

	PAŃSTWOWA UCZELNIA ZAWODOWA Im. prof. Tarnowskiego ul. Sienkiewicza 50, 39-400 Tarnobrzeg	
SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Nazwa inwestycji	Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej dla zadania obejmującego budowę budynku dydaktycznego Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. nr ewid. 1732/3, 1574/8, 1579/30, 1731/5, 1731/8 obręb 12 Tarnobrzeg	
Inwestor	PAŃSTWOWA UCZELNIA ZAWODOWA Im. prof. Tarnowskiego ul. Sienkiewicza 50, 39-400 Tarnobrzeg	
Nazwy i kody (CPV) grup, klas i kategorii robót	71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
AUTORZY OPRACOWANIA		
Imię i nazwisko		Podpis
Wrzesień 2022		

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej dla zadania obejmującego budowę budynku dydaktycznego Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. nr ewid. 1732/3, 1574/8, 1579/30, 1731/5, 1731/8 obrę 12 Tarnobrzeg.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia dla potrzeb zadania inwestycyjnego pn.: „Budowę budynku dydaktycznego Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. nr ewid. 1732/3, 1574/8, 1579/30, 1731/5, 1731/8 obrę 12 Tarnobrzeg jest:

- 1.1. Wykonanie koncepcji i wizualizacji, w tym za przeniesienie autorskich praw majątkowych do koncepcji:
 - a) zagospodarowania terenu na działkach gruntu o nr ewid. 1732/3, 1574/8, 1579/30, 1731/5, 1731/8 o łącznej powierzchni 0,823 ha położonych w Tarnobrzegu, obręb 12 Tarnobrzeg, wraz z wizualizacją.
 - b) budynku dydaktycznego Państwowej Uczelni Zawodowej na działkach gruntu o nr ewid. 1732/3, 1574/8, 1579/30, 1731/5, 1731/8.
- 1.2. Wykonanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji budowlanej (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny) dla zadania wraz ze złożeniem kompletnego wniosku o pozwolenie na budowę, w tym za przeniesienie autorskich praw majątkowych do dokumentacji. W ramach dokumentacji należy uzyskać wszystkie decyzje administracyjne.
- 1.3. Uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę.
- 1.4. Wykonanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji wykonawczej, w tym za przeniesienie autorskich praw majątkowych do dokumentacji;
- 1.5. Wykonanie wielobranżowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarów i kosztorysów inwestorskich, w tym za przeniesienie autorskich praw majątkowych do dokumentacji

1.6. Sprawowanie nadzoru autorskiego w okresie realizacji inwestycji.

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych:

2.1. **Koncepcja zagospodarowania terenu** dotyczy działek gruntu o nr ewid. 1732/3, 1574/8, 1579/30, 1731/5, 1731/8 położonych w Tarnobrzegu, obręb Tarnobrzeg.

Łączna powierzchnia dla koncepcji – 8230 m².

Koncepcja ma określić sposób zagospodarowania kompleksu działek gruntu dla budowy budynku dydaktycznego Państwowej Uczelni Zawodowej w Tarnobrzegu.

2.2. **Projekt budynku dydaktycznego Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na dz. nr ewid. 1732/3, 1574/8, 1579/30, 1731/5, 1731/8 obręb 12 Tarnobrzeg.**

Łączna powierzchnia działek do zagospodarowania – 8230 m²,

w tym:

Działka 1732/3 - tereny „Bi”: 7737,0 m²;

Działka 1574/8 - tereny „Bp”: 3,0 m²;

Działka 1579/30 – tereny „Bp”: 13,0 m²;

Działka 1731/5 – tereny „Bi”: 46,0 m²;

Działka 1731/8 – tereny „Bi”: 431,0 m²;

Charakterystyczne parametry.

- powierzchnia zabudowy budynku - max. 1 500,00 m²
- kubatura budynku - ok 12 000,00 m³

- powierzchnia użytkowa podpiwniczenie – ok 300,00 m²
- powierzchnia użytkowa parteru - ok 1 200,00 m²
- powierzchnia użytkowa I piętra - ok 1 200,00 m²
- powierzchnia użytkowa II piętra - ok 900,00 m²

Ilość użytkowników budynku:

1. Budynek ogółem: 215 osób + sala konferencyjna 45 osób = 260 osób
2. Nauczyciele, instruktorzy, kadra techniczno – usługowa - 20 osób
3. Studenci - 170 osób

Parter : część sportowa	– 40 osób
część edukacyjna	– 15 osób
pokoje gościnne	- 8 osób
I Piętro : część sportowa	- 40 osób
część edukacyjna	- 85 osób
II Piętro : sala konferencyjna z zapleczem	- 45 osób
część edukacyjna	- 30 osób

Drogi i place manewrowe dla samochodów osobowych.

Parking dla samochodów osobowych – min 50 miejsc. Sterfa rowerzysty.

Obiekty małej architektury, w tym wiaty śmietnikowe.

Skwery zieleni z niskimi nasadzeniami.

Przyłącza, sieci i instalacje zewnętrzne i wewnętrzne: elektryczne, niskoprądowe, telekomunikacji, wodociągowe, hydrantowe, kanalizacja sanitarna i deszczowa, centralne ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja, p.poż. wraz z wyposażeniem i inne niezbędne dla użytkownika projektowanego obiektu zgodnie z przeznaczeniem oraz wymogami.

UWAGA :

- a) Ilość, powierzchnia i wyposażenie poszczególnych pomieszczeń dydaktycznych socjalno biurowych i sanitarnych powinna zostać zaprojektowana i wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami i zatwierdzona przez Zamawiającego;
- b) Pomieszczenia dydaktyczne, socjalno - biurowe, sanitarne i komunikacyjne powinny być przystosowane dla osób niepełnosprawnych;
- c) Do wykonania pomieszczeń dydaktycznych, socjalno - biurowych i sanitarnych oraz produkcyjnych powinny zostać użyte materiały i

wyposażenie wysokiej jakości w tym pod względem wytrzymałości, estetyki i funkcjonalności, które przed wbudowaniem powinny zostać przez Zamawiającego zatwierdzone. Przed zatwierdzeniem, Zamawiający wymaga przedstawienia wizualizacji aranżacji wnętrz (przykładowe biuro, toaleta, łazienka, pomieszczenie socjalne, dydaktyczne).

Do wykonania zagospodarowania terenu powinny zostać użyte materiały i wyposażenie wysokiej jakości w tym pod względem wytrzymałości, estetyki i funkcjonalności, które przed wbudowaniem powinny zostać przez Zamawiającego zatwierdzone.

3. Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca wykona projekt w uzgodnieniu z Zamawiającym tj., że przedmiot Zamówienia będzie podlegał szczegółowemu uzgadnianiu rozwiązań projektowych na etapie ich przygotowywania. Intencją Zamawiającego jest wykonanie projektów z wykorzystaniem innowacyjnych technologii budowlanych w celu zmniejszenia kosztów utrzymania, przy czym rozwiązania techniczne spełniające ten wymóg nie powinny wpływać na wzrost kosztu ich wykonania. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca będzie gotowy w ramach prac projektowych przedłożyć na życzenie Zamawiającego alternatywne rozwiązania projektowe wraz ze wskazaniem zalet i wad poszczególnych rozwiązań oraz wyliczeniem kosztów tak w zakresie kosztów wykonania jak i eksploatacji budynku i terenu.

Do szczegółowego zakresu robót projektowych i proceduralnych należy między innymi:

1. Sporządzenie aktualnej mapy do celów projektowych terenu objętego zamierzeniem. Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji istniejącej infrastruktury nadziemnej i podziemnej.
2. Wykonanie badań geologicznych i geotechnicznych.
3. Opracowanie kompletnej dokumentacji w języku polskim.
4. Opracowanie koncepcji oraz planu zagospodarowania terenu wraz z wykonaniem wizualizacji 3D planowanej inwestycji oraz układem komunikacyjnym i uzyskanie akceptacji Zamawiającego.

5. Wystąpienie (z upoważnienia Zamawiającego) do właściwych organów o wydanie warunków przyłączeniowych.
6. Wykonanie indywidualnego, kompletnego projektu budowlanego wraz z zagospodarowaniem terenu w zakresie wszystkich branż, spełniającego wymagania polskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, inspekcji pracy, prewencji pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami wraz z uzyskaniem, wymaganych przepisami szczególnymi, pozwoleń, uzgodnień lub opinii właściwych organów.
7. Uzyskanie (przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę) zatwierdzenia Zamawiającego w zakresie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym.
8. Zatwierdzenie projektu budowlanego zamierzenia i uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę itp. zgodnie z obowiązującymi przepisami.
9. Sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu projektów wykonawczych, uszczegółwiających projekt budowlany (zgodnie z obowiązującymi przepisami).
10. W ww. projektach należy zamieścić niezbędne rysunki, opisy, obliczenia, dokumentację kosztorysową (przedmiary robót, kosztorysy branżowe, wykazy materiałów i urządzeń do wbudowania) i inne dokumenty, zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami celem zapewnienia ich pełnej czytelności.
11. Wykonanie projektu aranżacji wnętrz dla pomieszczeń dydaktycznych, biurowych oraz higieniczno-sanitarnych z uwzględnieniem przyjętych rozwiązań materiałowych i uzyskanie akceptacji Zamawiającego (przykładowe biuro, toaleta, łazienka, pomieszczenie socjalne, dydaktyczne).
12. Sporządzenie wszelkich innych ekspertyz i opracowań, których potrzeba ujawni się w trakcie prac projektowych i realizacji, sporządzenie (zgodnie z przepisami) i przekazanie Zamawiającemu szczegółowego przedmiaru robót w rozbiciu na branże i poszczególne elementy robót.
13. Sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych we wszystkich branżach zgodnie 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).

14. Uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
15. Sporządzenie projektu szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji zamierzenia i uzyskanie jego zatwierdzenia przez Zamawiającego.
16. Pełnienie nadzoru autorskiego w okresie realizacji inwestycji.
17. Przeniesienie na rzecz Zamawiającego praw autorskich do przedmiotu zamówienia.

4. Dokumentacja określona powyżej musi być wykonana w sposób zapewniający:

- a) uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę,
- b) wyłonienie wykonawcy robót budowlanych dla w/w zadania inwestycyjnego,
- c) wykonanie robót budowlanych,
- d) eksploatację i użytkowanie budynków i budowli.

5. Sporządzone przez Wykonawcę wszystkie dokumenty określone w pkt. 2 będą przygotowane docelowo w sposób gwarantujący możliwość bezpośredniego ich użycia w procedurze wyboru wykonawcy robót budowlanych na wykonanie budynku oraz spełniać wymagania przepisów (w tym Ustawy Prawo Budowlane) w zakresie prawidłowości procesu inwestycyjnego.

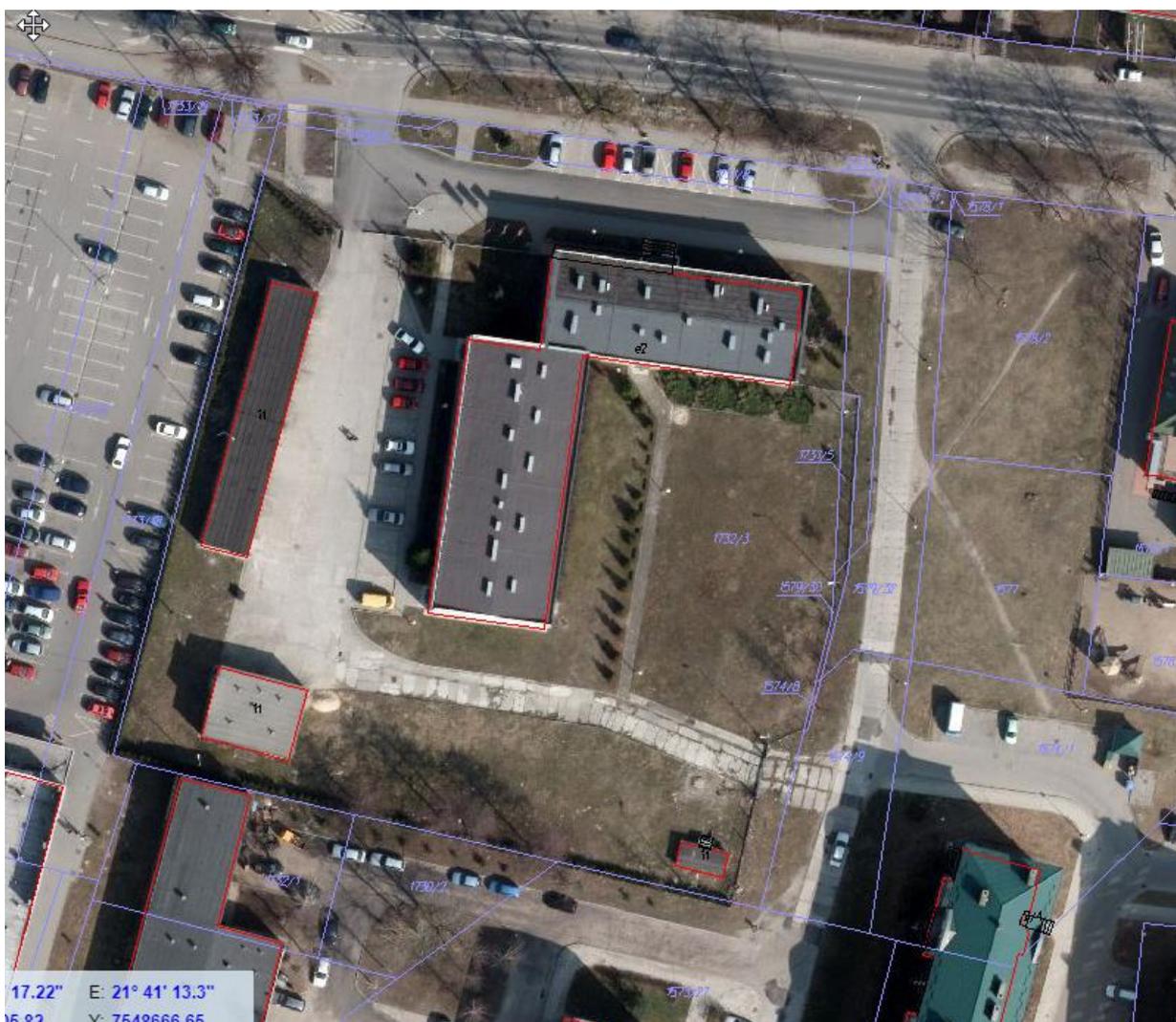
6. Dokumentacja techniczna, dla zachowania zasad uczciwej konkurencji, nie powinna zawierać nazw producentów lub nazw handlowych materiałów i urządzeń, należy je określić poprzez wymagane parametry i zakresy dopuszczalnej tolerancji. W przypadku, gdy zajdzie konieczność użycia nazw, o których mowa w art. 99 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019r Prawo Zamówień Publicznych ze względu na ziszczenie się przesłanek określonych w tym przepisie, co zostanie uzgodnione każdorazowo z Zamawiającym, Wykonawca określi wymierne wymagania dla ewentualnych rozwiązań równoważnych.

7. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy

7.1. Uwarunkowania lokalizacyjne (sytuacja)

Na terenie przeznaczonym pod planowaną inwestycję znajdują się obecnie dwa, połączone dwukondygnacyjne budynki edukacyjne z częścią biurową, ustawione prostopadle do siebie, w rzucie tworzące literę L. Jeden z nich (z głównym wejściem) ustawiony jest równoległe

do drogi publicznej im. Henryka Sienkiewicza, z dłuższym bokiem po osi wschód – zachód, a drugi po osi północ – południe. Przed pierwszym budynkiem znajduje się parking dla aut osobowych. Po zachodniej stronie terenu, równoległe do drugiego budynku, znajduje się zespół muryowanych garaży przeznaczonych do rozbiórki. Zabudowa obsługiwana jest drogą wewnętrzną za pośrednictwem zjazdu publicznego z drogi publicznej. Ponadto na terenie w południowej części zlokalizowane dwa małe budynki gospodarcze, przeznaczone do rozbiórki. Pozostały teren stanowi zielen niska (głównie trawniki). Po wschodniej stronie z terenami inwestycji graniczy działka nr 1579/32, niezabudowana, na której znajduje się droga wewnętrzna, stanowiąca dojazd do zabudowy wielorodzinnej, zlokalizowanej po południowej stronie terenów PUZ. W części południowo – wschodniej terenów inwestycji urządzony jest dojazd z w/w drogi wewnętrznej, na teren uczelni. Na terenie inwestycji znajdują się także sieci uzbrojenia terenu: sieć kanalizacyjna, wodociągowa, ciepłownicza, energetyczna, telekomunikacyjna.



(źródło:

<https://tarnobrzeg.geoportal2.pl/map/www/mapa.php?CFGF=wms&mylayers=+granice+dzialki+budynki+OSM+&myqlayers=+dzialki+>)

7.2. Uwarunkowania urbanistyczno – architektoniczne

Dla terenu na którym planowana jest budowa budynku dydaktycznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną została wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym. Zgodnie z ustaleniami w/w decyzji warunki realizacji przedmiotowej inwestycji przedstawiają się następująco:

- a) rodzaj zabudowy – zabudowa usługowa,
- b) funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu – budowa budynku dydaktycznego wraz z infrastrukturą techniczną, stanowiskami postojowymi dla samochodów osobowych oraz elementami zagospodarowania terenu – drogi wewnętrzne i place utwardzone
- c) ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
 - ustala się nieprzekraczalną linię zabudowy wyznaczoną przez lico ściany frontowej

budynku PUZ, istniejącego na terenie inwestycji oraz nieprzekraczalną linię zabudowy w odległości 6,0m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi gminnej – il. 11-go Listopada,

- powierzchnia zabudowy projektowanego budynku – do 1500m²

- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej budynku dydaktycznego (wymiar od poziomu terenu do okapu dachu bądź atyki) - do 15,0m

- szerokość elewacji frontowej (północnej) – do 40,0m

- dach budynku płaski (o kątach nachylenia połaci nie większych niż 12°

d) ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu – nie ustala się

e) ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – nie ustala się

Uwarunkowania komunikacyjne

Dostępność komunikacyjna terenu – z drogi wojewódzkiej Nr 871 (ul. Sienkiewicza), istniejącym zjazdem publicznym. W ramach inwestycji należy zapewnić nie mniej niż 50 stanowisk postojowych dla samochodów osobowych, w tym nie mniej niż dwa stanowiska dla samochodów osób niepełnosprawnych.

7.3. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej

W zakresie zaopatrzenia w wodę przewiduje się zaopatrzenie z istniejącej sieci wodociągowej (Tarnobrzeskie Wodociągi). Ścieki sanitarne powinny być odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej (Tarnobrzeskie Wodociągi). Wody opadowe z parkingów, dróg i innych niezabudowanych powierzchni utwardzonych powinny być odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej (Tarnobrzeskie Wodociągi). W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną przewiduje się zaopatrzenie z istniejącej sieci energetycznej na zasadach określonych przez dysponenta sieci. Ogrzewanie pomieszczeń realizowane będzie z istniejącej sieci ciepłowniczej na warunkach uzyskanych od jej dysponenta. Lokalizacja ww. przyłączy zostanie określona w warunkach przyłączenia wydanych przez poszczególnych gestorów sieci i dostawców mediów.

7.4. Uwarunkowania geologiczne i geotechniczne:

Dla prawidłowego zaprojektowania budynku dydaktycznego należy wykonać badania geologiczne.

7.5. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Dla projektowanego obiektu został wykonany koncepcyjny projekt architektoniczny zgodnie z którym główne wejście do budynku zaprojektowano od strony wschodniej. Strefy funkcjonalne powiązane są między sobą w sposób umożliwiający użytkowanie autonomiczne i rotacyjne. Projektowany budynek edukacyjny, w rucie zbliżony jest do litery L, będący niejako lustrzanym odbiciem istniejącej zabudowy uczelni. Budynek dłuższym bokiem zlokalizowany jest po stronie wschodniej, a krótszym południowej. Budynek jest zestawiony z dwóch podstawowych brył - segmentów, umownie nazywając je segmentem wschodnim i segmentem południowym.

Segment wschodni budynku głównie przeznacza się na funkcje edukacyjne (gabinety i pracownie, sala konferencyjna), oraz pomocnicze, natomiast zachodni na funkcje sportowo - rekreacyjne.

W budynku pionowy układ komunikacyjny stanowią klatki schodowe oraz schody w hallu głównym z windą, dostępną z hallu głównego.

Podpiwniczenie (powierzchnia ok. 300 m²):

Na poziomie tej kondygnacji należy zaprojektować pomieszczenia przeznaczone na:

1. Rozdzielnia przyłącza energetycznego
2. Wymiennikownia ciepła
3. Instalacja pompy ciepła
4. Magazyn ogólny
5. Pomieszczenie socjalne dla personelu z działu gospodarczego
6. Pomieszczenie będące miejscem na odpady do utylizacji (zapewnienie temperatury do 8 stopni Celcjusza, ciemne, zamykane na klucz). Pomieszczenie nie musi być duże, gdyż odpady oddawane są do utylizacji 1x w miesiącu.
7. Toalety

PARTER: (powierzchnia ok. 1200 m²)

1. Sala do walki wręcz/fitness/aerobik itp.
2. Dla kierunku Ratownictwo Medyczne:
 - a. Na parterze budynku uwzględnić należy pomieszczenie przeznaczone na karetkę, proszę o zaplanowanie drzwi wjazdowych. Powierzchnia pomieszczenia winna gwarantować:

- Umieszczenie kabiny dezynfekcyjnej (orientacyjne wymiary urządzenia: 123x100x218 cm, należy zagwarantować dodatkowo strefę wejścia do kabiny), wymagane zapewnienie poboru mocy 800W, zasilanie 220V;
 - W głębi pomieszczenia proszę o przygotowanie infrastruktury do umieszczenia jednego łóżka pacjenta (mini SOR) z odpowiednimi mediami: co najmniej 7 gniazd elektrycznych z uziemieniem, panel medyczny nadłóżkowy wyposażony w: sprężone powietrze, próżnię oraz instalacje elektryczne,
 - W okolicach łóżka umywalka ceramiczna do mycia rąk oraz umywalka ze stali nierdzewnej do mycia sprzętu wielokrotnego użytku, 1x bateria bezdotykowa, 1x bateria umywalkowa nabladowa,
 - Drzwi do pomieszczenia od wewnątrz budynku o szer. min. 100 cm umożliwiające przejazd łóżka szpitalnego,
 - Pomieszczenie klimatyzowane.
 - Pomieszczenie symulacji wirtualnej rzeczywistości.
3. Pokoje nauczycielskie (mniejsze x 2 lub jeden duży dla ok. 10-12 nauczycieli)
 4. Serwerownia + Pomieszczenie dla informatyków w sąsiedztwie serwerowni.
 5. Pomieszczenie do rekrutacji kandydatów na studia
 6. Kafeteria dla studentów i pracowników (stoły, krzesła, lady)
 7. Pomieszczenie półotwarte – strefa relaksu dla studentów (fotele, kanapy)
 8. Część hotelowa dla nauczycieli akademickich przyjeżdżających do Tga na zajęcia dydaktyczne: 3 pokoje z łazienkami, 1 apartament, wspólna kuchnia dla pokoi hotelowych (usytuowanie w cichej części budynku – z dala od urządzeń emitujących hałas i drgania)
 9. Hall, duży, przestronny z wolną przestrzenią do wysokości dachu, w dachu świetliki
 10. Szatnia
 11. Pomieszczenie dla ochrony
 12. Toalety

I PIETRO: (powierzchnia ok. 1200 m²)

1. Dla kierunku Ratownictwo Medyczne:
 - a. Należy wyodrębnić 2 pomieszczenia na sale ćwiczeniowe, dla około 8 – 15 studentów, każde z pomieszczeń wyposażone będzie w umywalkę ceramiczną do mycia rąk oraz umywalkę ze stali nierdzewnej do mycia sprzętu wielokrotnego użytku, 1x

- bateria bezdotykowa, 1x bateria umywalkowa nablatowa ponadto każde z pomieszczeń wyposażone powinno być w panel nadłóżkowy z dostępem do sprężonego powietrza, próżni dodatkowo każda z sal powinna mieć instalacje elektryczne dla co najmniej 2 stanowisk (łóżko lub inkubator lub wózek transportowy) sugerowana ilość gniazd elektrycznych 7, sale klimatyzowane, w pomieszczeniach zainstalowany system Audio-Wideo w celu rejestracji zajęć, drzwi wejściowe do sal o szer. 100 cm umożliwiające przejazd łóżka szpitalnego;
- b. Pomędzy wyżej wymienionymi salami wyodrębnić należy pomieszczenie tzw. kontrolne do prowadzenia zajęć z użyciem systemu Audio-Wideo, proszę o uwzględnienie serwera dedykowanego do tych sal lub dostęp do serwera głównego, a także miejsce na sprzęt do obsługi systemu Audio-Wideo (np. okablowanie i urządzenia towarzyszące), pomieszczenie klimatyzowane. W pomieszczeniu kontrolnym wyodrębnić należy 2 drzwi do przejścia na w/w sale (szerokość min. 100 cm) oprócz drzwi wejściowych z holu budynku. Z pomieszczenia kontrolnego na sale obok zainstalowane zostaną lustra weneckie. Pomieszczenie kontrolne orientacyjnie dla 2-4 osób. Konieczne zainstalowanie będzie infrastruktury elektrycznej dla co najmniej 2 komputerów.
 - c. Ponadto, należy zaprojektować pomieszczenie na magazyn sprzętu medycznego, drzwi koniecznie min. 100 cm. szerokości oraz salę do debriefingu z ekranem monitora połączonym z pomieszczeniem kontrolnym dla 15 studentów (klimatyzowaną)
 - d. Szatnia dla studentów - orientacyjnie dla 30 osób (klimatyzowana)
2. Winda musi być dostosowana do przewozu łóżka szpitalnego i wózka transportowego
 3. Pomieszczenie półotwarte, przestronne – strefa relaksu dla studentów (fotele, kanapy, lamy)
 4. Dla kierunku Psychologia:
 - a. Gabinet terapii i wspomaganie rozwoju (30-35 osób)
 - b. Pracownia psychologii poznawczej (30-35 osób)
 - c. Pracownia psychologiczna (30-35 osób)
 - d. Sala dydaktyczna (30-35 osób)
 - e. Sala dydaktyczna (30-35 osób)
 - f. Pomieszczenie symulacji wirtualnej rzeczywistości
 5. Aula do prowadzenia wykładów

6. Strzelnica multimedialna
7. Pracownia nr 1 dla kierunku Bezpieczeństwo Wewnętrzne, dla ok. 30-35 osób
8. Pracownia nr 2 dla kierunku Bezpieczeństwo Wewnętrzne, dla ok. 30-35 osób
9. Strefa pracy Rektora: gabinet Rektora, Gabinet Prorektora 1, Gabinet Prorektora 2, Gabinet Radcy Prawnego, wspólny sekretariat dla w/w 4 gabinetów, sala konferencyjna dla ok. 12-15 osób, pomieszczenie socjalne pozwalające na obsługę spotkań organizowanych w sali konferencyjnej

II PIETRO: (powierzchnia ok. 900 m²)

1. 4 w 1: Sala konferencyjno-wykładowa, sala posiedzeń senatu, sala nauki języków obcych, sala do nauki informatyki dla ok. 50-60 osób – zaawansowana multimedialnie
2. Pomieszczenie biurowo-socjalne do obsługi posiedzeń Senatu.
3. Toalety.

DACH BUDYNKU:

1. Pompy ciepła
2. Instalacja fotowoltaiczna
3. Instalacja do klimatyzacji pomieszczeń (1 duży agregat lub kilka mniejszych)
4. Instalacja wentylacyjna – mechaniczna lub grawitacyjna (alternatywnie)

OTOCZENIE BUDYNKU:

1. Zadaszenie miejsc parkingowych instalacją fotowoltaiczną
2. Dorowadzenie instalacji elektrycznej do miejsc parkingowych z myślą o wybudowaniu instalacji fotowoltaicznej w późniejszym okresie
3. Usytuowanie urządzeń do gromadzenia energii elektrycznej
4. Garaż lub garaże (lub pomieszczenia gospodarcze) do parkowania samochodu służbowego i przechowywania kosiarek, odśnieżarki, przyczepy, konstrukcji wykorzystywanych w promocji, niewykorzystywanych mebli biurowych itp.
5. Zadaszone pomieszczenie na śmietniki

Ponadto projektowany budynek dydaktyczny powinien zostać zaprojektowany z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez:

1. Umieszczenie bądź wydzielenie pokoju dla osób ze specjalnymi potrzebami (matek karmiących dzieci, niepełnosprawnych, osób przewlekle chorych), który pozwalałby na np.: nakarmienie, przewinięcie dziecka, zrobienie zastrzyku bądź podania leków
2. Zapewnienie dostępności oraz odpowiedniej ilości toalet dla osób niepełnosprawnych na każdym poziomie w nowo projektowanym budynku
3. Zapewnienie oraz oznakowanie miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych
4. Dostosowanie ciągów komunikacyjnych do potrzeb osób niepełnosprawnych (podjazdy, balustrady, poręcze, profilowanie stopni)
5. Umieszczenie tablic informacyjnych, tyflograficznych i w alfabecie Brail'a w ciągach komunikacyjnych, oznaczeń na drzwiach oraz zastosowanie kontrastów na ścianach i podłogach
6. Zapewnienie przestrzeni manewrowej w szatni oraz łatwo dostępnych wieszaków
7. Uwzględnienie w projekcie oraz w podczas jego realizacji zapisów ustawy z dnia 19.07.2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020.1062).

Ponadto projektowany budynek dydaktyczny powinien zostać zaprojektowany z uwzględnieniem następujących potrzeb:

1. Instalacje p.poż., instalacje alarmowe i pomieszczenie, w którym zlokalizowane byłyby centrale sterujące tymi systemami.
2. Centrala telefoniczna
3. Instalacja WI-FI
4. Winda od -1 do 2, uwzględniająca potrzeby osób niepełnosprawnych
5. Strefa ładowania laptopów, telefonów komórkowych i innych tego typu urządzeń
6. Elektroniczna Instalacja „Wokandowa” tj. wyświetlacze wielkości tabletu z informacjami o planach zajęć oraz z ważnymi informacjami (przed każdym pomieszczeniem w budynku)
7. Aplikacja lokalizacyjna GPS (do poszukiwania pomieszczeń lub świetlna legenda z numerami pomieszczeń na parterze budynku)

8. Miejsce dla kserokopiarek ogólnych na karty płatnicze – na I i II piętrze
9. Instalacje elektryczne i wodno-kanalizacyjne w salach dydaktycznych odpowiadające usytuowaniu sprzętu dydaktycznego i jego przeznaczenie
10. Instalacje multimedialne w salach dydaktycznych
11. Instalacja elektryczna na karty magnetyczne do otwierania i zamykania drzwi poszczególnych pomieszczeń wraz z oprogramowaniem
12. Strefa rowerzysty
13. System Digital Signage – wdrożenie ogólnouczelnianego systemu informacyjnego z wykorzystaniem ekranów (sprzęt, oprogramowanie i ewentualna integracja z CloudA).
14. Propozycje designu strefy studenta:
 - a) Strefa w stylu „Art” z wykorzystaniem wyświetlacza The Frame Samsung z doбором odpowiednich ramek.
 - b) Strefa w stylu „Light” z wykorzystaniem wyświetlacza Philips Ambilight OLED+ oraz zintegrowanego dodatkowego oświetlenia LED – sufitowe, ścienne i podłogowe (Philips Hue - Inteligentne Oświetlenie).
15. Montaż tzw. Video Wall – ekran o dużej przekątnej i rozdzielczości (ok 10m2, Pixelpitch 1,5mm, rozdzielczość 4K – parametry do przemyslenia)
16. Zaplanować infrastrukturę dla Video Wall wraz z nagłośnieniem, sterowaniem, punktami podłączenia końcowego użytkownika.
17. HALL na parterze nie miałyby stropów i byłyby przestrzenią wolną aż do wysokości dachu
18. Połączenie przewiązką nowego budynku z istniejącym
19. Miejsca parkingowe
20. Patio między nowym a istniejącym budynkiem połączone wejściem z kafeterią
21. Zagospodarowanie patio umożliwiające organizowanie konferencji, spotkań, imprez okolicznościowych itp. (nagłośnienie, oświetlenie LED, nasadzenia, ławki, stoły, krzesła itp.)
22. System monitoringu zewnętrznego i wewnętrznego budynku
23. Instalacja klimatyzacyjna dla całego budynku
24. Inne założenia projektowe, konieczne do właściwej organizacji pracy i zajęć dydaktycznych oraz związane z BHP i wymaganiami odpowiednich przepisów, mogą być ujęte w projekcie, po uzgodnieniu Inwestora z Projektantem.

II. CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Wymagania architektoniczne

Na terenie objętym inwestycją, należy zaprojektować budynek dydaktyczny Państwowej Uczelni zawodowej wraz z zagospodarowaniem terenu. W ramach budowy planowanego budynku należy przewidzieć zaprojektowanie i wybudowanie niezbędnych instalacji technicznych wewnętrznych i zewnętrznych związanych z funkcjonowaniem projektowanego obiektu.

Projektowany budynek będzie stanowić uzupełnienie istniejącej bazy edukacyjnej Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu zlokalizowanej przy ul. Sienkiewicza. Program funkcjonalno – użytkowy został określony przez Inwestora. Zgodnie z programem wyodrębnione są trzy podstawowe zespoły funkcjonalne: ratownictwa medycznego, psychologii medycznej i sportowo - rekreacyjny, dodatkowo z gabinetem nauki języków obcych. Funkcjonalną zawartość uzupełniają: sala konferencyjna 45-50 uczestników, pokoje nauczycielskie z zapleczem socjalnym, pokoje gościnne, główne dla kadry dydaktycznej, dojeżdżającej z odległych ośrodków naukowo – dydaktycznych oraz pomieszczenia dla zaplecza technicznego, niezbędne do funkcjonowania całego budynku i kafenię z zapleczem.

Budynek jest zestawiony z dwóch podstawowych brył – segmentów: segment wschodni i segment południowy. Segmenty połączone w jedną bryłę, w rzucie zbliżonej do litery L, odwróconej o 180 stopni, będący niejako lustrzanym odbiciem istniejącej zabudowy uczelni, składających się także z dwóch podstawowych segmentów (północnego – z głównym wejściem i zachodniego). Takie rozwiązanie pozwala na maksymalne wykorzystanie korzystnego naświetlenia dla pomieszczeń zorientowanych na wschód, zachód i południe.

Bryła budynku jednolita, częściowo rozcłonkowana, z wcięciami akcentującymi wejścia do budynku, z tym że dłuższe wcięcie zapowiada wejście do hallu głównego, a mniejsze po stronie południowej, do części sportowej. Budynek o wymiarach zewnętrznych ok. 35,83 x 51,40 m. Obiekt piętrowy, średniowysoki (SW – od 12m – 25 m) - 13,33 m. Dach płaski. Przy projektowaniu obiektu należy uwzględnić (na dachu budynku) montaż instalacji fotowoltaicznej, pompy ciepła, instalacji klimatyzacyjnej oraz wentylacji mechanicznej bądź grawitacyjnej

2. Wymagania konstrukcyjne – opis techniczny

Według opracowanej koncepcji architektonicznej udynek stanowić ma jedną bryłę, o dwóch i częściowo trzech kondygnacjach nadziemnych. Ściany monolityczne żelbetowe, w części układ słupowy z wypełnieniem bloczkami z betonu komórkowego, na ścianach w całości systemy fasadowe wentylowane, ocieplone wełną skalną/mineralną gr. około 15 cm, wykończone panelami fasadowymi HPL w dwóch rodzajach wykończenia- o niskim współczynniku odbicia światła, matowe, gładkie, oraz o pow. chropowatej, matowo-połyskliwej, nadająca naturalny postarzany wygląd.

Jest możliwe i zalecane wykonanie częściowego podpiwniczenia, w przypadku zapotrzebowania na dodatkową powierzchnię techniczną (wymiennikownia/kotłownia, magazyny, rozdzielnia elektryczna, hydrofornia, wentylatornia, itp.).

Budynek posiada układ konstrukcyjny mieszany, o ścianach konstrukcyjnych monolitycznych, oraz w części układ słupowo-ryglowy, o nieregularnym rozstawie osi, limitowanym przez funkcję. Konstrukcja stropów nad parterem i piętrem z płyty żelbetowej monolitycznej, oraz z płyt kanałowych o różnej grubości, w zróżnicowanym układzie i kierunku pracy, dobrane w zależności od rozpiętości, oraz obciążenia użytkowego działającego na strop.

Pergole nad tarasem, uzupełniające bryłę, o konstrukcji stalowej, z profili zamkniętych.

Ściany murowane wypełniające z bloczków z betonu komórkowego 30 cm.

Konstrukcja nośna w klasie odporności ogniowej R120.

Klasa betonu C30/37.

Konstrukcje stalowe ze stali profilowej S235 i S355, malowane do klasy agresywności środowiska C3.

2.1.1. Prace ziemne.

Wykopy.

Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi, składowanie na terenie budowy ilości potrzebnej do ponownego użycia (wywóz nadmiaru humusu, karpin i innych zbędnych materiałów). Niezbędne umocnienie skarp w zakresie wykonawcy.

Wykopy pod fundamenty.

Po zakończeniu budowy fundamentów ponowne wypełnienie odpowiednim materiałem powierzchni, gdzie prowadzone były prace.

W razie potrzeby wzmocnienie, osuszanie, wymiana gruntu, drenaż opaskowy, drenaż pod dokami.

W czasie prac kanalizacyjnych (w razie konieczności) wody gruntowe będą wypopywane w celu umożliwienia montażu rur. Ewentualny nadmiar gruntu zostanie usunięty.

2.1.2. Prace betoniarskie.

Fundamenty.

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe żelbetowe. Parametry fundamentów (wymiary, głębokość posadowienia, itp) zaprojektowane przy uwzględnieniu warunków gruntowo-wodnych, obciążeń obliczeniowych, oraz przy założeniu zrównoważonych naprężeń w gruncie i oddziaływaniu na budynki sąsiednie.

Opcjonalne podpiwniczenie w konstrukcji żelbetowej monolitycznej. Możliwy wariant wykonania kanałów technologicznych pod posadzką parteru do poprowadzenia kanałów wentylacji mechanicznej.

Posadowienie poniżej strefy przemarzania gruntu: $h_z = 1,0\text{m}$.

2.1.3. Ściany zewnętrzne.

Większość ścian zewnętrznych posiadających nieregularne otwory okienne w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej grubości 30cm. W części ściany murowane jako wypełniające, z bloczków z betonu komórkowego gr. 30cm na zaprawie klejowej, usztywnione słupami/rdzeniami żelbetowymi. Ocieplenie elewacji wełną skalną/mineralną odpowiedniej grubości.

Przewiduje się powiększenie niektórych otworów okiennych parteru budynków istniejących od strony podwórka i dochodzącej przewiązki w celu doświetlenia pomieszczeń, np. poprzez wycięcie ich do poziomu posadzki, przy zachowaniu nadproży.

2.1.4. Ściany wewnętrzne.

Wewnętrzne ściany nośne, ściany klatki schodowej – żelbetowe monolityczne, w części z bloczków z betonu komórkowego gr. 24-30 cm na zaprawie klejowej.

Ściany wewnętrzne systemowe lekkie z płyt gipsowo-włóknowych lub cementowo-włóknowych na ruszcie stalowym, o różnych parametrach akustycznych w zależności od funkcji pomieszczeń.

Ściany w pomieszczeniach sanitarnych z płyt cementowo-włóknowych na ruszcie stalowym, odpornych na wilgoć, o wymaganych parametrach akustycznych, wraz z przedściankami do zakrycia rur i przewodów instalacji wewnętrznych, w zależności od funkcji pomieszczeń.

Przy klatce schodowej wewnętrznej w części fitness, ściana z blachy perforowanej (otwory okrągłe), na pełną wysokość obu kondygnacji.

2.1.5. Konstrukcja dachu.

Stropodach z płyt kanałowych, opartych na ścianach żelbetowych, lub na belkach żelbetowych. Część nieużytkowa w osiach A-F/1-5 z możliwością lokalizacji centrali wentylacyjnych, paneli fotowoltaicznych, z odpowiednim zabezpieczeniem i odgrodeniem architektonicznym w postaci systemowych obudów dla instalacji technicznych (panele listwowe, panele siatkowe, itp.

Dach nad II piętrem częściowo z płyt kanałowych w osiach 6-8/E-H, żelbetowy nad klatką schodową od strony północnej. Ponadto korytarz wzdłuż osi H wykonany w lekkiej konstrukcji stalowej, przeznaczonej do montażu fasady szklanej, oraz zadaszenia ze wzmocnionego szkła. Szkło typu Suncool na wszystkich fasadach, charakteryzujące się wysoką przepuszczalnością światła i niską przepuszczalnością energii cieplnej - ograniczającej nagrzewanie się pomieszczeń.

Stropodachy kształtowane jako pogrążone, zwieńczone wokół attyką, z odprowadzeniem wody deszczowej wewnątrz budynku, z ogrzewanymi wpustami dachowymi dla wody deszczowej.

2.1.6. Pokrycie dachu.

Warstwę izolacji termicznej stanowią płyty z wełny mineralnej/skalnej gr.min. 15 cm, pokrytych membraną PCV 1,5 mm, lub papami zgrzewalnymi z odpowiednimi atestami

Warstwy budowlane :

- papa termozgrzewalna/PCV
- izolacja termiczna – wełna mineralna/skalna gr. min 15cm, (płyty PIR), łączona mechanicznie
- papa samoprzylepna lub folia
- blacha trapezowa
- dźwigar stalowy
- sufit podwieszany na ruszcie stalowym

2.1.7. Schody.

Wewnętrzne schody w budynku żelbetowe, płytowe, wsparte na belce pod spocznikiem i na stro-pie.

2.1.8. Izolacje.

Izolację poziomą i pionową fundamentów i ścian fundamentowych wykonać z dostosowaniem do istniejących warunków gruntowych, oraz poziomu wody gruntowej i jej agresywności. Izo-lacje wykonać w systemie hybrydowym, szlamami posiadającymi właściwości mikrozaprawy uszczelniającej i izolacji bitumicznych. Wykonać je począwszy od poziomu betonu podkłado-wego,

Izolacja termiczna:

- ściany zewnętrzne powyżej gruntu – wełna szklana/skalna w fasadach wentylowanych z okładzinami z płyt typu HPL
- ściany fundamentowe – styropian XPS - STYRODUR CS lub LD gr. 10-15cm
- izolacja dachu – wełna skalna/mineralna gr. min. 15cm, gr. min 15cm z ukształtowanym spadkiem.

UWAGI: przy projektowaniu izolacji należy wziąć pod uwagę wymagania p.poż.

2.1.9. Wykończenia.

Wszystkie wykończenia podlegają wyborowi i zatwierdzeniu przez inwestora.

1-Posadzki i podłogi.

Parter :

- Pomieszczenia biurowe/nauczycielskie – wykładzina dywanowa, o podwyższonych pa-rametrach akustycznych i użytkowych
- Pomieszczenia sanitarne, komunikacja, hall – okładziny gresowe, jednolite w masie, wiel-koformatowe, gr. 10mm, na klejach elastycznych, z cokołem systemowym wysokości 7cm, z zaokrąglonymi narożnikami
- Pomieszczenia socjalne - wykładzina PCV homogeniczna.
- Pomieszczenia magazynowe, gospodarcze – okładziny gresowe
- pomieszczenia sportowe – wykładzina sportowa z granulatu SBR i EPDM gr. min. 10mm
- pomieszczenia ratownictwa medycznego – mikrobeton szlifowany

I Piętro :

- Pomieszczenia edukacyjne - panele LVT/ wykładzina PCV homogeniczna wysokiej jakości
- Pomieszczenia sanitarne, komunikacja, hall – płytki ceramiczne wielkoformatowe, z cokołem wys. 7cm systemowym, alternatywnie mikrobeton szlifowany
- Pomieszczenia socjalne, magazynowe, gospodarcze – wykładzina PCV homogeniczna
- Przewiązka – podłoga podniesiona systemowa

II Piętro :

- Pomieszczenia edukacyjne - panele LVT/ wykładzina PCV homogeniczna
- sala konferencyjna – wykładzina dywanowa,
- Pomieszczenia sanitarne, komunikacja, hall – płytki ceramiczne wielkoformatowe z cokołem 7cm
- korytarz wzdłuż osi H - podłoga podniesiona systemowa z okładzinami ceramicznymi lub panelami LVT

2. Tynki i okładziny ścian.

Wewnętrzne:

- płytki ceramiczne do wysokości 2,10m gładkie w pom. sanitarnych,
- fartuch ochronny z płytek ceramicznych do wysokości 2,10 m w pomieszczeniach z punktami poboru wody – pom. porządkowe
- tynki na ścianach maszynowe, gipsowe, wzmocnione włóknami

Zewnętrzne:

- ściany zewnętrzne w postaci fasad wentylowanych na ruszcie systemowym, z odpowiednią warstwą izolacji termicznej, wykończone panelami fasadowymi HPL w dwóch rodzajach wykończenia- materiały referencyjne: Trespa Diffuse (o niskim współczynniku odbicia światła, matowy, gładki) oraz Trespa Oblique (chropowata, matowo- połyskliwa, nadająca naturalny postarzany wygląd). Jako referencyjne kolory New York Grey/lub Black, natomiast płyty betonowe o strukturze betonu architektonicznego w kolorze jasnego popielu. Materiały referencyjne podano jako bardzo istotne, przykładowe rozwiązanie fasady, bo są one finalnym wyrazem charakteru i typu projektowanej elewacji.

3. Sufity.

- na poziomie parteru sufit tradycyjny , tynk cementowo - wapienny kat. III

- na poziomie piętra sufity podwieszane systemowe 60x60cm np. „ecophone” na ruszcie stalowym. Sufit podwieszany na poziomie (3,00m).
- dla większości pomieszczeń, a w szczególności dydaktycznych, Sali konferencyjnej, siłowni -opracować projekty akustyczne, z ich charakterystyką pogłosu i tłem akustycznym, aby dobrać odpowiednie materiały akustyczne na sufity/ściany.

4. Malowanie i powłoki zabezpieczające.

- elementy metalowe po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym malowane farbami wierzchniego krycia, w odpowiedniej klasie ochrony antykorozyjnej, dostosowanej do środowiska pracy.
- barierka wewnętrzna przy schodach z rur kwadratowych, stalowych malowanych proszkowo, wypełniona szkłem, lub czysto szklana

5. Stolarka okienna i drzwiowa.

Okna zewnętrzne w budynku administracyjnym AL - szklenie okien potrójne, bezpieczne. Wszystkie fasady szklane zewnętrzne ze szkłem niskoemisyjnym typu Suncool, charakteryzujące się wysoką przepuszczalnością światła i niską przepuszczalnością energii cieplnej - ograniczającej nagrzewanie się pomieszczeń. Jest to najbardziej istotne na najwyższej kondygnacji z przeszkloną częścią dachu.

Właściwości świetlne i termiczne fasady:

Przepuszczalność i odbicie światła: 0.62/0.18/0.19

Przepuszczalność i odbicie energii słonecznej: 0.29/0.35/0.28

g – całkowita przepuszczalność energii słonecznej: 0,34

Drzwi zewnętrzne wejściowe w budynku administracyjnym AL - szklenie okien podwójne, bezpieczne. Wszystkie drzwi zewnętrzne zabezpieczone przed włamaniem (wyważeniem lub wyrwaniem).

Drzwi wewnętrzne - ościeżnice stalowe, skrzydła drewniane pełne laminowane, skrzydła płytowe.

Witryna do pracowni medycznej z ambulansem dwuskrzydłowa, przesuwana, na szynach prowadzących, zlicowana ze ścianą fasadową, z możliwością wjazdu pojazdu. Nie stosować

bram segmentowych podnoszonych.

6. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie systemowe z blachy płaskiej powlekanej.

Rury spustowe wewnętrzne, z wpustami ogrzewanymi

7. Urządzenia sanitarne.

Biała porcelana:

- miska ustępowa, lejowa wisząca oraz dostosowane dla osób niepełnosprawnych
- umywalka wieszana montowana na śruby, z otworem , z przelewem oraz dostosowane dla osób niepełnosprawnych

Wymagane akcesoria: wieszaki na ręczniki, dyspensery do mydła oraz akcesoria wymagane w pomieszczeniach dla osób niepełnosprawnych

2.2. PRACE ZEWNĘTRZNE – zagospodarowanie terenu.

2.2.1. Prace ziemne

Należy przewidzieć przebudowę istniejącej infrastruktury tj. woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, która koliduje z planowaną budową. Wykonując projekty sieci, szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie kolizji z przebiegami innego uzbrojenia.

Przygotowanie podbudowy.

Ewentualne wymiany gruntu wliczone w ryczałcie.

2.2.2. Prace dotyczące powierzchni utwardzonych.

Drogi i dojazdy wewnętrzne o nawierzchni asfaltowej, miejsca postojowe i chodniki o nawierzchni rozbieralnej z kostki betonowej. Przewiduje się wykonanie wewnętrznej komunikacji pieszej - chodniki od strony zachodniej, południowej i wschodniej budynku.

2.2.3. Organizacja ruchu.

Projekt organizacji ruchu oraz wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

2.2.4. Ogrodzenie.

Ogrodzenie z paneli systemowych (pokryte PCV) wokół działki, wykonane wzdłuż całej granicy oraz wokół ewentualnego zbiornika retencyjnego.

2.2.5. Parking

Przewiduje się wykonanie dwóch parkingów dla samochodów osobowych, jeden od strony zachodniej i południowo-zachodniej z ok. 56 miejscami postojowymi, w tym stanowiska dla aut z kartami parkingowymi, drugi **parking** po stronie wschodniej z 5 m.p., będzie przeznaczony dla gości hotelowych (pokoje gościnne). Rozdział pomiędzy poszczególnymi stanowiskami parkingu oznaczyć innym kolorem kostki betonowej. Należy zaprojektować doprowadzenie instalacji elektrycznej do miejsc parkingowych, gdyż planowana jest zadaszenie miejsc parkingowych instalacją fotowoltaiczną - w późniejszym okresie.

2.2.6 Miejsce gromadzenia odpadów

Należy zaprojektować zadaszone miejsca gromadzenia odpadów.

2.2.7. Trawa.

Usunięcie istniejącej górnej warstwy ziemi z roślinnością. Przygotowanie gleby, wyrównanie. Posianie trawy na wszystkich zagospodarowanych terenach, utrzymanie do pierwszego koszenia należy do obowiązków Wykonawcy.

2.2.8. Sterfa rowerzysty

W ramach planowanej inwestycji należy zaprojektować miejsce postoju dla rowerów (o 20 miejsc).

2.2.9. Pomieszczenie gospodarcze

Należy przewidzieć pomieszczenia gospodarcze (garaże) przeznaczone do parkowania samochodu służbowego, przechowywania kosiarek, odśnieżarki, przyczepy, konstrukcji wykorzystywanych w promocji, niewykorzystanych mebli biurowych

2.2. INSTALACJE

Do budynku zostaną doprowadzone przyłącz energii elektrycznej, przyłącz wody z lokalnej sieci, odprowadzenie ścieków sanitarnych. Odprowadzenie wód opadowych czystych z dachu budynku oraz z terenu dróg i parkingów do kanalizacji deszczowej według warunków technicznych.

Planuje się instalacje OZE; podziemne pompy ciepłe i panele fotowoltaiczne.

2.2.6. Branża sanitarna.

Instalacja wody zimnej i ciepłej

Woda zimna będzie dostarczona pionami na wszystkie kondygnacje obiektu. Na poszczególnych kondygnacjach będą wykonane odgałęzienia od pionów, z których będą zasilane punkty czerpalne w pomieszczeniach sanitarnych, socjalnych, technicznych i gospodarczych.

Woda ciepła będzie przygotowana centralnie w węźle cieplnym, który zlokalizowany będzie w podpiwniczeniu lub w zasobniku c.w.u. W przypadku instalacji pomp ciepła całość mocy cieplnej zostanie pokryta z w/w instalacji, a uzupełniania instalacją fotowoltaiczną.

Przybory sanitarne i armatura na obiekcie powinna cechować się podwyższoną odpornością na zużycie, łatwością w konserwacji i utrzymaniu czystości.

Instalacja hydrantowa.

Instalację hydrantową w budynku należy zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Ilość, wielkość i lokalizację hydrantów wewnętrznych, należy ustalić zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi oraz wytycznymi specjalisty ds. zabezpieczeń ppoż. Hydranty powinny zostać usytuowane przy drogach komunikacji ogólnej i rozmieszczone tak, aby swoim zasięgiem obejmowały całą chronioną powierzchnię. Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić wymaganą wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy. Instalacja przeciwpożarowa wodna będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych, spełniających co najmniej wymagania PN-H-74200. Połączenia rur na gwint i typowe złącza kształtowe, rurociągi zaizolować przeciwroszeniowo.

Kanalizacja deszczowa.

Woda deszczowa z dachu będzie odprowadzana za pośrednictwem instalacji odwodnienia dachu bezpośrednio do ogólnodostępnej sieci kanalizacji deszczowej na warunkach przyłączenia do kanalizacji deszczowej uzyskanych od dysponenta sieci kanalizacji deszczowej. Wpusty dachowe podgrzewane.

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych zbierane przez wpusty uliczne oraz ciągi odwodnień liniowych. Woda deszczowa z dróg będzie odprowadzana do kanalizacji deszczowej poprzez separatory, na warunkach uzyskanych od dysponenta sieci.

W przypadku niekorzystnych warunków gruntowych wykonać drenaż opaskowy z odprowadzeniem wód drenażowych do kanalizacji deszczowej.

Kanalizacja sanitarna.

Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Do celów projektowych ilość ścieków sanitarnych odprowadzanych z poszczególnych części obiektu, należy obliczyć na podstawie obowiązujących aktów prawnych i Polskich Norm. Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej nadposadzkowej i podposadzkowej jako kanalizacji grawitacyjnej. Zakłada się wykonanie pionów kanalizacyjnych o minimalnej średnicy pionu DN100mm. Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzała będzie grawitacyjnie ścieki bytowo-gospodarcze.

Do kanalizacji bytowo-gospodarczej podłączone zostaną:

- przybory sanitarne i urządzenia odprowadzające ścieki z pomieszczeń sanitarnych i społecznych (na wszystkich kondygnacjach);
- wpusty podłogowe z pomieszczeń sanitarnych;
- przewody odprowadzające skropliny z klimatyzatorów i innych urządzeń do obróbki powietrza (włączenie skroplin poprzez syfon);
- przewody odwadniające urządzenia i przewody w węźle cieplnym (poprzez studzienkę schładzającą);

Podejścia pod poszczególne przybory należy prowadzić ze spadkiem w kierunku do pionów, z kielichem ułożonym przeciwnie do kierunku spływu ścieków. Każdy przybór sanitarny podłączony do instalacji kanalizacyjnej musi posiadać zamknięcie syfonem wodnym. Piony kanalizacyjne będą wyprowadzone ponad dach i zaopatrzone w wywiewki. Przewody wentylacyjne należy wyprowadzić min. 0,5m ponad powierzchnię dachu.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe/wężę na powierzchni budynku zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów.

Lokalizacja hydrantów przeciwpożarowych powinna być zgodna z wymogami obowiązujących przepisów prawa.

Ręczne gaśnice zgodnie z przepisami.

Systemy wykrywania ognia zgodnie z wymogami przepisów prawa.

Wentylacja/Klimatyzacja

Zadaniem instalacji wentylacyjnej mechanicznej będzie zapewnienie właściwych warunków sanitarno-higienicznych w wentylowanych pomieszczeniach. Zadaniem klimatyzacji będzie natomiast utrzymanie temperatury wewnętrznej na zadanym poziomie oraz ograniczanie wzrostu wilgotności.

Na etapie opracowywania instalacji wentylacji mechanicznej, oraz klimatyzacji należy przyjąć parametry powietrza wewnętrznego oraz obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego:

	OKRES LETNI		OKRES ZIMOWY	
	Powietrze zewnętrzne	Powietrze wewnętrzne	Powietrze zewnętrzne	Powietrze wewnętrzne
Strefa klimatyczna	II		III	
Temperatura	30°C	$t_z - 4 \sim 6^\circ\text{C}$	-20°C	20°C
Wilgotność	45%	wynikowa	100%	wynikowa

Przy projektowaniu należy również uwzględnić:

strumień powietrza świeżego przypadający na 1 osobę:

- pomieszczenia dydaktyczno-użytkowe: $V=30\text{m}^3/\text{h}$;
- pomieszczenie fitness: $V=50\text{m}^3/\text{h}$;
- pomieszczenie siłowni oraz walki wręcz: $V=100\text{m}^3/\text{h}$;

zyski ciepła (bez opracowania pełnego bilansu) $Q_{ch}=120\text{W}/\text{m}^2$

intensywność wentylacji, tj. wymiany powietrza w pomieszczeniach, w odniesieniu do jednej godziny, przyjęto nie mniejsza niż:

- pomieszczenia dydaktyczne $n=1,5$ 1/h;
- pomieszczenia sportowe (siłownia, fitness, sala walki wręcz) $n = 4$ 1/h;
- strzelnica $n = 4$ 1/h;

- komunikacja, pomieszczenia pomocnicze, gospodarcze i magazynowe $n=0,5\sim 1$ 1/h;
- szatnie $n = 4$ 1/h;
- umywalnie $n = 5$ 1/h;
- sanitariaty (ilość powietrza wywiewanego należy przyjąć w zależności od zainstalowanych przyborów):
 - miska ustępowa: $50 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - pisuar: $25 \text{ m}^3/\text{h}$;odzysk ciepła w centralach wentylacyjnych na wymienniku obrotowym o sprawności min. 74%.

Wszystkie obliczenia należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu budowlanego.

Opis przyjętych rozwiązań

Przyjęte rozwiązania zapewniają w pomieszczeniach odpowiednią wymianę powietrza i pozwalają utrzymać wymaganą temperaturę stosownie do potrzeb, obowiązujących norm i przepisów. Instalacja wentylacji została podzielona na odrębne systemy zgodnie z podziałem funkcjonalnym i użytkowym budynku.

Przewidziano trzy niezależne systemy wentylacyjne nawiewno - wywiewne obsługiwane z central wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu i w pomieszczeniu technicznym oraz odrębne systemy wywiewne z sanitariatów. Wyrzuty powietrza wywiewanego z sanitariatów odbywać się będą za pomocą wentylatorów dachowych i kanałowych.

Układ N1/W1

W pomieszczeniach fitness, siłownia, strzelnica, sala walki wręcz, pokój socjalny, pokój trenerów, szatnie oraz przedsionek zakłada się wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną. Realizowana ona będzie przez centralę wentylacyjną o wydajności $V_N=5350 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_W=4780 \text{ m}^3/\text{h}$, z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, nagrzewnicą glikolową o mocy grzewczej $Q_G=22 \text{ kW}$ oraz chłodnicą freonową o mocy chłodniczej $Q_{CH}=32 \text{ kW}$.

Obliczenia należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu budowlanego.

We wszystkich pomieszczeniach ogrzewanie będzie realizowane przez system centralnego ogrzewania.

Centrala będzie zlokalizowana na dachu budynku. Kanały wentylacyjne prowadzić w szachtach oraz w przestrzeni stropu podwieszanego. Regulację ilości powietrza przewidzieć za pomocą

przepustnic montowanych przy kratkach lub skrzynkach rozprężnych nawiewników/wywiewników oraz za pomocą przepustnic i regulatorów stałego i zmiennego wydatku montowanych na głównych odgałęzieniach na kanałach wentylacyjnych. Przewody wentylacyjne izolować termicznie i paroszczelnie matami z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej. Przejścia kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielen p.poż. zabezpieczyć poprzez zastosowanie klap p.poż. Tłumienie hałasów z central wentylacyjnych zaprojektować przez montaż tłumików od strony czerpni/wyrzutni oraz od strony instalacji. Dla umożliwienia okresowego czyszczenia instalacji na kanałach wentylacyjnych zaprojektować rewizje.

Układ N2/W2

W pomieszczeniach części hotelowej, hallu głównego, kafeterii, kawiarni, ochrony oraz pom. socjalnym zakłada się wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną. Realizowana ona będzie przez centralę wentylacyjną o wydajności $V_N=1810 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_W=910 \text{ m}^3/\text{h}$, z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, nagrzewnicą glikolową o mocy grzewczej $Q_G=14 \text{ kW}$ oraz chłodnicą freonową o mocy chłodniczej $Q_{CH}=10 \text{ kW}$.

Obliczenia należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu budowlanego.

We wszystkich pomieszczeniach ogrzewanie będzie realizowane przez system centralnego ogrzewania.

Centrala będzie zlokalizowana w pomieszczeniu wentylatorowni. Kanały wentylacyjne prowadzić w szachtach oraz w przestrzeni stropu podwieszanego. Regulację ilości powietrza przewidzieć za pomocą przepustnic montowanych przy kratkach lub skrzynkach rozprężnych nawiewników/wywiewników oraz za pomocą przepustnic i regulatorów stałego i zmiennego wydatku montowanych na głównych odgałęzieniach na kanałach wentylacyjnych. Przewody wentylacyjne izolować termicznie i paroszczelnie matami z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej. Przejścia kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielen p.poż. zabezpieczyć poprzez zastosowanie klap p.poż. Tłumienie hałasów z central wentylacyjnych zaprojektować przez montaż tłumików od strony czerpni/wyrzutni oraz od strony instalacji. Dla umożliwienia okresowego czyszczenia instalacji na kanałach wentylacyjnych zaprojektować rewizje.

Układ N3/W3

W pomieszczeniach części dydaktycznej, hallu głównego, sali konferencyjnej oraz biura zakłada się wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną. Realizowana ona będzie przez centralę wentylacyjną o wydajności $V_N=5430 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_W=4930 \text{ m}^3/\text{h}$, z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, nagrzewnicą glikolową o mocy grzewczej $Q_G=20 \text{ kW}$ oraz chłodnicą freonową o mocy chłodniczej $Q_{CH}=32 \text{ kW}$.

Obliczenia należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu budowlanego.

We wszystkich pomieszczeniach ogrzewanie będzie realizowane przez system centralnego ogrzewania.

Centrala będzie zlokalizowana w pomieszczeniu wentylatorowni. Kanały wentylacyjne prowadzić w szachtach oraz w przestrzeni stropu podwieszanego. Regulację ilości powietrza przewidzieć za pomocą przepustnic montowanych przy kratkach lub skrzynkach rozprężnych nawiewników/wywiewników oraz za pomocą przepustnic i regulatorów stałego i zmiennego wydatku montowanych na głównych odgałęzieniach na kanałach wentylacyjnych. Przewody wentylacyjne izolować termicznie i paroszczelnie matami z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej. Przejścia kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielen p.poż. zabezpieczyć poprzez zastosowanie klap p.poż. Tłumienie hałasów z central wentylacyjnych zaprojektować przez montaż tłumików od strony czerpni/wyrzutni oraz od strony instalacji. Dla umożliwienia okresowego czyszczenia instalacji na kanałach wentylacyjnych zaprojektować rewizje.

Układ wywiewny z pomieszczeń sanitarnych

Dla pomieszczeń sanitarnych oraz pomieszczeń WC w pokojach hotelowych należy zaprojektować wentylację wywiewną. Powietrze usuwane poprzez wentylatory kanałowe i łazienkowe. Wyrzut wyrzutniami dachowymi. Kanały prowadzić w przestrzeni stropu podwieszanego. Przejścia kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielen p.poż. zabezpieczyć poprzez zastosowanie klap p.poż. Tłumienie hałasów z wentylatora wykonać przez montaż tłumika od strony czerpni/wyrzutni oraz od strony instalacji. Dla umożliwienia okresowego czyszczenia instalacji na kanałach wentylacyjnych zaprojektować rewizje.

Układ wywiewny z pomieszczeń porządkowych, magazynów i szatni

Należy zaprojektować wentylację wywiewną. Powietrze usuwane poprzez wentylatory kanałowe i łazienkowe. Wyrzut wyrzutniami dachowymi. Kanały prowadzić w przestrzeni stropu podwieszanego. Przejścia kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielen p.poż. zabezpieczyć

poprzez zastosowanie klap p.poż. Tłumienie hałasów z wentylatora wykonać przez montaż tłumika od strony czerpni/wyrzutni oraz od strony instalacji. Dla umożliwienia okresowego czyszczenia instalacji na kanałach wentylacyjnych zaprojektować rewizje.

Instalacja chłodnicza central wentylacyjnych

Dla każdej z central zaprojektować niezależny agregat freonowy zasilający poszczególne chłodnice (AHU1=32 kW; AHU2=10 kW; AHU3=32kW). Agregaty zlokalizować na dachu budynku. Instalację chłodniczą zaprojektować z rur miedzianych przeznaczonych do instalacji chłodniczych freonowych. Instalację czynnika chłodniczego między agregatem a chłodnicą należy wyposażyć w zawory rozprężne, wzierniki i osuszacze.

Obliczenia mocy chłodniczej należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu budowlanego.

Klimatyzacja VRF-1

Za zapewnienie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach w okresie letnim odpowiadać będą klimatyzatory ściennie oraz kasetonowe podłączone do agregatu chłodniczego VRF-1, pracujące na powietrzu obiegowym. Agregat freonowy o mocy chłodniczej 40 kW zlokalizowany na dachu.

Obliczenia mocy chłodniczej należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu budowlanego.

Przewiduje się wykonanie instalacji freonowej z czynnikiem chłodniczym R410A. Średnice przewodów freonowych zaprojektować zgodnie z wytycznymi producenta. Instalację wykonuje się z rurek miedzianych, miękkich, izolowanych, otulinami kauczukowymi o grubości min. 13mm. Odprowadzenie skroplin z tac ociekowych urządzeń wewnętrznych należy poprzez syfony z blokadą antyzapachową podłączyć do najbliższych pionów kanalizacyjnych. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia należy zastosować pompki skroplin.

Klimatyzacja VRF-2

Za zapewnienie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach w okresie letnim odpowiadać będą klimatyzatory ściennie, kanałowe oraz kasetonowe podłączone do agregatu chłodniczego VRF-2, pracujące na powietrzu obiegowym, z wykorzystaniem czynnika chłodniczego R410A. Agregat freonowy o mocy chłodniczej 73 kW zlokalizowany na dachu.

Obliczenia mocy chłodniczej należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu budowlanego.

Przewiduje się wykonanie instalacji freonowej z czynnikiem chłodniczym R410A. Średnice przewodów freonowych zaprojektować zgodnie z wytycznymi producenta. Instalację wykonuje się z rurek miedzianych, miękkich, izolowanych, otulinami kauczukowymi o grubości min. 13mm. Odprowadzenie skroplin z tac ociekowych urządzeń wewnętrznych należy poprzez syfony z blokadą antyzapachową podłączyć do najbliższych pionów kanalizacyjnych. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia należy zastosować pompki skroplin.

Instalacje grzewcze – CO, CT

Projektowe obciążenie cieplne budynku należy wyznaczyć w sposób szczegółowy na etapie opracowywania Projektu Budowlanego (PB) zgodnie z obowiązującymi przepisami, przedmiotowymi normami i zapisami dokumentacji przetargowej.

Źródłem ciepła dla instalacji grzewczych w projektowanym budynku będzie zewnętrzna sieć cieplna o max. parametrach 85/65°C, lub instalacja pionowych pomp ciepła.

Główne pomieszczenie techniczne będzie w podpiwniczeniu budynku.

Przewiduje się dwa główne typy ogrzewania w pomieszczeniach – za pomocą grzejników konwektorowych oraz za pomocą instalacji ogrzewania podłogowego.

2.2.7. Branża elektryczna.

Zakres instalacji elektrycznych:

- Zasilanie obiektu wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez dostawcę energii. Zbilansować w części moc instalacji projektując instalację fotowoltaiczną. Dla montażu instalacji sugeruje się wykorzystać dachy budynków istniejących.
- Należy zainstalować wyłącznik główny prądu przeciwpożarowy, wyłącznik instalować na zewnątrz budynku, sterowanie wyłącznikiem ręczne
- W budynku przewidzieć pomieszczenie rozdzielni elektrycznej i pomieszczenie serwerowni
- Do rozprowadzenia kabli i przewodów energetycznych wewnątrz budynku wykonać systemowe trasy kablone - trasy należy wykonać w sposób umożliwiający dostęp do kabli i przewodów energetycznych oraz ich wymianę.

- Do rozprowadzenia przewodowania teletechnicznego, instalacji strukturalnej i multimedialnej wykonać systemowe trasy kablowe - trasy należy wykonać w sposób umożliwiającą dostęp przewodowania oraz jego wymianę.
- Na kondygnacjach instalować rozdzielnice piętrowe z lokalizacją na korytarzach
- W pomieszczeniach laboratoryjnych instalować dedykowane rozdzielnice dla potrzeb laboratorium
- WLZ oraz przewodowanie wykonać zgodnie z rozporządzeniem CPR w zależności od klasyfikacji bezpieczeństwa pożarowego
- Instalację oświetleniową ogólnego / podstawowego budynku wykonać na bazie opraw oświetleniowych LED, stosować oprawy o odpowiednim IP w zależności od przeznaczenia pomieszczenia i odpowiedniej konstrukcji, w zależności od rodzaju sufitu podwieszanego
- Instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na bazie indywidualnych opraw LED z czasem podtrzymania 1 godziny – z zastosowaniem systemu nadzoru lub centralnej baterii. Oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP. Wymagane natężenia oświetlenia awaryjnego:
1 lx na drogach ewakuacyjnych,
0,5lx w pozostałych miejscach,
5lx przy sprzęcie gaśniczym.
- Instalację oświetlenia zewnętrznego obejmującą oświetlenie architektoniczne budynku, oraz oświetlenie dróg, placów, parkingów, wejść do budynku
- Instalacje siłową 230/400v obejmującą zasilanie rozdzielnic i tablic, dźwigów osobowych, urządzeń wentylacji i klimatyzacji, gniazd wtyczkowych oraz central klimatyzacyjnych, wentylacyjnych, maszyn i urządzeń, itp.
- Instalację gniazd wtyczkowych 230V i 400V
- Instalację gniazd wtyczkowych zasilania urządzeń komputerowych 230V typu DATA
- Należy przewidzieć możliwość awaryjnego zasilania dla lokalnych urządzeń sieci dedykowanej okablowania strukturalnego oraz wydzielonych urządzeń sieciowych przez zastosowanie UPS. Moc UPS dobrać do potrzeb obiektu po zbilansowaniu mocy i uzyskaniu wytycznych odnośnie czasu podtrzymania. Pomieszczenie z UPS musi być klimatyzowane.
- Instalację zasilania urządzeń pożarowych, przywoławczą i ochrony przeciwporażeniowej,
- Instalację odgromową

- W obiekcie należy przewidzieć system połączeń wyrównawczych przy zastosowaniu centralnej szyny wyrównawczej, do szyny wyrównawczej należy przyłączyć wszystkie wymagane elementy

Zakres instalacji niskoprądowych:

- System sygnalizacji pożaru
- System oddymiania grawitacyjnego na wypadek pożaru
- System napowietrzania klatek schodowych
- System kontroli dostępu
- Instalację domofonową
- System sygnalizacji włamania i napadu
- System telewizji dozorowej,
- System DSO,
- Instalacja przyzywowa
- Instalacja audio-video i multimedialna
- Wykonanie niezbędnych podejść i zasileń sprzętu audio-wideo dla multimedialnych prezentacji wykładów do sal wykładowych / dydaktycznych,
- BMS – system monitoringu technicznego i sterowania instalacjami i urządzeniami: zakres instalacji i urządzeń sterowanych i monitorowanych przez system BMS należy uzgodnić z zamawiającym na bazie projektu
- Instalacja informatyczna - system okablowania strukturalnego kategorii 6A
- Instalacja telefoniczna (centrala telefoniczna)
- Instalacja WI-FI

Ponadto należy zaprojektować:

- Strefę ładowania laptopów, telefonów komórkowych i innych tego typu urządzeń
- Elektroniczną Instalację „Wokandowa” tj. wyświetlacze wielkości tabletu z informacjami o planach zajęć oraz z ważnymi informacjami (przed każdym pomieszczeniem w budynku)
- aplikację lokalizacyjną GPS (do poszukiwania pomieszczeń lub świetlną legendę z numerami pomieszczeń na parterze budynku)
- miejsce dla kserokopiarek ogólnych na karty płatnicze – na I i II piętrze

- System Digital Signage – wdrożenie ogólnouczelnianego systemu informacyjnego z wykorzystaniem ekranów (sprzęt, oprogramowanie i ewentualna integracja z CloudA).
- zaplanować infrastrukturę dla Video Wall wraz z nagłośnieniem, sterowaniem, punktami podłączenia końcowego użytkownika.

III. Warunki wykonania i obioru prac projektowych

1. Zakres wykonania prac projektowych

Na etapie prac przedprojektowych obejmujące swym zakresem:

- a) Wykonanie szczegółowego harmonogramu rzeczowo finansowego realizacji prac projektowych;
- b) Wykonanie mapy do celów projektowych;
- c) Wykonanie koncepcji wraz z zagospodarowaniem terenu (zakres koncepcyjny). Zaakceptowana przez Zamawiającego koncepcja stanowić będzie podstawę do wykonania projektu budowlanego;
- d) Uzgodnienie zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą w zakresie usytuowania budynku na działce z zarządcami sieci uzbrojenia, jeżeli wynikać to będzie z przepisów szczegółowych;
- e) Analiza oraz naniesienie na zaakceptowanym Planie Zagospodarowania Terenu zmian wynikających z uzyskanych przez Wykonawcę uzgodnień oraz decyzji na etapie prac projektowych;
- f) Opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (badania gruntowo- wodne),
- g) Opracowanie projektów inwestycji poza granicami lokalizacji związanych z inwestycją podstawową (w razie konieczności);
- h) Opracowanie inwentaryzacji i waloryzacji zieleni i wszelkich innych opracowań wstępnych (w razie konieczności);
- i) Opracowania innych opracowań wykraczających poza rutynowy zakres Dokumentacji Projektowej;
- j) uzyskanie danych wyjściowych dla inwestycji, opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń poza wymaganymi ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- k) wykonanie opracowań w celu złożenia wniosków o wydanie warunków technicznych i ich uzyskania od dysponentów sieci służących do przesyłu mediów i odprowadzenia ścieków;

- l) uzyskanie warunków technicznych przyłączenia do sieci służących do przesyłu mediów i odprowadzenia ścieków będących własnością dostawców w/w sieci.

Na etapie prac projektowych obejmujące swym zakresem:

- a) Opracowanie projektu budowlanego we wszystkich branżach oraz planu zagospodarowania terenu wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i opiniami oraz przygotowanie i dopełnienie wszystkich formalności administracyjno prawnych w imieniu Inwestora, mających na celu otrzymanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę. Projekt budowlany powinien być wykonany w oparciu o zaakceptowaną przez Inwestora koncepcję oraz niniejszą specyfikację techniczną. Ponadto projekt budowlany należy opracować zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.),
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. poz. 2454),
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym (Dz. U. poz. 2458),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z póź. zm.),
 - Obowiązującymi normami budowlanymi oraz wiedzą techniczną

Uwaga:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - projekt budowlany składa się z projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego oraz projektu technicznego.

Wymaga się od Wykonawcy opracowania Dokumentacji Projektowej w branżach: architektonicznej, konstrukcyjno - budowlanej, instalacyjnej w branży sanitarnej (w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, klimatyzacji, wodociągowych, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, i odwodnienia dachu i terenu), instalacyjnej w branży elektrycznej (w zakresie urządzeń, instalacji oraz sieci elektrycznych i elektroenergetycznych silnoprądowych i niskoprądowych) oraz w branży drogowej (drogi wewnętrzne, miejsca parkingowe).

Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę należy przedstawić Zamawiającemu kompletny projekt budowlany wszystkich branż oraz plan zagospodarowania terenu wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i opiniami w celu uzyskania pisemnej akceptacji.

b) Opracowania projektów wykonawczych zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. poz. 2454),
- Obowiązującymi normami budowlanymi oraz wiedzą techniczną

Projekt wykonawczy powinien zawierać:

- Plan zagospodarowania terenu, Projekt małej architektury oraz urządzenia zieleni. Projekt zadaszonych miejsc na składowanie odpadów komunalnych,
- Projekt architektoniczny budynku dydaktycznego z detalami architektonicznymi, projekt wnętrz pomieszczeń;
- Projekt konstrukcyjny;
- Projekt Instalacji branży sanitarnej: Projekt przyłączy wod.- kan. zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi, Projekt przyłączy kanalizacji deszczowej zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi, Projekt instalacji wewnętrznej ogrzewania, Projekt węzła cieplnego, Projekt wentylacji i klimatyzacji, Projekt instalacji wewnętrznej wod. kan., Projekt instalacji hydrantowej, Projekt odwodnienia dachu w tym instalacji podciśnieniowej,
- Projekt Instalacji w branży elektrycznej, Projekt przyłączy elektrycznych zgodnie z

uzyskanymi warunkami technicznymi, Projekt oświetlenia terenu, Projekt zasilania bram wjazdowych i furtek, Projekt instalacji oświetlenia i oświetlenia awaryjnego, Projekt instalacji SAP, Projekt instalacji oddymiania i napowietrzania (w przypadku zastosowania klap oddymiających), Projekt instalacji gniazd wtykowych, Projekt instalacji dedykowanych (zasilania urządzeń: sprzętu komputerowego, klap dymowych, klap wentylacyjnych, central wentylacyjnych, urządzeń klimatyzacyjnych), Projekt instalacji teletechnicznych (sieci komputerowych telekom.), Projekt instalacji alarmowej antywłamaniowej z powiadomieniem, Projekt instalacji monitoringu zewnętrznego,

- w przypadku zaistnienia konieczności wykonania projektów zamiennych we wszystkich branżach do przyjętych rozwiązań w dokumentacji projektowej;
- opracowanie operatu ochrony przeciwpożarowej i scenariusza ewakuacji dla nowego budynku;
- opracowanie informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ) opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 roku poz. 1126);
- Opracowanie planu organizacji placu budowy;
- Projekt dróg wewnętrznych, zjazdów z drogi publicznej, placów manewrowych, parkingów i chodników;
- Projekt zadaszonych miejsc na składowanie odpadów komunalnych;
- Projekt ruchu drogowego i oznakowania;
- Projekt zieleni;

3.2. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych

Warunki i sposób wykonania prac projektowych

- a) Projektów budowlanych, projektów wykonawczych wszystkich branż (architektoniczno -budowlanej, konstrukcyjnej; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, drogowej).

Sposób wykonania – po 5 egzemplarzy w formie papierowej i po 1 w formie elektronicznej.

- b) STWiORB we wszystkich branżach (architektoniczno - konstrukcyjnej i budowlanej; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych; drogowej).
Sposób wykonania – po 5 egzemplarzy w formie papierowej i po 1 w formie elektronicznej.
- c) dokumentacji kosztorysowej (przedmiary robot, wykaz materiałów i urządzeń do wbudowania, kosztorysy).
Sposób wykonania – po 5 egzemplarzy w formie papierowej i po 1 w formie elektronicznej.
- d) rysunków wykonawczych, szkiców i innych opracowań projektowych graficznych i obliczeniowych, niezbędnych dla prawidłowego wykonania robot budowlanych.
Sposób wykonania – po 5 egzemplarzy w formie papierowej i po 1 w formie elektronicznej.
- e) Harmonogramu Rzeczowo-Finansowego realizacji inwestycji i prac projektowych określający płatności w rozbiciu na kolejne miesiące realizacji inwestycji za jej poszczególne elementy.
Sposób wykonania – po 5 egzemplarzy w formie papierowej i po 1 w formie elektronicznej.
- f) koncepcji oraz planu zagospodarowania terenu wraz z wykonaniem wizualizacji planowanej do wybudowania planowanego budynku wraz z zagospodarowaniem terenu.
Sposób wykonania – po 5 egzemplarzy w formie papierowej i po 1 w formie elektronicznej.
- g) informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ).
Sposób wykonania – po 5 egzemplarzy w formie papierowej i po 1 w formie elektronicznej.