarnej. Do gniazdek poprowadzić pod tynkiem przewody koncentryczne ekranowane dla TV naziemnej i dla TVSAT. Przewody układać w rurkach elektroinstalacyjnych pod tynkiem. Inwestorowi pozostawia się wybór lokalizacji oraz ilość gniazd. Trasa instalacji : anteny -- gniazda.Instalacje wykonać w układzie gwiazdowym.

1.7.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Jako system ochrony podstawowej przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano przewody w podwójnej izolacji /izolacja robocza i ochronna/ , stosowanie:skrzynki ,tablicy rozdzielczej,licznikowej , oraz osprzętu elektrycznego wykonanych z materiałów izolacyjnych o odpowiednim dla danego środowiska stopniu ochrony IP,odstępów izolacyjnych , ponadto zastosowanie wysokoczułego wyłącznika różnicowo-prądowego. Ochronę dodatkową zrealizowano stosując samoczynne wyłączenie zasilania wyłącznikami przetężeniowo-zwarciovych ,poprzez zastosowanie uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych .Przedmiotowe instalacje elektryczne wykonać należy zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami PBUE oraz normami .Przewód ochronny w całej instalacji nie może posiadać jakichkolwiek zabezpieczeń ani łączników .Wszystkie części przewodzące dostępne i obce należy połączyć przewodem ochronnym PE z szyną wyrównawczą. Wszelkie połączenia przewodu ochronnego wykonać w sposób gwarantujący pewne połączenie eliminujące wystąpienie przerwy.

1.7.OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

W projekcie jednym ze sposobów ochrony pożarowej zrealizowano poprzez zastosowanie wysokoczułego wyłącznika różnicowo-prądowego prądzie różnicowym $I_{\Delta}=0,03A$. Ponadto w miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielen p.poż. oraz przewodów o średnicy powyżej 40mm przez ściany i stropy o odporności ogniowej REI 60, lub EI 60 wykonawca robót winien bezwzględnie stosować przepusty lub uszczelnienia p.poż. o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen p.poż. Wszystkie przebicia przewodów przez ściany należy uszczelnić kitem ognioochronnym n.p. HILTI, PROMASEL ,lub podobnym, o odporności ogniowej minimum EI 60.

1.8.OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA.

Mając na względzie prawdopodobieństwo indukowania się w sieci elektroenergetycznej przepięć wywołanych wyladowaniami atmosferycznymi jak i łączeniowymi projektuje się montaż ochronnika przepięciowego klasy C /poziom ochrony klasy II lub typu 2/ który należy zainstalować w tablicy TM . Sposób połączenia aparatu dla sieci pracującej w układzie TN-S pokazano na rys. E.02 opracowania. *Należy przy tym zwrócić uwagę ,że przewód neutralny podlega również ochronie przeciwprzepięciowej*

1.9.EKWIPOWOTENCJALIZACJA.INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.

W celu wyrównania potencjałów , projektuje się główną szynę wyrównawczą wykorzystując do tego celu szynę PE w tablicy rozdzielczej TM.Do szyny przyłączyć linką LgY o przekroju co najmniej 4 mm² metalowe części sieci: wod-kan. ,co, gazu, stosując do tego celu specjalne do opaski. W łazience i WC należy wykonać stosowne połączenia wyrównawcze miejscowe, dla metalowych : wanien, brodzików, grzejników wyposażonych w zacisk ochronny „uziemiaenie”. Połączenia wyrównawcze spiąć linką LgY o przekroju 4mm² z ww. szyną wyrównawczą. Połączenia te wyeliminują powstanie różnicy potencjałów przekraczające dopuszczalne bezpieczne wartości napięcia dotykowego. Opisane wyżej rozwiązania techniczne pozwolą uniknąć powstanie na skutek awarii niebezpiecznej różnicy potencjałów pomiędzy częściami dostępnymi instalacji elektrycznej a częściami przewodzącymi obcymi. Ponadto uniemożliwią wytworzenie się prądów błądzących /pasożytniczych/ ,które są przyczyną utleniania się elementów metalowych w miejscach ich połączeń pomiędzy sobą.

1.10.UWAGI I WNIOSKI.

Całość robót elektroenergetycznych wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

Przed włączeniem wykonanych instalacji elektrycznych pod napięcie, należy bezwzględnie wykonać badania odbiorcze między innymi w zakresie : stanu ochrony przeciwporażeniowej podstawowej oraz dodatkowej /badanie rezystancji izolacji przewodów elektrycznych , badanie wyłączników różnicowo-prądowych ,badanie samoczynnego wyłączenia zasilania/ .Przedmiotowe

badania muszą być potwierdzone stosownymi protokołami wyników. Szczegółowy sposób i zakres wykonania sprawdzenia instalacji elektrycznych zamieszczono w PN-HD 60364-6 „Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze”. Instalowane przewody, kable i aparatura winny posiadać stosowne certyfikaty dopuszczające je do obrotu na rynku krajowym. O wszelkich zmianach w dokumentacji i w czasie prowadzenia robót należy poinformować nadzór i Inwestora.

Opracował:

inż.Mirosław Saczkowski

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

KOWARY – 16.08.2017