

KAI.262.24.2021

Załącznik nr 1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowo kosztorysowej w ramach zadania pn.: „Budowa i wyposażenie Centrum Innowacji i Transferu Technologii PUZ w Ciechanowie”

1. Określenie przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia publicznego jest opracowanie kompletnej dokumentacji technicznej w ramach realizacji zadania pn.: „**Budowa i wyposażenie Centrum Innowacji i Transferu Technologii PUZ w Ciechanowie**”. Inwestycja zrealizowana będzie na działce nr 1504/3 obrębu ewidencyjnego Podzamcze, o powierzchni 2 367 m², położonej w Ciechanowie przy ul. Gabriela Narutowicza 9.

Zamówienie obejmuje przygotowanie kompletu dokumentów technicznych i formalno-prawnych włącznie z uzyskaniem przez Zamawiającego prawomocnego pozwolenia na budowę.

Inwestycja dotyczy budowy nowego budynku naukowo-dydaktycznego wraz z infrastrukturą techniczną i wyposażeniem. Budynek podpiwniczony, 2-kondygnacyjny o pow. 3000 m² ± 10%.

W zakresie zamówienia należy połączyć systemy AV projektowanego obiektu z istniejącym systemem AV zainstalowanym w salach 102 i 103 budynku głównego PUZ w Ciechanowie przy ul. Narutowicza 9.

Teren znajduje się w obszarze obowiązującego Miejscowego Planu Szczegółowego Zagospodarowania Przestrzennego Dzielnicy „Błoki” w Ciechanowie i strefie ochrony konserwatorskiej. Działka jest wolna od zabudowy, posiada zieleń niską i wysoką. Istniejący zjazd na działkę, która będzie stanowić całość terenu wraz z działką przedmiotową, zapewni dostęp komunikacyjny. Teren posiada możliwość obsługi przez wszystkie wymagane media.

Zgodnie z Uchwałą Nr 103/X/99 Rady Miejskiej Ciechanowa z dnia 30 listopada 1999 r. w sprawie zmiany Miejscowego Planu Szczegółowego Zagospodarowania Przestrzennego Dzielnicy „Błoki” w Ciechanowie, nowy obiekt powstanie na terenie oznaczonym Ł1UO (usługi oświaty), ma spełniać wymagania planu i jego ograniczenia. Istniejący zjazd na teren pozostanie bez zmian, powstaną nowe utwardzenia piesze i jezdne, w tym parking na 12 miejsc postojowych. Bilans miejsc postojowych na całym przedmiotowym terenie ma spełniać wymogi Planu. Część istniejących drzew podlegać będzie wycince.

Budynek powstanie w strefie konserwatorskiej. Powoduje to obowiązek uzgodnienia projektu z Urzędem Ochrony Zabytków w zakresie wyrazu budynku związanego z detalami elewacji, kolorystyką itp. Wielkość budynku i jego funkcja podlega wymaganiom Planu. Opracowana koncepcja spełnia wymagania Planu i na tym etapie nie musi zyskiwać formalnej akceptacji UOZ.

Założenia wejściowe:

- 1) *Wykonawca może wzorować się na wstępnej koncepcji programowo przestrzennej - Załącznik nr 10.*
- 2) stworzenie obiektu Centrum Innowacji i Transferu Technologii PUZ w Ciechanowie, który uzupełni i domknie funkcję istniejącego zespołu budynków PUZ, tworząc spójną całość.
- 3) maksymalne wykorzystanie terenu, tak aby nowy obiekt wykorzystał już do końca możliwości inwestowania na przedmiotowym terenie,
- 4) dopasowanie się charakterem architektonicznym, kolorystyką, do istniejącego budynku,
- 5) stworzenie bryły kojarzącej się z nowymi technologiami budowlanymi i instalacyjnymi, odzwierciadlającej cele i wizerunek PUZ.

Efekty:

PUZ oczekuje budynku uzupełniającego funkcję istniejących obiektów o powierzchnie dydaktyczne, laboratoryjne, administracyjne oraz wystawienniczo-konferencyjne. Dodatkowo w podpiwniczeniu ma się znaleźć laboratorium balistyczne, pomieszczenia techniczne, zaplecze gospodarcze i na piętrze powierzchnie laboratoryjne, technologiczne i biurowe. Dach ma stanowić przestrzeń technologiczno – rekreacyjną. Sposób kształtowania architektury to maksymalne wykorzystanie terenu i stworzenie elastycznej, funkcjonalnej bryły będącej jednocześnie fundamentem dla nowych technologii budowlanych i instalacyjnych.

Misją Centrum Innowacji i Transferu Technologii PUZ w Ciechanowie będzie wspieranie rozwoju innowacyjnego przedsiębiorstw oraz inicjowanie współpracy między światem nauki i biznesu a Uczelnią.

Obiekt ma być zaprojektowany w taki sposób, aby stanowił „żywe” laboratorium, w którym studenci PUZ oraz otoczenie społeczno-gospodarcze będzie mogło poznawać nowe technologie i rozwiązania praktyczne w budownictwie zaprojektowane oraz zrealizowane w obiekcie. Wymaga się zaprojektowania instalacji i urządzeń w taki sposób, aby stworzyć ścieżki dydaktyczne w wizualizacją procesów i technologii w obiekcie Centrum Innowacji i Transferu Technologii. Kolorystyka zaprojektowanych instalacji musi w prosty i przejrzysty sposób identyfikować i wizualizować poszczególne instalacje i procesy na obiekcie. Wybór procesów i technologii do identyfikacji oraz wizualizacji Wykonawca ma zaproponować i uzgodnić z Zamawiającym.

Usługi badawczo - rozwojowe w przewidywanych formach działalności mają obejmować:

- Akredytowane laboratorium badawcze (akredytacja w zakresie wytrzymałości materiałów i inżynierii powierzchni).
- Dział R&D w zakresie poliuretanów.
- Laboratorium Ekologii (inteligentna segregacja śmieci, mini PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych).
- Laboratorium Balistyczne.
- Laboratorium Data Center, serwerownia demonstracyjna.
- Laboratorium aparatury elektroenergetycznej.
- Laboratorium pszczelarstwa.
- Fokusownia.
- Inkubator przedsiębiorczości.
- Warsztat i prototypownia.
- Hala pokazowo-wystawiennicza.
- Pomieszczenia administracyjno-biurowe.
- Magazyn energii cieplnej.
- Stacja szybkiego ładowania aut elektrycznych (stacja ładowania EV).

- Energetyka, w tym OZE i magazyn energii.
- Gospodarka wodorowa.

Uwaga: Przyszłe opracowanie budowlano-techniczne przedmiotowego obiektu oraz jego proces realizacji powinien być zgodny z BIM STANDARD PL i normą PN-EN ISO 19650 oraz krajowym prawem budowlanym.

Definicje odnośnie BIM:

BIM – Building Information Model, czyli model cyfrowy budynku zawierający wszystkie informacje (techniczne, geometryczne, kosztowe) potrzebne na etapie projektowania, realizacji oraz eksploatacji obiektu budowlanego (architektura, konstrukcja, instalacje, wyposażenie). Jednym z głównych założeń BIM jest unikanie strat informacji o obiekcie między kolejnymi etapami cyklu życia.

BIM – Building Information Modeling, czyli modelowanie informacji o budynku – tworzenie, edytowanie i korzystanie z cyfrowego modelu budynku, jak również metodologia realizacji inwestycji budowlanej w oparciu o model cyfrowy. Najważniejszym elementem BIM jest efektywne zarządzanie wymianą informacji o obiekcie budowlanym w całym cyklu życia tego obiektu (od koncepcji aż po rozbiórkę). Charakterystyczną cechą modelu cyfrowego tworzonego zgodnie z Information Modeling jest jego obiektowość a co za tym idzie zawarcie w nim również zależności między różnymi klasami danych umieszczonymi w modelu.

BIM Execution Plan (Plan Wykonania BIM) - podstawowy dokument inwestycji. Powinien być przygotowany przez Wykonawcę w odpowiedzi na Wymagania Informacyjne Zamawiającego (Employer's Information Requirements) i zawierać propozycję realizacji postulatów i wymagań zawartych w Wymaganiach Informacyjnych Zamawiającego.

IFC – Industry Foundation Classes, otwarty format zapisu danych służący do przekazywania informacji między uczestnikami procesu (inwestor, projektant, wykonawca), oparty na semantycznych strukturach danych. Jest to format danych, który w założeniu ma zapewnić bezstratne przekazywanie informacji o obiekcie inżynierskim między różnymi programami lub systemami informatycznymi. Dodatkową zaletą tego formatu danych jest jego „otwartość” dzięki czemu można go używać przy wykorzystaniu bezpłatnego oprogramowania.

LOD/LOI – Level of Model Definition (od 1 do 7), brytyjska klasyfikacja poziomów szczegółowości, zawierającą dwa typy szczegółowości: Level Of model Detail (LOD – wymagania dot. informacji geometrycznych) i Level Of model Information (LOI – wymagania dot. informacji niegeometrycznych).

Wymagania:

Projekt ma zostać zrealizowany w technologii BIM o poziomie szczegółowości minimum LOD 3 lub równoważnej z wykorzystaniem do zarządzania odpowiednich narzędzi typu CDE (Common Data Environment) lub równoważnych. CDE ma zapewniać zarządzanie, wymianę i akceptację poszczególnych opracowań projektowych pomiędzy Zamawiającym a Projektantem i pozostałymi zaangażowanymi w proces projektowy. Narzędzie powinno zapewnić dostęp dla minimum 25 użytkowników. Projekt ma zostać zrealizowany w środowisku umożliwiającym współpracę wieloseesyjną w oparciu o główny model i używać zaakceptowanej konwencji nazewnictwa plików oraz uzgodnionej konwencji kolorystycznej.

Projekt ma zostać zrealizowany w oparciu o ISO 19650. Docelowy format plików modelu ma być otwartym formatem używanym do wymiany informacji np.: format IFC (Industry Foundation Classes).

Zawartość dokumentacji projektowej powinna pozwalać na zlecenie i wykonanie projektowanego obiektu budowlanego, w tym przede wszystkim informacje niezbędne do zlecenia i wykonania kompletu prac ziemnych, fundamentowania, konstrukcji budynku, kompletnych przegród zewnętrznych (ściany, dach, płyty/podłogi na gruncie, stolarka okienna i drzwiowa, itd.), pozostałych elementów budowlanych (schody, rampy, pochylnie, balustrady, windy, konstrukcje wsporcze, balkony, zabezpieczenia pożarowe, przeciwwodne, przeciwwilgociowe, antykorozyjne, izolacji cieplnych, itd.), robót posadzkarskich i murowych wewnętrznych, prac instalacyjnych elektrycznych, teletechnicznych, technicznych i sanitarnych. Winda ma pozwalać na komunikację pionową między piwnicą a parterem, służyć do podnoszenia samochodów lub towarów. Po zjechaniu na poziom piwnicy górna część windy ma być zlicowana z podłogą parteru i umożliwiać wykorzystanie tej przestrzeni jako pola odstawczego.

Dodatkowo dokumentacja powinna zawierać wszelkie informacje niezbędne do zlecenia i wykonania kompletu prac związanych z zagospodarowaniem terenu, w tym m.in. prac ziemnych, drogowych oraz uzbrojenia podziemnego (co najmniej sieci kanalizacyjne, deszczowe i wodociągowe, przepusty dla pozostałych sieci).

Dokumentacja projektowa winna zostać dostarczona w formie wykluczającej potrzebę wykonywania dodatkowych opracowań projektowych.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia zakłada się stosowanie jednolitego systemu numeracji dokumentacji projektowej oraz plików (zwanych dalej „konwencją nazewnictwa plików”). Nadrzędnym celem stosowania jednolitej konwencji nazewnictwa plików jest szczegółowe rozróżnienie poszczególnych opracowań (pakietów, rysunków, opracowań tekstowych, itd.) w zależności od zawartości i rodzaju opracowania oraz umożliwienie jego późniejszej identyfikacji w oparciu o ustandaryzowane kodowanie.

UWAGA: stosowanie jednolitej konwencji nazewnictwa plików jest wymagane dla każdego opracowania wchodzącego w skład kompletnej dokumentacji technicznej (projektowej) obiektu.

Zgodnie z przyjętą konwencją nazewnictwa plików, nazwa każdego opracowania składa się z np. 12 bloków (o ściśle określonej ilości znaków) rozdzielanych „_” (podkreślnikiem) oraz umieszczanym po „_” (kropce) rozszerzeniem odpowiednim dla danego formatu pliku.

Przykład nazwy pliku w oparciu o znak bloku:

Kod projektu.iii_vv_pp_tt_ddd_bb_sss_ooo_lll_nnnnn_rr_fretext

Nazwa pliku w oparciu o przykładowe wartości kolejnych bloków:

Kod projektu.026_01_Dd_Td_Lay_Ar_Gen_Ba1_L00_11111_01_Rzut parteru

Poszczególne kody określają identyfikator projektu, wolumen/zakres, fazę, rodzaj dokumentacji, rodzaj opracowania, branża, podbranża, budynek/obiekt, poziom, indywidualny nr opracowania, tytuł.

Jest przykładowy kod konwencji nazewnictwa plików mówiący o tym, że mamy opracowanie projektu o numerze 26, jest to projekt wykonawczy (Dd), dokumentacja techniczna (Td), rzut (Lay), architektury (Ar), podbranza ogólna (Gen), budynek nr 1 (Ba1), poziom partneru (L00), Nr opracowania (11111), tytuł (Rzut partneru).

Zgodnie z ISO 19650 Projektant ma zastosować i uzgodnić z Zamawiającym:

1. Główny plan dostarczania informacji projektowej.
2. Strategię BIM dla projektu.
3. Opis projektu.
4. Wykaz planowanych opracowań.
5. Konwencję nazewnictwa plików wraz z generatorem.
6. Strukturę folderów i podfolderów w CDE.
7. Matrycę kodowania kolorystycznego.
8. Matrycę detekcji kolizji.
9. BIM Execution Plan (BEP).

Proces komunikacji z Zamawiającym ma się odbywać za pomocą oprogramowania CDE lub równoważnego. Przysyłanie do akceptacji poszczególnych opracowań jak i komunikacja wewnętrzna w ramach zespołu projektowego również powinna odbywać się w oparciu o to oprogramowanie.

2. Zakres zamówienia

W ramach zamówienia publicznego należy opracować i przekazać Zamawiającemu komplet dokumentów, o którym mowa w poz. 1, a w szczególności:

- 1) Mapę do celów projektowych wykonaną w oparciu o inwentaryzację geodezyjną stanu istniejącego na obszarze objętym opracowaniem wraz z terenem przyległym, co do którego analizowany będzie obszar oddziaływania inwestycji.
- 2) Opinię geotechniczną wykonaną na własny koszt na podstawie badań terenowych i analiz geologicznych obszaru przeznaczonego bezpośrednio pod budowę budynku.
- 3) Projekt budowlany wielobranżowy jako podstawa do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę.
- 4) Projekt aranżacji wnętrza obiektu. Zakres dokumentacji projektowej w zakresie wnętrza obejmuje:
 - projekt wnętrz uwzględniający specyfikację wyposażenia technicznego i meblowego pomieszczeń oraz system informacji wizualnej
 - informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 5) Kompletny, prawidłowy i kompleksowy projekt wykonawczy wielobranżowy, który będzie stanowił podstawę do ogłoszenia zamówienia publicznego na realizację zadania inwestycyjnego.
- 6) Uzgodnienia dokumentacji projektowej i jej zaopiniowanie pod kątem przeciwpożarowym, sanitarno-epidemiologicznym i ergonomii pracy, w tym przekazanie Zamawiającemu podpisanego protokołu z końcowej koordynacji projektu.
- 7) Opracowania kosztorysowe na realizację budynku dla poszczególnych branż. Opracowania wykonać i przekazać w wersji edytowalnej elektronicznie i w wersji drukowanej z podziałem na kosztorysy inwestorskie i przedmiary. **Zamówienie obejmuje też aktualizacje i zmiany w toku realizacji inwestycji.**
- 8) Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.
- 9) Inne dokumenty i działania, jeśli są konieczne do uzyskania pozwolenia na budowę, opinii, uzgodnień, warunków w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów.

- 10) Sprawowanie przez Wykonawcę nadzoru autorskiego, w tym uczestnictwo w udzielaniu odpowiedzi na ewentualne zapytania w toku postępowania przetargowego, jak też inwestycyjnego.

Wykonawca uzyska własnym kosztem i staraniem wszelkie materiały niezbędne dla prawidłowej realizacji zamówienia, w tym materiały wyjściowe.

3. Szczegółowe wymagania w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia

- 1) Opracowanie geodezyjno-kartograficzne aktualnej mapy do celów projektowych, w ilości pozwalającej na wyposażenia każdego egzemplarza projektu budowlanego i projektu wykonawczego w oryginał mapy do celów projektowych. Wykonawca przekaze Zamawiającemu 1 egzemplarz ww. mapy celem jej archiwizacji. Ponadto, Wykonawca przekaze Zamawiającemu 1 egz. płyty CD/DVD/ lub innego nośnika elektronicznego danych zawierający pliki ww. mapy w wersji elektronicznej, w której została ona opracowana oraz w wersji umożliwiającej odczyt przez ogólnie dostępne przeglądarki CAD plików w formacie .dwg lub .dxf.
- 2) Wykonanie badań terenowych i analiz laboratoryjnych wraz z opracowaniem wyników badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych w 5 egz., z czego 1 egz. pozostaje w dyspozycji Zamawiającego a 4 egz. stanowią integralną część dokumentacji technicznej.
- 3) Opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym dokumentacji architektonicznej budynku wraz z zagospodarowaniem terenu.

Wykonawca w terminie 45 dni od daty podpisania umowy, zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do akceptacji 3 koncepcje w szczególności w zakresie architektury, podziału pomieszczeń i układu funkcjonalnego.

Zamawiający w terminie 14 dni od daty przedłożenia wstępnych koncepcji dokona ich oceny oraz wybierze i zatwierdzi jedną do dalszych prac lub wniesie do nich uwagi do zastosowania. W przypadku wniesienia uwag Wykonawca w terminie 14 dni od daty przekazania uwag, zobowiązany jest ponownie przedstawić Zamawiającemu do akceptacji koncepcje finalną w szczególności w zakresie architektury, podziału pomieszczeń i układu funkcjonalnego.

Zamawiający w terminie 14 dni od daty przedłożenia finalnej wersji koncepcji dokona jej oceny oraz zatwierdzi do dalszych prac.

W przypadku braku akceptacji Zamawiającego, co do trzeciej z kolei wersji poprawionej dokumentacji, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od Umowy.

- 4) Opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym kompletnej dokumentacji.

Wykonawca w terminie 90 dni od daty zatwierdzenia koncepcji przedłoży Zamawiającemu celem zatwierdzenia kompletną dokumentację stanowiącą przedmiot zamówienia, w wersji papierowej i elektronicznej, a następnie:

- a) W terminie 14 dni od daty przedłożenia dokumentacji, Zamawiający dokona oceny oraz wniesie do niej uwagi lub zatwierdzi ją bez uwag.
- b) W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego uwag do dokumentacji, Wykonawca ma obowiązek w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia uwag, przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu poprawioną wersję dokumentacji. Zamawiającemu będzie przysługiwało wówczas prawo do ustosunkowania się do poprawionej dokumentacji w terminie 14 dni.
- c) W przypadku braku akceptacji Zamawiającego, co do trzeciej z kolei wersji poprawionej dokumentacji, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy.
- d) Po zatwierdzeniu dokumentacji przez Zamawiającego, Wykonawca wydrukuje min. 2 egzemplarze dokumentacji w ty, rysunki techniczne w formacie min. A3 oraz przekaze min. 2 egz. płyt CD/DVD lub innym nośniku danych z wersją elektroniczną

wizualizacji i pozostałymi załącznikami opisującymi przedmiot zamówienia. Wersja elektroniczna powinna zostać zapisana w plikach w formacie obsługiwanym przez ogólnie dostępne przeglądarki komputerowe. Niedopuszczalne jest zapisywanie wersji elektronicznej w formatach wymagających zakupu specjalistycznego oprogramowania.

- 5) Projekt aranżacji wnętrz powinien spełniać, co najmniej następujące wymogi:
- a) zawierać projekt aranżacji pomieszczeń w formie rysunków w skali 1:50 przedstawiających rzuty wszystkich pomieszczeń z naniesionymi projektowanymi meblami i wyposażeniem biurowym, socjalnym i wypoczynkowym oraz wizualizacją 3D wybranych pomieszczeń wraz z ogólnym konceptem kolorystycznym;
 - b) zawierać wykaz proponowanych mebli, wyposażenia biurowego wraz ze zdjęciami, folderami lub innymi materiałami, pozwalającymi Zamawiającemu dokonać oceny proponowanych rozwiązań;
 - c) zawierać szczegółowy opis aranżacji pomieszczeń (tj. proponowanych mebli oraz wyposażenia biurowego) zawierający cechy użytkowe, kolorystykę, parametry techniczne szczególnie uwzględniające spełnienie wymogów bhp wymaganych mebli, wyposażenia biurowego (Wykonawca nie może w opisie używać nazw własnych, a jeśli nie można inaczej zobowiązany jest opisać rozwiązania równoważne) wraz z wyszczególnieniem ilości całego projektowanego wyposażenia;
 - d) zawierać oświadczenie Wykonawcy, iż projekt jest jego dziełem autorskim i nie przysługują do niego prawa innym osobom;
 - e) projekt aranżacji wnętrz powinien być wykonany w taki sposób, aby było możliwe załączenie tego opracowania do dokumentacji stanowiącej podstawę do wyboru Wykonawcy na dostawę i montaż wyposażenia budynku
 - f) nie będzie ograniczał konkurencji w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.
 - g) Wykonawca złoży kilka koncepcji (co najmniej 3) aranżacji (z wizualizacjami) dla typowych dla obiektu pomieszczeń np.: wejście główne, hol, sala konferencyjna, laboratorium, pomieszczenie biurowe, szatnia, portiernia itp., z których Zamawiający wybierze jeden do realizacji.
 - h) Zamawiający zobowiązuje się do współdziałania z Wykonawcą przy wykonywaniu Umowy poprzez dokonywanie wspólnych uzgodnień co do funkcjonalności i wyglądu, także drogą elektroniczną.
 - i) Projekt zostanie przekazany w postaci wydruków lub drogą mailową w postaci opisanych rysunków zapisanych w formacie .pdf wraz ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia.
 - j) Zamawiający ma prawo do zgłaszania uwag i propozycji zmian projektu w terminie do 10 dni kalendarzowych od daty jego otrzymania. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia ostatecznego projektu, uwzględniającego zgłoszone uwagi i propozycje zmian w możliwie najpełniejszym zakresie niezwłocznie, nie później niż do 5 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia.
 - k) Z chwilą przekazania ostatecznego projektu na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe oraz prawo zezwalania na wykonywanie autorskich praw zależnych do dokumentacji projektowej objętej przedmiotem Umowy w odniesieniu do wszystkich pól eksploatacji wymienionych w art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994r., o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz.U. 2019r., poz. 1231), w ramach zapłaty wynagrodzenia, o którym mowa w § 3 Umowy, a w szczególności:

- do wykorzystania w całości lub w części do przeprowadzenia postępowania przetargowego,
 - utrwalania i zwielokrotniania każdą możliwą techniką, w szczególności poprzez drukowanie, wykonywanie odbitek, przy użyciu nośników magnetycznych, cyfrowych, technik komputerowych, w tym wprowadzania do pamięci komputera.
 - rozpowszechniania - upublicznienia w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym,
 - wprowadzania do obrotu.
- l) Przeniesienie tych praw nie jest ograniczone czasowo ani terytorialnie.
- m) Przejście praw autorskich powoduje przeniesienie własności nośników dokumentacji.
- 6) Dostarczenie modelu 3D obiektu w formacie STL (stereolitografia).
- 7) Sporządzenie inwentaryzacji głównego budynku w zakresie połączenia obiektów w kontekście ciągów komunikacyjnych i ciągów instalacji technicznych łączących oba obiekty.
- 8) Przygotowanie oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, celem przedłożenia do podpisu dla Zamawiającego w 3 egz.
- 9) Przygotowanie wniosku o wydanie decyzji administracyjnej zezwalającej na budowę przedmiotowego budynku wraz z zagospodarowaniem terenu. Wykonawca przygotowuje i przedłoży Zamawiającemu do podpisu 3 egz. wniosku.
- 10) Opracowanie i uzgodnienie projektu budowlanego złożonego ze wszystkich branż budowlanych, które wynikają z wymogów Zamawiającego. Wykonawca złoży do organu administracji architektoniczno-budowlanej 4 komplety projektu budowlanego oraz przekaze Zamawiającemu 1 egz. ww. projektu budowlanego. Przy czym podane ilości nie obejmują egzemplarzy przekazanych odpowiednim instytucjom w celu uzyskania stosownych uzgodnień, decyzji itp.
- Uwaga:** Każdy z projektów budowlanych danej branży powinien zawierać dział opisu technicznego z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o ile jego wykonanie wynika z odrębnych przepisów.
- 11) Opracowanie branżowych projektów wykonawczych obejmujących:
- a) Projekt zagospodarowania terenu - 5 egz.
 - b) Projekt zagospodarowania terenu w zakresie drogowym – 5 egz.
 - c) Projekt małej architektury - 5 egz.
 - d) Projekt zieleni – 5 egz.
 - e) Projekt czasowej organizacji ruchu na czas budowy - 5 egz.
 - f) Projekt stałej organizacji ruchu - 5 egz.
 - g) Projekt architektoniczny budynku – 5 egz.
 - h) Projekt konstrukcyjny budynku – 5 egz.
 - i) Projekt instalacji elektroenergetycznych i elektrycznych w zakresie zasilania, oświetlenia oraz urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych - 5 egz .
 - j) Projekt instalacji w zakresie OZE w szczególności instalacji fotowoltaicznej, generatora wiatrowego i magazynu energii elektrycznej – 5 egz.
 - k) Projekt instalacji teletechnicznych wg wymogów instalacyjnych – 5 egz.
 - l) Projekt instalacji niskoprądowych w szczególności: KD, SSWiN, ppoż, SUG, DSO, AV, sieć WLAN/Wifi oraz sieć rozsiewcza GSM,
 - m) BMS w zakresie branży elektrycznej, sanitarnej, teletechnicznej i technicznej wg wymogów instalacyjnych – 5 egz.

- n) Projekt zewnętrznej instalacji wodociągowej i instalacji hydrantowej. -5 egz.
 - o) Projekt wewnętrznej instalacji wodociągowej z instalacją hydrantową. -5 egz.
 - p) Projekt kanalizacji sanitarnej zewnętrznej - 5 egz.
 - q) Projekt kanalizacji deszczowej zewnętrznej - 5 egz.
 - r) Projekt wewnętrznej kanalizacji sanitarnej - 5 egz.
 - s) Projekt odprowadzenia i zagospodarowania wód deszczowych z budynku - 5 egz.
 - t) Projekt instalacji centralnego ogrzewania wraz z magazynowaniem ciepła - 5 egz.
 - u) Projekt instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji - 5 egz.
 - v) Projekt instalacji klimatyzacji precyzyjnej - 5 egz.
 - w) Projekt instalacji w zakresie gospodarki wodorowej – 5 egz.
- 12) Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu komplet szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót z podziałem na poszczególne branże w ilości 2 egz. drukowanych i 3 egz. płyt CD/DVD lub innym nośniku danych zawierających wersję elektroniczną. Wersja elektroniczna powinna zostać zapisana w plikach o formacie pdf oraz w oryginalnych plikach, w jakich została stworzona, o ile pliki te są obsługiwane przez ogólnie dostępne przeglądarki komputerowe. Niedopuszczalne jest zapisywanie wersji elektronicznej w formatach wymagających zakupu specjalistycznego oprogramowania.
- 13) Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu komplet opracowań kosztorysowych na realizację przedmiotowego budynku z podziałem na poszczególne branże w ilości 2 egz. drukowanego i 3 egz. płyt CD/DVD lub innym nośniku danych zawierających wersję elektroniczną. Zapis elektroniczny wykonać należy w formacie pdf oraz w formacie arkusza kalkulacyjnego, w którym został opracowany kosztorys. Wskazane jest dostarczenie przedmiarów i kosztorysów w formacie ath.
- Kosztorysy opracować należy w kolejności technologicznej wykonania w nawiązaniu do opracowanych szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z przywołaniem ich treści.
- Dokumentację projektową w wersji elektronicznej należy wykonać jako model przestrzenny w systemie BIM STANDARD PL (BIM) i normą PN-EN ISO 19650 oraz krajowym prawem budowlanym, oznaczającej modelowanie informacji o budynku. BIM należy traktować jako cyfrowy zapis fizycznych i funkcjonalnych właściwości obiektu budowlanego. Dane zawarte w modelu BIM powinny być w pełni kompatybilne międzybranżowo, a sam plik powinien zawierać dane i informacje o obiekcie, w pełni dostępne dla uczestników procesu budowlanego. Opracowanie BIM powinno obejmować nie tylko budynek, lecz również nowo projektowane elementy zagospodarowania i uzbrojenia terenu.
- Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej wraz ze specyfikacjami technicznymi i kosztorysami, służąca do opisu zamówienia musi być tożsama z przekazaną wersją papierową. Wykonawca odpowiada za zgodność wersji elektronicznej z przekazaną wersją papierową.
- 14) Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentacji w wersji papierowej z uwzględnieniem wymagań, że wszystkie dokumenty powinny być przedłożone w segregatorach A4 na dwie dziurki o grzbiecie 7,5 cm w kolorze wyspecyfikowanym dla danej części dokumentacji:
- część budowlana - czarna
 - część mechaniczna (w tym branża sanitarna) – granatowe
 - część elektroenergetyczna i elektryczna – zielone
 - część teletechniczna w tym sygnalizacja i sterowanie – białe

- systemy bezpieczeństwa w tym pożarowe (SSP, DSO, SSWiN, CCTV, tryskacze, hydranty, itp.) – czerwone

Należy stosować przekładki, każdy rozdział powinien być oddzielony za pomocą przekładek numerycznych,

- poszczególne podrozdziały np. (3.1) powinny być oddzielone przez wąskie długie przekładki w kolorze np. niebieskim z nadrukiem podpunktu
- w przypadku bardziej szczegółowego podziału (np. 3.1.1, 3.1.1.1....) należy użyć przekładek w postaci np. niebieskich kartek A4 z nadrukiem podpunktu w prawym dolnym narożniku strony.

Grzbiet każdego z segregatorów powinien być jasno opisany w szczególności: wykonawca, projekt, zakres robót, numer segregatora np. I/V – pierwszy segregator z pięciu.

4. Wstępne wymagania techniczno-funkcjonalne pomieszczeń.

Przewidywane formy działalności to:

- 1) Akredytowane laboratorium badawcze,
- 2) Dział R&D w zakresie poliuretanów,
- 3) Laboratorium Ekologii,
- 4) Laboratorium Balistyczne,
- 5) Laboratorium Data Center, serwerownia demonstracyjna,
- 6) Laboratorium aparatury elektroenergetycznej,
- 7) Laboratorium pszczelarstwa,
- 8) Fokusownia,
- 9) Inkubator przedsiębiorczości,
- 10) Warsztat i prototypownia,
- 11) Hala pokazowo-wystawiennicza,
- 12) Pomieszczenia administracyjno-biurowe,
- 13) Magazyn energii cieplnej,
- 14) Stacja szybkiego ładowania aut elektrycznych (stacja ładowania EV),
- 15) Energetyka w tym OZE i magazyn energii,
- 16) Gospodarka wodorowa,
- 17) Laboratorium wentylacji i klimatyzacji.

Dla wyżej wymienionych form działalności od pkt. 1) do 5) oraz pkt. 17) zaleca się następujące wymagania:

Ad 1) Pomieszczenie Laboratorium akredytowanego w zakresie inżynierii powierzchni i wytrzymałość materiałów musi zapewnić zainstalowanie i podłączenie następujących urządzeń:

- 1) Komora korozyjna typu np.: ASCOTT CYCLIC CC1000IP CCT
- 2) Komora klimatyczna typu np.: Xenost Q-Sun Xe-1-S
- 3) Komora dynamicznych zmian klimatycznych np.: Model MK/MKF 56,
- 4) Maszyna wytrzymałościowa 5kN typu np.: TSE503A,
- 5) Osmoza przemysłowa typu np.: GW-MCR-90
- 6) Zasilacze laboratoryjne i przyrządy pomiarowe wymagające zasilania 3x400 VAC minimum 4 gniazda oraz 230 VAC minimum 8 gniazd.

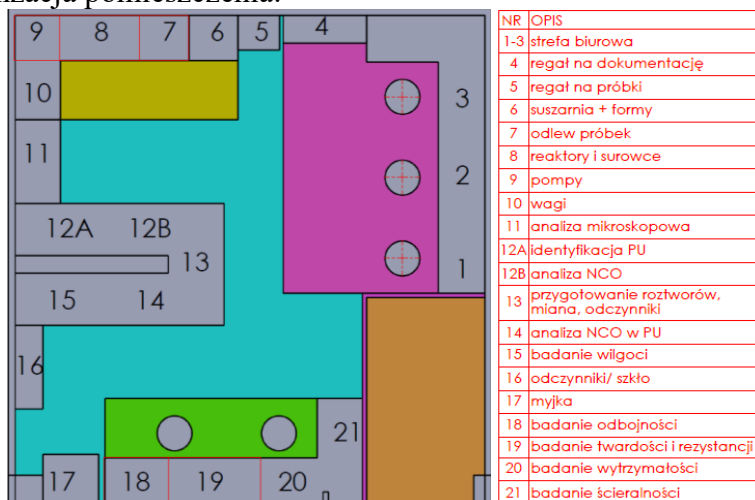
Minimalne wymagania dotyczące infrastruktury tego pomieszczenia to:

- 1) Zasilanie 230 VAC, moc 3,5 kW dla zasilania 1-fazowego i 3x400 VAC dla urządzeń o energochłonności rzędu 10 kW dla zasilania 3 fazowego,
- 2) Instalacja sprężonego powietrza,
- 3) Instalacja wody destylowanej,
- 4) Pomieszczenia klimatyzowane na poziomie 21°C z dokładnością $\pm 1^\circ\text{C}$,

- 5) Stanowiska dla urządzeń: maszyna wytrzymałościowa 1 szt., komora korozyjna 1 szt., termiczne 2 szt., z miejscem rezerwowym na późniejszą rozbudowę o 3 dodatkowe komory,
 - 6) Stanowiska do badań laboratoryjnych z miejscem na mikroskopy i drobny sprzęt pomiarowo badawczy,
 - 7) Magazyn próbek przed i po badaniach, z możliwością wjazdu z towarem na palecie wózkiem ręcznym,
 - 8) Przygotowalnia próbek (mini warsztat do nacinania, czyszczenia, fotografowania),
 - 9) Podłączenie do sieci strukturalnej obiektu zapewniające wymianę danych
 - 10) Instalacja wody z kąciakiem sanitarnym (umywalna, kran, odpływ kanalizacyjny),
- Ad 2) Pomieszczenie dla Działu R&D w zakresie poliuretanów musi zapewnić zainstalowanie i podłączenie następujących urządzeń i sprzętu:
- 1) komory grzewcze:
 - komora grzewcza do wygrzewania poliuretanu z wymuszonym obiegiem powietrza 780 x 1150 x 500
 - szafa grzewcza do przechowywania surowców po stopieniu – mała– 800 x 1200 x 500
 - Komora grzewcza do topienia surowców np.: WK 214- 2- K Denios
 - 2) sprzęt laboratoryjny:
 - pompa próżniowa o pojemności 160 m³/godz
 - płyta grzewcza z regulacją temperatury do 250°C
 - kuchenka elektryczna
 - mieszadło magnetyczne z regulacją temp. do 200°C
 - autoklaw o poj. 50 L
 - autoklaw o poj. 20 L
 - reaktor o poj. 20
 - reaktor o poj. 50L
 - wytwornica azotu
 - sprężarka do powietrza
 - 3) sprzęt badawczy:
 - Aparat do zrywania typu np.: Instron 34SC-5
 - Aparat do ścierania typu np.: Schoppera - Sholbacha Zwick/Roell 6103 z wyposażeniem
 - Twardościomierz ShA - Zwick/Roell 3115
 - Twardościomierz ShD - Zwick/Roll 3117
 - Twardościomierz ShC - Zwick/Roell 3113
 - Statyw do twardościomierzy
 - Aparat Schoba do pomiaru elastyczności odbicia.
 - 4) maszyna odlewnicza typu np.: Baulé® omega 4-components Medium output,
- Minimalne wymagania dotyczące infrastruktury tego pomieszczenia to:
- 1) Zasilanie 230 VAC, moc 3,5 kW dla zasilania 1-fazowego i 3x400 VAC dla urządzeń o energochłonności rzędu 10 kW dla zasilania 3 fazowego,
 - 2) Układ wentylacji i ogrzewania typu np.: VUT R 900 TN EH EC A18,
 - 3) Stanowiskowy filtr powietrza typu np.: Kemper ProfiMaster 4m,
 - 4) Zbiorniki buforowe ok. 2000 l z włączem ze stali nierdzewnej,
 - 5) Podłączenie do sieci strukturalnej obiektu zapewniające wymianę danych,
 - 6) Instalacja wody z kąciakiem sanitarnym (umywalna, kran, odpływ kanalizacyjny),

Pomieszczenie powinno być tak zaprojektowane, aby umożliwić swobodny transport materiałów i próbek przez wózek widłowy - elektryczny typu np.: TOP-TRUCK 33 PLUS AC.

Przykładowa aranżacja pomieszczenia:



Ad 3) Pomieszczenie Laboratorium Ekologii musi zapewnić zainstalowanie i podłączenie następujących urządzeń i sprzętu:

- 1) zespołu standaryzowanych pojemników do gromadzenia odpadów o pojemności 1 100 litrów - 6 szt,
- 2) zintegrowany system do zarządzania i wymiany danych o zapotrzebowaniu na moc czynną do 1 kW.

Minimalne wymagania dotyczące infrastruktury tego pomieszczenia to:

- 1) Zasilanie 230 VAC, moc 3,5 kW dla zasilania 1-fazowego i 3x400 VAC dla urządzeń o energochłonności rzędu 10 kW dla zasilania 3 fazowego,
- 2) Układ wentylacji o zwiększonej wydajności zapewniającej minimum 2 wymiany / godzinę,
- 3) Podłączenie do sieci strukturalnej obiektu zapewniające wymianę danych z systemem o następujących parametrach:
 - a. system zbudowany w oparciu o technologię pakietowej transmisji danych,
 - b. zastosowane minimum 2 kamery IP,
 - c. kamery przemysłowe umożliwiające bezproblemową identyfikowalność twarzy 4 szt.,
 - d. rejestrator CCTV IP, z dyskiem SSD, switchem z PoE,
 - e. minimalny czas archiwizacji nagrań w rejestratorze przy 2 kamerach, zapis 25 kl/s, zapis ciągły dla kamer 4Mpix wynosi minimum 30 dni,
 - f. system zarządzany poprzez zastosowanie platformy klient-serwer,
 - g. dostęp do systemu CCTV po zalogowaniu się do serwera CCTV za pomocą dedykowanej aplikacji lub aplikacji webowej przez uprawnionych użytkowników, zgodnie z nadanymi im uprawnieniami,
 - h. instalacja wody z kącikiem sanitarnym (umywalna, kran, odpływ kanalizacyjny),

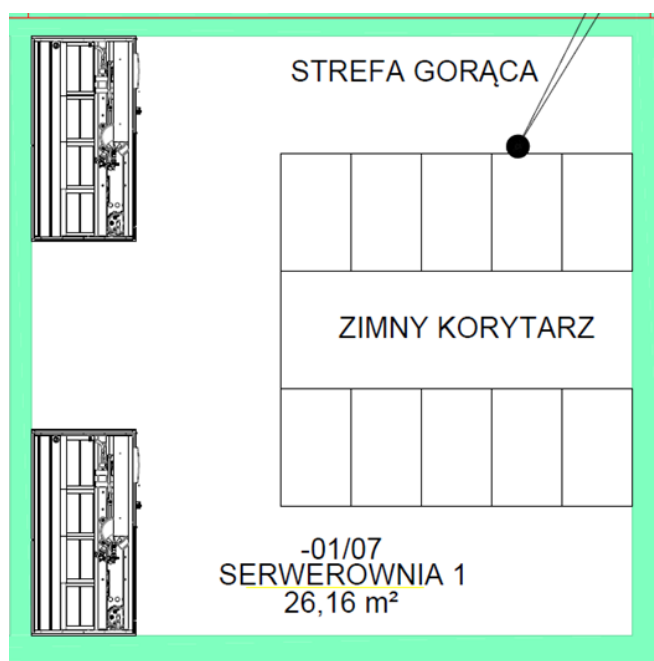
Ad 4) Pomieszczenie Laboratorium Balistyczne musi zapewnić zainstalowanie i podłączenie następujących urządzeń i sprzętu:

- a. minimum 3 torów do prowadzenia badań balistycznych statycznych,
- b. zintegrowany system do zarządzania i wymiany danych o zapotrzebowaniu na moc czynną do 1 kW.

Minimalne wymagania dotyczące infrastruktury tego pomieszczenia to:

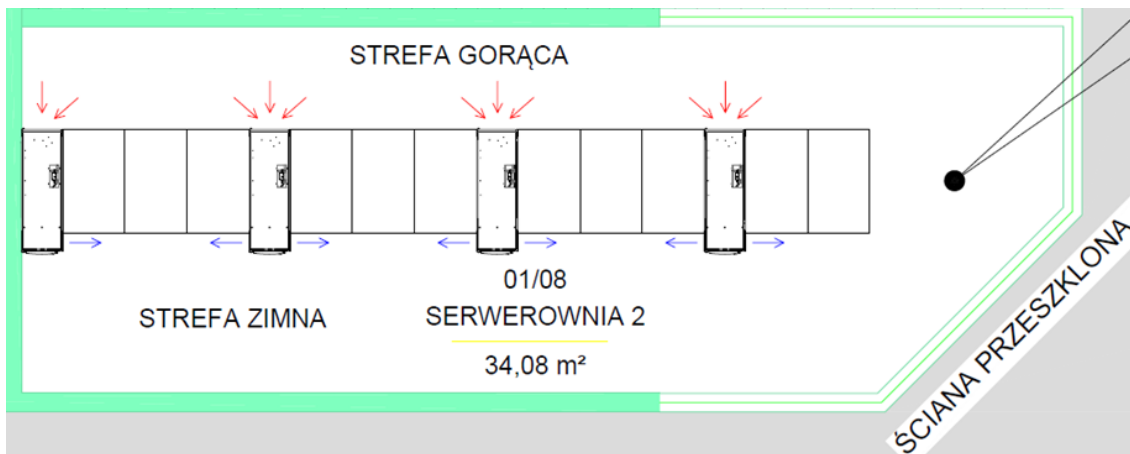
- 1) Zasilanie 230 VAC, moc 3,5 kW dla zasilania 1-fazowego i 3x400 VAC dla urządzeń o energochłonności rzędu 10 kW dla zasilania 3 fazowego,
 - 2) Układ wentylacji o zwiększonej wydajności zapewniającej minimum 10 wymian / godzinę, pozwalający na odprowadzenie oparów po prowadzonych badaniach balistycznych z użyciem prochu,
 - 3) Specjalistyczne oświetlenie pozwalające na aranżację wizyjną różnych scenariuszy badawczych, zapewniające regulację natężenia i barwy światła,
 - 4) Ściany i sufit wygłuszone i zabezpieczone w sposób umożliwiający prowadzenie badań balistycznych w tym strzelanie z broni palnej z wykorzystaniem ostrej amunicji,
 - 5) Aranżacja i wyposażenie minimum jak klasycznych strzelnic dla służb mundurowych.
- Ad 5) Pomieszczenie Laboratorium Data Center i serwerowni demonstracyjnej musi zapewnić zainstalowanie i podłączenie następujących urządzeń i sprzętu:

- 1) dla serwerowni nr 1 system klimatyzacji precyzyjnej, który pozwoli wychłodzić min. 10 szaf teleinformatycznych o średniej gęstości mocy 5 kW / RACK. Szafy zostaną ustawione w 2 rzędach po min. 5 szaf w każdym. Rzędy szaf powinny tworzyć strefy gorące oraz zimne. Przykładowe ustawienie szaf oraz klimatyzatorów na rysunku poniżej.



Docelowa wymagana moc chłodnicza dla pomieszczenia to min. 50 kW, zapewniona poprzez system klimatyzacji zbudowany w oparciu o min. 2 klimatyzatory z nawiewem podpodłogowym o mocy jawnej netto nie mniejszej niż 60 kW. System musi zapewniać redundancję na poziomie N+1,

- 2) dla serwerowni nr 2 system klimatyzacji precyzyjnej z funkcją freecooling w oparciu o klimatyzatory rzędowe, który pozwoli wychłodzić min. 11 szaf teleinformatycznych o średniej gęstości mocy ok. 5 kW / RACK. Rząd szaf powinien wydzielić strefę gorącą oraz zimną. Przykładowe ustawienie szaf oraz klimatyzatorów na rysunku poniżej.



Docelowa wymagana moc chłodnicza dla pomieszczenia powinna wynosić min. 55 kW, zapewniona poprzez system klimatyzacji zbudowany w oparciu o np.: 4 klimatyzatory rzędowe (w układzie 3+1) o mocy jawnej netto nie mniejszej niż 22 kW każdy. System klimatyzacji precyzyjnej oprócz zapewnienia odpowiedniej temperatury, powinien również regulować poziom wilgotności na poziomie 40% +/- 5%.

Minimalne wymagania dotyczące infrastruktury tego pomieszczenia to:

- 1) Zasilanie urządzeń w szafach RACK poprzez system zasilania bezprzerwowego UPS, dwutorowe 3x 400 VAC (np.: tor czerwony/A i tor niebieski/B),
- 2) System klimatyzacji zapewniający temperaturę w obszarze chłodnych korytarzy na poziomie $21^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,
- 3) Systemy zasilania i klimatyzacji zapewniające poziom redundancji na poszczególnym torze minimum N+1,
- 4) Systemy zasilania i klimatyzacji zaprojektowane w taki sposób aby zagwarantować możliwość czynności eksploatacyjnych bez przerw technologicznych (zgodny w TIER IV, Rated-4),

Ad 17) Pomieszczenie Laboratorium wentylacji i klimatyzacji musi zapewnić zainstalowanie i podłączenie następujących urządzeń i sprzętu:

- 1) Rekuperator w postaci kompaktowej centrali wentylacyjnej np. typu JAWAR R450,
- 2) Parownik o mocy elektrycznej min. 2 kW

Minimalne wymagania dotyczące tego pomieszczenia to:

- 1) kubatura minimum 100 m³,
- 2) szczelnie zamykane okna i drzwi,
- 3) możliwość zupełnego zamknięcia na czas badań istniejących dopływów centralnej wentylacji, jeżeli taka będzie,
- 4) możliwość regulacji ogrzewania i chłodzenia w pomieszczeniu w zakresie 19-24st.C,
- 5) możliwość wykonania dwóch otworów o średnicy około 160 mm w zewnętrznych ścianach budynku lub króćce w istniejących kanałach wentylacyjnych o średnicy min. 160 mm (preferowane 200 mm),
- 6) zasilanie 230 VAC, moc 3,5 kW dla zasilania 1-fazowego i 3x400 VAC dla urządzeń o energochłonności rzędu 10 kW dla zasilania 3 fazowego,
- 7) podłączenie do sieci strukturalnej obiektu zapewniające wymianę danych
- 8) instalacja wody z kąciem sanitarnym (umywalna, kran, odpływ kanalizacyjny),

5.Wymagania dotyczące projektowania.

- 1) Przyjęte i oczekiwane założenia projektowe przedstawiono w koncepcji – załącznik nr 10.

- 2) Wszystkie nazwy własne zawarte w nn. opracowaniu mają wyłącznie na celu określenie standardu przyjętych urządzeń/rozwiązań.
- 3) Instalacje muszą być zintegrowane z budynkowym systemem BMS w zakresie HVAC oświetlenia energetyki, WOD-KAN, wentylacji, pomiarów mediów.
- 4) Dokumentację projektową należy realizować zgodnie z BIM STANDARD PL Projekt zasad przygotowania i realizacji inwestycji kubaturowych w Polsce zgodny z normą PN-EN ISO 19650 i krajowym prawem budowlanym.
- 5) Budynek powinien spełniać wymagania stawiane przez zalecenia dotyczące projektowania pod kątem budynków użyteczności publicznej i administracji.
- 6) Budynek zaprojektować należy co najmniej w klasie energetycznej A.
- 7) Budynek wyposażać należy w technologie oparte na odnawialnych źródłach energii (OZE).
- 8) Konstrukcje stolarki okiennej zaprojektować należy zgodnie z wytycznymi systemu PONZI PE 78N, trzykomorowego systemu izolowanego termicznie,
- 9) Projekt architektoniczny musi zawierać w szczególności:
 - Projekt zagospodarowania terenu
 - Projekt zagospodarowania terenu w zakresie drogowym
 - Projekt małej architektury
 - Projekt zieleni
 - Projekt czasowej organizacji ruchu na czas budowy
 - Projekt stałej organizacji ruchu
 - Projekt architektoniczny budynku
 - Projekt konstrukcyjny budynku
- 10) Projekt instalacji sanitarnych, w skład których wchodzi:
 - instalacje zewnętrzne:
 - instalacja doziemna wody zimnej wraz z instalacją p.poż.,
 - instalacje doziemna kanalizacji sanitarnej,
 - instalacje doziemna kanalizacji deszczowej,
 - instalacje odprowadzania wody deszczowej w dachów
 - instalacje dedykowane pod separatory m. in. substancji ropopochodnych, chemikaliów, itp.
 - instalacje wewnętrzne:
 - instalacje wody zimnej, ciepłej,
 - instalacja hydrantowa p.poż.
 - instalacja kanalizacji sanitarnej,
 - instalacja kanalizacji deszczowej,
 - technologia źródła ciepła i chłodu
 - instalacja centralnego ogrzewania/chłodu,
 - klimatyzacja ogólna,
 - klimatyzacja precyzyjna, w tym odprowadzania skroplin,
 - instalacja wentylacji ogólnej,
 - instalacja wentylacji p.poż. – oddymianie klatki schodowej,
 - instalacja stałych urządzeń gaśniczych – gazowych.
- 11) Projekt instalacji elektroenergetycznych i elektrycznych musi zawierać w szczególności:

- Zasilanie obiektu zrealizowane na trzech poziomach zabezpieczenia:
 - Zasilanie podstawowe z energetyki zawodowej (z sieci dystrybucyjnej) o napięciu na poziomie 15 kV i/lub 0,4 kV z dwóch różnych stacji elektroenergetycznych,
 - Zasilanie awaryjne z wykorzystaniem zespołu prądotwórczego o mocy niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania obiektu w warunkach minimalnych potrzeb,
 - Zasilanie bezprzerwowe oparte na systemach UPS i siłowniach DC z bateriami chemicznymi.
 - W rozdzielni głównej należy przewidzieć układy aktywnej kompensacji mocy biernej na poziomie min. 100 kVar każdy. Podczas projektowania należy uwzględnić: na każdej sekcji (docelowa moc kompensatorów zostanie określona po analizie bilansu mocy oraz zweryfikowana po uruchomieniu i zasiedleniu obiektu).
 - Podczas projektowania uwzględnić:
 - instalacje zasilania elektroenergetycznego obiektu,
 - instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtykowych,
 - technologiczne instalacje elektryczne,
 - instalacje fotowoltaiczne i turbiny wiatrowej,
 - instalacje magazynowania energii elektrycznej,
 - instalacje ładowania samochodów elektrycznych (EV),
 - instalacja połączeń wyrównawczych,
 - instalacja odgromowa,
 - ochrona przepięciowa,
 - ogrzewanie spustów i rur odpływowych z dachu.
- 12) Projekt instalacji niskoprądowych musi zawierać w szczególności:
- instalacje przeciwpożarowe wymagane przepisami prawa,
 - system sygnalizacji pożaru SSP,
 - dźwiękowy system ostrzegawczy DSO,
 - system suchego gaszenia gazem,
 - system oddymiania klatek schodowych,
 - instalacje przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
 - instalacja przyzywowa w pomieszczeniach dla osób niepełnosprawnych,
 - instalacja antywłamaniowa (SSWiN),
 - instalacja kontroli dostępu (KD), a w Laboratorium Balistycznym i jego bezpośrednim otoczeniu zastosować należy system z podwójną weryfikacją kart (karta 13,5MHz+ PIN), z szyfrowaną transmisją danych między karta-czytnik, czytnik-kontroler,
 - instalacja kontroli dostępu z możliwością rejestracji czasu,
 - instalacja telewizji przemysłowej (CCTV),
 - multimedialne projektory i nagłośnienie (instalacje AV),
 - okablowanie strukturalne LAN min. kat.6,
 - okablowanie strukturalne światłowodowe,
 - instalacja dostępowa IT bezprzewodowa min. dla dwóch częstotliwości 2,5 GHz oraz 5 GHz,

- instalacje sieci rozsiewaczej GSM jeśli będzie konieczna z uwagi na zastosowane konstrukcje budynku,
- instalacja telefoniczna/interfonowa,
- system BMS obejmujący wszystkie branże instalacyjne,
- wielkogabarytowy ekran świetlny nad wejściem,
- instalacje do punktów edukacyjnych na terenie obiektu.

13) Przy projektowaniu należy przewidzieć utrzymanie gwarancji na instalacje i urządzenia bez konieczności wykonywania przeglądów serwisowych przez autoryzowane serwisy, a w to miejsce możliwość wykonywania tych serwisów w ramach własnej kadry przeszkolonej przez dostawcę/wykonawcę instalacji, urządzenia lub przez dowolny inny serwis posiadający uprawnienia w tym zakresie.

6. Nadzór autorski będzie obejmował w szczególności:

- 1) Uczestnictwo w pracach komisji przetargowej Zamawiającego podczas postępowań o udzielenie zamówień publicznych prowadzonych w przyszłości, związanych z realizacją przedmiotu Umowy, w zakresie dokonywania wykładni dokumentacji technicznej, w tym:
 - a) udzielania wyjaśnień dotyczących dokumentacji technicznej i zawartych w niej rozwiązaniach;
 - b) dokonywania uzupełnień lub poprawek w dokumentacji technicznej;
 - c) przygotowywania projektów odpowiedzi na pytania potencjalnych Wykonawców np. na roboty budowlane.
- 2) Wykonawca zobowiązany jest sprawować nadzór autorski w zakresie, o którym mowa w art. 20 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.). Sprawowany nadzór autorski będzie obejmował w szczególności:
 - a) stwierdzenie, w toku wykonywania robót budowlanych, zgodności lub niezgodności ich realizacji z Dokumentacją projektową, decyzją o pozwoleniu na budowę wraz z decyzjami zmieniającymi decyzję o pozwoleniu na budowę, zgłoszeniem wykonania robót, oraz zasadami wiedzy technicznej,
 - b) uzgadnianie możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych, w stosunku do przewidzianych w Dokumentacji, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego,
 - c) czuwanie, by zakres wprowadzonych zmian nie spowodował istotnej zmiany zatwierdzonego projektu budowlanego, wymagającej uzyskania nowego pozwolenia na budowę, a w przypadku konieczności wprowadzenia zmian istotnych przygotowanie Dokumentacji zamiennej i wszelkich wystąpień do instytucji opiniujących i organu wydającego nowe pozwolenie na budowę,
 - d) bieżące doradzanie Wykonawcy robót budowlanych we wszelkich sprawach związanych z realizacją inwestycji,
 - e) wyjaśnianie z Wykonawcą robót budowlanych wątpliwości powstałych w toku realizacji robót,
 - f) sporządzanie dodatkowych szkiców objaśniających rozwiązania projektowe, jeśli sytuacja na budowie będzie tego wymagała,
 - g) zapewnienie udziału przedstawicieli poszczególnych branż w sprawowaniu nadzoru autorskiego,
 - h) ocena wyników szczegółowych badań materiałów i konstrukcji w zakresie zgodności lub niezgodności z rozwiązaniami projektowymi, normami i innymi obowiązującymi przepisami prawa,
 - i) niezwłoczne informowanie Zamawiającego i Wykonawcy robót budowlanych o wszelkich dostrzeżonych błędach w realizacji inwestycji, a w szczególności o powstałych w trakcie budowy rozbieżnościach z Dokumentacją projektową,

- j) dokonywanie regularnych wpisów do dziennika budowy, zgodnych ze stanem rzeczywistym,
 - k) w przypadku wprowadzenia zmian nieistotnych w myśl przepisów ustawy prawo budowlane, dokonywanie stosownych zapisów na kopiach rysunkach wchodzących w skład dokumentacji,
- 3) opracowanie kosztorysów inwestorskich, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, dokumentacji projektowej na roboty dodatkowe nie objęte:
- dokumentacją budowlaną na podstawie której została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę
 - dokumentacją wykonawczą na podstawie której są wykonywane roboty budowlane, a wynikię w trakcie realizacji robót.

7. Termin wykonania zamówienia.

Opracowanie kompletnej dokumentacji technicznej i przekazanie jej Zamawiającemu należy zrealizować **w terminie do 210 dni kalendarzowych** od daty podpisania umowy.

Sprawowanie nadzoru autorskiego Wykonawca zobowiązuje się wykonywać do dnia dostarczenia Zamawiającemu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wybudowanego budynku.

8. Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wraz z przedmiarami i kosztorysami stanowią w myśl art. 31 ust. 1 ustawy Pzp opis przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych i należy je opracować zgodnie z art. 29 i art. 30 ustawy Pzp, ze szczególnym uwzględnieniem:

- a) Przepisu art. 29 ust. 3 ustawy Pzp, zakazującego opisu przedmiotu zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”. W każdym przypadku wskazania w dokumentacji znaków towarowych, patentów lub pochodzenia Wykonawca zobowiązany jest opisać wymagania minimalne jakim mają odpowiadać oferty równoważne.
- b) Przepisu art. 30 ust. 1 i 3 ustawy Pzp wskazującego kolejność wstawową stosowania odniesienia się do norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o którym mowa w przepisie art. 30 ust. 1 i 3 ustawy Pzp, Zamawiający jest obowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.
- c) Przepisu art. 30 ust. 4 ustawy Pzp wskazującego, iż opisując przedmiot zamówienia za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o którym mowa w przepisie art. 30 ust. 1 i 3 ustawy Pzp, Zamawiający jest obowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

Powyższe indywidualne przypadki, muszą być wcześniej zatwierdzone przez Zamawiającego. W przypadku bezzasadnego posługiwania się w dokumentacji projektowej nazwami własnymi Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność, w tym finansową związaną z nałożeniem kar itp. do wysokości faktycznie poniesionych szkód przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia w oparciu o obowiązujące przepisy prawa a w szczególności:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.);

- 2) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1935);
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065);
- 4) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25 poz. 133);
- 5) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. poz. 463);
- 6) Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 831);
- 7) 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. Nr 120 poz. 1126);
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401);
- 9) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 266 ze zm.);
- 10) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 ze zm.);
- 11) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. poz. 1247);
- 12) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 ze zm.);
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130 poz. 1389);
- 14) Rozporządzenie 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);
- 15) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 1945 ze zm.);
- 16) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.);
- 17) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 868 ze zm.);
- 18) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 2067 ze zm.);
- 19) Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. poz. 1609 ze zm.);

- 20) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1990 ze zm.);
- 21) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784);
- 22) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 454 ze zm.);
- 23) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr. 220 poz. 2181 ze zm.);
- 24) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372 ze zm.);
- 25) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015r. w sprawie uzgodniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117);
- 26) Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 59);
- 27) Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.);
- 28) Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 869 ze zm.);
- 29) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1437);
- 30) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1040 ze zm.);
- 31) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zm.);
- 32) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1139);
- 33) Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483);
- 34) Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781);
- 35) Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 742);
- 36) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie przygotowania i przeprowadzania kontroli stanu zabezpieczenia informacji niejawnych z dnia 27 kwietnia 2011 r. (Dz. U. Nr 93, poz. 541);
- 37) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 128, poz. 1402 ze zm.);
- 38) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1231);
- 39) Ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności (Dz. U. z 2008 r. Nr 216 poz. 1370).

Uwaga:

Gdziekolwiek w dokumentach powołane są przepisy, normy, zarządzenia, wytyczne i katalogi, które spełnić mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych,

zarządzeń i katalogów. Wykonawca powinien na bieżąco uwzględnić w opracowaniach projektowych zmiany w przepisach prawa, wytycznych branżowych i zasadach wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa objęta zamówieniem powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień przekazania Zamawiającemu. Dotyczy to również wydanych opinii, uzgodnień itp.