



## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dla zadania pod nazwą:

**„Wykonanie pełnobranżowej dokumentacji projektowej dla zadania – Przebudowa budynku dydaktycznego nr 1 (dawny warsztatowy) oraz budynku dawnej kuźni na potrzeby Wydziału Mechanicznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Willowej 2-4 (nr działek: 4/13, 4/14 obr. 3018 Nad Odrą 18)”**

### 1. Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPV

71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71244000-0	Kalkulacja kosztów monitoring kosztów
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją

### 2. Opis ogólny

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pełnobranżowej dokumentacji projektowej w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem 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 (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 ze zm.) wraz z kosztorysem inwestorskim, dla zadania inwestycyjnego „Przebudowa budynku dydaktycznego nr 1 (dawny warsztatowy) oraz budynku dawnej kuźni na potrzeby Wydziału Mechanicznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Willowej 2-4 (nr działek: 4/13, 4/14 obr. 3018 Nad Odrą 18)”. Inwestycja polegać będzie na przebudowie istniejącego budynku po dawnym Zespole Szkół Technicznych i Morskich w Szczecinie na potrzeby obiektu dydaktyczno-naukowego Akademii Morskiej w Szczecinie w którym będą się znajdować laboratoria Wydziału Mechanicznego.

W budynku znajdują się: laboratoria dydaktyczne, laboratoria badawcze, pomieszczenia techniczne (rozdzielnia elektryczna, serwerownia, węzeł cieplny, magazyny do sprzętu laboratoryjnego, etc.), zaplecza dydaktyczne dla wykładowców – pokoje do konsultacji ze studentami, zaplecza socjalno-bytowe, szatnie i ciągi komunikacyjne. Budynek będzie przystosowany pod potrzeby osób niepełnosprawnych (schodolazy, bezprogowe przejścia

między pomieszczeniami i odpowiednie oznakowanie dla osób słabo widzących, niewidomych i głuchoniemych). Wszystkie rozwiązania architektoniczno-budowlane zawarte w dokumentacji muszą korzystnie wpływać na poprawę warunków funkcjonowania osób niepełnosprawnych.

Projektowany budynek powinien zużywać energię w sposób racjonalny, a użytkownik powinien posiadać możliwość i odpowiednie narzędzia do kontroli wydatków energetycznych w budynku. Podczas prac projektowych musi być zbadana efektywność energetyczna. Rozwiązania muszą zostać wzięte pod uwagę przy wyborze wariantów rozwiązań technicznych przygotowania dokumentacji projektowej.

Opracowywana dokumentacja projektowa nie może faworyzować żadnej konkretnej technologii / producenta, jak również ograniczać możliwości technologicznego wyboru poszczególnych rozwiązań przez dostawców.

### **3. Dane ogólne budynku objętego projektowaniem**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w kompleksie byłego Zespołu Szkół Technicznych i Morskich w Szczecinie w dzielnicy Śródmieście, na osiedlu Drzetowo-Grabowo, w pobliżu terenów dawnej Stoczni Szczecińskiej, w rejonie ulic: Willowa – Pawła Stalmacha – Rugiańska, pod adresem ul. Willowa 2-4 na działce o numerze ewidencyjnym, 4/14 w obrębie ewidencyjnym 3018 Szczecin Nad Odrą 18.

Przystosowanie przedmiotowego budynku na potrzeby Zakładu Inżynierii Materiałów Okrętowych, Zakładu Podstaw Budowy i Eksploatacji maszyn, Zakładu Elektrotechniki i elektroniki Okrętowej oraz Katedry Diagnostyki i Remontów Maszyn stanowi pierwszy etap przeniesienia Wydziału Mechanicznego do zespołu budynków przy ul. Willowej.

Obecnie dobiegają końca prace projektowe polegające na „Utworzeniu Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska w Szczecinie” zlokalizowane na piętrze przedmiotowego budynku. **Zakres wspomnianego projektu jest wskazany w załącznikach 11-14 do SIWZ i jest on wyłączony z bieżącego opracowania.**

**Zakres przebudowy zadania nie wykracza poza obrys przedmiotowego budynku i jest podany w załącznikach nr 10-14 do SIWZ .**

**Na potrzeby projektu została stworzona ogólna koncepcja prowadzenia tras kablowych, teletechnicznych, c.o., c.w.u., wody zimnej, kanalizacji, kanałów zbiorczych wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji. Zostanie ona przekazana projektantowi po podpisaniu umowy.**

Dane ogólne projektowanego budynku dydaktycznego nr 1 (dawny warsztatowy):

- Powierzchnia zabudowy 1 450,12 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa 3 504,32 m<sup>2</sup>
- Kubatura 11 861,82 m<sup>3</sup>
- Ilość kondygnacji 3
- Wysokość 11,70 m

Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie inwestycyjne nie posiada planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

### 3.1 Ogólne rozwiązania funkcjonalno użytkowe

W założeniu zamawiającego projektowany budynek powinien w sposób nowoczesny kształcić studentów kierunku mechanicznego. Obiekt powinien zostać wyposażony w nowoczesne instalacje teletechniczne. Ponadto budynek ma zostać wyposażony w instalacje i urządzenia zapewniające komfort i bezpieczeństwo osób w nim przebywających. Przewiduje się, że budynek będzie użytkowany przez maksymalnie 200 osób. Do budynku prowadzą trzy wejścia.

### 3.2 Rozwiązania funkcjonalno-użytkowe

Założenia projektowe dla przedmiotowej inwestycji:

- Hol wejściowy ma pełnić również rolę w miarę możliwości reprezentacyjną, główne wejście do budynku przewiduje się poprzez środkową klatkę schodową i miałyby obsługiwać wszystkich użytkowników (należy zapewnić możliwość korzystania z funkcji towarzyszących takich jak szatnia, portiernia, toalety publiczne, etc.) uczestniczących w procesie dydaktycznym.
- Sale laboratoryjne znajdują się na trzech kondygnacjach. Rozkład i proponowany układ znajduje się w załączniku graficznym.
- Na każdej kondygnacji przewiduje się dostęp ogólny do dwóch pionów sanitariatów ogólnodostępnych z dostępem dla osób niepełnosprawnych.
- W piwnicy znajdują się szatnie na potrzeby zajęć warsztatowych wraz z węzłem sanitarnym i prysznicami.
- W piwnicy znajduje się również węzeł sanitarny z prysznicem dla pracowników dydaktycznych.
- W pomieszczeniach piwnicznych w części z obniżonym sufitem należy przewidzieć pomieszczenia magazynowe oraz podręczne warsztaty z pobytem pracownika poniżej 2h dziennie
- Należy zaprojektować w poziomie piwnicy nową rozdzielnię główną (RG).
- Należy zaprojektować w poziomie piwnicy nowy węzeł cieplny (C.O.).
- Na parterze należy zaprojektować portiernię, szatnię główną, sekretariat instytutu wraz z salą seminaryjną, rozbudowę serwerowni o potrzebny osprzęt teleinformatyczny (pomieszczenie serwerowni jest objęte osobnym postępowaniem oraz pozwoleniem na budowę) oraz laboratoria wraz z zapleczem dla dydaktyków.
- Na piętrze należy zaprojektować laboratoria wraz z zapleczem dla dydaktyków.
- Należy zaprojektować wymianę części połączeń dachowej wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi.
- Należy zaprojektować wymianę stolarki drzwiowej i okiennej wraz z zadaszeniem strefy wejściowej.
- **Na piętrze znajdują się pomieszczenia „Centrum Analizy Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska”, które wraz z przynależną klatką schodową oraz pomieszczeniem serwerowni są objęte osobnym opracowaniem oraz pozwoleniem na budowę poza zakresem zlecanego opracowania. Należy jednak doprojektować instalacje teletechniczne wraz z szafami, trasami kablowymi i osprzętem w ramach wspomnianej wyżej serwerowni (została przewidziana rezerwa na szafy teleinformatyczne)**
- W pomieszczeniu Kuźni należy przewidzieć jednoprzestrzenne pomieszczenie laboratorium.

**Uwaga:**

**Obiekty powinny spełniać wymogi dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz energooszczędności.**

**Budowa obiektu dydaktycznego powinna zostać tak zaprojektowana aby koszty nie przekroczyły środków finansowych przeznaczonych przez Zamawiającego na zrealizowanie tej inwestycji.** Informacja na temat wysokości przeznaczonych środków finansowych na wykonanie robót budowlanych zostanie przekazana Wykonawcy na etapie podpisywania umowy.

### **3.3 Proponowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe dla przebudowywanych budynków**

Wszystkie rozwiązania architektoniczno-budowlane muszą spełniać aktualne warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie lub uzyskać stosowne decyzje o odstępstwach od obowiązujących warunków technicznych.

#### 3.3.1.1 Układ konstrukcyjny

##### Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Istniejący - ściany pełne ceramiczne, stropy żelbetowe lub ceramiczne typu kleina, posadzka na gruncie betonowa. Projekt powinien zakładać niezbędne przebiccia i przemurowania zgodne zapotrzebowaniem Zamawiającego.

##### Budynek Kuźni:

Istniejący - ściany pełne ceramiczne, stropy w części drewniane, w części żelbetowe posadzka na gruncie betonowa. Projekt powinien zakładać niezbędne przebiccia i przemurowania zgodne zapotrzebowaniem Zamawiającego.

#### 3.3.1.2 Fundamenty

##### Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Istniejące, nie przewiduje się zmian.

##### Budynek Kuźni:

Istniejące, nie przewiduje się zmian.

#### 3.3.1.3 Ściany zewnętrzne

##### Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Istniejący - ściany pełne ceramiczne, miejscowo docieplone styropianem, należy przewidzieć termomodernizację budynku po uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków

##### Budynek Kuźni:

Istniejący - ściany pełne ceramiczne, należy przewidzieć termomodernizację budynku.

#### 3.3.1.4 Ściany wewnętrzne

##### Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Ściany wewnętrzne w konstrukcji lekkiej. Należy projektować przegrody lekkie pełne z materiałów silikatowych.

##### Budynek Kuźni:

Istniejący - ściany pełne ceramiczne.

#### 3.3.1.5 Stropy

##### Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Istniejące, żelbetowe. Nie przewiduje się zmian.

Budynek Kuźni:

Istniejące, żelbetowe. Przewidywane są zmiany w zakresie wymiany stropów drewnianych.

3.3.1.6 Dach:

Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Istniejący, żelbetowy, pokryty papą asfaltową. Przewiduje się częściową wymianę pokrycia dachowego oraz docieplenia, wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

Budynek Kuźni:

Istniejący, żelbetowy i w części drewniane, pokryty papą asfaltową. Przewiduje się wymianę pokrycia dachowego oraz docieplenie, wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

3.3.1.7 Stolarka okienna i drzwiowa

Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Istniejąca - drewniana i PCV starego typu do wymiany na PCV profile termiczne wzmocnione, współczynnik przenikania ciepła minimum  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  z okuciami obwiedniowymi, wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej nie mniejszy niż  $R_w = 30\text{dB}$  z możliwością mikrowentylacji. Pakiety szyb zespolonych jednokomorowych o grubości 24 mm.

Budynek Kuźni:

Istniejąca PCV starego typu do wymiany na PCV profile termiczne wzmocnione, współczynnik przenikania ciepła minimum  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  z okuciami obwiedniowymi, wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej nie mniejszy niż  $R_w = 30\text{dB}$  z możliwością mikrowentylacji. Pakiety szyb zespolonych jednokomorowych o grubości 24 mm.

3.3.1.8 Posadzki i podłogi

Budynek dydaktyczny nr 1 (warsztatowy):

Wykończenie posadzek w poszczególnych pomieszczeniach przewiduje się z materiałów dostosowanych do pomieszczeń w jakich mają być ułożone: posadzki betonowe (pomieszczenia techniczne, rozdzielnia, warsztaty na kondygnacji piwnicznej), płytki gresowe (komunikacja, laboratoria), wykładziny PVC elektrostatyczna, homogeniczna z odprowadzaniem ładunków elektrostatycznych (sale komputerowe), wykładziny PVC homogeniczna (sale laboratoryjne), wykładziny dywanowe (pomieszczenia dla dydaktyków).

Budynek Kuźni:

Wykończenie posadzek pomieszczeniach przewiduje się z materiałów dostosowanych do pomieszczeń w jakich mają być ułożone: posadzki betonowe lub płytki gresowe.

3.3.1.9 Instalacja kanalizacyjna

Przewidywana instalacja kanalizacji sanitarnej obsługiwać będzie projektowane pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne. Rurociągi zaprojektować z rur i kształtek: PCV-U lub PP-HT o parametrach takich jak: odporność na ścieki o stałej wysokiej temperaturze do  $95^\circ\text{C}$  (okresowo do  $100^\circ\text{C}$ ), odporność chemiczna na różnego rodzaju agresywne związki i substancje zawarte w ściekach zarówno bytowo-gospodarczych, jak i przemysłowych, łączone na połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi. Rurociągi zaprojektować jako prowadzone natynkowo w zabudowach (dla średnic  $\text{Ø}75\text{-}110$ ) i podtynkowo w brzdach ściennych dla średnicy  $\text{Ø}50$ . Zamawiający nie dopuszcza projektowania instalacji z wykorzystaniem mniejszej średnicy przewodów niż 50 mm. Wszystkie przybory wyposażać w zamknięcia wodne (syfony). Ceramika w toaletach ogólnodostępnych: miski ustępowe wiszące na systemowych stelażach podtynkowych, umywalki wpuszczane w blat oraz pisuary z syfonem podtynkowym i termicznym systemem splukiwania. Sanitariaty przystosowane dla osób niepełnosprawnych: miski ustępowe

kompaktowe wiszące, umywalki wiszące montowane do ściany oraz pochwyty. Wszystkie wyroby porcelanowe w sanitariatach muszą pochodzić z jednej linii gatunkowej jednego producenta. Przyciski spłukujące, syfony zwykłe i podtynkowe (przy umywalkach dla osób niepełnosprawnych) wykonane w kolorze chromowanym, polerowanym. Pochwyty dla osób niepełnosprawnych wykonane ze stali nierdzewnej, powierzchnie gładkie, wypolerowane. Deski sedesowe twarde, w toaletach dla osób niepełnosprawnych w wykonaniu wzmocnionym. W pomieszczeniach technicznych należy zaprojektować zlewy gospodarcze wykonane ze stali nierdzewnej. W pomieszczeniach, w których to niezbędne zaprojektować wpusty podłogowe wykonane w całości (korpus i ruszt) ze stali nierdzewnej. Przy przejściach przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej przez strefy pożarowe zaprojektować właściwe ich zabezpieczenie.

#### 3.3.1.10 Instalacja zimnej i ciepłej wody

Przewidywana instalacja wodna obsługiwać będzie projektowane pomieszczenia higieniczno-sanitarne w budynku nr 1 oraz w budynku Kuźni. Wszystkie wymienione instalacje należy wykonać w technologii zapewniającej długotrwałość użytkowania instalacji. Rozprowadzenie instalacji należy przeprowadzić w przestrzeni ścianek instalacyjnych lub bruzdach. Instalacja powinna spełniać wszystkie obowiązujące normy i powinna zapewniać oszczędność zużycia wody i ciepła do jej ogrzania, do podgrzania c.w.u. należy zastosować alternatywne źródła ciepła. Przy projektowaniu należy zaprojektować instalację hydrantową dla budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalacje wody bytowej należy zaprojektować z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 stabilizowanych z perforowaną wkładką aluminiową (woda ciepła) oraz z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 (woda zimna). Instalację hydrantową zaprojektować z rur stalowych ocynkowanych. Na rurociągach zaprojektować izolacje cieplne. Główne rurociągi wodne, rozprowadzające, prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszono parteru układać i mocować na systemowych profilach montażowych - profilu C, mocowanych do stropu za pomocą prętów gwintowanych na kołki mosiężne lub stalowe w zależności od obciążenia. Piony wodne i rozprowadzenia w sanitariatach oraz w pozostałych pomieszczeniach zaprojektować jako prowadzone w bruzdach ściennych oraz zabudowach z płyt g-w. Na odejściach od głównych rurociągów pod piony wodne zaprojektować zawory odcinające umożliwiające odcinanie poszczególnych pionów sanitariatów. Na rurociągu cyrkulacji ciepłej wody zaprojektować zawory termostatyczne. Przy armaturze odcinająco-regulacyjnej stosować śrubunki umożliwiające rozłączenie połączeń. Dodatkowo na pionach przewidzieć należy zawory umożliwiające odcinanie poszczególnych węzłów sanitarnych na różnych kondygnacjach budynku. Dostęp do zaworów poprzez drzwiczki rewizyjne zamykane na klucz. Instalacje w sanitariatach należy wyposażać w zaworki odcinające przed umywalkami i miskami ustępowymi, baterie umywalkowe stojące, mieszaczowe, termiczne zawory spłukujące pisuary oraz zawory czerpalne. W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych zaprojektować baterie ścienne, dwuuchwytowe z długą wylewką. Zamawiający wymaga aby wszystkie zaprojektowane baterie pochodziły z asortymentu jednego producenta. Przy przejściach przewodów instalacji wodnej i hydrantowej przez strefy pożarowe zaprojektować właściwe ich zabezpieczenie.

#### 3.3.1.11 Instalacja centralnego ogrzewania

W elementy grzejne wyposażać należy wszystkie pomieszczenia budynków. Główne rurociągi rozprowadzające instalacji centralnego ogrzewania należy zaprojektować jako wykonane ze stali czarnej łączonej ze sobą poprzez spawanie lub jako wykonane ze stali niskowęglowej łączonej ze sobą poprzez zaprasowywanie złącz. Piony i rozprowadzenia w pomieszczeniach zaprojektować z rur wielowarstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych przez złącza zaciskowe. Na wszystkich rurociągach zaprojektować izolacje cieplne. Główne rurociągi rozprowadzające, prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszono parteru układać i mocować na systemowych profilach montażowych - profilu C, mocowanych do stropu za pomocą prętów gwintowanych na kołki mosiężne lub stalowe w zależności od obciążenie. Zamawiający dopuszcza wykonanie wspólnego systemu mocowania rurociągów instalacji wodnej i centralnego ogrzewania. Piony c.o. i rozprowadzenia w sanitariatach oraz w pozostałych pomieszczeniach zaprojektować jako

prowadzone w brzdach ściennych oraz zabudowach z płyt g-w. Na odejściach od głównych rurociągów pod poszczególne piony zaprojektować zawory regulacyjne z funkcją odcięcia. W pomieszczeniach zaprojektować grzejniki płytowe z podejściem dolnym, typu VK wyposażone w zawory termostacyjne z widoczną nastawą oraz głowice termostacyjne z blokadą temperatury. Z uwagi na różne przeznaczenie pomieszczeń, w których będą montowane grzejniki ich typ (zwykłe, higieniczne, ozdobne) należy uzgodnić z Inwestorem. Przed grzejnikami zastosować zawory odcinające, kątowe podwójne kurki kulowe. Na ostatniej, najwyższej kondygnacji budynku, na pionach c.o. zaprojektować odpowietrzniki automatyczne z kulowymi zaworami odcinającymi. Dostęp do odpowietrzników poprzez drzwiczki rewizyjne zamykane na klucz. Przy przejściach przewodów instalacji c.o. przez strefy pożarowe zaprojektować właściwe ich zabezpieczenie.

#### 3.3.1.12 Wentylacja

Pomieszczenia należy wyposażyć w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną wraz z systemem odzysku ciepła (rekuperację) i klimatyzację. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne powinny być wyposażone w wentylację wywiewną spełniającą obecnie obowiązujące przepisy. Zaprojektować kompletne centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła wraz z programatorami elektronicznymi. Zamawiający nie dopuszcza projektowania central wentylacyjnych i wentylatorów w pomieszczeniach. Przewody instalacji wentylacji mechanicznej wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym typu A/l i okrągłym typu B/l oraz typu spiro. W przypadku pomieszczeń, w których zaprojektowane będą dygestoria, kanały i urządzenia zaprojektować w wykonaniu specjalnym (np. stal kwasoodporna i wentylatory w wersji przeciwwybuchowej). Kanały prowadzić w przestrzeniach sufitów podwieszanych, w zabudowach z płyt g-w oraz na dachu budynku. Na wszystkich rurociągach przewidzieć izolacje cieplne, dodatkowo na dachu budynku zaprojektować ich zabezpieczenie poprzez prowadzenie w płaszczu z blachy. Poszczególne układy wentylacji wyposażyć w niezbędne urządzenia: tłumiki kanałowe, przepustnice regulacyjne, skrzynki rozprężne, kratki nawiewne i wywiewne. W pomieszczeniach zaprojektować sterowanie poszczególnymi układami wentylacji. Poszczególne układy klimatyzacji zaprojektować w oparciu o wytyczne przyjętego producenta urządzeń. Rurociągi zaprojektować z rur miedzianych bezszwowych, chłodniczych łączonych poprzez lutowanie lutem twardym. Na rurociągach zaprojektować izolacje. Zaprojektować odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych do instalacji kanalizacji sanitarnej, włączenie poprzez syfony. Rurociągi zaprojektować z rur PVC klejonych. Jednostki wewnętrzne muszą posiadać piloty do sterowania parametrami w poszczególnych pomieszczeniach. Zaprojektować sposób montażu central wentylacyjnych i jednostek zewnętrznych klimatyzacji na dachu budynku na pokryciu papowym oraz sposób wykonania przejść poszczególnymi instalacjami przez dach budynku. Przy przejściach przewodów instalacji przez strefy pożarowe zaprojektować właściwe ich zabezpieczenie.

#### 3.3.1.13 Instalacje elektryczne i niskoprądowe

Instalacja elektryczna powinna składać się z instalacji oświetleniowej, instalacji zasilania gniazd wtyczkowych, instalacji komputerowej (zasilania gwarantowanego). Należy zaprojektować instalację teleinformatyczną, instalację telewizji przemysłowej CCTV, instalację alarmową SWiN, instalacje niskoprądowe (zasilanie rolet, ekranów itp.), instalację przeciwpożarową SAP, instalację UPS i agregatu podtrzymania zasilania w serwerowni, oświetlenie zapasowego, nocne i awaryjne, system oddymiania p-poż. Systemy bezpieczeństwa będą wymagały uzgodnienia ze specjalistą ds. pożarowych.

Przy wykonywaniu dokumentacji konieczne będzie uzyskanie warunków przyłączeniowych energii elektrycznej na zapotrzebowaną moc.

Wszystkie instalacje elektryczne w tym WLZ w budynku należy wykonać przewodami miedzianymi pięciożyłowymi w układzie TNS. Sposób prowadzenia WLZ zostanie określony podczas projektowania ze szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych budynku. Zamawiający dopuszcza wykonanie osobnych wewnętrznych linii zasilających. (wymaganych dla prawidłowego działania budynku. Dla układania kabli zasilających należy przewidzieć koryta kablowe i szachty kablowe.

Lokalizacja rozdzielnic piętrowych będzie określona na etapie projektowania. Rozdzielnice wykonać za pomocą szaf metalowych z zamkiem patentowym. Rozdzielnie należy zaprojektować jako podtynkowe. Należy je wyposażać w: wyłącznik główny, ochronę przepięciową, wskaźnik obecności faz, zabezpieczenia nadmiarowoprądowe i różnicowoprądowe oraz inny osprzęt elektryczny wynikający ze specyfikacji odbiorów elektrycznych. Rozdzielnie w pomieszczeniach wilgotnych powinny mieć właściwy stopień szczelności. Dla pomieszczeń wilgotnych min. IP44. Rozdzielnia RG posiada własne pomieszczenie.

Układanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych:

Na głównych ciągach poziomych i pionowych należy układać perforowane korytka kablowe lub, dla większych obciążeń drabinki kablowe. Ilość korytek należy dobierać stosownie do przewidywanych ilości przewodów. Dla instalacji teletechnicznych i p.poż. należy przewidzieć odrębne korytka układane obok lub ponad korytkami z przewodami elektrycznymi. Korytka należy układać w pomieszczeniach technicznych oraz w przestrzeniach nad stropem podwieszonym i wydzielonych szachtach na odcinkach pionowych i poziomych (muszą być wykonane drzwiczki rewizyjne w szachtach, sufitach i przestrzeniach instalacyjnych obudowanych płytą G-K lub podobną w celu umożliwienia wymiany i dobudowania dodatkowych instalacji elektrycznych). Przejścia koryt pomiędzy strefami pożarowymi należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami.

Oświetlenie w obiekcie należy zrealizować jako oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne. Oświetlenie wewnętrzne obiektu powinno obejmować: oświetlenie: podstawowe, awaryjne, nocne, ewakuacyjne, kierunkowe, klatek schodowych i w zależności od potrzeb oświetlenie specjalistyczne. Oświetlenie podstawowe należy zrealizować za pomocą opraw jarzeniowych, żarowych, ze świetłówkami kompaktowymi lub innych wybranych przez Zamawiającego na etapie projektowania. Stosować oprawy nastropowe lub modułowe do stropów podwieszonych, naścienne w zależności od charakteru pomieszczenia i jego zabudowy. Stosować oprawy o właściwym dla danego pomieszczenia stopniu szczelności. Oprawy jarzeniowe powinny być wyposażone w stateczniki elektroniczne. Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń przyjąć zgodnie z normami i wymaganiami poszczególnych stanowisk laboratoryjnych. W projekcie załączyć obliczenia natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń.

W budynku na drogach komunikacyjnych oraz w innych, uzasadnionych ze względu na bezpieczeństwo ludzi miejscach należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne. W instalacjach oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego stosować system z zastosowaniem baterii centralnej. Dodatkowo należy wykonać odpowiednie oświetlenie zapasowe gwarantujące, po zaniku głównego zasilania, bezpieczne zakończenie prac przy stołach laboratoryjnych, w pomieszczeniach technicznych i magazynowych oraz biurowo-socjalnych i innych. Należy stosować oprawy z modułem zasilania awaryjnego 3-godzinnym wyposażonym w autotest i systemem ciągłej kontroli stanu technicznego urządzeń zasilane z agregatu lub innych systemów. Dla całości oświetlenia awaryjnego należy przyjąć jeden system umożliwiający ciągłą kontrolę stanu technicznego tej instalacji oraz wymiennosc elementów.

Instalacje wykonać jako podtynkowe przewodami miedzianymi w układzie TN-S. Należy stosować przewody o odpowiednich przekrojach uzależnionych od zasilanych urządzeń. Stosować przewody na napięcie 450/700V. Stosować osprzęt podtynkowy. Łączenia wykonywać wewnątrz puszek osprzętowych. Doświetlać wydzielone stanowiska pracy.

Na zewnątrz budynku należy wykonać oświetlenie informujące o numerze administracyjnym budynku, podświetlić napisy z nazwą obiektu i tablicami informacyjnymi oraz wszelkie urządzenia wymagające oświetlenia w nocy lub doprowadzenie zasilania. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym zrealizować za pomocą zegara astronomicznego.

Dodatkowo należy przewidzieć system gniazd i wypustów na zewnątrz budynku i w terenie do zasilania. Wszystkie gniazda zewnętrzne powinny być bezwzględnie zasilone poprzez wyłącznik różnicowoprądowy i posiadać możliwość łatwego wyłączenia zasilania z wnętrza budynku.



We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać osobne obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń oraz wymagań Zamawiającego. Obwody wyprowadzać z tablic piętrowych, z odrębnych sekcji i zabezpieczać wyłącznikami różnicowoprądowymi. Przewody prowadzić między gniazdami bez stosowania puszek pośrednich. Poszczególne gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodów we właściwych tablicach piętrowych. W każdym pomieszczeniu wykonać minimum jedno gniazdo techniczne podwójne dla serwisu sprzętającego – kolor zielony, dla którego wykonać osobny obwód zasilania odseparowany od pozostałych instalacji 230V w pomieszczeniu proponowana lokalizacja gniazda przy wyjściu z każdego pomieszczenia.

We wskazanych pomieszczeniach należy wykonać wydzielone obwody zasilania gniazd wtyczkowych. Dla każdego stanowiska komputerowego należy przewidzieć zestaw 3 gniazd DATA 230VAC i minimum 3 gniazd zasilania ogólnego na pomieszczenie. Lokalizację stanowisk komputerowych należy nawiązać do zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń.

Dla całego budynku, zakłada się budowę jednolitego, uniwersalnego systemu okablowania strukturalnego umożliwiającego transmisję danych i audio/wideo. System należy zaprojektować na bazie urządzeń i elementów, pochodzących od renomowanych producentów. Elementy pasywne wchodzące w skład toru transmisyjnego (panele krosowe, kable, gniazda), powinny pochodzić z kompletnej oferty jednego producenta.

Całość budynku powinna posiadać okablowanie strukturalne z podziałem na okablowanie pionowe i poziome integrujące wszystkie systemy teletechniczne włącznie z siecią telefoniczną instalowaną w budynku oraz dedykowaną siecią energetyczną. Projekt rozkładu punktów elektryczno-logicznych (PEL) w budynku należy nawiązać do wyposażenia poszczególnych pomieszczeń. Oszacowanie liczby punktów elektryczno-logicznych w poszczególnych pomieszczeniach powinno być zaprojektowane z określonym nadmiarem. Kierunek ich numeracji w obrębie całego budynku powinien być wykonana w sposób logiczny i intuicyjny. Trasy prowadzenia okablowania strukturalnego sieci teleinformatycznej należy skoordynować z innymi instalacjami zaprojektowanymi w budynku m.in. dedykowaną instalacją elektryczną, instalacją elektryczną ogólną, instalacją centralnego ogrzewania, wody, gazu, itp. Sieć okablowania strukturalnego musi spełniać wymogi narzucone przez Zamawiającego w Koncepcji dla całego budynku.

Sieć telefoniczna zostanie oparta o projektowaną sieć teleinformatyczną, a o przeznaczeniu konkretnej linii decydować będzie krosowanie w szafie PPD

W budynku należy przewidzieć systemy ochrony zewnętrznej i wewnętrznej klasy SA2. Przy doborze urządzeń alarmowych należy uwzględnić parametry techniczne stosowanych czujek oraz zminimalizować utrudnienia w codziennej pracy personelu obiektu.

Sposób montażu oraz warunki stosowania urządzeń powinny uwzględniać zalecenia producenta. Miejsce montażu powinno zapewniać jak najmniejszą możliwość dostępu osób niepowołanych. Wszystkie urządzenia alarmowe powinny znajdować się w strefie chronionej, chyba że z zasady ich stosowania wynika inaczej. Jeżeli w systemie alarmowym znajduje się podcentrala to połączenia między centralą i podcentralą oraz linie zasilające między nimi a urządzeniami zasilającymi powinny być liniami kontrolowanymi. Do lokalnej sygnalizacji alarmu powinny być przewidziane co najmniej dwa niezależne sygnalizatory akustyczne, połączone z centralą kontrolowanymi liniami sygnałowymi. Przewody instalacji alarmowej powinny być oddalone od przewodów sieci energetycznej a ich przekrój powinien zapewniać minimalne spadki napięcia. Krzyżowanie się przewodów dopuszczalne jest tylko pod kątem prostym. Cała instalacja alarmowa (kable, puszk) powinna znajdować się w strefie chronionej a jej sposób wykonania powinien być taki aby utrudnione było nieuprawnione lub niezamierzone unieruchomienie. Jeżeli część instalacji prowadzona jest poza obszarem

chronionym, to powinna przebiegać w rurach ochronnych a puszki instalacyjne powinny być wyposażone w ochronę antysabotażową. Do zasilania w energię elektryczną systemów alarmowych powinny być stosowane dwa niezależne od siebie źródła: podstawowe i rezerwowe. Przełączanie pomiędzy nimi powinno następować automatycznie i nie powodować zakłóceń pracy systemu alarmowego. Urządzenia zasilające system alarmowy nie mogą być wykorzystywane do zasilania innych urządzeń.

W budynku należy zainstalować system telewizji dozorowej spełniający następujące zadania: rejestracja i podgląd wizyjny ważniejszych obszarów zewnętrznych i wewnętrznych obiektu. System telewizji pracował będzie w trybie kolorowym oraz dziennie-nocnym. Zapis obrazu odbywać się będzie na twardym dysku rejestratora cyfrowego. Liczbę kamer określi projektant. System ma umożliwiać rejestrację obrazu z równoczesnym podglądem zapisanych zdarzeń.. W skład systemu wizyjnego nadzoru wchodzi następujące elementy: punkty kamerowe, w tym punkty stałe (kamery stacjonarne), stanowisko dozoru wyposażone w monitory wizyjne, rejestrator obrazu pozwalający na cyfrowy zapis oraz przechowywanie obrazu na dyskach twardych. Wszystkie kamery wewnętrzne są kamerami kolorowymi cyfrowymi, kamery umiejscowione na zewnątrz budynku są przystosowane do pracy w warunkach dziennie-nocnych z automatycznym przełącznikiem w tryb nocny czarno-biały.

Projektowany budynek należy wyposażyć w instalację odgromową składającą się z instalacji zwodów poziomych układanych na dachu, zwodów pionowych oraz uziomu otokowego. Zwody poziome na dachu i pionowe wykonać z drutu stalowego ocynkowanego. Wystające metalowe kanały wentylacyjne, klimatyzatory, agregaty wody lodowej chronić za pomocą iglic. Uziom otokowy wykonać taśmą stalowa, ocynkowana układaną na głębokości min 0,6m w odległości min. 1m od ścian i fundamentów budynku. Wykonać włączenie otoku (o ile to możliwe) do uziemienia fundamentów. Podczas wykonywania wykopów wokół budynku należy sprawdzić czy są wyprowadzenia z fundamentów budynku. Połączenie taśmy uziomu łączyć przez spawanie. Miejsca spawów zabezpieczone antykorozyjnie. Łączenie zwodów pionowych i uziomu otokowego poprzez złącza kontrolne.

#### 3.3.1.14 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projektowany obiekt musi być w pełni przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

#### 3.3.1.15 Ochrona p.poż.

Przebudowę należy obiektów należy zaprojektować według obowiązujących norm przeciwpożarowych, wraz z rozmieszczeniem podręcznego sprzętu p.poż. PN-EN 12101-6:2007 - „Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień”. W ramach projektu należy dodatkowo uwzględnić zabezpieczenia wymienione w Rozporządzeniu MSWiA z 21.06.2006 (Dz. U. Nr 80, poz 563.). Budynek musi zostać zaprojektowany tak aby na etapie odbioru budynku przez Państwową Straż Pożarną spełnione były wszystkie wymagania formalne i prawne pozwalające na rozpoczęcie użytkowania budynku.

## **4. Wymagania do dokumentacji**

### 4.1 Wymagania ogólne

Wykonawca opracuje kompletną dokumentację projektową niezbędną do wykonania i ukończenia robót budowlanych. Wykonawca opracuje dokumentację projektową zgodnie z najlepszymi zasadami wiedzy inżynierskiej.

Zamawiający zobowiązuje wykonawcę dokumentacji do zoptymalizowania projektu pod względem zastosowanych rozwiązań materiałowo - konstrukcyjnych, kosztów wykonania inwestycji i jej późniejszych kosztów eksploatacji.

**Wszystkie obliczenia niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej należy wykonać na podstawie aktualnych norm, które muszą być używane do projektowania zadania.**

**Zamawiający zastrzega konieczność konsultacji i porad koordynacyjnych co najmniej raz w tygodniu z Wykonawcą, w czasie opracowywania projektów budowlanych i wykonawczych. Termin narady koordynacyjnej zostanie uzgodniony z Wykonawcą po podpisaniu umowy.**

Podczas konsultacji przedstawicielami wykonawcy muszą być projektanci poszczególnych branż zgłoszeni podczas procedury przetargowej jako osoby pełniące funkcje projektantów realizujących zamówienie. **Zamawiający nie dopuszcza do zastąpienia projektantów podczas konsultacji lub porad, asystentami nieposiadającymi uprawnień do projektowania bądź odpowiedniego doświadczenia.**

Termin konsultacji Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym. Wykonawca zobligowany jest do dokumentowania (w formie pisemnej notatki, protokołu) konsultacji lub porad w celu:

- przedstawienia sprawozdania z zaawansowania prac projektowych w formie pisemnej dla każdego spotkania,
- przedstawienia problemów wymagających rozstrzygnięcia lub przedstawienia rozwiązań wariantowych wymagających wyboru przez Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do prac zamówionych w trakcie ich sporządzania.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość narzucenia rodzaju materiału lub rozwiązania technicznego jakie ma być zastosowane podczas projektowania i późniejszej realizacji zadania.

**Zamawiający obliuguje Wykonawcę do sporządzenia dokumentacji oraz zastosowanie rozwiązań uwzględniających zasady równej konkurencji oraz Prawo Zamówień Publicznych.**

Wykonawca zobligowany jest uzyskać opinie, ekspertyzy, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty np.: mapy do celów projektowych, na własny koszt, wymagane szczególnymi przepisami, niezbędne dla Zamawiającego w postępowaniu, mającym na celu zatwierdzenie projektów i uzyskanie pozwolenia na budowę.

#### **4.2 Zakres pełnienia funkcji nadzoru autorskiego**

Wykonawca zapewni na etapie przygotowania i realizacji inwestycji nadzór autorski dla zaprojektowanego obiektu. Zakres nadzoru autorskiego obejmie czynności wynikające z treści ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Dodatkowo w ramach sprawowania nadzoru autorskiego przewiduje się aktualizacje wycen kosztorysowych (kosztorysy inwestorskie) sporządzonych przez Wykonawcę oraz dokonanie nieistotnych zmian w dokumentacji. W przypadku wystąpienia problemów z realizacją robót opisanych w dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązuje się do wizytacji budowy na każde pisemne lub telefoniczne wezwanie Zamawiającego oraz do uczestnictwa w naradach koordynacyjnych. Wykonawca zobowiązany jest w ramach nadzoru autorskiego (w trakcie przygotowania procedury przetargowej na prace budowlane i wykonywania tych prac) do odpowiedzi na pytania i wątpliwości dotyczące realizacji robót objętych projektem w ciągu 24 godzin od momentu przekazania pytań drogą elektroniczną. Czynności nadzoru autorskiego obejmujące minimum 5 wizyt na budowie będą wykonywane z częstotliwością wynikającą z postępu robót oraz na wezwanie Zamawiającego. Pozostałe czynności – na pisemne polecenie Zamawiającego.

Rozliczenie pełnienia funkcji nadzoru autorskiego nastąpi na podstawie oferty mającej charakter ryczałtowy.

#### **4.3 Zawartość przedmiotowej dokumentacji**

Wykonawca opracuje wszelką niezbędną dokumentację projektową dla realizacji przedsięwzięcia zawierającą m.in. dokumentację zgodnie z poniższym wykazem:

1) Projekt Budowlany

Zakres zgodny z ustawą Prawo budowlane z 7.07.1994r. ze zmianami oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego zawierający min: - projekty w formie osobnych opracowań w poszczególnych branżach min. ogólnobudowlana (architektura i konstrukcja), sanitarna, elektryczna, projekty branżowe inne opracowania niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, ekspertyzami, pozwoleniami i opinii takimi jak:

- 1.1. Mapa ewidencyjna stanu własności działek w obrębie przedmiotowej inwestycji oraz działek sąsiadujących.
- 1.2. Uzyskanie we własnym zakresie wtórnika do celów projektowych, spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995r. (Dz. U. Nr 25, poz.133) w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie, jeżeli takowy będzie wymagana.
- 1.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego dla celów projektowych i dokonania niezbędnych i prawidłowych wyliczeń do przedmiarów oraz kosztorysów inwestorskich.

**UWAGA :**

**Zamawiający posiada aktualną inwentaryzację architektoniczną, jednak kompletność i zakres opracowań musi zostać sprawdzony przez Wykonawcę. Wykonawca musi dokonać przeglądu i oceny materiałów będących już w posiadaniu przez Zamawiającego, celem określenia koniecznych jego zdaniem dodatkowych opracowań z zakresu w/w dokumentacji niezbędnej do prawidłowego zaprojektowania inwestycji.**

**Koszt wykonania dodatkowych czynności musi zostać zawarty w kwocie opracowania dokumentacji objętej niniejszym postępowaniem. Zamawiający nie uwzględni wniosków Wykonawcy projektu o zwiększenie zakresu prac i dodatkową zapłatę w przypadku dokonania czynności związanych z wykonaniem dodatkowych opracowań projektowych objętych w w/w zakresie.**

- 1.4. Wykonanie niezbędnych uzupełniających badań i pomiarów (w tym odkrywek i ekspertyz stanu technicznego obiektu).
- 1.5. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedmiotowej inwestycji, jeżeli takowa będzie wymagana.
- 1.6. Uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla realizacji przedmiotowej inwestycji, jeżeli takowa będzie wymagana.
- 1.7. Uzyskanie decyzji administracyjnej pozwolenia na budowę inwestycji wraz z potwierdzeniem jej ostateczności.

**UWAGA :**

**Wykonawca projektu po wykonaniu dokumentacji projektowej i jej uzgodnieniu musi wystąpić do odpowiednich organów administracji budowlanej o uzyskanie niezbędnych decyzji. Wykonawca projektu będzie reprezentować interesy Zamawiającego w procesie administracyjnym wydania ostatecznej decyzji.**

- 2) Projekty Wykonawcze  
Zakres zawierający jako minimum: uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych oraz weryfikacji szczegółowych rozwiązań projektowych przez Zamawiającego. Forma i podział na branże zgodny z Projektem Budowlanym.
- 3) Charakterystykę energetyczną projektowanego budynku, którą należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (DzU. Nr 201, poz. 1240), czyli według wskaźnika energii pierwotnej EP. Charakterystyki zewnętrznych przegród budowlanych powinny być dostosowane przez autora projektu do wymagań wynikających z w/w rozporządzenia. Obowiązek i koszt sporządzenia świadectwa energetycznego będzie spoczywał na Wykonawcy.
- 4) Opracowanie w ramach projektu wykonawczego Zestawień i Wykazów Robót dla wszystkich asortymentów.
- 5) Przedmiary robót  
Opracowanie przedmiarów robót (dla wszystkich asortymentów) do opracowania Kosztorysów Inwestorskich poszczególnych branż zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.
- 7) Kosztorysy inwestorskie  
Opracowanie w ramach projektu wykonawczego kosztorysu inwestorskiego dla wszystkich branż, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami - wersję elektroniczną edytowaną na odrębnym nośniku CD/DVD (formę i zakres sporządzenia kosztorysów należy uzgodnić z Zamawiającym). Projektant odpowiada merytorycznie za zgodność wyceny zawartej w opracowanym kosztorysie inwestorskim i rozwiązaniach zawartych w dokumentacji projektowej.
- 8) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót  
Opracowanie w ramach projektu wykonawczego Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zgodnych z obowiązującymi normami wykonania prac budowlanych. Wykonawca dokumentacji odpowiada za prawidłowe określenie wymaganych parametrów urządzeń i stosowanych rozwiązań. Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia poprawności opracowanych specyfikacji technicznych. **Warunki zawarte w specyfikacji technicznej Wykonania i Odbioru Robót muszą zostać uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.** Opracowanie winno być przekazane zamawiającemu w wersji papierowej i zapisane na nośnikach CD/DVD.
- 9) Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek z uwzględnieniem przepisów Ustawy o odpadach.
- 10) Sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi w tej mierze przepisami.
- 11) Szczegółowy harmonogram wykonania zaprojektowanych robót budowlanych, pozwalający na oszacowanie czasu potrzebnego wykonawcy robót budowlanych do zrealizowania całego zakresu objętego projektem.

#### 4.4 Wymagania dla Projektu

##### Dokumentacja projektowa

- Projekt powinien być wykonany na mapie do celów projektowych .
- Projekt w części rysunkowej powinien zawierać plany sytuacyjne, profile podłużne, przekroje normalne, przekroje poprzeczne w zależności od potrzeb, elewacje, rysunki wykonawcze detali.
- W projekcie wykonawczym należy umieścić planszę zbiorczą uzbrojenia.
- Każdy projekt branżowy musi posiadać komplet uzgodnień międzybranżowych projektantów.
- Dokumentację należy skoordynować z wszystkimi opracowaniami projektowymi dotyczącymi przedmiotowej inwestycji.
- Podczas projektowania i w przypadku wystąpienia wariantowych rozwiązań projektowych oraz napotkania innych wątpliwości, należy dokonać roboczych uzgodnień z Zamawiającym. Zaleca się na roboczo dokonywać również uzgodnień z Zamawiającym w zakresie wykonywanych opracowań.
- Do projektu należy załączyć pełny zakres niezbędnych uzgodnień, opinii jeżeli wymagają tego obowiązujące przepisy.
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego jeżeli będzie wymagana.
- Przygotowanie, złożenie wniosku wraz z załącznikami o pozwolenie na budowę według wymogów „Prawa budowlanego” i organu nadzoru architektoniczno-budowlanego, dokonanie wszelkich uzupełnień i poprawek niezbędnych do uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz uzyskanie decyzji ostatecznej.
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem uzgodnień dokumentacji.

#### 4.5 Skompletowanie Materiałów Przetargowych

##### 4.5.1 Wymagania ogólne

Egzemplarze dokumentacji projektowej dostarczone Zamawiającemu na nośniku CD/DVD powinny odpowiadać niniejszym wytycznym:

- 1) Składa się z części:
  - graficznej (rysunkowej)
  - opisowej (tekstowo-tabelarycznej)
- 2) Dokumentacja klasyczna (papierowa) i elektroniczna (rastrowa i wektorowa) powinny być identyczne pod względem merytorycznym. Dokumentacja rastrowa powstaje w wyniku przetwarzania materiałów oryginalnych tak papierowych jak i wektorowych. Zawartość dokumentacji elektronicznej powinna zostać spisana w plikach NAZWA\_PROJEKTU-ZAWARTOŚĆ.DOC zawierających:
  - nazwę pliku
  - objętość
  - datę utworzenia
  - zawartość: nazwy warstw, wykorzystywanych bloków i symboli, oraz ich znaczenie.
- 3) Nazwy plików powinny umożliwić wstępną merytoryczną identyfikację zawartości bez konieczności ich otwierania – strukturę należy uzgodnić z Zamawiającym.

##### 4.5.2 Elektroniczna kopia wersji „papierowej” projektu

Opisową część dokumentacji należy przekazać w formie plików \*.doc, oraz w postaci dokumentu wielostronicowego \*.pdf. Niedopuszczalna jest wersja dokumentacji w postaci pojedynczych dokumentów zebranych w jednym folderze. Dokumenty elektroniczne muszą zawierać podpisy projektantów w formie elektronicznej.

Dokumenty opisowe i graficzne zawierające oryginały podpisów, pieczęcie i konieczne uzgodnienia powinny być przekazane w formie kolorowych skanów w formatach: \*.tif, \*.jpg i \*.pdf .

Dokumentacja graficzna w postaci wektorowej powinna zostać dostarczona w plikach \*.dwg zawierających konfigurację wydruków wraz z określeniem wykorzystywanych warstw i przypisane im pliki \*.ctb. Część rysunkową należy przekazać również w postaci plików nieaktywnych w formatach \*.dwf, \*.tif, \*.jpg(kolor), \*.pdf powstałych jako konwersja z oryginalnych plików wektorowych.

Rysunki wektorowe (\*.dwg) powinny:

- zawierać strukturę umożliwiającą obliczenia statystyczne dla danej branży (m.in. długości sieci o określonych parametrach, zestawienie armatur),
- zawierać tylko wykorzystywane warstwy,
- zawierać nazwy warstw odnoszące się w możliwy sposób do ich merytorycznej zawartości.

Do rysunków (\*.dwg) należy dołączyć.

- niestandardowe pliki czcionek i symboli \*.shx,
- pliki pisaków wykorzystanych podczas drukowania (\*.ctb, lub \*.stb)

Mapy i rysunki projektów powinny być przekazane w formie oryginalnych plików \*.dwg zorientowanych w układach współrzędnych geodezyjnych wymaganych przepisami,

Jeśli wydruki zostały przygotowane i wykonane po transformacji lub obrocie, powinny być dołączone do plików oryginalnych.

Wykonawca projektu odpowiada za zgodność wersji elektronicznej z wersją oryginalną (papierową).

#### **Uwaga:**

Przed złożeniem oferty należy dokonać wizji w terenie oraz zapoznać się ze wszystkimi dostępnymi materiałami związanymi z tematem. Stopień szczegółowości przeprowadzenia rozpoznania przed złożeniem oferty zależy wyłącznie od Wykonawcy i nie może być przedmiotem dyskusji, czy też jakiegokolwiek negocjacji po złożeniu oferty.

Wykonawca (Biuro Projektów) przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe w całości automatycznie z chwilą wypłacenia wynagrodzenia przez Zamawiającego za dokumentację.

W związku z tym Zamawiający może wykorzystać przedmiotowy projekt w całości lub w dowolnych częściach przy dalszych etapach realizacyjnych.

#### 4.5.3 Ilości egzemplarzy:

1) Dokumentacja w formie wydruku:

- a) projekt budowlany – po 6 egz. dla każdej z branż,
- b) projekt wykonawczy – po 6 egz. dla każdej z branż,
- c) kosztorysy inwestorskie - po 2 egz. dla każdej z branż,
- d) przedmiary robót – po 2 egz. dla każdej z branż,
- e) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – po 2 egz. dla każdej z branż,
- f) opracowanie zestawień i wykazów robót dla wszystkich branż – 2 egz.
- g) harmonogram realizacji robót – 2 egz.

2) Dokumentacja w formie elektronicznej:

- a) projekt budowlany (komplet) - 2 szt. CD z zapisanymi danymi dla programu AutoCAD LT max. 2004 - Polski zapisane w formacie „\*.dwg” oraz 6 szt. CD z zapisanymi danymi w formacie „\*.pdf”,
- b) projekt wykonawczy (komplet) – 2 szt. CD z zapisanymi danymi w wersji dla edycji przez program AutoCAD LT max. 2004 - Polski zapisane w formacie „\*.dwg” oraz 2 sztuki CD z zapisanymi danymi w formacie „\*.pdf”,
- c) kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót (komplet) - 2 sztuki CD z zapisanymi danymi do edycji przez program NORMA PRO wersja 4.19 zapisane w formacie „\*.kst” lub „\*.ath”,

- d) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót dla każdej z branż– 2 egz. CD z zapisanymi danymi dla edycji programu WORD oraz w formacie „\*.pdf”.
- e) opracowanie zestawień i wykazów robót dla wszystkich branż, harmonogram realizacji robót – 2 egz. CD z zapisanymi danymi dla edycji programu WORD oraz w formacie „\*.pdf”.

**Wykonawca odpowiada za zgodność wersji elektronicznej z wersją papierową.**

Dokumentacja powinna być złożona w segregatory opisane w sposób umożliwiający określenie zawartości bez wglądu do segregatora. Segregator powinien zawierać spis zawartości danego kompletu opracowania dokumentacji.

W przypadku stwierdzenia przez zamawiającego braku możliwości otwarcia dokumentacji elektronicznej na dysponowanym oprogramowaniu, taka dokumentacja zostanie zwrócona do Projektanta w celu niezwłocznego poprawienia dokumentacji i zapisania jej w odpowiednim formacie i wersji programu.