

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 8 im. Mikołaja Kopernika przy ul. Pawła Cymśa 14 w Gnieźnie
Adres obiektu budowlanego:	ul. Pawła Cymśa 14 w Gnieźnie dz. nr 3/5, ark. 87 Jednostka ewidencyjna 300301_1.0001 Gniezno, obr. 0001 Gniezno
Nazwa i adres Zamawiającego:	Miasto Gniezno ul. Lecha 6 62-200 Gniezno
Projektant:	mgr inż. arch. Maja Ziembka-Żółtowska nr uprawnień: 23/WPOKK/2014

Nazwa i kody

Kod numeryczny składa się z 8 cyfr, podzielonych w następujący sposób:

pierwsze dwie cyfry określają działy (XX000000-Y) pierwsze trzy

cyfry określają grupy (XXX00000-Y) pierwsze cztery cyfry określają

klasy (XXXX0000-Y)

pierwsze pięć cyfr określają kategorie (XXXXX000-Y)

każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii dziewiąta cyfra służy do zweryfikowania poprzednich cyfr.

45000000-7	Roboty budowlane
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45443000-4	Roboty elewacyjne
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45410000-4	Tynkowanie
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45350000-5	Instalacje mechaniczne

45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45320000-6	Roboty izolacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45262000-1	Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
45261300-7	Kładzenie zaprawy i rynien
45113000-2	Roboty na placu budowy
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112100-6	Roboty w zakresie kopania rowów
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111290-7	Roboty przygotowawcze do świadczenia usług
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111213-4	Roboty w zakresie oczyszczania terenu
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
42961100-1	System kontroli dostępu
35120000-1	Systemy i urządzenia nadzoru i bezpieczeństwa
51313000-9	Usługi instalowania urządzeń dźwiękowych
51314000-6	Usługi instalowania urządzeń wideo
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
65000000-3	Obiekty użyteczności publicznej
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71210000-3	Doradcze usługi architektoniczne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0	Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe
71251000-2	Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków

71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
28812000-7	Różne konstrukcje budowlane
45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45310000-3	Roboty Instalacyjne elektryczne
42416100-6	Windy
45313100-5	Instalowanie wind
50750000-7	Usługi w zakresie konserwacji wind

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO			STRONA
I.	ZAMÓWIENIE		
	1	Nazwa zamówienia	1
	2	Adres obiektu budowlanego	1
	3	Zamawiający	1
	4	Nazwa i kody	1
	5	Spis zawartości programu funkcjonalno- użytkowego	4
II	CZĘŚĆ OPISOWA		6
1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia		6
	1.1	Wprowadzenie	6
	1.2	Zakres zamówienia	6
	1.3	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	8
	1.4	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	9
	1.5	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	10
	1.6	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	13
	1.7	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.	16
	1.8	Wskaźniki powierzchniowo - kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto	20
	1.9	Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.	20
2	Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia		21
	2.1	Wymagania ogólne	21
	2.2	Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej	23
	2.3	Wymagania dotyczące realizacji robót budowlano-montażowych	26
	2.4	Inne ustalenia	28
	2.5	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	29
	2.6	Wymagania dotyczące architektury	31
	2.7	Wymagania Zamawiającego w stosunku do budowy szybu windowego	40
	2.8	Wymagania zamawiającego w zakresie rozbudowy i przebudowy wiatrołapu	45
	2.9	Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej	46
	2.10	Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych	
	2.11	Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	
III	CZĘŚĆ INFORMACYJNA		
1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami z odrębnych przepisów		
2	Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane		

3	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia	
4	Załączniki	
4.1	Dokumentacja fotograficzna	
4.2	Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych	
4.3	Audyt energetyczny	
4.4	Ekspertyza ornitologiczno-chiropterologiczna	
4.5	Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej	

II .CZĘŚĆ OPISOWA

Program funkcjonalno-użytkowy został opracowany zgodnie rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 20 grudnia 2021r.

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Wprowadzenie

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej dokumentacji technicznej pozwalającej na realizację inwestycji w tym między innymi wykonanie projektu architektoniczno – budowlanego, projektów technicznych , uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń, w tym decyzji o pozwoleniu na budowę i/lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych oraz wykonania prac budowlanych dla kompleksowej termomodernizacji oraz dobudowy windy zewnętrznej w budynku Szkoły Podstawowej nr 8 im. Mikołaja Kopernika przy ul. Pawła Cymśa 14 w Gnieźnie.

1.2 Zakres zamówienia :

1.2.1 Wykonanie mapy do celów projektowych

1.2.2 Wykonanie badań geotechnicznych podłoża gruntowego w celu określenia parametrów dla posadowienia szybu windowego.

1.2.3 Opracowanie koncepcji projektowej, w tym koncepcji rozwiązań kolorystycznych elewacji w 3 wariantach do wyboru Zamawiającego

1.2.4 Uzyskanie pozwolenia oraz prowadzenie badań archeologicznych zgodnie z zapisami w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego

1.2.5 Opracowanie projektu budowlanego wielobranżowego termomodernizacji oraz budowy zewnętrznego dźwigu osobowego, zawierającego:

- projekt zagospodarowania terenu
- projekt architektoniczno – budowlany
- projekty techniczne i wykonawcze dla poszczególnych branż , w tym:
 - projekt branży konstrukcyjnej
 - projekt branży elektrycznej
 - projekt branży sanitarnej

1.2.6 Uzyskanie wynikających z przepisów opinii, ekspertyz, uzgodnień, pozwoleń administracyjnych, decyzji, zgód i zatwierdzeń oraz odstępstw od obowiązujących przepisów jeżeli zajdzie taka konieczność; uzyskanie opinii projektowej z rzeczoznawcami BHP, Sanepid, ppoż., ochrony środowiska oraz innych wymaganych przepisami; sporządzenie niezbędnych pozostałych projektów, itd.: organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, projekty warsztatowe oraz inne, jak również przeprowadzenie wymaganych badań, sprawdzeń, pomiarów, itd., niezbędnych dla należytego wykonania przedmiotu zamówienia

- 1.2.7 W razie potrzeby Wykonawca powinien zapewnić nadzór przyrodniczy w celu zabezpieczenia miejsc lęgowych opisanych ekspertyzą przyrodniczo- chiropterologiczną
- 1.2.8 W razie potrzeby Wykonawca powinien zapewnić nadzór archeologiczny podczas prowadzenia prac ziemnych, zgodnie z zakresem wskazanym w pozwoleniu Wielkopolskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.
- 1.2.9 Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji przez Zamawiającego sporządzonej dokumentacji projektowej przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę lub zgłoszeniem robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.
- 1.2.10 Uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę dla realizacji przedmiotu zamówienia lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę.

UWAGA: Zamawiający przewiduje wykonanie robót termomodernizacyjnych na podstawie zgłoszenia prowadzenia robót budowlanych, natomiast dobudowę zewnętrznego dźwigu osobowego w oparciu o pozwolenie na budowę.

- 1.2.11 Wykonanie zestawień materiałów, przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego,
- 1.2.12 Sporządzenie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR)
- 1.2.13 Pełnienie nadzoru autorskiego
- 1.2.14 Zakres zamierzenia:

A. Kompleksowej termomodernizacji

- izolacja termiczna ścian zewnętrznych wraz ze ścianami piwnic (sutereny) i cokołami
- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych;
- izolacja termicznej stropodachu
- wykonanie nowego pokrycia dachowego, obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych;
- wymiana instalacji odgromowej i uziemiającej;
- wymiana zewnętrznej stolarki okiennej
- wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej
- wymiana naświetli z luksferów na stolarkę okienną
- modernizacja instalacji centralnego ogrzewania wraz z podłączeniem do miejskiej sieci ciepłowniczej – wymiana źródła ciepła, rurociągów i grzejników;
- modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej – węzeł cieplny podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej;
- modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego
- instalacja fotowoltaiczna na dachu budynku o mocy 40 kWp

B. Budowy windy zewnętrznej przystosowanej dla osób z niepełnosprawnościami

- rozbiórka istniejącego fragmentu nawierzchni chodnikowych, kolizyjnych z projektowanym szybem ,
- przebicie otworów w istniejącej ścianie budynku w poziomie sutereny, parteru, I piętra, II piętra,

- połączenie komunikacyjne z istniejącym korytarzem w szkole, likwidacja progów, dostosowanie szerokości i wielkości otworów i przejść
- ewentualne, konieczne przełożenie kolizyjnych instalacji na zewnątrz i wewnątrz budynku, kolidujących z projektowanym szybem i windą osobową

C. Pozostałe

- roboty odtworzeniowe posadzek, ścian, sufitów, suchej zabudowy (roboty malarskie, tynkarskie i okładzinowe)
- zakupu i montażu tablic informacyjnych dot. dofinansowania
- zakupu i montażu rowerowej stacji naprawczej
- przebudowa i rozbudowa przedsionka oraz wejścia głównego zlokalizowanego pod łącznikiem z salą gimnastyczną (elewacja północna) powierzchnia do 30m²
- Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia szkoleń z obsługi dźwigu osobowego oraz instalacji fotowoltaicznej.

1.1.15 Opracowania charakterystyki energetycznej dla budynku po zakończeniu wykonywania robót budowlanych

1.1.16 Przygotowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej, do zgłoszenia zakończenia budowy przed organem PINB / uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

1.1.17 Zakres prac związanych z dopuszczeniem zainstalowanej windy osobowej do eksploatacji i użytkowania obejmuje w szczególności:

- sporządzenie dokumentacji rejestracji windy osobowej w Urzędzie Dozoru Technicznego i jej zatwierdzenie,
- rozruch windy osobowej i wykonanie wszystkich niezbędnych regulacji,
- rejestracja windy osobowej i uzyskanie decyzji zezwalającej na eksploatację windy w Urzędzie Dozoru Technicznego,
- pozostałe prace towarzyszące potrzebne do realizacji zamówienia;

1.3 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zamawiający oczekuje, że w wyniku termomodernizacji uzyskana zostanie poprawa parametrów energetycznych budynku poprzez zmniejszenie strat ciepła przez przegrody budowlane, ograniczenie, nadmiernej, niekontrolowanej infiltracji powietrza wentylacyjnego dostającego się do pomieszczeń, zwiększenie sprawności systemu grzewczego oraz ograniczenie zużycia energii elektrycznej poprzez modernizację instalacji wewnętrznego oświetlenia podstawowego oraz wykonanie instalacji fotowoltaicznej.

W wyniku realizacji prac podwyższeniu ulegnie klasa energetyczna budynku oraz ograniczone zostanie zużycie energii cieplnej i elektrycznej, a co za tym idzie zmniejszeniu ulegnie również wysokość opłat eksploatacyjnych.

Dodatkowym spodziewanym czynnikiem jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń powstających w źródle ciepła w wyniku wytwarzania energii potrzebnej do ogrzewania budynku. Przewiduje się zastosowanie odnawialnych źródeł energii- energia promieniowania słonecznego.

Poprzez dobudowę windy zewnętrznej budynek zostanie przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Zamierzenie obejmuje również działania mające na celu podnoszenie wiedzy nauczycieli, uczniów oraz lokalnych środowisk w zakresie poprawy jakości powietrza i przeciwdziałania trendom zmian klimatycznych i wykorzystania OZE.

1.4 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

TABELA 1 Podstawowe parametry budynku szkoły

PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU SZKOŁY	
OPIS	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa	2 900,95m ²
Powierzchnia zabudowy	921,25 m ²
Kubatura brutto	10 619,32 m ³
Wysokość budynku	13,88m
Długość	56,98m
Szerokość	17,17m

W wyniku przeprowadzenia zamierzenia budowlanego a w szczególności dobudowy windy zewnętrznej uleganie zmianie :

- sposób zagospodarowania terenu działki,
- powierzchnia użytkowa,
- powierzchnia zabudowy,
- kubatura

Nie uleganie zmianie

- sposób użytkowania budynku,

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało negatywnie na środowisko naturalne i jest zgodne z przepisami prawa budowlanego, miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkaniowo - usługowej na os. Grunwaldzkim w Gnieźnie UCHWAŁA Nr XXVI/289/2012 RADY MIASTA GNIEZNA z dnia 24 października 2012 r. (Poznań, dnia 25 lutego 2013 r.) ,

Zgodnie z zapisem planu miejscowego dla ochrony dziedzictwa kulturowego, obowiązuje nakaz prowadzenia badań archeologicznych podczas prac ziemnych przy realizacji inwestycji, w oparciu o pozwolenie na badania archeologiczne uzyskane przed otrzymaniem pozwolenia na budowę.

Budynek nie znajduje się na terenach narażonych na występowanie szkód górniczych.

1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.5.1 Uwarunkowania formalno – prawne

Termomodernizacja dotyczy budynku Szkoły Podstawowej nr 8 w Gnieźnie.

Konieczność uzyskania pozwolenia na budowę / zgłoszenia zamiaru prowadzenia robót budowlanych oraz innych niezbędnych decyzji administracyjnych zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Prace termomodernizacyjne muszą uwzględniać aktualne przepisy techniczno-budowlane a w szczególności przepisy dotyczące efektywności energetycznej budynków.

1.5.2 Uwarunkowania techniczne

Budynek szkoły jest obiektem istniejącym, funkcjonującym jako publiczna jednostka oświatowa.

Zamierzeniem budowlanym objęty jest czterokondygnacyjny, budynek główny szkoły zlokalizowany równolegle do frontowej granicy działki od strony ul. 17 Dywizji Piechoty. Oprócz tego na terenie placówki znajduje się sala gimnastyczna połączona z budynkiem głównym w części północnej łącznikiem na wysokości pierwszego piętra oraz parterowy budynek dydaktyczno – administracyjny mieszczący się w południowo – zachodniej części terenu.

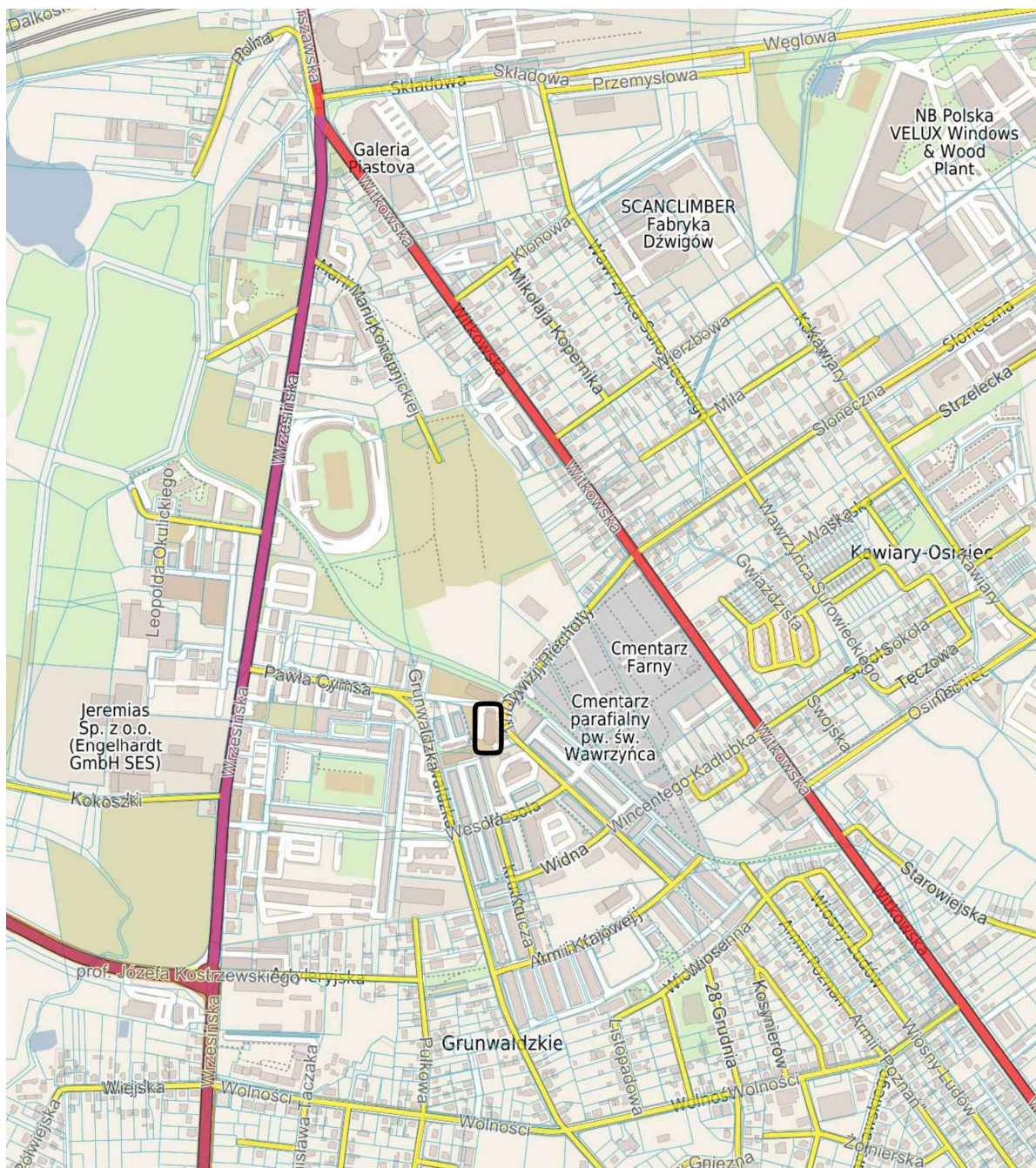
Zarówno sala gimnastyczna, łącznik jak i drugi budynek wyłączone są z opracowania.

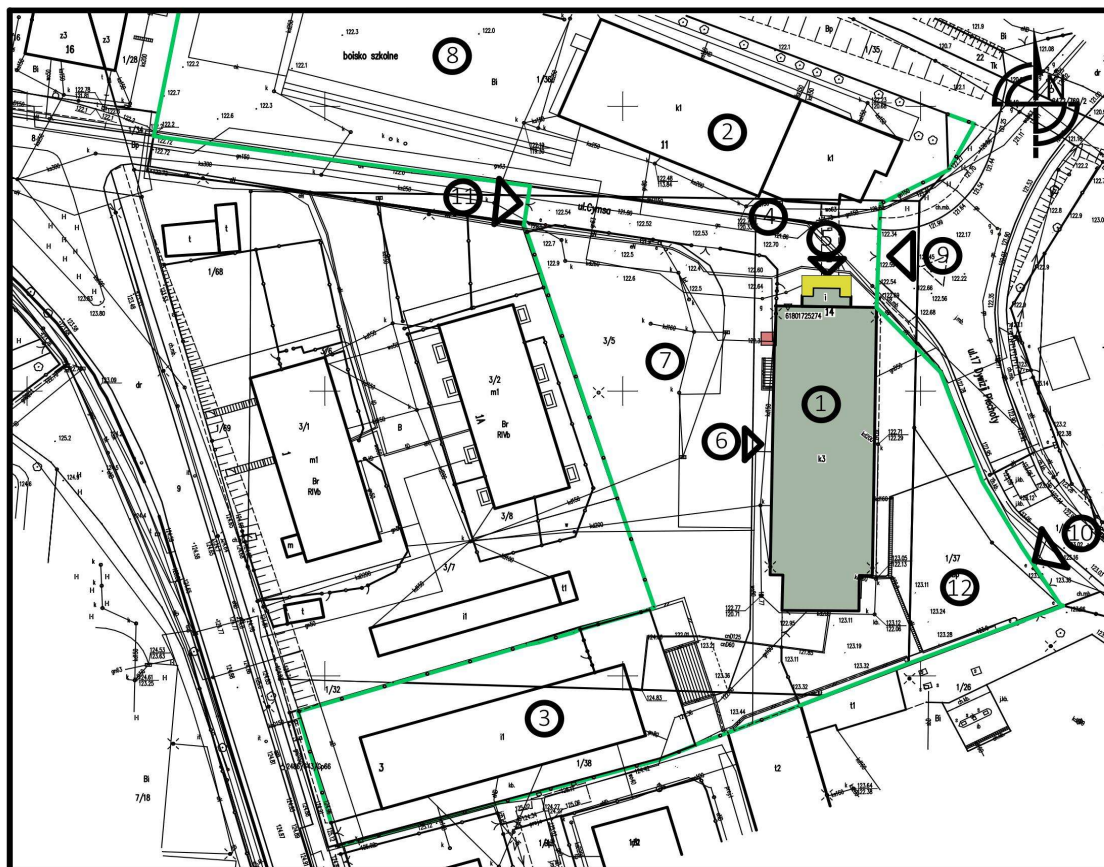
Główny budynek szkoły został oddany do użytkowania w 1948 roku. Jest całkowicie podpiwniczony. Budynek wykonano w technologii tradycyjnej, murowanej z dachem płaskim .

Elementy budynku:

- Ściany zewnętrzne oraz ściany sutereny wykonane są z cegły pełnej, w dobrym stanie ale wymagają docieplenia.
- Stropodach jest w dobrym stanie technicznym, ale aktualnie nie posiada izolacji, wymaga docieplenia.
- Okna zewnętrzne są jednokomorowe dwuszybowe PCV. Wymagają wymiany, gdyż są nieszczelne.
- Drzwi zewnętrzne są mocno zużyte i nieszczelne, wymagają wymiany.
- Budynek ogrzewany jest w tym momencie w 100% kotłem niskotemperaturowym na paliwo gazowe (gaz ziemny) o mocy do 50kW, o znacznym stopniu zużycia i niskiej sprawności. System ogrzewania nie posiada zasobnika ciepła.
- System przygotowania ciepłej wody użytkowej zasilany jest w 50% kotłem niskotemperaturowym na paliwo gazowe (gaz ziemny) o mocy do 50kW (przepływowy podgrzewacz gazowy z zapłonem elektrycznym) o znacznym stopniu zużycia i niskiej sprawności oraz w 50 % bojlerem elektrycznym (elektryczny podgrzewacz akumulacyjny z zasobnikiem wody użytkowej bez strat) bezpośrednio w punkcie poboru.

Termomodernizacji podlega główny budynek szkoły w jego bezpośrednim sąsiedztwie jest boisko szkolne, sala gimnastyczna oraz parking, co może wpłynąć na ograniczoną przestrzeń logistyczną (np. miejsce na składowanie materiałów budowlanych, wjazd dla ciężkiego sprzętu).





— Ogrodzenie terenu szkoły

① Budynek szkoły, którego dotyczy planowane zamierzenie

② Sala gimnastyczna

③ Budynek szkolny

④ Łącznik

⑤ Północne wejście do budynku

⑥ Zachodnie wejście do budynku

⑦ Boisko szkolne

⑧ Boisko szkolne

⑨ Wjazd I na teren szkoły z ul. 17 Dywizji Plechoty

⑩ Wjazd II na teren szkoły z ul. 17 Dywizji Plechoty

⑪ Wjazd II na teren szkoły z ul. Pawła Cymasa

⑫ Parking

■ Planowana winda

■ Planowana rozbudowa wiatrołapu i przebudowa wejścia

1.5.4 Wymagania środowiskowe:

Konieczność minimalizowania wpływu prac budowlanych na środowisko, w tym zastosowanie technologii ograniczających emisję pyłów i hałasu.

Prowadzenie inwestycji zgodnie z „Zasadami DNSH – „Nie czyń znaczącej szkody” (powyższe zasady stanowią załącznik do PFU.

1.5.5 Uwarunkowania organizacyjne

Prace będą odbywać się w funkcjonującym budynku szkoły, wobec czego konieczne jest dodatkowe skoordynowanie prac w stosunku do odbywających się zajęć szkolnych.

Zajęcia odbywają się w szkole od poniedziałku do piątku.

Obiekt będzie funkcjonował podczas realizacji robót budowlanych, co wymaga prowadzenia prac w sposób minimalizujący uciążliwość dla użytkowników (np. zapewnienie dostępu do budynku, bezpieczeństwa uczniów i pracowników szkoły).

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania harmonogramu prac uwzględniającego terminy realizacji zgodnie z kalendarzem szkolnym.

Wykonawca uwzględni zastosowanie systemu pracy zmianowej, pracy na wydłużonym czasie, pracy w godzinach nocnych lub w weekendy;

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania ponadprzeciętnej staranności w stosowaniu zabezpieczeń placu budowy oraz wszelkich prowadzonych prac i materiałów, w tym także zabezpieczeń przed dostępem osób niepożądanych na plac budowy w jej trakcie, w tym także w czasie przerw w prowadzeniu robót;

Wykonawca będzie ponosił pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody na osobie lub mieniu powstałe w związku z prowadzonymi pracami, w szczególności związane z nieprawidłowym oznaczeniem lub zabezpieczeniem terenu budowy oraz niezachowaniem ponadprzeciętnej, maksymalnej staranności w zapewnieniu bezpieczeństwa uczniom.

Zabezpieczenie obiektu i terenu przyległego w całości spoczywa na Wykonawcy zadania. Wykonawca powinien posiadać odpowiednią polisę ubezpieczeniową uwzględniającą specyfikę przedsięwzięcia

1.6 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Inwestycję należy zaprojektować oraz zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Całość inwestycji należy realizować w sposób ograniczający do minimum jej niekorzystny wpływ na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, zużycie wody, emisja ciepła do atmosfery), zgodnie z zasadami DNSH – „Nie czyń znaczącej szkody” (powyższe zasady stanowią załącznik do PFU. Zarówno na etapie budowy jak i użytkowania użyte technologie, materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania.

Całość inwestycji musi spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych.

1.6.1 W zakresie termomodernizacji

W wyniku wykonania prac projektowych powinna powstać dokumentacja projektowa w etapach: koncepcja projektowa, projekt zagospodarowania terenu , projekt architektoniczno-budowlany i projekty techniczne w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych prawem decyzji i pozwoleń oraz prawidłowej realizacji robót budowlano- montażowych.

Wykonane winny zostać prace budowlane obejmujące pełny zakres wskazany w audycie energetycznym dla **wariantu optymalnego**.

Wymagane jest osiągnięcie następujących wartości współczynników przenikania ciepła.

TABELA 2

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [$W/(m^2 K)$]	Stan po termomodernizacji
Ściany zewnętrzne	0,19
Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	0,14
Strop nad piwnicą (suteroną)	0,93
Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	1,30
Okna, drzwi balkonowe	0,9
Drzwi zewnętrzne/bramy	1,30
Ściany wewnętrzne	2,11;1,42

Ponadto należy wymienić wszystkie wewnętrzne oprawy oświetleniowe na nowe LED wraz z niezbędną wymianą/przebudową okablowania oraz towarzyszącymi robotami budowlano-instalacyjnymi.

Wykonać izolację przeciwwilgociową ścian fundamentowych;

Wykonać wymianę pokrycia dachowego, obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych;

Wykonać wymianę instalacji odgromowej i uziemiającej;

Wykonać modernizację instalacji centralnego ogrzewania wraz z podłączeniem do miejskiej sieci ciepłowniczej – wymiana źródła ciepła (zgodnie z załączonymi do PFU warunkami przyłączenia do sieci ciepłowniczej) , rurociągów i grzejników;

Wykonać modernizację instalacji ciepłej wody użytkowej – węzeł cieplny podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej;

Wykonać instalację fotowoltaiczną na dachu budynku o mocy 40 kWp;

1.6.2 W zakresie dobudowy windy zewnętrznej

W wyniku wykonania prac projektowych powinna powstać dokumentacja projektowa w etapach: koncepcja projektowa, projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekty techniczne w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych prawem decyzji i pozwoleń oraz prawidłowej realizacji robót budowlano- montażowych.



Proponowana lokalizacja planowanej windy – elewacja zachodnia

Planowana winda osobowa będzie obsługiwała 5 przystanków, wejście/ wyjście z zewnątrz budynku z poziomu boiska, 1 kondygnację znajdującą się poniżej poziomu terenu – suterенę oraz 3 kondygnacje nadziemne wewnątrz budynku (wysoki parter, I piętro, II piętro).

Szacowane natężenie ruchu małe/średnie – tylko w godzinach funkcjonowania szkoły (około 10h na dobę), głównie dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej oraz poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Planowana winda osobowa musi zostać dopuszczona do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego oraz powinna spełniać wymagania Zamawiającego określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, a także ewentualne wymagania dodatkowe przekazane przez Zamawiającego w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

Przedmiot zamówienia powinien zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, opublikowanymi normami zharmonizowanymi z dyrektywą dźwigową 2014/33/UE , w szczególności w odpowiednim zakresie z normami PN-EN 81.1/PN-EN 81-20, zasadami najlepszej wiedzy technicznej, sztuki budowlanej, z zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy oraz przy zachowaniu standardów uniwersalnego projektowania.

Urządzenia zabezpieczające zastosowane w instalowanej windzie osobowej powinny posiadać certyfikaty badania typu UE zgodnie z dyrektywą dźwigową 2014/33/UE (elementy bezpieczeństwa wymienione w zał. III dyrektywy).

1.6.3 W zakresie rozbudowy i przebudowy wiatrołapu

Planowana jest przebudowa wejścia północnego do budynku szkoły wraz z rozbudową istniejącego wiatrołapu w obrębie którego znajdować się ma „stróżówka” wyposażona w instalację elektryczną, oświetlenie sztuczne i naturalne. Zakłada się ,że planowana dobudowa nie będzie przekraczała 30m². Wiatrołap kryty dachem płaskim mieszczącym się pod istniejącym łącznikiem. W skład przebudowy wchodzić będzie również wymiana istniejącej stolarki drzwiowej z prowadzącej z obecnego wiatrołapu na klatkę schodową.

1.7 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Obiekt szkoły po wykonanych robotach termomodernizacyjnych, instalacyjnych i dobudowie windy , nie zmieni swoich właściwości użytkowych i technicznych. Nie zmieni się funkcja obiektu oraz funkcja pomieszczeń w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej windy zewnętrznej (te ulegną pomniejszeniu).

1.7.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń

TABELA 3

SUTERENA		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia podłogi [m ²]
0.01	Gabinet	21,09
0.02	KOTŁOWNIA	29,42
0.03	SALKO DO WF	18,41
0.04	SALKO DO WF	47,98
0.05	POM. MAGAZYNOWE	3,36
0.06	SALA LEKCYJNA	45,57
0.07	POM. POMOCNICZE	9,3
0.08	SALA LEKCYJNA	44,92
0.09	WC	2,07
0.10	WC	1,4
0.11	POM. MAGAZYNOWE	5,28
0.12	WARSZTAT	20,52
0.13	SZATNIA	5,68
0.14	WC	4,69
0.15	SZATNIA	3,65
0.16	SZATNIA	5,88
0.17	ZAPLECZE SOCJALNE	9,53
0.18	POM. TECHNICZNE	22,17
0.19	SALA LEKCYJNA	49,62
0.20	SALA LEKCYJNA	49,47
0.21	POMIESZCZENIE	49,6
0.22	SALA LEKCYJNA	49,54
0.23	KOMUNIKACJA	129,85
0.24	POM. MAGAZYNOWE	22,05
0.25	KOMUNIKACJA	48,53
0.26	KIOSK	9,05
		708,63 m ²

TABELA 4

PARTER		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia podłogi [m2]
1.01	GABINET	22,21
1.02	SALA LEKCYJNA	50,28
1.03	SALA KOMPUTEROWA	51,59
1.04	SALA LEKCYJNA	34,97
1.05	BIBLIOTEKA	23,51
1.06	BIBLIOTEKA	22,66
1.07	WC	11,11
1.08	WC	13,88
1.09	SKLEPIK	6,27
1.10	WC	1,38
1.11	SKLEPIK	21,92
1.12	WC	20,73
1.13	WC	10,05
1.14	WC	1,39
1.15	SALA LEKCYJNA	51,19
1.16	SALA LEKCYJNA	51,33
1.17	SALA LEKCYJNA	51,68
1.18	SALA LEKCYJNA	51,57
1.19	KOMUNIKACJA	151,47
1.20	SEKRETARIAT	8,72
1.21	KOMUNIKACJA	59,11
1.21	POKÓJ DYREKTORA	14,23
		731,25 m ²

TABELA 5

PIĘTRO		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia podłogi [m ²]
2.01	SALA LEKCYJNA	23,42
2.02	SALA LEKCYJNA	50,78
2.03	SALA KOMPUTEROWA	51,55
2.04	SALA LEKCYJNA	48,18
2.05	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	10,64
2.06	GABINET PSYCHOLOGA	22,62
2.07	WC	11,15
2.08	WC	15,41
2.09	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	6,45
2.10	GABINET	22,53
2.11	WC	21,79
2.12	WC	10,14
2.13	SALA LEKCYJNA	51,17
2.14	SALA LEKCYJNA	51,2
2.15	SALA LEKCYJNA	51,36
2.16	SALA LEKCYJNA	51,2
2.17	KOMUNIKACJA	152,07
2.18	SALA LEKCYJNA	23,97
2.19	KOMUNIKACJA	60,48
		736,11 m ²

TABELA 6

PIĘTRO+2		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia podłogi [m ²]
3.01	SALA LEKCYJNA	24,19
3.02	SALA LEKCYJNA	49,08
3.03	SALA LEKCYJNA	50,96
3.04	SALA LEKCYJNA	58,63
3.05	SALA LEKCYJNA	34,01
3.06	WC	14,04
3.07	WC	5,78
3.08	KOMUNIKACJA	171,65
3.09	WC	5,28
3.10	WC	14,29
3.11	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	10,8
3.12	SALA LEKCYJNA	49,16
3.13	SALA LEKCYJNA	50,91
3.14	SALA LEKCYJNA	50,46
3.15	SALA LEKCYJNA	50,91
3.16	SALA LEKCYJNA	24,87
3.17	KOMUNIKACJA	53,66
3.18	SALA LEKCYJNA	6,28
		724,96 m ²

1.8 Wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego

1.9 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

Ze względu na charakter obiektu, na etapie sporządzania dokumentacji projektowej należy dokonać bezwzględnie pomiarów powierzchniowych oraz ilościowych dla wszystkich koniecznych do wykonania elementów – jako roboty budowlano/montażowe oraz demontażowe / rozbiórkowe elementów.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Wymagania ogólne

Wykonawca sporządzi niezbędne ekspertyzy, koncepcję projektową, dokumentację projektową wszystkich branż i na podstawie opracowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, dla której uzyska prawomocne pozwolenie na budowę oraz zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia prowadzenia prac budowlanych wykona roboty budowlano-montażowe.

Zamawiający wymaga, aby wszystkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu szkoły oraz ruchu pieszym i jeźdnym w obrębie wykonywanych prac. Wykonawca zobowiązany będzie do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za efekty działalności w zakresie:

- organizacji i realizacji robót budowlanych wszystkich branż,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- realizację całej inwestycji prowadzić zgodnie z zasadami DNSH – „Nie czyni znaczącej szkody” (powyższe zasady stanowią załącznik do PFU).

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca winien posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w koncepcji, dokumentacji projektowej przed ich skierowaniem do realizacji – w aspekcie ich zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz warunkami Umowy,
- stosowane materiały i urządzenia, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach (STWiOR),
- sposób wykonania robót w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i specyfikacjami (STWiOR).

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień Umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów robót:

- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy,
- odbiór w okresie gwarancji i rękojmi.

Wykonawca jest zobowiązany w ramach zamówienia do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku, a dalej do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą zaliczone między innymi: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, ochrony środowiska, tymczasowa organizacja ruchu pieszego oraz jeźdźnego na czas prowadzenia robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu, zabezpieczenie robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową, itp.

Do odbioru końcowego Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą.

Żadna z informacji zawartych w tym dokumencie nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za projekt i obliczenia. Każda konieczna zmiana wprowadzona przez Wykonawcę musi zostać zatwierdzona przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest w ramach przedmiotowego zamówienia do pełnienia nadzoru autorskiego (w zakresie wszystkich branż) nad wykonywanym zamówieniem w oparciu o wykonaną dokumentację projektową oraz zobowiązany jest do przeniesienia na Zamawiającego autorskich praw majątkowych oraz praw pokrewnych do dokumentacji projektowej.

Konieczne do realizacji zamówienia ekspertyzy, badania, sprawdzenia, pomiary Wykonawca wykona we własnym zakresie.

Wszelkie opłaty administracyjne, obsługa geodezyjna oraz przygotowanie map niezbędnych dla realizacji zamówienia leżą po stronie Wykonawcy.

Przedmiotowe opracowanie PFU jest dokumentem wyjściowym do opracowania koniecznej dokumentacji technicznej oraz kosztowej na potrzeby realizacji przedstawionego zadania.

2.2 Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

2.2.1 Wymagania ogólne

Dokumentacja musi uwzględniać niezbędną infrastrukturę techniczną, w tym również konieczność usunięcia kolizji z istniejącymi instalacjami (o ile wystąpią). Dokumentacja powinna zawierać m.in.: część rysunkową i część opisową jak dla projektu wykonawczego oraz niezbędne uzgodnienia formalno-prawne wynikające z dokumentacji projektowej. Wykonawca we własnym zakresie pozyska mapę do celów projektowych oraz wykona badania geotechniczne podłoża gruntowego niezbędne do ustalenia warunków posadowienia szybu windowego.

Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie z MPZP, do uzyskania pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych oraz prowadzenia tych badań zgodnie z uzyskanym pozwoleniem.

Na etapie projektowania Wykonawca zobowiązany jest do dokonywania niezbędnych bieżących uzgodnień z Zamawiającym dotyczących przedmiotu zamówienia (lokalizacji osprzętu oraz poszczególnych elementów dotyczących każdej z branż, rodzaju zastosowanych materiałów, rozwiązań technologicznych, itp.), a po wykonaniu pełno branżowej dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia tego projektu Zamawiającemu do akceptacji.

W razie stwierdzenia wad lub usterek w przekazanej dokumentacji, za które Wykonawca odpowiada, Zamawiający jest uprawniony do żądania poprawienia tej dokumentacji w trybie niezwłocznym. Wykonawca nie może odmówić poprawienia wykonanej dokumentacji w zakresie wad i usterek. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za rozwiązania projektowe zastosowane w opracowanej pełno branżowej dokumentacji projektowej.

Kompleksowa wielobranżowa dokumentacja projektowa musi zawierać:

- a) koncepcję projektową uwzględniającą rozwiązania kolorystyczne elewacji w 3 wariantach
- b) projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany oraz projekty techniczne i wykonawcze (w razie potrzeby)
- c) projektowaną charakterystykę energetyczną
- d) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót (STWiOR),
- e) kosztorysy inwestorskie, przedmiary
- f) informacja BIOZ,
- g) odstępstwa i ekspertyzy (jeśli będą konieczne),
- h) uzgodnienia z wymaganymi rzeczoznawcami i instytucjami,
- i) przygotowanie wszelkich wniosków w imieniu Zamawiającego w celu uzyskania warunków, opinii, uzgodnień i decyzji wymaganych do realizacji zamierzenia inwestycyjnego

2.2.2 Termin i ilość egzemplarzy:

TABELA 7

1.	Koncepcja projektowa z uwzględnieniem planowanych do zastosowania technologii robót oraz rozwiązań kolorystycznych w 3 wariantach ; Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć koncepcję Zamawiającemu celem wstępnej akceptacji		2 egz. w wersji papierowej 1 egz. w wersji elektronicznej
TERMIN PRZEKAZANIA KONCEPCJI DO AKCEPTACJI			3 tygodnie od dnia podpisania umowy
2.	Projekt budowlany		
	2.1	Projekt zagospodarowania terenu	5 egz.
	2.2	Projekt architektoniczno-budowlany	5 egz.
	2.3	Projekt techniczny z uwzględnieniem wszystkich koniecznych branż	5 egz.
3.	Kosztorisy inwestorskie		2 egz.
4.	Przedmiary robót		2 egz.
5.	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWiOR)		2 egz.
6.	Kompletna dokumentacja projektowa i kosztorysowa na nośniku elektronicznym CD/PEN DRIVE w formacie PDF i DWG, DOC zgodna z wersją wydrukowaną		1 egz.
7.	Kosztorisy inwestorskie i przedmiary dodatkowo w formacie ATH		2 egz.
TERMIN PRZEKAZANIA			3 miesiące od dnia podpisania umowy

Dokumentacja projektowa powinna przedstawiać szczegółowe usytuowanie wszystkich urządzeń i ich parametry techniczne, szczegółową specyfikację (ilościową i jakościową) urządzeń i materiałów.

Dokumentacja projektowa musi uwzględniać wszystkie konieczne branże i musi zawierać informację Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskaniem uzgodnień, opinii i decyzji, Wykonawca powinien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej. Dokumentacja projektowa musi być na bieżąco konsultowana z Zamawiającym i dostarczona do Zamawiającego celem jej wstępnej (koncepcja) oraz ostatecznej akceptacji, w terminie odpowiednim i umożliwiającym jej sprawdzenie, z uwzględnieniem czasu na ewentualne korekty i poprawki.

Dokumentacja projektowa winna spełniać wymagania Zamawiającego w zakresie rzeczowym oraz spełniać wymagania przepisów, w tym ustawy Prawo Budowlane w zakresie prawidłowości procesu budowlanego. Powinna ona być opracowana przez wykwalifikowanych projektantów zgodnie z polskim prawem budowlanym i polskimi normami lub odpowiednimi standardami Międzynarodowymi lub Unii Europejskiej, zgodnie z najnowszą praktyką inżynierską i najlepszą dostępną techniką. Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację w długim okresie czasu, przy niskich kosztach eksploatacji, jak również możliwość szybkiego reagowania w sytuacji awarii.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, że projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu gwarancji na przedmiot Umowy.

Pozostałe wymagania dotyczące dokumentacji:

- a) dokumentacja projektowa winna zawierać oświadczenie Wykonawcy o jej kompletności, zgodności z obowiązującymi dla tego rodzaju zamówienia przepisami prawa oraz posiadać wymagane decyzje i pozwolenia administracyjne oraz wszelkie uzgodnienia,
- b) dokumentacja projektowa powinna być skoordynowana międzybranżowo i wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- c) dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, maszyn, urządzeń, wyposażenia i wystroju wnętrz pomieszczeń wraz z informacją wizualną w niezbędnym zakresie,
- d) przyjęte rozwiązania dotyczące materiałów, urządzeń i wyposażenia technologicznego w dokumentacji projektowej muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego przed przystąpieniem do prac projektowych pod rygorem nie przyjęcia dokumentacji do realizacji.

2.2.3 Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej

Wraz ze zgłoszeniem gotowości do odbioru wykonanych przez Wykonawcę robót, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumentację powykonawczą stanowiącą zbiór dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in.:

- a) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz szkice i operaty z wykonanych inwentaryzacji w trakcie realizacji obiektu
- b) dokumentację projektową z naniesionymi podczas realizacji zamówienia zmianami
- c) oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami
- d) oryginał dziennika budowy
- e) świadectwa jakości, certyfikaty oraz świadectwa wykonanych prób i atesty na zastosowane i wbudowane prefabrykaty, materiały i urządzenia
- f) dokumenty gwarancyjne wystawione Zamawiającemu na wbudowane urządzenia przez Wykonawcę
- g) wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych przez Wykonawcę sprawozdań, badań, a w szczególności protokoły odbioru robót

- branżowych objętych zamówieniem, wraz z oświadczeniem kierownika robót sanitarnych i elektrycznych
- h) instrukcje obsługi i konserwacji urządzeń wbudowanych w obiekt w ramach przedmiotu umowy, instrukcje ppoż. wraz z podstawowym oznakowaniem
- i) dla wszystkich instalacji elektrycznych - protokoły badań rezystancji i izolacji przewodów elektrycznych
- j) książki serwisowe

2.3 Wymagania dotyczące realizacji robót budowlano-montażowych

Zamawiający stawia następujące ogólne wymagania dotyczące realizacji robót budowlano-montażowych.

- (1) Zastosowane materiały i wyroby budowlane muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez upoważnione do tego urzędy (Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane).
- (2) Elementy budowlane i rozwiązania systemowe powinny posiadać dokumenty formalno-prawne potwierdzające wymagane klasyfikacje w zakresie rozprzestrzeniania ognia, wydane przez akredytowane laboratoria badawcze.
- (3) Zastosowane materiały muszą spełniać normy ekologiczne oraz standardy związane z minimalizacją wpływu na środowisko (zgodnie z zasadami DNSH – „Nie czyń znaczącej szkody”)
- (4) Elementy, materiały i technologie wprowadzane na budowę na podstawie projektów warsztatowych dostawców lub producentów muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz standard użytych materiałów nie powinien być gorszy niż podany w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.
- (5) Materiały i urządzenia muszą odpowiadać: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- (6) Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz odpowiednimi przepisami i Polskimi Normami.
- (7) Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót uzyska od Zamawiającego pozytywną opinię dla dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę do ich realizacji.
- (8) Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz projektu organizacji placu budowy uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót - ze szczególnym uwzględnieniem faktu, że w trakcie robót na terenie obiektu będą przebywać uczniowie oraz kadra nauczycielska i osoby z obsługi szkoły, Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dla robót zasadniczych i branżowych, a Wykonawca zapewni Nadzór Autorski w ramach zamówienia.
- (9) Wykonawca zobowiązany jest do opracowania harmonogramu prac uwzględniającego terminy realizacji zgodnie z kalendarzem szkolnym.

- (10) Wykonawca uwzględni zastosowanie systemu pracy zmianowej, pracy na wydłużonym czasie, pracy w godzinach nocnych lub w weekendy;
- (11) Wykonawca zobowiązany jest do zachowania ponadprzeciętnej staranności w stosowaniu zabezpieczeń placu budowy oraz wszelkich prowadzonych prac i materiałów, w tym także zabezpieczeń przed dostępem osób niepożądanych na plac budowy w jej trakcie, w tym także w czasie przerw w prowadzeniu robót;
- (12) Wykonawca będzie ponosił pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody na osobie lub mieniu powstałe w związku z prowadzonymi pracami, w szczególności związane z nieprawidłowym oznaczeniem lub zabezpieczeniem terenu budowy oraz niezachowaniem ponadprzeciętnej, maksymalnej staranności w zapewnieniu bezpieczeństwa uczniom. Szczególnej kontroli Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego będą poddane roboty budowlane ulegające zakryciu lub zanikające pod kątem ich zgodności z projektem, przepisami technicznymi, a przede wszystkim zgodności z uwarunkowaniami w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i ochrony środowiska, izolacyjności cieplnej, ochrony przed hałasem i drganiami.
- (13) Obowiązki Projektanta są szczegółowo określone w Ustawie Prawo Budowlane.
- (14) Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia pomieszczenia do prowadzenia narad koordynacyjnych na budowie
- (15) Narady koordynacyjne odbywać się będą co najmniej jeden raz w tygodniu.
- (16) Wykonawca ma prawo zmienić osoby pełniące samodzielne funkcje na budowie pod warunkiem wcześniejszego powiadomienia o tym Zamawiającego i uzyskania jego akceptacji oraz potwierdzeniu, że osoby te posiadają odpowiednie przygotowanie, doświadczenie i uprawnienia, które nie są niższe niż osób wymienionych w wykazie stanowiącym załącznik do oferty.
- (17) Wykonawca przed rozpoczęciem robót przedłoży Zamawiającemu oświadczenia Kierownika Budowy i Kierowników robót branżowych o podjęciu obowiązków wraz z kopiami uprawnień i zaświadczeń potwierdzających wpis do właściwej izby samorządu zawodowego
- (18) Wykonawca ma prawo powierzyć wykonanie części robót podwykonawcom.
- (19) W razie potrzeby Wykonawca powinien zapewnić nadzór przyrodniczy w celu zabezpieczenia miejsc lęgowych opisanych ekspertyzą przyrodniczo- chiropterologiczną
- (20) W razie potrzeby Wykonawca powinien zapewnić nadzór archeologiczny podczas prowadzenia prac ziemnych zgodnie z zakresem wskazanym w pozwoleniu Wielkopolskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.
- (21) Na wszelkie elementy pochodzące z rozbiórek dokonanych na placu budowy w trakcie realizacji robót Wykonawca okaże dokumenty, wg których materiał został przekazany odpowiednim odbiorcom materiałów stałych zgodnie z specyfikacją warunków zamówienia umową oraz zasadami DNSH – „Nie czyni znaczącej szkody” (powyższe zasady stanowią załącznik do PFU
- (22) W trakcie realizacji robót Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia właściwych warunków ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami DNSH– „Nie czyni znaczącej szkody” a w szczególności:

- ograniczenie emisji hałasu w trakcie wykonywania robót,
 - niedopuszczenie do zanieczyszczenia lub skażenia wód podziemnych,
 - niedopuszczenie do zanieczyszczenia ulic sąsiadujących z budową,
 - ochrona zieleni.
- (17) Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo na placu budowy, organizację pracy, zabezpieczenie placu budowy przed wejściem osób nieuprawnionych, oznaczenie (tablice informacyjne) budowy zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane.
- (18) Wykonawca zobowiązany jest do opracowania harmonogramu rzeczowo-finansowego. Harmonogram musi potwierdzić realność terminu wykonania zamówienia. Harmonogram należy opracować w wartościach brutto.
- (19) Zamawiający wskaże Wykonawcy punkt poboru energii elektrycznej i wody dla celów budowy i celów socjalnych. Punkty te znajdować się będą na terenie przedmiotowej działki. Koszty za zużycie wody i energii elektrycznej oraz odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych obciążają Wykonawcę. Złożenie liczników wody i prądu należy do Wykonawcy, który zobowiązany jest do bieżącego regulowania opłat za ich zużycie.
- (20) Po zakończeniu prac, przed całkowitym odbiorem końcowym zamówienia Wykonawca na swój koszt i własnym staraniem zobowiązany jest uporządkować plac budowy, opróżnić go ze swoich materiałów i urządzeń, usunąć tymczasowe zaplecze budowy, wszelkiego rodzaju gruz, odpady śmieci zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – Dz.U.2023.1587 t.j. z dnia 2023.08.10.
- (21) Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów niż podane w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, pod warunkiem zapewnienia materiałów równoważnych, nie gorszych niż określone w tych dokumentach. W takiej sytuacji na Wykonawcy ciążyć będzie obowiązek przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów stwierdzających, że proponowane materiały zamienne nie są gorsze od projektowanych oraz uzyskania zgody Zamawiającego na ich wprowadzenie.
- (22) Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania dokumentacji projektowej i wszelkich ewentualnych zmian z Zamawiającym oraz z Autorami dokumentacji projektowej.
- (23) Wykonawca zobowiązany będzie do udostępnienia placu budowy innym Wykonawcom na żądanie Zamawiającego w zakresie realizacji innych robót, wykonywanych na zlecenie Zamawiającego.
- (24) Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

2.4 Inne ustalenia

Zgodność dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno – użytkowym:

1. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich istnieniu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w PFU będą uważane za wartości bazowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

2. PFU jest materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań do wykonania zadania.
3. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.
Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań zamiennych o gorszych parametrach technicznych niż proponowane rozwiązania w programie funkcjonalno – użytkowym.
4. **Przed przystąpieniem do składania ofert, Zamawiający wymaga przeprowadzenia wizji lokalnej terenu i obiektu objętego zamówieniem .**

2.5 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Teren budowy wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- a) wydzielenie i ogrodzenie placu budowy oraz terenów składowych materiałów budowlanych i odpadów ogrodzeniem pełnym o wysokości 2m według przygotowanego wcześniej projektu organizacji placu budowy, uzgodnionego z Zamawiającym,
- b) oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych BIOZ, zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego budynku w sposób bezszkodowy dla zrealizowanych wcześniej prac,
- c) zapewnienie energii elektrycznej i wody do zasilania placu budowy, odprowadzenia ścieków i stałego monitoringu (podpisanie i sfinansowanie stosownych umów), oświetlenie placu budowy zgodnie z przyjętym harmonogramem prac,
- d) przygotowanie zaplecza biurowego i socjalnego budowy

W czasie budowy codziennie należy sprzątać plac budowy i zabrudzenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych powstałe na terenie. Ruch pracowników ma się odbywać po ściśle określonym terenie budowy i terenie przyległym, ze szczególnym uwzględnieniem dróg publicznych. Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym placu budowy.

Wykonawca odpowiednio zagospodaruje plac budowy oraz wykona w razie potrzeby tymczasowe sieci, drogi i place manewrowe, niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji.

Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy, w skład którego będą wchodzić przenośne kontenery mieszczące biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnie, i magazyn sprzętu z zapewnioną sprawną wentylacją oraz toalety przenośne. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż.

Materiały, które dostarczane będą na budowę a będą wymagały zabezpieczenia przed wodą opadową (zafoliowane palety), należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami. Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania.

Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia przestrzegające zasad DNSH– „Nie czyni znaczącej szkody”.

W procesie realizacji należy, zgodnie z zasadami DNSH– „Nie czyni znaczącej szkody”, dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla pracowników i otoczenia.

Humus i grunt pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wywieźć na składowisko, część po zakończeniu budowy wykorzystać do zasypywania, niwelacji i rekultywacji terenu.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie.

Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót. Szkolenie należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej.

Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane dokumenty jakościowe. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia.

Maszyny i urządzenia oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklaracje zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Ww. maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy.

Prace będą odbywać się w funkcjonującym budynku szkoły.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania ponadprzeciętnej staranności w stosowaniu zabezpieczeń placu budowy oraz wszelkich prowadzonych prac i materiałów, w tym także zabezpieczeń przed dostępem osób niepożądanych na plac budowy w jej trakcie, w tym także w czasie przerw w prowadzeniu robót;

Ogrodzenie nie może utrudniać dostępu do boiska znajdującego się za budynkiem. Ponadto ze względu na obecność w pobliżu dzieci uczęszczających do istniejącej szkoły należy zwrócić szczególną uwagę na wyгородzenie terenu na którym będą prowadzone prace budowlane.

Wykonawca będzie ponosił pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody na osobie lub mieniu powstałe w związku z prowadzonymi pracami, w szczególności związane z nieprawidłowym

oznaczeniem lub zabezpieczeniem terenu budowy oraz niezachowaniem ponadprzeciętnej, maksymalnej staranności w zapewnieniu bezpieczeństwa uczniom.

Zabezpieczenie obiektu i terenu przyległego w całości spoczywa na Wykonawcy zadania. Wykonawca powinien posiadać odpowiednią polisę ubezpieczeniową uwzględniającą specyfikę przedsięwzięcia

2.6 Wymagania dotyczące architektury

2.6.1 Wymagania ogólne

Podane poniżej przykładowe propozycje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwości zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań o porównywalnej jakości lub wyższych parametrach użytkowych. Nie dopuszcza się zastosowania rozwiązań o niższej jakości lub niższych parametrach funkcjonalno-użytkowych. Wszystkie materiały i rozwiązania muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. Rozwiązania architektoniczno-budowlane muszą spełniać aktualnie obowiązujące warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.

2.6.2 Izolacja termiczna ścian zewnętrznych

2.6.2.1 Ocieplenie- ściany zewnętrzne

Zaprojektować należy ocieplenie budynku w systemie ETICS z zastosowaniem płyt styropianowych, płyt z wełny mineralnej i z polistyrenu ekstrudowanego.

Zaleca się stosowanie systemu jednego producenta. W skład systemu dociepleń wchodzi:

1) **Zaprawa klejowa do mocowania płyt EPS i wełny mineralnej**- Zarówno płyty styropianowe jak i z wełny mineralnej winny być mocowane do podłoża ściennego z zastosowaniem tzw. metody obwodowo-punktowej tj. naniesieniu zaprawy klejowej pasmem na obrzeża płyty, wzdłuż jej krawędzi oraz dodatkowo min. 3 placków (wielkości dłoni) zaprawy po jej środku. Przy równym podłożu możliwe jest nanoszenie kleju na całej powierzchni pacą zębatą (10x10mm) Z uwagi na hydrofobowość wełny mineralnej - zarówno standardowa jak i lamelowa - wymaga wstępnego szpachlowania („gruntowania” klejem). Nie odnosi się to do wełny powlekanej fabrycznie. Lamelową wełnę mineralną należy zawsze przyklejać całopowierzchniowo, wspomnianą metodą „grzebieniową”.

2) Izolacja termiczna

Płyty styropianowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie EN 13163:

2012+A1:2015 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, naprawić i wyrównać ubytki w tynku. Pozostałe fragmenty ścian dokładnie oczyścić poprzez zmycie środkiem biobójczym i zagruntować.

TABELA 8. Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać przy zastosowaniu następujących materiałów:

Ściany zewnętrzne	Płyta styropianowa EPS 80-036 FASADA gr. 15 cm, $\lambda=0,036$ [W/(mK)]
Ściany sutereny	Płyta styropianowa EPS 80-036 FASADA gr. 15 cm, $\lambda=0,036$ [W/(mK)]
Ściany fundamentowe	Płyta z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 15 cm $\lambda=0,036$ [W/(mK)]
Stropodach	Płyta styropianowa EPS 100-038 DACH gr. 25cm , $\lambda=0,038$ [W/(mK)]

3) **Mocowanie izolacji termicznej łącznikami mechanicznymi**- dopuszczonymi do stosowania w budownictwie. Dobór łączników według wytycznych producenta. Zastosować technologię termo dybli w celu wyeliminowania mostków termicznych polegającą na wgłębianiu łączników w termoizolacji oraz zamykając miejsca zagłębień talerzykami z tego samego materiału termoizolacyjnego. Mocowanie łącznikami mechanicznymi może być wykonywane po min. 24 godzinach od przyklejenia termoizolacji. Uwaga! Mocowanie musi być kotwione do ściany nośnych.

4) **Siatka zbrojąca alkalioodporna**

5) **Zaprawa klejowo-szpachlowa do warstwy zbrojonej** -minimalna grubość warstwy szpachlowej 2-3 mm. Nierówności podłoża nie mogą być wyrównywane warstwą zbrojoną. Szczelin w termoizolacji nie wolno wypełniać zaprawą szpachlową (do 5-6mm pianka a powyżej materiał izolacyjny). W przypadku wełny mineralnej, zarówno standardowej jak i lamelowej przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy dokonać jej wstępnego szpachlowania („gruntowania” klejem), tak jak miało to miejsce w przypadku mocowania do podłoża (vide- klejenie). Przed rozpoczęciem kolejnych etapów prac, po szpachlowaniu, wymagana jest min. 3-dniowa przerwa technologiczna. Powłoka wyrównująca chłonność podłoża- środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych

6) **Silikonowy tynk cienkowarstwowy** - gotowy do użycia, barwiony w masie cienkowarstwowy, drobnoziarnisty tynk strukturalny na bazie żywicy silikonowej

7) **Tynk mozaikowy (strefa cokołowa)** – ziarno – 1,4-2,0 mm, baza: wodna dyspersja żywicy syntetycznych z kolorowymi wypełniaczami mineralnymi.

Warunki przystąpienia do robót ociepleniowych metodą bezspoinową.

Przed przystąpieniem do wykonywania ociepleń powinny być zakończone wszystkie roboty związane z demontażem elementów zamontowanych na elewacji i obróbkę blacharskich (attek, parapetów, rynien i rur spustowych) oraz osadzeniem ościeżnic okiennych.

Montaż okładzin ocieplenia ścian.

- Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich powłok oraz wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu)
- Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5° C.
- Płyty styropianowe przyklejać zaprawą klejową
- Montaż należy rozpocząć od listwy startowej, montowanej jako dolne wykończenie ocieplenia.
- Płyty izolacji układać od najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej
- Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na krawędziach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych: min. 15 cm).
- Ewentualne powstałe nierówności w miejscach łączenia muszą zostać usunięte za pomocą szlifowania. Zaprawa klejowa nie może dostawać się do przerw między płytami ani na wierzch płyt. Ubytki i przerwy uzupełnia się takim samym materiałem izolacyjnym.
- Przerwy do maks. 5 mm można zamykać za pomocą specjalnej pianki wypełniającej
- Na płyty klej nakładamy metodą obwodowo-punktową. Po obwodzie płyty, wzdłuż krawędzi nakłada się ok. 3–5 cm szerokości pasmo zaprawy. Dodatkowo, w środku płyty należy nałożyć 3–6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy. Minimalna efektywna powierzchnia klejenia płyty do podłoża powinna wynosić 40% powierzchni płyty.
- Należy zachować przesunięcie styków płyt izolacyjnych względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm. Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt izolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacji. Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży okiennych. Grubość izolacji ościeży nie powinna być mniejsza niż 2 cm.
- Mocowanie mechaniczne: zaleca się stosowanie min. 4 do 5 łączników na 1 m² powierzchni elewacji. Przy narożach budynku wymagane jest zwiększenie ilości łączników do 6–8 sztuk/m². W pierwszej kolejności należy łączniki osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić min. 10 cm dla ściany murywanej.
- Warstwa zbrojąca : Na płyty nakłada się zaprawę klejową- szpachlową i rozprowadza równomiernie, tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia przy użyciu pacy, szpachlując na gładko. Warstwę zbrojącą należy wykonywać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości ok. 10 cm.

- Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację poprzez zastosowanie specjalnego profilu dylatacyjnego — ściennego lub narożnego.
- W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski z tkaniny z włókna szklanego, o wymiarach minimum 25 x 35 cm.
- W narożnikach ścian przy drzwiach wejściowych i oknach na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

W części parteru należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza jeśli elewacji są nasłonecznione.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

W strefie cokołowej w miejsce tynku mineralnego stosować tynk mozaikowy. Płyty izolacyjne mocować cało powierzchniowo za pomocą masy izolacyjno – klejowej.

2.6.2.2 Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych

Ściany fundamentowe należy odkryć od poziomu gruntu aż do fundamentu, demontując istniejącą nawierzchnię wokół budynku i odkopując odcinkowo z zachowaniem zgodności wykonywanych prac z przepisami i Polskimi Normami. Następnie ściany oczyścić i zabezpieczyć dwuskładnikową warstwą środka izolacji przeciw wodnej na bazie bitumicznej. Zaleca się wykonać izolację całej powierzchni ściany fundamentowej nakładając warstwę masy bitumicznej bezrozpuszczalnikowej, wypełnionej polistyrenem, do stosowania na zimno, modyfikowanej kauczukiem do wykonywania izolacji pionowej i poziomej na elementach budynków narażonych na działanie wilgoci gruntowej, wody napierającej i nienapierającej w obszarze styku z gruntem. Nakładać kielnią na podłoże dobrze wymieszaną masę na wymaganą grubość i wygładzić. W przypadku wykonywania uszczelnienia przeciwko wodzie napierającej należy wykonywać izolację dwuwarstwowo. W pierwszej warstwie należy zatopić siatkę z włókna szklanego zbrojeniową. Po odpowiednim przeschnięciu pierwszej, nałożyć drugą warstwę izolacji. W miejscach występowania dylatacji wkleić w powłokę izolacyjną taśmę uszczelniającą. Po ok. 24 godzinach schnięcia można rozpocząć klejenie płyt z polistyrenu ekstrudowanego montowanego na zaprawie klejowej. Następnie zabezpieczyć warstwę klejowo - wyrównującą zaprawy na bazie cementowej do styropianu oraz folią kubetkową. Wykop należy zasypać przy użyciu gruntu istniejącego oczyszczonego z ewentualnego gruzu i gruntów organicznych. Jeżeli w wykopie występowały jedynie grunty organiczne oraz nasypowe o dużej zawartości gruzu, wykop należy zasypać piaskiem średnim z domieszką frakcji gliniastej umożliwiającą prawidłowe zagęszczenie. Grunt należy zagęszczać warstwami o grubości nie przekraczającej 50 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s=0,95$. Po całkowitym zasypaniu należy wykonać opaskę budynku z żwiru frakcji 16/32mm grubości

30 cm zabezpieczonego geowłókniną oraz opornikiem betonowym. W opasce wykonać rewizję do instalacji odgromowej. Należy sprawdzić szczelność i przepustowość odprowadzenia wód deszczowych z rur spustowych.

2.6.3 Izolacja termiczna stropodachu.

Dach należy ocieplić styropianem DACH EPS 100-038 gr. 25cm, $\lambda=0,038$ [W/(mK)]

Należy zdjąć opierzenia i inne elementy montowane na dachu .

Oczyszczyć obecne pokrycie. W zależności od oceny stanu technicznego istniejącego pokrycia dachu, ocieplenie można układać na istniejących warstwach dachu (jeżeli jest równe, bez pęcherzy i wolne od zastoin wody) lub po uprzednim zdemontowaniu warstw papy.

Przymocowanie płyt izolacyjnych do podłoża stropodachów pełnych dokonać należy przy użyciu lepiku asfaltowego bez wypełniaczy stosowanego na gorąco lub klejów oraz łączników mechanicznych objętych normami lub Aprobatai Technicznymi ITB, dopuszczającymi te wyroby do tego typu zastosowań.

Zużycie kleju i ilość łączników wynika z uwzględnienia sił ssących wiatru (należy wyodrębnić strefy dachu: środkową, krawędziową, narożną) oraz siły przyczepności kleju i nośności łącznika (wartości te podają producenci).

W razie konieczności attyki i kominy znajdujące się na dachu należy podnieść o wysokość montowanego ocieplenia.

2.6.4 Wymiana pokrycia dachowego:

Papa podkładowa , samoprzylepna, na osnowie z włókniny poliestrowej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami samoprzylepnymi.

Papa wierzchniego krycia termozgrzewalna nawierzchniowej na osnowie z włókniny poliestrowej wzmacnianej i stabilizowanej siatką szklaną, z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym gr. 5,2 mm Papa wierzchniego krycia.

W miarę możliwości należy tak zaplanować prace, aby zminimalizować ilość wprowadzanych na dach obciążeń w trakcie prac, jak również w jego późniejszej eksploatacji.

Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +16°C) i wynieszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac pokrywczych i dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Nawierzchnia na która

układane są poszczególne warstwy pokrycia dachowego powinna być sucha, oczyszczona i wyrównana w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wody.

Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połaci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania (ważne zwłaszcza w przypadku pap modyfikowanych SBS, gdyż materiał ten posiada tzw. pamięć kształtu).

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 8 cm, poprzeczny 12- 15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wpływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

Warstwę papy wierzchniej na wyłogach kominów, wyłazów dachowych i attyk należy montować z zastosowaniem izoklinów styropianowych, w pasach o szerokości zachodzenia 20cm.

Papę nawierzchniową zakończyć na powierzchni komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym.

ZASTOSOWANE SYSTEMY POWINNY MIEĆ KLASYFIKACJĘ OGNIOWĄ NRO!

2.6.5.Obróbki blacharskie.

Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ściany.

Parapety zewnętrzne muszą wystawać co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej.

Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych (lub systemowych elementów mocujących osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu.

Blachy należy łączyć na rąbek płaski.

Obróbki wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji.

Blacha na obróbki –

Grubość co najmniej 0,70 mm

Nominalna grubość powłoki farby 55 mikronów

Odporność na zarysowania $\geq 3\text{kg}$

Twardość ołówkowa F do H

Przyczepność powłoki (T-test) $\leq 1\text{ T}$

Elastyczność powłoki (T-test) $\leq 1,5\text{ T}$

Odporność na korozję 700 godzin (ISO 7253 lub równoważnej)

(próba w komorze solnej)

Odporność na działanie wilgoci (QCT) 1500 godzin (ISO 6270 lub równoważnej)
Kategoria odporności UV (test QUV) 2000 godzin (ISO 4892-3 lub równoważnej)
Reakcja na ogień A1 zgodnie z normą EN 13501-1 lub równoważnej

2.6.6 Instalacja odwodnienia dachu.

Rynny i rury spustowe wykonać jako systemowe 160/110 PCV-u łączone uszczelkami EPDM lub z blachy powlekanej o parametrach minimalnych jak dla obróbek blacharskich. System powinien być odporny na działanie promieniowania UV. Kolor rynien i rur spustowych dopasować do koloru elewacji.

2.6.7 Kominy

W zależności od stopnia zniszczenia należy uwzględnić naprawę kominów.
Sprawdzić drożność przewodów wentylacyjnych i w razie konieczności doprowadzić do stanu zgodnego z przepisami.
Wyloty kanałów wentylacyjnych zabezpieczyć siatką przeciw ptakom (siatka możliwa do demontażu).
Po wykonaniu prac remontowych wszystkie przewody wentylacyjne należy wyczyścić.

2.6.8 Stolarka okienna

Planowana jest wymiana stolarki okiennej na stolarkę PCV, rozwierano-uchylną.

Zestawy 3- szybowe, dwukomorowe o wysokich parametrach izolacyjności termicznej współczynnik pakietów szybowych min $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ramy okna 7-komorowe o współczynniku przenikania ciepła max $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna wyposażać w uszczelki (zalecane uszczelki z kauczuku syntetycznego EPDM , odporne na starzenie), nawiewniki oraz okucia obwiedniowe z funkcją mikrowentylacji i regulacji w trzech płaszczyznach.

Okucia wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki.

Podwyższona izolacyjność akustyczna.

Okna w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi muszą posiadać nawiewniki higrosterowane. Ilość i rodzaj nawiewników do określenia na etapie opracowania dokumentacji.

W oknach o parapecie poniżej 85 cm szkło hartowane bezpieczne.

Kolor dostosowany do kolorystyki elewacji

Naświetla z luksferów należy wymienić na stolarkę okienną PCV lub aluminiową o parametrach minimalnych jak dla pozostałej stolarki okiennej.

Montaż okien powinien być wykonany za pomocą kołków kotwiących :

- Konstrukcja okienna musi być tak zaprojektowana, wykonana i zamontowana aby w trakcie jej użytkowania, na skutek działania sił parcia i ssania wiatru zachowała swoje właściwości użytkowe i bezpieczeństwa, zgodnie z EN 1991-1-4.

- W pionie po obu stronach okna w odległości nie mniejszej niż 20 cm od naroża , z maksymalną odległością między punktami mocowania 70 cm i dodatkowymi kołkami przy punktach zamykającymi.
- W poziomie jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.
- Szczeliny między oknem a ścianą należy wypełnić pianką poliuretanową a po montażu szczeliny uszczelnić silikonem.

Zastosować ciepły montaż taśmą zewnętrzną, której zadaniem jest ochrona warstwy izolacyjnej (piana montażowa) przed wpływem warunków atmosferycznych i taśmą wewnętrzną, której zadaniem jest blokowanie przepływu wilgoci z wnętrza budynku w stronę warstwy izolacyjnej wokół stolarki budowlanej (piana montażowa)

Ościeża winny być wyłożone styropianem ekstrudowanym min gr. 2 cm o współczynniku przenikania $\lambda=0,031[W/mK]$ nachodzącym na ramę okna.

Parapety wewnętrzne- Parapety z PCV gr. 2 cm

Parapety zewnętrzne- Parapety z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7mm. Kolor dostosowany do kolorystyki elewacji

2.6.9 Drzwi:

Drzwi z profili aluminiowych z przekładką termiczną $U= 1,3 W/m^2K$.

Szklenie zestawem szybowym z szybą bezpieczną P2.

Panele nieprzezierne izolowane aluminiowe.

Kolor dostosowany do kolorystyki elewacji, przeszklenie dwukomorowe.

Drzwi zewnętrzne antywłamaniowe w klasie min. RC3.

Drzwi osadzać z wykorzystaniem profili montażowych. Montaż powinien być wykonany wg Instrukcji 421/2006 Instytutu Techniki Budowlanej – „Montaż okien i drzwi balkonowych”.

2.6.10 Wnętrze- remont pomieszczeń po przeprowadzonym remoncie

Po wymianie instalacji elektrycznej, montażu nowego oświetlenia, centralnego ogrzewania, grzejników oraz stolarki zewnętrznej pomieszczenia szkoły wymagać będą remontu.

Planowane prace remontowe mają na celu przywrócenie stanu sprzed wymiany instalacji oraz odświeżenie pomieszczeń.

Przed przystąpieniem do remontu pomieszczeń należy usunąć z nich całe wyposażenie, a elementy związane na stałe zabezpieczyć przed zniszczeniem.

Na czas prowadzenia robót posadzki w pomieszczeniach remontowanych winny być zabezpieczone.

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia pomieszczeń (w tym wyposażenia) do stanu pierwotnego.

Bruzdy po prowadzonych instalacjach należy uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym lub zaprawą gipsową .

Ściany należy wykończyć gładzią gipsową .

Ściany należy przygotować do malowania poprzez gruntowanie gruntem odpowiednim do danego podłoża.

Malowanie farbą lateksową wodnodispersyjną o satynowym połysku do pomieszczeń intensywnie użytkowanych, których powierzchnia wymaga częstego zmywania i czyszczenia – min. 2 warstwy

Właściwości: wodorozcieńczalna, dająca wodoodporną , satynową, bardzo dobrze kryjącą powłokę o wysokiej trwałości. Wysoka odporność na szorowanie (Klasa 1 wg PN-E-1300) i ścieranie oraz czyszczenie standardowymi środkami dezynfekcyjnymi i detergentami

Farby do wnętrz nie mogą posiadać plastyfikatorów w składzie. Łączna ilość lotnych i półlotnych związków organicznych (LZO i plastyfikatorów) musi być mniejsza niż 1 g/l . Farby nie mogą posiadać również konserwantów – mogą one bowiem wywoływać reakcję alergiczną u dzieci oraz rozpuszczalników (czyli lotnych związków organicznych oznaczanych na etykiecie jako LZO). Farby muszą zachować trwałość koloru – farby dobrej jakości nie blakną (w przypadku farb kolorowych) i nie żółkną (w przypadku farb białych). Stosować farby zmywalne i odporne na szorowanie.

Kolorystyka ścian do ustalenia na etapie projektu.

Pomieszczenia mokre malowane farbą lateksową (min 2 warstwy) z zastosowaniem do kuchni i łazienek klasa 1 wg. PN-EN 13300

Malowanie sufitów dowolna , dobrze kryjącą farbą emulsyjną w kolorze białym.

Pomieszczenia techniczne: dopuszczalne malowane farbą olejną .

2.6.11 Obudowy grzejników

Wszystkie grzejniki w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci należy obudować stosując system obudowy grzejników- drewniany, do malowania. Ze szczególnym zwróceniem uwagi na dostęp do regulacji mocy grzejnika bez zdejmowania obudowy.

Ostona musi równocześnie umożliwiać dostęp pod grzejnik celem dokładnego posprzątania.

Wykończenie obudowy farbą spełniającą normę EN 71-3.

2.6.12 Opaska wokół budynku i uporządkowanie terenu

Wykop powstały przy wykonywaniu izolacji pionowych należy zasypać przy użyciu gruntu istniejącego oczyszczonego z ewentualnego gruzu i gruntów organicznych. Jeżeli w wykopie występowały jedynie grunty organiczne oraz nasypowe o dużej zawartości gruzu, wykop należy zasypać piaskiem średnim z domieszką frakcji gliniastej umożliwiającej prawidłowe zagęszczenie. Grunt należy zagęszczać warstwami o grubości nie przekraczającej 50 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s=0,95$. Po całkowitym zasypaniu należy wykonać opaskę budynku z żwiru frakcji 16/32mm grubości 30 cm zabezpieczonego geowłókniną oraz opornikiem betonowym. W

opasce wykonać rewizje do instalacji odgromowej. Należy sprawdzić szczelność i przepustowość odprowadzenia wód deszczowych z rur spustowych.

2.7 Wymagania Zamawiającego w stosunku do budowy szybu windowego i wejścia do windy z zewnątrz, z poziomu terenu:

- Dźwig osobowy powinien spełniać wymagania dla osób z niepełnosprawnościami zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, odpowiednimi normami i standardami projektowania uniwersalnego („Standardy Dostępności w Samorządzie” wyd. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji).
- Zewnętrzny szyb windy, powinien być dostosowany do parametrów technicznych zaprojektowanej windy osobowej, zaprojektowany w formie bryły o kształcie prostopadłościanu, wykonany i wykończony zgodnie z wymogami producenta windy osobowej. Wysokość szybu windowego powinna zostać dostosowana do wysokości budynku szkoły
- Konstrukcja i wykończenie szybu windowego muszą spełniać wszystkie warunki przewidziane prawem (m.in. szczegółowe wymagania jakim powinien odpowiadać szyb windy osobowej, w tym nadszybie i podszybie, określają przepisy o dozorze technicznym) i wynikające z norm, ponadto z wytycznych producenta windy osobowej, w tym dotyczące izolacji, ocieplenia, wyposażenia itp.);
- Szyb osadzony na płycie żelbetowej, ściany podszybia żelbetowe o parametrach technicznych określonych przez jednostkę projektową. Szyb kotwiony do budynku na każdym piętrze, z dylatacją. Konstrukcja i obudowa szybu powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby zapewnić właściwą temperaturę wewnątrz szybu (określoną przez producenta windy osobowej) oraz uniemożliwić powodowanie skraplania się wody po wewnętrznej stronie szybu. Ponadto, konstrukcja i obudowa szybu powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby zapewnić bezproblemowy dostęp dla ekip kontrolnych/serwisowych. W podszybiu należy zainstalować metalową drabinę umożliwiającą zejście do podszybia z poziomu najniższego przystanku przez drzwi szybowe (opcjonalnie, tylko w przypadku głębokości podszybia powyżej 1m);
- Szyb windy żelbetowy lub murowany z wieńcami i rdzeniami żelbetowymi wg szczegółowego projektu konstrukcyjnego wykonanego zgodnie z wytycznymi dostawcy urządzenia. Strop płaski monolityczny lub systemowy wg projektu konstrukcji.
- Szyb windy powinien zostać wyposażony w instalację odgromową
- Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania izolacji szybu, w szczególności przeciwwilgociowej podszybia, przeciwwilgociowej zadaszenia szybu, cieplnej ścian i zadaszenia szybu;
- Strop szybu powinien być tak zaprojektowany i wykonany aby odprowadzenie wód deszczowych z szybu windowego następowało do istniejącej kanalizacji deszczowej budynku;

- Montaż windy osobowej należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Zespół napędowy windy osobowej o napędzie elektrycznym bezprzekładniowym powinien być zamontowany w szybie, w sposób uniemożliwiający przenoszenie się drgań na konstrukcję budynku;
- Przed wejściem zewnętrznym (z poziomu terenu) do szybu powinna być zainstalowana zewnętrzna wycieraczka szczotkowa w profilach aluminiowych, osadzona w posadzce w sposób bezprogowy;
- Dojście do szybu z poziomu terenu powinno zostać wykonane z kostki brukowej układanej w spadku (poprzez odpowiednie wyprofilowanie podejścia/podjazdu z poziomu terenu , w celu prawidłowego odprowadzenia wody opadowej oraz zapewnienia płynnego podjazdu (bez progu/stopnia) osobom na wózkach inwalidzkich. Należy ułożyć zdemontowaną wcześniej kostkę brukową w celu uzyskania właściwego poziomu na łączeniu podłoga windy-nawierzchnia
- W związku z tym, że wejście z zewnątrz do windy (z poziomu terenu) będzie narażone na szkodliwe działanie warunków atmosferycznych, w celu zapewnienia ochrony należy uwzględnić zaprojektowanie i wykonanie co najmniej zadaszenia wejścia do windy z zewnątrz lub przedsionka/wiatrołapu. Zamawiający wymaga wykonania zadaszenia nad wejściem zewnętrznym do windy. . Nad drzwiami na poziomie terenu należy wykonać zadaszenie w formie samonośnego daszku wykonanego z szyby bezpiecznej przezierniej na podkonstrukcji z profili aluminiowych, przymocowanego do konstrukcji szybu o wysięgu około 150 cm, na długości daszku (około 150 cm)
- **Budowę szybu windowego zaleca wykonać przed pracami termomodernizacyjnymi i**

TABELA 9. Właściwości techniczno-funkcjonalne przedmiotu zamówienia:

Parametry techniczne- wymagane	
1Rodzaj windy	elektryczna osobowa, samoobsługowa, fabrycznie nowa, przystosowana do przewozu osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich
2Udźwig	minimum 450 kg/lub 6 osób- maksimum 630 kg / lub 8 osób
3Prędkość	1 m/s
4Wysokość podnoszenia	około 11m. Wykonawca dokona obmiaru w trakcie sporządzania inwentaryzacji
5Ilość przystanków	5 w tym 4 wewnątrz budynku oraz 1 na zewnątrz (wejście do windy)
6Ilość dojeżdż	5, w tym 4 wewnątrz budynku oraz 1 na zewnątrz (wejście do windy)
7Maszynownia	Winda osobowa bez maszynowni
Szyb windowy	

Konstrukcja	Żelbetowy lub murowany z elementami żelbetowymi. Szyb windy powinien być wykonany wg projektu i wytycznych producenta windy osobowej.
Wymiary wewnętrzne szybu	dostosowane do wymogów/parametrów technicznych oferowanej windy osobowej – około 1600x1800 mm
Nadszybie	dostosowane do parametrów technicznych oferowanej windy osobowej
Podszybie	dostosowane do wymogów/parametrów technicznych oferowanej windy osobowej. Konstrukcja podszybia musi być wodoszczelna –głębokość określona przez jednostkę projektową
Strop szybu	Żelbetowy monolityczny lub strop systemowy wg wprojektu konstrukcyjnego i wytycznych producenta
Zadaszenie wejścia do windy z zewnątrz, z poziomu terenu: w formie daszku lub wiatrołapu/przedsionka	w związku z tym, że jedno z wejść do windy będzie od strony zewnętrznej budynku należy przyjąć rozwiązania gwarantujące należyłą ochronę przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych oraz zapewniające wymaganą temperaturę pracy windy osobowej
Zespół napędowy	
Rodzaj napędu	elektryczny, linowy, bezprzekładniowy/bezreduktorowy z falownikiem, wyposażony w moduł płynnej regulacji prędkości jazdy. Napęd regulowany falownikiem
Rodzaj ogranicznika prędkości	dwukierunkowego działania
Zasilanie	elektryczne o parametrach dostosowanych do oferowanej prędkości i wymogów technicznych oferowanej windy osobowej
System sterowania	
Rodzaj sterowania	elektroniczne, mikroprocesorowe. Aparatura sterowa w pełni dostępna dla niezależnych firm konserwujących/ serwisujących windy osobowe. System sterowania musi zapewniać płynną regulację prędkości oraz uwzględniać sygnalizację przeciążenia kabiny
Dokładność zatrzymywania kabiny	2 mm- 5 mm
System dojazdu awaryjnego	do najbliższego przystanku po zaniku zasilania i automatyczne otwarcie drzwi automatyczny dojazd do przystanku podstawowego w przypadku zaniku napięcia/zasilania wraz z otwarciem drzwi.
System dojazdu	na przystanek podstawowy (poziom „0” wyjście z budynku) w

pożarowego	przypadku sygnału pożarowego i automatyczne otwieranie drzwi
Panel dyspozycji w kabinie	umiejscowiony na bocznej ścianie zgodnie z wymogami dla osób niepełnosprawnych, wykonany ze stali nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania), wyposażony w: przyciski dyspozycji w wykonaniu „antywandal” dostosowane dla osób niepełnosprawnych, podświetlane, opisane w języku Braille’a; przyciski otwierania i zamykania drzwi; przycisk „ALARM” oraz przycisk „STOP”, stacyjka kluczykowa do blokowania drzwi, piętrowskazywacz elektroniczny pokazujący położenie oraz kierunek jazdy kabiny windy; oświetlenie awaryjne; sygnalizacja przeciążenia
Drzwi przystankowe szybowe i ościeżnice	
Ilość	5 sztuk
Rodzaj	automatyczne, teleskopowe 2 – panelowe
Wymiary minimalne	szerokość otwarcia 900 mm i wysokości minimum 2000 mm
Wykonanie/wyposażenie	Drzwi szybowe i ościeżnice wykonane z stali nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania) Uwaga: drzwi wejściowe z zewnątrz budynku do szybu (1 szt.) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej o podwyższonej odporności na korozję ze względu na szkodliwość warunków atmosferycznych.
Nadproża	W miejscach przekuć otworów drzwiowych w ścianie budynku wykonać należy nadproża stalowe zgodnie z wymogami dokumentacji projektowej
Drzwi szybowe – odporność ogniowa	Zamawiający nie wymaga bezwzględnie zainstalowania ognioodpornych drzwi szybowych, ale jeśli z analizy obowiązujących przepisów (w tym wymagań określonych przez Urząd Dozoru Technicznego) i analizy sytuacji zagrożenia pożarowego przeprowadzonej przez Wykonawcę będzie wynikać że konieczne jest zainstalowanie ognioodpornych drzwi szybowych, Wykonawca zainstaluje takie drzwi o klasie odporności – minimum EI 30 (lub wyższej jeśli to będzie wynikało z uzgodnień z rzeczoznawcą ppoż.)
Prowadnice	nowe prowadnice stalowe z uwzględnieniem parametrów oferowanej windy osobowej
Drzwi kabinowe	
Ilość	2 sztuki
Rodzaj	automatyczne, teleskopowe 2-panelowe, napęd regulowany falownikiem

Wymiary minimalne	szerokość otwarcia 900 mm, wysokość drzwi minimum 2000 mm
Wykonanie/wyposażenie	Drzwi kabinowe (2 szt.) ze stali nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania) Drzwi kabinowe (2 sztuki) wyposażone w kurtynę świetlną oraz mechanizm zabezpieczenia przed ściśnięciem, zapewniające możliwość regulowania czasu otwierania i zamykania drzwi
Kabina parametry i wyposażenie	
Rodzaj kabiny	Przelotowa
Minimalne wymiary wewnętrzne kabiny	szerokość 1100 mm głębokość 1400 mm (bezwzględnie wymagane), wysokość 2100 mm- 2200 mm
Rama kabinowa	wykonana z materiałów atestowanych z chwytaczami dwukierunkowymi, chwytacze wyposażone w kontakty nadzorujące pracę chwytaczy, chwytacze nie wymagające konserwacji (bezsmarowe)
Ściany kabiny	wykonane z blachy nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania)
Podłoga kabiny	metalowa, wyłożona wykładziną trudnościeralną, antypoślizgową w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym
Sufit kabiny	wykonany z blachy nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania)
Poręcz	na ścianach bocznych, rura o okrągłym przekroju wykonana ze stali nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania), umieszczona na wysokości 90 cm (wysokość dostosowana dla osób niepełnosprawnych)
Oświetlenie	energooszczędne typu LED; oświetlenie kabiny tylko w trakcie pracy/przemieszczania się kabiny (w trakcie postoju wyłączone); wymagane zapewnienie oświetlenia awaryjnego które działa w przypadku odcięcia źródła zasilania (minimum 2 godz.)
Intercom	
Wentylator	wentylator elektryczny, automatyczny i/lub uruchamiany przyciskiem ręcznym
Listwy przypodłogowe	listwy/cokoliki przypodłogowe– wykonane ze stali nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania), z otworami do wentylacji grawitacyjnej
Gong	zamontowany na kabinie dwutonowy, sygnalizujący dojazd winda wyposażona w informację głosową, określającą lokalizację

	windy i kierunek jej jazdy
Lustro	lustro wykonane ze szkła bezpiecznego, na 1/2 ściany bocznej kabiny
System komunikacji alarmowej	system komunikacji alarmowej zgodny z normą PN-EN 81-28 w oparciu o telefonię GSM i/lub stacjonarną
Wskaźnik przeciążenia kabiny	wymagana sygnalizacja świetlna (lampa przeciążenia), dopuszczalna sygnalizacja świetlna i dźwiękowa/akustyczna
Dodatkowe wyposażenie kabiny	kabina powinna być wyposażona w urządzenie zapobiegające niekontrolowanemu ruchowi kabiny w górę; widoczną tabliczkę podającą udźwig nominalny w kilogramach i maksymalną liczbę przewożonych pasażerów oraz tabliczkę numerami telefonów alarmowych
Uwagi końcowe	pozostałe niewymienione elementy i parametry należy dobrać wg aktualnie obowiązujących przepisów oraz koncepcji wykonawcy.
Kasety wezwań na przystankach i piętrowskazywacze	
Kasety wezwań na przystankach	pokrywy kaset wykonane ze stali nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania), przyciski typu „antywandal”, podświetlane, opisane w języku Braille’a, umieszczone w ościeżnicy drzwi lub obok, na wysokości gwarantującej dostęp dla osób niepełnosprawnych;
Piętrowskazywacze i wskaźniki kierunku jazdy	na wszystkich przystankach, elektroniczne, pokazujące położenie oraz kierunek jazdy/strzałki kierunku jazdy kabiny windy, duże czytelne znaki; wykonane ze stali nierdzewnej np. szczotkowanej/typu len/typu inox (nie dopuszcza się technologii powlekania), montaż w ościeżnicy lub obok.
Ww. parametry techniczne i wymogi funkcjonalne należy traktować jako wymagane, wykonawca może proponować w ofercie rozwiązania o wyższych parametrach	

2.8 Wymagania zamawiającego w zakresie rozbudowy i przebudowy wiatrołapu

2.8.1 Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe

2.8.2 Ściany fundamentowe żelbetowe lub z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej ocieplone styropianem ekstrudowanym EPS gr. 15 cm $\lambda=0,036 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$. Izolacja bitumiczna. Izolacja pozioma z papy termozgrzewalnej asfaltowej.

2.8.3 Posadzka - Posadzka na gruncie o grubości 10 cm ocieploną styropianem EPS dach/podłoga, $\lambda=0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$, gr. 16cm oraz wylewkę betonową gr 5 cm zbrojoną siatką Q188.

Jako wykończenie stosować płytki trwałe, łatwo zmywalne, nienasiąkliwe, antypoślizgowe, trudnościaralne, wykonane z granitogresu, klejone na elastycznej zaprawie klejowej oraz izolację bezspoinową (folia w płynie).

2.8.4 Ściany - Ściany dwuwarstwowe o grubości 40-24cm z pustaków z betonu komórkowego, o grubości 24 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej . Ocieplenie i wykończenie zewnętrzne ścian jak dla pozostałej części budynku.

2.8.6 Stropodach - Konstrukcja monolityczna lub gęsto żebrowa. Ocieplenie styropian DACH/PODŁOGA $\lambda=0,038W/(m*K)$ Stropodach pełen, spadki ukształtowane z klinów styropianowych. Pokrycie z papy termozgrzewalnej w układzie dwuwarstwowym.

2.8.7 Stolarka okienna i drzwiowa – parametry jak dla reszty budynku.

2.8.9 Tynki wewnętrzne- Gipsowe maszynowe, cementowo – wapienne kat. III

Malowanie farbą lateksową wododispersyjną o satynowym połysku do pomieszczeń intensywnie użytkowanych, których powierzchnia wymaga częstego zmywania i czyszczenia – min. 2 warstwy
Przed wejściem należy odtworzyć schody wejściowe z wykorzystaniem materiału z rozbiórki schodów istniejących .

Przed wejściem do budynku należy zamontować wycieraczki systemowe zewnętrzne na systemowej podstawie z polimerbetonu z odpływem. Mata wycieraczki z wypełnieniem z gumy.

2.9 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej i teletechnicznej

2.9.1 Zasilanie obiektu

Zasilanie budynku wykonać wewnętrzną linią zasilającą nn 0,4kW z złącza kablowego ZK2, które należy przenieść wraz z okablowaniem w nowe miejsce uzgodnione z Inwestorem. W związku z powyższym zachodzi konieczność wystąpienia o warunki likwidacji kolizji istniejącego złącza kablowego ZK2 (zlokalizowanego na ścianie budynku) do Operatora Sieci Energetycznej. Na podstawie warunków, opracować projekt techniczny który podlega zatwierdzenie i uzgodnieniu. Między złączem / szafą kablową (zlokalizowanej w nowym miejscu) a rozdzielnicą główną budynku przewidzieć należy zabudowę certyfikowanego złącza z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu CNBOP.

2.9.2 Instalacje elektryczne – inne zasilania

W zakresie instalacji elektrycznej projektowane są następujące roboty:

- istniejący budynek „barak” – nowy kabel zasilający z rozdzielnicy głównej budynku Szkoły,
- projektowana winda zewnętrzna – nowy kabel zasilający z rozdzielnicy głównej budynku,
- węzeł cieplny PEC – nowy kabel zasilający z rozdzielnicy głównej budynku,
- instalacja GAZEX – do likwidacji,
- rozdzielnica główna – wymiana na nową – zasilanie z certyfikowanego złącza PPOŻ,
- podrozdzielnice elektryczne – wymiana na nowe.

Miejsce rozdzielnic elektrycznych / tablic ustalić na etapie projektu z zamawiającym.

2.9.3 Instalacja oświetlenia podstawowego

W całym obiekcie zakłada się wymianę oświetlenia podstawowego na nowe w oparciu o oprawy typu LED, z dostosowaniem do przepisów w zakresie ilości opraw i natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń z uwzględnieniem ich funkcji, zgodnie z normą PN-EN 12464-1 lub równoważną. Instalację oświetlenia podstawowego zaprojektować i wykonać przewodami

miedzianymi w izolacji 450/750V, przekrój wg. obliczeń lecz min. 1,5mm². W ciągach komunikacyjnych przewody układać w systemowych korytkach kablowych a w pomieszczeniach przewody układać pod tynkiem w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku. W pomieszczeniach „mokrych” przewidzieć oprawy o stopniu ochrony co najmniej IP44. Sterowanie oświetleniem indywidualne z podziałem na sekcje umożliwiające ekonomiczne wykorzystanie opraw w zależności od aktualnych potrzeb. Lokalizację urządzeń uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania koncepcji i projektu technicznego branży elektrycznej.

2.9.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Oświetlenie ewakuacyjne obejmuje drogi ewakuacyjne. Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektować tak, aby minimalne natężenie oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej było na poziomie 1 lx. Oświetlenie to ma zapewniać również rozpoznanie urządzeń przeciwpożarowych, umożliwiając ich użycie. Punkty pierwszej pomocy, urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe powinny być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx. Dodatkowo w ciągach dróg ewakuacyjnych oraz nad drzwiami wyjściowymi należy zamontować oprawy ewakuacyjne z piktogramami. Należy stosować system oświetlenia awaryjnego z centralnym lub indywidualnym źródłem zasilania (bateriami). Minimalny czas działania opraw oświetlenia awaryjnego co najmniej 1h od zaniku oświetlenia podstawowego. Dobór opraw oświetlenia dokonać zgodnie z PN EN 1838, PN EN 50172, oraz wytycznych dotyczących technicznych aspektów ochrony przeciwpożarowej. Jako oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne należy stosować oprawy posiadające certyfikat- świadectwo dopuszczenia CNBOP.

2.9.5 Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Istniejące oprawy oświetlenia placu (na słupach wysokich) wymienić na nowe w oparciu o oprawy typu LED. Należy przewidzieć nowe oprawy oświetlenia zewnętrznego na elewacji budynku w oparciu o oprawy typu LED. Instalację oświetlenia zewnętrznego wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi i normami branżowymi. Lokalizację urządzeń uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania projektu technicznego branży elektrycznej.

2.9.6 Instalacja ogólnych gniazd wtykowych

We wszystkich pomieszczeniach, w których to jest wymagane, zaprojektować i wykonać instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia w ilości adekwatnej do jego funkcji i wielkości. W przypadku gniazd pomieszczeń biurowych zastosować wspólną lokalizację gniazd wtykowych z przewidywaną lokalizacją gniazd sieci logicznej. Dla grup gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Zasilanie instalacji gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia odbywa się z rozdzielni obiektowych. Instalację gniazd zaprojektować i wykonać przewodami miedzianymi w izolacji 450/750V, przekrój wg. obliczeń lecz min. 2,5mm². W ciągach komunikacyjnych przewody układać w systemowych korytkach kablowych a w pomieszczeniach przewody układać pod tynkiem w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku. Lokalizację urządzeń uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania projektu technicznego branży elektrycznej.

2.9.7 Instalacja siłowa

Dla zasilania urządzeń 3-fazowych wykonać należy instalację siły przewodami miedzianymi w izolacji 450/750V dla przewodów typu YDY oraz w izolacji 0,6/1kV dla kabli typu YKY. Instalacja siły zasilac będzie poszczególne podrozdzielnice oraz urządzenia technologiczne. Przewody i kable układać w terenie zewnętrznym, w ciągach komunikacyjnych układać w systemowych korytkach kablowych, a w pomieszczeniach układać pod tynkiem w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku.

2.9.8 Instalacja sieci strukturalnej – sieć komputerowa i telekomunikacyjna

Zaprojektować i wykonać instalację okablowania strukturalnego przystosowaną do prawidłowego funkcjonowania obiektu. Wykonać sieć strukturalną z Głównym Punktem Dystrybucyjnym GPD, w którym zamontować należy elementy aktywne i pasywne sieci strukturalnej. Okablowanie poziome budynku, wykonać w oparciu o skrętkę czteroparową FTP / UTP kat 6a i 6. Gniazda użytkowników przewidzieć na zestawach instalacyjnych podwójnych z nieekranowanym modułem gniazda RJ45. Okablowanie strukturalne ma zapewnić elastyczność konfiguracji i skalowalność dla usług teleinformatycznych oraz możliwość integracji z innymi systemami niskoprądowymi.

2.9.9 Instalacja fotowoltaiczna

Przewiduje się montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej na poziomie mocy około 40kWp na dachu budynku. Do montażu paneli fotowoltaicznych przewidzieć konstrukcje dedykowane do typu dachu z zapewnieniem odpowiedniego zamocowania elementów fotowoltaicznych pod odpowiednim kątem stosując rozwiązania systemowe bezinwazyjne. Przewiduje się zagospodarowanie powierzchni dachowej pod panele fotowoltaiczne od stron nasłonecznionych. Z uwagi na moc mikroinstalacji fotowoltaicznej konieczne jest uzyskanie uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Mikroinstalację fotowoltaiczną wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi i normami branżowymi. Prace skoordynować pod względem obciążalności konstrukcyjnej dachu.

2.9.10 Instalacja odgromowa i uziemiająca

Na całym budynku należy zaprojektować i wykonać nową instalację odgromową i uziemiającą zgodnie

z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi i normami branżowymi.

Dla zabezpieczenia budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektować należy instalację odgromową obejmującą:

- zwody poziome niskie: drut odgromowy min. $\varnothing 8\text{mm}$ i opierzenie dachu,
- przewody odprowadzające: drut odgromowy min. $\varnothing 8\text{mm}$ w rurach odgromowych sztywnych przeznaczonych do izolowania przewodów odprowadzających zewnętrznego urządzenia piorunochronnego,
- uziom otokowy w postaci bednarki ocynkowanej ogniowo FeZn o przekroju min. 30x4mm.
- uziom pionowy w postaci prętów pograżonych w ziemi.

Wszystkie wystające ponad obrys elementy przewodzące takie jak: urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne, obudowy wentylatorów, instalację fotowoltaiczną - chronić zwodami pionowymi (maszty odgromowe).

Jako materiały uziemiające zaleca się stosować elementy z miedzi: gołej lub cynowanej oraz stali: cynkowanej na gorąco, nierdzewnej lub pomiedziowanej elektrolitycznie. Łączenie uziomów między sobą należy wykonać za pomocą elementów przeznaczonych dla danego systemu uziemiającego lub spawanie. Zalecenia i wymagania zgodnie z: PN-HD 60364-5-54:2011, PN-EN 62305:2011/2012, PN-EN 62561-1, PN-EN 62561-2. Uwzględnić odstępy separujące.

2.9.11 Instalacja ochrony przed przepięciami

Zgodnie z PN-HD 60364-5-534 oraz PN-HD 60364-4-443 wykonać należy ochronę przed przepięciami indukowanymi i łączeniowymi poprzez:

- montaż ograniczników przepięć typu 1 w rozdzielnicy głównej budynku,
- montaż ograniczników przepięć typu 2 w poszczególnych podrozdzielnicach.

Wszystkie elementy metalowe mogące znaleźć się pod napięciem połączyć z szyną wyrównawczą PE stosując lokalne połączenia wyrównawcze o przekroju przewodów zgodnie z normą i przepisami.

2.9.12 Instalacja ochrony od porażeń

Ochrona od porażeń obejmować powinna:

- ochronę przed porażeniem elektrycznym,
- ochronę przed skutkami oddziaływania ciepłego,
- ochronę przed spadkiem napięcia,
- ochronę przez prądem przetężeniowym,
- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę przed przepięciami.

Należy przewidzieć:

- oprzewodowanie o izolacji wzmocnionej (750V),
- stosowanie przewodów ochronnych PE,
- samoczynne wyłączenie zasilania,
- stosowanie wyłączników różnicowo – prądowych, różnicowo – prądowych z członami nadmiarowo – prądowymi,
- stosowanie ochronników przepięciowych,
- stosowanie połączeń wyrównawczych w tym głównych i miejscowych,

Instalacje w budynkach zaprojektować w układzie TN-S. Do przewodu ochronnego PE podłączyć metalowe obudowy urządzeń elektrycznych, metalowe elementy konstrukcji obiektu oraz styki ochronne obwodów odbiorczych. W pomieszczeniach wilgotnych wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE stosując listwy zaciskowe. Rezystancja uziomu winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normach PN-HD 60364-4-4, PN-EN 61140 oraz zapisami N SEP – E – 001, N SEP – E – 002, N SEP – E – 004 z odpowiednimi częściami.

2.9.13 Uwagi

Całość prac wykonać należy zgodnie z prawem budowlanym, aktualnymi normami i zarządzeniami w porozumieniu z wykonawcami pozostałych branż. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić ciągłość połączeń, rezystancję izolacji oraz skuteczność działania ochrony od porażeń. Podstawowe materiały muszą posiadać aprobaty techniczne, świadectwa jakości, deklaracje zgodności CE i dopuszczenia do stosowania wydane przez właściwe jednostki certyfikujące oraz karty gwarancyjne.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać następujące badania:

1) Pomiary elektryczne

- a) sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych w tym połączeń wyrównawczych
- b) badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - gniazd wtyczkowych
 - obudowy innych urządzeń elektrycznych
- c) badanie rezystancji izolacji przewodów i kabli
- d) badanie wyłączników różnicowo-prądowych
 - czas zadziałania wyłącznika
 - prąd zadziałania wyłącznika.
- e) badanie rezystancji uziemienia instalacji uziemiającej.
- f) badanie rezystancji uziemienia instalacji odgromowej.
- g) badanie natężenia oświetlenia podstawowego.
- h) badanie natężenia oświetlenia awaryjnego / ewakuacyjnego.
- i) sprawdzenie zadziałania głównego wyłącznika prądu.
- j) sprawdzenie zadziałania opraw oświetlenia awaryjnego / ewakuacyjnego.
- k) badanie parametrów instalacji fotowoltaicznej.

W przypadku gdy na etapie opracowywania projektu technicznego zgodnie z bilansem mocy zapotrzebowanej dla budynku zajdzie potrzeba wzrostu mocy przyłączeniowej dla obiektu, informacja taka zostanie przekazana niezwłocznie do zamawiającego.

2.10 Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

2.10.1. Materiały

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do wykonania robót powinny:

- być nowe;
- być w najwyższym gatunku, typu i modelu bieżąco produkowanym;
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów
- być zgodne z polskimi przepisami i świadectwami dopuszczenia do obrotu oraz posiadać wymagane certyfikaty bezpieczeństwa;

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Zamawiający dopuści do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie właściwych Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą, aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono odpowiedniej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi specyfikacji PFU.

W przypadku materiałów, dla których dokumenty są wymagane przez specyfikację techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.10.2. Składowanie materiałów:

Materiały i urządzenia składować należy przy zachowaniu środków ostrożności gwarantujących ich trwałość i brak uszkodzeń a w szczególności:

- 2) należy chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone, zawiesi
- 3) transportowych, stosowania niewłaściwych urządzeń i metod przeładunku,
- 4) rury w prostych odcinkach, składować w stosach w równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1 do 2 metrów. Nie przekraczać wysokości składowania ok. 1 m dla rur o mniejszych średnicach i 2 m dla rur o większych średnicach (jeśli szczegółowe wymagania nie stanowią inaczej).
- 5) rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych, pokrywających co najmniej 50% powierzchni składowania. Nie przekraczać wysokości składowania 2 m.
- 6) Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, to rury o większych średnicach i grubszych ściankach powinny znajdować się na spodzie. To samo dotyczy układania rur na środkach transportowych.
- 7) Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (koparki, wkładki itp.).
- 8) Nie dopuszczać do składowania w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia (zagięcia, zagniecenia itp.) – w miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.
- 9) Nie dopuszczać do zrzucenia elementów.
- 10) Niedopuszczalne jest „wleczenie” pojedynczych rur, wiązek lub kręgów po podłożu
- 11) Zachować szczególną ostrożność przy pracach w obniżonych temperaturach zewnętrznych ponieważ podatność na uszkodzenia mechaniczne w temperaturach ujemnych znacznie wzrasta.

- 12) Transport powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 metr. Natomiast rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej.
- 13) Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omawianych środków ostrożności.

2.10.3. Pochodzenie materiałów

Wszystkie materiały i urządzenia zaprojektowane oraz przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami umowy. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

2.10.4. Zakres prac instalacji centralnego ogrzewania

Wykonać należy dokumentację techniczną modernizacji instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej oraz wszelkie wymagane prace budowlano-montażowe. Zakres zadania obejmuje demontaż istniejącej instalacji oraz wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania od zaworów przyłączeniowych po stronie niskotemperaturowej węzła cieplnego do odbiorników ciepła w postaci grzejników. W ramach zadania wykonać wizję lokalną modernizowanego budynku. Projektant wykona obliczenia zapotrzebowania ciepła budynku z uwzględnieniem projektowanych współczynników przenikania przegród budowlanych oraz obliczenia hydrauliczne projektowanej instalacji. Na podstawie wykonanych obliczeń należy przyjąć wielkości grzejników i średnice przewodów, pionów zasilających oraz nastawy armatury regulacyjnej.

Instalację należy zaprojektować przy możliwym maksymalnym wykorzystaniu przejść po istniejącej instalacji. Rozdział ciepła nastąpi na rozdzielaczu wykonanym w pomieszczeniu kotłowni, każdy obieg grzewczy wyposażać w pompę obiegową, zawory termoregulacyjne, zawory odcinające oraz termometry na zasilaniu i powrocie. Rozdzielacz powinien mieć przekrój wewnętrzny poprzeczny co najmniej równy sumie wewnętrznych przekrojów przewodów doprowadzonych do rozdzielacza i jednocześnie jego średnica wewnętrzna powinna być większa od średnicy wewnętrznej największego przewodu przyłączeniowego o co najmniej 10%. Instalację zabezpieczyć naczyniem przeponowym i zaworem bezpieczeństwa. Wykonać odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi w najwyższych punktach instalacji. Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania stosować rury wybranego systemu wykonane są ze stali węglowej RSt 34-2. Rury zabezpieczone przed korozją poprzez warstwę ocynku (Fe/Zn 88), o grubości 8-15 µm, naniesionego na zewnętrzną powierzchnię elementów oraz dodatkowo zabezpieczone pasywacyjną warstwą chromu, przewody prowadzone w sposób natynkowy.

Stosować grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokościach 600 i 900mm z zasilaniem bocznym, wyposażone w zawory odcinające i głowice termoregulacyjne. Dopuszcza się stosowanie grzejników o innych wymiarach w zależności od uwarunkowań lokalizacyjnych. Grzejniki ocynkowane stosować w sanitariatach. Grzejniki stosować z blachy stalowej walcowanej na zimno zgodnej z EN 442-1.

Zastosowana armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie i temperatura) instalacji.

Kotłownia – wymiana źródła ciepła

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z dwóch kotłów gazowych o mocy 225kW firmy Buderus ECOSTREAM GE434. Rozdział ciepła w kotłowni realizowany jest za pomocą rozdzielacza z pompami obiegowymi. Kotłownia zlokalizowana jest w osobnym pomieszczeniu w piwnicy obiektu. W kotłowni występuje instalacja kanalizacji – tłoczna i grawitacyjna, wentylacja grawitacyjna nawiewno-wywiewna oraz instalacja wody bytowej.

W ramach zadania źródło ciepła w przedmiotowym budynku ulegnie zmianie na węzeł cieplny. Zgodnie z zapisami warunków technicznych PEC/TP/424/23 z dnia 27.09.2023, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej wykona sieć cieplną wraz z przyłączem. W kotłowni zamontowany zostanie również węzeł cieplny wymiennikowy dwufunkcyjny o łącznej mocy co i cwu: 0,250 MW (z uwzględnieniem mocy maksymalnej Q_{cwmax}).

Zgodnie z wymogami warunków technicznych należy wykonać następujące prace w pomieszczeniu kotłowni:

- wejście z drzwiami metalowymi
- wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną
- przyłącze kanalizacyjne z kratką ściekową i odprowadzeniem wody do kanalizacji w sposób grawitacyjny
- przyłącze energetyczne na wydzielonym obwodzie z podlicznikiem
- przyłącze zimnej wody wraz z zaworem zwrotnym antyskażeniowym i zaworem odcinającym
- przyłączyć instalację wewnętrzną co i cwu do zaworów odcinających po stronie niskotemperaturowej węzła cieplnego oraz dokonać regulacji hydraulicznej obiegów grzewczych instalacji wewnętrznej

W zakresie zadania należy wykonać demontaż istniejącego wyposażenia kotłowni tj. kotły gazowe, przewody, rozdzielacze, armatura, itp.) Pomieszczenia kotłowni należy dostosować do wymogów Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej. Prace należy wykonywać przy zapewnieniu ciągłości ogrzewania i dostaw ciepłej wody, a także naj najmniejszej uciążliwości dla użytkownika obiektu szkoły.

2.10.5. Zasady wykonania instalacji centralnego ogrzewania

Przewody łączyć przez złączni typu tuleja zaciskowa, mocować do ścian i stropów za pomocą typowych uchwytów montażowych. Rurociągi izolować otuliną z pianki poliuretanowej, gr. izolacji zg. z aktualnymi wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Prace montażowe należy wykonywać w temperaturze powyżej 0st.C. Przy montażu pionów przewidzieć punkty stałe, bezpośrednio przy odgałęzieniu instalacji, np. trójniku. Przy montażu rur na powierzchni ścian należy kompensować wydłużenia termiczne za pomocą:

- podpór przesuwnych
- punktów stałych
- kompensacji z wykorzystaniem naturalnych załamań trasy instalacji oraz przez stosowanie ramion kompensacyjnych zgodnie z zaleceniami producenta.

Minimalne zapotrzebowanie miejsca do procesu zaciskania kształtek na rurze przewodowej wynosi dla poszczególnych rur :

- Ø 20 mm L = min. 60 mm
- Ø 25 mm L = min. 80 mm
- Ø 32 mm L = min. 80 mm
- Ø 40 mm L = min. 100 mm
- Ø 50 – 75 mm L = min. 100 mm

Minimalna odległość przewodów wodnych od elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić minimum 0,05m, a w miejscach skrzyżowań – 0,10 m, przy czym przewody poziome instalacji centralnego ogrzewania należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych. Przewody zasilający i powrotny prowadzić obok siebie równolegle. Pion dwururowy należy układać przy zachowaniu odległości między osiami 8 cm (dokładność 0,5cm) przy średnicy pionu do dn40mm, dla większych średnic odległość dopasować w taki sposób aby zapewnić dogodny montaż rur. Maksymalne odchylenie pionu od osi wynosi 1 cm na kondygnację.

Przy układaniu rur należy unikać miejsc narażonych na ewentualne kucie lub wiercenie wynikające z aranżacji pomieszczeń, należy w możliwie największym stopniu wykorzystać istniejące przejścia po demontowanej istniejącej instalacji.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane należy stosować rury ochronne, przy czym, w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa z którego wykonana jest rura. Przejścia instalacji przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć przynajmniej do odporności tej przegrody.

- w najwyższych punktach należy instalację c.o. odpowietrzyć poprzez odpowietrzniki automatyczne,
- w najniższych punktach należy instalację odwodnić poprzez zawory kulowe,
- rurę wyrzutową od zaworu bezpieczeństwa należy sprowadzić nad kratkę kanalizacyjną.
- termometry, manometry i czujniki temperatury wody montować w tulejach termometrycznych,
- rurociągi poziome należy prowadzić ze spadkiem wynoszącym co najmniej 0,3% w kierunku przeciwnym do odpowietrzenia,
- rurociągi poziome prowadzone przy ścianach powinny spoczywać na podporach ruchomych,
- wszystkie rodzaje podpór ruchomych powinny umożliwiać swobodny ruch rurociągów, wywołany wydłużeniami termicznymi,
- jako podpory ruchome można traktować zawieszania, wsporniki do rur, przesuwne uchwyty do muru oraz prawidłowo wykonane w tulei przejścia przez przegrody, umożliwiające wyłącznie osiowy ruch rurociągu,
- Odległość rurociągów poziomych nie izolowanych lub powierzchni izolacji rurociągów izolowanych od powierzchni przegród powinna wynosić co najmniej:
- dla rur średnicy do 40 mm – 30 mm,
- dla rur średnicy ponad 40 mm – 50 mm.
- Nastawy regulacji montażowej armatury regulacyjnej należy wykonać zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych

2.10.5.1. Montaż grzejników

Grzejniki montować na ścianie poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ścian. Minimalny odstęp od powierzchni tylnej wynosi 3 cm i posadzki 10 cm (zweryfikować z wymogami wybranego producenta grzejników). Grzejniki zawiesić na standartowych elementach mocujących. Stosować zabudowy grzejników zgodne z wytycznymi branży architektoniczno-budowlanej.

2.10.5.2. Izolacja przewodów

Przewody instalacji c.o. zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej o grubościach izolacji uzależnionej od sposobu prowadzenia rur oraz od średnicy wewnętrznej rury – zgodnie z aktualnymi warunkami technicznymi.

W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o współczynniku przewodzenia ciepła λ o wartości innej niż podana w warunkach technicznych, izolację dostosować do wymagań.

2.10.5.3. Badania jakości robót w czasie budowy instalacji centralnego ogrzewania

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Próby szczelności instalacji na zimno:

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności. Próby szczelności należy wykonać dla instalacji rurowych. Zaleca się przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną, jednakże w przypadkach uzasadnionych względami techniczno-ekonomicznymi można stosować próbę pneumatyczną. Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności są podane w normie. Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki przed przystąpieniem do przeprowadzania próby szczelności:

ewentualne wymagania inwestora związane z próbą powinny być jasno określone w projekcie, zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami, należy sprawdzać wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie prowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od niższego punktu,

po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,

po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom na manometrze o zakresie do 0,6 MPa

Ciśnienie próbne P_p powinno wynosić:

- dla instalacji o ciśnieniu roboczym p_r do 1 MPa

$P_p = 1,5 p_r$ roboczego

Szczelność odcinka i całego przewodu powinna być sprawdzona zgodnie z obowiązującą normą. Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszyć ciśnienie powoli w sposób kontrolowany a instalacja powinna być opróżniona z wody. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy i inżyniera.

Próby szczelności i instalacji na gorąco:

Próbie szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Przed przystąpieniem do próby działania instalacji w stanie gorącym budynek powinien być ogrzewany w ciągu co najmniej 72 godzin.

Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień, dławic itp. oraz skontrolować zdolność kompensacyjną wydłużek. Wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu stwierdzono brak uszkodzeń i trwałych odkształceń.

W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej należy, po próbie szczelności na gorąco, zakończonej wynikiem pozytywnym, poddać instalację dodatkowej obserwacji. Instalację taką można uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w czasie 3-dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 1 % pojemności zładu.

2.10.6. Zakres prac instalacji ciepłej wody użytkowej

Obecnie źródłem ciepłej wody w przedmiotowym budynku są podgrzewacze elektryczne pojemnościowe i przepływowe. Istniejące źródła ciepłej wody należy zdemonstrować.

W ramach zadania należy zaprojektować i wykonać nową instalację zasilającą, której źródłem będzie węzeł cieplny dwufunkcyjny zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni. Instalację należy połączyć z istniejącymi podejściami po zdemonstrowanych podgrzewaczach. Przewody należy prowadzić natynkowo. Stosować rury cienkościenne ze stali nierdzewnej odpornej na korozję:

- stal chromowo-niklowo-molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L
- stal odporna na korozję, chromowo-molibdenowo-tytanowa X2CrMoTi18-2 nr 1.4521 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 444

Przewody łączyć za pomocą dedykowanych kształtek zgodnie z wytycznymi wybranego producenta systemu. Dobór średnic w dokumentacji wykonać na podstawie obliczeń hydraulicznych. Stosować zawory odcinające na instalacji dla każdej z łazienek. Przewody wody ciepłej izolować termicznie. W przypadku wykonywania prac na instalacji wody ziemnej stosować analogowe zasady jak dla wody ciepłej.

2.10.7. Zasady wykonania instalacji ciepłej wody użytkowej

Przewody łączyć za pomocą złączek zaciskanych. Połączenia rozłączne do armatury wykonać za pomocą dwuzłączek. Przewody prowadzić pod sufitem i bruzdach ściennych(w sytuacji konieczności połączenia z istniejącymi podejściami zasilającymi). Odległości pomiędzy uchwytami mocującymi wg wytycznych producenta zastosowanego systemu rurowego. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić minimum 0,05 m, a w miejscach skrzyżowań - 0,10 m. Zmiany kierunków wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Niedopuszczalne jest gięcie rur ocynkowanych – zarówno na zimno jak i na gorąco. Kompensację wy-

dłużeń termicznych rurociągów należy wykonać poprzez wykorzystanie naturalnych załamaniań odcinków prostych instalacji lub przez wykonanie ramion kompensacyjnych. Przy wykonaniu kompensacji należy stosować się do wytycznych producenta zastosowanego systemu rurowego.

2.10.7.1. Izolacja przewodów

Przewody instalacji c.o. zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej o grubościach izolacji uzależnionej od sposobu prowadzenia rur oraz od średnicy wewnętrznej rury. W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o współczynniku przewodzenia ciepła λ o wartości innej niż podana w w.w. Rozporządzeniu, izolację dostosować do wymagań.

2.10.7.2. Próby szczelności i odbiór

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu próbnym wynoszącym 1,5-krotnie wyższym od ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 10 bar.

Próbie należy przeprowadzić dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 60st.C. Po napełnieniu instalacji i podniesieniu ciśnienia należy przeprowadzić kontrolę instalacji, zwracając uwagę na połączenia rur i armatury. Instalację uważa się za szczelną, jeśli w okresie 2 godz. manometr nie wykaże spadku ciśnienia oraz nie zostaną zlokalizowane wizualnie żadne przecieki i nieszczelności na instalacji.

Badanie szczelności eksploatacyjnej

Po pomyślnym zakończeniu badania szczelności na zimno instalację poddać dodatkowej obserwacji – w ciągu 3 dob.

2.10.8. Sprzęt wykonawcy

2.10.8.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

2.10.8.2. Sprzęt do wykonania instalacji

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu i narzędzi do :

- gwintowania rur,
- gięcia rur,
- zaciskania rur,
- sprzęt do wykonania próby hydraulicznej.

2.10.9. Transport

2.10.9.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywania robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować sprawne prowadzenie robót.

2.10.9.2. Transport rur

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu i zabezpieczy wyroby przewożone przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładkach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym. Rury nie mogą być zrzucone i przeciągane.

2.10.9.3. Transport kształtek, armatury oraz urządzeń.

Kształtki, armaturę, urządzenia, materiały pomocnicze itp. mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem się podczas transportu. Armaturę należy przewozić pakowaną w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych.

2.10.10. Wykonanie robót

2.10.10.1. Wymagania ogólne wykonania Robót

Rozpoczęcie robót instalacyjnych może nastąpić po stwierdzeniu, że elementy budowlano – konstrukcyjne obiektu mające wpływ na montaż instalacji i urządzeń, odpowiadają założeniom projektowym.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru projekt organizacji i harmonogramu realizacji robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane instalacje sanitarne.

2.10.10.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy:

- wyznaczyć miejsca układania rur, kształtek i armatury,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty, podpory i podwieszenia,
- wykonać bruzdy w podłodze i ścianach w przypadku układania w nich przewodów
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść przewodów

2.10.10.3. Połączenia z armaturą

Przed przystąpieniem do montażu armatury należy dokonać oględzin jej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej.

Powierzchnie powinny być gładkie, czyste, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych.

Na instalacji montować zawory odcinające z rozłącznymi króćcami.
ponownie.

2.10.11. Odbiór techniczny końcowy instalacji

Instalacje powinny być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po:

- zakończeniu wszystkich robót montażowych, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,
- wypłukaniu, dezynfekcji i napełnieniu instalacji wodą,
- dokonaniu badań odbiorczych częściowych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

W ramach odbioru końcowego należy:

- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi (szczegółowymi) i WTWiO.
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych,
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych.

Z odbioru technicznego końcowego należy sporządzić protokół.

2.11 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

W przypadku konieczności realizacji nowych przyłączy, kolizje i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym należy zaprojektować i zrealizować po uzgodnieniu z dysponentem sieci, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zagospodarowanie terenu obejmuje w szczególności bezpośredni teren wokół budynku szkoły nie ingerując w zagospodarowanie istniejące. Podczas projektowania i wykonywania inwestycji należy możliwie w jak największym stopniu wykorzystać istniejące utwardzenia.

Urządzenia oraz materiały zastosowane w części zewnętrznej powinny charakteryzować się wysoką odpornością na działanie warunków atmosferycznych, działanie mechaniczne.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1 . Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami z odrębnych przepisów .

2. Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia

1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane	Dz. U. 2023 poz. 682 ze zm
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225
2.	Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023r. r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego	Dz.U. z 2023 poz. 2405
3.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego	Dz. U.2021 poz. 2454
4.	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
5.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 stycznia 2022 r. w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia schronisk dla zwierząt	Dz.U. 2022 poz. 175
6.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych	Dz. U. Nr 47 poz. 401
7.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Dz. U. Nr 120 poz.1126
8.	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. 2021 poz. 1170
9.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy	Dz.U. 2023 poz. 45
10.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych	Dz.U. 2018 poz. 583
11.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 grudnia	Dz.U. 2022 poz. 2778

	2022 r. w sprawie książki obiektu budowlanego oraz systemu Cyfrowa Książka Obiektu Budowlanego	
12.	Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	Dz.U. 2019 poz. 831
12.	USTAWA z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa	Tekst jednolity Dz. U. Z 2023 br. poz. 551.
14.	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych	Dz.U. z 2012 r. poz. 463
15.	Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków	t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 101
16.	Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne	Dz.U. z 2023 r. poz. 1752 ze zm.)
17.	Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.)
18.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	Dz. U. z 2021 r. poz. 2404
19.	Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej	t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 275
20.	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy	Dz.U. 2007 nr 247 poz. 1835
21.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych	Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030
22.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 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. 2023r. poz. 1563
23.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	Dz. U. z 2024 r. poz. 54
24.	Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej	Dz. U. z 2024 r. poz. 416

25.	Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o Państwowej Inspekcji Pracy	t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 97
26.	Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.)
27.	Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm
28.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126
29.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego	t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1264
30.	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych	t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213
31.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873
32.	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	t.j. Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 ze zm.)
33.	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
34.	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym	Dz. U. z 2018 r. poz. 1139
35.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy	Dz. U. z 2004 r. nr 180 poz. 1860 ze zm.)
36.	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.)
37.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Dz.U. 2019 poz. 1839

38.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych	Dz. U. z 2004 r. nr 198 poz. 2043
39.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu	Dz. U. z 2012 r. poz. 1468
40.	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.
41.	Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1465
42.	Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii	t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 ze zm.)
43.	Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt	Dz.U. 2004 nr 11 poz. 95
44.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie wymagań dla gabinetów weterynaryjnych	Dz.U. 2004 nr 194 poz. 1990
45.	Ustawa o odpadach	Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251
46.	Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt.	Dz.U. 1997 nr 111 poz. 724
47.	Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.	t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82
48.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie wysokości stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów	Dz.U. 2017 poz. 1330
49.	Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi	M. P. Nr 19, poz. 231
50.	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, ; Instytut Techniki Budowlanej	

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1 Dokumentacja fotograficzna

4. 2 Inwentaryzacja budowlana

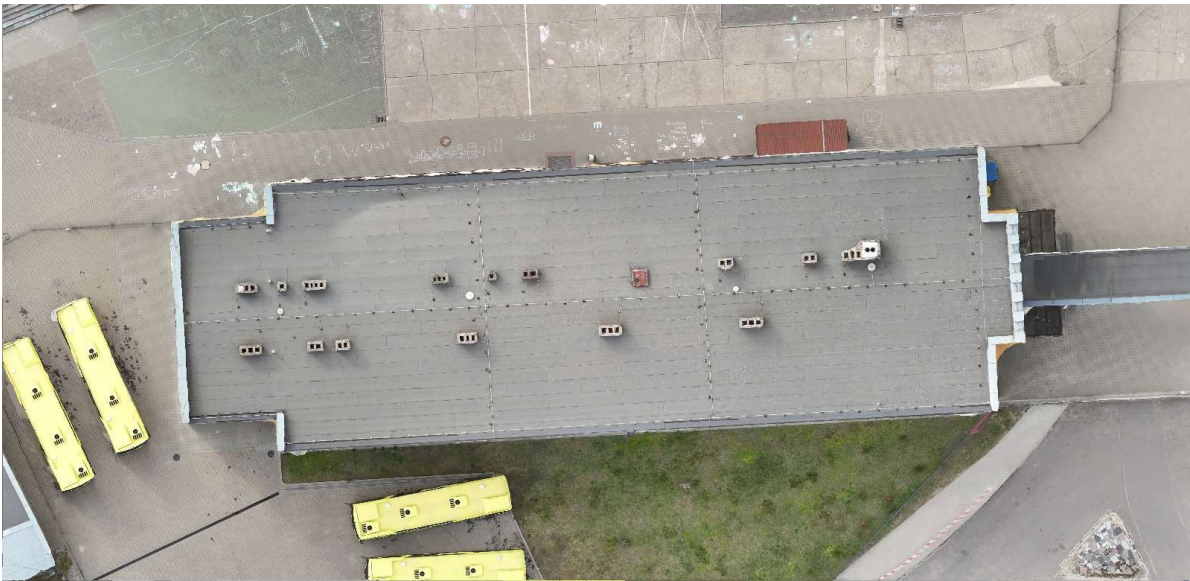
4.3 Audyt energetyczny

4.4 Ekspertyza ornitologiczno- chiropterologiczna

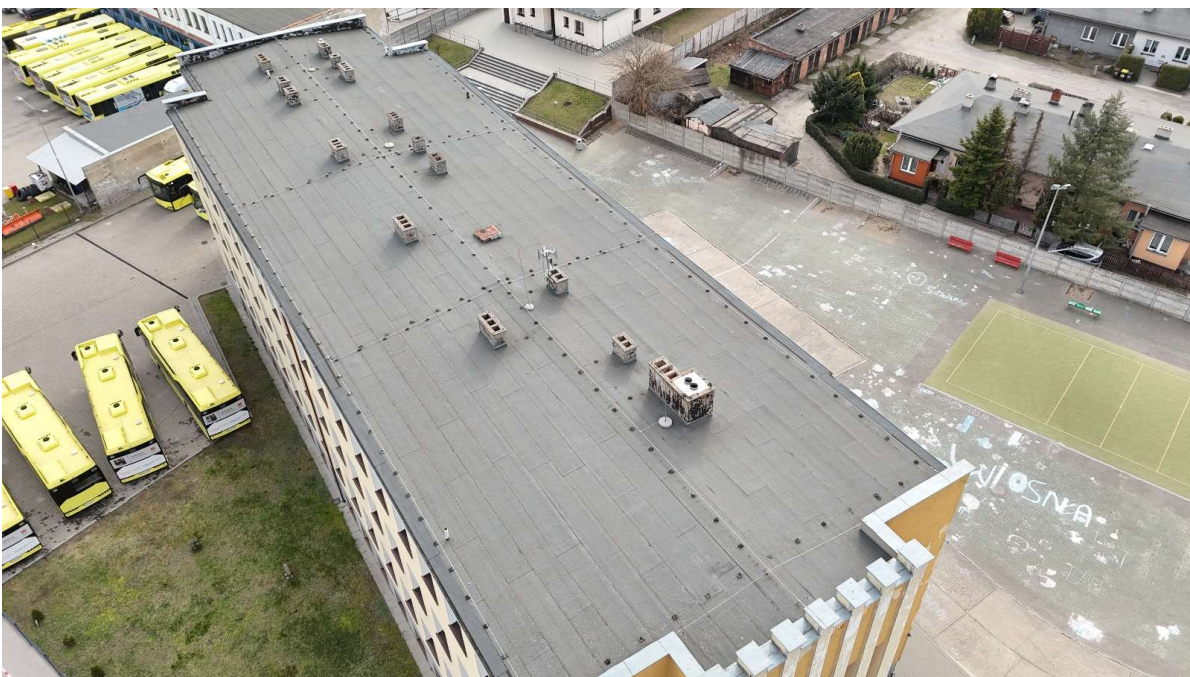
4.5 Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej

4.6 Zasady DNSH – „Nie czyń znaczącej szkody”

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



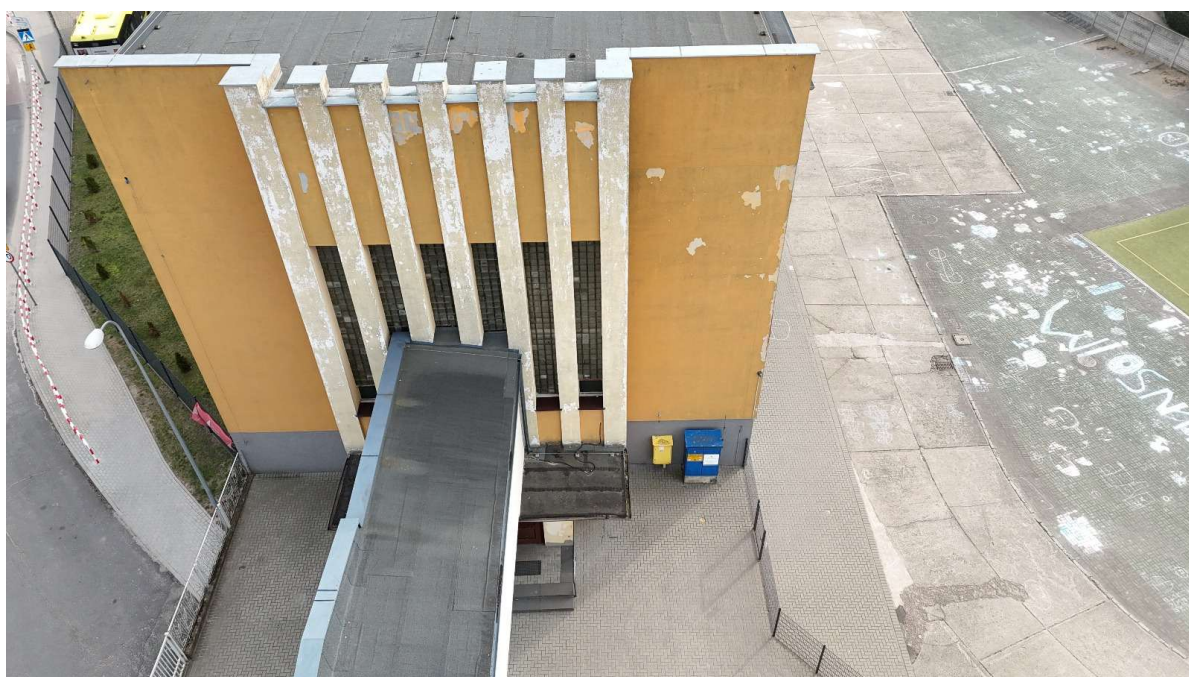
Widok ogólny dachu



Widok dachu od strony północnej



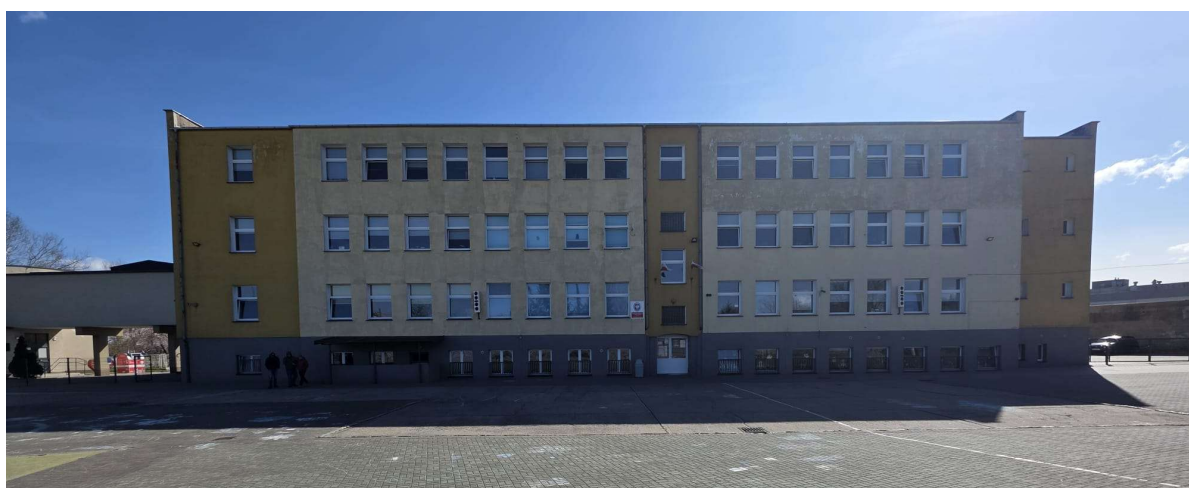
Widok dachu od strony południowej



Widok elewacji północnej i fragmentu łącznika



Elewacja zachodnia



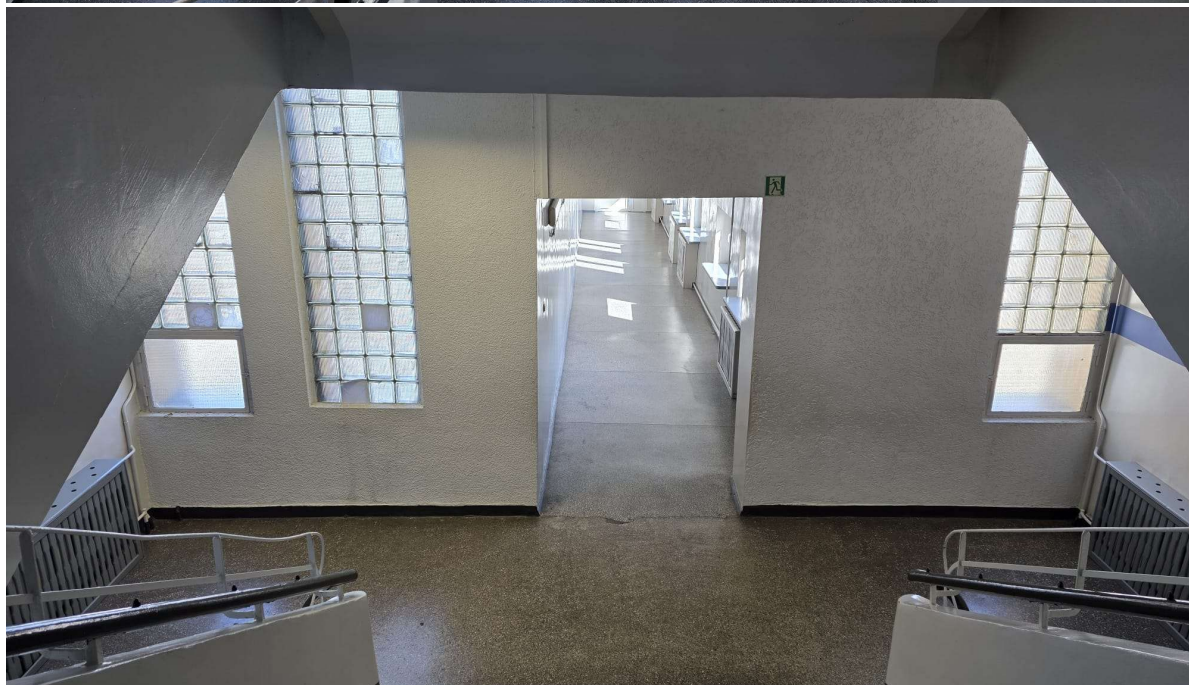
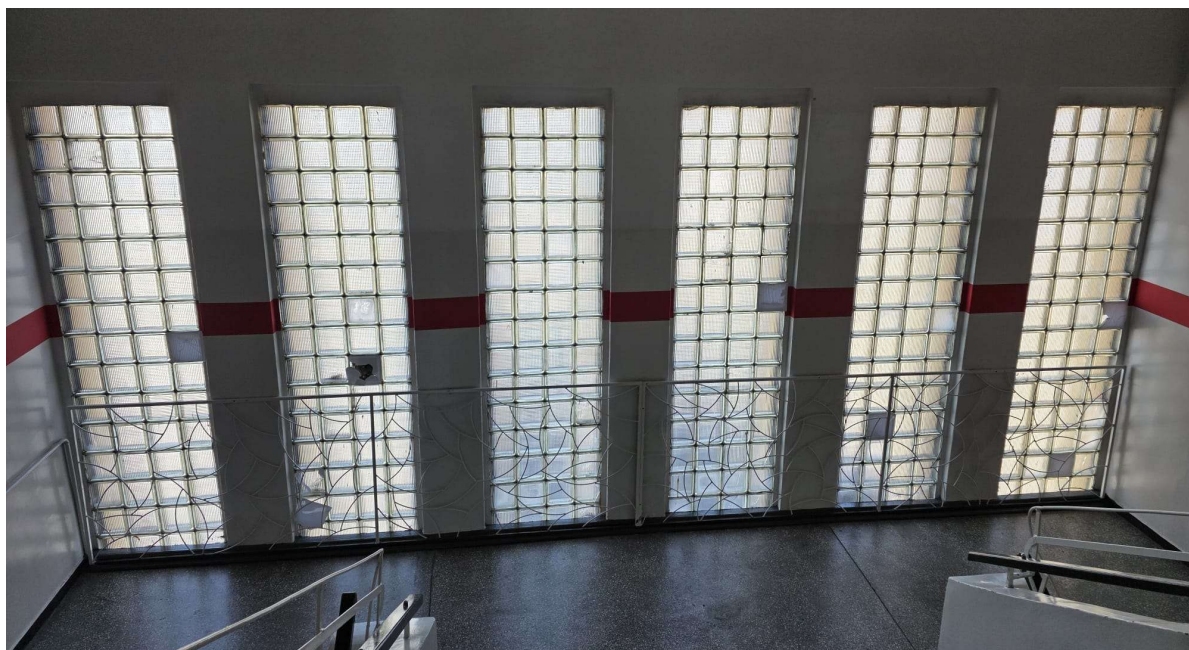
Elewacja zachodnia



Elewacja wschodnia



Wejście główne do przebudowy i rozbudowy



Naświetla z luksferów na poziomie I i II piętra do wymiany na stolarkę okienną typu fix



Elewacja południowa