

1. Część opisowa	7
1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia	7
1.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	8
1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
1.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	19
1.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	19
1.1.4.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji	19
1.1.4.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe	19
1.1.4.3 Inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej	19
1.2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	19
1.2.1 Przygotowanie terenu budowy	22
1.2.2 Architektura	22
1.2.2.1 Termoizolacja stropodachu (Budynek Szpitala Powiatowego, ul. Witosa 4, segment A+B)	22
1.2.2.2 Termoizolacja dachu (ul. Witosa 7 – budynek dyrekcji)	22
1.2.2.3 Termoizolacja ścian zewnętrznych w systemie docieplenie na docieplenie (ul. Witosa 4 - segment A+B, ul. Witosa 7)	23
1.2.2.4 Termoizolacja ścian fundamentowych (ul. Witosa 4, segment A+B - ściana północna i wschodnia)	28
1.2.2.5 Termoizolacja stropu nad parterem (ul. Dudka 13)	28
1.2.2.6 Termoizolacja stropu nad piwnicą (ul. Dudka 13)	29
1.2.2.7 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (ul. Witosa 4 (segment A+B), ul. Witosa 7, ul. Dudka 13, ul. Poznańska 17A)	30
1.2.2.8 Wymiana orynnowania i obróbek blacharskich (ul. Witosa 4, segment A+B, ul. Witosa 7, ul. Dudka 13)	30
1.2.2.9 Obróbka otworów okiennych i drzwiowych po montażu stolarki (ul. Poznańska 17A, ul. Witosa 4, ul. Witosa 7, ul. Dudka 13)	30
1.2.3 Konstrukcja	31
1.2.4 Instalacje budowlane	31
1.2.4.1 Instalacje sanitarne	31
1.2.4.1.1 Remont instalacji wod-kan i c.o. (ul. Dudka 13)	31
1.2.4.1.2 Remont instalacji wod-kan i c.o. (ul. Witosa 7)	38
1.2.4.1.3 Modernizacja systemu wentylacji (ul. Poznańska 17A)	43
1.2.5 Instalacje elektryczne	45
1.2.5.1 Rozdzielnice główne	45
1.2.5.2 Tablice elektryczne podrzędne	45
1.2.5.3 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP	45
1.2.5.4 Instalacja oświetlenia podstawowego	46
1.2.5.5 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	47
1.2.5.6 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	48
1.2.5.7 Znaki bezpieczeństwa	49
1.2.5.8 Instalacja gniazd wtykowych i instalacji siłowych	49
1.2.5.9 Instalacja centralnego ogrzewania (Budynek Archiwum – ul. Poznańska 17A)	50

1.2.5.10	Zasilanie urządzeń sanitarnych	51
1.2.5.11	System przyzywowy	51
1.2.5.12	Instalacja uziemiająca	51
1.2.5.13	Trasy przewodów	52
1.2.5.14	Wymagania przeciwpożarowe tras przewodów	52
1.2.5.15	Ochrona przeciwporażeniowa	52
1.2.5.16	Ochrona przeciwprzepięciowa	53
1.2.5.17	Instalacja alarmowa	53
1.2.5.18	Instalacja odgromowa	54
1.2.5.19	Instalacja fotowoltaiczna	55
1.2.6	Wykończenia	57
1.2.6.1	Wykonanie sufitów podwieszanych na parterze - prawa strona budynku (ul. Dudka 13)	57
1.2.6.2	Wymiana okładzin podłogowych - prawa strona budynku (ul. Dudka 13) - wykładzina	60
1.2.6.3	Remont pomieszczeń (ul. Dudka 13 – parter – część wspólna i prawa strona budynku, ul. Witosa 4, ul. Witosa 7 - dyrekcja)	61
1.2.6.4	Wykonanie obudowy konstrukcji dachu przegrodą o klasie odporności ogniowej EI 30 w pomieszczeniach użytkowych na poddaszu (ul. Witosa 7)	62
1.2.6.5	Remont piwnicy (ul. Dudka 13)	63
1.2.6.6	Zamknięcie klatki schodowej w poziomie poddasza	63
1.2.6.7	Wymiana stolarki drzwiowej wew. na stol. o podwyższonej akustyczności (ul. Dudka 13)	63
1.2.6.8	Modernizacja budynku archiwum do wymagań przeciwpożarowych (nro) (ul. Poznańska 17A)	63
1.2.6.9	Wykonanie opasek i odtworzenie utwardzeń wokół budynku (ul. Witosa 4, segment A+B, ul. Witosa 7, ul. Poznańska 17A)	63
2	Część informacyjna	64
2.1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami z odrębnych przepisów	64
2.2	Oświadczenie zamawiającego o posiadaniem praw do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	64
2.3	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego	64
3	Część rysunkowa	66

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA BUDOWLANA

RYSUNEK NR PFU-01 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) - PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK NR PFU-02 – BUDYNKI ADMINISTRACYJNE SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 - PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK NR PFU-03 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK NR PFU-04 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK NR PFU-05 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK NR PFU-06 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – ELEWACJA PÓŁNOCNA

RYSUNEK NR PFU-07 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – ELEWACJA WSCHODNIA

RYSUNEK NR PFU-08 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – RZUT 1. PIĘTRA

RYSUNEK NR PFU-09 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – PRZEKRÓJ PRZEZ BLOK A

RYSUNEK NR PFU-10 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – WYKAZ STOLARKI

RYSUNEK NR PFU-11 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – RZUT PIWNICY
RYSUNEK NR PFU-12 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – RZUT PARTERU
RYSUNEK NR PFU-13 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – RZUT PIĘTRA
RYSUNEK NR PFU-14 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – RZUT DACHU
RYSUNEK NR PFU-15 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – PRZEKRÓJ A-A
RYSUNEK NR PFU-16 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – ELEWACJA PÓŁNOCNA
RYSUNEK NR PFU-17 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – ELEWACJA POŁUDNIOWA
RYSUNEK NR PFU-18 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – ELEWACJA WSCHODNIA
RYSUNEK NR PFU-19 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – ELEWACJA ZACHODNIA
RYSUNEK NR PFU-20 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – ZESTAWIENIE STOLARKI
RYSUNEK NR PFU-21 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - RZUT PIWNICY – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-22 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - RZUT PARTERU – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-23 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - RZUT DACHU – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-24 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA PÓŁNOCNA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-25 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-26 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA ZACHODNIA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-27 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA WSCHODNIA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-28 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - RZUT PIWNICY – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-29 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - RZUT PARTERU – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-30 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - RZUT DACHU – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-31 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA PÓŁNOCNA – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-32 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA POŁUDNIOWA – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-33 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA ZACHODNIA – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-34 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ELEWACJA WSCHODNIA – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-35 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 - ZESTAWIENIE STOLARKI
RYSUNEK NR PFU-36 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - RZUT PIWNICY – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-37 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - RZUT PARTERU – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-38 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - RZUT DACHU – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-39 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - ELEWACJA PÓŁNOCNA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-40 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-41 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - ELEWACJA ZACHODNIA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-42 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - ELEWACJA WSCHODNIA – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-43 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - RZUT DACHU – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-44 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 - ELEWACJA POŁUDNIOWA – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-45 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - RZUT PARTERU – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-46 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - RZUT DACHU – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-47 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - PRZEKRÓJ A-A – INWENTARYZACJA
RYSUNEK NR PFU-48 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - ELEWACJE – INWENTARYZACJA

RYSUNEK NR PFU-49 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - RZUT PARTERU – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-50 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - RZUT DACHU – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-51 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - PRZEKRÓJ A-A – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-52 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - ELEWACJE – STAN PROJEKTOWANY
RYSUNEK NR PFU-53 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A - ZESTAWIENIE STOLARKI

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

RYSUNEK NR PFU-S-01 – PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK NR PFU-S-02 – SCHEMAT NR 1. SZEREGOWE POŁĄCZONE P.C. POWIETRZNE TYPU MONOBLOCK, KOCIOŁ PAL. STAŁE, INSTALACJA C.O.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

RYSUNEK NR E-01 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
RYSUNEK NR E-02 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH
RYSUNEK NR E-03 – BUDYNEK SZPITALA SPZOZ PRZY UL. WITOSA 4 (segment A i B) – PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA DACHU
RYSUNEK NR E-01 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ – PIWNICA
RYSUNEK NR E-02 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ – PARTER
RYSUNEK NR E-03 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ – PIĘTRO
RYSUNEK NR E-01 – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY NR 2 SPZOZ PRZY UL. WITOSA 7 – PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA DACHU
RYSUNEK NR E-01 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 – PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
RYSUNEK NR E-02 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 – PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH
RYSUNEK NR E-03 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 13 – PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA DACHU
RYSUNEK NR E-01 – BUDYNEK SPZOZ PRZY UL. DUDKA 15 – PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA DACHU
RYSUNEK NR E-01 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A – PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ I ŚŚWI
RYSUNEK NR E-02 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A – PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH
RYSUNEK NR E-03 – BUDYNEK ARCHIWUM SPZOZ PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 17A – PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA DACHU

Nazwy i kody Robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia wg CPV:

Grupa robót	Klasa robót	Kategoryzacja robót	Nazwa
429			Różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia
		42961	System sterowania i kontroli
451			Przygotowanie terenu pod budowę
	4511		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
		45111	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
		45112	Roboty w zakresie usuwania gleby
		45113	Roboty na placu budowy
	4512		Próbné wiercenia i wykopy
712			Usługi projektowania architektonicznego
	7120		Usługi architektoniczne i podobne
		7125	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe
713			Usługi inżynieryjne
		71320	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
453			Roboty instalacyjne w budynkach
	4531		Roboty instalacyjne elektryczne
		45311	Roboty w zakresie okablowania i instalacji elektrycznych
		45315	Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
		45316	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
		45317	Inne instalacje elektryczne
	4532		Roboty izolacyjne
		45321	Izolacja cieplna
		45323	Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych
	4533		Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
		45331	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatycznych
		45332	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
		45333	Roboty instalacyjne gazowe
		45343	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
454			Roboty wykończeniowe w zakresie robót budowlanych
	4541		Tynkowanie
	4542		Roboty w zakresie stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45422	Roboty ciesielskie
	4544		Roboty malarskie i szklarskie
		45441	Roboty szklarskie
		45442	Nakładanie powierzchni kryjących
		45443	Roboty elewacyjne
	4545		Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
		45451	Dekorowanie
455			Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej
	4551		Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską
	4552		Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie a następnie wykonanie termomodernizacji budynków Zakładu Opieki Zdrowotnej przy **ul. Witosa 4** (segment A+B), **Witosa 7**, **ul. Dudka 13, 15 oraz ul. Poznańskiej 17A** w Sulęcinie. W zakres termomodernizacji wchodzić będzie dla wybranych budynków docieplenie zewnętrznych przegród budynków (ścian, stropów nad piwnicą oraz dachów i stropodachów), zamontowanie odnawialnego źródła energii dla celów grzewczych oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej (pompa ciepła) a także montaż instalacji fotowoltaicznych. Wykonana termomodernizacja ma w znaczący sposób zmniejszyć koszty bieżącego utrzymania przedmiotowych budynków.

W zakresie planowanego przedsięwzięcia jest dokonanie wizji lokalnej celem rozpoznania przedmiotu zamówienia, wykonanie projektu budowlanego (w tym projektu technicznego), wykonanie projektów instalacji, uzyskanie pozwolenia na budowę, wykonanie projektów wykonawczych wszystkich branż, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich oraz innych dokumentów i opracowań niezbędnych do realizacji zamierzenia, a następnie realizacja zamierzenia budowlanego zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

Wykonawca, działając na podstawie udzielonego przez Zamawiającego pełnomocnictwa zobowiązany będzie uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia, pozwolenia, zgłoszenia itp., wynikające z opracowanej dokumentacji i prowadzonych prac.

Wymagane rozwiązania projektowe mają być rozwinięciem niniejszego opracowania. Ewentualne zmiany mogą nastąpić jedynie w przypadku ujawnienia się na etapie dalszych faz projektowych nowych uwarunkowań prawnych lub technicznych, których na etapie sporządzanego programu funkcjonalno-użytkowego nie można było przewidzieć, lub w przypadku wprowadzenia po zakończeniu opracowania koncepcji nowych wymogów Inwestora. W tym przypadku każda zmiana w tym zmiany materiałowe wymagają pisemnego uzgodnienia z Inwestorem oraz autorem niniejszego opracowania. Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji powinien uzyskać akceptacje zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań.

Wymagane opracowania projektowe winny pozwolić na dokonanie wyceny, jak i realizację wszystkich określonych i omówionych w programie funkcjonalno-użytkowym zakresów robót, niezbędnych dla osiągnięcia oczekiwanego efektu społecznego, przestrzennego, estetycznego, technicznego, ekonomicznego, a także na oddanie obiektów do użytkowania. Opracowania projektowe i realizacyjne winny ponadto spełniać wszystkie warunki formalno-prawne i techniczno-ekonomiczne.

1.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Budynek Szpitala Powiatowego, ul. **Witosa 4**, segment **A+B**, nr. ewid. bud. **372/2;1**

Lp.	Nazwa	Wartość	j.m.
1.	Powierzchnia zabudowy	1 572,00	m ²
2.	Szerokość	27,86	mb
3.	Długość	78,79	mb
4.	Wysokość	16,94	mb
5.	Kubatura	ok. 23 000,00	m ³

Budynek Administracyjny, ul. **Witosa 7**, nr. ewid. bud. **431;1**

Lp.	Nazwa	Wartość	j.m.
1.	Powierzchnia zabudowy	166,00	m ²
2.	Szerokość	12,62	mb
3.	Długość	14,27	mb
4.	Wysokość	8,50	mb
5.	Kubatura	1313,00	m ³

Budynek Administracyjny, ul. **Witosa 7**, nr. ewid. bud. **431;2**

Lp.	Nazwa	Wartość	j.m.
1.	Powierzchnia zabudowy	204,00	m ²

Budynek Opieki Zdrowotnej, ul. **Dudka13**, nr. ewid. bud. **362;1**

Lp.	Nazwa	Wartość	j.m.
1.	Powierzchnia zabudowy	617,00	m ²
2.	Szerokość	12,22	mb
3.	Długość	50,63	mb
4.	Wysokość	10,60	mb
5.	Kubatura	3125,00	m ³

Budynek Opieki Zdrowotnej, ul. **Dudka15**, nr. ewid. bud. **362;2**

Lp.	Nazwa	Wartość	j.m.
1.	Powierzchnia zabudowy	325,00	m ²
2.	Szerokość	12,30	mb
3.	Długość	26,70	mb
4.	Wysokość	10,70	mb
5.	Kubatura	1425,00	m ³

Budynek Archiwum, ul. **Poznańska 17A**, nr. ewid. bud. **155/4;1**

Lp.	Nazwa	Wartość	j.m.
1.	Powierzchnia zabudowy	204,00	m ²
2.	Szerokość	29,72	mb
3.	Długość	5,05	mb
4.	Wysokość	4,00	mb
5.	Kubatura	518,00	m ³

1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Budynek Szpitala Powiatowego, ul. Witosa 4, segment A+B, nr. ewid. bud. 372/2;1

Przedmiotowy budynek znajduje się na działach nr 372/2 obręb 0048 Sulęcín III. Na zagospodarowanie terenu wokół budynku składają się utwardzenia wykonane z mas asfaltowych i betonowe prefabrykaty typu "polbruk" stanowiące drogi dojazdowe i miejsca postojowe dla pojazdów, betonowe prefabrykaty typu "polbruk" oraz płytki chodnikowe, stanowiącą również dojścia do budynku (w tym podjazd dla osób niepełnosprawnych). Pozostałą część stanowi powierzchnia biologicznie czynna w postaci trawników oraz nasadzeń o zróżnicowanej wielkości. Działka na którym posadowiony jest budynek wyposażona jest w infrastrukturę techniczną w postaci zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz przyłącze gazowe.

Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej w obrębie historycznego założenia miasta, w obrębie której wymagany jest obowiązek uzyskiwania każdorazowo wytycznych i uzgodnień konserwatorskich.

Poniższe zdjęcia obrazują obecny stan zagospodarowania terenu inwestycji.



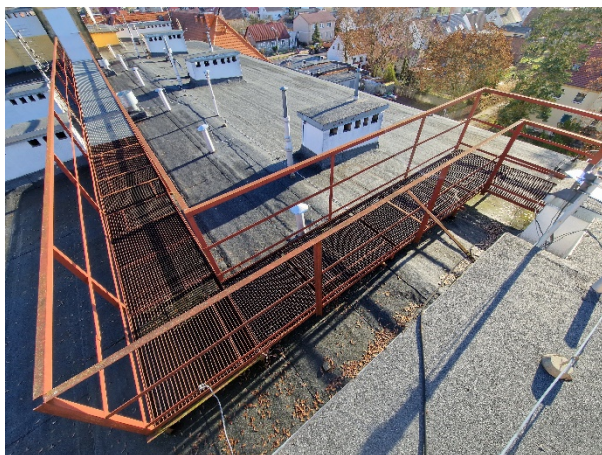
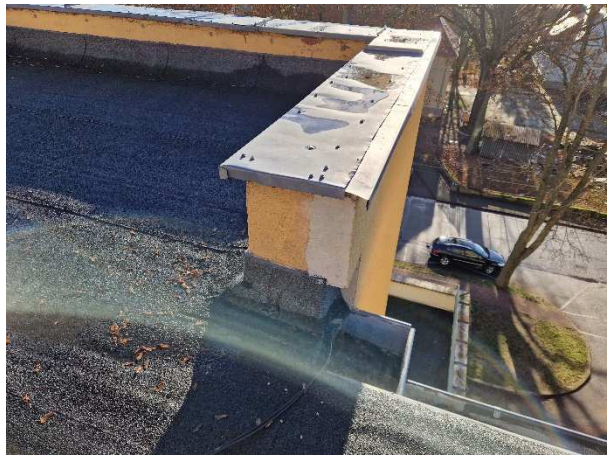


Opis funkcji

Budynek pełni funkcję Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej i jest powiatową samorządową jednostką organizacyjną ochrony zdrowia, której celem działania jest udzielanie świadczeń medycznych.

Opis konstrukcji

Budynek składa się z dwóch połączonych ze sobą segmentów. W całości podpiwniczony z czterema kondygnacjami nadziemnymi. Ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, ściany nadziemne z cegły ceramicznej oraz kratowej, stropy z płyt kanałowych, stropodach z płyt korytkowych żelbetowych pokrytych papą termozgrzewalną. Schody wewnętrzne żelbetowe. Na ścianach zewnętrznych budynku termoizolacja w systemie ETICS (płyty styropianowe od gr. 5 cm do 10cm), stwierdzono brak termoizolacji attyk od wewnętrznej strony. Stropodach docieplony metodą wdmuchiwania granulowanej wełny mineralnej gr. 19 cm. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono brak krątek wentylacyjnych na elewacjach szczytowych, które powinny stanowić dopływ powietrza dla przestrzeni stropodachu w celu wentylowania termoizolacji. Na dachu budynku znajduje się podest o konstrukcji stalowej, który stanowił dojście techniczne do nieczynnej już maszynowni. Obecnie w złym stanie technicznym i jednocześnie stanowiący zagrożenie powodowania przecieków w miejscach przejścia podkonstrukcji przez hydroizolację. Stolarka okienna z tworzyw sztucznych, nie spełnia aktualnych wymagań technicznych. Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej. Montaż parapetów wykonano niezgodnie ze sztuką budowlaną. Rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane oraz z tytan cynku, w różnym stanie technicznym. Opierzenia dachu wykonane z blach ocynkowanych, większość w złym stanie technicznym. Cokół wykończony płytką klinkierową.



Budynki Administracyjne, ul. Witosa 7, nr. ewid. bud. 431;1, 431;2

Przedmiotowe budynki znajdują się na działach nr 431 obręb 0048 Sulęcín III. Na zagospodarowanie terenu wokół budynków składają się utwardzenia wykonane z betonowych prefabrykatów typu "polbruk", stanowiące dojścia do budynku dyrekcji (w tym podjazd dla osób niepełnosprawnych) oraz utwardzenia wykonane z nawierzchni bitumicznej. Pozostałą część stanowi powierzchnia biologicznie czynna w postaci trawnika oraz dwa drzewa iglaste umiejscowione przed budynkiem i dwa drzewa liściaste na placu między budynkami. Działka na którym posadowione są budynki wyposażona jest w infrastrukturę techniczną w postaci zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz przyłącze gazowe.

Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej w obrębie historycznego założenia miasta, w obrębie której wymagany jest obowiązek uzyskiwania każdorazowo wytycznych i uzgodnień konserwatorskich.

Poniższe zdjęcia obrazują obecny stan zagospodarowania terenu inwestycji.

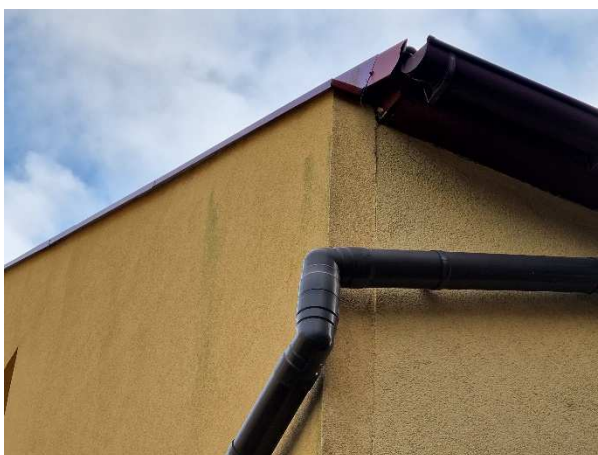


Opis funkcji

Budynki pełnią funkcję administracyjną.

Opis konstrukcji

Fundament budynku dyrekcji wykonany z kamienia na zaprawie cementowej, poddany termoizolacji płytami styropianowymi gr. ok. 3 cm z wyprawą z tynku strukturalnego mineralnego pokrytego wyprawą malarską. Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej poddane termoizolacji płytami styropianowymi gr. ok. 10 cm z wyprawą z tynku strukturalnego mineralnego pokrytego wyprawą malarską. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, płatwiowokleszczowy, pokryty blacho-dachówką w kolorze czerwonym. Kominy z cegły klinkierowej. Rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego w kolorze brązowym. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej. Stolarka okienna z tworzyw sztucznych. Okna i drzwi od strony podwórka wyposażone w kraty stalowe. Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy drewniane belkowe. Ocieplenie połaci dachowej z wełny mineralnej gr. ok. 15 cm. Drugi budynek administracji nie będzie poddany termomodernizacji przegród zewnętrznych, więc odstąpiono od jego inwentaryzacji w tym zakresie.



Budynki Opieki Zdrowotnej, ul. Dudka 13 i 15, nr. ewid. bud. 362;1 i 362;2

Przedmiotowe budynki znajdują się na działach nr 362 obręb 0047 Sulęcín II. Na zagospodarowanie terenu wokół budynków składają się utwardzenia wykonane z betonowych prefabrykatów typu "polbruk" oraz płyt chodnikowych, stanowiące dojścia do budynku (w tym podjazd dla osób niepełnosprawnych). Pozostałą część stanowi powierzchnia biologicznie czynna w postaci trawnika, niskich nasadzeń przy budynkach oraz kilku wysokich drzew. Działka na którym posadowiony jest budynek wyposażona jest w infrastruktura techniczna w postaci zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

Budynki znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej w obrębie historycznego założenia miasta, w obrębie której wymagany jest obowiązek uzyskiwania każdorazowo wytycznych i uzgodnień konserwatorskich. Ponadto budynki znajdują się w gminnej ewidencji zabytków jako zespół budynków usługowych z lat 30 XX w.

Poniższe zdjęcia obrazują obecny stan zagospodarowania terenu inwestycji.

Budynki Opieki Zdrowotnej, ul. Dudka 13



Budynki Opieki Zdrowotnej, ul. Dudka 15

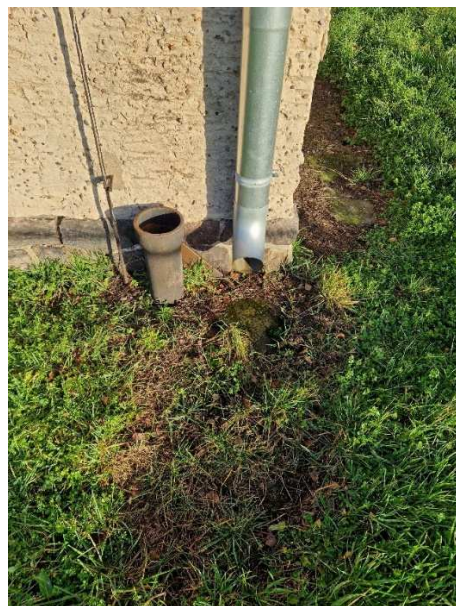
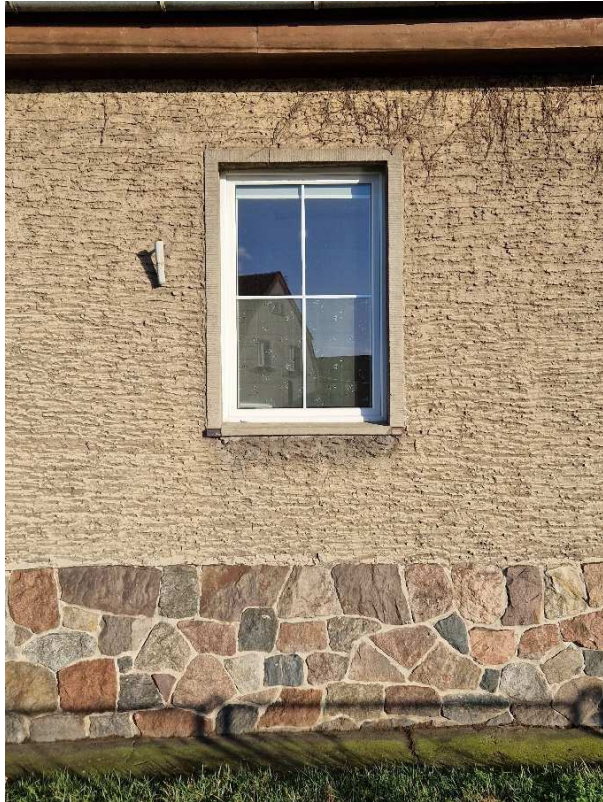


Opis funkcji

Budynki pełnią funkcję Zakładu Opieki Zdrowotnej, której celem działania jest udzielanie świadczeń medycznych. Na poddaszu budynku przy ul. Dudka 15 znajduje się hotel robotniczy oraz mieszkanie służbowe.

Opis konstrukcji

Budynki stanowią rzut prostokąta. Posiadają częściowe podpiwniczenie, parter oraz użytkowe poddasza. Ściany fundamentowe oraz nośne wykonane w technologii tradycyjnej, murowane z cegieł ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy nad piwnicą typu ciężkiego, odcinkowe, na belkach stalowych dwuteowych wypełnione sklepieniem łukowym ceglany. Konstrukcja dachu drewniana, kryta dachówką ceramiczną karpiówką w kolorze brąz. Kominy wentylacyjne murowane z cegły klinkierowej. Stolarka okienna z tworzyw sztucznych (kilka sztuk drewnianych), nie spełnia aktualnych wymagań technicznych. Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem dekoracyjnym drapanym cementowo-wapiennym, miejscami uszkodzony. Cokoły z kamienia naturalnego. Rynny dachowe stalowe ocynkowane w złym stanie technicznym, rury spustowe stalowe ocynkowane oraz tytan cynk. Brak odprowadzenia wód opadowych od budynku.

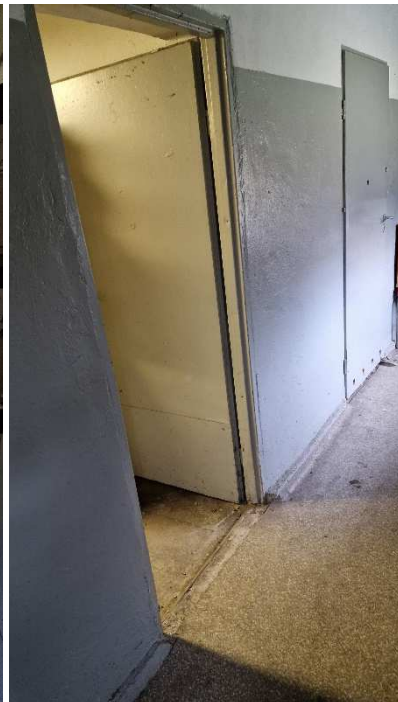




Budynek Archiwum, ul. Poznańska 17A, nr. ewid. bud. 155/4;1

Przedmiotowy budynek znajduje się na działkach nr 155/6 obręb 0047 Sulęcín II. Na zagospodarowanie terenu wokół budynku w przeważającej części składa się teren biologicznie czynny (trawnik), przed wejściem oraz na zachodnim szczycie budynku teren utwardzony w postaci wylewki betonowej. Wokół budynku znajduje się kilka drzew o zróżnicowanej wielkości. Działka na którym posadowiony jest budynek wyposażona jest w infrastruktura techniczna w postaci zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Poniższe zdjęcia obrazują obecny stan zagospodarowania terenu inwestycji.





Opis funkcji

Budynek pełni funkcję archiwum.

Opis konstrukcji

Budynek parterowy o rzucie prostokąta. Ściany wykonane w technologii tradycyjnej, murowane poddane termoizolacji płytami styropianowymi gr. ok. 10 cm z wyprawą z tynku strukturalnego mineralnego pokrytego wyprawą malarską. Konstrukcja dachu drewniana, kratownicowa kryta blachą trapezową sufity podwieszana z blachy trapezowej ocieplone styropianem. Stolarka okienna drewniana, nie spełnia aktualnych wymagań technicznych. Rynny dachowe stalowe ocynkowane, rury spustowe stalowe ocynkowane. Brak odprowadzenia wód opadowych od budynku.

1.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wszystkie przedmiotowe budynki stanowią obiekty Zakładu Opieki Zdrowotnej, które są obiektami użyteczności publicznej. Świadczone w nich usługi obejmują udzielenie świadczeń zdrowotnych oraz promocji zdrowia.

1.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.1.4.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

W przedmiotowych budynkach SPZOZ nie przewiduje się prac wpływających na zmianę funkcji oraz powierzchni użytkowych w związku z tym nie występuje konieczność zamieszczania w niniejszym opracowaniu powierzchni użytkowych oraz funkcji pomieszczeń.

1.1.4.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

nie dotyczy

1.1.4.3 Inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej

nie dotyczy

1.2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zakres rzeczowy robót do wykonania:

BUDYNEK SZPITALA POWIATOWEGO, ul. Witosza 4, segment A+B nr. ewid. bud. 372/2;1

- wymiana obróbek blacharskich związanych z termomodernizacją ścian zew.,
- termoizolacja stropodachu,

- termoizolacja ścian zewnętrznych (północna i wschodnia w tym fundamentowe),
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wraz z wymianą podokienników wew. i zew. (ściana północna i wschodnia),
- wymiana orynowania (ściana północna i wschodnia),
- wymiana zwodów pionowych instalacji odgromowej na ścianie północnej,
- remont instalacji elektrycznej na oddziale pediatrycznym,
- wymiana opraw oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego i awaryjnego na energooszczędne LED,
- wykonanie opasek i odtworzenie utwardzeń wokół budynku,
- roboty remontowe po robotach budowlanych i instalacyjnych.

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - DYREKCJA, ul. Witosa 7, nr. ewid. bud. 431;1

- termoizolacja dachu,
- termoizolacja ścian zewnętrznych (w tym fundamentowych),
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wraz z wymianą podokienników wew. i zew.,
- wykonanie obudowy konstrukcji dachu przegrodą o klasie odporności ogniowej EI 30 na poddaszu,
- remont instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- wymiana opraw oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego i awaryjnego na energooszczędne,
- wymiana orynowania,
- wykonanie opasek i odtworzenie utwardzeń wokół budynku,
- wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej w piwnicy,
- remont pomieszczeń po robotach budowlanych i instalacyjnych.

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY, ul. Witosa 7, nr. ewid. bud. 431;2

- przygotowanie dachu papowego pod montaż konstrukcji instalacji fotowoltaicznej,
- wykonanie instalacji fotowoltaicznej,
- montaż instalacji odgromowej.

BUDYNEK OPIEKI ZDROWOTNEJ, ul. Dudka 13, nr. ewid. bud. 362;1

(parter – część wspólna i prawa strona budynku, na potrzeby Poradni Zdrowia Psychicznego)

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zew. wraz z wymianą podokienników wew. i zew.,
- termoizolacja stropu nad parterem,
- termoizolacja stropu nad piwnicą,
- wykonanie sufitów podwieszanych na parterze,
- wymiana okładzin podłogowych wraz z przygotowaniem podłoża,

- remont pomieszczeń,
- wymiana stolarki drzwiowej wew. na stol. o podwyższonej akustyczności,
- remont pomieszczeń całej piwnicy,
- zamknięcie klatki schodowej w poziomie poddasza,
- wymiana orywnowania w całym budynku,
- remont instalacji wod-kan,
- montaż pomp ciepła,
- wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej w piwnicy,
- wymiana ciepłociągu z budynku kotłowni,
- zamurowanie drzwi do pomieszczenia nr 16,
- wykonanie instalacji fotowoltaicznej,
- modernizacja instalacji odgromowej,
- remont instalacji elektrycznej.

BUDYNEK OPIEKI ZDROWOTNEJ, ul. Dudka 15, nr. ewid. bud. 362;2

- modernizacja instalacji odgromowej,
- wykonanie instalacji fotowoltaicznej.

BUDYNEK ARCHIWUM, ul. Poznańska 17A, nr. ewid. bud. 155/4;1

- likwidacja stolarki okiennej na ścianie północnej, wschodniej i zachodniej,
- wymiana pozostałej stolarki okiennej i drzwiowej wraz z wymianą podokienników zew. i usunięciem wewnętrznych,
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- likwidacja pomieszczenia sanitarno-higienicznego i utworzenie pomieszczenia archiwum,
- rozbiórka wszystkich elementów budynku mogących rozprzestrzeniać ogień,
- remont pomieszczeń,
- wymiana wykładzin PCV (NRO),
- modernizacja c.o. (montaż grzejników elektrycznych),
- modernizacja systemu wentylacji na wentylację wywiewną mechaniczną oraz przywrócenie wentylacji stropodachu,
- wymiana instalacji elektrycznej,
- montaż systemu alarmowego
- wykonanie instalacji fotowoltaicznej,
- wykonanie instalacji odgromowej,
- obróbka otworów okiennych i drzwiowych po montażu stolarki wraz z malowaniem ścian zewnętrznych,
- doprowadzenie ściany zachodniej do wymagań dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego.
- wykonanie obudowy sufitu do wymagań NRO w jednym z pomieszczeń.

!!! UWAGA !!!

Wszystkie elementy budynku należy doprowadzić do standardu NRO

1.2.1 Przygotowanie terenu budowy

Do Wykonawcy należy precyzyjnie określić (potwierdzić) zasięg granicy zadania inwestycyjnego, wraz z czasem jego realizacji. Należy przygotować szczegółowy projekt zagospodarowania placu budowy obejmujący: ogrodzenia, zabezpieczenia placu budowy, zabezpieczenia stref stykowych, zapewnienia dojść do istniejących wejść do budynków i lokali użytkowych, zapewnienia dojazdów zastępczych do posesji itp. Należy zabezpieczyć teren pod względem bezpieczeństwa osób pracujących, jak i osób postronnych. Należy wyznaczyć zabezpieczone miejsca składowania materiałów budowlanych. Należy przygotować punkty zasilania placu budowy w wodę, energię elektryczną, telekomunikację, wraz z urządzeniami pomiarowo-rozliczającymi, na warunkach technicznych wydanych przez dysponentów mediów.

1.2.2 Architektura

SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT

1.2.2.1 TERMOIZOLACJA STROPODACHU (Budynek Szpitala Powiatowego, ul. Witosa 4, segment A+B)

Należy zaprojektować i wykonać termoizolację stropodachu metodą wdmuchiwania granulatu z wełny mineralnej (grubości 20 cm) w przestrzeń wentylowaną. W stropodachu należy wykonać otwory technologiczne umożliwiające aplikację izolacji. Po zakończeniu prac i odbiorze, otwory zaślepić i odtworzyć ciągłość izolacji.

Podstawowe parametry granulatu z wełny mineralnej:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- gęstość nasypowa granulatu $\rho \leq 50 \text{ kg/m}^3$
- klasa reakcji na ogień – niepalny A1

1.2.2.2 TERMOIZOLACJA DACHU (ul. Witosa 7 – budynek dyrekcji)

Należy zaprojektować i wykonać docieplenie połaci dachu matami z wełny skalnej **gr. 15+10 cm** oraz docieplenie dachu nad sufitem podwieszanym matami z wełny skalnej **gr. 15 cm** o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$.

Wełnę należy docinać w poprzek rozwiniętej rolki na szerokość większą o 1,2 cm niż szerokość w świetle między krokwiami. Po montażu wełny mineralnej do profili stalowych przymocować taśmę dwustronną do której przykleić należy folię paroizolacyjną. Styki poszczególnych pasów folii paroizolacyjnej należy dodatkowo uszczelnić dedykowanymi taśmami klejącymi. Na styku ściany z folią paroizolacyjną należy wkleić taśmę do połączeń ślizgowych.

Parametry techniczne wełny:

- klasa reakcji na ogień - A1
- współczynnika przewodzenia ciepła - $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- krótkotrwała nasiąkliwość wodą - WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$)
- długotrwała nasiąkliwość wodą - WL(P) ($\leq 3 \text{ kg/m}^2$)
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej MU1
- trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia - A1

1.2.2.3 TERMOIZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH w systemie docieplenie na docieplenie

(ul. Witosa 4 - segment A+B, ul. Witosa 7)

Należy zaprojektować i wykonać termomodernizację ściany północnej i wschodniej. Przedmiotowe ściany poddane były w przeszłości dociepleniu płytami styropianowymi w oparciu o ówczesne wymagania izolacyjności termicznej dla budynków. W wyniku wykonania pomiarów podczas inwentaryzacji stwierdzono użycie płyt styropianowych białych o gr. ok. 10 cm. Dla spełnienia aktualnych wymagań izolacyjności termicznej, należy pogrubić lub wymienić warstwę termoizolacji przy użyciu płyt styropianowych o parametrach nie gorszych niż $\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$, wg tabeli:

Budynek	Ściana	Grubość izolacji ścian kondygnacji nadziemnych	Uwagi	Grubość izolacji ścian fundamentowych	Uwagi
ul. Witosa 7	Zachodnia	16 cm	Istniejące ocieplenie do usunięcia	Brak docieplenia	kolizja z pochylnią
	Południowa	16 cm	Istniejące ocieplenie do usunięcia	12 cm	W rejonie wejścia do piwnicy
	Wschodnia	10 cm	Ocieplenie na ocieplenie	12 cm	Ocieplenie na ocieplenie
	Północna	10 cm	Ocieplenie na ocieplenie	12 cm	Ocieplenie na ocieplenie
ul. Witosa 4 - segment A+B	Wschodnia	15 cm	Ocieplenie na ocieplenie	16 cm	Usunąć istniejącą okładzinę
	Północna	15 cm	Ocieplenie na ocieplenie	16 cm	Usunąć istniejącą okładzinę

Prace należy rozpocząć od mycia powierzchni ścian myjką ciśnieniową z użyciem środków biobójczych zawierających chlorek alkilo (C12-C16) dimetylobenzyloamoniowy (czwartorzędowe związki amoniowe) stosując się ściśle do zaleceń warunków bezpiecznego stosowania. Następnie zdemontować obróbki blacharskie. Zabezpieczyć nową stolarkę okienną i drzwiową przed uszkodzeniem.

Na wysokości ok. 2 warstwy płyt na cokół należy wykonać odkrywkę, usuwając istniejącą płytę styropianową. Należy sprawdzić czy masa klejowa została naniesiona zgodnie ze sztuką budowlaną (metodą obwodowo-punktową). W przypadku stwierdzenia punktowego nanoszenia masy klejowej, należy usunąć pas styropianu wraz z wyprawą elewacyjną na całej długości ściany budynku ok. 0,5 m od dolnej i górnej krawędzi ściany o szerokości ok. 15-30 cm. Po usunięciu i oczyszczeniu podłoże należy zagruntować. Na tak przygotowane podłoże, należy wkleić nowy styropian o tej samej grubości nakładając masę klejową metodą obwodowo-punktową, a następnie wtopić siatkę z włókna szklanego. Prace te mają na celu zabezpieczyć rozprzestrzenianie się ognia pod płytami w przypadku wystąpienia pożaru.

Kolejnym etapem poprzedzającym wykonanie pogrubienia termoizolacji, będzie usunięcie starego docieplenia z ościeży okiennych i drzwiowych wraz z narożnikami. Tak przygotowaną elewację można poddać dodatkowemu dociepleniu.

Ściany zewnętrzne należy docieplić płytami styropianowymi $\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Termoizolację zaleca się wykonać metodą "lekką mokrą" w układzie docieplenie na docieplenie, która polega na przymocowaniu za pomocą kleju do powierzchni istniejącego docieplenia zewnętrznej ściany, warstwy izolacji termicznej (płyty styropianowe **BS \geq 100kPa**), zakołkowaniu przy pomocy dybli z metalowym trzpieniem (**8 szt./m²**) i zabezpieczeniu jej warstwą klejową z zatopioną siatką z włókna szklanego i wykończeniu powierzchni zewnętrznej cienkowarstwową wyprawą tynkarską.

Wyprawę elewacyjną należy wykonać w jednym kompletnym systemie w którego skład powinny wchodzić:

- emulsja gruntująca
 - dla powierzchni chłonnych - preparat głęboko penetrujący,
 - dla powierzchni słabo chłonnych, gładkich - preparat z piaskiem kwarcowym,
 - zmniejszająca i wyrównująca chłonność podłoża,
 - szybko schnąca, paroprzepuszczalna,
 - zwiększająca przyczepność.
- zaprawa klejąca do płyt styropianowych
 - wysoka wytrzymałość na odrywanie,
 - bardzo dobra przyczepność do podłoża,
 - odporna na naprężenia w wysokich i niskich temperaturach,
 - plastyczna i zapewniająca optymalny czas pracy na elewacji.
- płyty styropianowe
 - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych **TR \geq 100kPa**,
 - **$\lambda \leq 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$** .
- łączniki mechaniczne z metalowym trzpieniem do mocowania płyt (**8 szt./m²**),
- narożniki, kapinosy i listwy dylatacyjne przyokienne z siatką z włókna szklanego,
- zatyczki styropianowe,
- siatka z włókna szklanego **$\geq 160 \text{ gr/m}^2$** ,
 - wysoka wytrzymałość na rozciąganie i zrywanie,
 - odporna na środowisko alkaliczne, niepalna.
- zaprawa szpachlowa biała do wtapienia siatki

- nie wymagająca gruntowania pod tynki cienkowarstwowe,
- wysoka plastyczność oraz mrozoodporność po związaniu.
- tynk mineralny – lekki
- na zaprawie wapienno-cementowej,
- o fakturze baranka,
- uziarnienie **2,0 mm**.
- farba elewacyjna silikonowa
- wodorozcieńczalna, o słabym naturalnym zapachu,
- odporna na warunki atmosferyczne,
- hydrofobowa,
- zawierająca dodatki przeciw rozwojowi alg, pleśni i grzybów.

Do wysokości 2 m pierwszej kondygnacji należy zastosować dodatkową warstwę siatki. Nie dopuszcza się mieszania producentów poszczególnych komponentów. Dopuszcza się jedynie zastosowanie innego producenta dla płyt styropianowych. Ocieplenie ścian metodą systemową należy wykonywać zgodnie ze świadectwami, decyzjami lub aprobatami technicznymi, wybranymi dla wybranego systemu.

Etapy wykonania docieplenia po przygotowaniu istniejącego ocieplenia według w/w wytycznych:

- 1) **prace przygotowawcze** - zapoznanie się z projektem technicznym, skompletowanie materiałów i sprzętu, doprowadzenie mediów.
- 2) **przygotowanie podłoża** - podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej, wolne od wykwitów solnych i luźnych części. Uszkodzone, odchodzące płatami warstwy malarskie i tynki należy w miarę możliwości całkowicie usunąć. Całą powierzchnię należy dokładnie zagruntować.
- 3) **przyklejenie płyt styropianowych** - zaprawę klejową należy nałożyć na płyty metodą obwodowo-punktową (wzdłuż brzegów płyty nałożyć wałek masy klejowej o szerokości ok. 5 cm, a na środku płyty 3 lub 6 owalnych placków masy klejowej wielkości dłoni). Powierzchnia kontaktu z masą oraz grubość warstwy zależy od tolerancji podłoża – materiał należy nanosić tak, aby powierzchnia kontaktu z klejem wynosiła min. 40%. Zaprawa klejowa umożliwia wyrównanie nierówności podłoża do wielkości ± 1 cm. Płyty termoizolacyjne układać na wiązanie mijankowo, pasami, przykładając i przyciskając do powierzchni z dołu do góry - dobrze docisnąć. Zapobiegać obsuwaniu się płyt i odchyleniom od pionu.

Nie nakładać kleju w miejscach styku płyt !!!

Nie wyrównywać podłoża poprzez stosowanie lokalnych „podklejek” z płyt termoizolacyjnych !!!

Wszystkie płyty należy wklejać ruchem lekko przesuwным, aby powierzchnia kontaktu płyt ze ścianą była jak najlepsza. Płyty należy zawsze układać mijankowo w „cegiełkę”, z przesuniętymi pionowo spoinami. W miejscach przycinania płyty należy odpowiednio dopasować. Niedopuszczalne jest krzyżowanie się spoin. Powstające ewentualnie szczeliny należy wypełnić klinami z materiału izolacyjnego lub pianką z przyjętego rozwiązania systemowego. Należy unikać połączeń płyt na przedłużeniach narożników otworów (np. okien), aby zapobiec powstawaniu w tych miejscach

koncentracji naprężeń. Aby uzyskać precyzyjne naroża zewnętrzne należy najpierw przykleić płytę termoizolacyjną z odpowiednim występem i docisnąć do niej drugą płytę przypadającą pod kątem prostym. Wystający pas należy precyzyjnie odciąć. Wykonując ocieplenie ościeży drzwi i okien, należy tak dobrać grubość płyty, by z dwóch stron była widoczna taka sama szerokość ramy okna i by krawędzie połączonych ze sobą otworów, położone były w pionie. Podczas przyklejania płyt termoizolacyjnych na nadprożach okien, zaleca się stosowanie podparć, klamer itp. lub natychmiastowe kołkowanie, aby zapobiec obsuwaniu się płyt na jeszcze mokrej zaprawie klejowej. Należy zwracać uwagę na dokładne i równe układanie płyt termoizolacyjnych. Należy unikać występow w formie uskoków na stykach płyt. Występujące ewentualne nierówności płyt styropianowych należy zniwelować pacą do szlifowania styropianu. Kurz powstający w czasie szlifowania należy dokładnie usunąć. Położenie kabli ułożonych na ścianie, należy oznakować na płytach, aby ich nie uszkodzić podczas kołkowania.

4) **kołkowanie płyt styropianowych** - należy zastosować mocowanie za pomocą łączników z metalowym trzpieniem. Należy zastosować min. **8** łączników na **1 m²**. Zastosowanie łączników nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia płyt styropianowych. W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić co najmniej 25 cm. Do mocowania mechanicznego należy przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Miejsce każdego kołka należy wyfrezować tworzywowym frezem o średnicy dostosowanej zarówno do kołka jak i krążka styropianowego. Głębokość zagłębienia kołka w płycie styropianowej min. 20 mm, zaślepienie krążkiem styropianowym o grubości 20 mm i średnicy odpowiedniej do zastosowanego kołka.

5) **ochrona naroży** - naroża należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Profile narożnikowe należy wtopić na całej szerokości pasów siatki w masę klejowo-szpachlową. W miejscach styku elementów wykonać 10 cm zakład. W tym celu należy odpowiednio odciąć wzmocnienie wewnętrzne. W ten sposób można zabezpieczyć zarówno naroża ościeży otworów jak i naroża budynku. Siatkę zbrojącą z przyległych powierzchni należy doprowadzić na zakład min. 10 cm. Alternatywnie można zastosować ochronną listwę narożną z lekkiego metalu, którą zatapia się na całej długości w masie klejowo-szpachlowej. Podczas wykonywania warstwy zbrojonej, siatkę należy z jednej strony poprowadzić za narożnik, tworząc ok. 10 cm zakład. W celu wykończenia narożników zewnętrznych o kątach ostrych lub rozwartych, należy zastosować profil uniwersalny. Profil ten może być w dowolny sposób dopasowany do wymaganych kątów rozwarcia. Na przejściach od pionowej powierzchni elewacji do powierzchni poziomych np. dolne powierzchnie wykuszy, zaleca się stosowanie specjalnego profilu z kapinosem. Na krawędzi i na szerokości pasm siatki profilu nałożyć na płyty termomodernizacyjne masę szpachlową i wcisnąć profil dokładnie go ustawiając, następnie ściągnąć masę szpachlową po siatce. Podczas wykonywania właściwej warstwy zbrojącej, należy zwrócić uwagę na odpowiedni zakład siatki na pasmach siatki profilu (min. 10 cm).

6) **wykonanie warstwy zbrojącej z zatopieniem siatki** - przygotowanie zaprawy: odpowiednią ilość czystej, zimnej wody (5 – 6 litrów na worek 25 kg) wlać do pojemnika przeznaczonego na zaprawę, następnie powoli wsypywać suchą mieszankę. Dokładnie rozmieszać mieszadłem elektrycznym nisko obrotowym, aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Pozostawić na ok. 10 min. do dojrzewania i ponownie krótko wymieszać. W zależności od warunków atmosferycznych czas gotowości

materiału do obróbki wynosi ok. 2 – 2,5 godz. Zaschniętej masy nie wolno ponownie rozrabiać wodą. Minimalna temperatura obróbki otoczenia, podłoża oraz materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż +5 °C. Nakładanie masy szpachlowej pod siatkę zbrojącą: Ewentualne nierówności na stykach płyt styropianowych zeszlifować i usunąć powstały pył. Po założeniu narożników na ościeża okienne i inne krawędzie oraz wzmocnieniach diagonalnych w narożnikach otworów fasadowych nanieść masę klejowo-szpachlową na płyty styropianowe pasem o szerokości odpowiadającej szerokości siatki, a następnie wcisnąć w nią siatkę z włókna szklanego, pozostawiając ok. 10 cm zakładkę. Całość zaszpachlować metodą „mokrym w mokre” uzyskując w ten sposób całkowite pokrycie siatki wzmacniającej na całej powierzchni. Całkowita grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić 3 - 4 mm. Naroża budynku: W przypadku stosowania narożników ochronnych bez siatki, siatkę wzmacniającą należy układać pozostawiając zakładkę 10 cm wokół krawędzi. W przypadku użycia narożników z siatką ochronną, pas siatki należy doprowadzić tylko do danej krawędzi. Zużycie: min. 4,0 kg /m². Przed wykonaniem warstwy zbrojącej na całej powierzchni w narożach otworów (okna, drzwi) w masie szpachlowej należy zatopić wzmocnienie diagonalne. Odpowiednio docięte pasma siatki zbrojonej, należy również wcześniej zatopić w wewnętrznych narożach otworów i we wszystkich miejscach, w których rozcina się właściwą siatkę zbrojącą, np. przejścia kotew rusztowań, zamocowania elementów, przebicia przez system ocieplający itp. Następnie należy zaszpachlować siatkę metodą „mokre w mokre”, dokładając niewielką ilość zaprawy, aż do całkowitego zakrycia siatki. Nie należy nadmiernie wygładzać warstwy zbrojonej, aby uniknąć nagromadzenia na powierzchni drobnych cząsteczek lub tworzenia się szklistych powierzchni. Jeśli pozostaną ewentualnie grzbiety z niedokładnie ściągniętej masy szpachlowej, należy je po wyschnięciu ścieć szpachelką. We wszystkich przypadkach należy stosować siatkę szklaną. W szczególnych wypadkach, np. w strefie cokołu, można dodatkowo zastosować dodatkową warstwę siatki. W miejscach połączeń z sąsiadującymi elementami budynku i przejść lub przebić przez system, należy warstwę zbrojoną oddzielić cięciem, aby w ten sposób zapobiec jej niekontrolowanemu pękaniu.

7) **naniesienie tynku mineralnego - lekkiego** – mokrą zaprawę nakładać pacą ze stali nierdzewnej na całej powierzchni, a następnie ściągnąć na grubość warstwy odpowiadającej wielkości ziaren. Tynki zacierane o strukturze baranka wygładzić kółkiem kielnią tynkarską z tworzywa sztucznego bezpośrednio po nałożeniu.

8) **wykonanie powłoki malarskiej** - do malowania tynków można przystąpić najwcześniej po 7 dniach od ich wykonania, jeżeli wysychały w odpowiednich warunkach atmosferycznych (+20°C i przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej 65%). Należy zastosować farbę fasadową w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Nakładanie farby - warstwa gruntująca: farba rozcieńczona maks. 10% wody. Warstwa końcowa: Farba rozcieńczona maks. 5% wody. Sposób nakładania - malować pędzlem lub wałkiem. Minimalna temperatura użycia: +5°C dla (otoczenia, podłoża i materiału). Czas schnięcia: w temp. +20°C i względnej wilgotności powietrza 65% warstwa jest powierzchniowo sucha i nadaje się do powtórnego malowania po 12 godz. Powłoka jest całkowicie sucha i w pełni wytrzymała po ok. 3 dniach. W niższych temperaturach i przy wyższej wilgotności powietrza czasy te ulegają wydłużeniu.

Przy wykonywaniu prac dociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zasad:

- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów,
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku wyboru farby krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8°C; zapewnia to odpowiednie warunki wiązania,
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć np. siatkami ochronnymi,
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej.

1.2.2.4 TERMOIZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

(ul. Witosa 4, segment A+B - ściana północna i wschodnia, ul. Witosa 7 – budynek dyrekcji)

Należy wykonać wykopy wzdłuż ścian fundamentowych, oczyścić ze starych powłok oraz z luźnych zanieczyszczeń. Izolację termiczną należy wykonać z płyt XPS (polistyren ekstrudowany), o obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ od poziomu gruntu do wysokości istniejącego cokołu. Płyty należy mocować do ściany z wykonaną wcześniej hydroizolacją za pomocą kleju poliuretanowego aplikowanego pistoletem. Nie dopuszcza się kołkowania. W strefie cokołowej płyty XPS wykończyć klejową masą szpachlową z zatopieniem siatki z włókna szklanego $\geq 160 \text{ gr/m}^2$. Warstwę wykończenia strefy cokołowej stanowić będzie tynk mozaikowy na bazie żywic – na budynku przy ul. Witosa 7 należy odtworzyć listwę cokołową.

1.2.2.5 TERMOIZOLACJA STROPU NAD PARTEREM (ul. Dudka 13)

Należy zaprojektować i wykonać termoizolację stropu nad parterem płytami z wełny szklanej pokryte welonem szklanym. Płyty montować do sufitu za pomocą krętów z talerzykami (2-3 szt. na płytę) o długości – gr. izolacji + 2,5 cm. Kolejne płyty montuje się w sposób mijankowy, co drugi rząd przesunięty o połowę względem poprzedniego. Jeśli zajdzie potrzeba zabezpieczenia welonem boku wełny wówczas przycina się go i niezależnie przykleja.

Podstawowe parametry wełny szklanej:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
- klasa reakcji na ogień – A2-s1
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej – 1
- deklarowany poziom oporności przepływu powietrza $\geq 5 \text{ kPa s/m}^2$
- stabilność wym. w określonych warunkach temperatury i wilgotności DS(70,90) $\leq 1 \%$
- nasiąkliwość przy krótkotrwałym zanurzeniu – WS - $\leq 1 \text{ kg/ m}^2$



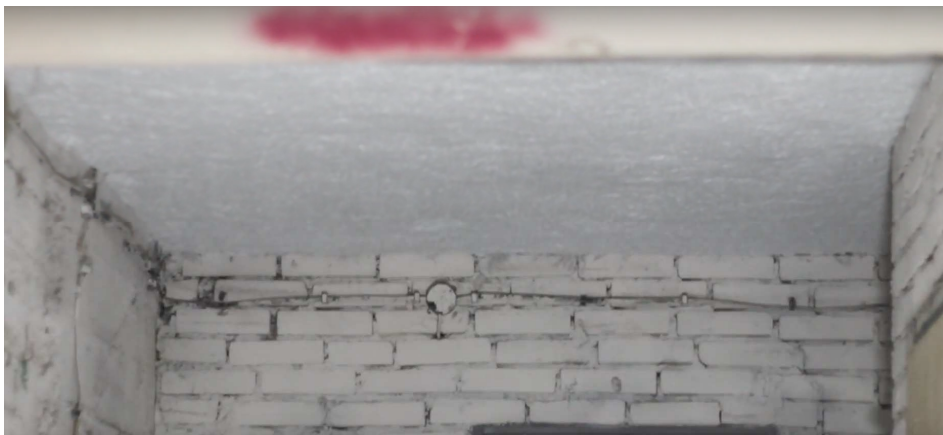
1.2.2.6 TERMOIZOLACJA STROPU NAD PIWNICĄ (ul. Dudka 13)

Należy zaprojektować i wykonać termoizolację stropu nad piwnicą za pomocą natrysku materiału izolacyjnego z użyciem agregatu, na której po uformowaniu i wyschnięciu wykonać powłokę malarską farbą paroprzepuszczalną.

Podstawowe parametry izolacji:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,034 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- gęstość **40- 50 kg/m³**
- barwa - śnieżnobiała w masie
- system mineralny
- materiał ekologiczny
- klasa reakcji na ogień - A-1
- wyciszający
- w pełni paroprzepuszczalny
- brak mostków termicznych
- możliwość wykonania warstwy do 250 mm grubości przy jednorazowym natrysku





1.2.2.7 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

(ul. Witosa 4 (segment A+B), ul. Witosa 7, ul. Dudka 13, ul. Poznańska 17A)

Wykonać wymianę stolarki okiennej na stolarkę z PVC (w budynku przy ul. Dudka 13 drewniane) o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna i drzwi balkonowych nie większym niż **0,9 W/m²K**.

UWAGA. Wykonanie stolarki poprzedzić obmiarem powykonawczym w zakresie ścian budynków. Okna montować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych część B roboty wykończeniowe Zeszyt 6. Montaż okien i drzwi balkonowych Instrukcja ITB.

Zakres robót: zabezpieczenie posadzek, demontaż istniejących stolarki okiennej i podokienników, przygotowanie otworów – oczyszczenie, uzupełnienie ubytków, montaż stolarki okiennej, montaż podokienników (wewnętrznych z konglomeratu lub płyt granitowych, zewnętrznych z blachy tytan-cynk), roboty wykończeniowe i porządkowe.

Wykonać wymianę stolarki drzwiowej na stolarkę aluminiową o współczynniku przenikania ciepła dla całych drzwi nie większym niż 1,30 W/m²K z przeszkleniem bezpiecznym VSG (w przypadku budynku przy ul. Poznańskiej 17 i Witosa 7 w poziomie piwnicy drzwi nieprzezierne), wyposażoną w samozamykacz, klamki oraz zamek. Typy i ilość zamków uzgodnić z Inwestorem przed ich zamówieniem.

1.2.2.8 WYMIANA ORYNNOWANIA I OBRÓBEK BLACHARSKICH (ul. Witosa 4, segment A+B, ul. Witosa 7, ul. Dudka 13)

Należy zaprojektować i wykonać obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy tytan – cynk gr. 0,7 mm.

1.2.2.9 OBRÓBKA OTWORÓW OKIENNYCH I DRZWIOWYCH PO MONTAŻU STOLARKI

(ul. Poznańska 17A, ul. Witosa 4, ul. Witosa 7, ul. Dudka 13)

W budynkach, których nie dotyczy zwiększenie termoizolacyjności ścian zewnętrznych, po wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, należy wykonać obróbkę ościeży wewnątrz i na zewnątrz budynku, przywracając wyprawy tynkarskie do stanu pierwotnego.

W budynku przy ul. Poznańskiej 17A, stolarkę okienną osadzoną w północnej, wschodniej i zachodniej ścianie budynku, należy zdemontować a otwory zamurować. Od strony zewnętrznej

uzupełnić izolację termiczną z płyt styropianowych stosując się do wytycznych omówionych w punktach powyżej dotyczących termoizolacji ścian zewnętrznych. Następnie należy zmyć wszystkie ściany myjką ciśnieniową z użyciem środków biobójczych zawierających chlorek alkilo (C12-C16) dimetylobenzyloamoniowy (czwartorzędowe związki amoniowe) stosując się ściśle do zaleceń warunków bezpiecznego stosowania. Na ścianie północnej wtopić warstwę siatki z włókna szklanego 30 cm powyżej najwyższego zamurowanego otworu okiennego. Na tak przygotowanym podłożu wykonać wyprawę tynkarską z tynku mineralnego lekkiego. Prace zewnętrzne zakończyć wykonując powłokę malarską wszystkich ścian farbą fasadową silikonową.

W budynku przy ul. Witosa 4 i ul. Witosa 7 - dyrekcja należy zaprojektować i wykonać usunięcie istniejącej wyprawy ościeży okiennych i drzwiowych wraz z węgarkami, w celu wykonania nowych ościeży docieplonych płytami styropianowymi **gr. 5 cm** o współczynniku przewodzenia ciepła **$\lambda \leq 0,031$ W/m*K** wykończonych w systemie ETICS.

Od strony wewnętrznej zamurowane otwory uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym zatartym na gładko.

1.2.3 Konstrukcja

Zakres prac obejmujące przedmiotowe zadanie nie wymaga ingerencji w konstrukcję budynków.

1.2.4 Instalacje budowlane

1.2.4.1 INSTALACJE SANITARNE

1.2.4.1.1 REMONT INSTALACJI WOD-KAN I C.O. (ul. Dudka 13)

W ramach prowadzonego postępowania należy zaprojektować i wykonać następujące instalacje w remontowanej i przebudowywanej części budynku:

- wykonanie węzła cieplnego do przygotowania C.O.,
- instalację centralnego ogrzewania zasilaną z węzła cieplnego z podgrzaniem wody na powrocie za pomocą pomp ciepła typu monoblock,
- instalację zimnej wody,
- instalację ciepłej wody użytkowej zasilanej z indywidualnych elektrycznych podgrzewaczy wody zasilanych napięciem 230V montowanych nad lub pod baterią ,
- instalację przeciwpożarową hydrantową,
- instalację kanalizacji sanitarnej,

Istniejąca instalacja wodociągowa w budynku opieki zdrowotnej posiada zasilenie wody z miejskiej sieci wodociągowej.

Przebudowywana część budynku na potrzeby Poradni Zdrowia Psychicznego nie spowoduje konieczności zmian przyłącza wody dla budynku.

Rurociągi główne instalacji wodnych pomiędzy kondygnacjami należy prowadzić w szachtach instalacyjnych tak, by była możliwość do ich dostępu. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wewnątrz budynku należy wykonać w tulejach ochronnych utwierdzonych w przegrodzie, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie rurociągów. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurociągiem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu podczas jego pracy. Dla przejść przewodów przez przegrody wydzieleni stref pożarowych należy stosować uszczelnienia ogniochronne posiadające stosowne atesty.

Przy projektowaniu wody ciepłej należy przewidzieć montaż elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody uniwersalnych z podłączeniem wody z góry lub z dołu i umożliwiających zabudowę podgrzewacza nad baterią lub pod w zabudowie podszafrkowej zasilanych elektrycznie z sieci 230V.

Instalacja wody zimnej i hydrantowej

W projektowanym budynku należy zaprojektować i wykonać instalacje wody zimnej i zaprojektować wymianę rur doprowadzających wodę do istniejących urządzeń i hydrantów przeciwpożarowych.

Źródłem wody zimnej dla potrzeb bytowych i przeciwpożarowych jest istniejące przyłącze wody zasilane z sieci miejskiej. W budynku przewiduje się instalację dla potrzeb bytowo- gospodarczych i przeciwpożarowych. Na wejściu wody zimnej do budynku należy przewidzieć zawór odcinający oraz zawór pierwszeństwa, na odgałęzieniu wody dla potrzeb hydrantowych należy przewidzieć zawór antyskażeniowy typu BA chroniący instalację wody zimnej przed wtórnym skażeniem.

Woda zimna na cele bytowe i gospodarcze:

Woda zimna zasilac będzie wszystkie projektowane przybory sanitarne.

Woda zimna na cele ppoż.:

Rodzaj i ilość hydrantów:

Nie przewiduje się montażu dodatkowych hydrantów przeciwpożarowych. Należy zaprojektować wymianę istniejącej instalacji wodnej zasilającej hydranty wewnętrzne na nową wykonaną z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z przepisami. Należy wykorzystać istniejące hydranty umieszczone w specjalnych szafkach wnękowych zamykanych na zamek patentowy.

Instalacja winna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 178, poz. 1380).

Rozprowadzenie głównych przewodów rozdzielczych należy przewidzieć w korytarzach. Wszystkie przewody pionowe i poziome należy prowadzić pod tynkiem (w bruzdach ściennych) lub w zabudowie, w szachtach instalacyjnych oraz w przestrzeni sufitu podwieszonego. Główne przewody poziome instalacji bytowej na kondygnacjach oraz piony winny być zaprojektowane z rur tworzywowych wielowarstwowych (polietylen z wkładką aluminiową) lub stalowych ocynkowanych. Instalację wody hydrantowej zaleca się zaprojektować z rur stalowych ocynkowanych ze szwem w/g PN - 82/H- 74200 o połączeniach gwintowanych. Należy przewidzieć prowadzenie przewodów rozdzielczych pod stropem

poszczególnych kondygnacji, w przestrzeni sufitu podwieszanego, na konstrukcji wsporczej mocowanej do stropu. Na wszystkich odgałęzieniach przewidzieć należy kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające DN15 ze złączką do węża (pełniące funkcję odwadniających). Na podejściu do każdego z urządzeń, przyboru sanitarnego, należy przewidzieć zamontowanie zaworu odcinającego.

Wyposażenie w przybory sanitarne

- przybory w gabinetach lekarskich i pomieszczeniach sanitarnych: umywalki ceramiczne białe, zlewy jednokomorowe z ociekaczem ze stali nierdzewnej, baterie umywalkowe zasilane w ciepłą wodę z elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody jednofazowych zasilanych napięciem 230V z ograniczeniem max. temperatury,
- pisuary na stelażach, splukiwanie automatyczne, miski ustępowe wiszące na stelażach,

W sanitariatach pacjentów armatura i wyposażenie w wykonaniu medycznym. Sanitariaty dla osób niepełnosprawnych wyposażone w armaturę i osprzęt przeznaczony dla osób niepełnosprawnych.

Wszystkie instalacje wodociągowe należy projektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami konsultując proponowane rozwiązania z Inwestorem.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

W obszarze opracowania należy zaprojektować i wykonać instalację kanalizacji sanitarnej.

Do kanalizacji sanitarnej nie wolno odprowadzać ścieków zanieczyszczonych odpadami medycznymi, laboratoryjnymi, a także odpadami kuchennymi. W tym celu należy ścieki sanitarne z pomieszczeń, w których takie zagrożenie następuje, poprowadzić oddzielnie i włączyć do kanalizacji sanitarnej, poprzez odpowiednie urządzenia czyszczące (odstojniki, separatory tłuszczu i skrobi).

Piony przewidzieć w szachtach instalacyjnych lub po wierzchu ścian w obudowie, poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzić pod stropem, bądź w posadzce parteru. Ścieki sanitarne należy odprowadzić grawitacyjnie.

Należy przewidzieć kanalizację sanitarną z rur niskosumowych. Odcinki kanalizacji odprowadzające ścieki z nawilżaczy bez możliwości schłodzenia skroplin, wykonać z rur żeliwnych lub stalowych odpornych na wysokie temperatury. Poziomy kanalizacyjne prowadzone w gruncie pod posadzką wykonać z rur i kształtek PVC-U ze ścianką litą. Klasę sztywności przewodów ustalić na etapie projektowania, uwzględniając kryteria wytrzymałościowe.

W pomieszczeniach sanitarnych przeznaczonych dla niepełnosprawnych przewidzieć zastosowanie przyborów sanitarnych w wykonaniu dla niepełnosprawnych (odpowiedni kształt, wielkość i wysokość montażu). W pomieszczeniach porządkowych przewidzieć komory gospodarcze zamontowane na wysokości 0,5 m nad podłogą. Przewody pionowe oraz podejścia do urządzeń przewidzieć pod tynkiem lub w obudowie oraz w szachtach instalacyjnych. Przewidzieć wyposażenie pionów w rewizje (za wyjątkiem pomieszczeń o podwyższonym rygorze higienicznym). Przewidzieć rewizje dostępne od strony korytarza i pomieszczeń pomocniczych poprzez drzwiczki rewizyjne.

Przybory sanitarne winny być określone w projekcie technologicznym obiektu, oraz spełniać wymagania do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Do wszystkich przyborów sanitarnych zaprojektować i wykonać odpowiednie syfony oraz zawory odcinające. Szczegóły elementów urządzeń sanitarnych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wszystkie instalacje kanalizacyjne należy projektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami konsultując proponowane rozwiązania z Inwestorem. W instalacji kanalizacji sanitarnej należy stosować rurociągi z tworzywa prowadząc piony w szachtach instalacyjnych. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wewnątrz budynku należy wykonać w tulejach ochronnych utwierdzonych w przegrodzie, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie rurociągów. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurociągiem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu podczas jego pracy. Dla przejść przewodów przez przegrody wydzieleni pożarowych należy stosować uszczelnienia ogniochronne posiadające stosowne atesty.

Przybory sanitarne należy montować zgodnie z wytycznymi technologicznymi, przy czym:

- przybory sanitarne montowane przy ściankach o konstrukcji lekkiej należy montować przy użyciu systemów instalacyjnych (stelaży),
- umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75-0,80 m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- zlewozmywaki należy umieszczać na wysokości 0,8-0,9 m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- zlew w pomieszczeniu porządkowym należy umieścić na wysokości 0,5-0,6 m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- styk ceramiki sanitarnej (umywalki, wc) należy wypełnić silikonem sanitarnym antygrzybicznym,
- przybory wykonane z blachy (zlewozmywaki) należy ustawiać na elastycznych podkładkach,
- przybory sanitarne należy wyposażyć w syfony o wysokości zamknięcia wodnego min. 50 mm,
- syfony powinny być montowane tak, by była możliwość ich czyszczenia,
- wpusty ściekowe z odpływem pionowym, wyjmowanym syfonem, regulowaną nasadką z kratką ze stali nierdzewnej.
- w pomieszczeniu dla niepełnosprawnych przybory sanitarne specjalne.

Piony, poziomy i podejścia należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych niskoszumowych. Średnice rur należy określić na podstawie obowiązujących norm i przepisów. Na podejściach pod urządzenia należy przewidzieć spadki min. 2% w kierunku odpływu.

Instalacja CO

Dla przebudowy/rozbudowy Poradni przewiduje się wykorzystanie jako źródło ciepła dla instalacji c.o. istniejącej instalacji grzewczej doprowadzonej z budynku kotłowni zlokalizowanej na terenie działki nr 362 obręb 0047 Sulęcín. W tym celu należy zaprojektować i wykonać wymianę instalacji zewnętrznej sieci ciepłej na sieć podziemną DN 50 w technologii PEX preizolowaną. Na

podstawie obliczeń zapotrzebowania i analizy istniejącego układu zasilającego należy zaprojektować średnicę sieci ciepłowniczej.

Dodatkowo jako źródło ciepła należy wykorzystać dwie pompy ciepła typu monoblock połączone szeregowo i podnoszące temperaturę wody powrotnej z instalacji C.O. przed wprowadzeniem jej do zbiornika buforowego o pojemności minimum 300dm^3 zasilanego z istniejącej kotłowni wyposażonej w piec na paliwo stałe. W budynku należy wykonać dwa takie zestawy – po jednym na każdy węzeł.

Zapotrzebowania cieplne budynku należy zweryfikować w fazie wykonawczej projektu technicznego uwzględniając parametry dobranych grzejników, parametry pieca C.O. na paliwo stałe oraz parametry powietrznych pomp ciepła typu monoblock i ustaleń z użytkownikiem itp.

Urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty branżowe.

Instalacja centralnego ogrzewania z podgrzaniem wody powrotnej z instalacji C.O. zasilanej z pieca na paliwo stałe za pomocą pomp ciepła typu monoblock.

W celu podgrzania wstępnego wody powrotnej z instalacji C.O. należy zaprojektować dwie pompy ciepła. Pompy ciepła podgrzewać mają wodę powrotną z instalacji C.O. do temperatury ekonomicznej tj. pompa nr 1 ma podgrzewać wodę o 20°C . Następnie projektowana pompa ciepła nr 2 ma podgrzewać wodę o kolejne 15°C .

Pozostałe podgrzanie wody następuje w zaprojektowanym zasobniku wody o pojemności minimum 300dm^3 . Temperatura końcowa zasilania C.O. zostanie dobrana przez projektanta branży sanitarnej po określeniu zapotrzebowania na ciepło poszczególnych pomieszczeń i doborze grzejników i dla potrzeb założeń niniejszego opracowania powinna wynieść około 80°C .

Układ zbiorników należy wyposażyć w zabezpieczenia przed wzrostem ciśnienia i objętości za pomocą fabrycznych grup bezpieczeństwa wyposażonych w pomiar ciśnienia, zawory bezpieczeństwa oraz naczynia przeponowe o pojemności dobranej do objętości i parametrów instalacji. Należy przewidzieć odrębne zabezpieczenia dla każdej pompy i zbiornika.

Pompy ciepła zaprojektować jako pompy typu monoblock z odprowadzeniem kondensatu do instalacji kanalizacji sanitarnej. Instalację zasilającą C.O. i instalację powrotną z C.O. w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać ze stali inox o połączeniach zaciskanych bezgwintowych. Instalację C.O. należy zaizolować cieplnie za pomocą izolacji wykonanej z pianki PUR w otulinie z płaszczem PVC. Grubość izolacji projektowana minimum 30mm zarówno dla instalacji zasilającej jak i powrotnej C.O.

Jako źródło ciepła dla pompy ciepła należy wykorzystać powietrze wewnętrzne pomieszczeń piwnicy i kotłowni. Wyrzut powietrza należy skierować do pomieszczeń sąsiednich kotłowni.

Do ładowania zasobnika C.O. należy zaprojektować i dobrać pompę obiegową sterowaną elektronicznie. Obieg powrotny C.O. należy również wyposażyć w pompę obiegową. Wszystkie rurociągi należy oznakować w sposób umożliwiający identyfikację rodzaju medium oraz kierunku przepływu z oznakowaniem co maximum 2,0m.

Sterowanie pracą węzła cieplnego.

Należy przewidzieć i zaprojektować automatyczną pracę węzła cieplnego regulującego i sterującego pracą obiegu głównego zasilającego instalację C.O. oraz obiegu powrotnego instalacji C.O.

Sterownik powinien spełniać minimum funkcje wymienione poniżej:

- obsługa zaworu czterodrogowego,
- obsługa pompy obiegowej,
- obsługa pompy ładującej zasobnik C.O.,
- realizacja krzywej grzewczej za pomocą czujnika zewnętrznego temperatury,
- zabezpieczenie pompy przed zastojem poza okresem grzewczym,
- obsługa czujnika temperatury obiegu,
- obsługa czujnika przepływu,
- regulacja temperatury wody na I i II pompie ciepła,
- możliwość ustawienia stref i czasów grzania z rozdziałem godzinowym dobowym i tygodniowym.

Układ wentylacji systemu pomp ciepła:

Należy zaprojektować i wykonać układ doprowadzający i odprowadzający powietrze z dwóch pomp ciepła z czerpnią i wyrzutem powietrza wewnątrz budynku w celu osuszenia powietrza i pomieszczeń piwnicznych.

Do budowy instalacji wentylacyjnej należy zaprojektować rury metalowe sztywne typu spiro. Rury należy zaizolować przed wykropleniem wilgoci za pomocą wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym. Grubość izolacji minimum 20mm.

Rurociągi nawiewne wykonać w sposób umożliwiający zasysanie powietrza z górnych części pomieszczenia. Średnicę nawiewu zaprojektować zgodnie z zaleceniami producenta pompy ciepła jako minimum 200mm, natomiast wywiew należy zaprojektować o średnicy minimum 315mm.

Na wlotach i wylotach instalacji wentylacyjnych zamontować należy nieregulowane kratki wentylacyjne. Rurociągi wentylacyjne do przegród budowlanych należy montować za pomocą typowych obejm wraz z gumowym amortyzatorem. Rurociągi wywiewne należy doprowadzić do wskazanych pomieszczeń celem ich dodatkowego zwentylowania oraz schłodzenia i osuszenia. Przewody wentylacyjne należy układać ze spadkiem minimum 0,5% w kierunku pompy ciepła. Należy dokonać oznakowania rodzaju i kierunku przepływu strumieni powietrza w odstępach nie większych niż 2,0m.

Po wykonaniu i uruchomieniu urządzeń należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnieniu 1,5 krotnie wyższym od ciśnienia roboczego lecz nie większym niż ciśnienie maksymalne dla poszczególnych elementów systemu.

Przed zakończeniem prac i przed dopuszczeniem do użytkowania należy wykonać próbę wstępną i zasadniczą szczelności instalacji.

Instalacja ogrzewania grzejnikowego

Instalacje grzewcze należy zaprojektować i wykonać jako wodne, pompowe, dwururowe w układzie zamkniętym. Przewidzieć system trójnikowy lub rozdzielaczowi - do decyzji Wykonawcy po przeanalizowaniu możliwości lokalizacji szafek rozdzielaczowych. Rozdzielacze należy montować w szafkach podtynkowych. Przewody od rozdzielaczy do poszczególnych grzejników należy prowadzić po możliwie najkrótszej trasie z lekkim nadmiarem w celu umożliwienia prawidłowej pracy rurociągu ze względu na rozszerzalność liniową. Przy rozdzielaczach przewidzieć zawory regulacyjne.

Obiegi grzewcze wyposażać w armaturę odcinającą, regulacyjną, pomiarową i spustową.

Wymuszenie przepływu czynnika grzewczego przewidzieć za pomocą pompy elektronicznej, dopasowującej się automatycznie do zmian ciśnienia i przepływu w instalacji.

Grzejniki

Ze względu na charakter prowadzonej działalności w pomieszczeniach przychodni i zmniejszone wymagania higieniczne przewidzieć należy grzejniki zintegrowane płytowe z gładką płytą czołową w wykonaniu standardowym. W pomieszczeniach wilgotnych należy przewidzieć: grzejniki zintegrowane płytowe z gładką płytą czołową w wersji ocynkowanej. Wszystkie grzejniki wyposażać w zawory termostaticzne. Grzejniki zasilane boczenie, należy wyposażać na zasilaniu w zawór termostaticzny z głowicą termostaticzną i zawór odcinający na powrocie. Wszystkie głowice termostaticzne powinny mieć możliwość ograniczenia i blokowania zakresu regulacji temperatury.

Zastosowane grzejniki należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta. Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach. Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych. Grzejnik należy łączyć z gałęzkami grzejnikowymi w sposób umożliwiający montaż i demontaż bez uszkodzenia gałęzek i naruszenia wykończenia przegród budowlanych, stosując łączniki podłączeniowe dostępne w systemie zastosowanych grzejników. Podłączenie grzejników poprzez armaturę przyłączeniową kątową lub prostą. Grzejniki należy montować w odległości min. 10 cm od ściany, w sposób umożliwiający ich umycie.

Prowadzenie przewodów

Główne przewody należy prowadzić pod stropem, w przestrzeni sufitów podwieszanych, na konstrukcjach wsporczych na poszczególnych kondygnacjach. Piony prowadzić w bruzdach ściennych bądź szachtach instalacyjnych, ukryć pod tynkiem/ w obudowach. Podejścia do grzejników w posadzkach. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem min. 0,3 % tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach możliwość odpowietrzania instalacji.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie a ich średnica powinna być większa od średnicy zewnętrznej rury przewodowej:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Przewody zasilający i powrotny należy prowadzić obok siebie, ułożone równolegle w sposób umożliwiający wykonanie izolacji antykorozyjnej i cieplnej. Przewody poziome prowadzone pod stropami mocować na podporach stałych (w uchwytach) i podporach ruchomych (zawieszaniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu oraz zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

Należy zaprojektować instalację centralnego ogrzewania wodną dwururową. Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjmować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zaleceniami technologa i rzeczoznawcy ds. sanitarnych. W pomieszczeniach wilgotnych stosować grzejniki płytowe ocynkowane. Przy grzejnikach zainstalować zawory regulacyjne z głowicami termostatycznymi. Piony oraz przewody rozdzielcze należy wykonać z tworzywa sztucznego lub ze stali. Rozprowadzenia do grzejników prowadzone w posadzkach - z rur wielowarstwowych.

1.2.4.1.2 REMONT INSTALACJI WOD-KAN I C.O. (ul. Witosa 7)

W ramach prowadzonego postępowania należy zaprojektować i wykonać następujące instalacje w remontowanej i przebudowywanej części budynku:

- instalację centralnego ogrzewania zasilaną z pieca gazowego jednofunkcyjnego,
- instalację zimnej wody,
- instalację ciepłej wody użytkowej zasilanej z indywidualnych elektrycznych podgrzewaczy wody zasilanych napięciem 230V montowanych nad lub pod baterią,
- instalację przeciwpożarową hydrantową,
- instalację kanalizacji sanitarnej,

Istniejąca instalacja wodociągowa w budynku administracyjnym posiada zasilanie wody z miejskiej sieci wodociągowej.

Remont budynku nie spowoduje konieczności zmiany przyłącza wody dla budynku.

Rurociągi główne instalacji wodnych pomiędzy kondygnacjami należy prowadzić w szachtach instalacyjnych tak, by była możliwość do ich dostępu. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wewnątrz budynku należy wykonać w tulejach ochronnych utwierdzonych w przegrodzie, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie rurociągów. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurociągiem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu podczas jego pracy. Dla przejść przewodów przez przegrody wydzieleni stref pożarowych należy stosować uszczelnienia ogniochronne posiadające stosowne atesty.

Przy projektowaniu wody ciepłej należy przewidzieć montaż elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody uniwersalnych z podłączeniem wody z góry lub z dołu i umożliwiających zabudowę podgrzewacza nad baterią lub pod w zabudowie podszafrkowej, jednofazowych zasilanych elektrycznie z sieci 230V.

Instalacja wody zimnej i hydrantowej

W projektowanym budynku należy zaprojektować i wykonać instalacje wody zimnej i zaprojektować wymianę rur doprowadzających wodę do istniejących urządzeń i hydrantów przeciwpożarowych.

Źródłem wody zimnej dla potrzeb bytowych i przeciwpożarowych jest istniejące przyłącze wody zasilane z sieci miejskiej. W budynku przewiduje się instalację dla potrzeb bytowo- gospodarczych i przeciwpożarowych. Na wejściu wody zimnej do budynku należy przewidzieć zawór odcinający oraz zawór pierwszeństwa, na odgałęzieniu wody dla potrzeb hydrantowych należy przewidzieć zawór antyskażeniowy typu BA chroniący instalację wody zimnej przed wtórnym skażeniem.

Woda zimna na cele bytowe i gospodarcze:

Woda zimna zasilac będzie wszystkie projektowane przybory sanitarne.

Woda zimna na cele ppoż.:

Rodzaj i ilość hydrantów:

Nie przewiduje się montażu dodatkowych hydrantów przeciwpożarowych. Należy zaprojektować wymianę istniejącej instalacji wodnej zasilającej hydranty wewnętrzne na nową wykonaną z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z przepisami. Należy wykorzystać istniejące hydranty umieszczone w specjalnych szafkach wnękowych zamykanych na zamek patentowy.

Instalacja winna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 178, poz. 1380).

Rozprowadzenie głównych przewodów rozdzielczych należy przewidzieć w korytarzach. Wszystkie przewody pionowe i poziome należy prowadzić pod tynkiem (w bruzdach ściennych) lub w zabudowie, w szachtach instalacyjnych oraz w przestrzeni sufitu podwieszonego. Główne przewody poziome instalacji bytowej na kondygnacjach oraz pionowy winny być zaprojektowane z rur tworzywowych wielowarstwowych (polietylen z wkładką aluminiową) lub stalowych ocynkowanych. Instalację wody hydrantowej zaleca się zaprojektować z rur stalowych ocynkowanych ze szwem w/g PN - 82/H- 74200 o połączeniach gwintowanych. Należy przewidzieć prowadzenie przewodów rozdzielczych pod stropem poszczególnych kondygnacji, w przestrzeni sufitu podwieszanego, na konstrukcji wsporczej mocowanej do stropu. Na wszystkich odgałęzieniach przewidzieć należy kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające DN15 ze złączką do węża (pełniące funkcję odwadniających). Na podejściu do każdego z urządzeń, przyboru sanitarnego, należy przewidzieć zamontowanie zaworu odcinającego.

Wyposażenie w przybory sanitarne

Przybory w pomieszczeniach sanitarnych: umywalki ceramiczne białe, zlewy jednokomorowe z ociekaczem ze stali nierdzewnej, baterie umywalkowe zasilane w ciepłą wodę z elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody jednofazowych zasilanych napięciem 230V z ograniczeniem max. temperatury. Pisuary na stelażach, splukiwanie automatyczne, miski ustępowe wiszące na stelażach.

W sanitariatach armatura i wyposażenie w wykonaniu standardowym. Sanitariaty dla osób niepełnosprawnych wyposażone w armaturę i osprzęt przeznaczony dla osób niepełnosprawnych.

Wszystkie instalacje wodociągowe należy projektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami konsultując proponowane rozwiązania z Inwestorem.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

W obszarze opracowania należy zaprojektować i wykonać instalację kanalizacji sanitarnej. Piony przewidzieć w szachtach instalacyjnych lub po wierzchu ścian w obudowie, poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzić pod stropem, bądź w posadzce parteru. Ścieki sanitarne należy odprowadzić grawitacyjnie.

Należy przewidzieć kanalizację sanitarną z rur niskosumowych. Poziomy kanalizacyjne prowadzone w gruncie pod posadzką wykonać z rur i kształtek PVC-U ze ścianką litą. Klasę sztywności przewodów ustalić na etapie projektowania, uwzględniając kryteria wytrzymałościowe.

W pomieszczeniach sanitarnych przeznaczonych dla niepełnosprawnych przewidzieć zastosowanie przyborów sanitarnych w wykonaniu dla niepełnosprawnych (odpowiedni kształt, wielkość i wysokość montażu). W pomieszczeniach porządkowych przewidzieć komory gospodarcze zamontowane na wysokości 0,5 m nad podłogą. Przewody pionowe oraz podejścia do urządzeń przewidzieć pod tynkiem lub w obudowie oraz w szachtach instalacyjnych. Przewidzieć wyposażenie pionów w rewizje. Przewidzieć rewizje dostępne od strony korytarza i pomieszczeń pomocniczych poprzez drzwiczki rewizyjne.

Do wszystkich przyborów sanitarnych zaprojektować i wykonać odpowiednie syfony oraz zawory odcinające. Szczegóły elementów urządzeń sanitarnych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wszystkie instalacje kanalizacyjne należy projektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami konsultując proponowane rozwiązania z Inwestorem. W instalacji kanalizacji sanitarnej należy stosować rurociągi z tworzywa prowadząc piony w szachtach instalacyjnych. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wewnątrz budynku należy wykonać w tulejach ochronnych utwierdzonych w przegrodzie, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie rurociągów. Przestrzeń pomiędzy tuleją, a rurociągiem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu podczas jego pracy. Dla przejść przewodów przez przegrody wydzieleni pożarowych należy stosować uszczelnienia ogniochronne posiadające stosowne atesty.

Przybory sanitarne należy montować zgodnie z wytycznymi technologicznymi, przy czym:

- przybory sanitarne montowane przy ściankach o konstrukcji lekkiej należy montować przy użyciu systemów instalacyjnych (stelaży),
- umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75-0,80 m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- zlewozmywaki należy umieszczać na wysokości 0,8-0,9 m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- zlew w pomieszczeniu porządkowym należy umieścić na wysokości 0,5-0,6 m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- styk ceramiki sanitarnej (umywalki, wc) należy wypełnić silikonem sanitarnym antygrzybicznym,
- przybory wykonane z blachy (zlewozmywaki) należy ustawiać na elastycznych podkładkach,
- przybory sanitarne należy wyposażyć w syfony o wysokości zamknięcia wodnego min. 50 mm,

- syfony powinny być montowane tak, by była możliwość ich czyszczenia,
- wpusty ściekowe z odpływem pionowym, wyjmowanym syfonem, regulowaną nasadką z kratką ze stali nierdzewnej.
- w pomieszczeniu dla niepełnosprawnych przybory sanitarne specjalne.

Piony, poziomy i podejścia należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych niskoszumowych. Średnice rur należy określić na podstawie obowiązujących norm i przepisów. Na podejściach pod urządzenia należy przewidzieć spadki min. 2% w kierunku odpływu.

Instalacja CO

Dla przebudowy/rozbudowy Poradni przewiduje się wykorzystanie jako źródło ciepła dla instalacji c.o. istniejącej instalacji grzewczej zasilanej z pieca gazowego.

Zapotrzebowania cieplne budynku należy zweryfikować w fazie wykonawczej projektu technicznego uwzględniając parametry dobranych grzejników oraz parametry pieca C.O. gazowego. Instalacja centralnego ogrzewania zasilana z istniejącego pieca gazowego.

W celu zabezpieczenia zapotrzebowania na potrzeby C.O. należy wykorzystać istniejący piec gazowy jednofunkcyjny na potrzeby C.O. Temperatura końcowa parametrów pracy zasilania i powrotu C.O. zostanie dobrana przez projektanta branży sanitarnej po określeniu zapotrzebowania na ciepło poszczególnych pomieszczeń i doborze grzejników. Układ zamknięty instalacji C.O. z piecem gazowym należy wyposażać w zabezpieczenia przed wzrostem ciśnienia i objętości za pomocą fabrycznych grup bezpieczeństwa wyposażonych w pomiar ciśnienia, zawory bezpieczeństwa oraz naczynia przeponowe o pojemności dobranej do objętości i parametrów instalacji. Instalację zasilającą C.O. i instalację powrotną z C.O. w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać ze stali inox o połączeniach zaciskanych bezgwintowych. Instalację C.O. należy zaizolować cieplnie za pomocą izolacji wykonanej z pianki PUR w otulinie z płaszczem PVC. Grubość izolacji projektowana minimum 30mm zarówno dla instalacji zasilającej jak i powrotnej C.O.

Instalacja ogrzewania grzejnikowego

Instalacje grzewcze należy zaprojektować i wykonać jako wodne, pompowe, dwururowe w układzie zamkniętym. Przewidzieć system trójnikowy lub rozdzielaczowi (do decyzji Wykonawcy po przeanalizowaniu możliwości lokalizacji szafek rozdzielaczowych). Rozdzielacze należy montować w szafkach podtynkowych. Przewody od rozdzielaczy do poszczególnych grzejników należy prowadzić po możliwie najkrótszej trasie z lekkim nadmiarem w celu umożliwienia prawidłowej pracy rurociągu ze względu na rozszerzalność liniową. Przy rozdzielaczach przewidzieć zawory regulacyjne. Obiegi grzewcze wyposażać w armaturę odcinającą, regulacyjną, pomiarową i spustową. Wymuszenie

przepływu czynnika grzewczego przewidzieć za pomocą pompy elektronicznej, dopasowującej się automatycznie do zmian ciśnienia i przepływu w instalacji.

Grzejniki

Ze względu na charakter prowadzonej działalności w pomieszczeniach administracyjnych przewidzieć należy grzejniki zintegrowane płytowe z gładką płytą czołową w wykonaniu standardowym. W pomieszczeniach wilgotnych należy przewidzieć: grzejniki zintegrowane płytowe z gładką płytą czołową w wersji ocynkowanej. Wszystkie grzejniki wyposażać w zawory termostatyczne. Grzejniki zasilane bocznie, należy wyposażać na zasilaniu w zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną i zawór odcinający na powrocie. Wszystkie głowice termostatyczne powinny mieć możliwość ograniczenia i blokowania zakresu regulacji temperatury.

Zastosowane grzejniki należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta. Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach. Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych. Grzejnik należy łączyć z gałkami grzejnikowymi w sposób umożliwiający montaż i demontaż bez uszkodzenia gałązek i naruszenia wykończenia przegród budowlanych, stosując łączniki podłączeniowe dostępne w systemie zastosowanych grzejników. Podłączenie grzejników poprzez armaturę przyłączeniową kątową lub prostą. Grzejniki należy montować w odległości min. 10 cm od ściany, w sposób umożliwiający ich umycie.

Prowadzenie przewodów

Główne przewody należy prowadzić pod stropem, w przestrzeni sufitów podwieszanych, na konstrukcjach wsporczych na poszczególnych kondygnacjach. Piony prowadzić w bruzdach ściennych bądź szachtach instalacyjnych, ukryć pod tynkiem/ w obudowach. Podejścia do grzejników w posadzkach. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem min. 0,3 % tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach możliwość odpowietrzania instalacji.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie a ich średnica powinna być większa od średnicy zewnętrznej rury przewodowej:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Przewody zasilający i powrotny należy prowadzić obok siebie, ułożone równolegle w sposób umożliwiający wykonanie izolacji antykorozyjnej i cieplnej. Przewody poziome prowadzone pod stropami mocować na podporach stałych (w uchwytach) i podporach ruchomych (zawieszaniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu oraz zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

Należy zaprojektować instalację centralnego ogrzewania wodną dwururową. Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjmować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W pomieszczeniach wilgotnych stosować grzejniki płytowe ocynkowane. Przy grzejnikach zainstalować

zawory regulacyjne z głowicami termostatycznymi. Piony oraz przewody rozdzielcze należy wykonać z tworzywa sztucznego lub ze stali. Rozprowadzenia do grzejników prowadzone w posadzkach - z rur wielowarstwowych.

1.2.4.1.3 MODERNIZACJA SYSTEMU WENTYLACJI (ul. Poznańska 17A, ul. Witosa 7 – budynek dyrekcji)

W budynku przy ul. Poznańskiej 17A dla projektowanych pomieszczeń archiwum należy zaprojektować instalację wentylacji grawitacyjno-mechanicznej. Nawiew powietrza grawitacyjny z wywiewem mechanicznym realizowanym za pomocą wentylatorów wywiewnych.

Sposób wentylacji poszczególnych pomieszczeń zależy od wymagań sanitarno-higienicznych zgodnych z obowiązującymi i zalecanymi normami i przepisami.

Przy określaniu ilości i parametrów powietrza jako dane wyjściowe należy przyjąć:

dla lata - temperatura zewnętrzna 30°C, wilgotność 50%

dla zimy - temperatura zewnętrzna -20°C, wilgotność 90%

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję wentylacji mechanicznej wywiewnej pomieszczeń budynku archiwum. Wywiew powietrza z pomieszczeń archiwum należy zaprojektować poprzez wywiew za pomocą wentylatora dachowego o regulowanej i zmiennej prędkości obrotów. Nawiew powietrza do poszczególnych pomieszczeń archiwum za pomocą nawietrzaków ściennych podokiennych doprowadzających powietrze z zewnątrz do pomieszczeń korytarza. Następnie powietrze doprowadzone będzie poprzez kratki umieszczone na dole skrzydeł drzwiowych do poszczególnych pomieszczeń archiwum.

Dopływ świeżego powietrza na potrzeby wentylacji grawitacyjnej nawiewnej pomieszczeń archiwum realizowany będzie za pomocą zespołów nawiewnych podokiennych.

Zastosowane nawiewniki podokienne muszą spełniać minimum funkcje:

- muszą zabezpieczać bezprzeciągowy dopływ powietrza do pomieszczenia przy całkowicie zamkniętych oknach;
- muszą być wyposażone w trwały (nie ulegający korozji) mechanizm regulacji przepływu;
- muszą posiadać podwójną ochronę przeciwko insektom poprzez montaż siatki ochronnej na wlocie i wylocie nawiewanego powietrza;
- muszą działać samoczynnie bez potrzeby zasilania energią elektryczną;
- wywietrzaki muszą być wykonane jako niepalne w wykonaniu ze stali ocynkowanej lub stali nierdzewnej;
- wymiar kanału należy dostosować do grubości muru poprzez jego przycięcie pod żądany wymiar;

Każdy nawietrzak musi składać się z:

- kratki nawiewnej z żaluzją zamykaną;
- izolowanego kanału w wykonaniu niepalnym;
- czerpni powietrza;
- instrukcji montażu;

Układ będzie spełniać funkcje wymiany powietrza w poszczególnych pomieszczeniach poprzez regulację ilości wywiewanego powietrza za pomocą regulowanych wywiewników.

ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WENTYLACJI MECHANICZNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM

Wentylacja pomieszczeń archiwum (Zespół wywiewny).

Zespół wentylacyjny należy zaprojektować jako złożony z:

- wentylatora dachowego z regulatorem prędkości obrotowej;
- podstawy dachowej;
- klapy zwrotnej;
- złącza przeciwdrganiowego;
- kanałów okrągłych wywiewnych w wykonaniu z blachy stalowej ocynkowanej w wykonaniu niepalnym;
- przewodów elastycznych stalowych typu spiro w wykonaniu z blachy stalowej ocynkowanej;
- zaworów wywiewnych regulowanych;
- przepustnic wentylacyjnych regulacyjnych;
- nawiewników ściennych doprowadzających świeże powietrze do wentylowanych pomieszczeń;

Prowadzenie układu kanałów wywiewnych oraz sposób organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniach archiwum:

Zaprojektowano układ kanałów wywiewnych od wentylatora dachowego do zaworów wentylacyjnych w pomieszczeniach archiwum. Kanały prowadzone są nad stropem pomieszczenia. Kanały wywiewne należy termicznie izolować wełną mineralną o grubości minimum 50 mm na folii aluminiowej. Przepływ powietrza od nawiewników umieszczonych w zewnętrznych ścianach pomieszczenia do zaworów wywiewnych usytuowanych w płaszczyźnie sufitu. Powietrze na potrzeby wentylacji pomieszczeń archiwum należy doprowadzić za pomocą nawiewników umieszczonych pod oknami do pomieszczenia wspólnego korytarza skąd poprzez otwory-kratki wentylacyjne zamontowane w skrzydłach drzwiowych doprowadzone będzie do pomieszczeń archiwum. Zawory wentylacyjne KW posiada płynną regulację wyciąganego powietrza za pomocą obrotowego środkowego dysku. Wybrana szczelina jest ustalana za pomocą nakrętki blokującej. Przepustnice rozmieszczone na kanałach pomagają wyregulować ilości powietrza wywiewanego przez poszczególne zawory.

Doboru ilości nawiewników podokiennych oraz elementów instalacji mechanicznej wywiewnej dokona projektant przy opracowaniu projektu wentylacji po określeniu wymaganych ilości wymian powietrza oraz strumieni powietrza nawiewanego i wywiewnego z poszczególnych pomieszczeń.

WPŁYW INSTALACJI WENTYLACYJNEJ MECHANICZNEJ NA ŚRODOWISKO NATURALNE:

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej nie będzie wywierała negatywnych skutków na środowisko naturalne w zakresie hałasu, emisji zanieczyszczeń, oraz degradacji środowiska a w szczególności:

- należy zastosować wentylatory o zmiennej prędkości obrotowej,

- usuwane do atmosfery powietrze z wentylowanych pomieszczeń należy oczyścić poprzez filtrowanie aby nie zawierało substancji szkodliwych dla środowiska.

Po zmontowaniu zespołów wentylacji mechanicznej należy wykonać pomiary i regulację skuteczności działania wentylacji. W projekcie konstrukcyjnym przewidzieć otwory w ścianach, stropie i połaciach dachowych w celu przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych wywiewnych.

W budynku przy ul. Witosa 7 (budynek dyrekcji) oraz w budynku przy ul. Dudka 13 w poziomie piwnic należy zaprojektować i wykonać w ścianach zewnętrznych kanały wentylacyjne nawiewne typu „Z”. W budynku przy ul. Dudka 13 należy przewidzieć 6 szt. kanałów, a w budynku przy ul. Witosa 7 należy przewidzieć 4 szt. kanałów

1.2.5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1.2.5.1 Rozdzielnice główne

Istniejące Rozdzielnice Główne RG budynków należy przebudować, tj. dostosować do nowych instalacji elektrycznej budynku dobierając odpowiednie zabezpieczenia, typy i przekroje kabli elektroenergetycznych do projektowanych rozdzielnic podrzędnych.

W przypadku złego stanu technicznego istniejących aparatów lub braku możliwości połączeń i skoordynowania projektowanych instalacji elektrycznych z istniejącą, Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym wykona nową instalację w tym zakresie.

1.2.5.2 Tablice elektryczne podrzędne

W celu zasilania nowych obwodów elektrycznych na potrzeby remontowanych pomieszczeń (dot. Budynek Opieki Zdrowotnej – ul. Dudka 13; Budynek Archiwum – ul. Poznańska 17A; Budynek Szpitala Powiatowego – ul. Witosa 4, segment A i B), w miejscu ustalonym z Zamawiającym należy montować podtynkowe rozdzielnice modułowe blaszane o stopniu ochrony min. IP 44 oraz odporności na uderzenia IK07 zamykane na klucz. Wymiary projektowanych rozdzielnic dostosować do ilości zamontowanych w niej aparatów elektrycznych jednocześnie zachowując rezerwę instalacyjną w celu przyszłościowej rozbudowy.

Projektowane tablice należy zasilć z istn. RG budynku stosując kabel elektroenergetyczny odpowiednio dobrany na podstawie przeprowadzonego bilansu mocy elektrycznej.

W przypadku, gdy konieczna jest rozbudowa/przebudowa istniejących tablic elektrycznych (dot. Budynek Administracyjny – ul. Witosa 7, nr ewid. bud. 431;1, Budynek Szpitala Powiatowego – ul. Witosa 4, segment A i B) Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym wykona nową instalację w tym zakresie.

1.2.5.3 Przeciwpozarowy wyłącznik prądu PWP

Wyłączenie pożarowe budynków / remontowanych oddziałów wykonać zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ds. przeciwpożarowych.

Przy wejściu głównym do budynku (dot. **Budynek Opieki Zdrowotnej** – ul. Dudka 13, ul. Poznańska 17A) należy montować Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu PWP z sygnalizacją stanu pracy, wyposażony w dwie diody sygnalizujące obecność napięcia w obiekcie. Zadziałanie PWP odłączy obiekt od napięcia elektrycznego za wyjątkiem urządzeń p.poż.

Projektowany PWP połączyć kablami o odporności ogniowej E90 z cewką wzrostową rozłącznika izolacyjnego w RG. Kable układać podtynkowo lub natynkowo przy użyciu uchwytów pożarowych. Należy stosować przeciwpożarowy wyłącznik prądu, puszki pożarowe (jeśli będą wykorzystywane) oraz uchwyty pożarowe z aktualnym certyfikatem CNBOP.

1.2.5.4 Instalacja oświetlenia podstawowego

W remontowanych pomieszczeniach należy wykonać podstawowe oświetlenie oprawami wyposażonymi w źródło światła typu LED. Na potrzeby realizacji projektu należy wykonać model matematyczny krzywych rozsyłu światła. Oświetlenie zaprojektować zachowując wymagania m.in. wytyczne tj. średnie natężenie oświetlenia, równomierność oraz współczynnik oślnienia przykrego UGR_L zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Typy i parametry zastosowanych opraw oświetleniowych uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu. W miejscach występowania sufitu podwieszanego Zamawiający dopuszcza stosowanie opraw przystosowanych do montażu w suficie podwieszanym. W przypadku, gdy dla zapewnienia odpowiedniego natężenia światła w pomieszczeniu, konieczne jest doprowadzenie dodatkowego okablowania, Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym wykona nową instalację w tym zakresie (dot. **Budynek Opieki Zdrowotnej** – ul. Dudka 13; **Budynek Archiwum** – ul. Poznańska 17A; **Budynek Szpitala Powiatowego** – ul. Witosa 4, segment A i B).

Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodami miedzianymi 3(4)x1,5mm² lub wykorzystać istniejące w porozumieniu z Zamawiającym oraz układać w przestrzeni międzysufitowej na korytach instalacyjnych, w rurkach ochronnych lub p/t w ścianach. Łączniki oświetlenia montować na wys. 120 cm od podłogi. Sterowanie oświetleniem w toaletach ogólnodostępnych wykonać za pomocą czujek ruchu i obecności montowanych na suficie zgodnie lub za pomocą łączników oświetleniowych po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Obwody oświetleniowe należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi 30mA.

W pomieszczeniach budynku należy zaprojektować oświetlenie podstawowe spełniające poniższe wymagania normy PN-EN 12464-1:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	En [lx]	Nr ref. normy
1	Korytarze/ klatka schodowa	100	5.37.2
2	Poczekalnia	200	5.37.1
3	Rejestracja	500	5.38.1

Lp.	Nazwa pomieszczenia	En [lx]	Nr ref. normy
4	Salę dla pacjentów	200	5.37.6
5	Gabinety lekarskie	500	5.40.1
6	Pomieszczenia porządkowe	200	5.4.1
7	Pomieszczenia sanitarne	200	5.39.6
8	Pomieszczenia socjalne	300	5.38.2
9	Gabinety zabiegowe	1000	5.40.2
10	Kuchnia	500	5.29.2
11	Świetlica	200	5.37.6
12	Dyżurka	300	5.38.2
13	Archiwum	200	5.26.7
14	Biura personelu	500	5.38.1

1.2.5.5 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Według normy PN-EN 50172 celem oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia określonej strefy, dostarczonego niezwłocznie, automatycznie i na wystarczający czas, gdy zawiedzie zasilanie oświetlenia podstawowego. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna spełniać następujące funkcje:

- oświetlać znaki drogi ewakuacyjnej,
- wytwarzać natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych w taki sposób, aby możliwy był bezpieczny ruch w kierunku wyjścia do bezpiecznego miejsca,
- zapewniać, aby punkty alarmu pożarowego i sprzętu przeciwpożarowego rozmieszczone wzdłuż dróg ewakuacyjnych mogłyby być łatwo zlokalizowane i użyte;
- umożliwiać działania związane ze środkami bezpieczeństwa.

Punkty o szczególnym znaczeniu przy umieszczaniu urządzeń oświetleniowych to:

- w pobliżu (UWAGA 1) każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do użycia w sytuacji awaryjnej,
- w pobliżu (UWAGA 1) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu (UWAGA 1) każdej zmiany poziomu,
- zewnętrzne oświetlone znaki bezpieczeństwa na drodze ewakuacyjnej, znaki kierunku drogi ewakuacyjnej i inne znaki bezpieczeństwa, które muszą być podświetlone w warunkach pracy oświetlenia awaryjnego,
- przy każdej zmianie kierunku (UWAGA 2),
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy (UWAGA 2),
- w pobliżu (UWAGA 1) każdego wyjścia końcowego i na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- w pobliżu (UWAGA 1) każdego punktu pierwszej pomocy, tak by na apteczce pierwszej pomocy zapewnić oświetlenie pionowe o natężeniu 5 lx,

- w pobliżu (UWAGA 1) każdego sprzętu pożarowego i przycisku ostrzegawczego, tak aby na przyciskach alarmowych, sprzęcie pożarowym i centrali sygnalizacji pożaru zapewnić oświetlenie pionowe o natężeniu 5 lx,
- w pobliżu (UWAGA 1) sprzętu przeznaczonego dla osób niepełnosprawnych
- w pobliżu (UWAGA 1) miejsc schronienia dla osób niepełnosprawnych i przycisków alarmowych. Należy również uwzględnić włączenie systemu dwukierunkowej komunikacji z miejscami schronienia dla osób niepełnosprawnych, łącznie z położeniem przycisku alarmowego w toalecie dla osób niepełnosprawnych.

UWAGA 1 – przyjmuje się, że w „pobliżu” należy rozumieć jako znajdujące się w odległości do 2m, mierzone w poziomie.

UWAGA 2 – przyjmuje się, że „przy” oznacza, że oprawa awaryjna świeciłaby w obu kierunkach przy zmianie kierunku lub na skrzyżowaniu.

W przypadku przedmiotowych budynków sprzęt gaśniczy znajduje się na drodze ewakuacji, gdzie zostanie zainstalowane dodatkowo oświetlenie awaryjne.

W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej ewakuację wymaga się, aby oświetlona nie była tylko podłoga, lecz przestrzeń. Z wymagania tego wynika wskazanie umieszczania opraw oświetleniowych co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca – wymaganie jest to spełnione, gdyż znaki ewakuacyjne posiadają własne podświetlenie.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych-ewakuacyjnych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Oświetlenie ewakuacyjne jest specyficzną odmianą oświetlenia awaryjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest to część oświetlenia awaryjnego, zapewniająca bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania ludzi lub umożliwiającą uprzednie podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu. Ogólnym celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie bezpiecznego wyjścia z miejsca pobytu osób podczas zaniku normalnego zasilania.

Oświetlenie ewakuacyjne dzieli się na:

- oświetlenie drogi ewakuacyjnej,
- oświetlenie strefy otwartej,
- oświetlenie strefy wysokiego ryzyka (w przypadku niniejszego zadania nie występuje).

1.2.5.6 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W budynkach (dot. **Budynek Opieki Zdrowotnej** – ul. Dudka 13; **Budynek Archiwum** – ul. Poznańska 17A; **Budynek Szpitala Powiatowego** – ul. Witosa 4, segment A i B)) należy zaprojektować instalacje oświetlenia awaryjnego w zakresie oświetlenia ewakuacyjnego. Należy stosować oprawy wyposażone w moduł pozwalający na autonomiczną pracę przez 1 godzinę po zaniku napięcia zasilającego. Oprawy montowane nastropowo/naściennie.

Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłożu wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1lx, w strefie otwartej min. 0,5lx.

Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zasilić z obwodów oświetleniowych wykorzystując dodatkową żyłę przewodu zasilającego oprawy podstawowe lub z istniejących tablic elektrycznych podrzędnych w uzgodnieniu z Zamawiającym. Oświetlenie awaryjne zaprojektować zgodnie z normą: PN-EN 1838:2013-11E „Zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne”.

Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualny certyfikat dopuszczenia do stosowania wydany przez CNBOP. Typy i parametry zastosowanych urządzeń uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu.

1.2.5.7 Znaki bezpieczeństwa

W miejscach, gdzie wymagają tego przepisy oraz plan instrukcji bezpieczeństwa pożarowego w budynkach / oddziałach (których dot. zamówienie) należy zamontować fluorescencyjne znaki bezpieczeństwa.

Znaki bezpieczeństwa należy montować w sposób taki, aby były wystarczająco oświetlone w celu zapewnienia jego widoczności i czytelności w przypadku akcji ewakuacyjnej.

Znaki montować na linii wzroku (ok. 160-170cm od podłoża), znaki wiszące montować na wysokości minimum 200cm (dolna krawędź).

Stosować znaki spełniające wymogi CNBOP (posiadające certyfikat).

1.2.5.8 Instalacja gniazd wtykowych i instalacji siłowych

Obwody gniazda wtykowe należy zasilić z proj. tablic bezpiecznikowych oraz zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowymi typu S z wyzwalaczami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie zadziałania 30 mA. Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodami miedzianymi 3(5) x 2,5 mm².

W pomieszczeniach sanitarnych, kuchni oraz pomieszczeniach technicznych stosować osprzęt szczelny podtynkowy IP44, w pozostałych pomieszczeniach p/t IP20. Gniazda montować na wysokości (licząc od docelowego poziomu podłogi): w pokojach ok. 0,3 m, w miejscu kuchni/aneksu kuchennego ~1,1m, łazienek ~1,4m, pralki ~ 0,6 m, zmywarki ~0,3m, lodówki ~0,3m, okapu ~2,0m (jeśli występują).

Przewiduje się montaż podwójnych gniazd wtykowych 1-fazowych 10/16A ze stykiem uziemiającym do instalowania pod tynkiem. Do urządzeń tj. pralki, zmywarki lub inne energochłonne urządzenia należy wykonać wydzielone obwody gniazd pojedynczych z stykiem uziemiającym.

Przewody układać pod tynkiem zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi. W pomieszczeniach suchych stosować osprzęt podtynkowy zwykły, w pomieszczeniach wilgotnych osprzęt podtynkowy szczelny.

W łazienkach należy przyjąć trzy strefy do wysokości 2,25 m od poziomu podłogi, tj.:

- strefa 0 – wnętrze wanny lub brodzika, w której można stosować tylko urządzenia zasilane napięciem 12V, którego źródło znajduje się poza strefą,
- strefa 1- to przestrzeń, której rzut poziomy wyznaczają krawędzie wanny lub brodzik,
- strefa 2 - to przestrzeń, której rzut poziomy wyznacza płaszczyzna o szer. 0,6 m,

W strefach 1, 2 nie wolno instalować urządzeń rozdzielczych, puszek, łączników i rozgałęźników. W strefie 2 można zamontować oprawy oświetleniowe II klasy ochronności, poza strefą 2 można stosować gniazda wtyczkowe zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym o znamionowym prądzie wyzwalającym nie większym niż 30 mA.

Przyjmuje się jako produkt referencyjny osprzęt o wysokiej odporności technicznej i sanitarnej. Stosować gniazda z osprzętem ramkowym jednego wybranego producenta.

Gniazda wtykowe 1-fazowe i 3-fazowe muszą być przystosowane do wprowadzenia przewodów odpowiednio: 3 żyłowych lub 5-cio żyłowych, oraz przystosowane do instalowania bezpośredniego na podłożu. Zaciski do połączenia przewodów winny umożliwiać wprowadzenie przewodów o przekroju od 1,5mm² do 6,0mm² w zależności od zainstalowanej mocy i rodzaju gniazda wtyczkowego (podstawowy przekrój przewodów w obwodach gniazd wtyczkowych 1-fazowych i 3-fazowych - 2,5mm²). Podstawowe dane techniczne gniazd i łączników:

- napięcie znamionowe: 250V lub 250V/400V; 50 Hz;
- prąd znamionowy: 10A, 16A dla gniazd 1-fazowych;
- prąd znamionowy: 16A do 63A dla gniazd 3-fazowych,
- stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP2X;
- stopień ochrony w wykonaniu bryzgoszczelnym: minimum IP44 dla gniazd 1-fazowych i 3-faz;
- stopień ochrony w wykonaniu szczelnym: minimum IP55 dla gniazd 1-fazowych i 3-faz;

UWAGA:

W budynku przy ul. Witosa 4 wykonawca zobowiązany jest do ustalenia punktów instalacji elektrycznej zasilanych z zasilania awaryjnego w porozumieniu z Zmawiającym.

1.2.5.9 Instalacja centralnego ogrzewania (Budynek Archiwum – ul. Poznańska 17A)

Dla przebudowy/rozbudowy budynku archiwum przewiduje się wykorzystanie jako źródeł ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania grzejników elektrycznych olejowych z elektronicznym sterowaniem.

Zapotrzebowania cieplne budynku archiwum należy zweryfikować w fazie wykonawczej projektu technicznego uwzględniając charakter i bilans cieplny remontowanych pomieszczeń.

Zastosowane urządzenia tj. grzejniki elektryczne muszą posiadać odpowiednie zabezpieczenia, certyfikaty bezpieczeństwa oraz certyfikaty branżowe.

W celu zapewnienia wymaganej temperatury ogrzewanych pomieszczeń archiwum należy zastosować grzejniki elektryczne olejowe z nowoczesnym sterownikiem cyfrowym, wypełniony specjalnym, mineralnym olejem grzewczym. Grzejniki muszą posiadać szczelną konstrukcję i posiadać stopień ochrony przeciwporażeniowej minimum IP44 pozwalający na bezpieczne użytkowanie urządzeń również w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności.

Grzejniki muszą być wyposażone w elektroniczny sterownik zapewniający funkcje bezpieczeństwa i poprawy wydajności ogrzewania.

Sterownik cyfrowy regulujący pracę grzejnika musi spełniać minimum takie funkcje jak::

- funkcja programatora tygodniowego
- funkcja wykrywania otwartego okna
- funkcja adaptacyjnego startu
- funkcja TURBO (tzw. szybkie grzanie)
- funkcja NIGHT (redukcja temperatury w nocy)
- funkcja ograniczenia temperatury powierzchni grzejnika

1.2.5.10 Zasilanie urządzeń sanitarnych

Zasilanie i sterowanie urządzeń wskazanych w projekcie branży sanitarnej (dot. **Budynek Opieki Zdrowotnej** – ul. Dudka 13; **Budynek Archiwum** – ul. Poznańska 17A), wykonać zgodnie z DTR producentów oraz wytycznymi przedstawionymi w projekcie branży sanitarnej.

Urządzenia 400/230V zasilic poprzez wypusty przewodów zakończone w puszcze instalacyjnej, na zaciskach urządzenia, bądź poprzez gniazda wtyczkowe - wg wskazań producentów.

1.2.5.11 System przyzywowy

W salach z łózkami dla pacjentów oraz w toaletach dla niepełnosprawnych (dot. **Budynek Szpitala Powiatowego** – ul. Witosa 4, segment A i B) projektuje się system przyzywowy, który tworzą lampki sygnalizacyjne nad drzwiami każdego pomieszczenia, kasownik zlokalizowany przy drzwiach wejściowych w pokojach, wyłączniki pociągowe w toaletach oraz moduły manipulatorów z „gruszką” montowane przy łózkach. Ww. elementy należy połączyć z centralą systemu przyzywowego. W skład centrali przyzywowej wchodzi moduł alarmowy (lampka sygnalizacyjna), buczonek, numerator sygnałowy, przycisk do kasowania alarmu dźwiękowego. W przypadku występowania istniejącej centrali systemu przyzywowego, projektowaną instalację należy skoordynować z istniejącą.

Instalację systemu przyzywowego należy zasilic z tablic elektrycznych zgodnie z DTR producenta. Typy i parametry zastosowanych urządzeń uzgodnic z Zamawiającym na etapie projektu.

1.2.5.12 Instalacja uziemiająca

W obrębie projektowanych tablic elektrycznych podrzędnych należy zabudować MSW miejscowe szyny wyrównawcze oraz przyłączyć do uziemienia ochronnego o oporności $R \leq 10\Omega$ (w RG). Do MSW należy przyłączyć przewodem LgYżo o przekroju min. 6mm² wszystkie obudowy metalowe zastosowanych urządzeń oraz wyposażenia.

W pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze obejmujące wszystkie dostępne części przewodzące (metalowe rury, kanały wentylacyjne itp.). Instalację wykonać przewodami LgYżo 6mm² z szyny PE rozdzielnic.

Instalacje w poszczególnych pomieszczeniach prowadzić podtynkowo, bądź w rurach osłonowych, typu peszel w przestrzeni konstrukcyjnej ścian i sufitów.

1.2.5.13 Trasy przewodów

Trasy przewodów należy układać w linii prostej, równolegle do krawędzi ścian, stropów oraz konstrukcji stalowych w odległościach nie większych niż 30cm od poziomu podłogi i sufitu, oraz w odległości co najmniej 15cm od krawędzi drzwi i okien.

Przewody projektuje się układać w korytach kablowych oraz w rurach osłonowych w przestrzeni międzysufitowej oraz p/t w pomieszczeniach budynków. Wszystkie koryta należy połączyć do instalacji wyrównawczej przewodem LgYžo 6mm².

Wszystkie przejścia instalacji elektrycznych przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniami oraz należy je uszczelnić materiałami niepalnymi z tworzyw sztucznych, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie. Przejścia wszystkich przewodów przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, należy uszczelniać odpowiednimi masami zapewniającymi wymogi p.poż, dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów.

UWAGA:

Należy zachować ciągłość działania wszystkich instalacji niskoprądowych, a ewentualne kolizje lub przewody prowadzone natynkowo wkuć lub wyprowadzić w przestrzeń między sufitową. Dopuszcza się wyłączenie instalacji niskoprądowych na czas konieczny do wykonania robót jednak nie dłuższy niż jeden dzień roboczy.

1.2.5.14 Wymagania przeciwpożarowe tras przewodów

Na etapie wykonywania dokumentacji projektowej należy wystąpić o wytyczne rzeczoznawcy ds. ochrony przeciwpożarowej i ustalić stosowanie przewodów zgodnych z Dyrektywą 305/2011 tj. przewody uniepalnione i bezhalogenowe typu N2XH-J o klasie CPR B2ca-s1b, d0, a1 w pomieszczeniach przeznaczonych dla dróg ewakuacyjnych oraz uniepalnione o klasie CPR Dca-s2, d1, a3 w pomieszczeniach poza drogami ewakuacyjnymi. Projektuje się przewody z żyłami wyłącznie miedzianymi jeżeli przekrój żył nie przekracza 10mm², za wyjątkiem istniejących instalacji które są poza zakresem niniejszego opracowania.

1.2.5.15 Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41 i PN-HD 60364-5-54. Sieć projektować w układzie TN-S.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim - ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolowanie części czynnych oraz zastosowanie obudów i osłon posiadających odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień ochrony IP.

Ochrona przy dotyku pośrednim - ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zapewniona poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN.

Ochrona uzupełniająca - jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 20A oraz urządzenia ruchomego instalowanego na zewnątrz budynku bądź w pomieszczeniach wilgotnych o prądzie znamionowym do 32A. Należy stosować połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące i części przewodzące obce.

1.2.5.16 Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu wykonania ochrony przeciwprzepięciowej budynków (dot. **Budynek Opieki Zdrowotnej – ul. Dudka 13; Budynek Archiwum – ul. Poznańska 17A; Budynek Szpitala Powiatowego – ul. Witosa 4, segment A i B**) należy przeprowadzić analizę ryzyka strat piorunowych oraz skoordynować urządzenia przeciwprzepięciowe z dobraną klasą urządzeń LPL. W rozdzielnicy głównej oraz rozdzielnicach podrzędnych obiektu projektuje się zestaw ograniczników przepięć ucinających i ograniczających napięcie.

W przypadku zasilania przez rozdzielnice podrzędne urządzenia, którego elementy metalowe znajdują się na dachu lub elewacji budynku, należy ochronę przepięciową uzupełnić skoordynowanymi ogranicznikami przepięć typu 1 i 2.

Przekrój przewodów zasilających ochronnik należy dobrać odpowiednio do wartości proj. wkładki dobezpieczenia urządzenia przeciwprzepięciowego, nie mniejszy niż 25mm² (w koordynacji z przewodem zasilającym rozdzielnicę). Jako dobezpieczenie urządzenia przeciwprzepięciowego projektuje się rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o charakterystyce gL i zdolności zwarciowej zgodnie z zaleceniami producenta. Zaleca się wykonać podłączenie proj. ograniczników przepięć z zachowaniem długości przewodów w granicy 0,5m (mierząc od zacisków urządzenia zasilającego ochronnik przeciwprzepięciowy do zacisków szyny uziemiającej).

Przewody przyłączeniowe ogranicznika przepięć wykonać możliwie najkrótsze i poprowadzone unikając małych promieni zagięcia. Przejścia między rozdzielnicami wykonać z zachowaniem ochrony przed naprężeniami mechanicznymi. Do prawidłowej pracy projektowanych ograniczników przepięć wymagana jest rezystancja uziemienia $R \leq 10\Omega$.

Połączenia wyrównawcze (ekwipotencjalizacja) należy wykonać zgodnie z wymaganiami środków ochrony odgromowej wskazanych w przeprowadzonej analizie ryzyka.

1.2.5.17 Instalacja alarmowa

W Budynku Archiwum – ul. Poznańska 17A należy wykonać instalację systemu włamań i napadu SSWIN opartą o system centrali, dualnych czujek ruchu, sygnalizatora akustyczno-optycznego oraz

klawiatur LCD. Ponadto system powinien charakteryzować się dużą niezawodnością i pewnością działania. System powinien być w pełni skalowalny i w przypadku stwierdzenia takiej konieczności można go rozbudować o kolejne elementy. Instalację alarmową montować w oparciu o konkretne rozwiązanie jednego producenta zgodnie z jego wytycznymi.

Typ i producenta zastosowanego systemu uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu.

1.2.5.18 Instalacja odgromowa

W celu modernizacji instalacji odgromowej budynków:

- **Budynek Opieki Zdrowotnej** – ul. Dudka 13,
- **Budynek Opieki Zdrowotnej** – ul. Dudka 15,
- **Budynek Szpitala Powiatowego** – ul. Witosa 4, segment A i B,

oraz budowy nowej instalacji odgromowej budynków:

- **Budynek Archiwum** – ul. Poznańska 17A,
- **Budynek Administracyjny** – ul. Witosa 7 (nr ewid. bud 431;2),

należy przeprowadzić pomiary istniejących instalacji odgromowych (w przypadku modernizowanych) oraz wykonać analizę ryzyka wyładowań piorunowych określając odpowiednią klasę urządzeń LPS. Analizę wyładowań piorunowych oraz wykonanie instalacji odgromowej należy wykonać zgodnie z aktualną normą PN-EN 62305.

Ochronę odgromową zapewnić stosując następujące zewnętrzne urządzenia piorunochronne:

Zwody poziome - w celu wyeliminowania możliwości bezpośredniego wyładowania piorunowego w budynku należy zastosować układ zwodów pionowych oraz poziomych tworzących przestrzeń ochronną dla pokrycia dachowego i urządzeń dachowych. Rolą zaprojektowanego układu zwodów jest przejście prądu piorunowego w przypadku bezpośredniego wyładowania i odprowadzenie go jak największą liczbą równoległych dróg do ziemi. Znaczna liczba równoległych dróg pioruna do ziemi powoduje zmniejszenie wartości prądów piorunowych płynących w poszczególnych przewodach, a to z kolei bezpośrednio przekłada się na zmniejszenie wartości napięć dotykowych oraz zmniejszenia odstępów izolacyjnych. Jako zwody poziome projektuje się wykorzystanie drutu odgromowego lub ułożenie nowego (w celu zachowania odpowiedniej klasy LPS) na dachu budynku, na uchwytych przystosowanych do pokrycia dachowego co 1m. Projektowane zwody poziome łączyć za pomocą złącz skręcanych (zabezpieczyć przed korozją).

Zwody pionowe - jako zwody pionowe zastosować maszty odgromowe na podstawach przystosowanych do materiału poszycia dachowego. Należy zachować odpowiedni odstęp separacyjny między zwodami pionowymi, a konstrukcyjnymi częściami metalowymi, instalacjami metalowymi i układami wewnętrznymi.

Przewody odprowadzające - jako przewody odprowadzające należy wykorzystać istniejący drut odgromowy mocowany do elewacji budynku co 1m. W przypadku, gdy dla zapewnienia odpowiedniej klasy urządzeń LPS konieczne będzie wykonanie dodatkowych przewodów odprowadzających, Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym wykona nową instalację w tym zakresie.

UWAGA: Dla **Budynku Szpitala Powiatowego - ul. Witosa 4, segment A i B** przewody odprowadzające należy prowadzić w elewacji w rurce odgromowej oraz połączyć z uziomem za pomocą złącz skręcanych za pośrednictwem złącz kontrolnych montowanych w elewacji budynku w wykonaniu podtynkowym montowanych na wysokości 0,3m – 1,5m od powierzchni gruntu.

Należy zachować odpowiedni odstęp separacyjny (zgodny z PN-EN 62305-3) między przewodem odprowadzającym, a konstrukcyjnymi częściami metalowymi, instalacjami metalowymi i układami wewnętrznymi lub jeżeli nie ma takiej możliwości, na kolidującym odcinku należy zastosować przewód izolowany wysokonapięciowy.

Złącza kontrolne - projektuje się złącze 4-śrubowe z przekładką mosiężną. Dla **Budynku Szpitala Powiatowego - ul. Witosa 4, segment A i B** złącze kontrolne wykonać w skrzynce do elewacji budynku.

Przewód uziemiający - jako przewód uziemiający projektuje się wykorzystanie bednarki ze stali nierdzewnej Ni 30x3,5mm lub istniejącej bednarki. Wykonanie nowych przewodów uziemiających w ramach odrębnego zadania.

Uziom – Na podstawie przeprowadzonej analizy strat piorunowych oraz określeniu klasy LPS i dokonaniu pomiarów istniejącą instalację odgromową należy uzupełnić o uziomy pionowe lub wykonać uziom otokowy sztuczny (**Budynek Archiwum – ul. Poznańska 17A**) wykonany jako zamknięty pierścień z taśmy FeZn 30x4 umieszczony w odległości 1,5m od budynku na głębokości 0,6m. Do uziomu otokowego należy przyspawać przewody uziemiające.

Uziom powinien zapewnić wypadkową rezystancję uziemienia nie większą niż 10Ω. W przypadku trudności w osiągnięciu w/w wartości należy zamontować dodatkowe uziomy pionowe.

1.2.5.19 Instalacja fotowoltaiczna

Na dachu budynków objętych opracowaniem należy wykonać instalację fotowoltaiczną wyposażoną w moduły PV, posiadające 30 lat gwarancji na wady i sprawność zamontowane na systemowej konstrukcji odpowiedniej do pokrycia dachowego, o kącie nachylenia i orientacji wytwarzając maksymalną wydajność projektowanej instalacji (system inwazyjny w przypadku Budynku Administracyjnego – ul. Witosa 7).

Należy wykonać instalację fotowoltaiczną na potrzeby:

- **Budynku Opieki Zdrowotnej (ul. Dudka 13, dz. nr 362, obręb 0047 Sulęcín II)**
– łączna moc wytwórcza **18kWp**,
- **Budynku Opieki Zdrowotnej (ul. Dudka 15, dz. nr 362, obręb 0047 Sulęcín II)**
– łączna moc wytwórcza **6kWp**,
- **Budynku Archiwum (ul. Poznańska 17A, dz. nr 155/6, obręb 0047 Sulęcín II)**
– łączna moc wytwórcza **36kWp**,
- **Budynku Administracyjnym (ul. Witosa 7, dz. nr 341, obręb 0047 Sulęcín II, nr ewid. bud. 431;2)**
– łączna moc wytwórcza **20kWp**,

Instalacja typu on-grid. Panele należy objąć wyłączaniem pożarowym zgodnym z wytycznymi rzeczoznawcy ds. przeciwpożarowych. Do konwersji wygenerowanej energii z prądu stałego (DC) na prąd przemienny (AC) należy dobrać trójfazowy falownik fotowoltaiczny. Projektowana instalacja

fotowoltaiczna będzie pokrywała bieżące zapotrzebowanie budynku objętego opracowaniem na energię elektryczną.

Pomiędzy instalacją fotowoltaiczną, a elementami instalacji odgromowej LPS należy zachować bezpieczny odstęp izolacyjny (obliczony wg PN-EN 62305-3) oraz zastosować skoordynowaną ochronę przeciwprzepięciową stosując odpowiednie układy SPD. Konstrukcje paneli fotowoltaicznych należy połączyć z pozostałymi elementami instalacji PV oraz główną szyną wyrównawczą budynków przewodem miedzianym PE o przekroju min. 16mm².

Nadprodukcja energii będzie oddawana do sieci elektroenergetycznej operatora. W zakres wykonania przez Wykonawcę instalacji fotowoltaicznej budynku wchodzi uzgodnienie projektowanej instalacji PV z zakładem energetycznym oraz uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych (w przypadku instalacji powyżej 6,5kWp).

Wymagania dot. ochrony przeciwpożarowej

- Połączenia przewodów DC należy wykonać za pomocą szybkozłączy tego samego typu i pochodzących od tego samego producenta z jednoczesnym ograniczeniem liczby połączeń przewodów po stronie DC.
- Należy wprowadzić oznakowanie zgodnie z wytycznymi normy PN-HD 60364-7-712 poprzez umieszczenie naklejki informacyjnej w miejscu przyłączenia instalacji PV, przy tablicy licznikowej oraz przy głównym wyłączniku zasilania obiektu.
- należy stosownie oznakować trasy kablowe dla przewodów DC poprzez umieszczenie informacji: „Niebezpieczeństwo – wysokie napięcie DC w ciągu dnia obecne po wyłączeniu instalacji”.
- Zapewnienie właściwych momentów dokręcania złączy oraz stosowanie dedykowanych narzędzi.
- Rozdzielnice AC i DC należy zlokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie z falownikiem.
- W każdym punkcie dostępu do części czynnych po stronie napięcia DC, należy umieścić trwały znak informujący, że części czynne mogą być nadal zasilane po odłączeniu napięcia AC.



Oznakowanie instalacji PV wg normy PN-HD 60364-7-712:2016-08

Montaż konstrukcji instalacji fotowoltaicznej na dachu papowym budynku administracji przy ul. Witosza 7 należy wykonać stosując się do poniższych wytycznych.

Kotwy łączące konstrukcję wsporczą z dachem należy zgrzać z istniejącym pokryciem papowym wykorzystując systemowe formatki dedykowane do danej konstrukcji fotowoltaicznej. Wykonane w ten sposób mocowanie pokryć dodatkową warstwą papy nawierzchniowej, następnie zamocować konstrukcję wsporczą oraz panele fotowoltaiczne wraz z instalacją.

Należy zaprojektować konstrukcję wsporczą aerodynamiczną o następujących parametrach:

- Orientacja paneli: pozioma
- Rodzaj dachu: dach płaski
- Kąt nachylenia konstrukcji: 15°



Przykład posadowienia instalacji PV na konstrukcji aerodynamicznej.

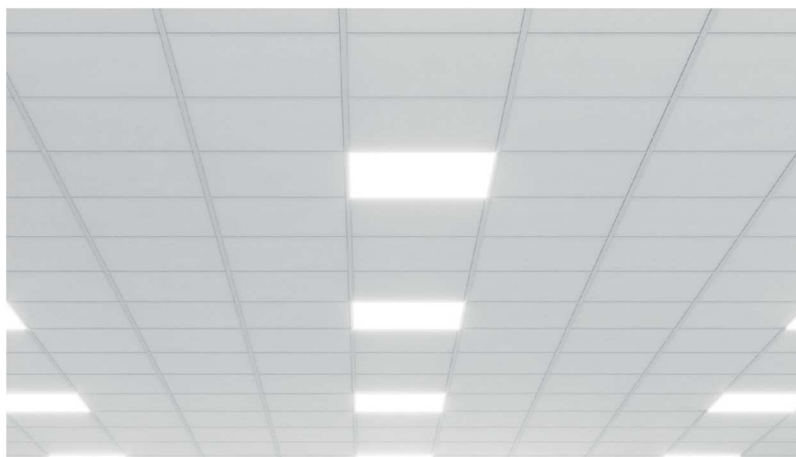
1.2.6 Wykończenia

1.2.6.1 WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH NA PARTERZE - PRAWA STRONA BUDYNKU (ul. Dudka 13)

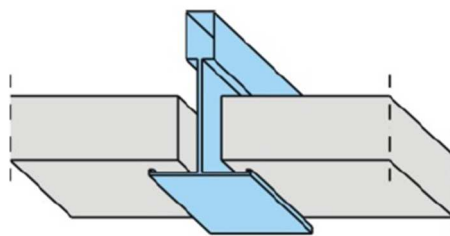
Należy zaprojektować i wykonać sufit podwieszany kasetonowy który składa się ze stelaża stalowego zagruntowanego epoksydowym podkładem z cynkową i poliestrową powłoką w kolorze białym, który wypełniony jest płytami z wełny mineralnej grubości 13 mm i wymiarach 60 x 60 cm w kolorze białym o drobnej fakturze.

Parametry techniczne kasetonów:

- pochłanianie dźwięku $\alpha_w \geq 0,20$ (L)
- odbicie światła min. 85 %
- reakcja na ogień min. A2-s1
- ciężar 3,2-3,3 kg/m²
- przewodność cieplna $\lambda \leq 0,060$ W/m*K
- odporność na wilgoć 70% RH
- kolor - biały



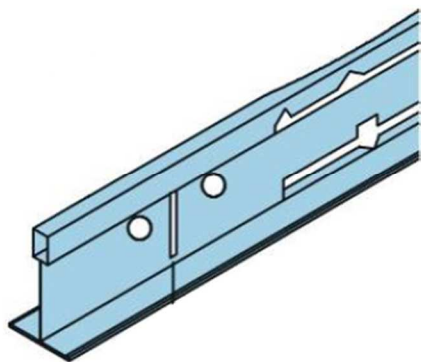
W systemie tym płyty sufitowe układa się na widocznej od dołu metalowej konstrukcji nośnej.



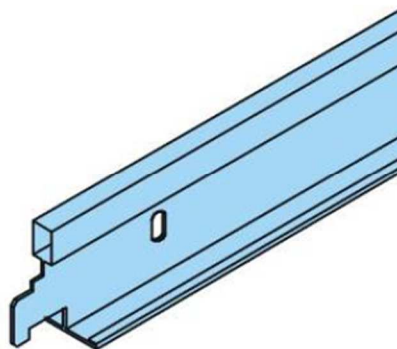
Każdą płytę sufitową można pojedynczo wyjąć umożliwiając w dowolnym miejscu dostęp do przestrzeni sufitowej dla robót montażowych i konserwacyjnych. Dodatkowe elementy wyposażenia jak oświetlenie, głośniki, wentylacja i klimatyzacja są łatwe do zintegrowania. Minimalna wysokość podwieszenia dla dogodnego montażu płyt wynosi 120mm. Aby stworzyć odpowiednio mocne połączenie pomiędzy stropem a wieszakami systemu konstrukcji nośnej należy montować minimum 1 wieszak na 1.5 m² powierzchni sufitu. Maksymalny odstęp między wieszakami nie może przekraczać 125cm a odstęp od ścian zewnętrznych powinien zawierać się w przedziale 70-90 cm. W obszarze styków profili głównych wymagane są dodatkowe zawieszenia. Konstrukcja nie powinna się ugiąć więcej niż 1/500 rozpiętości (odstęp między wieszakami), jednak nie więcej niż 4 mm.

Połączenie pomiędzy wieszakami sufitu a stropem należy wykonać za pomocą mocowań dobranych zgodnie z wytycznymi producenta łączników. Zamocowanie kołków powinno być sprawdzone w 5% zamocowanych kołków za pomocą odpowiedniego urządzenia do próbnego obciążania. Kontrola jest zdana pozytywnie, gdy kołki o głębokości zakotwienia 40, względnie 60 mm obciążone za pomocą odpowiedniego urządzenia siłą 0.75 kN nie wykazują widocznego przesunięcia (poślizgu). Jeżeli którykolwiek z kołków nie spełni kryteriów kontroli, należy wówczas sprawdzić dodatkowe 20% zamocowanych kołków. W przypadku ponownego niespełnienia kryteriów kontroli przez kolejny kołek należy sprawdzić wszystkie kołki badanego sufitu całej części budynku.

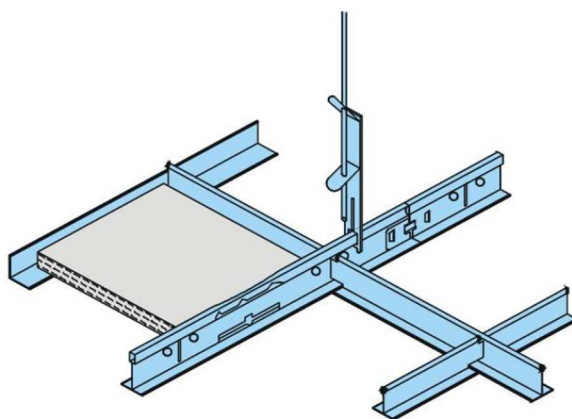
Oba końce każdego profilu wykończone są w postaci połączeń, które wstawione jedno w drugie automatycznie zaskakują lub są zaginane tworząc mocne połączenie.



profil nośny

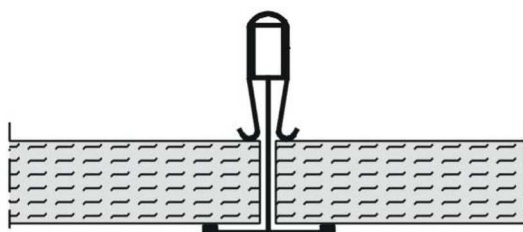


profil poprzeczny



widok całej konstrukcji

W obszarze drzwi, gdzie występują silne podmuchy (strumienie) powietrza, płyty sufitowe należy zabezpieczyć za pomocą sprężyn dociskowych. Liczba sprężyn dociskowych ok. 6szt./m².



Pomieszczenie powinno być podzielone na rastry. Przy czym należy uwzględnić, że decydujące są takie aspekty, jak montaż oświetlenia oraz różnego rodzaju instalacji. Powinno się zwrócić uwagę na to, aby płyty w obszarze brzegowym nie były krótsze niż połowa rastra.

1.2.6.2 WYMIANA OKŁADZIN PODŁOGOWYCH - PRAWA STRONA BUDYNKU (ul. Dudka 13)

Należy zaprojektować i wykonać montaż wykładzin podłogowych z PCV.

Parametry wykładziny w pomieszczeniach sanitarnych:

- przeznaczone do pomieszczeń mokrych,
- grubość całkowita **≥2,5 mm**,
- grubość warstwy użytkowej **≥2,5 mm**,
- antypoślizgowość **≥R10**,
- odporność na bakterie – nie sprzyjająca wzrostowi.

Parametry wykładziny w pozostałych pomieszczeniach:

- przeznaczone do pomieszczeń o bardzo intensywnym natężeniu ruchu,
- grubość całkowita **≥2,0 mm**,
- grubość warstwy użytkowej **≥2,0 mm**,
- antypoślizgowość **≥R9**,
- odporność na bakterie – nie sprzyjająca wzrostowi.

Instrukcja instalacji:

Przygotowanie:

Szykując podłoże, należy przede wszystkim całkowicie usunąć starą posadzkę, pozostałości kleju, chemii montażowej czy wreszcie zabrudzeń. Po oczyszczeniu podłoża, można przystąpić do jego naprawy. Ewentualne spękania i dylatacje należy pogłębić, a następnie ponacinać poprzecznie i sklamrować. Należy dokonać wygładzenia masą szpachlową samopoziomującą na bazie cementu na grubość 2-10 mm.

Należy usunąć kurz i luźne cząstki. Bardzo chłonne podłoża lub podłoża o zmiennej chłonności należy uszczelnić właściwym podkładem. Powierzchnia zagruntowana musi być zupełnie sucha przed rozpoczęciem montażu. Do zaznaczania używać tylko ołówka grafitowego. Wszelkie ślady długopisów, cienkopisów, zmywalnych i niezmywalnych markerów, mogą powodować odbarwienia. Jeśli wykorzystuje się materiał z kilku rolek, powinny one mieć te same numery produkcji i być montowane we właściwej kolejności. Przed instalacją podłogi należy pozwolić na aklimatyzację wykładziny, kleju i podłoża, wymagane są warunki: temperatura pokojową, tj. co najmniej 15°C. Wilgotność względna powietrza powinna wynosić 30-60%. Rolki należy przechowywać w pomieszczeniu. Rolki należy przechowywać w pozycji pionowej. Nie należy składować rolek w pozycji piramidalnej.

Instalacja:

Montaż należy przeprowadzić przy temperaturze podłoża co najmniej 15°C i powietrza 18 - 28°C. Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 30-60%. Utrzymuj tę samą

temperaturę i wilgotność przez co najmniej 72 godziny przed montażem oraz przez cały okres po instalacji i podczas użytkowania. Kleić za pomocą klei przeznaczonych do instalacji wykładzin PCV, nakładaj pacą (w ilości ok. 250 g/m²). Przyciąć bryty na długość i rozłożyć do relaksacji, jest to szczególnie ważne przy długich arkuszach. Czas instalacji zależy od warunków takich jak temperaturę otoczenia, wilgotność, absorpcyjność podłoża. Bryty należy montować tak, aby unikać różnic kolorów. Odwracać bryt o 180 stopni. Przed instalacją odąć krawędź fabryczną a następnie założyć podczas klejenia krawędź drugiego brytu na ten, który został przycięty. Za pomocą trasera do wykładzin przenieść dolną krawędź na górny bryt a następnie za pomocą noża hakowego odetnij nadmiar wykładziny. Dokładnie zwalcować powierzchnię, aby wykładzina podłogowa dobrze się przykleiła i aby usunąć powietrze. Uważać, aby narzędzie używane do walcowania podłogi nie rysowało powierzchni. Używać walca dociskowego o masie 50-65 kg i wałkować poprzecznie.

Kształtowanie naroży, cokołów:

Cokoły powinny mieć około 100 mm wysokości, w przypadku pokrycia ścian nadmiar powinien być nie mniejszy niż 30 mm. Dla jak najlepszego przylegania należy wyrównać powierzchnie ścian, co zapewni szczelne przyleganie wykładziny i pokrycia ściennego oraz wodoodporność łączenia. W odległości mniejszej niż 0,5 m od odpływów wody nie zaleca się stosowania szwów.

1.2.6.3 REMONT POMIESZCZEŃ

(ul. Dudka 13 – parter – część wspólna i prawa strona budynku, ul. Witosa 4, ul. Witosa 7 - dyrekcja)

Ściany wewnątrz budynku przy ul. Dudka 13 w holu wejściowym oraz prawym skrzydle w poziomie parteru należy uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym po robotach instalacyjnych i ogólnobudowlanych oraz wykończyć gładzią szpachlową i pomalować farbami dyspersyjnymi (kolorystykę ścian uzgodnić z zamawiającym). W pomieszczeniach sanitarnych należy zaprojektować i wykonać okładziny ścian jako zmywalne z wykładziny PVC do wysokości min 2 m. W gabinetach wyposażonych w umywalki naścienne wykonać fartuch z wykładziny PVC.

Parametry wykładziny na ściany do pomieszczeń sanitarnych:

- grubość całkowita **≥2,0 mm**,
- grubość warstwy użytkowej **≥2,0 mm**,
- antypoślizgowość **≥R9**,
- odporność na bakterie – nie sprzyjająca wzrostowi.

Ściany wewnątrz budynku przy ul. Witosa 4 na oddziale pediatrycznym należy uzupełnić wyprawą z tynku cementowo-wapiennego oraz gładzią szpachlową i pomalować farbami dyspersyjnymi. Ściany w pozostałych pomieszczeniach, w których wymieniane będą okna wraz z podokiennikami wewnętrznymi należy uzupełnić wyprawą z tynku cementowo-wapiennego, narożniki zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi oraz wykończyć gładzią szpachlową i pomalować farbami dyspersyjnymi. Ściany w pomieszczeniach, w których wymieniane będą drzwi należy uzupełnić wyprawą z tynku cementowo-wapiennego, narożniki zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi oraz wykończyć gładzią

szpachlową i pomalować farbami dyspersyjnymi, ponadto należy zabezpieczyć naroża otworu drzwiowego profilami elastomerowymi naściennymi na wysokość min 1,5 m.

Ściany wewnątrz budynku przy ul. Witosa 7 – dyrekcja, należy uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym po robotach instalacyjnych i ogólnobudowlanych oraz wykończyć gładzią szpachlową i pomalować farbami dyspersyjnymi (kolorystykę ścian uzgodnić z zamawiającym). Ściany w pozostałych pomieszczeniach, w których wymieniane będą okna wraz z podokiennikami wewnętrznymi należy uzupełnić wyprawą z tynku cementowo-wapiennego, narożniki zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi oraz wykończyć gładzią szpachlową i pomalować farbami dyspersyjnymi. Ściany w pomieszczeniach, w których wymieniane będą drzwi należy uzupełnić wyprawą z tynku cementowo-wapiennego, narożniki zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi oraz wykończyć gładzią szpachlową i pomalować farbami dyspersyjnymi. W pomieszczeniach sanitarnych należy zaprojektować i wykonać okładziny podłóg i ścian do wysokości min 2 m jako zmywalne z płytek ceramicznych.

1.2.6.4 WYKONANIE OBUDOWY KONSTRUKCJI DACHU PRZEGRODĄ O KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30 W POMIESZCZENIACH UŻYTKOWYCH NA PODDASZU (ul. Witosa 7)

Do obudowy należy użyć wieszaków stalowych do poddaszy. Za pomocą łaty aluminiowej sprawdzić płaszczyznę krokwi i ewentualne odchyłki. Sznurem traserskim lub laserem wyznaczamy na ścianach linie pomocnicze. Pierwszy rząd wieszaków montujemy przy ścianie kolankowej, następne w rozstawie co 40 cm. Profile stykające się ze ścianą należy podkleić taśmą uszczelniającą piankową i przymocować do ściany wzdłuż wyznaczonych linii osadzając kołek maksymalnie co 100 cm (pierwszy od ściany w maks. odległości 20 cm). W tak przygotowane profile przyścienne wsuwamy profile główne z zachowaniem luzu montażowego i wpinamy w wieszak. Należy pamiętać, aby wieszaki montowane były zawsze tą samą stroną do płaszczyzny bocznej krokwi. Skrajne wieszaki powinny być odsunięte od ściany maksymalnie 15 cm od ściany. Po zamontowaniu konstrukcji z profili należy sprawdzić poprawność wykonania łatą aluminiową przed kontynuacją prac. Następnie ułożyć termoizolację z wełny mineralnej gr. 30 cm łącznie, w dwóch warstwach. Wełnę należy docinać w poprzek rozwiniętej rolki na szerokość większą o 1,2 cm niż szerokość w świetle między krokwiami. Po montażu wełny mineralnej do profili stalowych przymocować taśmę dwustronną do której przykleić należy folię paroizolacyjną. Styki poszczególnych pasów foli paroizolacyjnej należy dodatkowo uszczelnić dedykowanymi taśmami klejącymi. Na styku ściany z folią paroizolacyjną należy wkleić taśmę do połączeń ślizgowych. Następnie wykonać montaż płyt gipsowo-kartonowych w konfiguracji zalecanej przez producenta w celu uzyskania klasy odporności ogniowej EI30. Rozstaw wkrętów nie może być większy niż 15 cm dla zewnętrznej warstwy poszycia oraz 40 cm dla wewnętrznej warstwy. Należy pamiętać, że krawędzie połączeń płyt na skosie i suficie powinny być przesunięte względem siebie o min. 40 cm. Łączenia płyt oraz łebki wkrętów szpachlować masą dedykowaną powierzchnią wymagającym większej wytrzymałości wtapiając w nią taśmę spoinową szklaną. Do wyprowadzenia krawędzi w oknach użyć taśm narożnikowych, po wklejeniu których nakładamy warstwę masy, szpachlując naroże do standardu Q2. Następnie całą powierzchnię szpachlować gotową masą szpachlową w standardzie Q3. Po wyschnięci, całość szlifować mechanicznie z użyciem papieru ściernego. Standard Q3 pozwala ujednolicić strukturę powierzchni by przy malowaniu nie wystąpiły

różnice między spoiną a powierzchnią płyt GK. Po szlifowaniu usunąć nadmiar taśmy ślizgowej a następnie po odpyleniu i zagruntowaniu wykonać powłokę malarską.

1.2.6.5 REMONT PIWNICY (ul. Dudka 13)

Z pomieszczeń piwnicy należy wynieść i zutylizować zalegające odpady. Ze ścian i sufitów skuć pozostały zmurzały tynk, luźne zanieczyszczenia usunąć za pomocą szczotek, ubytki przemurować. Tak przygotowane podłoże ścian wybialkować.

1.2.6.6 ZAMKNIĘCIE KLATKI SCHODOWEJ W POZIOMIE PODDASZA (ul. Dudka 13)

Należy zaprojektować i wykonać zamknięcie klatki schodowej w poziomie poddasza budynku przy ul. Dudka 13 ścianką na ruszcie stalowym o współczynniku izolacyjności termicznej $U \leq 0,3$ [W/(m²*K)] z drzwiami o współczynniku izolacyjności termicznej $U \leq 1,3$ [W/(m²*K)]. Zamknięcie należy wykonać w klasie odporności pożarowej EI30. Na klatce schodowej należy również wykonać obudowę konstrukcji dachu w klasie odporności pożarowej EI30.

1.2.6.7 WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ WEW. NA STOL. O PODWYŻSZONEJ AKUSTYCZNOŚCI (ul. Dudka 13)

Należy zaprojektować i wykonać wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej do gabinetów o podwyższonej izolacyjności akustycznej **min Rw 32 dB**, pełne, z zamkiem patentowym, trzy zawiasowe z ościeżnicą regulowaną.

1.2.6.8 MODERNIZACJA BUDYNKU ARCHIWUM DO WYMAGAŃ PRZECIWPOŻAROWYCH (NRO) (ul. Poznańska 17A)

Należy zaprojektować i wykonać:

- likwidacja stolarki okiennej z tyłu budynku (ściana północna),
- likwidacja pomieszczenia sanitarno-higienicznego,
- modernizacja stropodachu do wymogów p. pożarowych (klasa E),
- remont pomieszczeń,
- wymiana wykładzin w komunikacji na PCV (NRO),
- wymiana stolarki drzwiowej wew. na stalowe techniczne.

1.2.6.9 WYKONANIE OPASEK I ODTWORZENIE UTWARDZEŃ WOKÓŁ BUDYNKU (ul. Witosa 4, segment A+B, ul. Witosa 7, ul. Poznańska 17A)

Opaski wokół budynków należy zaprojektować i wykonać jako nowe w miejscach wykonanych prac termomodernizacyjnych.

Opis konstrukcji:

- obrzeże betonowe **8x30x100 cm** szare

- geotkanina szer. **50cm**
- żwir płukany **16-32 mm gr. 10 cm**, koryta betonowe w miejscach rur spustowych,

Pozostałe utwardzenia przywrócić do stanu pierwotnego.

2 **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

2.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami z odrębnych przepisów

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa wodnego. Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie. Należy przez to rozumieć ocenę zgodności projektowanych rozwiązań z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego jeżeli będzie wymagana, uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą dróg, sieci energetycznych, wodnokanalizacyjnych, gazowych, uzgodnienie projektu z rzeczoznawcami itp.

2.2 Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością znajduje się w dokumentach dołączonych do niniejszego opracowania.

2.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021 poz. 1990);

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 1170);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1129 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2021 r. poz. 1420 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311);
- Ustawa z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1722 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz. 401 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650);
- Normy i pozostałe przepisy prawne związane z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym.

Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

3 CZEŚĆ RYSUNKOWA

Opracował:

MICHAŁ KRUCZKOWSKI