

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	2
1.1 Wsparcie tymczasowego zagospodarowania przestrzeni jako element procesu rewitalizacji	3
1.2 Dostosowanie budynku do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.	4
1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych	4
1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	8
1.5 Przeznaczenie obiektu budowlanego	12
2. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.....	12
2.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej	12
3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	14
3.1 Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji i ekspertyz	16
3.1.1. <i>Inwentaryzacja</i>	16
3.1.2. <i>Ekspertyzy i opracowania</i>	17
3.2 Projekt budowlany	17
3.3 Projekt wykonawczy	17
3.4 Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, scenariusz pożarowy obiektu.....	18
3.5 Inne opracowania	18
3.6 Uzyskanie pozwolenia na budowę.....	18
3.7 Inne wymagania szczególne.....	18
4. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE MODERNIZOWANEGO BUDYNKU	19
4.1 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu	19
4.2 Wymagania w zakresie branży ogólnobudowlanej.....	20
4.2 Wymagania w zakresie elementów uzupełniających	28
4.3 Wymagania akustyczne w zakresie akustyki wewnątrz.....	31
4.4 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych	31
4.5 Wymagania w zakresie instalacji teletechnicznych	38
4.6 Wymagania w zakresie instalacji sanitarnych.....	38
5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	40
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	48
1. ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW.....	48
2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DODYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	48
3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	48
4. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	49

Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) modernizacji istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Marii Konopnickiej w Żyrardowie przy ul. Narutowicza 35 (działka ewidencyjna nr 4006).

Program funkcjonalno-użytkowy zwany dalej „PFU” służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty oraz wykonania prac projektowych dla zadania inwestycyjnego pn. „Szkoła na miarę XXI wieku”. Modernizacja Szkoły Podstawowej nr 2 im. Marii Konopnickiej w Żyrardowie.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Umowa z Zamawiającym,
2. Mapa do celów projektowych 2024,
3. Wizja lokalna,
4. Dokumentacja fotograficzna,
5. Zdjęcia i dokumentacje archiwalne (karty ewidencji zabytków),
6. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego 2019,
7. Zalecenia konserwatorskie MKZ.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej i realizacja na jej podstawie robót budowlanych związanych z realizacją inwestycji polegającej na modernizacji i remoncie istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Żyrardowie, wraz z zagospodarowaniem terenu w zakresie nowych nasadzeń zieleni, infrastrukturą techniczną oraz wszelkimi pracami towarzyszącymi.

Niniejszy PFU stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru wykonawcy w formule „zaprojektuj i wybuduj”,
- przygotowania oferty przez wykonawcę,
- zawarcia umowy z wykonawcą na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie inwentaryzacji obiektu w stopniu umożliwiającym wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej,
- wykonanie badań wilgotności oraz poziomu zasolenia murów,
- sporządzenie projektu budowlano-wykonawczego z podziałem na branże (dla wszystkich branż) wraz z niezbędnymi opracowaniami jak np.: opinią o stanie technicznym obiektu, programem prac konserwatorskich, opinią rzeczoznawcy ppoż. oraz uzyskaniem wynikających z przepisów uzgodnień, pozwoleń, opinii i zgód,
- wykonanie wszelkich zleconych opracowań oraz spełnienie wytycznych zawartych w zaleceniach Miejskiego Konserwatora Zabytków,
- uzyskanie prawomocnej decyzji Miejskiego Konserwatora Zabytków,
- uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę,

- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
- sporządzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego robót budowlanych sporządzonego w kwotach brutto z podziałem na miesiące,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonego projektu i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskanie odbiorów robót i przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania.

Cel wykonania modernizacji obiektu:

- poprawa stanu technicznego obiektu zabytkowego,
- zachowanie dotychczasowej funkcji obiektu zabytkowego - szkoła, a także wydłużenie jego okresu eksploatacji,
- poprawa zielonej infrastruktury wokół budynku, wykonanie dodatkowych nasadzeń,
- zmniejszenie kosztów eksploatacji:
 - ✓ zaoszczędzenie energii cieplnej
 - ✓ zaoszczędzenie energii elektrycznej
 - ✓ zmniejszenie zużycia energii pierwotnej

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien zweryfikować rozwiązania technologiczne zaproponowane przez Zamawiającego, dokonać doboru szczegółowych rozwiązań technologicznych wraz z przedłożeniem rozwiązań do akceptacji przez Zamawiającego. Po akceptacji rozwiązań Wykonawca powinien dokonać przedłożenia rozwiązań materiałowych (do akceptacji wymagane jest przedłożenie karty materiałowej), a następnie realizacji na podstawie zatwierdzonych dokumentów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU.

W trakcie trwania prac modernizacyjnych będzie użytkowany. W związku z powyższym należy przewidzieć prace przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektu. Zakres prac oraz godziny ich wykonywania należy uzgodnić z administratorem obiektu. Korzystanie z dostawy energii elektrycznej, wody i kanalizacji powinno odbywać się bez zakłóceń w godzinach otwarcia obiektu. W przypadku konieczności wyłączenia mediów powinno odbywać się to poza godzinami otwarcia lub po uprzednim uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie budynku.

1.1 Wsparcie tymczasowego zagospodarowania przestrzeni jako element procesu rewitalizacji

Tymczasowe wykorzystanie w celu rewitalizacji to praktyka zagospodarowania pustych lub niewykorzystanych przestrzeni miejskich przez ograniczony czas, często w drodze inicjatyw opartych na współpracy i kierowanych przez społeczność. Ma na celu rewitalizację i aktywizację tych przestrzeni, promowanie interakcji społecznych i tworzenie możliwości gospodarczych, przyczyniając się jednocześnie do ogólnej poprawy środowiska.

Niniejszy projekt zakłada zastosowanie koncepcji tymczasowego wykorzystania w celu rewitalizacji jako elementu projektu. Miasto Żyrardów, w ramach środków własnych planuje kontynuację zlecenia zadania publicznego w zakresie „rewitalizacji” organizacjom pozarządowym.

Środki przeznaczone będą na aktywizację i animację lokalną mieszkańców obszaru rewitalizacji Miasta Żyrardowa. Specyfikacja i cele zadania dotyczyć będą rozwoju oferty działań społecznych aktywizujących i animujących mieszkańców obszaru rewitalizacji; wspierania mieszkańców obszaru rewitalizacji w podejmowaniu aktywności na rzecz własnego środowiska lokalnego w perspektywie zdiagnozowanych potrzeb i problemów społecznych oraz promocji zasobów obszaru rewitalizacji i ich wykorzystanie w działaniach aktywizujących i animujących.

W ramach przyznanych grantów NGO poprzez inicjatywy oparte na współpracy i kierowaniu przez społeczność będą tymczasowo wykorzystywać dziedziniec szkolny/teren wokół budynku objętego projektem (obecnie niewykorzystane przestrzenie) w celu rewitalizacji.

Do osiągnięcia zakładanych celów posłuży jedna z nowych form uczestnictwa w kulturze tj. Interdyscyplinarne projekty kulturowo-edukacyjne realizowane we współpracy z organizacjami pozarządowymi (w ramach zlecenia zadań publicznych):

- Interdyscyplinarne projekty edukacyjne dla uczniów: projekty, w ramach których uczniowie będą m.in. badać, dokumentować i prezentować historię szkoły/zabytkowych budynków. Będą mogły to być projekty badawcze, artystyczne, ekologiczne czy nawet przedstawienia teatralne.
- Konkursy, gry terenowe, plenerowe mini festyny: Organizowanie np. konkursów wiedzy historycznej, gier terenowych i quizów związanych z historią szkoły, angażując zarówno uczniów, jak i całą społeczność lokalną.

Planuje się, by w/w projekty edukacyjne realizowane były poza standardowymi zajęciami szkolnymi i stanowiły nową ofertę edukacyjno-kulturalną dla dzieci i młodzieży, a także społeczności miasta.

1.2 Dostosowanie budynku do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

W ramach osobnego, niezależnego od PFU opracowania planowane jest wykonanie pochylni zewnętrznej umożliwiającej łatwe wejście do budynku dla osób z niepełnosprawnościami.

Jako rozszerzenie zakresu udogodnień planowane są również kolejne działania jak np.: wykonanie platformy schodowej, zakup schodołazu.

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu i ograniczania w możliwości jego przebudowy wynikające również z MPZP na etapie wykonywania projektu budowlanego Wykonawca zweryfikuje możliwości wprowadzenia zmian oraz uzyska akceptację Miejskiego Konserwatora Zabytków.

Wykonawca podczas projektowania systemu informacji wizualnej w obiekcie zwróci szczególną uwagę na czynniki wpływające na czytelność czcionek, symboli i całej informacji oraz ich wzajemny wpływ na siebie. Zweryfikuje również możliwości zastosowania ścieżek dotykowych.

1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

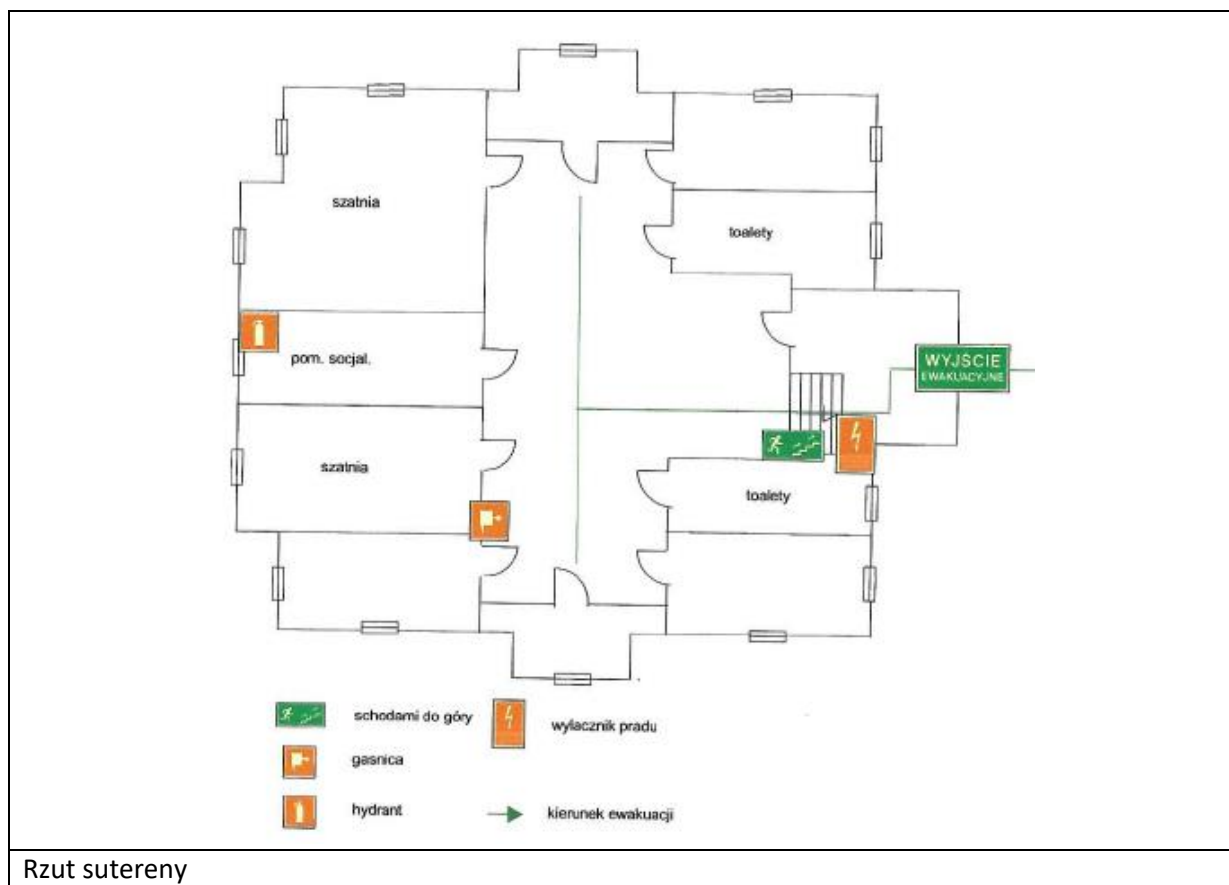
Parametry określające wielkość budynku:

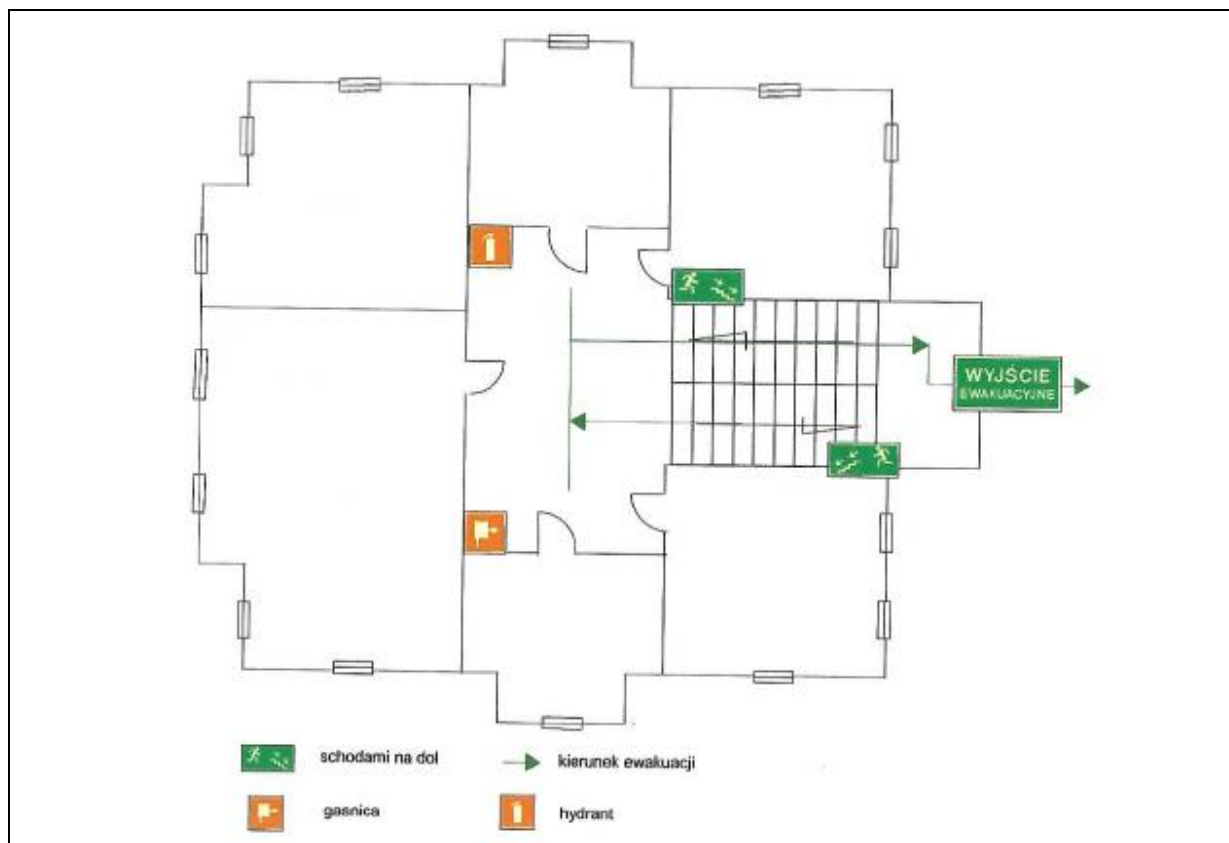
- Ilość kondygnacji nadziemnych: 3
- Użytkowa suterena
- Budynek podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym
- Powierzchnia zabudowy budynku: 243 m²
- Kubatura budynku: 3024 m³

Obiekt wolnostojący założony na planie prostokąta, murowany, wzniesiony w technologii tradycyjnej. Trzykondygnacyjny, podpiwniczony z częściowo pogłębioną piwnicą i z poddaszem nieużytkowym. Nakryty dach czterospadowym. Dach pokryty papą. Po północno-zachodniej stronie znajduje się ryzalit mieszczący klatkę schodową. Ryzalit frontowy z ozdobnym szczytem. Zabudowa na wysokim cokole z odsadzką. Elewacje ceglane nieotynkowane z detalem w postaci kordonowego gzymsu kostkowego. Okna prostokątne z ceglanymi łukowymi nadprożami. Gzymsy nadokienne. Układ wewnątrz dwutraktowy z korytarzem dzielącym trakty i dwubiegową klatką schodową na osi traktu. Układ parteru powtórzony na wyższych kondygnacjach. Budynek został zbudowany w XIX wieku w latach 1896-1899.

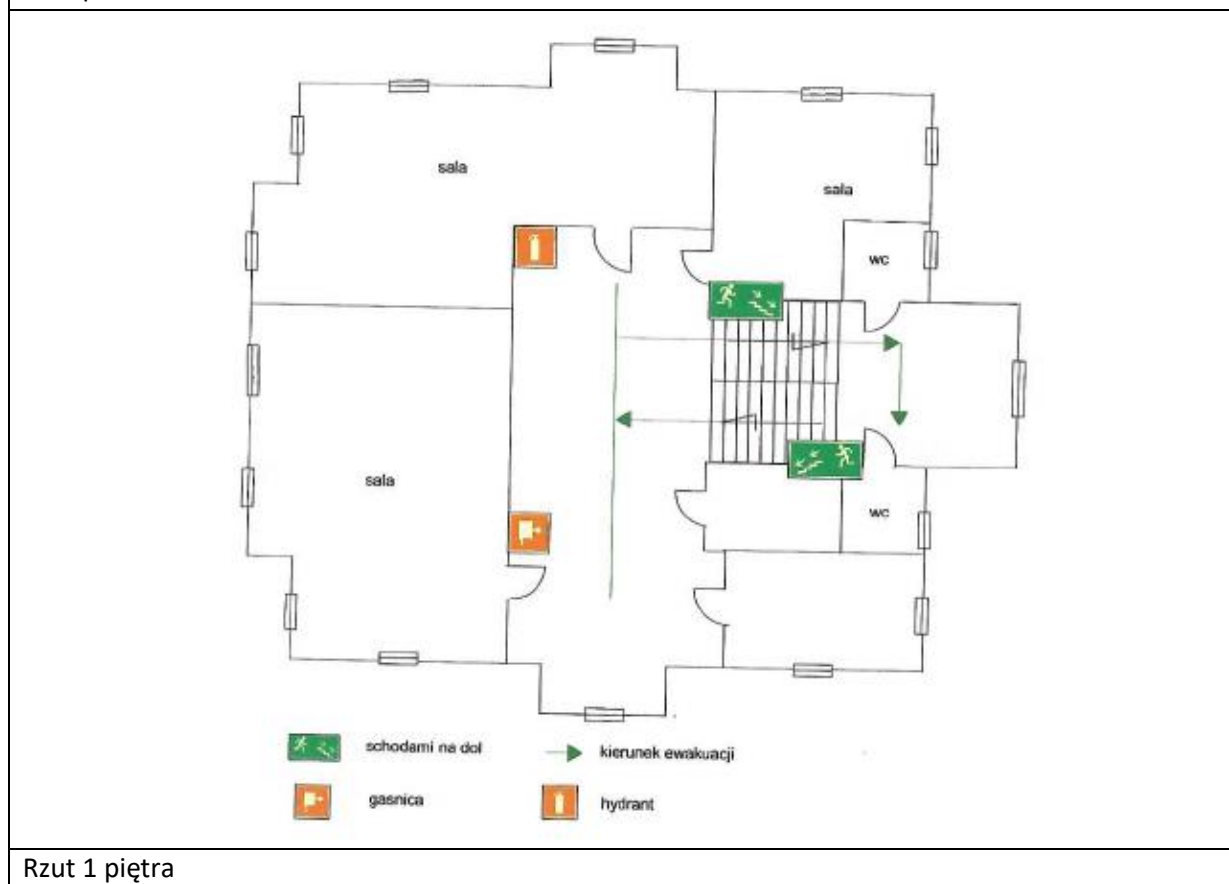
Budynek po wykonaniu modernizacji nie zmieni swojej dotychczasowej funkcji, kubatury i charakterystycznych parametrów użytkowych.

Poniżej przedstawiono rysunki poszczególnych kondygnacji. Rysunki stanowią wyłącznie poglądowe przedstawienie stanu istniejącego budynku. Wszelkie wartości niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej lub innych działań związanych z realizacją zamówienia należy potwierdzić poprzez wykonanie inwentaryzacji budynku.

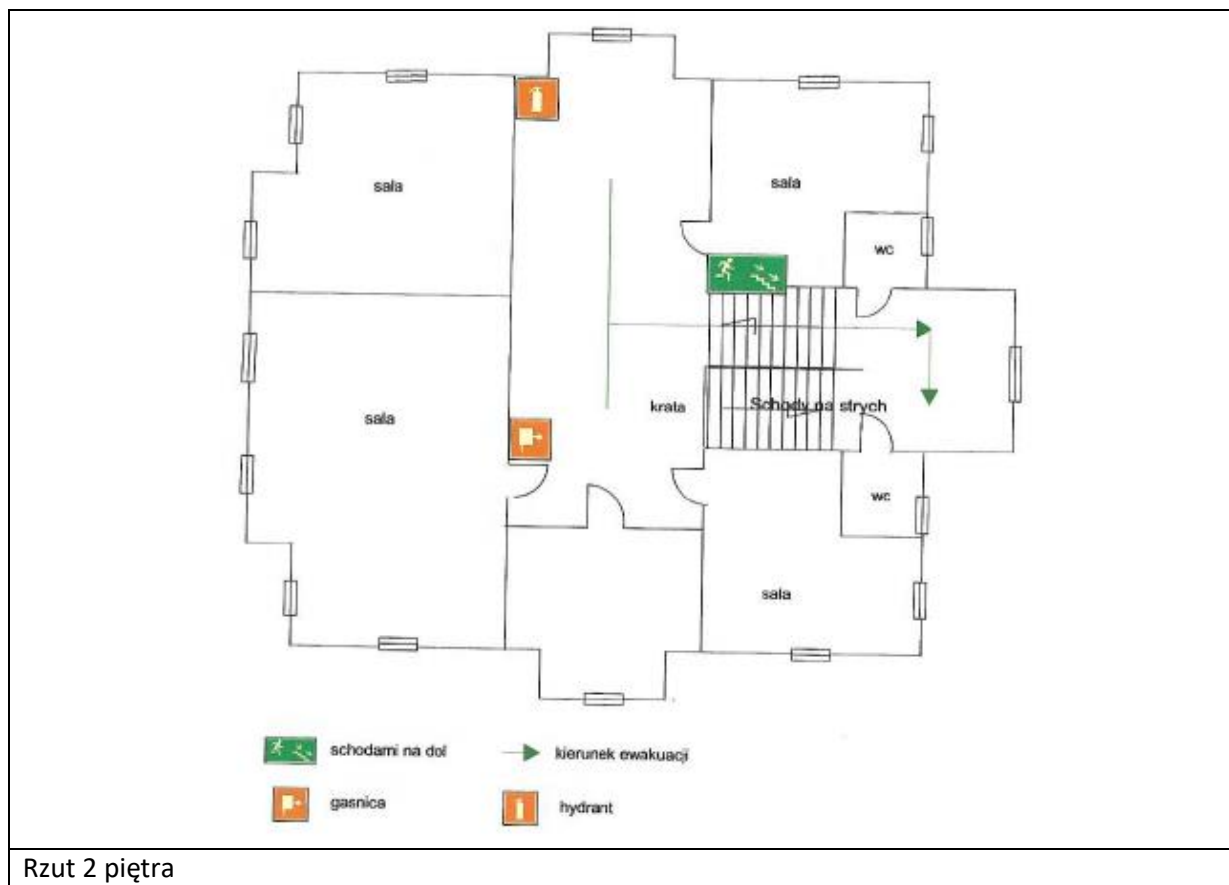




Rzut parteru



Rzut 1 piętra



Planuje się modernizację z zakresie:

- nowe nasadzenia zieleni: preferowane są zewnętrzne zielone ściany / zielone ekrany zlokalizowane w najbliższym otoczeniu obiektu, lub wzdłuż ogrodzenia
- remont opaski wokół budynku
- kompleksowy remont ceglanych ścian zewnętrznych wraz z uzupełnieniem ubytków i oczyszczeniem elewacji,
- kompleksowy remont ścian piwnicy i ścian fundamentowych: osuszenie, izolacja, uzupełnienie ubytków,
- remont dachu: wymiana pokrycia, remont elementów konstrukcyjnych, wykonanie izolacji termicznej,
- remont elementów wentylacji grawitacyjnej: opinia kominiarska, udrożnienie, naprawa kominów,
- wymianę systemu odprowadzenia wody deszczowej,
- wymiana lub renowacja (w oparciu o zalecenia MKZ) stolarki okiennej i drzwiowej (zewnętrznej i wewnętrznej),
- kompleksowy remont klatki schodowej wraz z korekcją wysokości stopni, wymianą okładzin i balustrad,
- wymianę wszystkich posadzek w budynku,
- kompleksowy remont wszystkich ścian wewnętrznych,
- wymiana instalacji elektrycznej łącznie z oświetleniem na oprawy energooszczędne typu LED oraz oprawami oświetlenia awaryjnego

- wymiana instalacji teletechnicznych: internet, telefon, monitoring,
- wymiana instalacji C.O. łącznie z grzejnikami i termostatami,
- regulacji instalacji grzewczej po wykonanych robotach termomodernizacyjnych,
- wymiana instalacji wod.-kan. łącznie z wyposażeniem sanitarnym (toalety, umywalki itp.),
- wymiana instalacji odgromowej,
- zakup i montaż m. in:
 - ✓ do pomieszczeń remontowanych sanitariatów: lustra, dozowniki na mydło ze stali nierdzewnej, pojemniki na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej w zestawie z koszem na zużyte ręczniki, pojemniki na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, suszarki elektryczne do rąk,
 - ✓ sprzęt ppoż. ze schematami pożarowymi, oznaczenie ewakuacji pożarowej,
 - ✓ spójny system identyfikacji wizualnej, oznakowanie indywidualne wszystkich pomieszczeń,
 - ✓ obudowy grzejników, daszki nad wejściami, wycieraczki systemowe wewnętrzne i zewnętrzne wbudowane w posadzkę,
 - ✓ żaluzje wewnętrzne
- weryfikacja wykonania udogodnień w zakresie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami: np.: wykonanie platform schodowych, zakup schodołazu
- wszelkie prace przygotowawcze i towarzyszące niezbędne do realizacji prac,

1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Lokalizacja obiektu: Szkoła Podstawowa nr 2 ul. Narutowicza 35, 96-300 Żyrardów, działka ewidencyjna nr 4006.

Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej w końcówce XIX wieku, remontowany w latach 70tych XX wieku. Ławy fundamentowe wykonane z kamienia polnego na zaprawie cementowej, ściany fundamentowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej. Strop nad piwnicami- sklepienie łukowe typu Klein na belkach stalowych, pozostałe stropy żelbetowe. Schody żelbetowe oraz drewniane. Dach w konstrukcji drewnianej, płatwiowo-kleszczowej, pokryty papą. Podłogi wtórne: terakota, panele podłogowe, wykładzina PCV. Okna i drzwi drewniane, w większości oryginalne. Ściany malowane farbami emulsyjnymi i olejnymi z lampieriami z płytek ceramicznych.

Stolarka okienna w budynku to głównie oryginalna stolarka drewniana wbudowana w końcu dziewiętnastego i na początku dwudziestego wieku. Istniejąca stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna jest w złym, a miejscowo w awaryjnym, stanie technicznym. Na skutek długotrwałego użytkowania, przekraczającego w części stolarki 100 lat, nastąpiła degradacja biologiczna drewna, z którego wykonano okna. Skrzydła okien nie domykają się szczelnie, ze względu na wypaczenia i nierówną powierzchnię wrębów ramiaków. W dolnych zewnętrznych elementach ramiaków skrzydeł i ościeżnic drewno kruszy się w rękach. Okna nie spełniają obowiązujących wymagań termoizolacyjnych.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna to głównie oryginalna stolarka drewniana wbudowana w końcu dziewiętnastego i na początku dwudziestego wieku. Stolarka niezadowolający stanie technicznym, wymagająca gruntownego remontu. Skrzydła drzwiowe nie domykają się szczelnie, ze względu na wypaczenia i długoletnie użytkowanie.

Budynek wpisany do rejestru zabytków nr A-646 z 30.02.1984. Ponadto obiekt znajduje się na terenie zabytkowego zespołu Osady Fabrycznej wpisanego do rejestru zabytków województwa mazowieckiego pod numerem A-520 decyzją z dnia 30.01.1979 r. oraz na obszarze historycznego układu urbanistyczno-architektonicznego pod nazwą „Żyrardów – XIX-wieczna Osada Fabryczna”, uznanego za pomnik historii Rozporządzeniem Prezydenta RP z dnia 4.01.2012 r. (Dz.U. z 2012 r. Nr 11, poz. 59).



1.4.1 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budynek szkoły zlokalizowany jest na terenie działki ewidencyjnej nr 4006, obręb 0004 w Żyrardowie przy ulicy Narutowicza 35. Teren szkoły jest ogrodzony ogrodzeniem osadzonym na cokole betonowym. Wejście i wjazd do szkoły zlokalizowane są od ulicy Narutowicza. Chodniki i place na terenie działki są utwardzone. Boisko/plac szklony jest asfaltowy. Teren działki zagospodarowany jest także zielenią, występują nasadzenia drzew, krzewów, trawniki.

1.4.2 ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

Istniejący obiekt posiada:

- przyłącze i instalację wody,
- przyłącze i instalację kanalizacji sanitarnej,
- przyłącze i instalację ciepłociągowe,
- przyłącze i instalację teletechniczną,
- przyłącze i instalację elektroenergetyczną.

Szczegółowe informacje o przebiegu przyłączy i instalacji zewnętrznych zawiera mapa zasadnicza

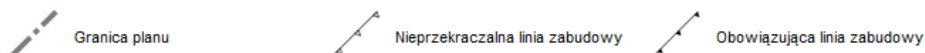
- ✓ tereny istniejącej zabudowy usługowej (usługi użyteczności publicznej- urząd miejski, szkoła dom kultury) oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej , istniejący skwer zieleni urządzonej do zachowania
- ✓ teren w ścisłej strefie ochrony konserwatorskiej,
- ✓ dopuszcza się adaptację, modernizację budynków w zależności od stanu technicznego obiektu w celu poprawy standardów użytkowych
- ✓ dopuszcza się adaptację budynków gospodarczych, istniejących wewnątrz kwartałów urbanistycznych w zależności od stanu technicznego; adaptacja powinna odbywać się zgodnie z obecnymi standardami użytkowymi oraz w max stopniu uwzględniać charakter sąsiedniej zabudowy.
- ✓ zakaz lokalizacji nowych budynków mieszkalnych i usługowych z wyjątkiem sytuacji konieczności rozbiórki ze względu na zły stan techniczny, dopuszcza się powstanie łącznika pomiędzy budynkami wzdłuż ulicy o symbolu 36KD ustala się adaptację istniejącego ogrodzenia oraz dopuszcza się ogrodzenie terenu wg rysunku planu w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia Urzędu Skarbowego przy zachowaniu wysokości cokołu max. 30cm i wysokości ogrodzenia max 160cm (ustala się zakaz ogrodzeń prefabrykowanych).
- ✓ w istniejących obiektach dopuszcza się funkcje zgodnie z definicją usług, przy zachowaniu funkcji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, funkcjonowanie obok siebie różnych funkcji nie powinno się wzajemnie wykluczać funkcja wprowadzona jako druga nie powinna kolidować z już istniejącą.
- ✓ w terenie o symbolu 9UM istniejąca wewnętrzna komunikacja do zachowania



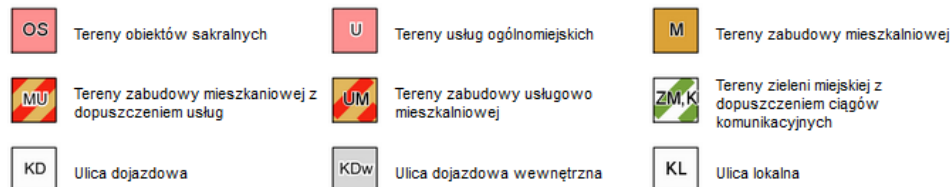
Legenda

dla planu zatwierdzonego uchwałą nr XI/98/03 z dn. 28.08.2003 r.

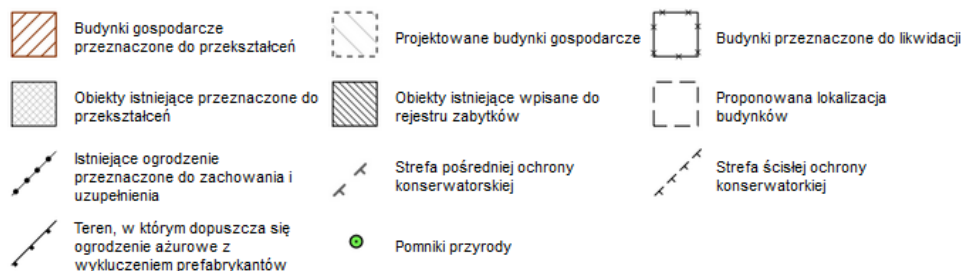
OGÓLNE



PRZEZNACZENIA TERENU



POZOSTAŁE OZNACZENIA



1.4.7 UWARUNKOWANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Na terenie planowanej inwestycji znajdują się nasadzenia krzewiaste oraz drzewa. Należy dążyć do zachowania istniejących drzew i krzewów. Nie planuje się ich wycinki. Wszystkie nasadzenia będące w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy należy zachować oraz przedstawić sposób ich zabezpieczenia na czas realizacji robót. Ewentualna konieczność wycinki zieleni, powinna być przez Wykonawcę szczegółowo uzasadniona i uwarunkowana podjęciem adekwatnych działań kompensacyjnych.

W projekcie oraz w robotach budowlanych należy uwzględnić zabiegi pielęgnacyjne istniejącej zieleni oraz w razie konieczności wystąpienia, wykonanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych i cięć technicznych koron drzew kolidujących z obiektami sportowymi lub urządzeniami terenowymi.

1.5 Przeznaczenie obiektu budowlanego

Budynek oświaty. Obiekt kategorii IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.

2. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

2.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki budowlane.

Istniejący budynek szkoły wykorzystywany jest przez placówkę oświatową: SP nr 2 w Żyrardowie. Budynek stanowi jedną odrębną strefę pożarową.

Budynek trzykondygnacyjny z sutereną, podpiwniczony, średniowysoki

Podstawowe parametry budynku;

powierzchnia zabudowy – 243 m²

kubatura budynku – 3024m³

W budynku znajdują się pomieszczenia służące celom edukacyjnym, ciągi komunikacyjne, toalety, pomieszczenia techniczne, gospodarcze i pomocnicze.

Gęstość obciążenia ogniowego.

Budynek z uwagi na charakter użytkowania - budynek użyteczności publicznej (nauki i oświaty), zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi III .

Kategoria zagrożenia ludzi.

Z uwagi na charakter użytkowania jest to budynek użyteczności publicznej (nauki i oświaty) zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi z ewentualnymi pomieszczeniami (świetlica) przeznaczonymi dla grup ponad 50 osobowych (uczniowie i nauczyciele) ale będących stałymi użytkownikami, znajdującymi rozkład pomieszczeń i warunki ewakuacji. W budynku dydaktycznym nie ma pomieszczeń dla grup ponad 50 osobowych nie będących stałymi użytkownikami, kwalifikowanych do ZL I.

Zagrożenie wybuchem

Nie przewiduje się przechowywania i dystrybucji materiałów stwarzających zagrożenie wybuchowe.

Strefy pożarowe

budynek stanowi jedną strefę pożarową - ZL III o powierzchni – około 1.300 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego ZL III – 5000 m² nie została przekroczona.

Odporność pożarowa i ogniowa

Budynek średniowysoki, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III klasie „B” odporności pożarowej z elementów NRO (nie rozprzestrzeniających ognia).

- ✓ Główna konstrukcja nośna - R 120
- ✓ Stropy w części nadziemnej - REI 60
- ✓ Konstrukcja dachu R 30
- ✓ przekrycie dachu RE 30
- ✓ Ściany zewnętrzne - EI 60
- ✓ Ściana wewnętrzna EI 30

Wykończenie wnętrz

Na drogach ewakuacyjnych nie stosować palnych elementów wykończenia. Okładziny ścian powinny być z materiałów nierozprzestrzeniającego ognia. Materiały stosowane do wykończenia wnętrz nie powinny być toksyczne, intensywnie dymić w wyniku rozpadu termicznego. Sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych, niekapiących pod wpływem temperatury, na niepalnym stelażu. Produkty rozkładu termicznego materiałów stosowanych do wykończenia wnętrz nie powinny być toksyczne ani intensywnie dymiące.

Instalacje użytkowe

W budynku zamontowane będą następujące instalacje;

- elektryczna oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego oraz gniazd wtykowych
- monitoringu zewnętrznego i wewnętrznego ,
- dzwonekowa,
- ochrony przeciwporażeniowej, uziemień i połączeń wyrównawczych,
- sieci CCTV,
- sieci gniazd teletechnicznych,
- odgromowa i uziemiająca,
- wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji,
- hydrantowa
- kanalizacji sanitarnej,
- centralne ogrzewanie.

Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy, przyjmując wskaźnik jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg [lub 3 dm³] zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Urządzenia przeciwpożarowe wymagane w budynku.

1. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (PWP) z sygnalizacją zadziałania. W skład PWP musi wchodzić :

Przerzutnik faz

Mechanizm uruchamiający w postaci przycisku przy głównym wejściu.

Mechanizm sygnalizujący

Całość PWP jako zestaw musi posiadać znak budowlany jako wyrób dedykowany.

2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (AOE).
3. Instalacja hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem półsztywnym w części nadziemnej. Przy założeniu jednoczesności poboru wody z dwóch hydrantów.

Projekty wykonawcze instalacji i urządzeń ppoż. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Po zakończeniu modernizacji należy:

- zamontować podręczny sprzęt gaśniczy, znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej
- przeprowadzić próby i sprawdzenia urządzeń i instalacji ppoż.
- opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W zakres zadania wchodzi opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej, uzyskanie pozwolenia na budowę w zakresie modernizacji istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną.

Projekt budowlany należy opracować zgodnie z przepisami prawnymi, normami i dokumentami odniesienia wskazanymi w części PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Dokumentacja projektowa wykonana w ramach przedmiotu niniejszego zamówienia musi zawierać rozwiązania projektowe umożliwiające zrealizowanie robót budowlanych.

Podstawą do wykonania projektu budowlano-wykonawczego stanowić będzie niniejszy PFU, inwentaryzacja wykonana przez Wykonawcę, opracowania zlecone do wykonania przez Miejskiego Konserwatora Zabytków zawarte w jego zaleceniach oraz informacje uzyskane od Zamawiającego niezbędne do opracowania projektu budowlano-wykonawczego, obejmującego pełen zakres robót budowlanych planowanych do wykonania w ramach umowy.

Wykonawca opracuje projekt budowlano-wykonawczy uwzględniający w szczególności informacje i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz informacje dodatkowe, które ewentualnie mogą zostać przekazane przez Zamawiającego przed przystąpieniem do wykonania projektu lub w trakcie jego wykonywania. Wykonawca uzyska ponadto wszelkie niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa, opinie, zatwierdzenia i wystąpi z wnioskiem o pozwolenie na budowę i uzyska prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłosi roboty budowlane. Procedura administracyjna na mocy której realizowane będą roboty budowlane zostanie ustalona przez Wykonawcę na etapie projektowym.

Projekt budowlano-wykonawczy, jego części oraz ujęte w nim rozwiązania, muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego przed złożeniem przez Wykonawcę wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem przez Wykonawcę robót budowlanych. Przed złożeniem stosownego wniosku niezbędne jest uzyskanie przez Wykonawcę od Zamawiającego akceptacji rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlano-wykonawczym. Przekazanie przez Wykonawcę projektu budowlano-wykonawczego do ostatecznego zatwierdzenia Zamawiającemu powinno nastąpić w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający dokona sprawdzenia w zakresie rzeczowym i zatwierdzenia projektu budowlano-wykonawczego w terminie i formie określonych w Opisie Przedmiotu Zamówienia.

Do obowiązków jednostki projektowej Wykonawcy będzie należało również uzupełnienie i poprawienie dokumentacji projektowej wg zaleceń Zamawiającego i w terminie przez niego ustalonym, o ile nie będą one sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i niniejszym PFU oraz innymi dokumentami przekazanymi Wykonawcy w czasie trwania umowy.

W zakres zobowiązań Wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi również opracowanie i wykonanie wszelkich innych niezbędnych opracowań i dokumentacji koniecznych do uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia budowy oraz zakończenia prac budowlanych.

Dokumentacja projektowa powinna być zaopatrzona w wykaz składających się na nią opracowań oraz pisemne oświadczenie o jej kompletności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i o jej wykonaniu z należytą starannością.

W zakresie dokumentacji projektowej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.

Modernizację należy zaprojektować i wykonać zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych, dotyczących w szczególności bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego i bezpieczeństwa użytkowania.

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych Wykonawca przedłoży Zamawiającemu zatwierdzony przez odpowiedni organ administracji publicznej projekt budowlano-wykonawczy wraz z prawomocną decyzją o pozwoleniu na budowę lub, w przypadku zgłoszenia robót budowlanych, zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wykonawca przedłoży ponadto harmonogram rzeczowo-finansowy robót budowlanych.

Dokumentacja w zakresie wykonywanych robót budowlanych powinna zostać opracowana przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności w odniesieniu do zakresu projektowanej części opracowania.

Dokumentację projektową (projekt budowlany i projekty wykonawcze) należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym wskazanymi w części informacyjnej niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Zakres i forma projektu budowlanego oraz projektów wykonawczych winna być zgodna z wymaganiami określonymi w Projekty budowlane należy sporządzić zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 18.09.2020 poz. 1609).

Projekty Wykonawcze należy przygotować z odpowiednim uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia.

Dokumentacja winna zawierać:

1. optymalne rozwiązania funkcjonalne, technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiałów i urządzeń,
2. rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach),
3. informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót oraz o konieczności opracowania planu „BIOZ” (art.21a ust.3 Prawa Budowlanego).
4. rozwiązania kolorystyczne będą przedmiotem odrębnych ustaleń na etapie projektowania. Ostateczna akceptacja przez Zamawiającego oraz MKZ nastąpi na etapie projektowania.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót powinna być opracowana na podstawie dokumentacji projektowej i winna zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.poz. 2454).

3.1 Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji i ekspertyz

W celu sporządzenia dokumentacji projektowej modernizacji oraz uzyskania niezbędnych pozwoleń należy wykonać wszelkie niezbędne inwentaryzacje, opracowanie i ekspertyzy.

3.1.1. INWENTARYZACJA

Należy wykonać skanowanie 3D obiektu, model 3d, dokumentację 2D.

Skład dokumentacji: Skanowanie 3D

Chmura punktów – format .E57/XYZ

Fotogrametria – nalot UAV|

Chmura punktów – połączona z skanowaniem 3d

Model 3D

architektura + konstrukcja :- format .SKP/.IFC

Dokumentacja 2D

Inwentaryzacja poziom zaawansowanej szczegółowości zawierająca:

- Rzuty każdej kondygnacji
- Przekroje min 2szt – podłużny i poprzeczny, oba przez klatkę schodową
- Komplet elewacji
- Rzut więźby dachowej
- Rzut dachu
- Rozwinięcie płaszczyzn dachu
- Kłady ścian
- Rzut posadzek
- Rzut sufitów z elementami wyposażenia w instalacje
- Wybrane detale architektoniczne, stolarki, etc
- Skrócony opis techniczny
- Zestawienia powierzchni oraz innych elementów wyposażenia takich jak np. Stolarka okienna / drzwiowa
- Detale architektoniczne jak: gzymsy, opaski, boniowania, portyki, dekory etc
- Dokumentację fotograficzną
- Wirtualny spacer po obiekcie w kolorze
- Trójwymiarowy model obiektu w jakości fotografii wysokiej rozdzielczości
- Ortofotomapy elewacji, dachu

Format dokumentacji DWG oraz PDF

3.1.2. EKSPERTYZY I OPRACOWANIA

Należy wykonać wszystkie opracowania zlecone przez MKZ, badania wilgotności oraz poziomu zasolenia murów, ekspertyzę kominiarską oraz wszelkie opracowania, które okażą się niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej.

3.2 Projekt budowlany

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić projekt budowlany dla modernizacji istniejącego budynku. Projekt budowlany należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

3.3 Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy powinien obejmować wszystkie niezbędne do realizacji robót opracowania, w tym opracowania w branżach:

- architektonicznej,
- konstrukcyjnej,
- instalacji sanitarnych: wodno-kanalizacyjnej, hydrantowej, c.w.u. i cyrkulacja, c.o., ppoż., wentylacji grawitacyjnej, sieci i przyłączy,
- instalacji elektrycznych i teletechnicznych: oświetlenie ogólne, awaryjne i ewakuacyjne – z uwzględnieniem strefowania oświetlenia, z zastosowaniem opraw ledowych, siły i gniazda wtykowe, WLZ, połączeń wyrównawczych, telefoniczna, uziemienia i odgromowa, sieci strukturalnej z wydzieloną instalacją zasilającą sprzęt komputerowy (wg wytycznych CUI),

- nagłośnieniowa, dozorowa (monitoring wewnętrzny i zewnętrzny cyfrowy), dzwonekowa,
- sprawdzenie wydajności hydrantów zewnętrznych i ich lokalizacji względem warunków p.poż;
- zestawienie wyposażenia obiektu,
- inne opracowania niezbędne do realizacji robót i zatwierdzenia dokumentacji: w tym STWIORB w podziale na branże.

3.4 Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, scenariusz pożarowy obiektu

Należy sporządzić instrukcję bezpieczeństwa pożarowego wraz ze scenariuszem pożarowym obiektu uwzględniającą funkcjonowanie budynku, ze schematami ewakuacyjnymi, oznaczeniem dróg ewakuacji, wyposażeniem w sprzęt i urządzenia ppoż. i charakterystyką energetyczną obiektu, wyposażeniem w sprzęt i urządzenia ppoż.

3.5 Inne opracowania

W zakres niezbędnych opracowań wchodzi ponadto:

1. Projekt organizacji ruchu zastępczego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.
2. Projekt organizacji placu budowy.
3. Świadectwo energetyczne.
4. Rozwiązanie wszelkich kolizji.

3.6 Uzyskanie pozwolenia na budowę

Wykonawca ma obowiązek uzyskać, z upoważnienia Zamawiającego, pozwolenie na budowę oraz dla robót niewymagających pozwolenia - zaświadczenia o niewnoszeniu sprzeciwu.

3.7 Inne wymagania szczególne

1. Wymagane jest by w ciągu 7 dni od dnia podpisania umowy odbyło się pierwsze spotkanie robocze Wykonawcy z Zamawiającym, do tego czasu Wykonawca ma obowiązek dokonania wizji lokalnej.
2. Wykonawca jest zobowiązany - na etapie opracowania projektu - do roboczych konsultacji z Zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań funkcjonalnych, technicznych, materiałowych i standardów.
3. Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji bilansów mediów, wystąpienia o zwiększenie mocy przyłączy energetycznych, c.o., wody, ścieków sanitarnych oraz innych w przypadku wystąpienia takiej konieczności oraz prowadzenia uzgodnień z dostawcami mediów.
4. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich niezbędnych decyzji, uzgodnień, opinii, zatwierdzeń, wymaganych przepisami prawa.
5. Projekt instalacji teletechnicznych podlega zaopiniowaniu przez gestora sieci.
6. Projekty przyłączy powinny uwzględniać projekty organizacji ruchu zastępczego i ewentualnej odbudowy nawierzchni.
7. Wykonawca jest zobowiązany do uzupełnienia i poprawienia dokumentacji wg zaleceń jednostek uzgadniających.
8. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich koniecznych odstępstw od obowiązujących przepisów.
9. Wykonawca jest zobowiązany do przedkładania Zamawiającemu na bieżąco kopii wszelkich wystąpień, uzgodnień i oryginałów uzyskanych opinii, decyzji i uzgodnień, w szczególności

tych, które mają wpływ na złożenie oświadczenia O4 (o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane) lub są niezbędne do dalszych wystąpień przez Zamawiającego.

10. Przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę lub zgłoszeniem robót niewymagających pozwolenia na budowę, do obowiązków Wykonawcy będzie należało uzyskanie akceptacji Zamawiającego co do formy i treści projektu budowlanego.
11. Najpóźniej na 10 dni przed planowanym terminem złożenia wniosku o pozwolenie na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu uzgodnienia z właścicielami terenu, z których wynika prawo do dysponowania nieruchomością wraz z 2 egz. PB/PZT, stanowiące podstawę do wydania Wykonawcy przez Zamawiającego oświadczenia O4.
12. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu zbyt późnego przekazania Zamawiającemu materiałów, opinii, uzgodnień i decyzji, skutkujących nieterminowością realizacji przedmiotu zamówienia.
13. Dokumentacja winna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, ze sztuką budowlaną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Dokumentacja winna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach.
14. Dokumentacja projektowa winna przedstawiać sposób zabezpieczenia obszaru prowadzenia robót przed dostępem osób trzecich.
15. Zamawiający wymaga dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego oraz zawierać protokół koordynacji międzybranżowej, podpisany przez wszystkich projektantów branżowych, uczestniczących w realizacji zamówienia.
16. W zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.
17. Dokumentacja podlegała będzie ocenie i odbiorowi przez Zamawiającego.
18. Dokumentację projektową do odbioru należy każdorazowo składać w Wydziale Inwestycji Urzędu Miasta Żyrardowa, wraz z wykazem i liczbą egzemplarzy poszczególnych opracowań. Dokumentacja winna być ułożona w kolejności zgodnej z wykazem.
19. Zakres opracowania dokumentacji projektowej winien uwzględniać rozwiązania wszelkich kolizji z sieciami.

4. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE MODERNIZOWANEGO BUDYNKU

4.1 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu

Należy wykonać dodatkowe nasadzenia zieleni. Preferowane są zewnętrzne zielone ściany / zielone ekrany zlokalizowane w najbliższym otoczeniu obiektu, lub wzdłuż ogrodzenia.

Zielone ekrany ściana wykonana z roślin, najczęściej z bluszczu. Jest to specjalna konstrukcja, która praktycznie po zamontowaniu pozwala cieszyć się wszystkimi zaletami ściany wykonanej z roślin. Dzięki wyhodowanym wcześniej roślinom nie trzeba czekać kilku lat aż ściana, ogrodzenie zazieleni się, tworząc niepowtarzalny efekt. Zielone gotowe żywopłoty są proste w instalacji, przyjazne w pielęgnacji oraz wychwytyują cząstki PM10 oczyszczając powietrze.

Należy wykonać zielone ściany razem z niezbędną do ich funkcjonowania infrastrukturą techniczną (w tym donice oraz system nawodnienia). Przykładowe zdjęcia zielonych ścian poniżej.



4.2 Wymagania w zakresie branży ogólnobudowlanej

REMONT OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego po wykonaniu opinii o stanie technicznym budynku. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, opinią o stanie technicznym wytycznymi MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

KOMPLEKSOWY REMONT CEGLANYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z UZUPEŁNIENIEM UBYTKÓW I OCZYSZCZENIEM CEGLANEJ ELEWACJI

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego po wykonaniu badań wilgotności oraz poziomu zasolenia murów i opinii o stanie technicznym budynku. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany zakres prac do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

- Usunięcie różnego rodzaju instalacji z elewacji (nieczynnych przyłączy, anten TV, kabli itp.)
- Wstępna dezynfekcja powierzchni muru
- Usunięcie mchów i porostów
- Usunięcie wtórnych zapraw cementowych z uzupełnień cegieł
- Usunięcie zdegradowanych cegieł wytypowanych do wymiany
- Usunięcie luźnej, zwiertzałej zaprawy ze spoin oraz wtórnego, cementowego spoinowania
- Usunięcie graffiti oraz warstw malarskich z powierzchni cegieł
- Oczyszczenie elewacji z nawarstwień atmosferycznych
- Uzupełnienie ubytków muru – cegieł
- Uzupełnienie ubytków spoin
- Scalenie kolorystyczne zachowanego, historycznego spoinowania z zaprawą zastosowaną w trakcie bieżącej konserwacji

- Hydrofobizacja konserwowanych powierzchni
- Montaż systemu ochrony elewacji przed ptakami - np. w formie spiral

KOMPLEKSOWY REMONT ŚCIAN PIWNICY I ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH: OSUSZENIE, IZOLACJA, UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW

Należy wykonać odkrywki ścian fundamentowych, przeprowadzić badania wilgotności i zasolenia murów i na ich podstawie dostosować optymalną technologię wykonania remontu tych elementów m.in. zdecydować o konieczności wykonania tynków WTA.

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu badań wilgotności oraz poziomu zasolenia murów i opinii o stanie technicznym budynku. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany zakres prac do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

Zakłada się fragmentaryczną wymianę tynków a w głównej mierze ich naprawę zgodnie z poniższym opisem:

- Przegląd tynków pod kątem przyczepności do podłoża.
- Skucie zdegradowanych oraz odspojonych tynków.
- Oczyszczenie ścian z pozostałości starych wypraw tynkarskich.
- Pokrycie ścian zaprawą tynkarską opartą na spoiwie wapiennym. Zaleca się zastosowanie dostępnych na rynku, gotowych mieszanek zapraw przeznaczonych do prac tynkarskich w obiektach zabytkowych:
 - - warstwa szczepna,
 - - tynk
- Malowanie ścian z zastosowaniem odpornej na wytarcia i zmywalnej farby, kolorystyka do akceptacji MKZ na podstawie wykonanych odkrywek i badań stratygraficznych.

REMONT DACHU: WYMIANA POKRYCIA, REMONT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH, WYKONANIE IZOLACJI TERMICZNEJ

Remont dachu polega na wymianie pokrycia dachowego wraz z wszelkimi obróbkami blacharskimi i systemem odwodnienia, naprawie elementów konstrukcyjnych dociepleniu połaci dachowej.

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu badań wilgotności oraz poziomu zasolenia murów. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany materiał pokrycia dachu do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich: panele dachowe z blachy stalowej, ogniowo ocynkowanej, polakierowanej o profilu na tzw. rąbek stojący o długości połaci dachu. Łączenie paneli odbywa się na zatrask bez konieczności zaginania rąbka. Rekomenduje się wykorzystanie paneli z fabrycznym podwinięciem przy pasie okapowym, które to usztywni cały profil i stworzy prostą linię okapu. Należy zastosować systemowe panele dachowe o następujących parametrach:

- materiał: blacha stalowa ogniowo ocynkowana, pokryta powłokami typu poliester w wykończeniu matowym

- Kolor: ciemny grafit / antracyt
- Grubość blachy: 0,5mm
- Szerokość efektywna panelu: około 500mm
- Długość panelu: jeden panel na całej długości połaci dachu
- Wysokość rąbka: 25-35mm
- Mocowanie blachy do łąt i kontrłąt.

Zakładany zakres prac remontu bądź wymiany elementów konstrukcyjnych dachu do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

- Usunięcie pokrycia połaci dachu – papy oraz deskowania celem określenia stanu zachowania konstrukcji nośnej dachu.
- Wymiana całkowicie zdegradowanych elementów konstrukcji i naprawa elementów zachowanych w stanie zadowalającym
- Wymieniane elementy powinny wiernie powtarzać formę oryginalnych
- Zabezpieczenie drewna przed działaniem mikroorganizmów oraz owadów. Należy dodatkowo zastosować preparat przeciwpożarowy tj zaimpregnować środkami ochrony pożarowej (do stopnia NRO / B Roof (t1))

REMONT ELEMENTÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ: OPINIA KOMINIARSKA, UDROŻNIENIE, NAPRAWA KOMINÓW

Remont wykonać w oparciu o opinię kominiarską wykonaną przez Wykonawcę. Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu opinii o stanie technicznym budynku. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany zakres prac remontu do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

Projektuje się wyremontowanie istniejących kanałów i kominów i w razie konieczności zmianę ich przeznaczenia z dymowych na wentylacyjne po wcześniejszym uszczelnieniu rękawem alufol który ma na celu odizolowanie sadzy. Remont musi zapewnić prawidłową wentylację grawitacyjną całego obiektu, należy wykonać go zgodnie z PN oraz wytycznymi opinii kominiarskiej.

KANAŁY WENTYLACYJNE

Remont trzonów obejmuje odgruzowanie kanałów, oczyszczenie i udrożnienie kanałów, montaż rękawa i podłączenia otworów wywiewnych oraz montaż kratki wentylacyjnych. Podłączenie otworów wywiewnych wykonać należy do wszystkich kanałów murowanych; tak aby w wentylowanych pomieszczeniach zapewniona była wymiana powietrza w wielkości 20 m³ /godz. na osobę. Montaż wywiewek wentylacyjnych wykonać na wylotach wszystkich kanałów, wylot powinien być zadaszony i wykonany w sposób zabezpieczający przed nawiewaniem powietrza wyniku działania wiatru. Po montażu kratki wewnętrznych w razie konieczności wykonać uzupełnienie tynków na trzonach wentylacyjnych i pomalować ścianę w obrębie montowanej kratki. Kratki wentylacyjne zewnętrzne w kolorze ciemnym szarym, zgodnym z kolorem pokrycia dachu, metalowe, stylizowane. Do akceptacji komisji konserwatorskiej.

KOMIN

Kominy na całej ich wysokości należy oczyścić, skuć odspajający się tynk, rozebrać zniszczone części, wykonać przemurowania i uzupełnić ubytki, otynkować.

Obróbki blacharskie komina: blacha powlekana w kolorze ciemny szary, zgodny z kolorem pokrycia dachu. Kominy nakryć nowymi czapkami betonowymi. Czapki z betonu C30/37 zbrojonego włóknem rozproszonym.

WYMIANĘ SYSTEMU ODPROWADZENIE WODY DESZCZOWEJ I OBRÓBKİ BLACHARSKIE

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu opinii o stanie technicznym budynku. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany zakres prac remontu do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

ODWODNIENIE DACHU I PAS PODRYNNOWY

Projektuje się kompleksową wymianę rynien oraz rur spustowych na nowe, systemowe, wykonane z blachy ze stali ocynkowanej, powlekanej obustronnie poliuretanem. Zalecany spadek rynien 1,5%. Średnica rynien do weryfikacji na etapie wykonywania dokumentacji projektowej. Zamontować pas podrynnowy kładziony na zakład. Uszczelnienie np. masą. Zamontować haki w rozstawie co 60 cm, z uwzględnieniem przewidzianych spadków rynien. Haki należy dogiąć zgodnie z instrukcją producenta i dopasować do spadków połaci dachu. Założyć rynny i odpływy przy użyciu systemowych klamer i łączników, zgodnie z instrukcją montażu producenta. Przymocować do ściany obejmę w rozstawie co 120cm za pomocą śrub SSVHA i zamontować rury spustowe za pomocą systemowych zatrząsków. Wszystkie elementy systemu odwodnienia dachu powinny być w kolorze zgodnym z kolorem pokrycia dachu: ciemny grafit, w wykończeniu matowym.

OBRÓBKİ BLACHARSKIE

Wszelkie obróbki blacharskie należy wykonać z elementów systemowych w kolorze identycznym z kolorem połaci dachu tj: ciemny grafit / antracyt. Niedopuszczalne jest stosowanie jakichkolwiek obróbek blacharskich (w tym czap kominowych, rygaczy rynnowych i itp.) z blach miedzianych na dachach i elewacjach krytych blachami ocynkowanymi lub powlekanymi. Kalenica zabezpiecza grzbiet dachu oraz krawędzie, gdzie spotykają się dwie połacie pod kątem wypukłym. Mocowanie kalenicy musi być tak rozwiązane, aby umożliwić pokryciu dachowemu oraz ociepleniu swobodne „oddychanie” poprzez jedną lub dwie pustki powietrzne. Końcówki kalenicy zamknąć zakończeniami. Wszystkie obróbki blacharskie w kolorze zgodnym z pokryciem dachu i rynnami i rurami spustowymi wykonane z gotowych elementów systemowych. Wszystkie elementy w kolorze ciemny grafit, w wykończeniu matowym.

WYMIANA LUB RENOWACJA (W OPARCIU O ZALECENIA MKZ) STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ (ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ)

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu programu prac konserwatorskich. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany zakres prac do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

WYMIANA I RENOWACJA STOLARKI OKIENNEJ

Klasyfikacja stolarki do wymiany lub remontu do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu badań stratygraficznych, programu prac konserwatorskich. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Przy ewentualnej całkowitej wymianie stolarki okiennej w całości budynku – zamontowanie jednolitej stolarki powtarzającej wygląd, podziały i profile historyczne. Projektowana stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna drewniana, którą należy zainstalować w budynku szkolnym powinna posiadać cechy zgodne z normą PN-EN 14351-1+A2:2016-10 lub równoważną. W szczególności, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: wartość współczynnika przenikania ciepła przez całe okno, łącznie przez szyby i ramę okna z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu, nie może być większa niż $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Kolor nowej stolarki, na zewnątrz i wewnątrz, zostanie określony komisyjnie przez MKZ, Zamawiającego i Wykonawcę według wzornika producenta stolarki okiennej, przed przystąpieniem do wykonywania prac, po wykonaniu przez Wykonawcę badań stratygraficznych zewnętrznych powłok malarskich.

Technologia i materiały do ciepłego montażu obejmującego ościeżnice i dolną przestrzeń pomiędzy ramą okna i murem zostaną zastosowane według instrukcji i wymagań wybranego producenta stolarki.

Na etapie wykonywania projektu wymiany okien należy potwierdzić z Zamawiającym konieczność zastosowania okien o podwyższonej odporności na włamanie, montażu okien nieprzeziernych oraz innych specjalnych wymagań Zamawiającego.

Należy zdemontować wszystkie wtórne kraty okienne. Parapety zewnętrzne ceglane do renowacji. Parapety wewnętrzne lastrykowe do renowacji.

WYMIANA I RENOWACJA WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ STOLARKI DRZWIOWEJ

Renowacja oryginalnych drzwi i framug/ościeżnic wg punktu o konserwacji drzwi, wytycznych PPK oraz rysunków szczegółowych i zestawienia stolarki drzwiowej przygotowanych przez Wykonawcę. Projektowane współczynniki przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U = 1,3 \text{ [W/m}^2\text{K]}$.

Wymiana nieoryginalnej części stolarki drzwiowej wewnętrznej – powtarzająca wygląd, podziały i profile historyczne.

Zakładany zakres prac do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

- Demontaż skrzydeł drzwi i transport do pracowni w celu przeprowadzenia pełnej konserwacji.
- Wszystkie oryginalne framugi/ościeżnice oraz listwę śłemenia należy poddać konserwacji na

miejscu. Drzwi współczesne, bezstylowe należy wymienić. Ich forma powinna powtarzać konstrukcję i podziały oryginalnych, wykonanych w konstrukcji ramowo-płycinowej.

- Demontaż metalowych klamek, sztyldów i zamków.
- W przypadku oryginalnych elementów należy poddać je konserwacji. Wtórne elementy ślusarskie należy usunąć a w ich miejsce zamówić nowe, wzorowane na zachowanych oryginalnych klamkach i sztyldach.
- Usunięcie przemalowań z powierzchni drewna i elementów metalowych.
- Zaleca się metody chemiczne z zastosowaniem gotowych preparatów do usuwania warstw malarskich. Dopuszcza się także termiczną metodę usuwania przemalowań – przy użyciu opalarki z zachowaniem ostrożności.
- Uzupełnienie ubytków drewna, wypełnienie nierówności.
- Do uzupełnień należy zastosować dostępne na rynku, przeznaczone do uzupełnień ubytków zabytkowego drewna kity oparte na bazie żywic akrylowych lub epoksydowych. Do zlikwidowania drobnych nierówności proponuje się zastosowanie dwuskładnikowej szpachlówki. Drobne ubytki, spękania można też uzupełnić gotową pastą. Większe ubytki zaleca się uzupełnić dwuskładnikową żywicą epoksydową. W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków konieczne będzie wklejenie fleków. Zaleca się wówczas zastosowanie wysezonowanego drewna odpowiedniego gatunku.
- Pokrycie drewna kryjącą warstwą malarską o charakterze półmatowym.
- Proponuje się zastosowanie gotowej palety produktów przeznaczonych do malowania drewna. Ostateczną kolorystykę należy ustalić w porozumieniu z nadzorem konserwatorskim w trakcie prac (po zdjęciu wtórnych warstw malarskich i odstąpieniu większej płaszczyzny oryginału).
- Ponowny montaż zabytkowych klamek, sztyldów i zamków.
- Montaż nowych klamek, sztyldów i zamków (wykonanych wg zachowanych wzorów wewnątrz obiektu). Dotyczy drzwi oryginalnych, które zachowały się bez wyżej wymienionych elementów oraz stolarki rekonstruowanej.
- Ponowne osadzenie drzwi w zawiasach.

SYSTEM KLUCZA GENERALNEGO

Wszystkie drzwi należy wyposażyć w zamki patentowe w systemie klucza głównego. Nadrzędny wobec wszystkich wkładek zamków jest klucz główny, którym można zamykać wszystkie wkładki istniejące w danym systemie zamykania. Działanie systemu należy skonsultować z Użytkownikiem Końcowym przed zamówieniem i montażem wkładek.

KOMPLEKSOWY REMONT KLATKI SCHODOWEJ WRAZ Z KOREKCJĄ WYSOKOŚCI STOPNI, WYMIANĄ OKŁADZIN I BALUSTRAD

Schody na odcinku od suterenu do 3 kondygnacji są żelbetowe, prawdopodobnie wykonane w latach 70tych XX wieku. Stopnie obłożone lastryko. Schody na odcinku od 3 kondygnacji na poddasze są drewniane, oryginalne w końcówki XIX wieku.

Schody drewniane należy poddać remontowi.

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu programu prac konserwatorskich. Wykonanie prac zgodnie

z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany zakres prac do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

- Usunięcie śladów nieprofesjonalnych napraw: listew, gwoździ oraz zdegradowanych fragmentów stolarki, które nie kwalifikują się do naprawy.
- Usunięcie przemałowań z powierzchni drewnianych. Proponuje się metody chemiczne z zastosowaniem dostępnych na rynku preparatów do usuwania wtórnych powłok malarskich. Dopuszcza się także termiczną metodę usuwania przemałowań – przy użyciu opalarki, z zachowaniem ostrożności oraz mechaniczne doczyszczanie i wyrównywanie powierzchni drewna z zastosowaniem materiałów ściernych.
- Dezynfekcja drewna preparatem biobójczym.
- Mechaniczne oczyszczenie drewnianych stopni schodów oraz desek podłogowych przy użyciu materiałów ściernych.
- Uzupełnienie ubytków drewna. Do uzupełnień należy zastosować dostępne na rynku, przeznaczone do uzupełnień ubytków zabytkowego drewna kity oparte na bazie żywic akrylowych lub epoksydowych. Do zlikwidowania drobnych nierówności proponuje się zastosowanie dwuskładnikowej szpachlówki. Większe ubytki zaleca się uzupełnić dwuskładnikową żywicą epoksydową.

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków wybranych stopni konieczna będzie ich całkowita wymiana. Zaleca się wówczas zastosowanie wysezonowanego drewna dębowego. Dopuszcza się także wykonanie wyrównujących nakładek na stopnie znacznie wytarte. Ostateczną decyzję należy podjąć komisyjnie z udziałem MKZ, na etapie realizacji prac, po zdjęciu wtórnych okładzin. Konieczne jest również uzupełnienie brakujących tralek w balustradzie oraz zdegradowanych części balustrad z wiernym powtórzeniem formy oryginalnej. W oczyszczonych szczelinach między deskami należy wkleić listewki dobrane pod względem grubości do zastosowanych wcześniej frezów przy użyciu klejów stolarskich. Prace należy powierzyć zespołowi wykonawców doświadczonemu w odtwarzaniu zabytkowej stolarki. Do wklejenia drewnianych fleków można zastosować klej poliuretanowy.

- Pokrycie drewnianej balustrady (słupki, tralki poręcze) oraz policzków schodów kryjącą, półmatową warstwą malarską. Ostateczną kolorystykę należy ustalić w porozumieniu z nadzorem konserwatorskim w trakcie prac (po zdjęciu wtórnych warstw malarskich i odsłonięciu większej płaszczyzny oryginału).
- Pokrycie stopni oraz podstopnic schodów i desek podłogowych laserunkową warstwą barwną w kolorze zharmonizowanym z odcieniem brązu zastosowanego do malowania pozostałych elementów stolarki. Proponuje się użycie np. wodnego podkładu lazurującego lub innych produktów o podobnych właściwościach. Kolor należy dobrać w porozumieniu z nadzorem konserwatorskim na podstawie wykonanych prób na oczyszczonym drewnie.
- Zabezpieczenie powierzchni stopni, podstopni oraz desek podłogowych lakierem. Istotna jest w tym przypadku wysoka odporność powłoki na przetarcia i uszkodzenia mechaniczne. Proponuje się zastosowanie bezbarwnego, matowego lakieru do drewna o wysokiej odporności na ścieranie i uszkodzenia mechaniczne.

Schody żelbetowe należy poddać przebudowie

Obecnie schody żelbetowe mają różnej wysokości stopnie i nie spełniają wymogów warunków

technicznych. Stopnie należy przebudować tak, aby uzyskać takie same wysokości wszystkich stopni. W tym celu należy zdemontować wszystkie posadzki na wszystkich kondygnacjach budynku oraz zdemontować okładzinę schodów z lastryka. Następnie należy wykonać reprofilację wszystkich stopni doprowadzając je do zgodności z warunkami technicznymi. Następnie należy wykonać nowe okładziny schodów oraz nowe posadzki na poszczególnych kondygnacjach. Należy też wykonać nowe balustrady zgodne z warunkami technicznymi.

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu opinii technicznej. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

WYMIANĘ WSZYSTKICH POSADZEK W BUDYNKU

Należy wymienić wszystkie posadzki na wszystkich kondygnacjach budynku. W suterenie sugeruje się zastosowanie posadzek z płytek ceramicznych. Na poszczególnych kondygnacjach posadzki wg wytycznych konserwatorskich zawartych w zaleceniach MKZ.

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu opinii technicznej. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

KOMPLEKSOWY REMONT WSZYSTKICH ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Należy wykonać odkrywki ścian, przeprowadzić badania wilgotności i zasolenia murów i na ich podstawie dostosować optymalną technologię wykonania remontu tych elementów m.in. zdecydować o konieczności wykonania tynków WTA.

Technologia prowadzenia prac do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego, po wykonaniu badań wilgotności oraz poziomu zasolenia murów i opinii o stanie technicznym budynku. Wykonanie prac zgodnie z przygotowanym projektem, wytycznymi i decyzją MKZ, warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną.

Zakładany zakres prac do weryfikacji z przygotowanym przez Wykonawcę Programem Prac Konserwatorskich:

Zakłada się fragmentaryczną wymianę tynków a w głównej mierze ich naprawę zgodnie z poniższym opisem:

- Przegląd tynków pod kątem przyczepności do podłoża.
- Skucie zdegradowanych oraz odspojonych tynków.
- Skucie ceramicznych lamperii
- Oczyszczenie ścian z pozostałości starych wypraw tynkarskich.
- Pokrycie ścian zaprawą tynkarską opartą na spoiwie wapiennym. Zaleca się zastosowanie dostępnych na rynku, gotowych mieszanek zapraw przeznaczonych do prac tynkarskich w obiektach zabytkowych: warstwa szczipna, tynk
- Malowanie ścian z zastosowaniem odpornej na wytarcia i zmywalnej farby, kolorystyka do akceptacji MKZ na podstawie wykonanych odkrywek i badań stratygraficznych.

Parametry techniczne wodorozcieńczalnej farby:

- Najwyższa odporność na szorowanie (1 klasa wg PN-EN 13300 lub równoważna)
- Duża wytrzymałość na środki czyszczące i dezynfekujące (tabela poniżej)
- Niechlapiąca
- Antyrefleksyjna
- Odporna na typowe plamy (ketchup i Cola)
- Nie zawierająca rozpuszczalników
- Podwyższona elastyczność powłoki
- Z potwierdzoną laboratoryjnie skutecznością, na następujące bakterie:
 - Gronkowiec złocisty staphylococcus aureus, 100% skuteczność
 - Pałeczka ropy błękitnej Pseudomonas aeruginosa, 100% skuteczność
 - Paciorkowce Streptococcus sp., 99,55% skuteczność
 - Bakteria e. coli Escherichia coli, 100% skuteczność
 - Pałeczka zapalenia płuc Klebsiella pneumoniae, 99,89% skuteczność
 - Grzyby, pleśnie i glony
- Zawartość LZO (VOC): 0,0 g/l Oznaczanie zawartości lotnych związków organicznych metodą chromatografii gazowej
- Nie zawierająca substancji szkodliwych takich jak formaldehyd oraz fenol.
- Połysk PN-EN 13300 lub równoważna 85°- poniżej 5 (Głęboki Mat)

4.2 Wymagania w zakresie elementów uzupełniających

ZAKUP I MONTAŻ M. IN:

- ✓ do pomieszczeń remontowanych sanitariatów: lustra, dozowniki na mydło ze stali nierdzewnej, pojemniki na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej w zestawie z koszem na zużyte ręczniki, pojemniki na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, suszarki elektryczne do rąk,
- ✓ sprzęt ppoż. ze schematami pożarowymi, oznaczenie ewakuacji pożarowej,
- ✓ spójny system identyfikacji wizualnej, oznakowanie indywidualne wszystkich pomieszczeń,
- ✓ obudowy grzejników, daszki nad wejściami, wycieraczki systemowe wewnętrzne i zewnętrzne wbudowane w posadzkę,
- ✓ żaluzje wewnętrzne

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atest higieniczny i być dopuszczone do stosowania w budynkach oświatowych.

Należy stosować rozwiązania i materiały energooszczędne oraz poprawiające akustykę wnętrz.

KOLORYSTYKA WE WNĘTRZACH

Szczegółowe wytyczne dot. kolorystyki wszelkich elementów budynku do uszczegółowienia na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego. Konieczne jest uzyskanie akceptacji Zamawiającego, dyrekcji szkoły oraz MKZ.

ARMATURA I WYPOSAŻENIE SANITARNE

1. W toaletach ogólnodostępnych należy zastosować:
 - Wandalooodporne baterie czasowe z mieszaczem centralnym,
 - Umywalki ceramiczne wiszące z półnogą,

- Muszle ustępowe wiszące z podtynkowym systemem spłukiwania,
 - Pisuary wiszące z natynkowym systemem spłukiwania,
 - Ścianki ceramiczne wiszące pomiędzy pisuarami.
2. W toaletach przeznaczonych dla nauczycieli należy zastosować:
 - Baterie z mieszaczem,
 - Umywalki ceramiczne wiszące z półnogą,
 - Muszle ustępowe wiszące z podtynkowym systemem spłukiwania.
 3. Wszystkie toalety i umywalnie należy wyposażać w pojemniki na mydło ze stali nierdzewnej, pojemniki na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, suszarki elektryczne do rąk ze stali nierdzewnej, pojemniki na papier do rąk z koszem na zużyte ręczniki oraz lustra ponad umywalkami (na pełną szerokość ściany) zlicowane z płytkami ceramicznymi.
 4. Ceramiczne muszle wiszące na stelażu samonośnym należy dostosować wielkością i wysokością montażu do wzrostu dzieci:
 - 7 - 11 lat: na wysokości 35 cm,
 - 12 - 15 lat: na wysokości 40 cm.
 5. W pomieszczeniach ogólnodostępnych i dla personelu muszle ceramiczne należy mocować: na wysokości 40 cm, dla osób niepełnosprawnych – 46-48 cm, łącznie z deską, co jest zbieżne z wysokością siedziska wózka inwalidzkiego.
 6. Ceramiczne umywalki z półnogą, dostosowane wielkością i wysokością do wzrostu dzieci, należy mocować na wysokości:
 - 7 - 11 lat: na wysokości 65 – 75 cm,
 - 12 - 15 lat: na wysokości 75 – 85 cm.
 7. W pomieszczeniach ogólnodostępnych i dla personelu umywalki należy instalować – na wysokości 85cm, dla osób niepełnosprawnych - 80 cm
 8. Toalety dla osób niepełnosprawnych należy wyposażać w kompletny osprzęt ułatwiający korzystanie z toalety: pochwyty, poręcze, regulowane lustra, a wyposażenie standardowe (pojemniki na mydło, wieszaki na papier toaletowy) należy umieścić w miejscach umożliwiających łatwe z nich korzystanie. Wszystkie elementy wyposażenia ze stali nierdzewnej.
 9. Baterie umywalkowe i natryskowe powinny zapewniać możliwość płynnej regulacji czasu działania (otwarcia). Umywalki wyposażać w baterie stojące, mieszające czasowe z mieszaczem centralnym, montowanym na ścianie w szafce metalowej na klucz, wyposażone w zawory odcinające, zwrotne i filtry oraz regulator temperatury, w pomieszczeniach ogólnodostępnych i personelu, stosować baterie stojące mieszaczowe.
 10. W wybranych pomieszczeniach porządkowych należy zainstalować krany ze złączką do węża wyposażone w głowicę. Pomieszczenia porządkowe należy wyposażać w zlewy techniczne stojące ze stali nierdzewnej oraz kratki ściekowe ze stali nierdzewnej z filtrem antyzapachowym zamontowane w posadzce.

HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Szafki hydrantowe w wersji do wbudowania w ściany powinny zostać zainstalowane w miejscach łatwo dostępnych. Wszystkie zastosowane hydranty powinny być wyposażone w dodatkową poziomą wnękę na gaśnicę.

Szafki hydrantowe zostaną zlokalizowane na każdej kondygnacji budynku w miejscach wskazanych na

załączonych schematach. Przewiduje się zastosowanie szafek hydrantowych zintegrowanych ze schowkiem na gaśnicę o pojemności do 6 kg środka gaśniczego. Urządzenia pożarowe należy oznakować zgodnie z obowiązującą normą: znaki bezpieczeństwa – PN-92/N-01256.01 lub równoważny, a techniczne środki przeciwpożarowe – PN-N-01256-4 lub równoważny.

Szafki należy wyposażać w połączony mechanizm zamka szybkiego dostępu EURO [za szkłem] i zamka patentowego [z kluczem dostępnym na portierni w budynku szkoły] oraz zawiasy ukryte.

Szafki hydrantowe i hydranty powinny spełniać wymogi: PN-EN 671-1 i DIN 14461-1 lub równoważne oraz posiadać wszystkie niezbędne certyfikaty.

Instalacja ppoż. z rur stalowych ocynkowanych.

GAŚNICE I SCHEMATY EWAKUACYJNE

Budynek należy wyposażać w schematy ewakuacyjne i w gaśnice.

Gaśnice proszkowe – przeznaczone do gaszenia pożarów z grupy BC lub ABC pod napięciem do 1000 V i śniegowe - przeznaczona do gaszenia pożarów sprzętu komputerowego, monitorów, rozdzielni, szaf sterowniczych, itp. należy rozmieścić w obrębie budynku adekwatnie do wymogów przepisów szczegółowych.

Część gaśnic powinna zostać umieszczona w dwudzielnych szafkach hydrantowych. Gaśnice należy rozmieścić w sposób ograniczający możliwość ich nieuprawnionego użycia.

WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

W strefach wejściowych należy zainstalować systemowe aluminiowe wycieraczki zagłębione wewnętrzne oraz zewnętrzne na całą szerokość wejścia.

Należy wybrać wycieraczkę z gumowymi wkładami czyszczącymi osadzonymi w szerokich profilach aluminiowych oraz specjalnym grzebykiem aluminiowym. Maty powinny posiadać atesty wytrzymałościowe, atesty PZH oraz powierzchnię zabezpieczoną przed poślizgiem. Wycieraczki powinny być zagłębione w posadzce we wpuszcie wraz z ramką aluminiową. Odporność profili aluminiowych powinna wynosić min. 350 kg/cm². Wymiary oraz umiejscowienie wycieraczek powinny być dostosowane do wymiarów drzwi wejściowych.

ROLETY ZACIENIAJĄCE

We wszystkich pomieszczeniach użytkowych za wyjątkiem ciągów komunikacji i klatek schodowych, pom. gospodarczych i technicznych okna należy wyposażać w rolety wewnętrzne (refleksole).

Należy wybrać rolety z materiału typu screen w kolorze szarym S 1000-N lub równoważnym, rozpraszającego światło słoneczne w stopniu pozwalającym na korzystanie z rzutników multimedialnych, a jednocześnie nie wymagającego dodatkowego oświetlenia do sporządzania notatek podczas korzystania z rzutnika. Rolety powinny być zamontowane na prowadnicach ekstrudowanych w kolorze dostosowanym do koloru ram okiennych. Na ich szerokość powinna być dostosowana do szerokości ram okiennych.

OBUDOWY GRZEJNIKÓW

Wszystkie grzejniki w pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych przeznaczonych do użytkowania przez dzieci należy obudować.

IDENTYFIKACJA KIERUNKOWA I WIZUALNA

W budynku należy zastosować jednolity i komplementarny z rozwiązaniami architektonicznymi, system identyfikacji kierunkowej/wizualnej umożliwiający łatwą orientację.

Wszystkie drzwi wewnętrzne należy wyposażać w numerację w formie oznaczeń, zaś drzwi do

pomieszczeń toalet i szatni w oznaczenia w prostej, symbolicznej formie graficznej.

Drzwi do pomieszczeń technicznych należy wyposażyć w tabliczki określające funkcje pomieszczeń i procedury dostępu. Drzwi przeszklone oraz witryny wewnętrzne należy wyposażyć w oznaczenia bezpieczeństwa na poziomie wzroku.

INNE ELEMENTY

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów budynek powinien zostać oznaczony zewnętrzną tablicą urzędową, godłem oraz flagą państwową na frontowej ścianie.

Tablice urzędowe oraz uchwyty flagowe powinny zostać wykonane w wymiarach zgodnych z rozporządzeniem Rady Ministrów w technologii emaliowanej, i sposób trwały przymocowane do elewacji budynku.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów umieszczenie wizerunku orła oraz napisu może być przystosowane do szczególnych właściwości architektonicznych budynku.

4.3 Wymagania akustyczne w zakresie akustyki wewnątrz

Wymaga się, aby przyjęte rozwiązania zapewniały odpowiednie warunki akustyczne w zakresie zrozumiałości mowy i przeciwdziałania nadmiernemu hałasowi.

4.4 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

Opis projektowanych instalacji elektrycznych.

Wymagania ogólne:

1. Roboty elektryczne obejmują m.in. :
 - instalację oświetlenia ogólnego, ewakuacyjnego,
 - instalację gniazd wtykowych,
 - ochronę przeciwporażeniową,
 - montaż tablic rozdzielczych z kompletnym wyposażeniem,
 - instalacje niskoprądowe kompletne: instalacja przyzywowa, wideofon, dozorowa (monitoring wewnętrzny i zewnętrzny),
 - sieć logiczną – komputerową, łączącą funkcjonalnie wszystkie pomieszczenia,
2. Standard zastosowanych elementów wyposażenia instalacyjnego powinien uwzględniać charakter obiektu i związany z tym intensywny sposób użytkowania ze szczególnym uwzględnieniem trwałości, wytrzymałości i odporności na zniszczenie zastosowanych osprzętu i wyposażenia.
3. Wszystkie instalacje wewnętrzne, zewnętrzne należy zaprojektować jako nowe. Instalacje powinny być wykonane jako kryte, chyba że przepisy określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane stanowią inaczej.
4. Zaprojektowane elementy wyposażenia instalacyjnego powinny być uzasadnione ekonomicznie w zakresie kosztów eksploatacji.
5. Lokalizacja wszelkich elementów instalacji elektrycznych wymagających obsługi w trakcie normalnej eksploatacji a zabudowane ściankami lub sufitami musi być oznakowana w sposób czytelny i jednoznaczny. Sposób zabudowy musi umożliwiać dostęp serwisowy.
6. Elementy instalacji wpływających na bezpieczeństwo i jakość użytkowania pomieszczeń powinny być oznaczone, np. „główny wyłącznik prądu”, „urządzenie pod napięciem”, itp.
7. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być nowe z bieżącej produkcji i posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, posiadać wymagane

prawem atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności i aprobaty oraz spełniać wymogi szczegółowych norm i przepisów z zakresu BHP, sanitarnych i p. pożarowych.

8. Przejścia kabli przez ściany zewnętrzne należy prowadzić w systemowych, certyfikowanych przepustach wodo i gazoszczelnych. Przewody, kable, rury elektroinstalacyjne / kanały kablowe układane na wierzchu, w ściankach oraz w przestrzeniach sufitów podwieszanych należy stosować z materiałów nierozprzestrzeniających płomieni oraz nie wydzielających szkodliwych gazów.

WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

1. Wszystkie instalacje elektryczne w budynku należy wykonać kablami i przewodami miedzianymi pięciodrutowymi (3~) i trzyprzewodowymi (1~) - w układzie TNS.
2. Sposób prowadzenia określić podczas projektowania ze szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych budynku. Należy wykonać osobne wewnętrzne linie zasilające dla obwodów oświetleniowych, siłowych, komputerowych, technologicznych, bezpieczeństwa, awaryjnych, rozdzielnic piętrowych, komputerowych, p.poż., i innych wymaganych dla prawidłowego działania obiektu.
3. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w budynku należy przewidzieć wyłączenia przeciwpożarowe prądu całego obiektu. Funkcję „Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu” powinny pełnić wyłącznik zabudowany w odrębnej obudowie za wymienionym złączem ZK na ZKP (z pomiarem energii) na przyłączy do budynku, który wyłączany będzie zdalnie za pomocą przycisków umieszczonych w pobliżu wejść do budynku. Działanie wyłącznika przeciwpożarowego prądu powinno umożliwić wyłączenie zasilania wszystkich zainstalowanych w budynku odbiorów, za wyjątkiem urządzeń biorących udział w akcji pożarowej.
4. Wszystkie wewnętrzne linie zasilające należy wykonać w systemie TN-S, z oddzielnymi przewodami neutralnymi N i ochronnym PE.
5. Linie zasilające urządzenia związane z akcją pożarową należy wykonać stosując przewody i kable ognioodporne wraz z zamocowaniami zapewniającymi ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas nie mniejszy niż 90 min (E90) oraz zachowanie izolacji przez 180 min (FE180).
6. Do rozprowadzenia głównych kabli należy zastosować drabiny i koryta kablowe stalowych cynkowanych metodą Sędzimira, o grubości blachy 0,7mm, szerokości dostosowanej do danej linii magistralnej. Trasy kablowe prowadzone będą:
 - w pionach w przewidzianych do tego celu szachtach instalacyjnych,
 - w poziomie pod stropami oraz w wydzielonych do tego celu ciągach technologicznych, ponad sufitami podwieszanymi
7. W szachtach należy przewidzieć drabiny kablowe przystosowane dla systemu pionowego. Na ciągach tras kablowych należy pozostawić rezerwę miejsca umożliwiającą ewentualną rozbudowę.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE:

1. Prowadzić instalacje w rozdzielni głównej oraz pomieszczeniach technicznych na korytkach lub drabinkach kablowych w zależności od obciążenia. Dla instalacji teletechnicznych i p.poż. należy przewidzieć odrębne korytka. Ciężar opraw wraz z korytkami należy uwzględnić w obliczeniach konstrukcji. W przestrzeniach zamkniętych należy przewidzieć rewizje w celu

umożliwienia wymiany i rozbudowy.

2. Należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca w korytkach kablowych. Instalacje 230V do stanowisk komputerowych w pracowni komputerowej prowadzić w listwach, na posadzkach. Gniazda 230V umieścić w puszkach podłogowych pod stanowiskami komputerowymi w systemowych listwach. Lokalizacja na etapie projektu wykonawczego.
3. W pomieszczeniach klas oraz ogólnodostępnych pomieszczeniach dla dzieci stosować należy wyłącznie gniazda z blokadami bezpieczeństwa.

OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

1. Oświetlenie powinno zostać zaprojektowane w oparciu o następujące normy:

PN-EN 12464-1 (2012r) Światło i oświetlenie, Oświetlenie miejsc pracy, Cz.1 Miejsca pracy we wnętrzach lub równoważna;

Lp.	Rodzaj wnętrza, zadania lub czynności	Wymagane natężenie
1	Strefy komunikacji, korytarze	100 lx
2	Schody	150 lx
3	Stołówki, spiżarnie	200 lx
4	Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200 lx
5	Pokoje opieki medycznej	500 lx
6	Pomieszczenia z urządzeniami technicznymi	200 lx
7	Prace przy komputerze	500 lx
8	Czytelnia	500 lx
9	Szkoły – sale lekcyjne	300 lx
10	Szkoły - tablice	500 lx

2. Instalacja oświetlenia ogólnego ma być zasilana z lokalnych rozdzielni właściwych dla poszczególnych obszarów.
3. Dla ciągów komunikacyjnych należy wydzielić obwody oświetleniowe pełniące rolę oświetlenia nocnego. Proponuje się wykorzystać do tego oprawy awaryjne pracujące w trybie nocnym. Obwody oświetlenia nocnego mają umożliwiać ochronę i obsługę obiektu w nocy. W pomieszczeniach, w których przewiduje się montaż kamer systemu CCTV minimalna wartość natężenia oświetlenia musi wynosić, co najmniej 1 lx. Załączanie i sterowanie oświetleniem nocnym powinno odbywać się centralnie z wyznaczonego przez użytkownika punktu.
4. W budynku należy zastosować nowoczesne rozwiązania instalacyjne, regulacyjną oraz energooszczędne źródła światła i urządzenia. W celu oświetlenia ciągów komunikacyjnych (korytarze, klatki schodowe) należy przewidzieć sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem czujników ruchu, dodatkowo dla ciągów komunikacyjnych z oknami zewnętrznymi należy przewidzieć sterowanie za pomocą czujników poziomu natężenia oświetlenia.
5. Należy zastosować oprawy oświetleniowych energooszczędnych wyposażonych w źródła światła LED zapewniające komfort użytkowania oświetlenia oraz zwiększające efektywność miejsca pracy. W przestrzeniach ogólnodostępnych duży nacisk powinien być kładziony, poza funkcjonalnością opraw, na ich estetykę.
6. Wszystkie oprawy stosowane w pomieszczeniach wilgotnych powinny mieć stopień ochrony dostosowany do wymogów obowiązujących norm, z tym, że nie mniejszy niż IP44.
7. W obiekcie należy zastosować centralne punkty sterowania oświetleniem dla ciągów

komunikacyjnych. W pozostałych przypadkach dopuszcza się sterowanie lokalne.

8. W pomieszczeniach sanitarnych oraz zespołach szatniowych proponuje się stosować sterowanie za pomocą czujek pobytowych.
9. Projekt oświetlenia powinien być sporządzony z uwzględnieniem ogólnego współczynnika utrzymania o wartości obliczonej dla wybranego sprzętu oświetleniowego, warunków środowiskowych i przyjętego planu konserwacji.
10. Zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne” lub równoważną, należy przewidzieć wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, na które składa się:
 - awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych,
 - oświetlenie stref otwartych.
11. Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego 2h.
12. Przewiduje się zastosowanie opraw oświetleniowych wyposażonych w indywidualne bateryjne układy podtrzymania zasilania wyposażone w układy autotestu. Zastosowane oprawy muszą posiadać stosowne dopuszczenia do użytkowania wydane przez jednostkę CNBOP.
13. W salach lekcyjnych i pomieszczeniach dydaktycznych szkoły należy stosować oprawy o współczynniku oddawania barwy $R_a \geq 90$.
14. W salach lekcyjnych minimalny współczynnik równomierności oświetlenia powinien wynosić 0.7.
15. Należy stosować oprawy wyposażone w elementy zapobiegające oślnieniu.
16. W salach lekcyjnych szkoły i pomieszczeniach dydaktycznych należy zaprojektować i zastosować systemu regulacji intensywności oświetlenia.
17. W miejscach, gdzie oprawy oświetleniowe mogą ulec uszkodzeniom mechanicznym należy zastosować oprawy o podwyższonej odporności: IK08 lub IK10.
18. Wewnątrz budynku należy zaprojektować oświetlenie nocne pozwalające ochronie na kontrolę obiektu.

W obszarze ciągów komunikacyjnych należy zainstalować oświetlenie w postaci podwieszanych lub natynkowych, opraw LED ze zintegrowanym, energooszczędnym panelem. Oprawy mają odznaczać się wysoką skutecznością świetlną, równomiernym rozsyłem światła oraz dobrym doświetleniem powierzchni. Oprawy przyłączone bezpośrednio do sufitu, na krótkich i dłuższych zwisach i na różnych wysokościach. Kolor obudowy biały.

OŚWIETLENIE AWARYJNE

1. W budynku na drogach komunikacyjnych oraz w innych, uzasadnionych ze względu na bezpieczeństwo ludzi miejscach należy zastosować awaryjne oświetlenie oraz oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe. W instalacjach oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego i kierunkowego stosować oprawy z własnym modułem awaryjnym 3h wyposażonym w funkcję autotestu.
2. Dodatkowo należy wykonać odpowiednie oświetlenie bezpieczeństwa w miejscach przebywania ludzi gwarantujące po zaniku głównego zasilania bezpieczne zakończenie pracy. Dla całości oświetlenia awaryjnego należy przyjąć jeden system umożliwiający ciągłą kontrolę stanu technicznego tej instalacji i wymiennosć elementów.

3. Sposób wykonania oraz wymagane natężenie oświetlenia musi być zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.
4. Oprawy oświetlenia awaryjnego jako część instalacji p. pożarowej muszą posiadać aktualne certyfikaty CNBOP. Należy też zapewnić spójność funkcjonalną z istniejącą instalacją oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego kompleksu przyległych budynków.

INSTALACJE SIŁOWE I GNIAZD WTYKOWYCH

1. Na instalacje gniazd wtykowych powinny składać się:
 - Instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia - we wszystkich pomieszczeniach należy wykonać instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. W przypadku pomieszczeń biurowych lokalizacja gniazd wtykowych powinna być wspólna z lokalizacją gniazd sieci logicznej. Dla grup gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Zasilanie instalacji gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia odbywać się będzie z poszczególnych rozdzielnic lokalnych.
 - Instalacja gniazd dedykowanych (zgodnie z Wymaganiami technicznymi budowy sieci LAN w placówkach edukacyjnych) – zasilanie instalacji gniazd wtykowych dedykowanych odbywać się będzie z wydzielonych sekcji rozdzielnic ogólnych przeznaczonych do zasilania urządzeń komputerowych. Razem z gniazdami logicznymi oraz gniazdami ogólnego przeznaczenia stanowią zestawy gniazd przypisane do poszczególnych stanowisk pracy. Na Zintegrowane Przyłącze Komputerowe (ZPK) składać się będą gniazda 3xRJ45 oraz 2 gniazda 230V.
2. Wszystkie gniazda wtykowe, włączniki oraz inne urządzenia IE/IT znajdujące się na ścianach powinny zostać dobrane do koloru ściany, na której zostają zamontowane.
3. Wewnątrz budynku należy przewidzieć wydzielone i oznaczone gniazda wtyczkowe techniczne dla serwisu sprzątającego.

INSTALACJA DZWONKOWA

1. W budynku szkoły należy przewidzieć instalację dla sygnalizacji przerw w szkole za pomocą dzwonek 230V, stopniu ochrony IP44, głośności nie większej niż 86dB. Dzwonki należy zainstalować w korytarzach na poszczególnych kondygnacjach budynku. Instalację należy wykonać przewodem kabelkowym YDYp 3x1,5mm². Zasilanie poszczególnych dzwonek należy doprowadzić z rozdzielnicy RO2 służącej do zasilania odbiorów na przestrzeniach wspólnych. Sterowanie instalacją przewiduje się wykonać za pomocą sygnału z zegara centralnego elektronicznego EW (Elektroniczna Woźna) usytuowanym w ramach rozdzielnicy RO2. Zegar ma zapewniać samoczynne załączanie sygnalizowania przerw w szkole w oparciu o wewnętrzny zegar pracujący w cyklu miesięcznym lub tygodniowym, jak również stwarzać możliwość ręcznego uruchomienia programu dla skróconych lekcji.
2. Wszystkie elementy instalacji dzwonekowej znajdujące się na ścianach powinny zostać dobrane do koloru ściany, na której zostają zamontowane.

PRZYŁĄCZE TELETECHNICZNE

Konfiguracja centrali:

- do montażu w szafie Rack, podłączenie do sieci LAN,
- budowa modułowa, rozszerzalna,
- współpraca z łączami analogowymi, cyfrowymi ISDN (BRA 2B+D), GSM przez własne bramki oraz VoIP (4 linie analogowe, 2 linie ISDN),

- możliwość programowania centrali telefonicznej przez port mini USB, sieć LAN, Internet bądź wbudowany modem,
- automatyczne rozpoznanie wybieranego numeru i kierowanie połączenia poprzez najtańszego operatora,
- nagrywanie rozmów, poczta głosowa,
- taryfikacja przed połączeniem,
- identyfikacja numeru na wszystkich aparatach oraz zapowiedź słowna z wyborem numeru wewnętrznego, bezpośrednio wybieranie numerów wewnętrznych,
- obsługa telefonów systemowych,
- sprzęt: telefon systemowy z wyświetlaczem, telefon analogowy zapewniający przełączanie rozmów

SYSTEMY UZIEMIENIA, POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH ORAZ INSTALACJE ODGROMOWE

1. Uziom fundamentowy (otokowy), instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych zgodnie z wymaganiami zawartymi w wieloarkuszowej normie PN-EN 62305-2011 lub równoważnej należy przewidzieć wykonanie instalacji odgromowej w rozbudowywanej części budynku.
2. Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną w obiekcie należy przewidzieć uziemienie instalacji odgromowej, zgodnie z normą PN-EN 62305 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych" lub równoważną, aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony odgromowej obiektu, na dachach budynku należy zamocować siatkę zwodów poziomych, mocowaną za pomocą odpowiednich uchwytych do pokrycia dachowego oraz zwody pionowe do ochrony takich elementów jak kominy oraz dach metalowego przez bezpośrednim uderzeniem ładunku piorunowego w pokrycie. Instalację odgromową wykonać drutem FeZn o średnicy 8mm. Obiekty zakwalifikowano do IV klasy LPS. Dla obiektów znajdujących się na dachu przewidziano ochronę odgromową poprzez dobranie odpowiednich zwodów poziomych i pionowych. W przypadku, gdy elementy są wykonane z materiałów nieprzewodzących należy chronić je przy pomocy zwodów pionowych- kominy. Dla urządzeń mających połączenie z instalacjami wewnątrz obiektu należy przewidzieć układ zwodów pionowych, a urządzenia chronione powinny być umieszczone w przestrzeni ochronionej. Zabudowa nowych urządzeń na dachu będzie wiązała się w przyszłości z potrzebą zapewnienia im dodatkowej ochrony, ale w taki sposób aby nie była pogorszona dotychczasowa ochrona.
3. Instalację odgromową budynku należy wykonać z wykorzystaniem zwodów poziomych niskich nienaprężanych z pręta DFe/Zn 8mm mocowanych na uchwytych dystansowych do pokrycia dachu, oraz ze zwodów pionowych. Do instalacji zwodów poziomych przyłączyć należy metalowe obróbki blacharskie attyk, metalowe profile świetlików dachowych, stalowe podesty techniczne oraz metalową osłonę urządzeń.
4. W przypadku urządzeń i elementów montowanych na dachu, a nieobjętych kątem ochrony zapewnianym przez metalową osłonę stanowiącą naturalny element instalacji odgromowej, należy zapewnić ich ochronę poprzez zainstalowanie nieizolowanych zwodów pionowych. Ochrona ta dotyczy wszystkich wystających ponad poziom dachu elementów budynku takich jak kominy, włazy dachowe, maszty antenowe itp.
5. Wszystkie nadbudówki dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, w których znajdują się urządzenia elektryczne, powinny znajdować się w przestrzeni chronionej przez zwody pionowe.

6. Przewody odprowadzające projektuje się wykonać drutem FeZn $\varnothing 10$ zalewanym ze zbrojeniem słupów bądź ścian żelbetowych oraz drutem FeZn $\varnothing 8$ układanym w rurkach instalacyjnych pod warstwami okładzinowymi. Przewody odprowadzające należy prowadzić na uchwytych nad dachem i na ścianie budynku. Połączenie przewodów odprowadzających z uziemieniem należy wykonać za pomocą złącza kontrolno-pomiarowego umieszczonego w studziencie lub na elewacji. Projektuje się uziomy szpilkowe wykonane oddzielnie dla każdego przewodu sprowadzanego z dachu.
7. System połączeń wyrównawczych:
 - Instalacją połączeń wyrównawczych należy objąć instalacje i urządzenia metalowe jednocześnie dostępne i obce, pomiędzy którymi mogą pojawić się różnice potencjałów, mogące stanowić zagrożenie dla życia.
 - Do instalacji połączeń wyrównawczych na poszczególnych kondygnacjach należy podłączyć wszystkie części przewodzące dostępne i obce takie jak koryta kablowe, metalowe konstrukcje stropów podwieszanych oraz podłóg podniesionych. Podłączenie poszczególnych urządzeń wykonać przewodami LYżo 6mm² i LYżo 4mm². Należy zapewnić ciągłość galwaniczną połączenia elementów konstrukcyjnych budynku.
 - Dodatkowo w obiekcie należy wykonać lokalne szyny wyrównywania potencjałów LSWP połączone z główną szyną uziemiającą. Na głównych ciągach projektuje się zastosowanie przewodu LYżo 25 mm².
 - Do szyn GSU należy podłączyć wszystkie metalowe elementy instalacji sanitarnych wchodzące do budynku oraz wychodzące z pomieszczenia do pozostałej przestrzeni obiektu.
 - W miejscach szczególnie niebezpiecznych pod względem możliwości porażenia prądem wykonane zostaną dodatkowe lokalne połączenia wyrównawcze. Połączenia wykonane zostaną z wykorzystaniem lokalnych szyn wyrównywania potencjału LSWP, połączonych z główną szyną uziemienia GSU oraz zaciskiem PE lokalnych rozdzielnic elektrycznych.
8. Instalacja przeciwprzepięciowa:
 - Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego uderzenia wyładowania atmosferycznego w budynek powinna stanowić instalacja odgromowa obiektu.
 - Zgodnie z normą w obiekcie należy przewidzieć dodatkową dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu 1 i 2. Pierwszy stopień ochrony zabudowany będzie w rozdzielnicę głównej niskiego napięcia. Drugi stopień ochrony stanowią ochronniki przeciwprzepięciowe zlokalizowane w rozdzielnicach lokalnych.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM

1. Instalacje pracować będą w układzie TN-S. Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażeń zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, które winno być zapewnione w czasie maksymalnym 0,4 sekundy. Samoczynne wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem: wyłączników instalacyjnych nadprądowych wyłączników różnicowoprądowych. W przewodzie neutralnym N nie wolno instalować bezpieczników i łączników.
2. Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.
3. Po wykonaniu instalacji dokonać kompleksowe pomiary instalacji w tym pomiary skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

4. Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie.
5. Zasilanie rzutników multimedialnych w salach lekcyjnych.
6. W salach lekcyjnych w szkole należy zapewnić zasilanie i linie sygnałową dla ewentualnego montażu rzutników multimedialnych w suficie podwieszanym. Łączenie z linią sygnałową poprzez przyłącze ściennie.

4.5 Wymagania w zakresie instalacji teletechnicznych

Wymagania ogólne

Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne zgodne z aktualnymi wymaganiami dla sieci strukturalnej w placówkach edukacyjnych zawartych w wymaganiach Centrum Usług Informatycznych:

„Wymagania techniczne podtrzymania zasilania”,
 „Wymagania techniczne budowy sieci LAN w placówkach edukacyjnych”.
 „Wymagania techniczne budowy i zakończenia kabli światłowodowych”,
 „Systemy oznaczeń przełącznic światłowodowych”,
 „Systemy oznaczeń elementów sieci kablowych”,
 „Pomiary kabli światłowodowych”,
 „Wymagania dla architektury i infrastruktury w pomieszczeniach typu CPD”.

Należy zaprojektować system anten na dachu, wzmacniacze i inną aparaturę niezbędną do doprowadzenia linii światłowodowych dla zainstalowania gniazdek rtv i internetowych w klasach.

4.6 Wymagania w zakresie instalacji sanitarnych

Wykonane instalacje powinny być zgodne z projektem budowlanym oraz warunkami technicznymi dostawców, wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w sposób zapewniający odporność na warunki atmosferyczne i zapewniający bezpieczeństwo użytkownika oraz zapewnić efektywność eksploatacji.

Projektowanie instalacji użytkowych powinno zawierać rozwiązania projektowe umożliwiające współpracę części projektowanej instalacji z istniejącymi. Projekt należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności w zakresie wymagań sanitarnych, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, BHP oraz przepisami budowlanymi, a także w zakresie funkcjonowania obiektu szkolnego.

Instalacje powinny być ułożone w bruzdach lub szachtach instalacyjnych, przybory montowane z zastosowaniem stelaży podtynkowych. Standard zastosowanych elementów wyposażenia instalacyjnego powinien uwzględniać charakter obiektu i związany z tym intensywny sposób użytkowania ze szczególnym uwzględnieniem trwałości, wytrzymałości i odporności na zniszczenie zastosowanych przyborów, armatury i orurowania.

STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący budynek posiada następujące instalacje sanitarne:

- centralnego ogrzewania – zasilaną z ciepłowni miejskiej z węzłem cieplnym w piwnicy
- wodno-kanalizacyjną,
- hydrantową,

ZAKRES ROBÓT SANITARNYCH DO WYKONANIA W RAMACH ZADANIA:

W ramach wykonywania prac projektowych należy uwzględnić:

- sprawdzenie wydajności hydrantów zewnętrznych i ich lokalizacji względem warunków ip.poż;
- opracowanie projektów rozbudowy wewnętrznych instalacji sanitarnych, w tym:
 - projekt wewnętrznych instalacji wody ciepłej i zimnej,
 - projekt kanalizacji sanitarnej,
 - projekt instalacji przeciwpożarowej,
 - projekt instalacji centralnego ogrzewania,

Instalacje doprowadzić do wszystkim węzłów sanitarnych, pomieszczeń gospodarczych oraz każdej z sal lekcyjnych, w których zgodnie z projektem architektonicznym wykonanym przez Wykonawcę będzie umywalka.

Wykonanie rozbudowy wewnętrznej instalacji wodociągowej, jako podtynkowej, z pionem zabudowanym. Rozprowadzenia w grubości posadzki. Podejścia wody zimnej doprowadzone do urządzeń w szlichtie lub ścianie. W pomieszczeniach wyposażonych we wpusty podłogowe, zaprojektować należy zawory czerpalne. Przejścia rur z tworzyw sztucznych przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczone odpowiednio o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

W pomieszczeniach z dostępem uczniów w instalacjach wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43 °C, a w instalacjach prysznicowych do 38 °C.

Materiał użyty do instalacji powinien spełniać wszelkie warunki techniczne, określone wymaganiami homologacyjnymi dla wody pitnej zimnej i gorącej oraz posiadają wszystkie wymagane w Polsce atesty, świadectwa i dopuszczenia.

Dla zapewnienia możliwości dezynfekcji wodociągowej należy zaprojektować zawory z funkcją antybakteryjną (na wszystkich pionach cyrkulacji c.w.u.) oraz zawory antyskażeniowe na wszystkich zaworach ze złączką do węża

INSTALACJA HYDRANTOWA

Należy zweryfikować instalacje hydrantów wewnętrznych w szafkach wiszących wnękowych lub naściennych. Ilość hydrantów na każdym piętrze ustalić na etapie projektowania z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Instalacja ma być wykonana zgodnie z opracowaniami ochrony przeciwpożarowej. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze odcinającym hydrantów nie powinno przekraczać 0,7 MPa. Instalację p.poż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych w bruzdach. Połączenia za pomocą łączników stalowych ocynkowanych gwintowanych.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą z budynku przyłączem kanalizacji sanitarnej. Projektowaną instalację i piony wykonać z rur PCV kanalizacyjnych kielichowych z uszczelką. Piony zabudować. Rurociągi pod posadzką wykonać z rur typu PCV-S. Podejścia do przyborów będą wykonane z rur HT/PP w najlepiej w kolorze białym. Przybory sanitarne umieszczać na wysokościach standardowych, odpowiednich dla poszczególnych rodzajów przyborów sanitarnych.

Wentylacja pionu odbywać się będzie poprzez wywiewkę kanalizacyjną wyprowadzoną 0,5m ponad górne zwieńczenie komina. Wentylacje zakończeń poziomów znacznie oddalonych od pionów

odbywać się będzie za pomocą napowietrzników typu.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Szacunkowe zapotrzebowanie na ciepło wykonać na etapie projektu i w razie konieczności należy wystąpić o warunki na zwiększenie mocy przyłączeniowej. Instalacja grzewcza w budynku winna zabezpieczyć potrzeby bytowe na normatywnym poziomie temperatur pomieszczeń. Instalacje grzewcze należy projektować, jako sterowane urządzeniem do regulacji dopływu ciepła, działającym automatycznie odpowiednio do zmian zewnętrznych warunków klimatycznych. Zastosowane urządzenia odbierające ciepło z instalacji grzewczej powinny być dostosowane do typu pomieszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, wyposażone w regulatory dopływu ciepła (regulacja automatyczna). Zaprojektowane elementy wyposażenia instalacyjnego powinny być uzasadnione ekonomicznie w zakresie kosztów eksploatacji. Montaż grzejników pod oknami lub w innych miejscach niekolidujących z komunikacją i aranżacją pomieszczeń.

Materiały do wykonania instalacji c.o.:

- Grzejniki płytowe stalowe zamontowane na wspornikach mocowanych do ściany
- Zawory grzejnikowe z zaworami termostatycznymi
- Zawory automatyczne odpowietrzające
- Zawory regulacyjne podpionowe
- Rury przewodowe z tworzywa sztucznego
- Izolacja termiczna
- Izolacja cieplochronna z otuliny termoizolacyjnej z pianki polietylenowej

Określa się wymagane współczynniki przenikania ciepła, wg normatywów obowiązujących (od 1 stycznia 2021r.):

- dla ścian zewnętrznych przy $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$: $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla dachów i stropów pod nieogrzewanymi poddaszami: $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla podłóg na gruncie: $U = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla okien przy $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$: $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla całego okna),
- dla drzwi zewnętrznych: $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla całych drzwi).

Należy stosować współczynniki przenikania ciepła, nie mniejsze niż ww. wymagane.

REGULACJA HYDRAULICZNA INSTALACJI GRZEWCZEJ

Po wykonaniu robót termoizolacyjnych Wykonawca zobowiązany jest wyregulować istniejącą instalację c.o. Przed przystąpieniem do czynności regulacyjnych należy zweryfikować zgodność parametrów termoizolacji z projektowanymi oraz sprawdzić szczelność okien i drzwi, a następnie usunąć ewentualne wady. Nastawy armatury regulacyjnej powinny być przeprowadzone po płukaniu instalacji i próbie szczelności na zimno. Wszystkie zawory odcinające na gałęziach i pionach instalacji muszą być całkowicie otwarte, ponadto należy skontrolować prawidłowość odpowietrzenia instalacji.

5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE WARUNKIÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROZPOCZĘCIE ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Roboty będą prowadzone zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

2. Wykonawca może przystąpić do robót budowlano-montażowych:
 - po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji projektowej, uznaniu jej przez Zamawiającego za zgodną z zapisami SIWZ i zapisami umownymi,
 - po przekazaniu Zamawiającemu prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę,
 - po uzgodnieniu z Użytkownikiem optymalnego harmonogramu realizacji prac dot. przebudowy istniejącego budynku.
3. Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie o terminie rozpoczęcia robót budowlanych oraz z 14- dniowym wyprzedzeniem o terminie zakończenia robót na obiekcie.
4. Najpóźniej na 10 dni przed terminem rozpoczęcia robót, Wykonawca dostarczy do siedziby Zamawiającego niezbędne dokumenty do zgłoszenia rozpoczęcia robót w Nadzorze Budowlanym:
 - oświadczenie o podjęciu obowiązków kierownika budowy,
 - kserokopie uprawnień budowlanych kierownika budowy i kierowników robót, potwierdzone za zgodność z oryginałem,
 - kserokopie aktualnych zaświadczeń o przynależności w/w osób do właściwych izb, potwierdzone za zgodność z oryginałem.
5. Przed rozpoczęciem budowy należy poinformować wszystkich zainteresowanych o przystąpieniu do robót i ewentualnych utrudnieniach z tym związanych.
6. Planowana rozbudowa budynku będzie realizowana przy użytkowanym budynku istniejącym.

PRZYGOTOWANIE TERENU ROBÓT

1. Przed rozpoczęciem robót należy:
 - zabezpieczyć i wygrodzić teren przed dostępem osób trzecich (w sposób estetyczny),
 - prowadzić nadzór nad mieniem i ubezpieczenie budowy,
 - przeprowadzić pomiar z natury wszystkich elementów wymagających pomiaru dla potrzeb prawidłowej realizacji inwestycji – w szczególności dla potrzeb zamówienia elementów wymagających wykonania z dostosowaniem do istniejących gabarytów,
 - zapewnić awaryjny dojazd w miarę postępu robót,
 - zabezpieczyć wykopy zgodnie z obowiązującymi przepisami,

OCHRONA ZIELENI

1. Przez cały okres prowadzenia robót budowlanych wszystkie drzewa i krzewy, w pobliżu których roboty te będą prowadzone, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
2. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Należy chronić system korzeniowy drzew i krzewów przed uszkodzeniem mechanicznym, wysychaniem i przemarzaniem.
3. Obowiązuje zakaz składowania materiałów budowlanych i ziemi z wykopów w obrębie koron drzew i krzewów.
4. Wykonawca ponosi koszt robót budowlanych związanych z wycinką oraz wykonaniem nasadzeń rekompensacyjnych oraz szkód z tytułu zniszczenia istniejącej zieleni.

ZEZWOLENIA, POZWOLENIA, ODBIORY

1. Przed zamierzeniem rozpoczęcia robót Wykonawca przekaze Zamawiającemu oryginał prawomocnego pozwolenia na budowę oraz do akceptacji:
 - harmonogram realizacji budowy,

- projekt organizacji placu budowy,
 - projekt organizacji ruchu zastępczego i projekt obsługi placu budowy,
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
2. Wszelkie wymagane zezwolenia i pozwolenia właściwych jednostek, związane z wykonaniem robót będą uzyskiwane przez Wykonawcę własnym staraniem i na własny koszt.
 3. W wypadku konieczności zajęcia pasa drogowego koszt opłaty obciąża Wykonawcę. Za zajęcie pasa drogowego bez zezwolenia zarządcy drogi (lub w obszarze i terminie wykraczającym poza postanowieniami umowy) zarządca drogi wymierzy w drodze decyzji administracyjnej karę pieniężną (art. 40 ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych - Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami),
 4. Zamawiający zapewni pełnienie nadzoru inwestorskiego.
 5. Wykonawca ma obowiązek uzyskania z upoważnienia Zamawiającego, pozwolenia na użytkowanie obiektu.
 6. Przy realizacji robót wymagane jest przestrzeganie warunków zawartych w uzgodnieniach.
 7. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, zaleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną
 8. Zamawiający upoważni Wykonawcę do reprezentowania Zamawiającego przed UDT w sprawach związanych z przeprowadzeniem badania i uzyskaniem decyzji, o której mowa powyżej, z zastrzeżeniem, że koszty czynności dokonywanych przez UDT ponosić będzie Wykonawca.
 9. Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w wyznaczonych przez Zamawiającego spotkaniach w celu omówienia spraw związanych z realizacją przedmiotu umowy.

KOSZTY KORZYSTANIA Z INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Zasilanie, organizacja i zagospodarowanie placu budowy wraz z zapleczem budowy w tym ewentualne wystąpienie o warunki przyłączenia dla placu budowy, warunki obsługi komunikacyjnej placu budowy, ponoszenie kosztów zużycia wody, zrzutu ścieków, kosztów energii i ogrzewania dla potrzeb budowy itp. leżą w gestii Wykonawcy. Wykonawca powinien uwzględnić w cenie ryczałtowej ewentualną konieczność odwodnienia wykopów, pompowania i zrzutu wody do kanalizacji ogólnospławnej (wg opłat naliczanych przez PGK).

OCHRONA DRÓG

1. Wykonawca winien utrzymać w czystości koła pojazdów wyjeżdżających z placu budowy na ulicę.
2. Drogi publiczne, prowadzone do terenu budowy i będące wykorzystywane jako drogi dojazdowe, powinny być utrzymane w czystości i porządku, wolne od odkładów i odpadów.

OBSŁUGA GEOTECHNICZNA I GEODEZYJNA

1. Wykonawca zobowiązany jest do obsługi geotechnicznej i geodezyjnej w tym tyczenia, wykonania inwentaryzacji powykonawczej i przekazaniu jej Zamawiającemu dla każdej branży oddzielnie.
2. W branży drogowej wymagane jest by pomiar powykonawczy przedstawić na całych sekcjach mapy zasadniczej w formacie A1. Należy dołączyć wersję elektroniczną mapy powykonawczej

zapisaną na płycie CD lub DVD w formacie *.rdl, *.dgm lub *.cit.

3. Sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej należy kartować zgodnie z instrukcją kartowania sieci branżowych PGK.
4. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało również wykonanie mapy zasadniczej powykonawczej potwierdzonej o przyjęciu do zasobu przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej (w wersji drukowanej – 3 egz. I elektronicznej – na płycie CD).

TABLICE INFORMACYJNE

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953), Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania miejsc budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej, zawierającej:
 - określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
 - numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
 - nazwę, adres oraz numer telefonu Inwestora,
 - nazwę, adres i numer telefonu Wykonawcy robót budowlanych,
 - numery telefonów alarmowych policji, straży pożarnej, pogotowia ratunkowego
 - numer telefonu okręgowego inspektora pracy,
 - imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
 - kierownika budowy,
 - kierownika robót,
 - inspektora nadzoru inwestorskiego,
 - projektantów.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY NA BUDOWIE

1. Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, nieistwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za sporządzenie i przedłożenie Zamawiającemu, przed rozpoczęciem robót „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (art. 21 a ust. 3 Prawa budowlanego), tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - jeden egz. planu „bioz” należy przekazać Zamawiającemu.
3. Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania przepisów BHP na terenie inwestycji.
4. Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, stosownie do zakresu swoich obowiązków i odpowiedzialności oraz posiadać świadectwo tego przeszkolenia.
5. Wszystkie maszyny, sprzęt i urządzenia powinny posiadać tabliczki znamionowe z podstawowymi informacjami dotyczącymi BHP.
6. Należy prowadzić roboty rozbiórkowe i budowlane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 47 z 2003r. Nr 47 poz. 401).
7. Należy zabezpieczyć i wygrodzić miejsca prowadzenia robót i terenu przed dostępem osób trzecich.

8. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie działania lub zaniechania własne, swoich pracowników oraz podmiotów, którymi się posługuje lub przy pomocy których wykonuje przedmiot umowy.
9. Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia w sposób docelowy wszelkich szkód i awarii spowodowanych w trakcie realizacji robót, w tym odtworzenie trawników zniszczonych podczas wykonywania prac.

OCHRONA ŚRODOWISKA.

1. Wykonawca odpowiedzialny jest za przedłożenie w Wydziale Ochrony Środowiska UM informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie ich zagospodarowania (z przestaniem do wiadomości Zamawiającemu). Magazynowanie odpadów powstałych podczas realizacji inwestycji może odbywać się jedynie na terenie, do którego ich wytwórca ma tytuł prawny, zgodnie z art. 63 ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zmianami).
2. Wykonawca ma obowiązek unieszkodliwienia powstałych odpadów jako wytwórca tych odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz.628 z późniejszymi zmianami).
3. Wykonawca ma obowiązek uwzględniać koszt składowania, wywozu i utylizacji odpadów w cenie ryczałtowej.
4. Należy ograniczać poziom hałasu przy wykonywaniu poszczególnych robót. Poziom ekspozycji na hałas nie powinien przekraczać wartości dopuszczalnej, to jest 85 dB w 8-godzinnym dniu pracy.

DOKUMENTY BUDOWY

1. Dokumenty budowy winny być prawidłowo zabezpieczone przed utratą lub zniszczeniem.
2. Wykonawca zapewni dostęp Zamawiającemu do wszelki dokumentów.

SPRAWOZDANIA UKAZUJĄCE POSTĘP PRAC

1. Wykonawca zobowiązany jest przekładać Zamawiającemu następujące dokumenty obrazujące realizację przedmiotu zamówienia:
 - raporty miesięczne uwzględniające: zakres oraz stan zaawansowania prac projektowych, charakter i zakres wykonanych robót, zakłócenia w budowie wraz z ich dokumentacją, planowany zakres prac do realizacji w kolejnym miesiącu

MATERIAŁY BUDOWLANE

1. Do wbudowania mogą być użyte materiały i urządzenia odpowiadające wymogom dokumentacji projektowej, ponadto:
 - oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi albo
 - umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo
 - oznakowane z zastrzeżeniem art. 5 ust. 4 ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach

- budowlanych, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy,
- wprowadzony do obrotu legalnie w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej, nieobjęty zakresem przedmiotowym norm zharmonizowanych lub wytycznych do europejskich aprobat technicznych Europejskiej Organizacji do spraw Aprobatek Technicznych (EOTA), jeżeli jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w odrębnych przepisach, w tym przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej,
2. Przed dokonaniem zamówienia materiałów wykończeniowych, drzwi i okien oraz malowaniem ścian i elewacji Wykonawca ma obowiązek dokonać pomiarów otworów okiennych, drzwiowych i innych elementów do wbudowania i przedstawić Zamawiającemu propozycje (próbek) materiałów, kolorów itp. celem akceptacji - nie dopuszcza się odmierzania z rysunków.

ODBIÓR ROBÓT, ZAKOŃCZENIE BUDOWY

1. Przed zgłoszeniem poszczególnych zadań do odbioru, Wykonawca zobowiązany będzie własnym staraniem i na własny koszt: zapewnić wykonanie wszystkich niezbędnych, badań i odbiorów stosownie rodzaju pomieszczenia, w tym między innymi:
- a. roboty budowlane:
 - pomiar stężenia substancji szkodliwych,
 - pomiar drożności przewodów wentylacyjnych i kominowych,
 - pomiar akustyczności wybranych pomieszczeń (sale lekcyjne, korytarze, sale wielofunkcyjne, jadalnia, kuchnia),
 - b. roboty elektryczne:
 - pomiar natężenia oświetlenia pomieszczeń,
 - pomiar ciągłości połączeń wyrównawczych,
 - pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary rezystancji izolacji, uziemień ochronnych i roboczych,
 - c. roboty instalacji sanitarnych:
 - badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody,
 - próby ciśnieniowe instalacji, w tym regulacja instalacji c.o. na gorąco,
 - próby szczelności kanalizacji sanitarnej,
 - pomiary wydajności i ciśnienia na instalacji hydrantowej
 - d. inne niezbędne.
2. Wykonawca ma obowiązek wykonać czyszczenie istniejących przyłączy kanalizacyjnych, a po zakończeniu robót wykonać kamerowanie nowych i istniejących sieci zewnętrznych i instalacji poziomych wewnętrznych w budynkach oraz przedłożyć Zamawiającemu film z kamerowania na CD lub DVD.
3. Wykonawca ma obowiązek opracowania i przekazanie Zamawiającemu:
- instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń,
 - dokumentacji powykonawczej i odbiorowej całego obiektu (operat kolaudacyjny),
 - świadectwa charakterystyki energetycznej obiektu,
 - instrukcje obsługi, opracowania instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń oraz do przeprowadzenia szkolenia pracowników Użytkownika w zakresie ich obsługi.

WARUNKI ODBORU PRZEDMIOTU UMOWY

ODBIÓR DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. Dokumentacja projektowa będzie uznana za wykonaną zgodnie z zamówieniem po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji budowlano-wykonawczej opracowanej zgodnie z wymogami danych do SIWZ, jej sprawdzeniu i uznaniu za wykonaną poprawnie oraz po doręczeniu Zamawiającemu pozwolenia na budowę.
2. Ilość wymaganych egzemplarzy do przekazania Zamawiającemu:

ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - odbiór częściowy,
 - odbiór końcowy,
 - odbiór po okresie rękojmi,
 - odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór częściowy:
 - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, z niezbędną dokumentacją laboratoryjną i pomiarową,
 - po zakończeniu elementów stanowiących przedmiot zamówienia, na podstawie protokołów odbioru robót.
3. Odbiór końcowy:
 - Wykonawca jest obowiązany zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania przedmiotu umowy i gotowości do odbioru. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru końcowego umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, w szczególności: dziennik budowy, protokoły badań, sprawdzeń i odbiorów, pozytywne odbiory końcowe przez służby zewnętrzne, umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę,
 - Zamawiający wyznaczy termin odbioru i powoła komisję odbiorową. Z czynności odbioru spisany będzie protokół odbioru końcowego zawierający wszelkie dokonane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru,
 - w wypadku stwierdzenia w toku odbioru wad przedmiotu Umowy nadających się do usunięcia, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego oraz do zawiadomienia o powyższym Zamawiającego,
 - Zamawiający odmówi odbioru, jeżeli przedmiot Umowy nie został w całości wykonany lub ma wady uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z Umową,
 - w razie odebrania przedmiotu Umowy z zastrzeżeniem co do stwierdzonych przy odbiorze wad lub stwierdzenia tych wad w okresie rękojmi Zamawiający może:
 - żądać usunięcia tych wad – jeżeli wady nadają się do usunięcia – wyznaczając pisemnie Wykonawcy odpowiedni termin,
 - obniżyć wynagrodzenie lub odstąpić od Umowy, jeżeli wady usunąć się nie dadzą lub z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich usunąć w czasie odpowiednim lub gdy Wykonawca nie usunął wad w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie – a wady są

nieistotne,

- w przypadku gdy Wykonawca odmówi usunięcia wad lub nie usunie ich w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego lub z okoliczności wynika, iż nie zdoła ich usunąć w tym terminie, Zamawiający ma prawo zlecić usunięcie tych wad osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz potrącić koszty zastępczego usunięcia wad z wynagrodzenia Wykonawcy lub zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, na co Wykonawca wyraża zgodę.

Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami oraz dodatkową dokumentację sporządzoną w trakcie realizacji umowy,
- ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

GOSPODARKA ODPADAMI:

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia odpadów – tj. materiałów pochodzących z rozbiórek (z wyjątkiem materiałów kamiennych i elementów stalowych lub innych elementów przeznaczonych do ponownego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych – na swój koszt.

W zakresie gospodarki odpadami Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu Ustawy o Odpadach ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji odpadów, zgodnie z Ustawą o Odpadach, w szczególności do obowiązków wskazanych w rozdziale 4 Ustawy o Odpadach oraz obowiązków wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie składowisk odpadów.
2. Zgłoszenia informacji o wytwarzanych odpadach odpowiednim organom.
3. Przewiezienia odpadów na wybrane przez siebie wysypisko.
4. Wywozu i utylizacji gruzu i ziemi z budowy.
5. Wykonawca i/lub Podwykonawca, którzy w ramach niniejszego zamówienia będą transportować odpady, powstałe w wyniku prowadzonych robót, zobowiązani są do posiadania zezwolenia na prowadzenia działalności w zakresie transportu odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia odpowiednich dokumentów związanych z utylizacją odpadów.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DODYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną jako działka ewidencyjna nr 4006 na cele budowlane.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projekty budowlane i wykonawcze należy opracować zgodnie z:

PRZEPISY PRAWNE:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. (Dz.U.2022.1557).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568).
- U S T A W A z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie przyrody (Dz.U.2022.916, 1726).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r.. o Odpadach (Dz.U.2022.699,1250,172).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U.2022.1079,1260)..
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. Ochrona przeciwpożarowa (Dz.U.2022.1557).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2022.1620).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2022.1549).
- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020.1609).
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U.2012.463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z dnia 27 kwietnia 2012r.).
- 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.2003.120.1126).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2021.1722).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Socjalnej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawach ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2021.2088).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 4 września 2020 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Edukacji narodowej i Sportu w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U.2020.1604).

4. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Dokumentacja fotograficzna.
2. Mapa zasadnicza
3. Zalecenia Miejskiego Konserwatora Zabytków