

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## nazwa zamówienia

**„Budowa Gminnego Ośrodka Zdrowia w Rzęśni w systemie budownictwa pasywnego”**

## zamawiający

**Gmina Rzęśnia**

**98-332 Rzęśnia, ul. Tadeusza Kościuszki 16**

## adres obiektu budowlanego

**Dz. nr ew. 957/4, 956/4, 955/4 obręb Rzęśnia**

**oraz fragment działki drogowej nr ew. 1052**

**98-332 Rzęśnia, ul. Waryńskiego**

## autorzy opracowania

**mgr inż. Łukasz Babiloński**

**mgr inż. Mateusz Niegowski**

**mgr inż. arch. Beata Jach**

## kody zamówienia wg słownika CPV

|            |   |
|------------|---|
| 09331200-0 | Słoneczne moduły fotoelektryczne  |
| 09332000-5 | Instalacje słoneczne  |
| 31000000-6 | Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie  |
| 31200000-8 | Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej   |
| 31500000-1 | Urządzenia oświetleniowe i lampy elektryczne  |
| 31600000-2 | Sprzęt i aparatura elektryczna  |
| 45100000-8 | Przygotowanie terenu pod budowę   |
| 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| 45310000-3 | Roboty instalacyjne elektryczne   |
| 51000000-9 | Usługi instalowania (z wyjątkiem oprogramowania komputerowego)  |
| 71320000-7 | Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  |
| 71200000-0 | Usługi architektoniczne i podobne   |
| 71420000-8 | Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu   |

## data opracowania

**Lipiec 2019**

# SPIS TREŚCI

|  |    |
|--|----|
| Wykaz ważniejszych definicji i skrótów i użytych w tekście.....                                | 6  |
| CZĘŚĆ I - OPISOWA.....   | 7  |
| OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....  | 8  |
| 1. Opis stanu istniejącego .....   | 10 |
| 2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych..... | 11 |
| 3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....                                | 13 |
| 3.1. Uwarunkowania formalno-prawne .....   | 13 |
| 3.2. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne .....   | 14 |
| 3.3. Uwarunkowania środowiskowe .....  | 15 |
| 4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....  | 15 |
| 5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe .....   | 16 |
| 6. Wymagania ogólne .....  | 26 |
| 6.1. Dokumentacja projektowa .....   | 27 |
| 6.1.1. Projekt budowlany.....  | 29 |
| 6.1.2. Projekt wykonawczy .....  | 29 |
| 6.1.3. Dokumentacja powykonawcza .....   | 30 |
| 6.2. Roboty budowlane .....  | 30 |
| 6.3. Serwis gwarancyjny i gwarancje .....  | 30 |
| 6.3.1. Inne dokumenty wymagane względem Wykonawcy .....  | 32 |
| 7. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych..... | 32 |
| 7.1. Przygotowanie terenu budowy .....   | 32 |
| 7.2. Część architektoniczna .....  | 33 |
| 7.2.1. Użytkownicy obiektu. ....   | 34 |
| 7.2.2. Dostępność dla niepełnosprawnych. ....  | 34 |
| 7.2.3. Ewakuacja. ....   | 34 |
| 7.2.4. Funkcja budynku.....  | 35 |
| 7.2.5. Bryła budynku.....  | 36 |
| 7.2.6. Przegrody zewnętrzne. ....  | 36 |
| 7.2.7. Elewacje.....   | 37 |
| 7.2.8. Konstrukcja wewnętrzna. ....  | 37 |
| 7.2.9. Wnętrze. ....   | 38 |
| 7.2.10. Zagospodarowanie terenu .....  | 43 |
| 7.2.11. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) .....                            | 47 |
| 7.2.12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych. ....                    | 48 |
| 7.2.13. Część konstrukcyjno-budowlana.....   | 49 |
| 7.3. Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznych.....  | 52 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 7.3.1.   | Wymagania ogólne .....                             | 52 |
| 7.3.2.   | Wymagania dla paneli fotowoltaicznych .....        | 54 |
| 7.3.3.   | Konstrukcje wsporcze .....                         | 54 |
| 7.3.4.   | Wymagania dla przekształtników DC/AC .....         | 55 |
| 7.3.5.   | Instalacja prądu stałego i przemiennego .....      | 55 |
| 7.3.6.   | Układ pomiarowy .....                              | 56 |
| 7.4.     | Rozdzielnice elektryczne niskiego napięcia .....   | 56 |
| 7.5.     | Oświetlenie podstawowe .....                       | 57 |
| 7.6.     | Oświetlenie awaryjne .....                         | 58 |
| 7.7.     | Oświetlenie terenu .....                           | 59 |
| 7.8.     | Instalacja elektrycznych gniazd wtykowych .....    | 59 |
| 7.9.     | Okablowanie strukturalne .....                     | 60 |
| 7.10.    | System przywoławczy dla niepełnosprawnych .....    | 61 |
| 7.11.    | System monitoringu wizyjnego CCTV .....            | 61 |
| 7.12.    | Zasilanie urządzeń instalacji sanitarnych .....    | 62 |
| 7.13.    | Osprzęt elektroinstalacyjny .....                  | 63 |
| 7.14.    | Rozprowadzenie oprzewodowania i okablowania .....  | 63 |
| 7.15.    | Wyłączenie awaryjne .....                          | 64 |
| 7.16.    | Instalacja piorunochronna .....                    | 64 |
| 7.17.    | Instalacja uziemiająca budynku .....               | 65 |
| 7.18.    | Ochrona przeciwprzepięciowa .....                  | 66 |
| 7.18.1.  | Ogólna budynku .....                               | 66 |
| 7.18.2.  | Instalacji fotowoltaicznej .....                   | 66 |
| 7.19.    | Ochrona przeciążeniowa i zwarciorowa .....         | 67 |
| 7.19.1.  | Ogólna budynku .....                               | 67 |
| 7.19.2.  | Instalacji fotowoltaicznej .....                   | 67 |
| 7.20.    | Ochrona przeciwporażeniowa .....                   | 68 |
| 7.20.1.  | Ogólna budynku .....                               | 68 |
| 7.20.2.  | Instalacji fotowoltaicznej .....                   | 68 |
| 7.21.    | System ogrzewania .....                            | 68 |
| 7.21.1.  | Pompa ciepła .....                                 | 71 |
| 7.21.2.  | Zbiornik buforowy .....                            | 71 |
| 7.21.3.  | Sondy pionowe .....                                | 72 |
| 7.21.4.  | Przewody poziome .....                             | 72 |
| 7.21.5.  | Płyn chłodziący .....                              | 73 |
| 7.21.6.  | Materiał wypełniający odwiert .....                | 73 |
| 7.21.7.  | Pompy obiegowe .....                               | 73 |
| 7.21.8.  | Zasilanie pompy ciepła w energię elektryczną ..... | 74 |
| 7.21.9.  | Wymagania dla pomieszczenia .....                  | 74 |
| 7.21.10. | Instalacja grzewcza .....                          | 74 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 7.21.11. | Zawory równoważące .....  | 75 |
| 7.21.12. | Rurociągi instalacji grzewczej.....   | 75 |
| 7.21.13. | Instalacja ogrzewania podłogowego.....  | 76 |
| 7.21.14. | Innowacyjne panele grzewcze .....   | 77 |
| 7.22.    | Instalacja Chłodzenia .....   | 77 |
| 7.22.1.  | Klimakonwektory .....   | 77 |
| 7.22.2.  | Przewody .....  | 77 |
| 7.23.    | Instalacja Kanalizacyjna .....  | 78 |
| 7.23.1.  | Rurociągi .....   | 78 |
| 7.24.    | Instalacja wodna.....   | 79 |
| 7.24.1.  | Rurociągi .....   | 80 |
| 7.24.2.  | Zawory termostatyczne do regulacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej .....  | 80 |
| 7.25.    | System zarządzania budynkiem.....   | 81 |
| 7.26.    | Instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej .....  | 81 |
| 7.26.1.  | Centrale wentylacyjne .....   | 84 |
| 7.26.2.  | Bilans Wentylacyjny .....   | 85 |
| 7.27.    | Działania w zakresie upowszechnienia zastosowanych technologii innowacyjnych i wykorzystania projektu jako demonstracyjnego ..... | 86 |
| 7.28.    | Wykończenia .....   | 86 |
| 7.29.    | Zakończenie prac budowlanych .....  | 87 |
| 7.30.    | Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych.....   | 87 |
| 7.30.1.  | Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących.....  | 87 |
| 7.30.2.  | Wymagania dotyczące stosowania się do praw i innych przepisów .....   | 87 |
| 7.30.3.  | Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie wykonywania robót .....   | 87 |
| 7.30.4.  | Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.....   | 88 |
| 7.30.5.  | Wymagania dotyczące ochrony własności publicznej i prywatnej .....  | 88 |
| 7.30.6.  | Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.....   | 88 |
| 7.30.7.  | Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń .....   | 89 |
| 7.30.8.  | Wymagania dotyczące sprzętu .....   | 90 |
| 7.30.9.  | Wymagania dotyczące transportu .....  | 90 |
| 7.30.10. | Wymagania dotyczące wykonania robót .....   | 90 |
| 7.30.11. | Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych .....   | 91 |
| 7.30.12. | Wymagania dotyczące szkolenia obsługi i Użytkowników.....   | 91 |
| 7.31.    | Odbiory.....  | 91 |
| 7.31.1.  | Odbiory dokumentacji projektowej .....  | 91 |
| 7.31.2.  | Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....   | 92 |
| 7.31.3.  | Odbiory częściowe .....   | 92 |
| 7.31.4.  | Odbiór końcowy .....  | 92 |
| 7.31.5.  | Odbiór pogwarancyjny .....  | 93 |

|  |    |
|--|----|
| CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA.....   | 94 |
| 8. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane..... | 95 |
| 9. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego .....                               | 95 |

## Wykaz ważniejszych definicji i skrótów i użytych w tekście

**Zamawiający** – osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej obowiązana do stosowania ustawy o zamówieniach publicznych

**Wykonawca** - osoba fizyczna, osoba prawna, albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego

**Nadzór Inwestorski** – osoby fizyczne lub prawne upoważnione przez Zamawiającego do kontroli i odbierania dokumentacji oraz robót budowlanych, w zakresie wskazanym umową z Zamawiającym

**Roboty budowlane** –roboty budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /.../ (art. 2 ust. 1 pkt 1)

**Umowa** – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

**SIWZ** – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

**Komisja odbiorowa** – zespół odbierający roboty wyznaczony przez Zamawiającego

**Dostawa** – nabywanie rzeczy, praw oraz innych dóbr, w szczególności na podstawie umowy sprzedaży, dostawy, najmu, dzierżawy oraz leasing

**Usługa** – wszelkie świadczenia, których przedmiotem nie są roboty budowlane lub dostawa

**Plan BIOZ – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**IRiESD** – Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej

**OSD** – Operator Sieci Dystrybucyjnej

**OZE** – Odnawialne źródło energii

## CZĘŚĆ I - OPISOWA

## OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego jest określenie wymagań i wytycznych dotyczących wykonania kompleksowej realizacji zadania inwestycyjnego „Budowa Gminnego Ośrodka Zdrowia w Rzęśni w systemie budownictwa pasywnego”.

Zadanie polega na :

- opracowaniu dokumentacji projektowej (projekt budowlany, projekt wykonawczy, projekty szczegółowe) dla zadania
- przeprowadzenia niezbędnych procedur formalno-prawnych i uzyskania wymaganych zgód, zezwoleń, postanowień bądź decyzji administracyjnych
- zakupieniu niezbędnych materiałów i zrealizowaniu dostawy
- realizacji niezbędnych robót budowlanych i instalacyjnych
- uruchomienia zabudowanych urządzeń i wykonanych instalacji
- wykonania dokumentacji powykonawczej
- dokonania niezbędnych przeszkoleń dla obsługi

Zadanie dotyczy budowy budynku gminnego ośrodka zdrowia, w skład którego wchodzi pomieszczenia gabinetów lekarskich, rehabilitacji i zabiegowych wraz z niezbędnym zapleczem administracyjnym i socjalno-sanitarnym.

Niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy jest wykonany w oparciu o 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 i będzie stosowany jako dokument w postępowaniu przetargowym.

Program służy ustaleniu planowanych kosztów robót budowlanych, daje wytyczne do sporządzenia dokumentacji projektowej oraz stanowi podstawę do sporządzenia ofert przez Wykonawców.

Oferta powinna być zgodna z niniejszym Programem. Wykonawca w swoim zakresie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych, jak również dla uzyskania gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

Zapisy niniejszego programu nie zwalniają projektanta oraz Wykonawcy robót z wyceny pełnego zakresu prac, jakie należy wykonać w celu realizacji przedmiotowej inwestycji. PFU nie rości sobie pretensji do miana wyczerpującego zakresu zadania i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy składaniu oferty i realizacji przedmiotu zamówienia.



Obiekt po budowie ma spełniać następujące kryteria stawiane budynkom pasywnym:

- zapotrzebowanie na energię niezbędną do ogrzania jednego metra kwadratowego powierzchni, podczas jednego sezonu grzewczego będzie na poziomie ok. 14 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)
- współczynnik przenikania ciepła U dla przegród zewnętrznych (dach, ściany, podłoga na gruncie) mniejszy niż 0,15 W/(m<sup>2</sup>·K)
- szczelność powłoki zewnętrznej budynku, sprawdzona przy pomocy testu ciśnieniowego, podczas badania przy różnicy ciśnienia zewnętrznego i wewnętrznego wynosząca 50 Pa, krotność wymiany powietrza nie powinna przekraczać 0,6 h<sup>-1</sup>
- przegrody zewnętrzne wykonane w taki sposób, aby maksymalnie zredukować mostki termiczne
- okna o współczynniku przenikania ciepła U poniżej 0,8 W/(m<sup>2</sup>·K) dla ramy i przeszklenia, całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla przeszklenia g<sub>g</sub>≥50%
- wydajność rekuperatora, stosowanego do odzysku ciepła z wentylacji, powyżej 75%
- ograniczenie strat ciepła w procesie przygotowania i zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową
- efektywne wykorzystanie energii elektrycznej

Podstawą opracowania są następujące dokumenty:

- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rząśnia – obszar 2U
- aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
- wytyczne opracowane przez Zamawiającego
- uzgodnienia międzybranżowe
- umowy z operatorami mediów
- dokumentacja geotechniczna określająca geotechniczne warunki posadowienia projektowanego budynku

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń zaistniałych w niniejszym programie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona niezbędnych poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

## 1. Opis stanu istniejącego

Lokalizacja inwestycji. Terenem inwestycji jest teren składający się z działek nr ew. 955/4, 956/4, 957/4 oraz fragmentu działki drogowej nr ew. 1052 w Rzęśni, zlokalizowany pomiędzy ul. Nową oraz ul. Waryńskiego. Zakres zadania inwestycyjnego ogranicza się do nieruchomości Zamawiającego.

Parametry geodezyjne przedmiotu zamówienia:

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| województwo:           | łódzkie             |
| powiat:                | pajęczański         |
| jednostka ewidencyjna: | Rzęśnia             |
| obręb:                 | 0013 Rzęśnia        |
| działka nr ew. :       | 955/4, 956/4, 957/4 |
| działka drogowa nr ew. | fragment 1052       |

Teren jest częściowo zabudowany istniejącym budynkiem o funkcji usługowo - mieszkalnej oraz budynkiem garaży i śmietnika. Teren wokół istniejących budynków jest zagospodarowany, urządzona zieleni oraz dojścia, dojazdy, miejsca postojowe i utwardzona droga wewnętrzna. Cały teren jest ogrodzony, istniejąca furtka i bramy oraz zajazdy z drogi publicznej. Dla istniejącego budynku mieszka - nia - usługowego są zapewnione istniejące miejsca parkingowe. Teren inwestycji ma zapewniony dojazd bezpośrednio z ulicy Nowej poprzez istniejący zjazd oraz bezpośrednio z ulicy Waryńskiego poprzez istniejący zjazd. Na terenie rośnie kilka drzew liściastych i iglastych, a niezabudowany teren pokryty jest zielenią niską trawnikiem. Teren inwestycji ma zapewniony dostęp do mediów, w szczególności wody, energii elektrycznej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej. W ulicy Waryńskiego znajduje się wodociąg w50, kanał kanalizacji sanitarnej ks 200, kanał kanalizacji deszczowej kd 300 oraz sieć energetyczna. W środkowej części terenu inwestycji przebiega sieć wodociągowa w50 (do zachowania), a w części zachodniej istniejąca instalacja kanalizacji lokalnej do likwidacji. W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się 2 hydranty:

1. W odległości ok. 25m. zamontowany na wodociągu DN50 (na terenie inwestycji)
2. W odległości ok. 21m zamontowany na wodociągu DN50 (w ulicy Waryńskiego)

Ukształtowanie terenu płaskie z delikatnym spadkiem na stronę południowo – zachodnią.

## 2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Rzęśnia przy ul. Waryńskiego i ul. Nowej. Działki przylegają do pasa drogowego ul. Waryńskiego i ul. Nowej. Teren inwestycji jest ogrodzony, istniejąca furtka wejściowa i brama wjazdowa.

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| powierzchnia inwestycyjna | 3 800,00 m <sup>2</sup> (0,38ha) |
| działka nr 955/4          | 1600,00 m <sup>2</sup>           |
| działka nr 956/4          | 1600,00 m <sup>2</sup>           |
| działka nr 957/4          | 600,00 m <sup>2</sup>            |

Parametry powierzchniowe i wielkościowe inwestycji:

|   |   |
|---|---|
| powierzchnia zabudowy proj. budynkiem   | 641,11m <sup>2</sup>                        |
| powierzchnia utwardzeń                  | 562,00m <sup>2</sup>                        |
| - pow. utwardzeń – miejsca postojowe    | 357,00m <sup>2</sup>                        |
| - pow. utwardzeń - chodnik              | 205,00m <sup>2</sup>                        |
| powierzchnia użytkowa proj. budynku     | 542,59m <sup>2</sup>                        |
| - w tym powierzchnia pom. tech. i gosp. | 21,87m <sup>2</sup>                         |
| powierzchnia całkowita proj. budynku    | 641,11m <sup>2</sup>                        |
| gabaryty budynku proj. budynku          | 30,19 m × 30,80 m × 8,00 m (dł.xszer.xwys.) |
| ilość kondygnacji proj. budynku         | 1   |
| kubatura proj. budynku                  | 3 870,70m <sup>3</sup>                      |

### UWAGA

Z uwagi na koncepcyjny charakter obiektu należy założyć, iż podane parametry mogą ulec zmianie w proporcji /tolerancji +10 %.

Struktura przestrzenna budynku. Budynek na działce dostosowany jest do uwarunkowań terenowych, potrzeb inwestorskich w tym lokalizacyjnych tj. możliwości budowy oraz wizji architektonicznej. Obiekt

w miarę możliwości należy zlokalizować przy północnej i zachodniej granicy działki, w odległości nie mniejszej niż 4,00m od granicy, wzdłuż działki drogowej 1052 ulica Waryńskiego. Projektowana bryła obiektu w ramach przyjętej koncepcji programowo-przestrzennej jest bryłą zwartą, składającą się z dwóch brył prostopadłościennych na planie krzyża, nakrytych dwuspadowym dachem. Projektuje się główne wejście od strony wschodniej od ulicy Waryńskiego, wejście do budynku z projektowanego urządzonego placu z elementami zieleni i małej architektury. Charakter budynku cechuje minimalizm i prostota, nowoczesne efekty wizualne wprowadzono w postaci materiałów elewacyjnych oraz paneli fotowoltaicznych i paneli solarnych montowanych na południowej połaci dachu.

Główną funkcją inwestycji jest stworzenie odpowiednich warunków obsługi medycznej mieszkańców gminy Rząśnia na terenie której jest projektowana inwestycja oraz poprawę warunków pracy personelu. Projektuje się budynek gminnego ośrodka zdrowia w systemie budynku pasywnego. Budynek jest projektowany jako budynek jednokondygnacyjny, niski.

Usytuowanie budynku i zagospodarowanie terenu. Projektuje się lokalizację budynku w północnej części działki w odległości co najmniej 4.00m od strony północnej granicy działki oraz co najmniej 4,00m od strony granicy zachodniej. Od strony wewnętrznego dziedzińca projektuje się teren zielony z klombami z roślin ozdobnych oraz ławeczkami. Wzdłuż wschodniej granicy działki nr 957/4 projektuje się chodnik z elementami małej architektury, zieleni i ławeczkami oraz 10 miejsc postojowych dostępnych bezpośrednio z ulicy Waryńskiego dz. nr ew. 1052. Dodatkowo od strony południowej budynku przewidziano dwa miejsca postojowe dla niepełnosprawnych oraz od strony zachodniej 6 miejsc parkingowych dla pracowników, miejsca te są dostępne bezpośrednio z istniejącej drogi wewnętrznej na terenie inwestycji. W zakresie obsługi komunikacyjnej i miejsc postojowych dla pacjentów oraz pracowników ośrodka zdrowia, projektowany budynek ma zaprojektowaną wystarczającą ilość miejsc postojowych na działce.

Przedmiot zamówienia obejmuje następujące roboty budowlane:

| Projektowany gminny ośrodek zdrowia |   |
|-------------------------------------|---|
| Powierzchnia zabudowy               | 641,11m <sup>2</sup>                                |
| Powierzchnia użytkowa               | 542,59m <sup>2</sup>                                |
| Kubatura                            | 3870,70 m <sup>3</sup>                              |
| Utwardzenie terenu                  | 562,00m <sup>2</sup><br>w tym 18 miejsc postojowych |

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Teren zielony     | 898,00m <sup>2</sup> |
| Ławka             | 10szt.               |
| Ogrodzenie terenu | 53mb                 |

Wykonawca, w porozumieniu z Zamawiającym, może zmienić wskazaną w niniejszym Programie lokalizację na inną, jednak w uwzględnieniu wymagań zawartych w rozdziale „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”.

### 3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

#### 3.1. Uwarunkowania formalno-prawne

Na wszelkie planowane w ramach zadania prace budowlane należy uzyskać wymagane decyzje, postanowienia, opinie oraz zgody, uzgodnienia, itp., przy czym Wykonawca samodzielnie zadecyduje o rodzaju koniecznych do pozyskania dokumentów formalno-prawnych i o tym, które roboty wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, a które są zwolnione z obowiązku jej uzyskania i wobec których występuje obowiązek zgłoszenia robót.

Wykonawca w szczególności uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne do wybudowania, uruchomienia i przekazania obiektu do eksploatacji.

Wykonawca zadania zobowiązany jest w imieniu Zamawiającego/Użytkownika również do:

- Sporządzenie projektu budowlanego na podstawie uzgodnionej koncepcji i uzyskania dla niego wynikający z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń
- Po udzieleniu pełnomocnictwa od Zamawiającego wystąpienie i uzyskanie pozwolenia na budowę
- sporządzenie projektów wykonawczych
- sporządzenie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego
- pełnienie funkcji nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji
- roboty budowlane
- zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji fotowoltaicznej do sieci elektroenergetycznej lokalnemu OSD po jej wybudowaniu
- brania czynnego udziału w procedurze zawarcia umowy kompleksowej w przypadku chęci sprzedaży wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródła OZE do sieci dystrybucyjnej (jako prosument)

- uzyskania Warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
- uzyskania Warunków przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej
- uzyskania Warunków przyłączenia do sieci wodociągowej oraz zewnętrznego gaszenia.
- uzyskania Warunków przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do:

- sporządzenia planu zagospodarowania terenu na aktualnej mapie do celów projektowych przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót
- wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- opracowania dokumentacji geotechnicznej
- projekt robót geologicznych
- plan ruchu zakładu górniczego, jeżeli będzie wymagany
- opracowania opinii konstruktorskiej dotyczącej wytrzymałości dachu
- opracowania powykonawczego ideowego schematu elektrycznego uwzględniającego mikroinstalacje fotowoltaiczne wraz z przyłączeniem do instalacji wewnętrznych oraz zastosowane typy urządzeń i aparatów elektrycznych
- opracowaniu harmonogramu planowych wyłączeń zasilania
- aktualizacji bądź opracowania Instrukcji Współpracy Ruchowej oraz Instrukcji Eksploatacji Stacji (jeśli wymagane)

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami.

Kadra Wykonawcy powinna:

- 1) zostać przeszkolona w zakresie prowadzonych prac
- 2) posiadać aktualne badania lekarskie
- 3) posiadać uprawnienia oraz kwalifikacje zawodowe adekwatne do wykonywanych prac

### 3.2. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne

Wszelkie czynności związane z wykonywaniem robót budowlanych Wykonawca winien z odpowiednim wyprzedzeniem uzgadniać z Zamawiającym oraz Użytkownikami nieruchomości, na terenie których prowadzone będą prace.

Wykonawca powinien, jeżeli jest to konieczne, przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie robót w obrębie pasów drogowych, a także zapewnić niezbędną organizację ruchu zgodnie z wytycznymi zarządcy danej drogi.

### 3.3. Uwarunkowania środowiskowe

Inwestycja nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zastosowane rozwiązania technologiczne pozytywnie wpłyną na ograniczenie szkodliwych emisji i w żadnym razie nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego w świetle obowiązującego prawa. Z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska oraz ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wynika, iż planowana inwestycja nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko.

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać ważne potwierdzenia lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami. Zmiany w środowisku powstałe w wyniku prowadzenia prac związanych z realizacją zadania nie mogą w żaden sposób negatywnie oddziaływać na środowisko.

## 4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Obiekty po zakończeniu robót muszą odpowiadać przede wszystkim wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innym przepisom szczegółowym i odrębnym.

Ponadto budynek będzie spełniać wymagania stawiane budynkom pasywnym.

Niniejsze zadanie inwestycyjne ma na celu promowanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz poprawę efektywności energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego, co doskonale wpisuje się w politykę energetyczną Unii Europejskiej oraz promowanie działań na rzecz poprawy zanieczyszczenia powietrza. Instalacje OZE będą produkować energię z wykorzystaniem energii odnawialnej (promieniowania słonecznego) na własne potrzeby Zamawiającego/Użytkownika. Dzięki zastosowaniu wyżej wymienionych instalacji obiekt zmniejszy wykorzystanie energii elektrycznej oraz ciepłej pochodzącej z konwencjonalnych źródeł, co jednocześnie wpłynie na redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Zadanie realizowane jest zgodnie z zasadami uniwersalnego projektowania – tj. zgodnie z Wytycznymi w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020, co oznacza projektowanie produktów, środowiska, programów i usług w taki sposób, by były użyteczne dla wszystkich, w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania.

## 5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Budynek objęty projektem spełniać będzie definicję budynku pasywnego określoną w SZOOP RPO Wł na lata 2014-2020, rozumie się przez to budynek o ściśle określonych parametrach, dotyczących zapotrzebowania na energię oraz rozwiązaniach budowlanych i instalacyjnych, w którym komfort cieplny uzyskiwany jest m.in. przy:

- rocznym zapotrzebowaniu na energię do ogrzewania na poziomie nie przekraczającym 15 kWh/(m<sup>2</sup> x rok),
- rocznym zapotrzebowaniu na energię do chłodzenia na poziomie nie przekraczającym 15 kWh/(m<sup>2</sup> x rok),
- rocznym zapotrzebowaniu na nieodnawialną energię pierwotną (tj. energię wynikającą z eksploatacji obiektu) na poziomie nie przekraczającym 120 kWh/(m<sup>2</sup> x rok),
- kształtowaniu przegród zewnętrznych budynku tak, aby zapewnić wysoką izolacyjność całej bryły budynku tj. współczynnik przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych nie może być większy niż 0,15 W/(m<sup>2</sup> x K),
- zastosowaniu specjalnych pasywnych okien (oszklenie i ramy), dla których współczynnik U jest poniżej 0,80 W/(m<sup>2</sup> x K), a współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego przez oszklenie g wynosi około 50%.

Wybudowany budynek powinien mieć charakter pilotażowych lub demonstracyjny.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na:

- wykonanie budynku w części architektoniczno-konstrukcyjnej
- budowa wewnętrznych oraz zewnętrznych instalacji sanitarnych
- budowie instalacji fotowoltaicznej
- budowie instalacji elektrycznej budynku
- budowie instalacji odgromowej



Wytyczne dotyczące budowy głównych elementów przedsięwzięcia przedstawiono w dalszej części Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Wskazane parametry mają za zadanie wskazanie Wykonawcy minimalnego poziomu technologii oczekiwanego przez Zamawiającego.

Projektowany budynek gminnego ośrodka zdrowia realizowany będzie z podziałem na następujące funkcje:

- Przychodnia dla zdrowych dzieci i dorosłych      pow. 139,56m<sup>2</sup>
- Przychodnia dla chorych dzieci i dorosłych      pow. 172,80m<sup>2</sup>
- Rehabilitacja      pow. 59,82m<sup>2</sup>
- Biurowo-administracyjna      pow. 54,99m<sup>2</sup>
- Sanitarno-socjalną      pow. 30,97m<sup>2</sup>
- Archiwum i magazyn      pow. 9,34m<sup>2</sup>
- Komunikacji      pow. 53,24m<sup>2</sup>
- Pomocnicza i gosp.      pow. 11,21m<sup>2</sup>
- Techniczna      pow. 10,66m<sup>2</sup>

**Tabela zestawień powierzchni wraz z opisem wykończenia pomieszczeń**

| NR POM.   | NAZWA POMIESZCZENIA                 | POW. [m <sup>2</sup> ] | POSADZKA   | ŚCIANY  | SUFIT   | WYMAGANIA SPECJALNE   |
|---|-------------------------------------|------------------------|--|---|---|---|
| <b>+0,00 PARTER – przychodnia dla zdrowych dzieci i dorosłych 139,56m<sup>2</sup></b> |                                     |                        |  |   |   |   |
| 1   | PRZEDSIONEK                         | 5,24                   | antypoślizgowa łatwo zmywalna gres lub kamień<br>wycieraczka w strefie wejścia na całej szerokości | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna   | sufit podwieszany wys. pom + 3,50m            | komunikacja ogólna drzwi do pomieszczenia z domofonem   |
| 4   | POCZEKALNIA ZDROWI DZIECI I DOROŚLI | 34,13                  | antypoślizgowa łatwo zmywalna gres lub kamień  | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna   | akustyczny sufit podwieszany wys. pom. +3,50m | komunikacja ogólna – funkcja reprezentacyjna  |
| 5   | GABINET LEKARSKI SPECJALISTYCZNY    | 24,64                  | antypoślizgowa łatwo zmywalna wykładzina PCV lub płytki ceramiczne                                 | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna, przy zlewie i umywalce do wys. + 2,00m płytki ceramiczne | sufit podwieszany wys. pom. +3,00m            | bezpośrednie połączenie z poczekalnią dla pacjentów zdrowych<br>bezpośrednie połączenie z kabina higieny osobistej<br>styk posadzki ze ścianą zaokrąglony |

|  |                                    |       |  |  |   |  |
|--|------------------------------------|-------|--|--|---|--|
| 5a   | KABINA HIGIENY OSOBISTEJ           | 4,65  | antypoślizgowa łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV lub płytki ceramiczne                              | płytki ceramiczne  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m         | bezpośrednie połączenie z gabinetem lekarskim<br>styk posadzki ze ścianą zaokrąglony   |
| 6  | GABINET ZABIEGOWY                  | 22,13 | antypoślizgowa łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV elektrostatyczna lub płytki ceramiczne             | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna, przy zlewie i umywalce do wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m         | bezpośrednie połączenie z poczekalnią dla pacjentów zdrowych<br>bezpośrednie połączenie z gabinetem lekarskim<br>styk posadzki ze ścianą zaokrąglony   |
| 7  | GABINET LEKARSKI                   | 24,64 | antypoślizgowa, łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV lub płytki ceramiczne                             | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna, przy zlewie i umywalce do wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | akustyczny sufit podwieszany wys. pom. +3,00m | bezpośrednie połączenie z poczekalnią dla pacjentów zdrowych<br>bezpośrednie połączenie z gabinetem zabiegowym<br>styk posadzki ze ścianą zaokrąglony<br>długość gabinetu minimum 5,10m<br>dodatkowa izolacja akustyczna w pomieszczeniu |
| 8  | GABINET LEKARSKI                   | 19,74 | antypoślizgowa łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV lub płytki ceramiczne                              | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna, przy zlewie i umywalce do wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m         | bezpośrednie połączenie z poczekalnią dla pacjentów zdrowych<br>styk posadzki ze ścianą zaokrąglony  |
| 9  | WC dla dzieci                      | 4,39  | antypoślizgowa łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV lub płytki ceramiczne                              | płytki ceramiczne lub<br>wykładzina PCV łatwo zmywalne   | sufit podwieszany<br>wys. pom + 2,50m         | bezpośrednie połączenie z poczekalnią dla pacjentów zdrowych<br>styk posadzki ze ścianą zaokrąglony  |
| <b>+0,00 PARTER – przychodnia dla chorych dzieci i dorosłych 172,80m<sup>2</sup></b> |                                    |       |  |  |   |  |
| 2  | PRZEDSIONEK                        | 5,24  | antypoślizgowa łatwo zmywalna<br>gres lub kamień wycieraczka w strefie wejścia na całej szerokości | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna  | sufit podwieszany<br>wys. pom + 3,50m         | komunikacja ogólna drzwi do pomieszczenia z domofonem  |
| 11   | POCZEKALNIA CHOROBY DZIECI DOROŚLI | 45,38 | antypoślizgowa łatwo zmywalna<br>gres lub kamień   | Tapeta szklana + farba lateksowa łatwo zmywalna  | akustyczny sufit podwieszany wys. pom. +3,50m | komunikacja ogólna – funkcja reprezentacyjna   |

|     |                                     |       |  |   |                                       |   |
|-----|-------------------------------------|-------|--|---|---------------------------------------|---|
| 12  | GABINET LEKARSKI                    | 14,43 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy zlewie i<br>umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie połączenie<br>z poczekalnią dla chorych<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony  |
| 14  | GABINET ZABIEGOWY                   | 27,06 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>elektrostatyczna<br>lub płytki<br>ceramiczne | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy zlewie i<br>umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie połączenie<br>z gabinetem lekarskim<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony  |
| 14a | POMIESZCZENIE<br>IZOLOWANE          | 4,00  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna   | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | bezpośrednie połączenie<br>z gabinetem zabiegowym<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony<br><br>drzwi do pomieszczenia<br>pełne szczelne |
| 15  | GABINET LEKARSKI                    | 20,25 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy zlewie i<br>umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie połączenie<br>z gabinetem zabiegowym<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony   |
| 16  | GABINET LEKARSKI                    | 20,25 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy zlewie i<br>umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony   |
| 17  | GABINET LEKARSKI                    | 20,25 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy zlewie i<br>umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony   |
| 20  | WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH<br>+ WC KOBIET | 4,93  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | płytki ceramiczne<br>lub wykładzina<br>PCV łatwo<br>zmywalna  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | bezpośrednie połączenie<br>z poczekalnią dla<br>pacjentów chorych<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony                                 |
| 21  | WC DLA DZIECI                       | 5,19  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna   | płytki ceramiczne<br>lub wykładzina   | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | bezpośrednie połączenie<br>z poczekalnią dla<br>pacjentów chorych   |

|  |                               |       |  |  |                                       |   |
|--|-------------------------------|-------|--|--|---------------------------------------|---|
|  |                               |       | wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne   | PCV łatwo<br>zmywalna  |                                       | styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony  |
| 22   | WC MĘSKI                      | 5,82  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | płytki ceramiczne<br>lub wykładzina<br>PCV łatwo<br>zmywalna | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | bezpośrednie połączenie<br>z poczekalnią dla<br>pacjentów chorych<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony   |
| <b>+0,00 PARTER – rehabilitacja 59,82m<sup>2</sup></b> |                               |       |  |  |                                       |   |
| 24   | POM.<br>PRZYGOTOWANIA         | 8,80  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,       | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji   |
| 25   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 1 | 6,85  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>elektrostatyczna<br>lub płytki<br>ceramiczne | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,       | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>pom. przygotowania<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony  |
| 26   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 2 | 9,42  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>elektrostatyczna<br>lub płytki<br>ceramiczne | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,       | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>pom. przygotowania<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony<br>drzwi do pomieszczenia z<br>kontrolą dostępu  |
| 27   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 3 | 4,69  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>elektrostatyczna<br>lub płytki<br>ceramiczne | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,       | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>pom. przygotowania<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony<br>drzwi do pomieszczenia z<br>kontrolą dostępu<br>Zabiegi niewymagające<br>światła dziennego i takie<br>w których światło dzienne<br>jest niewskazane – praca<br>czasowa do max. 4h |
| 28   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 4 | 24,42 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>elektrostatyczna<br>lub płytki<br>ceramiczne | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,       | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony<br>drzwi do pomieszczenia z<br>kontrolą dostępu<br>pomieszczenie<br>dostosowane do<br>zabiegów kinezyterapii –<br>wzmocnienia ścian i sufitu  |

|   |  |       |  |   |   |   |
|---|--|-------|--|---|---|---|
| 29  | SZATNIA + ŁAZIENKA                       | 5,64  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | płytki ceramiczne<br>lub<br>wykładzina PCV<br>łatwo zmywalna                                | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony                               |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia administracji 54,99m<sup>2</sup></b>      |  |       |  |   |   |   |
| 3   | PUNKT<br>INFORMACYJNO -<br>REJESTRACYJNY | 15,80 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | Szklany boks<br>wydzielający<br>pomieszczenie   | Akustyczny sufit<br>podwieszany wys.<br>pom. +3,50m | bezpośrednie wejście z<br>poczekalni dla chorych<br>oraz bezpośrednie<br>wejście z poczekalni dla<br>zdrowych |
| 40  | POKÓJ BIUROWY NR 1                       | 10,15 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,                                      | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji   |
| 41  | POKÓJ BIUROWY NR 2                       | 14,12 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,                                      | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji   |
| 42  | POKÓJ BIUROWY NR 3                       | 14,92 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV                             | Tapeta szklana +<br>farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,                                      | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji   |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia sanitarno-socjalne 30,97m<sup>2</sup></b> |  |       |  |   |   |   |
| 33  | WC DAMSKI                                | 2,99  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | płytki ceramiczne<br>lub wykładzina<br>PCV łatwo<br>zmywalna                                | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony                               |
| 34  | WC MĘSKI                                 | 2,99  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | płytki ceramiczne<br>lub wykładzina<br>PCV łatwo<br>zmywalna                                | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony                               |
| 35  | SZATNIA DAMSKA                           | 6,36  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony                               |
| 36  | SZATNIA MĘSKA                            | 3,81  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne | farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m               | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony                               |

|   |                            |       |  |   |                                       |   |
|---|----------------------------|-------|--|---|---------------------------------------|---|
| 37  | POM. SOCJALNE              | 14,82 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,<br>przy zlewie i<br>umywalce do<br>wys. + 2,00m<br>płytki ceramiczne | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br><br>styk posadzki ze ścianą<br>zaokrąglony |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia archiwum i magazyn 9,34m<sup>2</sup></b>        |                            |       |  |   |                                       |   |
| 30  | ARCHIWUM                   | 4,10  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji   |
| 31  | MAGAZYN                    | 3,54  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | farba lateksowa<br>łatwo zmywalna,  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji   |
| 39  | SERWER                     | 1,70  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>elektrostatyczna<br>lub płytki<br>ceramiczne | farba lateksowa<br>lub akrylowa<br>łatwo zmywalna,  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | bezpośrednie wejście z<br>komunikacji<br><br>pomieszczenie z<br>klimatyzacją        |
| <b>+0,00 PARTER – komunikacja 53,24m<sup>2</sup></b>                            |                            |       |  |   |                                       |   |
| 18  | KOMUNIKACJA                | 15,51 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | farba lateksowa<br>lub akrylowa<br>łatwo zmywalna,  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | komunikacja ogólna  |
| 23  | KOMUNIKACJA                | 15,00 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | farba lateksowa<br>lub akrylowa<br>łatwo zmywalna,  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | komunikacja ogólna  |
| 32  | KOMUNIKACJA                | 22,73 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | farba lateksowa<br>lub akrylowa<br>łatwo zmywalna,  | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | komunikacja ogólna  |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia pomocniczo - gospodarcze 11,21m<sup>2</sup></b> |                            |       |  |   |                                       |   |
| 38  | POM. NA ODPADY<br>MEDYCZNE | 3,60  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub płytki<br>ceramiczne                     | łatwo zmywalne,<br>płytki ceramiczne<br><br>lub wykładzina<br>PCV                                       | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | styk posadzki<br>ze ścianą zaokrąglony<br><br>bezpośrednie wejście z<br>komunikacji |

|  |                               |       |  |   |                                       |  |
|--|-------------------------------|-------|--|---|---------------------------------------|--|
| 10   | POMIESZCZENIE<br>PORZĄDKOWE   | 2,66  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub<br>płytki ceramiczne | łatwo zmywalne,<br>płytki ceramiczne<br>lub wykładzina<br>PCV | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | styk posadzki<br>ze ścianą zaokrąglony   |
| 13   | POMIESZCZENIE<br>STERYLIZACJI | 4,95  | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub<br>płytki ceramiczne | łatwo zmywalne,<br>płytki ceramiczne<br>lub wykładzina<br>PCV | sufit podwieszany<br>wys. pom. +2,50m | styk posadzki<br>ze ścianą zaokrąglony   |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia techniczne 10,66m<sup>2</sup></b>          |                               |       |  |   |                                       |  |
| 19   | POMIESZCZENIE<br>TECHNICZNE   | 10,66 | antypoślizgowa<br>łatwo zmywalna<br>wykładzina PCV<br>lub<br>płytki ceramiczne | łatwo zmywalne,<br>płytki ceramiczne<br>lub wykładzina<br>PCV | sufit podwieszany<br>wys. pom. +3,00m | Pomieszczenie techniczne<br>Wzmocnione i wyciszone<br>ściany wewnętrzne<br>Pomieszczenie dostępne<br>bezpośrednio z zewnątrz |
| <b>SUMA POWIERZCHNI WSZYSTKICH POMIESZCZEŃ PARTERU 542,59m<sup>2</sup></b> |                               |       |  |   |                                       |  |

Podstawowe parametry budynku

#### Ilość kondygnacji

Budynek gminnego ośrodka zdrowia I kondygnacja, wysokość maksymalna +8,00m

#### Powierzchnie

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| zabudowy         | 641,11m <sup>2</sup>  |
| wewnętrzna       | 575,24m <sup>2</sup>  |
| użytkowa - netto | 542,59 m <sup>2</sup> |
| całkowita        | 641,11m <sup>2</sup>  |

**Kubatura** 3870,70 m<sup>3</sup>

#### UWAGA

Z uwagi na koncepcyjny charakter obiektu należy założyć, że podane parametry mogą ulec zmianie w proporcji/tolerancji +10%.

#### Branża konstrukcyjna.

Projektowany budynek ze względu na układ funkcjonalny ma bryłę zwartą, nakrytą dwuspadowym dachem. Budynek jest jedno kondygnacyjny o konstrukcji szkieletowej (słupowo-belkowej) żelbetowej lub

tradycyjnej murowanej. Dach oparty na dźwigarach z drewna klejonego lub stalowych. Dach projektuje się jako dwuspadowy o kącie nachylenia około 30-40°.

Z uwagi na planowany przebieg realizacji inwestycji budynek zaprojektowano w technologii:

- posadowienie budynku: żelbetowa płyta fundamentowa lub inne
- konstrukcja szkieletowa monolityczna lub tradycyjna murowana lub inne
- monolitycznej: słupy, nadproża, podciągi, wieńce i belki poziome lub inne
- ściany konstrukcyjne murowane lub konstrukcja słupowo-belkowa lub inne
- strop prefabrykowany (dopuszcza się rozwiązanie w postaci płyty monolitycznej) lub inny
- prefabrykowanej: płatownie i dźwigary z drewna klejonego, stalowe lub inne

Należy pamiętać, iż posadowienie budynku być poprzedzone badaniami geologicznymi w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań.

W ramach ww. opracowania winny znaleźć się następujące projekty szczegółowe:

- projekt płyty fundamentowej lub fundamentów
- projekt rzutu przyziemia (parteru)
- projekt konstrukcji dachu
- projekt fasad - ściana ryglowa (podkonstrukcja fasady)
- projekt stropów
- projekt belek, podciągów
- obliczenia wraz z opisami
- zestawienie materiałowe
- inne nie ujęte w opracowaniu wynikające z przepisów ogólnych o konieczności zapewnienia wymaganej ilości rysunków szczegółowych niezbędnych do prawidłowego zrealizowania obiektu
- z uwagi na projektowaną lokalizację urządzeń technicznych na nieużytkowym poddaszu, w tej części budynku należy przewidzieć wzmocnienie stropu i konstrukcji budynku

**UWAGA:**

Zadanie należy wykonać z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań gruntowych, funkcjonalnych i powierzchniowych.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Projektowany budynek gminnego ośrodka zdrowia jest budynkiem niskim +8,00m (poniżej 12,00m) i stanowi jedną strefę pożarową ZL III, klasa odporności pożarowej „D”. W budynku nie projektuje się



pomieszczeń do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób. Projektowany budynek stanowi odrębną strefę pożarową. Projektowany budynek wymaga zapewnienia wody na cele przeciwpożarowe w ilości 10l/s z hydrantów zewnętrznych. Należy zapewnić wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z dwóch hydrantów zewnętrznych nadziemnych, zlokalizowanych na sieci wodociągowej, o łącznej wydajności 10l/s. Należy sprawdzić wydajność istniejących hydrantów zewnętrznych i w razie konieczności przebudować sieć wodociągową tak aby zapewnić wymaganą ilość wody oraz odpowiednie ciśnienie w sieci. Na etapie projektu budowlanego należy zweryfikować stan istniejących hydrantów zewnętrznych i uzyskać od gestora sieci zapewnienie odpowiedniej ilości wody i gwarancję utrzymania ciśnienia w sieci wodociągowej.

W budynku należy zaprojektować poziome drogi ewakuacyjne. Poziome drogi ewakuacyjne muszą być wolne od wszelkich sprzętów i mebli mogących utrudniać ewakuację. Drzwi ewakuacyjne z komunikacji poziomej, dwuskrzydłowe z systemem RKZ. Należy zapewnić oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, a budynek wyposażać p.poż. wyłącznik prądu.

Przy załamaniach trasy kanałów, filtrach, wymiennikach i innych miejscach potencjalnego zbierania się brudu należy przewidzieć rewizje dostępne.

Urządzenia oraz przewody wentylacyjne należy wykonać z zachowaniem następujących warunków:

- przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych
- izolacje akustyczne i termiczne będą wykonane z materiałów niepalnych (wełna mineralna) i montowane na zewnętrznej powierzchni przewodów wentylacyjnych
- przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują należy zabezpieczyć izolacją pożarową z materiałów niepalnych
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej

System fotowoltaiczny należy wykonać w układzie on-grid i przyłączyć do wewnętrznej instalacji elektrycznej obiektu. Układ powinien umożliwiać ewentualne wprowadzenie energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej i rozliczania się z OSD na zasadzie bilansowania rocznego zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii. Efektem wykorzystania bilansowania rocznego wraz z odpowiednim doborem instalacji będzie brak czerpania zysków przez Zamawiającego z tytułu wprowadzania nadwyżek do sieci elektroenergetycznej.

## OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 6. Wymagania ogólne

Przedmiot zamówienia winien być wykonany zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, normami, zasadami najlepszej wiedzy technicznej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności.

Przedmiot zamówienia powinien spełniać wymagania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, przepisów BHP, ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Obiekt powinien spełniać wymagania konkursu dla naboru nr RPLD.04.03.02-IZ.00-10-001/19 wniosków o dofinansowanie projektów w ramach Osi priorytetowej Osi Priorytetowej IV Gospodarka Niskoemisyjna Działanie IV.3 Ochrona powietrza, Poddziałanie IV.3.2 Ochrona powietrza Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 (RPO Wł).

Wybudowane urządzenia/instalacje/obiekty powinny mieć trwałą i niezawodną konstrukcję.

Oferowane urządzenia muszą być nieużywane i fabrycznie nowe, pochodzić z seryjnej produkcji z uwzględnieniem opcji konfiguracyjnych przewidzianych przez producenta dla oferowanego modelu sprzętu oraz pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek polski. Zamawiający nie dopuszcza oferowania sprzętu będącego prototypem, a zastosowana technologia, jak i jej poszczególne elementy powinny być sprawdzone w praktyce eksploatacyjnej. Do zadań Wykonawcy należy wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

W przypadku zaistnienia potrzeby przetestowania oferowanego sprzętu, Wykonawca dostarczy egzemplarze testowe oferowanego sprzętu po otwarciu ofert, w czasie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego, celem weryfikacji spełnienia minimalnych wymogów technicznych.

W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy należy zrealizowanie inwestycji własnym staraniem i na swój koszt oraz zgodnie z Prawem budowlanym, a w szczególności:

- 1) stosowanie wyłącznie materiałów odpowiedniej jakości dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie
- 2) zapewnienie dostaw materiałów i urządzeń
- 3) wykonanie wszystkich wymaganych normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów
- 4) udział we wszelkich odbiorach

- 5) wypłata odszkodowań za zniszczenia spowodowane przez Wykonawcę w trakcie przeprowadzania robót budowlanych właścicielom działek, na których prowadzone były te roboty
- 6) naprawa lub pokrycie kosztów napraw uszkodzonych przez Wykonawcę dróg, chodników, ogrodzeń, mostków, urządzeń melioracyjnych i innych urządzeń oraz sieci technicznych
- 7) zapewnienie wymaganych nadzorów właścicielskich oraz specjalistycznych, w tym konserwatorskich, archeologicznych, dendrologicznych lub innych wymaganych stosownymi przepisami
- 8) pokrycie kosztów związanych z zajęciem terenu na czas prowadzenia robót budowlanych, w tym opłat za zajęcia pasów drogowych i innych terenów, jeżeli będzie to konieczne
- 9) zapewnienie obsługi geodezyjnej budowy przez cały okres jej trwania, jeśli jest wymagana

## 6.1. Dokumentacja projektowa

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, a także informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych będących przedmiotem zamówienia.

Wykonawca, w razie potrzeby zapewni nadzór autorski przez cały okres trwania inwestycji realizowanej na podstawie sporządzonej dokumentacji.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub wymagają uzgodnienia przez właściwe instytucje, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań kontraktu.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie opracowanie wszelkich niezbędnych dokumentacji powiązanych, w tym projektów branżowych, operatów, itp.

Zatwierdzenie wszystkich dokumentów przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji zadania inwestycyjnego, lecz nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z kontraktu.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie na etapie projektowania technologii zamiennych, jednak o parametrach nie gorszych niż przedstawione w niniejszym Programie.

Dokumentacja ponadto musi:

- zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia materiałowe, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem

i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia

- być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć
- być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach (w przypadku dokumentacji wielobranżowej)
- być opracowana w sposób czytelny i jednoznaczny

Dokumentację projektową Wykonawca przekaze Zamawiającemu w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (w postaci plików DWG, plików tekstowych i plików PDF) nagranych na nośniku CD-R w ilościach wskazanych w umowie.

Wykonawca podpisze oświadczenie o przekazaniu w całości majątkowych praw autorskich do dokumentacji projektowej stanowiącej część przedmiotu zamówienia. Majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej nie mogą być obciążone żadnymi prawami osób trzecich, a także osoby trzecie nie mogą mieć żadnych roszczeń, których przedmiotem mogłyby być majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej.

Wraz z przekazaniem dokumentacji projektowej Wykonawca m.in.:

- a) przeniesie na Zamawiającego majątkowe prawa autorskie do utworów wchodzących w skład dokumentacji projektowej w zakresie powielania, udostępniania dla celów zamówień publicznych, realizacji wszelkich robót budowlanych
- b) wyrazi zgodę na wprowadzenie zmian do utworów będących przedmiotem niniejszej umowy przez Zamawiającego lub wskazaną przez niego osobę trzecią
- c) wyrazi zgodę na wykonywanie przez Zamawiającego autorskich praw zależnych do tych utworów na polach eksploatacji określonych w pkt. a) i jednocześnie przenosi na Zamawiającego wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie prawa zależnego wobec tych utworów
- d) zobowiąże się, że nie dokona żadnej czynności o skutku cofnięcia zezwolenia na wykonywanie praw zależnych
- e) zobowiąże się nie korzystać z przysługujących mu osobistych praw autorskich do tych utworów w sposób uniemożliwiający lub znacznie utrudniający korzystanie i rozporządzanie tymi utworami przez Zamawiającego

#### 6.1.1. Projekt budowlany

Wykonawca w ramach zadania opracuje projekt budowlany zgodny 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. z 2013 r. poz. 1129), a także zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Zgodnie z art. 29 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane planowane roboty budowlane są objęte obowiązkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca uzyska w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie niezbędne decyzje, uzgodnienia, etc.

Dodatkowo do projektu należy dołączyć:

- bilans mocy dla budynku
- charakterystykę energetyczną

Opracowany Projekt budowlany musi zostać zatwierdzony przez Wydział Architektoniczno-Budowlany właściwego organu administracji państwowej i na jego podstawie musi zostać wydana ostateczna Decyzja pozwolenia na budowę. Wykonawca uzyska w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzję o pozwoleniu na budowę oraz dokona zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.

#### 6.1.2. Projekt wykonawczy

Opracowany przez Wykonawcę projekt wykonawczy powinien być zgodny 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. z 2013 r. poz. 1129 lub rozporządzenia obowiązującego w momencie jego sporządzania.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca sporządzi dokumentację we wszystkich wymaganych branżach.

Projekty powinny zawierać część rysunkową, opisową i obliczeniową w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Dodatkowo do projektu należy dołączyć:

- Projekt wnętrza z kolorystyką i doбором materiałów wykończeniowych
- Projekt mebli wraz z kolorystyką

- Projekt wyposażenia medycznego wraz ze specyfikacją urządzeń
- symulację fotometryczną dla zaprojektowanych opraw oświetleniowych wykonaną za pomocą dedykowanego oprogramowania
- bilans mocy elektryczne dla budynku
- symulację uzysku z instalacji fotowoltaicznej wykonaną za pomocą dedykowanego oprogramowania
- obliczenia zysków ciepła dla poszczególnych pomieszczeń metodą godzinową
- potwierdzenie sprawdzenia obliczeń przez Polski Instytut Budownictwa Pasywnego i Energii Odnawialnej (PIBPiEO)

#### 6.1.3. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą obejmującą niezbędne pomiary, dokumenty odbiorowe (atesty, aprobaty), dokumentację fotograficzną wykonanych robót oraz mapę powykonawczą zrealizowanych sieci przyjętą do zasobów kartograficznych właściwej jednostki.

Projekt powykonawczy musi być sporządzony przez osoby posiadające stosowne do zakresu projektu uprawnienia budowlane.

Projekt budowlany powykonawczy musi być zatwierdzona przez przedstawiciela kierownika budowy Wykonawcy, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz przedstawiciela Zamawiającego.

W ramach dokumentacji Powykonawczej Wykonawca wykona i prześle certyfikat budynku pasywnego uzyskany wg kryteriów PASSIVE HOUSE INSTITUTE (PHI)

#### 6.2. Roboty budowlane

Roboty budowlane należy wykonać na zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na podstawie niniejszego programu oraz zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów, wiedzy technicznej i dobrej praktyki.

W ramach zlecenia Wykonawca wybuduje budynek wraz z instalacjami oraz uruchomi instalacje i urządzenia objęte przedmiotem zamówienia.

#### 6.3. Serwis gwarancyjny i gwarancje

Serwis gwarancyjny będzie realizowany przez Wykonawcę w okresie 5 lat od dnia protokolarnego (bezusterkowego) odbioru końcowego inwestycji.

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych urządzeń oraz budynku i instalacji w okresie objętym gwarancją. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji na roboty pokrywa Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

- roboty budowlano–montażowe - minimum 5 lat, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego
- panele fotowoltaiczne – minimum 25 lat na 80% wydajności, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego, oraz gwarancja produktowa min. 10 lat
- inwertery DC/AC i pozostały osprzęt instalacji minimum 5 lat gwarancji
- pozostałe urządzenia i instalacje minimum 5 lat gwarancji

W ramach serwisu Wykonawca jest zobligowany do:

- usuwania usterek na wezwanie Zamawiającego
- zapewnienia dostawy i wymiany niezbędnych części zapasowych w przypadku braku możliwości naprawy

Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki.

Warunki gwarancji i serwisu określone w umowie serwisowej dołączonej do pozyskiwanego sprzętu mają wyższy priorytet i pierwszeństwo przed standardowymi warunkami gwarancji i serwisu producentów, importerów i dostawców.

Wykonawca odpowiada za wady fizyczne i prawne, ujawnione w dostarczonych wyrobach, ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania. Jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dostarczone wyroby:

- stanowią własność osoby trzeciej albo jeżeli są obciążone prawem osoby trzeciej
- mają wadę zmniejszającą ich wartość lub użyteczność wynikającą z ich przeznaczenia, nie posiadają właściwości wymaganych przez Zamawiającego, albo jeżeli dostarczono je w stanie niekompletnym

O wadzie fizycznej i prawnej przedmiotu umowy Zamawiający informuje Wykonawcę bezpośrednio lub za pośrednictwem reprezentującej go jednostki organizacyjnej lub komórki/działu/departamentu, użytkującej wyroby objęte gwarancją jak najszybciej po ujawnieniu w nich wad, w celu realizacji przysługujących z tego tytułu uprawnień. Formę zawiadomienia stanowi „Protokół reklamacji” wykonany przez Zamawiającego lub jego reprezentanta, przekazany Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i prawnych wyrobów lub do dostarczenia wyrobów wolnych od wad, jeżeli wady te ujawnią się w okresie gwarancji.

Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wyrobów wadliwych takie same wyroby nowe – wolne od wad, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili ich dostarczenia. Wymiany wyrobów Wykonawca dokona bez żadnej dopłaty, nawet gdyby ceny na takie wyroby uległy zmianie.

Realizacja naprawy gwarancyjnej następuje wyłącznie w miejscu eksploatacji sprzętu.

Wykonawca zagwarantuje, że każdy egzemplarz dostarczonego wyrobu jest wolny od wad fizycznych, prawnych oraz posiada cechy zgodne z cechami określonymi w jego specyfikacji technicznej.

Gwarancja jest wyłączną gwarancją udzielaną Zamawiającemu i zastępuje wszelkie inne gwarancje wyraźne i domniemane, a w szczególności domniemane gwarancje lub warunki przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu.

W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji awarii, usterki bądź ujawnienia wady tego samego elementu (podzespołu) w więcej niż 10% ilości dostarczonego sprzętu Wykonawca zobowiązany jest, na żądanie Zamawiającego, do wymiany całego urządzenia na swój koszt, w całym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia.

W uzasadnionych przypadkach związanych z ww. okolicznościami, Zamawiający zastrzega sobie prawo zastosowania sankcji wynikających z zapisów zawartych we wzorze umowy.

Wymaga się, aby producent urządzeń posiadał własny serwis fabryczny na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

#### 6.3.1. Inne dokumenty wymagane względem Wykonawcy

Zamawiający wymaga od Wykonawcy następujących dodatkowych dokumentów:

- oświadczenie producenta o spełnieniu minimalnych wymaganych parametrów technicznych
- karty katalogowe producentów w języku polskim wraz ze zdjęciami oraz rysunkami technicznymi przodu jak i też tyłu oferowanego sprzętu

## 7. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

### 7.1. Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.



W razie konieczności, na czas wykonania robót, Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak ogrodzenia, rusztowania, znaki drogowe, bariery, taśmy ostrzegawcze, szalunki i inne. Jeżeli będzie to konieczne wykonawca na swój koszt może zorganizować zaplecze biurowe i socjalne na terenie budowy w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami czy ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy. Wykonawca ma tak zorganizować teren budowy aby miał możliwość korzystania ze wszystkich mediów.

Zamawiający wymaga uzgodnienia planu zagospodarowania budowy i planu BIOZ. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia, a zwłaszcza zabezpieczenia istniejących budynków i znajdującego się tam wyposażenia i składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową, w którą włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej oraz uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. W cenę kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania prac oraz koszty likwidacji tych przyłączy po ukończeniu kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i jest on w pełni odpowiedzialny za ewentualne uzyskanie niezbędnych warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie ewentualnych prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

## 7.2. Część architektoniczna

Nowatorska idea energetyczno-architektoniczna polega na zaprojektowaniu budynku o bardzo niskim zapotrzebowaniu na energię do ogrzewania wnętrza 15 kWh/(m<sup>2</sup>/rok), w którym komfort termiczny zapewniony będzie przez pasywne źródła ciepła (użytkownicy, urządzenia elektryczne, bezpośrednie zyski ciepła z promieniowania słonecznego poprzez odpowiednio zaprojektowany układ okien i przeszkleń w budynku, panele fotowoltaiczne, ciepło odzyskane z wentylacji). Projektowany obiekt w ramach przyjętej koncepcji programowo-przestrzennej jest bryłą zwartą, składającą się z dwóch brył prostopadłościennych na planie krzyża, nakrytych dwuspadowym dachem. Projektuje się główne wejście od strony wschodniej od ulicy Waryńskiego, wejście do budynku z projektowanego urządzonego placu z

elementami zieleni i małej architektury. Charakter budynku cechuje minimalizm i prostota, nowoczesne efekty wizualne wprowadzono w postaci materiałów elewacyjnych oraz paneli fotowoltaicznych montowanych na południowej połaci dachu. Główną funkcją inwestycji jest stworzenie odpowiednich warunków obsługi medycznej mieszkańców gminy Rzęśnia na terenie której jest projektowana inwestycja oraz poprawę warunków pracy personelu. Projektuje się budynek gminnego ośrodka zdrowia w systemie budynku pasywnego. Budynek jest projektowany jako budynek jednokondygnacyjny, niski.

#### 7.2.1. Użytkownicy obiektu.

Zmawiający przewiduje, że w obiekcie przebywać będzie 30-60 użytkowników w tym samym czasie.

Przewiduje się, że w budynku będzie na stałe zatrudnionych około 9-11 pracowników.

#### 7.2.2. Dostępność dla niepełnosprawnych.

Budynek został zaprojektowany tak aby był w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Wejście główne oraz pozostałe wejścia do budynku zaprojektowane zostały z poziomu terenu (-0.02) nie stwarzając barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się budynek parterowy. Wszystkie pomieszczenia zaprojektowane są na jednym poziomie – nie przewiduje się schodów ani spoczników, mając na uwadze zapewnienie pełnej dostępności do wszystkich pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych. Szerokości przejść i komunikacji wewnętrznej, wszystkie drzwi wejściowe do pomieszczeń, a także toalety zostały zaprojektowane mając na uwadze zapewnienie pełnej dostępności dla osób niepełnosprawnych.

#### 7.2.3. Ewakuacja.

W budynku projektuje się cztery wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz. Do pomieszczenia technicznego zlokalizowanego na parterze (węzeł cieplny) projektuje się bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Zaprojektowano odpowiednią ilość i układ wyjść ewakuacyjnych z obiektu zapewniający wszystkim użytkownikom bezpieczeństwo

użytkowania i bezpieczną ewakuację. Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową ZL III, klasa odporności pożarowej „D”.

#### 7.2.4. Funkcja budynku.

Budynek gminnego ośrodka zdrowia podzielony został na trzy strefy funkcjonalne:

- Strefa I – przychodnia dla zdrowych dzieci i dorosłych

Projektuje się wejście przez przedsionek do poczekalni dla pacjentów zdrowych gdzie znajduje się wydzielony przeszklony punkt informacyjno-rejestracyjny. W punkcie pacjenci są rejestrowani i udzielane są informacje oraz wydawane numerki przyjęć do gabinetów lekarskich. Przychodnia dla dzieci zdrowych oraz zdrowych dorosłych będzie funkcjonować z podziałem czasowym, osobno dla dzieci zdrowych i osobno dla zdrowych dorosłych. W tej strefie przewiduje się 2 gabinety lekarskie, 1 specjalistyczny gabinet lekarski z kabiną higieny osobistej oraz 1 gabinet zabiegowy. W poczekalni przewiduje się miejsca na okrycia wierzchnie pacjentów, miejsca do siedzenia oraz miejsce do zabawy dla dzieci. W przedsionku oraz w poczekalni przewidziano miejsce na wózki dziecięce oraz dla niepełnosprawnych. W poczekalni zaprojektowano toaletę dostosowaną dla dzieci oraz miejsce do przewijania dzieci.

- Strefa II – przychodnia dla chorych dzieci i dorosłych

Projektuje się wejście przez przedsionek do poczekalni dla pacjentów chorych gdzie znajduje się wydzielony przeszklony punkt informacyjno-rejestracyjny. W punkcie pacjenci są rejestrowani i udzielane są informacje oraz wydawane numerki przyjęć do gabinetów lekarskich. W tej strefie przewiduje się 4 gabinety lekarskie oraz 1 gabinet zabiegowy. W poczekalni przewiduje się miejsca na okrycia wierzchnie pacjentów, miejsca do siedzenia. W przedsionku oraz w poczekalni przewidziano miejsce na wózki dziecięce oraz dla niepełnosprawnych. W poczekalni zaprojektowano toalety oraz miejsce do przewijania dzieci.

- Strefa III – rehabilitacja

Projektuje się wejście z poczekalni dla pacjentów gdzie znajduje się wydzielony przeszklony punkt informacyjno-rejestracyjny. W punkcie pacjenci są rejestrowani i udzielane są informacje oraz wydawane numerki przyjęć do gabinetów lekarskich. W tej strefie przewiduje się 4 gabinety lekarskie, pomieszczenie do przygotowania oraz szatnie do przygotowania się do zabiegów rehabilitacji z łazienką.

W projektowanym budynku ośrodka zdrowia przewidziano pomieszczenia biurowe dla pracowników administracji, pomieszczenia sanitarno-socjalne oraz pomieszczenia magazynowe, porządkowe, pomocnicze i techniczne.

#### UWAGA

Wytyczne o których jest mowa zamieszczono w tabeli zestawieniowej

#### 7.2.5. Bryła budynku.

Planowany obiekt ze względu na specyfikę budynku pasywnego podlega szczególnym wymaganiom zarówno pod względem architektonicznym, konstrukcyjnym jak i instalacyjnym. Przedmiotowy budynek w ramach przyjętej koncepcji programowo-przestrzennej zaprojektowano jako obiekt wolnostojący. Projektuje się zwarty kształt na planie krzyża. Bryłę wyróżnia prostota i minimalizm. Geometria dachu – dachy dwuspadowy o kącie nachylenia  $30^{\circ}$ . Dopuszcza się inny kształt dachu pod warunkiem jego zgodności z wymaganiami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy zastosować system dekoracyjny spełniający warunki NRO - nierozprzestrzeniające ognia. Projekt kolorystyki oraz materiałów wykończeniowych elewacji i dachu należy uzgodnić z zamawiającym i uzyskać akceptację zamawiającego na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

#### 7.2.6. Przegrody zewnętrzne.

Wszystkie przegrody zewnętrzne szczelne i o dobrych parametrach cieplochronnych, budynek szczelny. Projektowane zapotrzebowanie na energię, niezbędną do ogrzania jednego metra kwadratowego powierzchni, podczas jednego sezonu grzewczego poniżej  $15 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$ . Projektowany współczynnik przenikania ciepła  $U$  dla przegród zewnętrznych mniejszy niż  $0,15 \text{ W/m}^2/\text{K}$ :

- dach  $0,08 \text{ W/m}^2/\text{K}$
- ściany  $0,10 \text{ W/m}^2/\text{K}$
- podłoga na gruncie  $0,08 \text{ W/m}^2/\text{K}$

Projektowany współczynnik przenikania ciepła  $U$  dla przegród zewnętrznych nie może być większy niż  $0,15 \text{ W/m}^2/\text{K}$ . Projektowane okna oraz drzwi przeszklone zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła  $U$  poniżej  $0,80 \text{ W/m}^2/\text{K}$  dla ramy i przeszklenia oraz całkowitej przepuszczalności energii promieniowania

słonecznego dla przeszklenia  $g \geq 50\%$ . Dla zredukowanie strat ciepła zaprojektowano zewnętrzne rolety lub żaluzje we wszystkich oknach zapobiegające wychładzaniu się budynku w czasie nocy oraz chroniące budynek przed nadmiernym nasłonecznieniem i nagrzewaniem w ciągu dnia. Zamawiający dopuszcza zastosowanie specjalnych szyb eliminujących efekt nadmiernego nasłonecznienia i przegrzewania budynku.

Przegrody zewnętrzne należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby maksymalnie zredukować mostki termiczne. Zaprojektowano szczelność powłoki zewnętrznej budynku, która po wykonaniu powinna zostać sprawdzona przy pomocy testu ciśnieniowego, podczas badania przy różnicy ciśnienia zewnętrznego i wewnętrznego wynoszącej 50 Pa, krotność wymiany powietrza nie powinna przekraczać 0,6 h<sup>-1</sup>.

#### 7.2.7. Elewacje.

Elewacje: pokrycie blachą płaską łączoną na rąbek stojący. Panele z blachy płaskiej – wykonane z blachy ocynowanej grubości 0,5 i 0,7mm, powlekanej kolorową powłoką ochronno-dekoracyjną w kolorze grafitowym RAL 7016. Projektuje się wykonanie elementów dekoracyjnych z płyt np. LAMNIAM econ stone i econ beton, pokrycie elementów charakterystycznych blachą na rąbek w kolorze RAL 7016 – taką jak projektowane pokrycie dachu oraz malowanie elewacji w kolorze białym oraz grafitowym RAL 7016. Charakter budynku powinien cechować minimalizm i prostota, nowoczesne efekty wizualne wprowadzono w postaci paneli fotowoltaicznych i solarnych. Należy zastosować system dekoracyjny spełniający warunki NRO - nierozprzestrzeniające ognia. Projekt kolorystyki oraz materiałów wykończeniowych elewacji i dachu należy uzgodnić z zamawiającym i uzyskać akceptację zamawiającego.

#### 7.2.8. Konstrukcja wewnętrzna.

Zaprojektowano układ ścian wewnętrznych murowanych grubości 24 cm i 12 cm z materiałów o bardzo dobrych parametrach akumulacyjności cieplnej co gwarantuje użytkownikom komfort cieplny w budynku.

Projektuje się system sufitów podwieszanych z płyt kartonowo – gipsowych lub paneli ażurowych w celu zapewnienia miejsca na kanały techniczne wentylacyjne i przejścia innych instalacji wewnętrznych oraz ograniczenia kubatury powietrza podgalającej wymianie w systemie wentylacji mechanicznej. Kanały powietrza ciepłego powstaną w obrębie izolowanych termicznie przegród wewnętrznych. Zakłada się krótkie trasy kanałów o gładkich ścianach wewnętrznych i zastosowanie urządzeń zapewniających wytłumienie hałasu.

W poczekalni, punkcie informacyjno-rejestracyjnym oraz gabinecie lekarskim przeznaczonym do badania dzieci projektuje się akustyczny sufit podwieszony z wysokim współczynnikiem pochłaniania dźwięków, klasa A oraz współczynnik pochłaniania hałasu  $\alpha$  w 1,0.

#### 7.2.9. Wnętrze.

Wymagania budowlano - techniczne stawiane ww. obiektowi służby zdrowia na poziomie średnim.

**Tabela zestawień powierzchni wraz z opisem stałego wyposażenia**

| NR POM.   | NAZWA POMIESZCZENIA                 | POW. [m <sup>2</sup> ] | Wyposażenie stałe  | WYMAGANIA SPECJALNE  |
|---|-------------------------------------|------------------------|--|--|
| <b>+0,00 PARTER – przychodnia dla zdrowych dzieci i dorosłych 139,56m<sup>2</sup></b> |                                     |                        |  |  |
| 1   | PRZEDSIONEK                         | 5,24                   | wycieraczka do butów mocowana na stałe na całej szerokości wejścia 1 szt. oraz wycieraczka zewnętrzna przed wejściem do budynku 1 szt.<br><br>drzwi z automatem otwierającym i zamykającym 2 szt.      | Pomieszczenie stanowi drogę ewakuacyjną.<br><br>Możliwość zamykania wszystkich drzwi wejściowych do pom. na klucz.<br><br>Drzwi zewnętrzne z domofonem |
| 4   | POCZEKALNIA ZDROWI DZIECI I DOROŚLI | 34,13                  | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.<br>Wszystkie drzwi wewnętrzne otwierające się do pomieszczenia poczekalni muszą być wyposażone w samozamykacze. | Pomieszczenie reprezentacyjne.<br><br>Pomieszczenie stanowi drogę ewakuacyjną.   |
| 5   | GABINET LEKARSKI SPECJALISTYCZNY    | 24,64                  | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |

|  |                                  |       |  |  |
|--|----------------------------------|-------|--|--|
|  |                                  |       |  | Okna wyposażone w rolety wewnętrzne  |
| 5a   | KABINA HIGIENY OSOBISTEJ         | 4,65  | muszla klozetowa 1 szt.<br>bidet 1szt.<br>umywalka 1 szt.<br>zestaw uchwyty 1szt.<br>pomieszczenie przystosowane dla niepełnosprawnych   | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz<br><br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole  |
| 6  | GABINET ZABIEGOWY                | 22,13 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br><br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne                             |
| 7  | GABINET LEKARSKI                 | 24,64 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br><br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne                             |
| 8  | GABINET LEKARSKI                 | 19,74 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br><br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne                             |
| 9  | WC dla dzieci                    | 4,39  | muszla klozetowa dla dzieci 1 szt.<br>umywalka dla dzieci 1 szt.<br>zestaw uchwyty 1szt.<br>przewijak dla dzieci 1 szt.<br>pomieszczenie przystosowane dla niepełnosprawnych i dla dzieci                  | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz.<br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole   |
| <b>+0,00 PARTER – przychodnia dla chorych dzieci i dorosłych 172,80m<sup>2</sup></b> |                                  |       |  |  |
| 2  | PRZEDSIONEK                      | 5,24  | wycieraczka do butów mocowana na stałe na całej szerokości wejścia 1 szt. oraz wycieraczka zewnętrzna przed wejściem do budynku 1 szt.<br><br>drzwi z automatem otwierającym i zamykającym 2 szt.          | Pomieszczenie stanowi drogę ewakuacyjną.<br><br>Możliwość zamykania wszystkich drzwi wejściowych do pom. na klucz.<br><br>komunikacja ogólna<br><br>drzwi zewnętrzne z domofonem |
| 11   | POCZEKALNIA CHORE DZIECI DOROŚLI | 45,38 | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.<br><br>Wszystkie drzwi wewnętrzne otwierające się do pomieszczenia poczekalni muszą być wyposażone w samozamykacze. | komunikacja ogólna – funkcja reprezentacyjna<br><br>Pomieszczenie stanowi drogę ewakuacyjną.   |
| 12   | GABINET LEKARSKI                 | 14,43 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania  |

|  |                                  |       |   |  |
|--|----------------------------------|-------|---|--|
|  |                                  |       |   | drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne   |
| 14   | GABINET ZABIEGOWY                | 27,06 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br><br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 14a  | POMIESZCZENIE IZOLOWANE          | 4,00  | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.  | możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| 15   | GABINET LEKARSKI                 | 20,25 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br><br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 16   | GABINET LEKARSKI                 | 20,25 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br><br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 17   | GABINET LEKARSKI                 | 20,25 | Umywalka 1 szt.<br>Zlew 1 szt.<br><br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 20   | WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH + WC KOBIET | 4,93  | muszla klozetowa dla niepełnosprawnych 1 szt.<br>umywalka dla niepełnosprawnych 1 szt.<br>zestaw uchwytów 1szt.<br>przewijak dla dzieci 1 szt.<br>pomieszczenie przystosowane dla niepełnosprawnych | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz.<br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole   |
| 21   | WC DLA DZIECI                    | 5,19  | muszla klozetowa dla dzieci 1 szt.<br>umywalka dla dzieci 1 szt.<br>pomieszczenie przystosowane dla dzieci  | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz.<br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole   |
| 22   | WC MĘSKI                         | 5,82  | muszla klozetowa 1 szt.<br>umywalka 1 szt.<br>pisuar 1szt.  | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz.<br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole   |
| <b>+0,00 PARTER – rehabilitacja 59,82m<sup>2</sup></b> |                                  |       |   |  |
| 24   | POM. PRZYGOTOWANIA               | 8,80  | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |



|  |  |       |   |  |
|--|--|-------|---|--|
| 25   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 1            | 6,85  | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.<br>Wyposażenie w sprzęt rehabilitacyjny wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 26   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 2            | 9,42  | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.<br>Wyposażenie w sprzęt rehabilitacyjny wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 27   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 3            | 4,69  | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.<br>Wyposażenie w sprzęt rehabilitacyjny wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| 28   | GABINET<br>REHABILITACJI nr 4            | 24,42 | Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym.<br>Wyposażenie w sprzęt rehabilitacyjny wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 29   | SZATNIA + ŁAZIENKA                       | 5,64  | muszla klozetowa dla niepełnosprawnych 1 szt.<br>umywalka dla niepełnosprawnych 1 szt.<br>zestaw uchwytów 1szt.<br>kabina prysznicowa 1 szt.<br>pomieszczenie przystosowane dla niepełnosprawnych<br>Wyposażenie meblowe i sprzęt wg. oddzielnego opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym. | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz.<br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole   |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia administracji 54,99m<sup>2</sup></b> |  |       |   |  |
| 3  | PUNKT<br>INFORMACYJNO -<br>REJESTRACYJNY | 15,80 | Punkt wydzielone za pomocą szklanych ścian<br>Wyposażenie meblowe według odrębnego zestawienia.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| 40   | POKÓJ BIUROWY NR 1                       | 10,15 | Wyposażenie meblowe według odrębnego zestawienia.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| 41   | POKÓJ BIUROWY NR 2                       | 14,12 | Wyposażenie meblowe według odrębnego zestawienia.   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |

|   |                    |       |  |  |
|---|--------------------|-------|--|--|
| 42  | POKÓJ BIUROWY NR 3 | 14,92 | Wypozażenie meblowe według odrębnego zestawienia.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia sanitarno-socjalne 30,97m<sup>2</sup></b> |                    |       |  |  |
| 33  | WC DAMSKI          | 2,99  | muszla klozetowa 1 szt.<br>umywalka 1 szt.   | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz.<br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole   |
| 34  | WC MĘSKI           | 2,99  | muszla klozetowa 1 szt.<br>umywalka 1 szt.<br>pisuar 1szt.                                       | Możliwość zamykania drzwi do pom. na klucz.<br>drzwi do pomieszczenia z podcięciem na dole   |
| 35  | SZATNIA DAMSKA     | 6,36  | umywalka 1 szt.<br>Wypozażenie meblowe według odrębnego zestawienia.                             | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| 36  | SZATNIA MĘSKA      | 3,81  | umywalka 1 szt.<br>Wypozażenie meblowe według odrębnego zestawienia.                             | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| 37  | POM. SOCJALNE      | 14,82 | Zlew 1 szt.<br>umywalka 1 szt.<br><br>Wypozażenie meblowe i sprzęt według odrębnego zestawienia. | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.<br><br>Okna wyposażone w rolety wewnętrzne |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia archiwum i magazyn 9,34m<sup>2</sup></b>  |                    |       |  |  |
| 30  | ARCHIWUM           | 4,10  | Wypozażenie meblowe według odrębnego zestawienia.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| 31  | MAGAZYN            | 3,54  | Wypozażenie meblowe według odrębnego zestawienia.  | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| 39  | SERWER             | 1,70  | Wypozażenie meblowe i sprzęt według odrębnego zestawienia.                                       | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do gabinetu na klucz.  |
| <b>+0,00 PARTER – komunikacja 53,24m<sup>2</sup></b>                      |                    |       |  |  |
| 18  | KOMUNIKACJA        | 15,51 | Wszystkie drzwi wewnętrzne otwierające się dna korytarz muszą być wyposażone w samozamykacze.    | komunikacja ogólna   |

|   |                            |       |   |  |
|---|----------------------------|-------|---|--|
| 23  | KOMUNIKACJA                | 15,00 | Wszystkie drzwi wewnętrzne otwierające się dna korytarz muszą być wyposażone w samozamykacze.             | komunikacja ogólna   |
| 32  | KOMUNIKACJA                | 22,73 | Wszystkie drzwi wewnętrzne otwierające się dna korytarz muszą być wyposażone w samozamykacze.             | komunikacja ogólna   |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia pomocniczo - gospodarcze 11,21m<sup>2</sup></b> |                            |       |   |  |
| 38  | POM. NA ODPADY MEDYCZNE    | 3,60  | Umywalka 1 szt.<br>Wyposażenie meblowe i sprzęt według odrębnego zestawienia.                             | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do pom. na klucz |
| 10  | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE   | 2,66  | Zlew niski porządkowy 1 szt.<br>Wyposażenie meblowe i sprzęt według odrębnego zestawienia.                | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do pom. na klucz |
| 13  | POMIESZCZENIE STERYLIZACJI | 4,95  | Zlew z ociekaczem 1 szt.<br>Umywalka 1 szt.<br>Wyposażenie meblowe i sprzęt według odrębnego zestawienia. | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do pom. na klucz |
| <b>+0,00 PARTER – pomieszczenia techniczne 10,66m<sup>2</sup></b>               |                            |       |   |  |
| 19  | POMIESZCZENIE TECHNICZNE   | 10,66 | Bez wymagań   | drzwi do pomieszczenia z kontrolą dostępu lub możliwość zamykania drzwi wejściowych do pom. na klucz |
| <b>SUMA POWIERZCHNI WSZYSTKICH POMIESZCZEŃ PARTERU 542,59m<sup>2</sup></b>      |                            |       |   |  |

#### 7.2.10. Zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja została zlokalizowana na terenie kształtem zbliżonym jest do prostokąta.

Na całość przedsięwzięcia będą się składały:

- budowa budynku gminnego ośrodka zdrowia
- budowa zewnętrznej infrastruktury technicznej
- budowa ogrodzenia od strony ulicy Waryńskiego
- budowa chodnika przed wejściem z elementami zieleni oraz elementami małej architektury tj. ławeczki
- utwardzenie terenu oraz budowa miejsc postojowych
- wykonanie ciągów komunikacyjnych oraz dojścia do budynku
- realizacja terenów zielonych
- wycinka drzew kolidujących z projektowaną zabudową

#### Stan istniejący

Teren inwestycji jest częściowo zabudowany i urządzony:

- na terenie znajduje się budynek usługowo-mieszkalny - poza opracowaniem
- na terenie znajduje się budynek garaży oraz śmietnik - poza opracowaniem
- na terenie jest urządzony plac z zielenią na którym rośnie kilka drzew liściastych i iglastych oraz kilka krzewów
- przez środek terenu przebiega utwardzona droga wewnętrzna,
- od strony ulicy Waryńskiego znajdują się miejsca postojowe
- dojazd na teren poprzez istniejące dwa zjazdy z ulicy Nowej oraz z ulicy Waryńskiego
- ukształtowanie terenu – płaskie

Teren jest dostosowany do realizacji ww. przedsięwzięcia.

### Stan planowany

Charakterystyczne parametry zagospodarowania działki:

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| powierzchnia inwestycyjna | 3 800,00 m <sup>2</sup> (0,38ha) |
| działka nr 955/4          | 1600,00 m <sup>2</sup>           |
| działka nr 956/4          | 1600,00 m <sup>2</sup>           |
| działka nr 957/4          | 600,00 m <sup>2</sup>            |

Parametry powierzchniowe i wielkościowe inwestycji:

|   |   |
|---|---|
| powierzchnia zabudowy proj. budynkiem   | 641,11m <sup>2</sup>                        |
| powierzchnia utwardzeń                  | 562,00m <sup>2</sup>                        |
| - pow. utwardzeń – miejsca postojowe    | 357,00m <sup>2</sup>                        |
| - pow. utwardzeń - chodnik              | 205,00m <sup>2</sup>                        |
| powierzchnia użytkowa proj. budynku     | 542,59m <sup>2</sup>                        |
| - w tym powierzchnia pom. tech. i gosp. | 21,87m <sup>2</sup>                         |
| powierzchnia całkowita proj. budynku    | 641,11m <sup>2</sup>                        |
| gabaryty budynku proj. budynku          | 30,19 m × 30,80 m × 8,00 m (dł.xszer.xwys.) |
| ilość kondygnacji proj. budynku         | 1   |
| kubatura proj. budynku                  | 3 870,70m <sup>3</sup>                      |

## UWAGA

z uwagi na koncepcyjny charakter obiektu należy założyć, że podane parametry mogą ulec zmianie w proporcji/tolerancji +10 %.

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne poprzez zastosowane materiały i urządzenia będzie w stanie ograniczyć oddziaływanie na środowisko i zamknąć je całkowicie w granicach zaplanowanej inwestycji.

W fazie budowy teren będzie w pierwszej kolejności objęty pracami ziemnymi, przygotowaniem pod infrastrukturę obejmujący także budowę konstrukcji budynku. Prace ziemne będą ograniczone do niezbędnego minimum. Zakłada się, że wszelkie prace budowlane będą prowadzone przez wyspecjalizowaną firmę budowlaną z gwarancją zachowania warunków bhp i ochrony środowiska. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji zostaną określone w wymaganym prawem pozwoleniach a także w umowach o dostawę mediów i energii oraz dotyczących odbioru i utylizacji powstających w czasie eksploatacji odpadów.

### **Dostępność.**

Teren, na którym zlokalizowano przedsięwzięcie położony jest w bezpośrednio przy ul. Waryńskiego oraz ul. Nowej. Na teren inwestycji są wykonane dwa zjazdy. Teren jest ogrodzony, istniejąca furtka i brama wjazdowa. Ogrodzenie od strony ulicy Waryńskiego do przebudowania.

### **Place, miejsca postojowe, komunikacja.**

Miejsca postojowe istniejące zlokalizowane na urządzonym placu od strony wschodniej bezpośrednio przy ulicy Waryńskiego zostaną przeznaczone dla potrzeb istniejącego budynku mieszkalno-usługowego. Dla projektowanego budynku gminnego ośrodka zdrowia projektuje się: 10 miejsc postojowych dostępnych bezpośrednio z ulicy Waryńskiego, 2 miejsca postojowe dla niepełnosprawnych zlokalizowane bezpośrednio przy budynku od strony południowej, oraz 6 miejsc postojowych dla pracowników zlokalizowanych w głębi przy zachodniej granicy działki dostępnych bezpośrednio z drogi wewnętrznej.

Na terenie inwestycji planuje się budowę dojścia dla pieszych – chodnika od strony wschodniej oraz od strony zachodniej. Przyjęto nawierzchnię z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, jezdnie ograniczono krawężnikiem betonowym. Zakłada się powierzchniowe odwodnienie dróg w kierunku istniejących wpustów deszczowych w ulicy Waryńskiego.

### **Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.**

Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową. Budynek niski ZL III w kl „D”. Budynek został zlokalizowany w odpowiedniej odległości (więcej niż 8,00m) od istniejącej zabudowy oraz granic działki (więcej niż 4,00m) Wszystkie elementy budynku zaprojektowano w klacie co najmniej NRO.

### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

W budynku nie przewiduje się składowania substancji łatwopalnych oraz takich, których opary tworzyłyby mieszaniny wybuchowe. W projektowanym budynku gminnego ośrodka zdrowia nie przewiduje się składowania cieczy niebezpiecznych pożarowo.

### **Kategoria zagrożenia ludzi, ilość osób w budynku.**

Gminny ośrodek zdrowia zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz klasy odporności pożarowej „D”. W budynku nie przewiduje się pomieszczeń do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. W obiekcie przebywać będzie 30-60 użytkowników – pracowników i pacjentów. Przewiduje się, że w budynku będzie na stałe zatrudnionych około 9-11 pracowników.

### **Klasa odporności pożarowej.**

Budynek niski 1 kondygnacyjny, powierzchnia zabudowy poniżej 1000m<sup>2</sup>, ZL III, klasa odporności pożarowej budynku „D”

### **Ocena zagrożenia wybuchem.**

W projektowanym budynku nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

### **Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Obiekt jest jedną strefą pożarową obejmującą całą powierzchnię wewnętrzną.

### **Klasa odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych i stopień rozprzestrzeniania ognia.**

Projektowany budynek gminnego ośrodka zdrowia stanowi jedną strefę pożarową ZL III, klasa odporności pożarowej „D”.

### **Charakter budynku.**

Budynek jednokondygnacyjny, parterowy bez podpiwniczenia, niski +8,00m (poniżej 12,00m) stanowi odrębną strefę pożarową.

### **Odporność przeciwpożarowa elementów budynku.**

Wymagana jest klasa odporności pożarowej „D”.

Elementy budynku muszą spełniać następujące warunki dotyczące minimalnej klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi) - R 60
- stropy - REI 30
- ściany wewnętrzne – bez wymagań

- ściany zewnętrzne – EI 30
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- przykrycie dachu – bez wymagań

Ponadto wszystkie elementy budynku są elementami NRO - nierozprzestrzeniającymi ognia.

Wystrój i wykończenie wewnątrz wykonane są z materiałów niepalnych.

#### UWAGA

Projektuje się lokalizację budynku gminnego ośrodka zdrowia w odległości co najmniej 8,00 m od istniejących budynków oraz co najmniej 4,00m od granic działki.

Oznaczenie symboli:

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E – szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I – izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

#### 7.2.11. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)

Przewiduje się, że obiekcie stale przebywać będzie 30-60 użytkowników - pracowników i pacjentów. W komunikacji ogólnej będącej drogą ewakuacyjną nie przewiduje się innych funkcji.

Drogi ewakuacyjne o szerokości min. 140cm, maksymalna długość dojścia do drzwi zewnętrznych w ZL III < 40m a na poziomej drodze < 20m.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych EI 15 – ścianki działowe z pustaków, cegły lub lekkie ścianki z płyt gipsowo-kartonowych izolowane wewnątrz wełną mineralną.

Zaprojektowano cztery wyjścia ewakuacyjne o min. szerokości drzwi 140cm, na zewnątrz budynku oraz bezpośrednie wyjście na zewnątrz z pom. technicznego.

Wszystkie drzwi otwierające się na drogę ewakuacyjną wyposażać w samozamykacze. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, istotnym jest by drzwi na drogach ewakuacyjnych i wyjściach awaryjnych otwierały się na zewnątrz z tzw. mechanizmami antypanicznymi. Drzwi takie otwierają się samoczynnie, pod naciskiem wywieranym od wewnątrz budynku. Drzwi ewakuacyjne, muszą spełniać wszystkie obowiązujące przepisy, dotyczące bezpieczeństwa ewakuacji. W skład okuć antypanicznych wchodzi takie elementy jak: zestawy dźwigni, zestawy ryglowania (bocznego, góra/dół), zamki antypaniczne, klamki do dźwigni antypanicznych, wkładki bębnekowe jednostronne czy zaczepy. Drzwi dwuskrzydłowe z systemem RKZ, EI S 30.

Dla wszystkich pomieszczeń warunek maksymalnej długości drogi ewakuacyjnej jest spełniony. W korytarzach oraz w poczekalniach i przedsionkach oprawy oświetleniowe z możliwością podtrzymania światła przez 2 godziny w przypadku zaniku prądu.

Budynek należy wyposażać w znaki informacyjno-ostrzegawcze oraz znaki bezpieczeństwa.

Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”. Należy oznakować przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### **7.2.12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Przewody wentylacyjne i klimatyzacji będą wykonane z materiałów niepalnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami na wypadek pożaru zaprojektowano pożarowy wyłącznik prądu przy wejściu głównym do budynku oraz osobny dla pomieszczenia technicznego. Wyłączniki oznaczyć trwałymi tabliczkami opisowymi. W projektowanym obiekcie zapewnienie ochrony od skutków wyładowań atmosferycznych stanowić będzie zaprojektowana instalacja odgromowa.

#### **Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami obiekt nie wymaga wyposażenia w przeciwpożarową instalację sygnalizacyjno-alarmową, stałe i półstałe urządzenia gaśnicze, urządzenia oddymiające.

#### **Gaśnice**

Budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne.

#### **Zaopatrzenie w wodę do celów p. pożarowych**

Należy zapewnić wodę do gaszenia pożaru z hydrantów zewnętrznych o wydajność wody w ilości 10 l/s .

**Na etapie projektu należy zweryfikować stan istniejących hydrantów zewnętrznych i uzyskać od gestora sieci zapewnienie odpowiedniej ilości wody i gwarancję utrzymania ciśnienia w sieci wodociągowej.**

#### **Drogi p.poż.**

Projektowany budynek nie wymaga zapewnienia drogi pożarowej. Zagospodarowanie terenu podporządkowane zostało zasadzie jak najmniejszej ilości przeszkód terenowych.

#### **Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i wykończenia wnętrz.**

Stosowane materiały budowlane powinny spełniać wymagania Załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz posiadać stosowne aprobaty techniczne.



### Scenariusz zdarzeń w czasie pożaru.

W przypadku wykrycia pożaru należy bezzwłocznie wyłączyć wyłącznikiem przeciwpożarowym zlokalizowanym przy wejściu głównym dopływ prądu do układu wentylacji i podjąć przez pracowników akcję gaśniczą w oparciu o występujący w obiekcie sprzęt gaśniczy, jednocześnie powiadamiając jednostkę straży pożarnej, zgodnie z wymagana instrukcją bezpieczeństwa opracowaną dla budynku.

#### 7.2.13. Część konstrukcyjno-budowlana

Projektowany budynek ze względu na układ funkcjonalny ma bryłę zwartą na planie krzyża, nakrytą dwuspadowym dachem. Budynek jest 1 kondygnacyjny o konstrukcji szkieletowej (słupowo-belkowej) żelbetowej lub tradycyjnej murowanej. Dach oparty na dźwigarach z drewna klejonego lub stalowych. Dach projektuje się jako dwuspadowy o kącie nachylenia około 30°. Należy pamiętać, iż posadowienie budynku być poprzedzone badaniami geologicznymi w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań.

| Nazwa elementu robót                         | Materiał                                       |
|--|--|
| Płyta fundamentowa                           | monolityczne, żelbetowe lub inne               |
| ściany fundamentowe                          | monolityczne, żelbetowe lub inne               |
| rdzenie, belki, nadproża, wieńce             | monolityczne żelbetowe lub inne                |
| ściany zewnętrzne                            | mieszane: murowana – żelbetowa lub inne        |
| ściany wewnętrzne                            | murowane lub inne                              |
| strop między kondygnacyjny na części budynku | strop prefabrykowany lub monolityczny lub inne |
| dźwigary dachowe                             | stalowe lub z drewna klejonego lub inne        |

### Wymagania ogólne stawiane dla przyjętych w projekcie rozwiązań.

#### Ściany

- W zakresie ścian w pomieszczeniach krytycznych
  - winny zapewnić szczelność połączeń pomiędzy elementami
  - powierzchnie winny być gładkie, zmywalne, odporne na detergenty i substancje dezynfekujące
  - winny być odporne na uszkodzenia mechaniczne podczas użytkowania
  - nie mogą występować szczeliny, rowki zagłębienia itp.
- W zakresie ścian w pomieszczeniach niekrytycznych
  - winny być powlekane powłokami zmywalnymi, kolory jasne

- Wykończenie ścian w pokojach lekarskich – tapeta szklana malowana farbą lateksową
- ściany oddzielenia np.: pożarowe, funkcjonalne - ściany murowane

## **Podłogi**

Podłogi powinny być wykonane z następujących materiałów o następujących parametrach:

- trwałe
  - powierzchnia gładka
- antypoślizgowa
- łatwo zmywalna
- nienasiąkliwa
- odporna mechanicznie
- odporna na działanie środków chemicznych i myjąco - dezynfekujących
- niepalnych
- antyelektrostatycznych
- wykończenie posadzki: wywinięty cokół

**UWAGA: Wszystkie okładziny ściennie, podłogowe oraz wszystkie materiały wykończeniowe powinny posiadać atest łatwo zmywalności oraz zezwolenie na stosowanie w obiektach służby zdrowia.**

## **Izolacja przeciwwilgociowa, przeciwwodna:**

Izolacje posadzek w pomieszczeniach mokrych na podłożu betonowym, po wykonaniu wylewki samopoziomującej wyrównującej – w pomieszczeniach wykończonych płytkami ceramicznymi projektuje się izolację przeciwwilgociową „folia w płynie” na podłodze i ścianach.

Strefy mokre „fartuchy” przy umywalkach, wewnętrzne obszary ściennie węzłów sanitarnych do wysokości 2.00m z wykładziny ściennej PCV z cokołem posadzki na zakład 2cm.

## **Izolacja akustyczna:**

Izolacja ścian i sufitów wewnętrznych w pomieszczeniach technicznych tj. pomieszczenie UPS, jak też zabezpieczenia w strefach podwieszenia central wentylacyjnych - płyta warstwowa z wełny mineralnej. Wełna mineralna do zastosowania jako izolacja cieplna, akustyczna i dźwiękochłonna stropów i ścian pomieszczeń technicznych. Mocowanie za pomocą łączników do montażu wełny mineralnej.

W pozostałych pomieszczeniach – wypełnienie projektowanych ścian wełną mineralną min. 8cm,

Korytarze - izolacyjność akustyczna  $R_w = 40\text{dB}$  - ściany w konstrukcji lekkiej systemowej z wypełnieniem z wełny mineralnej min 8cm – układ podwójna obudowa z każdej strony lub ścianki murowane.

Gabinety zabiegowe, gabinety lekarskie, pokoje administracji - izolacyjność akustyczna  $R_w = 35\text{dB} - 30\text{dB}$  – przyjęto ściany w konstrukcji lekkiej systemowej z wypełnieniem z wełny mineralnej min 8cm – układ podwójna obudowa z każdej strony lub ścianki murowane.

Pomieszczenia socjalne, sanitariaty - izolacyjność akustyczna  $R_w = 40\text{dB}$  ściany w konstrukcji lekkiej systemowej z wypełnieniem z wełny mineralnej, obudowa obustronna 2x płyta gipsowo-kartonowej impregnowana, zabezpieczana folią płynną - grub. 15cm, instalacyjna – z podwójnym stelażem, pustką montażową, wełna mineralna grub. min. 8cm lub ściany murowane. Styki ścian lekkich z podłogą wykończyć taśmą akustyczną, ściany wykonywać systemowo.

### **Sufity**

Dotyczy pom. krytycznych tj. pom. sanitarnych – sufity powinny być wykonane z następujących materiałów o parametrach:

podsufitka szczelna, łatwo zmywalna

Dotyczy pomieszczeń: poczekalnia dla zdrowych pacjentów, poczekalnia dla chorych pacjentów, punkt rejestracyjno-informacyjny, pokój badania dzieci sufity powinny być wykonane z następujących materiałów o parametrach:

- akustyczny sufit podwieszony z wysokim współczynnikiem pochłaniania dźwięków - klasa A oraz współczynnikiem pochłaniania hałasu  $\alpha_w 1,0$

UWAGA dotyczy montażu opraw w suficie: dopuszcza się, należy zachować szczelność połączenia.

### **Okna i drzwi**

- zewnętrzne i wewnętrzne winny być otwieralne, szczelne
- z szkłem bezpiecznym
- okna wyposażone w żaluzje lub rolety przeciwsłoneczne oraz chroniące przed stratami ciepła w czasie nocy
- drzwi z samozamykaczami, przejścia bezprogowe gładkie
- drzwi dwuskrzydłowe z systemem RKZ
- drzwi zewnętrzne wyposażone automat otwierający drzwi
- Kolor ram okiennych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

- Zastosować parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej powlekanej, z listwami PCV po bokach. Kolor należy ustalić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

## **Działania w zakresie upowszechnienia zastosowanych rozwiązań i wykorzystania projektu jako demonstracyjnego**

W ramach przybliżenia wiedzy dotyczącej przedmiotowego budynku i idei energooszczędności, na zewnętrznej elewacji należy wybudować tablicę przedstawiającą zasadę działania budynku pasywnego. Rekomenduje się wykonanie tablicy w formie schematu ideowego obrazującego w prosty i czytelny sposób działania i rozwiązania przyjęte w obiekcie powodujące zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną elektryczną. Ponadto na tablicy należy zobrazować kryteria stawiane budynkom wykonanym w technologii pasywnej oraz różnice pomiędzy budynkiem pasywnym, a budynkiem o konstrukcji klasycznej. Tablicę należy zlokalizować na elewacji przy głównym wejściu do obiektu i zastosować oświetlenie umożliwiające oglądanie tablicy nawet po zmroku. Instalację oświetleniową zasilić z rozdzielnicy głównej obiektu, przy czym do sterowania załącz/wyłącz należy przewidzieć aparaty zmierzchowe lub czasowe.

### **7.3. Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznych**

#### **7.3.1. Wymagania ogólne**

Przedmiotem zamówienia jest budowa mikroinstalacji fotowoltaicznej na dachu przedmiotowego obiektu wraz z infrastrukturą towarzyszącą, przyłączenie do wewnętrznej instalacji elektrycznej obiektu oraz uruchomienie instalacji.

Należy zachować następujące ogólne parametry poszczególnych instalacji:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>pokrycie dachu / nachylenie</b>        | blacha / ok. 20°                |
| <b>ilość paneli PV</b>                    | 69 szt.                         |
| <b>moc systemu PV</b>                     | min. 22,77 kWp                  |
| <b>miejsce przyłączenia instalacji PV</b> | rozdzielnica główna             |
| <b>orientacja / azymut</b>                | 180°/0°                         |
| <b>nachylenie paneli</b>                  | 30°                             |
| <b>rodzaj konstrukcji</b>                 | równoległe do powierzchni dachu |
| <b>szacowany uzysk roczny</b>             | ok. 24 000 kWh                  |

Mikroinstalacja musi przede wszystkim produkować energię elektryczną na potrzeby własne obiektu, przy czym moc zainstalowana zestawu PV nie może przekraczać mocy przyłączeniowej obiektu.

#### Zakres prac instalacyjnych:

- montaż konstrukcji wsporczych pod moduły PV
- montaż modułów PV na konstrukcjach wsporczych
- ułożenie okablowania po stronie DC i AC
- montaż inwerterów PV
- objęcie ochroną odgromową mikroinstalacji fotowoltaicznej
- wykonanie prób sprawdzających prawidłowe działanie układu
- uruchomienie układu i regulacje
- szkolenie użytkowników/obsługi

#### Zakres prac budowlanych musi obejmować:

- wykonanie niezbędnych otworów montażowych w celu wprowadzenia urządzeń
- zamurowanie otworów montażowych po wprowadzeniu urządzeń
- wykonanie przepustów w miejscach przejść tras kablowych przez ściany, dach lub inne przeszkody
- uszczelnienie przepustów

#### Wykonana mikroinstalacja fotowoltaiczna składać się musi przede wszystkim z następujących elementów:

- paneli fotowoltaicznych
- konstrukcji wsporczych
- inwertera (-ów) DC/AC
- instalacji prądu stałego i przemiennego
- układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu dostarczania/odbioru energii elektrycznej

#### Na etapie realizacji robót budowlanych należy uwzględnić przede wszystkim poniższe uwarunkowania:

- 1) kąt nachylenia paneli powinien być niezmienny dla ekspozycji modułu i musi uwzględniać szerokość geograficzną obiektu
- 2) panele muszą być zorientowane jak najbardziej w kierunku południowym
- 3) panele nie mogą podlegać zacienieniu przez inne obiekty (kominy, anteny, etc.) oraz przez inne panele
- 4) rozmieszczenie paneli i konfiguracja połączeń musi zapewniać jak największy uzysk energii
- 5) rozmieszczenie paneli musi pozwalać na swobodny dostęp eksploatacyjny i serwisowy do każdego panela

### 7.3.2. Wymagania dla paneli fotowoltaicznych

Zamawiający w stosunku do paneli fotowoltaicznych określa następujące graniczne wymagania dla parametrów technicznych:

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>moc nominalna</b>                   | 330 Wp                    |
| <b>rodzaj ogniw</b>                    | polikrystaliczny          |
| <b>ilość ogniw</b>                     | 72 szt.                   |
| <b>sprawność</b>                       | min. 16,5 %               |
| <b>stopień ochrony</b>                 | IP65                      |
| <b>współczynnik temperaturowy mocy</b> | nie gorszy niż -0,42 %/°C |

Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania paneli tego samego typu i rodzaju, takich samych parametrach oraz pochodzących od jednego producenta.

Powyższe parametry podane są dla standardowych warunków testowania STC, tj. dla nasłonecznienia równego 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatury modułu 25°C oraz współczynnika masy powietrza AM wynoszącym 1,5.

Parametry paneli muszą być potwierdzone przez Wykonawcę aktualną kartą katalogową produktu.

### 7.3.3. Konstrukcje wsporcze

System fotowoltaiczny należy zamocować do dachu za pomocą systemu montażowego dedykowanego dla dachów płaskich krytych blachą. Wykonawca wybierze odpowiedni system montażowy dla danej lokalizacji uwzględniając przede wszystkim:

- ilość, rozmieszczenie, wymiary i masę paneli
- wytyczne projektu dla konstrukcji dachu
- dopuszczalny sposób mocowania konstrukcji do dachu
- rodzaj pokrycia dachu

Konstrukcje wsporcze na wszystkich dachach powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i/lub aluminium.

Wykonawca uszczelni wszelkie ewentualne przejścia przez poszycie dachowe oraz ściany budynku do pełnej szczelności.

#### 7.3.4. Wymagania dla przekształtników DC/AC

Rodzaj i moc zastosowanego inwertera należy dobrać na etapie opracowywania dokumentacji projektowej w zależności od ostatecznej mocy i konfiguracji systemu fotowoltaicznego.

Lokalizację i sposób montażu falownika należy ustalić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, przy czym należy wystrzegać się lokalizowania bezpośrednio od strony południowej oraz przestrzegać wytycznych producenta dotyczących lokalizacji i sposobu montażu.

Zamawiający w stosunku do falownika określa następujące graniczne wymagania dla parametrów technicznych:

|                                     | <b>20,0 kW</b>       |
|-------------------------------------|----------------------|
| <b>stopień ochrony obudowy</b>      | min. IP65            |
| <b>zakres temperatur pracy</b>      | min. -20 ... +50°C   |
| <b>max. prąd wejściowy</b>          | min. 20.0 A / 20.0 A |
| <b>minimalne napięcie wejściowe</b> | min. 380 V           |
| <b>moc znamionowa</b>               | 20 000 W ±500 W      |
| <b>cos φ</b>                        | 0 ... 1 ind./poj.    |
| <b>napięcie wyjściowe</b>           | 3-NPE 400V/230V      |
| <b>częstotliwość</b>                | 50 Hz                |
| <b>sprawność maksymalna</b>         | min. 98.1 %          |

Powyższe parametry muszą być potwierdzone przez Wykonawcę kartą katalogową produktu. Inwerter powinien posiadać deklarację zgodności parametrów technicznych zgodną z aktualną dyrektywą niskonapięciową LVD oraz dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej. Ponadto inwerter powinien być wyposażony w narzędzie oparte na technologii TIK (technologie informacyjno-komunikacyjne) umożliwiające w sposób bezprzewodowy przesyłanie informacji dotyczących parametrów pracy instalacji fotowoltaicznej, tak aby zamawiający miał możliwość przygotowywania raportów z produkcji energii elektrycznej przez źródło wytwórcze.

#### 7.3.5. Instalacja prądu stałego i przemiennego

Przyłączenie modułów fotowoltaicznych do falownika powinno zostać zrealizowane za pomocą kabli dedykowanych dla instalacji stałoprądowych fotowoltaicznych o przekroju żył roboczych min. 6 mm<sup>2</sup> i

napięciu izolacji min. 1000 VDC. Przewody należy dobrać pod względem obciążalności prądowej długotrwałej oraz pod względem dopuszczalnych wartości spadków napięć. Kable łączące poszczególne moduły fotowoltaiczne (fabrycznie zamocowane do modułów) mocować do konstrukcji nośnych systemu montażowego paskami samozaciskowymi, a pozostałe odcinki układać w rurkach i korytkach elektroinstalacyjnych. Zastosowany osprzęt elektroinstalacyjny musi posiadać odpowiednią odporność na działanie promieniowania UV.

Od inwertera poprowadzić przewód prądu przemiennego 0,6/1 kV do głównej rozdzielnicy w budynku, przy czym sposób jego prowadzenia należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej. Przekrój przewodu dobrać na etapie realizacji robót pod kątem obciążalności długotrwałej i spadków napięć.

Miejsca przejść przez ściany uszczelnić i odtworzyć do stanu pierwotnego.

#### 7.3.6. Układ pomiarowy

W celu opomiarowania energii elektrycznej w miejscu przyłączenia Operator Systemu Dystrybucyjnego na własny koszt i na podstawie wydanych Warunków przyłączenia zainstaluje układ pomiarowo-rozliczeniowy w oparciu o dwukierunkowy licznik do pomiaru bezpośredniego.

### 7.4. Rozdzielnice elektryczne niskiego napięcia

Lokalizacja, ilość, wielkość i sposób wyposażenia poszczególnych rozdzielnic w obiekcie zostanie określona na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Rozdzielnice wykonać jako modułowe podtynkowe (w szczególnych przypadkach natynkowe po uzgodnieniu z Zamawiającym), przy czym należy zastosować obudowy z tworzyw PCV lub metalowe o stopniu ochrony co najmniej IP30. Rozdzielnicę główną i tablice elektryczne należy lokalizować w jak najmniej eksponowanych miejscach.

Drzwi każdej rozdzielnicy należy wyposażyć w systemowy zamek (np. typu Master-Key). Na wewnętrznej stronie drzwi każdej obudowy należy umieścić schemat ideowy lub aktualną listę odbiorów wraz z prądami znamionowymi zabezpieczeń.

We wszystkich rozdzielnicach należy zainstalować przede wszystkim następujące elementy:

- główne aparaty zabezpieczające i rozłączniki obciążenia
- sygnalizację obecności napięcia



- aparaturę ochrony p.przepięciowej (we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym)
- aparaturę RCD i MCB dla obwodów odbiorczych

Rozdzielnicę główną należy zasilić zalicznikową linią zasilającą zgodnie z wydanymi Warunkami przyłączenia.

Rozdzielnica główna musi umożliwiać przyłączenie planowanej instalacji fotowoltaicznej.

## 7.5. Oświetlenie podstawowe

W budynku należy przewidzieć montaż opraw oświetleniowych ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED.

Typy opraw planowanych po względem wizualnym należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej oraz dobrać do możliwego sposobu montażu.

Parametry fotometryczne i elektryczne poszczególnych opraw należy dobrać na etapie przeprowadzonej symulacji parametrów oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach wykonanych za pomocą dedykowanego oprogramowania.

Rozmieszczenie nowych opraw oświetleniowych musi spełniać minimalne poziomy natężeń dla oświetlenia wewnętrznego wskazane w normie normy PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach” dla pomieszczeń opieki zdrowotnej.

Dodatkowo oświetlenie powinno spełniać wymogi normatywne w zakresie:

- rozkładu luminancji
- równomierności
- zabezpieczenia przed olśnieniem

Sterowanie załącz/wyłącz oświetleniem należy zrealizować za pomocą łączników oświetleniowych, natomiast w toaletach należy przewidzieć montaż czujek ruchu. Zastosować czujki o polu widzenia 360°, przy czym ich ilość i lokalizacja musi umożliwiać bezproblemowe załączanie oświetlenia z każdego miejsca w danym pomieszczeniu.

W celu objęcia oświetlenia automatyką należy przewidzieć zintegrowany system sterowania dla wybranych stref pozwalający na zarządzanie systemem oświetlenia. System powinien zapewniać prostą i intuicyjną obsługę. Oświetlenie ciągów komunikacyjnych i klatek schodowych powinno funkcjonować w kilkustopniowym trybie wyciemnienia - system czujników powinien spowodować automatyczne

stopniowe wyciemnienie oświetlenia w przypadku braku ruchu aż do całkowitego wyłączenia w przypadku nie wykrycia ruchu w przeciągu nastawionego czasu.

W wybranych pomieszczeniach należy zastosować system umożliwiający wybór odpowiedniej intensywności oświetlenia (za pomocą panelu dotykowego zlokalizowanego np. przy drzwiach do pomieszczenia). Ponadto automatyka powinna umożliwiać scenariusza automatycznego, w którym o poziomie natężenia oświetlenia decydować będzie czujnik natężenia oświetlenia. W przypadku dłuższego braku ruchu w sali oświetlenie powinno zostać automatycznie wyłączone. Systemu automatyki oświetleniowej nie przewiduje się w pomieszczeniach bez dostępu światła dziennego. Pomieszczenia, w których zostanie zastosowana automatyka zostaną wytypowane na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Obwody oświetlenia wykonać wielożyłowymi przewodami 450/750 V z żyłami miedzianymi o przekroju min. 1,5 mm<sup>2</sup> i zasiląć z najbliższej zlokalizowanych rozdzielnic elektrycznych. Należy stosować elektroinstalacyjny osprzęt w wykonaniu podtynkowym.

## 7.6. Oświetlenie awaryjne

Na drogach komunikacyjnych, nad każdymi drzwiami wejściowymi (od zewnątrz), przy urządzeniach przeciwpożarowych oraz w pozostałych miejscach ze względu na bezpieczeństwo ludzi (m.in. nad przeszkodami) należy zastosować awaryjne oświetlenie zapasowe.

Natężenie oświetlenia awaryjnego musi zgodnie z normą PN EN 60598-2-22:2004/AC "Oprawy oświetleniowe - Część 2-22: Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe dla oświetlenia awaryjnego" spełniać następujące wymagania:

- na drogach ewakuacyjnych 1 lx
- przy urządzeniach p.poż. 5 lx

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy rozmieścić w sposób wskazujący najkrótszą drogę prowadzącą do najbliższego wyjścia z budynku, tj.:

- nad wyjściami z budynku przeznaczonymi do ewakuacji
- w drogach komunikacyjnych

Należy stosować oprawy wyposażone we własne moduły awaryjne z podtrzymaniem min. 1 h oraz posiadające funkcję autotestu.

Obwody oświetlenia awaryjnego wykonać wielożyłowymi przewodami 450/750 V z żyłami miedzianymi o przekroju min. 1,5 mm<sup>2</sup> i zasiląć z najbliższej zlokalizowanych rozdzielnic elektrycznych. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą być zasilone z obwodów niezależnych od obwodów oświetlenia podstawowego, przy czym nie dopuszcza się zabezpieczania obwodów oświetlenia awaryjnego za pomocą wyłączników różnicowoprądowych.

Dla całego oświetlenia awaryjnego należy zastosować system pochodzący od jednego producenta.

## 7.7. Oświetlenie terenu

W ramach zagospodarowania terenu należy przewidzieć budowę instalacji oświetlenia terenu wokół obiektu. Instalacją należy objąć obszar parkingu, dróg dojazdowych oraz ciągów pieszych przy budynku.

Należy zastosować oprawy oświetleniowe ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED montowane na dedykowanych słupach oświetleniowych, przy czym moce opraw, ich parametry fotometryczne oraz wysokości słupów należy dobrać na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Załączanie/wyłączanie oświetlenia zewnętrznego należy zrealizować za pomocą wyłącznika zmierzchowego sterującego pracą opraw, przy czym nastaw dokona Użytkownik w zależności od swoich potrzeb.

Do zasilenia oświetlenia terenu należy przewidzieć jeden obwód elektryczny zasilany z rozdzielnic głównej budynku wykonany wielożyłowym kablem 0,6/1 kV z żyłami miedzianymi o przekroju min. 4 mm<sup>2</sup> ułożonym w ziemi.

Zastosować słupy aluminiowe przeznaczone do montażu szczytowej oprawy. Słupy powinny być fabrycznie wyposażone w złącza kablowe i wkładki bezpiecznikowe.

## 7.8. Instalacja elektrycznych gniazd wtykowych

Do wszystkich pomieszczeń użytkowych należy doprowadzić obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i aranżacji danego pomieszczenia oraz wymagań Zamawiającego.

Należy stosować gniazda podwójne. W łazienkach i innych pomieszczeniach „wilgotnych” (np. technicznych czy porządkowych) należy stosować gniazda szczelne p/t (w wykonaniu bryzgoszczelnym o stopniu ochrony min. IP44) zabezpieczone oddzielnymi wyłącznikami instalacyjnymi z członem różnicowoprądowym.

Wszystkie montowane gniazda muszą posiadać bolec ochronny, do którego należy przyłączać tylko przewód ochronny PE.

Obwody należy zasilic z najbliższych tablic elektrycznych stosując wielożyłowe przewody 450/750 V z żyłami miedzianymi o przekroju min. 2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody między gniazdami prowadzić bez stosowania puszek pośrednich.

## 7.9. Okablowanie strukturalne

W obiekcie należy przewidzieć instalację teletechniczną składającą się z okablowania telefonicznego, okablowania LAN oraz okablowania zasilającego stanowiska komputerowe, przy czym każdym punkt elektryczno-logiczny PEL musi się składać się co najmniej z:

- jednego gniazda telefonicznego, przy czym instalacje należy wykonać przewodem co najmniej typu UTP 4×2×0,5 kat. 5
- podwójnego gniazda LAN, przy czym instalacje należy wykonać przewodem co najmniej typu UTP 4×2×0,5 kat. 5
- podwójnego gniazda sieciowego 230V/16A typu DATA z zabezpieczeniami, przy czym instalację wykonać wielożyłowymi przewodami 450/750 V z żyłami miedzianymi o przekroju min. 2,5 mm<sup>2</sup>

Gniazda każdego punktu PEL należy zabudować w dedykowanej wspólnej ramce instalacyjnej, przy czym gniazda teletechniczne należy montować w salach dzieci oraz pomieszczeniach biurowych.

Przewody typu „skrętka” należy zakończyć w szafce głównego punktu dystrybucyjnego GPD, przy czym lokalizacja szafki zostanie ustalona na etapie opracowywania dokumentacji projektowej. W szafce GPD należy zainstalować wszelkie urządzenia aktywne i pasywne sieci niezbędne do prawidłowego funkcjonowania sieci teletechnicznej.

Gniazda DATA należy zasilic z odrębnej rozdzielniczy elektrycznej wydzielonej na potrzeby zasilania stanowisk komputerowych napięciem gwarantowanym z wykorzystaniem zasilacza(-y) UPS, przy czym:

- przekroje przewodów należy dobrać z uwzględnieniem wymogów obowiązujących norm i przepisów oraz wytycznych producenta UPS
- każdy obwód gniazd elektrycznych DATA należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce B z członem różnicowo-prądowym typu A
- rozdzielnicę komputerową należy wyposażyc w ochronę przeciwprzepięciową oraz sygnalizację obecności napięcia i zasilic z najbliższej tablicy elektrycznej

Przyłącze należy wykonać zgodnie z wydanymi Warunkami przyłączenia i doprowadzić do szafy teletechnicznej GPD.

#### 7.10. System przywoławczy dla niepełnosprawnych

W obiekcie należy przewidzieć instalację przyzywową obejmującą pomieszczenia toalet dla niepełnosprawnych i spełniającą funkcję alarmową.

System musi składać się przede wszystkim z następujących elementów:

- przycisków pociągowych montowanych przy umywalce oraz muszli klozetowej
- kasownika zlokalizowanego wewnątrz pomieszczenia przy drzwiach
- sygnalizatorów alarmowych montowanych na zewnątrz pomieszczenia nad drzwiami
- centrali alarmowej

Użycie przez osobą niepełnosprawną przycisku przywołania powinno co najmniej uruchomić sygnalizator optyczno–akustyczny nad drzwiami.

Instalację należy wykonać przewodem telefonicznym typu UTP 4×2×0,8 mm.

#### 7.11. System monitoringu wizyjnego CCTV

W obiekcie należy przewidzieć instalację monitoringu wizyjnego CCTV obejmującego swoim zakresem następujące obszary:

- wejścia do budynku
- ciągi komunikacyjne
- hole i poczekalnie
- szatnie

Wykonany system powinien być oparty na kompaktowych kamerach w wykonaniu wewnętrznym.

Kamery należy mocować do sufitów, a w przypadku braku takiej możliwości - do ścian. Kamery hemisferyczne (jeśli będą zastosowane) należy montować na suficie możliwie jak najbliżej środka pomieszczenia. Dokładną lokalizację kamer ustalić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej z uwzględnieniem aranżacji wnętrz.

Na potrzeby systemu monitoringu należy przewidzieć się szafę teletechniczną 19" w rozmiarze min. 42U. Lokalizację szafki należy ustalić na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, przy czym pomieszczenie musi posiadać odpowiednią wentylację. W szafie należy umieścić przede wszystkim:

- zasilacz UPS
- switchy dla kamer
- rejestrator sieciowy

W celu dogodnej obsługi systemu monitoringu należy dodatkowo przewidzieć komputer stacjonarny klasy PC (stację operatorską). Komputer należy zlokalizować w miejscu dogodnym do obsługi systemu wskazanym przez Zamawiającego (np. punkt informacyjno-rejestracyjny).

Konfiguracja i wykonanie system musi umożliwiać działanie w trybie 24/7 w pełnym zakresie funkcjonalności.

Zasilanie kamer należy wykonać ze switcha POE lub przy braku takiej możliwości należy wykonać oddzielne zasilanie wielożyłowym przewodem 450/750 V z żyłami miedzianymi.

## 7.12. Zasilanie urządzeń instalacji sanitarnych

Nowe urządzenia klimatyzacyjne, wentylacyjne i grzewcze w obiekcie należy zasilć z najbliższych tablic elektrycznych.

W celu zasilenia pompy ciepła w pomieszczeniu kotłowni należy zainstalować nową rozdzielnicę elektryczną 0,4 kV o stopniu ochrony co najmniej IP40. Nową tablicę należy zasilć z rozdzielnicy głównej lub najbliższej tablicy elektrycznej w budynku. Nową rozdzielnicę należy wyposażyć przede wszystkim w:

- główny rozłącznik prądu
- sygnalizację obecności napięcia
- ochronniki przepięciowe (jeśli konieczne)
- aparaturę RCB i MCB dla istniejących odbiorników
- gniazdo serwisowe 230V/16A

Dodatkowo w pomieszczeniu kotłowni należy zasilć wszystkie urządzenia wymagające zasilania elektrycznego.

Obwody zasilające poszczególne urządzenia należy wykonać wielożyłowymi przewodami 450/750 V z żyłami miedzianymi i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi o prądach znamionowych i charakterystykach dobranych do mocy i charakteru danego odbiornika. Przekroje żył przewodów

zasilających poszczególne urządzenia należy dobrać pod kątem obciążalności długotrwałej oraz spadków napięć do planowanego obciążenia, a także w oparciu o wytyczne producentów.

W pomieszczeniu kotłowni należy ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną o przekroju 20×3 mm, do której należy przyłączyć szynę uziemiającą w rozdzielnicy kotłowni oraz przewodzące elementy urządzeń instalacji grzewczej (metalowe obudowy, rury, metalowe konstrukcje urządzeń, etc.). Połączenia te należy wykonać przewodem typu LgY 16 mm<sup>2</sup> koloru zielono-żółtego, przy czym elementy łączyć za pomocą miedzianych końcówek kablowych i śrub. Bednarkę mocować do ściany na wysokości ok. 0,5 m.

### 7.13. Osprzęt elektroinstalacyjny

Osprzęt należy montować na następujących wysokościach:

- |                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| ▪ łączniki oświetlenia ogólnego  | 1,4 m |
| ▪ gniazda ogólnego przeznaczenia | 0,3 m |
| ▪ gniazda w sanitariatach        | 1,1 m |

Wszelkie gniazda i łączniki należy trwale oznakować w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodu we właściwej tablicy elektrycznej.

W miejscach występowania większej ilości osprzętu obok siebie należy stosować wielokrotne ramki instalacyjne.

Gniazda teletechniczne należy montować we wspólnych ramach instalacyjnych bądź we wspólnych blokach z gniazdami elektrycznymi.

Wszystkie montowane gniazda muszą posiadać bolec ochronny, do którego należy przyłączać tylko przewód ochronny PE.

Na całym obiekcie należy stosować osprzęt w wykonaniu podtynkowym, przy czym w pomieszczeniach technicznych czy porządkowych dopuszcza się stosowanie osprzętu w wersji natynkowej.

### 7.14. Rozprowadzenie oprzewodowania i okablowania

Kable i przewody w ciągach poziomych należy układać w przestrzeniach międzystropowych w korytkach instalacyjnych, bądź podtynkowo w ścianach lub sufitach.

Ciągi pionowe należy realizować za pomocą rurek elektroinstalacyjnych (peszli) prowadzonych w ścianach i przez stropy.

W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się prowadzenie kabli i przewodów w rurkach elektroinstalacyjnych montowanych do ścian uchwytami montażowymi.

W przypadku wystąpienia kolizji z instalacją wentylacji, klimatyzacji i wod.-kan., instalacje elektryczne należy prowadzić pod kanałami wentylacji i nad rurociągami z wodą, zachowując odpowiednie odległości. Przy przejściach tranzytów kablowych przez ściany oddzielające strefy pożarowe należy stosować zaprawy uszczelniające o wytrzymałości ogniowej przegród oddzielających, natomiast w obrębie stref pożarowych kable prowadzić w obudowach ognioodpornych o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej.

Przed układaniem wszelkich kabli w ziemi dokonać geodezyjnego wytyczenia ich tras pokazanych na mapie sytuacyjno-wysokościowej. Kable układać po trasie bezkolizyjnej na głębokości min. 70 cm linią falistą z zapasem 3% długości wykopu. W miejscach kolizji z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu projektowane kable układać w rurach osłonowych. Wykonać inwentaryzację geodezyjną nowo ułożonych kabli, a ich trasy oznakować folią PCV koloru niebieskiego.

#### 7.15. Wyłączenie awaryjne

Należy przewidzieć układ umożliwiający awaryjne wyłączenie zasilania.

Układ musi zapewniać odłączenie zasilania budynku poprzez wciśnięcie przycisku p.poż. zlokalizowanego przy wejściu głównym do budynku.

W celu odłączenia źródła wytwórczego należy zastosować układ umożliwiający całkowite odłączenie zasilania po stronie DC inwertera lub obniżający napięcie do strony DC do wartości bezpiecznych (na poszczególnych stringach). Układ ten musi współdziałać z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

#### 7.16. Instalacja piorunochronna

Należy przewidzieć wymianę instalacji piorunochronnej na dachu budynku, przy czym wszystkie urządzenia na dachu należy objąć ochroną odgromową (m.in. mikroinstalację PV).

Jako zwody pionowe należy wykorzystać drut aluminiowy o średnicy 8 mm i długości 50 cm lub wolnostojące maszty odgromowe o odpowiednio dobranych wysokościach. Zwody pionowe należy mocować do wszelkich wypustów na dachu (kominy, wywietrzaki, wentylatory), oraz w razie konieczności zastosować systemowe maszty odgromowe zapewniające niezbędną ochronę.

Jako siatkę zwodów poziomych należy wykorzystać blaszane pokrycie dachu.



Ze względu na braku możliwości zachowania wymaganych odstępów izolacyjnych należy wykonać połączenia wyrównawcze pomiędzy elementami konstrukcyjnymi systemu PV, a pokryciem dachu poprzez bezpośrednie łączenie elementów konstrukcji nośnych paneli z pokryciem dachu za pomocą przewodów giętkich typu LgY 35 mm<sup>2</sup>.

Wszelkie połączenia wykonać jako spawane lub śrubowe, a miejsca spawów chronić antykorozyjnie poprzez pomalowanie farbą antykorozyjną.

W celu wyrównywania potencjałów należy zapewnić galwaniczną ciągłość połączeń wszystkich wybudowanych metalowych elementów, a przede wszystkim:

- połączenie przewodów odprowadzających z siatką zwodów
- połączenie siatki zwodów poziomych ze zwodami pionowymi
- połączenie konstrukcji z siatką zwodów

Należy przyjąć klasę LPS III.

Całość robót wykonać zgodnie z normą arkuszową PN-EN 62305.

Wykonawca na podstawie samodzielnie dokonanych pomiarów zweryfikuje wartość istniejącej rezystancji uziemienia i w razie konieczności jej zmniejszenia wykona dodatkowe urządzenia uziomowe (np. pręty uziomowe). Docelowa wartość rezystancji uziemienia musi bezwzględnie zapewniać skuteczną ochronę budynku.

## 7.17. Instalacja uziemiająca budynku

Dla budynku należy przewidzieć wykonanie systemu uziemiającego, do którego należy przyłączyć instalację ochrony odgromowej oraz główną szynę wyrównawczą, do której z kolei należy przyłączyć następujące elementy:

- przewody ochronne (PE lub PEN)
- przewody wyrównawcze ochronne
- przewody uziemiające
- metalowe rury zasilające instalacje wewnętrzne budynku
- metalowe powłoki i pancerze kabli elektroenergetycznych
- konstrukcyjne części przewodzące obce, jeżeli są dostępne

Jako podstawowe uziemienie budynku należy wykorzystać jego metalową konstrukcję, zbrojenie fundamentów lub metalowe elementy umieszczone w niezbrojonych fundamentach, stanowiące sztuczny uziom fundamentowy. Dopuszcza się również wykonanie uziomu otokowego wokół budynku.

Instalacja uziemiająca musi być wykonana w sposób pozwalający na uzyskanie rezystancji uziemienia o wartości nie większej niż 10  $\Omega$ .

## 7.18. Ochrona przeciwprzepięciowa

### 7.18.1. Ogólna budynku

W budynku należy przewidzieć wykonanie systemu niezbędnej ochrony przepięciowej.

Ograniczniki przepięć należy dobierać tak, aby powstałe w układzie przepięcia były redukowane do wielkości bezpiecznej dla instalacji elektrycznych oraz podłączonych do niej urządzeń końcowych. Należy zwracać szczególną uwagę na to, aby napięciowy poziom ochrony dobieranego ochronnika był niższy niż wytrzymałość izolacji zabezpieczanych urządzeń oraz samej instalacji.

### 7.18.2. Instalacji fotowoltaicznej

W celu zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej ograniczniki należy zainstalować w następujących miejscach:

- w miejscach przyłączenia poszczególnych mikroinstalacji PV do instalacji wewnętrznych
- przy inwerterze (inwerterach) po stronie DC
- przy inwerterze (inwerterach) po stronie AC
- przy panelach

Konieczność zastosowania i typ zastosowanego ochronnika należy rozpatrywać w zależności od rodzaju (braku) zewnętrznej ochrony odgromowej oraz w zależności od odległości pomiędzy poszczególnymi elementami systemu fotowoltaicznego.

Ze względu na fakt, że większość istniejących rozdzielnic głównych wyposażonych jest aktualnie w ochronę przeciwprzepięciową Zamawiający dopuszcza wykorzystanie istniejących ograniczników przepięć w przypadku stwierdzenia, że będą odpowiednie do ochrony instalacji elektrycznych w budynku w nowych warunkach zasilania.

## 7.19. Ochrona przeciążeniowa i zwarciorowa

### 7.19.1. Ogólna budynku

Przewody łączące odbiorniki energii elektrycznej ze źródłem zasilania należy zabezpieczyć przed skutkami prądów przetężeniowych za pomocą urządzeń zabezpieczających samoczynnie wyłączających zasilanie w przypadku wykrycia przeciążenia lub zwarcia w instalacji.

Zabezpieczenia przeciążeniowe powinny być tak dobrane, aby wyłączenie zasilania (przerwanie przepływu prądu przeciążeniowego) nastąpiło przed wystąpieniem niebezpieczeństwa uszkodzenia izolacji, połączeń, zacisków lub otoczenia na skutek nadmiernego wzrostu temperatury.

Zabezpieczenia zwarciorowe powinny być tak dobrane, aby wyłączenie zasilania (przerwanie przepływu prądu zwarciorowego) nastąpiło przed wystąpieniem niebezpieczeństwa uszkodzeń cieplnych i mechanicznych w przewodach lub ich połączeniach. Przewidywana (spodziewana) wartość prądu zwarciorowego w miejscu instalowania zabezpieczeń powinna być określona metodami obliczeniowymi lub za pomocą pomiarów. Urządzenia zabezpieczające przed zwarciami powinny być zainstalowane przed punktem, w którym następuje.

### 7.19.2. Instalacji fotowoltaicznej

Ochronę przed prądami rewersyjnymi należy zapewnić poprzez zastosowanie rozłączników bezpiecznikowych z wkładkami bezpiecznikowymi o charakterystyce wyzwalania typu gPV lub wyłączniki instalacyjne o odpowiedniej charakterystyce. Aparaty muszą być urządzeniami fabrycznie dedykowanymi do systemów PV i muszą być przystosowane do pracy na napięciu 1000 V DC.

W przypadku stwierdzenia na podstawie obliczeń, że dla wybranych paneli stosowanie zabezpieczeń przed prądami rewersyjnymi nie jest wymagane, dopuszcza się rezygnację z zabezpieczeń zwarciorowych i przeciążeniowych.

W przypadku równoległego łączenia paneli, każde równoległe pasmo należy zabezpieczyć dedykowanymi bezpiecznikami lub wyłącznikami instalacyjnymi.

Prądy znamionowe zastosowanych urządzeń należy dobrać po dokonaniu konfiguracji instalacji w łańcuchach na etapie projektowania

## 7.20. Ochrona przeciwporażeniowa

### 7.20.1. Ogólna budynku

Należy zapewnić ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim poprzez izolację oraz wszelkie działania ograniczające dostęp do elementów systemu.

Ochronę przed dotykiem pośrednim należy zrealizować poprzez stosowanie urządzeń wykonanych w II klasie ochronności oraz uziemione połączenia wyrównawcze.

Należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S w układzie (trzy lub pięcioprzewodowym) oraz wyłączniki różnicowo-prądowe.

Szynę PEN każdej rozdzielnicy należy przyłączyć do instalacji uziemiającej budynku poprzez połączenie z główną szyną wyrównawczą.

### 7.20.2. Instalacji fotowoltaicznej

W przypadku zastosowania inwertera umożliwiającego przepływ prądu zwarcia DC do instalacji elektrycznej, należy zastosować dodatkową ochronę przeciwporażeniową zrealizowaną za pomocą wyłącznik różnicowoprądowego typu A lub B po stronie instalacji zmiennoprądowej, zlokalizowany w tablicy głównej budynku. Przy doborze zabezpieczeń należy stosować się do wytycznych określonych w normie PN-IEC-60364 oraz wytycznych producenta inwerterów.

## 7.21. System ogrzewania

Nowoprojektowany budynek przychodni zasilany będzie w ciepło za pomocą projektowanej gruntowej pompy ciepła o mocy minimalnej 26 kW. Głównym odbiornikiem ciepła będzie ogrzewanie podłogowe, w miejscach wymagających dodatkowej mocy grzewczej dopuszcza zastosowanie grzejników lub wykorzystanie klimakonwektorów.

W pomieszczeniu technicznym należy przewidzieć rozdzielacz oraz dwa osobne obiegi:

3. ogrzewania podłogowego

4. ciepła technologicznego nagrzewnic central wentylacyjnych

Pompa ciepła pracować również będzie na potrzeby ciepłej wody użytkowej.

Dla systemu należy zaprojektować układ buforowy – wykonawca na etapie projektu wykona dobór pojemności oraz liczby zbiorników. Należy przewidzieć odpowiedni system regulacji ilości ciepła dostarczanego do budynku (ilościowy lub jakościowy – polegający na obniżaniu parametru) oparty o regulację pogodową oraz czujniki temperatury w pomieszczeniach. Projektowana pompa ciepła musi być wyposażona (lub doposażona) w moduł chłodzenia pasywnego – co umożliwi pracę na potrzeby chłodzenia. Na rurociągach instalacji należy zastosować izolację oraz oznaczyć kierunek przepływu przy użyciu przyklejanych strzałek.

Na odejściu na każdy obieg grzewczy w węźle należy zastosować armaturę regulacyjną – zawory równoważące oraz układ mieszający na obiegu ogrzewania podłogowego. Po wykonaniu prac, całą instalację źródła ciepła należy poddać równoważeniu hydraulicznemu przy pomocy urządzeń pomiarowych producenta zaworów. Na każdym zaworze należy zamocować zafoliowaną kartkę z nastawą.

Dolne źródło dla systemu stanowić będą pionowe wymienniki ciepła

Na etapie projektu należy przewidzieć rozwiązanie umożliwiające prace instalacji jako samodzielnej. Instalacja będąca przedmiotem zamówienia składać się będzie z takich elementów jak:

- pompa ciepła solanka/woda o mocy cieplnej min 26 kW
- moduł chłodzenia pasywnego
- bufor ciepła
- podgrzewacz ciepłej wody
- pionowe, gruntowe wymienniki ciepła wraz z armaturą oraz przewodami rozprowadzającymi oraz dobiegowymi
- studnie rozdzielcze (w przypadku niewielkiej ilości odwiertów dopuszcza się wykonanie bez studni)
- armatura zabezpieczająca, pompująca oraz odcinająca
- orurowanie wraz z izolacją
- automatyka sterująca
- zasilanie elektryczne wszystkich urządzeń
- układ uzdatniania wody

Zgodnie z prawem geologicznym i górniczym wszelkie prace związane z wykonaniem otworów w celu wykorzystania ciepła ziemi, o głębokości powyżej 30 metrów, wymagają projektu robót geologicznych.

Wytyczne dotyczące budowy głównych elementów instalacji przedstawiono w dalszej części Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Wskazane parametry mają za zadanie wskazanie Wykonawcy minimalnego poziomu technologii oczekiwanego przez Zamawiającego.

**DOLNE ŹRÓDŁO CIEPŁA**

Wykonawca na podstawie rzeczywistych właściwości gruntu potwierdzonych badaniami dobierze optymalną ilość odwiertów. Wykonawca na etapie projektu przewidzi, lokalizację, długość oraz liczbę wymienników. Zaprojektuje również układ rozdzielczy dla systemu wyposażony w armaturę równoważącą. Inwestor zapewni dojazd wiertnicy do miejsca wykonywania robót, dostęp do wody wodociągowej i energii elektrycznej. Pozostałe prace związane z wykonaniem i zabezpieczeniem wymienników będą w gestii Wykonawcy. Wykonawca ponadto zapewni wywóz urobku z terenu budowy. Sposób wprowadzenia wymiennika do otworu oraz jego badania odbiorcze powinny być wykonane zgodnie z Wytycznymi projektowania, wykonania i odbioru instalacji z pompami ciepła. Część 1. Dolne źródła ciepła. PORTPC 01/2013 oraz z wytycznymi Producenta.

Montując pionowy wymiennik ciepła należy zachować odległości:

- od granicy sąsiedniej działki – minimum 3,0 [m],
- od fundamentów budynku – minimum 1,5 [m],
- od istniejącej infrastruktury podziemnej (instalacja wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, elektryczna) – minimum 1,5 [m],
- od korony drzew – minimum 1,5 [m],
- pomiędzy rurami doprowadzającymi do wymiennika – minimum 0,7 [m] (odległość może być zmniejszona po zastosowaniu izolacji)
- przy krzyżowaniu się rur doprowadzających – wymagana izolacja na odcinku 3,0 [m],
- minimalna odległość pomiędzy pionowymi wymiennikami ciepła – do ustalenia po przeprowadzeniu geotechnicznej analizy gruntu (lecz nie powinna być mniejsza niż 8,0 [m]).

#### RUROCIĄGI INSTALACJI WODNEJ

Rurociągi obiegów wodnych należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN/H-74219 łączonych przez spawanie. Armaturę oraz urządzenia montowane przez skręcanie oraz połączenia kołnierzowe powyżej DN50. Do uszczelnień połączeń zastosować typowe materiały dopuszczone do pracy przy temperaturze 100°C i ciśnienie do 6 bar.

Mocowanie przewodów wykonać za pomocą typowych obejm mocujących stalowych ocynkowanych. Przewody mocować do ścian i stropów pomieszczeń. Wszelkie obejmy mocujące za wyjątkiem punktów stałych muszą posiadać wkładki gumowe umożliwiające przemieszczanie się rurociągu podczas występowania naprężeń. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wystających za przegrodę 20mm. Rury stalowe czarne po ręcznym oczyszczeniu i odtłuszczeniu, należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie farbą do gruntowania i farbą nawierzchniową.

Izolacje rurociągów wykonać z otulin o grubościach zgodnych z obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Dopuszcza się wykonanie izolacji z prefabrykowanych łupków lub mat. Dopuszcza się stosowanie izolacji cieplnej z mat z wełny mineralnej pod blachą ocynkowaną lub aluminiową.

Rurociągi oznakować wg normy PN-70/N-01270 przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

#### 7.21.1. Pompa ciepła

Przewiduje się montaż gruntowej pompy ciepła pracującej na potrzeby ogrzewania. Układ musi być wyposażony w moduł chłodzenia pasywnego umożliwiający chłodzenie latem bez użycia sprężarki. Dolnym źródłem dla pompy ciepła będzie pionowy gruntowy wymiennik ciepła. Ilość urządzeń należy tak dobrać, aby minimalna moc 1 sprężarki urządzenia pozwalała na przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Urządzenie musi spełniać parametry podane poniżej:

- klasa wydajności energetycznej wysokotemperaturowej pompy ciepła do sezonowego ogrzewania pomieszczeń A++
- Ilość sprężarek min. 1
- Układ rozruchowy elektroniczny
- Zintegrowane zabezpieczenie układu sterowania
- Zintegrowane zabezpieczenie sprężarki
- Dopuszczalne ciśnienie robocze min. 3 bar
- Znamionowa moc grzewcza przy założonym parametrze pracy min 26 kW
- COP wg EN 14511 (B0/W35, różnica 5 K) – min. 4,6

Dopuszcza się stosowanie urządzeń i rozwiązań równoważnych (posiadających nie gorsze parametry techniczno-użytkowe) pod warunkiem ich uzgodnienia z Inwestorem. Dopuszcza się zmianę mocy urządzenia pod warunkiem wykonania szczegółowych obliczeń zapotrzebowania dla obiektu zgodnie z PN-EN 12 831. Obliczenia muszą zostać przedstawione do pisemnej akceptacji Inspektora sanitarnego nadzoru.

#### 7.21.2. Zbiornik buforowy

Pojemności zbiornika buforowego współpracującego z pompą ciepła należy obliczyć i dobrać w dokumentacji projektowej.

Podstawowe parametry zbiornika buforowego:

- wykonanie ze stali
- pokryty na zewnątrz powłoką antykorozyjną
- izolowany pianką bezfreonową
- maksymalne ciśnienie pracy 3 bary
- maksymalna temperatura pracy 95°C

#### 7.21.3. Sondy pionowe

Dla pompy ciepła należy zaprojektować i wykonać układ dolnego źródła. Na etapie projektu po wykonaniu badań geologicznych projektant dobierze ostateczną długość wymienników oraz ich ilość. Przyjmuje się odległość pomiędzy sondami minimum 10% długości.

Zakończenie sondy - głowica, winna posiadać kształt, usprawniający aplikację sondy w otworze montażowym przy jednoczesnym wyprowadzeniu z odwiertu płuczki wiertniczej. Całość elementu roboczego, w którym przepływa czynnik powinna być umieszczona w specjalnie uformowanej obudowie tworzywowej z żywicy wzmocnionej włóknem szklanym dodatkowo wypełnionej masą o właściwościach konstrukcyjno-uszczelniających. Głowica powinna być również wyposażona w otwór iniekcyjny umożliwiający osiowe prowadzenie wymiennika podczas aplikacji.

W wymiennikach należy stosować dystansery. Zadaniem dystanserów jest zagwarantowanie optymalnego układu przewodów sondy w otworze montażowym wymiennika. Odpowiednie zdystansowanie przewodu zasilającego od powrotnego w odwiercie minimalizuje zjawisko tzw. bocznikowej wymiany ciepła, zwiększając uzysk energetyczny w obrębie każdej z sond. W celu zapewnienia optymalnych warunków pracy wymiennika pionowego dystansery zaleca się stosować co ok. 2m.

#### 7.21.4. Przewody poziome

Poziome odcinki przewodów, zarówno rurociągi rozprowadzające, prowadzące z poszczególnych sond geotermalnych jak i rurociągi dobiegowe łączące studnię kolektorową (jeżeli zostanie zaprojektowana) z pomieszczeniem maszynowni, wykonać należy z rur HDPE100, łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego. Rurociągi należy posadowić poniżej strefy przemarzania gruntu. W przypadku prowadzenia rurociągów poziomych w strefie przemarzania, wymaga się, aby zastosować rurociągi preizolowane o zespolonej konstrukcji.

Przy przejściach przez ściany budynków, zastosować należy systemowy przepust przez przegrody budowlane, zapewniające szczelne, trwałe, termiczne i odporne na działanie gruntu i wody przejście.



Przewodu dolnego źródła ciepła w po. technicznym należy zaizolować izolacją kauczukową jak dla rurociągów chłodniczych.

Należy dążyć, aby technologia była zaprojektowana i wykonana z jednorodnego materiału, odpornego na działanie czynników chemicznych, termicznych oraz mechanicznych, oddziałujących na poprawność funkcjonowania instalacji.

Nie dopuszcza się stosowania połączeń rozłącznych dla łączenia przewodów układanych w gruncie.

#### 7.21.5. Płyn chłodniczy

Jako medium, przewidzieć należy płyn oparty na glikolu propylenowym, nietoksycznym w pełni biodegradowalnym. Wodny roztwór glikolu propylenowego ma zapewnić ochronę przed zamarznięciem do temperatury  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Płyn musi posiadać pełen pakiet inhibitorów korozji oparty na związkach organicznych, antyspiniacze oraz antyutleniacze.

#### 7.21.6. Materiał wypełniający odwiert

W związku z potrzebą zagwarantowania uszczelnienia otworu na całej długości sondy w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń pomiędzy poziomami wodonośnymi, niezbędne jest wypełnienie przestrzeni między górotworem a sondą, spoiwem hydraulicznym, nie zawierającym piasku kwarcowego. Do wypełniania przestrzeni pierścieniowej należy zastosować gotową, suchą mieszankę, hydraulicznie wiążącą o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda \approx 1,0 \text{ W/m K}$ , charakteryzującą się wysoką odpornością na cykliczne zamrażanie i odmrażanie, posiadającą również zwiększoną odporność na agresję chemiczną środowiska. Wymaga się, aby zastosowana masa nadawała się do stosowania w strefach ochrony wód podziemnych z uwzględnieniem standardów higienicznych wobec ujęć wody pitnej. Spoiwo musi posiadać atesty i certyfikaty potwierdzające właściwości deklarowane przez producenta, wydane przez uprawnione jednostki, mające minimum 5 letnie doświadczenie w przedmiotowej dziedzinie.

#### 7.21.7. Pompy obiegowe

- niskie zużycie energii spełniające wymagania dyrektywy EuP na rok 2015
- regulacja prędkości obrotowej
- wbudowany przetwornik (czujnik pomiarowy) różnicy ciśnień i temperatury
- interfejs użytkownika, wyposażony w wyświetlacz

- zapis historii pracy
- możliwość zdalnego sterowania i monitorowania poprzez moduły rozszerzające

#### 7.21.8. Zasilenie pompy ciepła w energię elektryczną

Wykonać zgodnie z opisem części elektrycznej niniejszego programu.

#### 7.21.9. Wymagania dla pomieszczenia

- wykonanie posadzki wraz z wykończeniem gresem
- wykonanie fundamentów pod urządzenia
- wykonanie wpustów podłogowych
- wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej
- wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego
- wykonanie instalacji gniazd wtykowych 1-fazowych
- wykonanie instalacji gniazd wtykowych 3-fazowych
- wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego – w razie konieczności

#### 7.21.10. Instalacja grzewcza

Wykonawca wyposaży każdy z obiegów w co najmniej w pompę obiegową, zawór mieszający, filtr, zawór zwrotny, manometry, termometr oraz armaturę odcinającą i równoważącą. Projektant przewidzi system regulacji. Na każdym odejściu od głównego poziomu na przewodzie powrotnym należy zamontować zwór równoważący z możliwością odcięcia i spustu natomiast na przewodzie zasilającym zawór odcinający. Dodatkowo wykonawca przewidzi zawory odcinające na przewodach poziomych umożliwiające odcinanie poszczególnych stref systemu. W najniższych punktach instalacji należy stosować zawory spustowe a w najwyższych zawory odpowietrzające. Funkcja chłodzenia realizowana będzie za pomocą modułu pasywnego chłodzenia w Pompie ciepła. Górnym źródłem ciepła dla układu grzania będzie ogrzewanie płaszczyznowe. Na całą instalację grzewczą należy wykonać szczegółowy projekt równoważenia hydraulicznego instalacji ze wskazaniem na rzutach oraz rozwinięciach średnic oraz konkretnych nastaw zaworów równoważących. Układ zasilac będzie w ciepło nagrzewnice central wentylacyjnych za pomocą wymienników płytowych. Nagrzewnice pracować będą na obiegu glikolu propylenowego. Po wykonaniu instalacji, wykonawca przeprowadzi regulację instalacji za pomocą dedykowanego urządzenia do

równoważenia systemów wykorzystanego producenta. Z regulacji zostanie przygotowany protokół, a następnie przedstawiony Zamawiającemu.

#### 7.21.11. Zawory równoważące

- skośne ułożenie wrzeciona
- płynna nastawa wstępna
- bezpośredni odczyt nastawy
- wszystkie elementy funkcyjne na jednej stronie korpusu
- możliwość montażu na przewodzie zasilającym lub powrotnym
- dwa gwintowane króćce, w które można wkręcić kurki napełniająco-oprózniające bądź króćce pomiarowe, otwory zaślepione korkami

#### 7.21.12. Rurociągi instalacji grzewczej

Przewody należy wykonać z rur PP oraz PE stabilizowane. Rurociągi na fragmencie od rozdzielacza do pompy ciepła z zamontowaną armaturą należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN/H-74219 łączonych przez spawanie. Armaturę oraz urządzenia montowane przez skręcanie oraz połączenia kołnierzowe powyżej DN50. Do uszczelnień połączeń zastosować typowe materiały dopuszczone do pracy przy temperaturze 100°C i ciśnienie do 6 bar.

Średnice przewodów należy dobierać w oparciu o kryterium maksymalnego spadku ciśnienia – około 140 Pa/m.

Przewody należy prowadzić z minimalnym spadkiem w kierunku odwodnienia.

Rurociągi pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur. Należy zastosować podpory stałe na pionach poniżej trójników. Na przewodach stosować podpory przesuwne. Podpory stałe i przesuwne montować zgodnie z wymaganiami producenta.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności oraz płukaniu.

Przewody należy zaizolować zgodnie z wymaganiami obowiązujących Warunków Technicznych.

Rurociągi oznakować wg normy przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

#### 7.21.13. Instalacja ogrzewania podłogowego

Konstrukcja podłogi pod ogrzewanie podłogowe powinna zostać zaprojektowana pod konkretne rozwiązanie i składać się z takich elementów jak:

- warstwa izolacji termicznej leżąca bezpośrednio na konstrukcji stropu (z izolacją przeciwwilgociową lub bez)
- warstwa przeciwwilgociowa chroniąca izolację
- warstwa rozpraszająca ciepło w postaci jastrychu wylewanego lub suchego
- warstwa wykończeniowa podłogi

W celu zapobiegania negatywnym skutkom wydłużeń cieplnych płyt grzewczych (podłogowych) podlegających zmianom temperatury należy zastosować dylatacje brzegowe i szczeliny dylatacyjne. Dylatacją brzegową należy oddzielić wszystkie miejsca styku (musi być zachowany odstęp min. 5 mm) płyty grzewczej z pionowymi przegrodami budowlanymi (ścianami, słupami). Dylatacje należy wykonać również na całej długości progów otworów drzwiowych. Rury tworzące pętle grzewcze nie mogą przechodzić przez dylatację. Tranzytowe rurociągi zasilające poszczególne węzownice, które muszą przecinać szczelinę dylatacyjną, należy chronić przed uszkodzeniem poprzez umieszczenie ich w specjalnych profilach dylatacyjnych.

Instalację podłogową należy podzielić na obiegi łączone na belkach rozdzielaczowych. Belki należy zlokalizować w zamykanych szafkach rozdzielaczowych podtynkowych.

Szafki rozdzielaczowe powinny zawierać takie elementy jak:

- króćce przyłączone
- zawory regulacyjno- pomiarowe (przepływomierze)
- zawory odcinające wyposażone w siłowniki elektryczne
- komplet obejm mocujących z wkładką tłumiącą drgania.
- zawory spustowe i odpowietrzające w obu belkach
- automatykę umożliwiającą sterowanie na podstawie temperatury wewnętrznej w funkcji tygodniowej i dobowej osobno w każdym pomieszczeniu

Układy należy wyposażyć w elektroniczny termostat z wyświetlaczem stosowany do regulacji temperatury w pomieszczeniu z funkcją programowania tygodniowego – dla każdego pomieszczenia osobno.

#### 7.21.14. Innowacyjne panele grzewcze

W pomieszczeniu poczekalni należy zastosować innowacyjne promienniki podczerwieni. Wytwarzanie ciepła poprzez promieniowanie nie wymaga kosztownego obiegu powietrza, stanowiącego zasadę standardowych systemów grzewczych. Ograniczenie krążenia ciepłego powietrza pomaga utrzymać czyste i niezapyłone środowisko. Oprogramowanie sterujące panelami sprawia, że panele pobierają prąd wyłącznie od czasu do czasu, aby w maksymalnie oszczędny sposób ogrzewać pomieszczenie. W budynku należy zastosować spersonalizowane panele, z grafiką dostarczoną od inwestora (np. dziecięce rysunki) bądź różnokolorowe panele. Panele powinny posiadać system centralnego bezprzewodowego sterowania.

### 7.22. Instalacja Chłodzenia

Należy zaprojektować i wykonać instalację chłodniczą w układzie dwururowym. Układ zasilany będzie z systemu pompy gruntowej wyposażonej w układ chłodzenia pasywnego. Pozostała moc chłodnicza szczytowa (w momencie przekroczenia zdolności układu pasywnego) dostarczana będzie przez agregat wody lodowej. W pomieszczeniach przewiduje się klimakonwektory dwururowe zlokalizowane w przestrzeni sufitu podwieszanego. System chłodniczy będzie zasilał także chłodnice central wentylacyjnych. W przypadku gdy z obliczeń zysków ciepła wyjdzie wartość możliwa do pokrycia przez układ chłodzenia pasywnego dopuszcza rezygnację z układu aktywnego chłodzenia wspomagającego. Szacowane zapotrzebowanie na chłód wynosi – 38 kW. Na etapie projektu należy wykonać szczegółowe obliczenia zysków ciepła metodą godzinową.

#### 7.22.1. Klimakonwektory

Należy projektować urządzenia energooszczędne z płynną regulacją pracy wentylatora oraz siłowniki zaworów regulacyjnych z płynną regulacją przepływu. Należy zwrócić uwagę na wymagany hałas urządzeń odniesiony do pomieszczeń w których się znajdują. Wentylatory klimakonwektorów powinny posiadać odpowiedni sprzęż. Sterowanie jednostkami powinno być możliwe z panelu ściennego.

#### 7.22.2. Przewody

Instalacje rozprowadzającą zaleca się wykonać z rur PP z prowadzonych po wierzchu w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Na rurociągach poziomych należy zastosować kompensację przewodów zgodnie z wymaganiami producenta rur („U” kształtną lub kompensatory systemowe – np. mieszkowe). W przypadku braku informacji producenta do tego celu można zastosować kształtki kompensacyjne. Należy zastosować podpory stałe na pionach i poziomach zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Przewody należy izolować termicznie izolacją z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w Sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.

### 7.23. Instalacja Kanalizacyjna

Należy wystąpić z wnioskiem o wydanie warunków technicznych na przyłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku będzie odbywać się grawitacyjnie przyłączem do zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej. W przypadku braku możliwości odprowadzenia grawitacyjnego należy przewidzieć układ pompowy. Istniejące nieużywane zbiorniki bezodpływowe na terenie nieruchomości oraz nieużywane studnie i rurociągi prowadzone do nich należy zlikwidować. W budynku należy wykonać instalację kanalizacji sanitarnej odbierającą ścieki z urządzeń sanitarnych oraz skroplinową z urządzeń klimatyzacyjnych.

#### 7.23.1. Rurociągi

Przewody instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wewnątrz budynku w obrębie pionów i podejść do przyborów sanitarnych zaprojektować z rur i kształtek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych PVC i należy łączyć kielichowo na uszczelki. Podejścia pod przybory sanitarne wykonać w bruzdach z rur szarych. Średnice podejść pod przybory:

|                  |       |
|------------------|-------|
| umywalka         | DN50  |
| zlew             | DN50  |
| miska ustępowa   | DN110 |
| wpusty podłogowe | DN50  |

Część pod posadzkową należy wykonać z rur PVC-U o minimalnej średnicy Dz160, ze spadkiem w kierunku odpływu min. 1,5%. Piony instalacji kanalizacyjnej sanitarnej należy wyprowadzić 0,5m ponad połac dachową i zakończyć wywiewkami. Na głównych przewodach odpływowych instalacji kanalizacyjnej sanitarnej (pionach i poziomach) należy zlokalizować czyszczaki rewizyjne umożliwiające czyszczenie przewodów instalacji kanalizacyjnej sanitarnej w wypadku ich niedrożności. Wpusty wykonać kratkami ze

stali nierdzewnej i wyposażać w wkłady przeciwpachowe. W zakres zadania wchodzi wykonanie próby szczelności i drożności instalacji kanalizacyjnej.

Podłączenia przyborów sanitarnych do przewodów podejść kanalizacyjnych instalacji kanalizacyjnej sanitarnej zaprojektować jako zasyfonowane w sposób standardowy dla tego typu przyborów sanitarnych. Pion kanalizacyjny wychodzące ponad połac dachową należy zaizolować (w części wewnętrznej budynku) tak aby nie generowały wychłodzenia w okresie zimowym i wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą.

## 7.24. Instalacja wodna

Należy wystąpić z wnioskiem o wydanie warunków technicznych przyłączenia projektowanego obiektu do sieci wodociągowej do lokalnego gestora sieci. Na podstawie warunków należy zaprojektować osobną instalację wodociągową i hydrantową (jeżeli będzie konieczna). W przypadku braku odpowiedniego ciśnienia lub wydajności wykonawca przewidzi rozwiązanie zamienne – np. zestaw hydroforowy. Zasilanie należy poprowadzić ziemią. Na odejściu na instalację bytową należy zainstalować zawór pierwszeństwa normalnie otwarte (NO). Na zasilaniu instalacji bytowej należy zainstalować wodomierz, zawór antyskażeniowy typu BA, zawór odcinający przed i za zastawem. W przypadku konieczności należy zaprojektować hydranty wewnętrzne po uprzedniej konsultacji z rzeczoznawcą do spraw pożarowych.

Wykonawca zaprojektuje i wykona instalację ciepłej wody użytkowej. Ciepła woda przygotowywana będzie za pomocą gruntowej pompy ciepła ładującej bufor. Pojemność podgrzewacza oraz powierzchnię węzownicy należy dobrać na etapie projektu wykonawczego na podstawie szczegółowych obliczeń. System musi umożliwiać wykonywanie okresowych przegrzewów wody.

Do projektowanych odbiorników (wylewki, miski ustępowe, pisuary) należy doprowadzić zimną wodę. Instalację należy zaprojektować w przewodach wykonanych z PP przeznaczonych do wody pitnej, a średnice przewodów ustalić na etapie projektu wykonawczego na podstawie rozbiórów zimnej wody.

Instalacja prowadzona będzie w bruzdach ściennych, a następnie do punktów sanitarnych. Instalację należy prowadzić w bruzdzie ściennej a następnie odtworzyć warstwę wykończenia ściany. Na etapie projektu należy wykonać szczegółowe obliczenia hydrauliczne a doборы średnic oraz nastawy zaworów pokazać na rozwinięciu oraz rzutach w projekcie. Należy zastosować ekowylewki wyposażone w czasowe ograniczniki wypływu oraz termostaty. W bateriach przeznaczonych dla dzieci należy zastosować mieszacze uniemożliwiające przekroczenie maksymalnej temperatury. Wykonawca zaprojektuje i wykona co najmniej 2 punkty do podlewania zieleni.

#### 7.24.1. Rurociągi

Przewody ciepłej wody należy wykonać z rur wielowarstwowych PP minimum PN 16 stabilizowanych wkładką aluminiową łączonych przez zgrzewanie. Należy zaprojektować osobną instalację hydrantową z rur stalowych ocynkowanych.

Rurociągi pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” Cobrti Instal Zeszyt 7. Należy zastosować podpory stałe na pionach poniżej trójników na przewodach ciepłej wody na wysokości podpór stałych. Piony z poziomami łączyć przez ramię kompensacyjne o długości min. 1,5m. Na przewodach stosować podpory przesuwne. Podpory stałe i przesuwne montować zgodnie z wymaganiami producenta. Przestrzeń między tuleją a rurą uszczelnić materiałem trwale plastycznym nieszkodliwym dla rur.

Przewody wody ciepłej nie powinny być prowadzone pod przewodami zimnej wody i nad przewodami elektrycznymi. Należy zachować spadki podejść od przyborów sanitarnych min 0,3% w kierunku pionów oraz spadki poziomów prowadzonych w piwnicy min 0,1% w kierunku wodomierza.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności, dezynfekcji oraz płukaniu. W szczególności płukaniu należy poddać stare odcinki rur pozostawiane ścianach doprowadzające ciepłą wodę do punktów czerpalnych. Płukanie należy wykonać wielokrotnie aż do uzyskania pożądanego efektu przy użyciu pomp czyszczących oraz środków chemicznych przeznaczonych do rur transportujących wodę pitną. Rurociągi pionowe mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur.

Wszystkie elementy obiegu wody Użytkowej muszą posiadać atest PZH do stosowania w instalacjach wody pitnej. Izolacje rurociągów wykonać z otulin o grubościach nie mniejszych niż 1,5 krotność wymaganej grubości wynikającej z obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Dopuszcza się wykonanie izolacji z prefabrykowanych łupków lub mat tak aby w okresie letnim ciepła woda nie nagrzewała dodatkowo budynku i generowała nadmierną pracę systemu chłodzenia budynku.

Rurociągi oznakować wg normy przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

#### 7.24.2. Zawory termostatyczne do regulacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej

- zakres regulacji termicznej 40÷65°C
- nastawa temperatury zabezpieczona przed nieuprawnioną manipulacją
- automatyczna dezynfekcja termiczna



- niezależnie od nastawionej temperatury roboczej po osiągnięciu temperatury ok. 73°C następuje redukcja natężenia przepływu do wartości resztkowej, zapewniającej zdezynfekowanie fragmentu instalacji za zaworem regulacyjnym
- części zaworu mające kontakt z czynnikiem wolne od miedzi
- izolacja i termometr

## 7.25. System zarządzania budynkiem

W przedmiotowym obiekcie należy zastosować system zarządzania budynkiem odpowiadający co najmniej za:

- sterowanie pracą wentylacji – wydajnością w pomieszczeniach
- sterowanie temperaturą nawiewu z central wentylacyjnych
- osłabieniami ogrzewania i wentylacji oraz trybami pracy w zależności od harmonogramu pracy danych pomieszczeń.

## 7.26. Instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej

Wykonawca zaprojektuje i wykona mechaniczną wentylację nawiewno-wywiewną w oparciu o centrale z odzyskiem ciepła o sprawności minimum 85%. Zaleca się przewidzieć co najmniej trzy układy wentylacyjne (osobny układ dla pomieszczeń przeznaczonych dla osób zdrowych, osobny dla osób chorych oraz osobny dla części biurowej). Dla pomieszczeń o osobnych wymaganiach sanitarnych należy przewidzieć osobne systemy. W miejscach stosowania wspólnego nawiewu należy zastosować klapy zwrotne. Podział na poszczególne systemy należy uzgodnić z właściwym rzeczoznawcą. Ze względu na Pasywny charakter obiektu przewiduje się odzysk ciepła z szatni – wymaga to zastosowania wymiennika ciepła w centrali uniemożliwiającego mieszanie strumieni. Np. pompę ciepła lub wymiennik rurowy.

Centrale powinny być wyposażone w przepustnice odcinające z siłownikami na nawiewie i wywiewie, nagrzewnice z zabezpieczeniem przed zamarznięciem, wentylatory bezpośrednie i filtry powietrza nawiewanego i wywiewanego. Okanałowanie central wentylacyjnych poprzez montaż nowych i izolowanych kanałów instalacji nawiewnych i wywiewnych. Przed każdym nawiewnikiem należy zastosować przepustnicę regulacyjną. Przebieg przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do wymagań odporności przegrody.

Wszystkie projektowane instalacje wentylacji mechanicznej należy zaizolować matami izolacyjnymi z wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości minimalnej zgodnej z

wymaganiami aktualnego Rozporządzenia „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie”.

Temperaturę nawiewu ustalić w oparciu o najwyższą temperaturę projektową w obsługiwanym pomieszczeniu. Sprawność układu odzysku ciepła w centrali nie powinna być mniejsza od 85%. Lokalizację centrali należy ustalić na etapie projektu na podstawie ustaleń użytkownika z architektem w koordynacji z konstruktorem.

W projekcie należy również zamieścić zalecenia dotyczące systematycznego czyszczenia instalacji.

Na etapie projektowym należy przewidzieć zapewnienie spełnienia przez instalację kryteriów dopuszczalnych przez normy wartości hałasu w środowisku pracy stałego przebywania ludzi.

Projekt instalacji powinien być wykonany w oparciu o wytyczne Inwestora w zakresie wykorzystania pomieszczeń, ilości pracujących oraz przebywających osób, godzin pracy poszczególnych pomieszczeń.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza powinny być zlokalizowane zgodnie z wymaganiami ww. Warunków Technicznych.

Kanały lokalizować pod stropami pomieszczeń. Kanały nawiewne i wyciągowe powinny być zaizolowane zgodnie z wymaganiami Warunków Technicznych. Podwieszenia kanałów powinny być w ilości zapewniającej odpowiednie zamontowanie całej instalacji oraz zabezpieczającej kanały przed deformacjami. Przewody powinny być zwieszane na filcowych lub gumowych izolujących akustycznie podkładkach.

Przy doborze widocznych elementów systemów wentylacyjnych powinien być uwzględniony standard wykończenia każdego z pomieszczeń. Elementy te powinny być estetyczne i mieć kolory dostosowane do kolorystyki pomieszczeń. Zaproponowane elementy na przykład wywiewniki powinny być przedstawione Inwestorowi do akceptacji.

Przewody rozprzewadzające powietrze powinny być wyposażone w dostateczną ilość elementów regulujących zamontowanych na wszystkich odgałęzieniach w sposób pozwalający na odpowiednie wyregulowanie systemu. Lokalizacja i konstrukcja elementów regulujących nie może spowodować żadnych dodatkowych hałasów. W przypadkach systemów o długich ciągach, w których elementy wywiewne są podłączone bezpośrednio do głównego przewodu powinny być zastosowane dwie przepustnice, jedna bezpośrednio za odgałęzieniem, a druga w skrzynce rozprężnej.

Po wykonaniu sieci przewodów należy poszczególne układy wentylacyjne wyregulować. Przepustnice i regulatory należy ustawić w takim położeniu, aby ilość powietrza przepływająca przez nawiewniki i kratki wyciągowe zgodna była z ilościami podanymi w bilansie i na rysunkach.

Instalację należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Wydawnictwo Arkady,
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt 5 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
- Zgodnie z wytycznymi akustycznymi poziom dźwięku w pomieszczeniach musi spełniać warunki PN-87/B-02151/01 i PN-87/B-02151/02 a także wszystkie pozostałe obowiązujące w Polsce rozporządzenia, normy oraz normatywy
- Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie

#### WYMAGANIA P.POŻ.

Przy załamaniach trasy kanałów, filtrach, wymiennikach i innych miejscach potencjalnego zbierania się brudu należy przewidzieć rewizje dostępne.

Urządzenia oraz przewody wentylacyjne należy wykonać z zachowaniem następujących warunków:

- przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych
- izolacje akustyczne i termiczne będą wykonane z materiałów niepalnych (wełna mineralna) i montowane na zewnętrznej powierzchni przewodów wentylacyjnych
- przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują należy zabezpieczyć izolacją pożarową o odporności ogniowej odpowiadającej klasie oddzielenia np. EI120 lub EI60
- przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody, oddzielające różne strefy pożarowe należy wykonać, montując klapy pożarowe odcinające o odporności odpowiadającej klasie oddzielenia np. EI120 lub EI60 z wyzwalaczem termicznym i siłownikiem
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej

#### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Wykonawca wykona instalacje elektryczne doprowadzające napięcie do central oraz wentylatorów w sposób zapewniający zachowanie bezpieczeństwa przeciwporażeniowego i przeciwpożarowego oraz dostarczy Zamawiającemu protokoły badań ochrony przeciwporażeniowej oraz stanu izolacji umożliwiające przekazanie urządzeń i instalacji do eksploatacji.

#### 7.26.1. Centrale wentylacyjne

Należy zaprojektować i zamontować centrale w wykonaniu higienicznym (obsługujące pomieszczenia pacjentów) izolowane wełną mineralną grubości 45mm (na zewnątrz alucynk). Centrala musi być wyposażona w wymiennik o sprawności min 85% rurowy lub np. pompę ciepła. Wentylatory typu ER z napędem bezpośrednim i falownikami o sprawności min 75%. Nagrzewnica z termostatem antyzamrozeniowy i zaworem trójdrogowym z siłownikiem. Przepustnice wielopłaszczyznowe z siłownikami. Filtry powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami. Króćce elastyczne na nawiewie i wywiewie oraz po stronie czerpania i wyrzucania powietrza. Zaleca się przewidzieć jednostkę do montażu wewnętrznego na poddaszu nieużytkowym.

## 7.26.2. Bilans Wentylacyjny

| Nowy nr pomieszczenia | Nr pomieszczenia | Pomieszczenie                    | Powierzchnia m <sup>2</sup> | Wysokość | Kubatura           | Liczba użytkowników | Wymiany | Ilość powietrza z krotności | Ilość powietrza z osób | Nawiew  | Nawiew Transfer       | Wydaw                 | Wydaw Transfer        | System | Uwagi  |
|-----------------------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------|--------------------|---------------------|---------|-----------------------------|------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|
| 19                    | 01               | pom. Techniczne                  | 10,66                       | 3,0 m    | 32 m <sup>3</sup>  | 0 os                |         |                             |                        |   |                       |                       |                       | GRAW   | Grawitacja   |
| 17                    | 02               | gabinet nr 6                     | 20,25                       | 3,0 m    | 61 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 122 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 122 m <sup>3</sup> /h   |                       | 122 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  |  |
| 16                    | 03               | gabinet nr 5                     | 20,25                       | 3,0 m    | 61 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 122 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 122 m <sup>3</sup> /h   |                       | 122 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  |  |
| 15                    | 04               | gabinet nr 4                     | 20,25                       | 3,0 m    | 61 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 122 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 122 m <sup>3</sup> /h   |                       | 122 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  |  |
| 14                    | 05               | Zabiegowy nr 2                   | 27,06                       | 3,0 m    | 81 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 3,0     | 244 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 244 m <sup>3</sup> /h   |                       | 100 m <sup>3</sup> /h | 144 m <sup>3</sup> /h | N1/W1  | Wyciąg części powietrza transferem przez 06                            |
| 14a                   | 06               | Izolowane                        | 4,00                        | 3,0 m    | 12 m <sup>3</sup>  | 1 os                | 12,0    | 144 m <sup>3</sup> /h       | 30 m <sup>3</sup> /h   | 0 m <sup>3</sup> /h   | 144 m <sup>3</sup> /h | 144 m <sup>3</sup> /h |                       | W5     | Nawiew transferem z 05   |
| 18                    | 07               | komunikacja                      | 14,36                       | 2,5 m    | 36 m <sup>3</sup>  | 0 os                | 1,5     | 54 m <sup>3</sup> /h        | 0                      | 54 m <sup>3</sup> /h  |                       | 54 m <sup>3</sup> /h  |                       | N1/W1  |  |
| 7                     | 08               | gabinet nr 2                     | 24,64                       | 3,0 m    | 74 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 148 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 148 m <sup>3</sup> /h   |                       | 148 m <sup>3</sup> /h |                       | N2/W2  |  |
| 8                     | 09               | gabinet nr 3                     | 19,74                       | 3,0 m    | 59 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 118 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 118 m <sup>3</sup> /h   |                       | 118 m <sup>3</sup> /h |                       | N2/W2  |  |
| 2                     | 10               | przedsiónek                      | 10,66                       | 3,5 m    | 37 m <sup>3</sup>  | 0 os                | 1,5     | 56 m <sup>3</sup> /h        |                        | 0 m <sup>3</sup> /h   |                       | 0 m <sup>3</sup> /h   |                       | GRAW   | poprzez otwieranie drzwi   |
| 1                     | 11               | przedsiónek                      | 10,66                       | 3,5 m    | 37 m <sup>3</sup>  | 0 os                | 1,5     | 56 m <sup>3</sup> /h        |                        | 0 m <sup>3</sup> /h   |                       | 0 m <sup>3</sup> /h   |                       | GRAW   | poprzez otwieranie drzwi   |
| 12                    | 12               | Stomatolog                       | 14,80                       | 3,0 m    | 44 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 89 m <sup>3</sup> /h        | 90 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  |                       | 90 m <sup>3</sup> /h  |                       | N1/W1  |  |
| 13                    | 13               | Sterylizacja                     | 4,60                        | 2,5 m    | 12 m <sup>3</sup>  | 0 os                | 5,0     | 58 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 58 m <sup>3</sup> /h  |                       | 58 m <sup>3</sup> /h  |                       | N1/W5  |  |
| 11                    | 14               | Poczekalnia dzieci chore         | 45,94                       | 3,5 m    | 161 m <sup>3</sup> | 22 os               | 2,0     | 322 m <sup>3</sup> /h       | 660 m <sup>3</sup> /h  | 660 m <sup>3</sup> /h   |                       | 175 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  | Wyciąg części powietrza transferem przez 15, 16, 17                    |
| 22                    | 15               | WC men                           | 5,82                        | 2,5 m    | 15 m <sup>3</sup>  | 0 os                | 0,0     | 0 m <sup>3</sup> /h         | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 75 m <sup>3</sup> /h  | 75 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 14   |
| 21                    | 16               | WC dzieci                        | 5,19                        | 2,5 m    | 13 m <sup>3</sup>  | 0 os                | 0,0     | 0 m <sup>3</sup> /h         | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 50 m <sup>3</sup> /h  | 50 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 14   |
| 20                    | 17               | WC NP.                           | 4,93                        | 2,5 m    | 12 m <sup>3</sup>  | 0 os                | 0,0     | 0 m <sup>3</sup> /h         | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 50 m <sup>3</sup> /h  | 50 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 14   |
| 29                    | 18               | Szatnia łazienka                 | 5,64                        | 2,5 m    | 14 m <sup>3</sup>  | 1 os                | 4,0     | 56 m <sup>3</sup> /h        | 30 m <sup>3</sup> /h   | 0 m <sup>3</sup> /h   | 75 m <sup>3</sup> /h  | 75 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 35   |
| 28                    | 19               | Rehabilitacja                    | 24,42                       | 3,0 m    | 73 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 147 m <sup>3</sup> /h       | 150 m <sup>3</sup> /h  | 150 m <sup>3</sup> /h   |                       | 150 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  |  |
| 42                    | 20               | Biuro                            | 14,92                       | 3,0 m    | 45 m <sup>3</sup>  | 3 os                |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 90 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  |                       | 0 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  | N3/W3  | Wyciąg powietrza transferem przez 23                                   |
| 41                    | 21               | Biuro                            | 14,12                       | 3,0 m    | 42 m <sup>3</sup>  | 3 os                |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 90 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  |                       | 0 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  | N3/W3  | Wyciąg powietrza transferem przez 23                                   |
| 40                    | 22               | biuro                            | 10,15                       | 3,0 m    | 30 m <sup>3</sup>  | 3 os                |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 90 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  |                       | 0 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  | N3/W3  | Wyciąg powietrza transferem przez 23                                   |
| 32                    | 23               | komunikacja                      | 21,54                       | 2,5 m    | 54 m <sup>3</sup>  |                     | 1,5     | 81 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 65 m <sup>3</sup> /h  | 270 m <sup>3</sup> /h | 0 m <sup>3</sup> /h   | 335 m <sup>3</sup> /h | N1     | Nawiew transferem z 20, 21, 22; Wyciąg transferem z 25, 27, 28, 29, 30 |
| 39                    | 24               | Serwer                           | 1,70                        | 3,0 m    | 5 m <sup>3</sup>   |                     | 2,0     | 10 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 10 m <sup>3</sup> /h  |                       | 10 m <sup>3</sup> /h  |                       | N3/W3  |  |
| 38                    | 25               | Odpadki                          | 3,62                        | 3,0 m    | 11 m <sup>3</sup>  |                     | 10,0    | 109 m <sup>3</sup> /h       | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 109 m <sup>3</sup> /h | 109 m <sup>3</sup> /h |                       | W5     | Nawiew transferem z 23   |
| 37                    | 26               | Pom. Socjalne                    | 14,83                       | 3,0 m    | 44 m <sup>3</sup>  |                     | 2,0     | 89 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 89 m <sup>3</sup> /h  |                       | 89 m <sup>3</sup> /h  |                       | N3/W3  |  |
| 36                    | 27               | Szatnia men.                     | 3,81                        | 2,5 m    | 10 m <sup>3</sup>  |                     | 4,0     | 38 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 38 m <sup>3</sup> /h  | 38 m <sup>3</sup> /h  |                       | W1     | Nawiew transferem z 23   |
| 35                    | 28               | Szatnia damska                   | 6,32                        | 2,5 m    | 16 m <sup>3</sup>  |                     | 4,0     | 63 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 63 m <sup>3</sup> /h  | 63 m <sup>3</sup> /h  |                       | W1     | Nawiew transferem z 23   |
| 34                    | 29               | WC MEN                           | 5,00                        | 2,5 m    | 13 m <sup>3</sup>  |                     |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 75 m <sup>3</sup> /h  | 75 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 23   |
| 33                    | 30               | WC damski                        | 5,00                        | 2,5 m    | 13 m <sup>3</sup>  |                     |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 50 m <sup>3</sup> /h  | 50 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 23   |
| 25                    | 31               | Rehabilitacja                    | 6,85                        | 3,0 m    | 21 m <sup>3</sup>  | 2 os                | 2,0     | 41 m <sup>3</sup> /h        | 100 m <sup>3</sup> /h  | 100 m <sup>3</sup> /h   |                       | 100 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  |  |
| 26                    | 32               | Rehabilitacja masaż              | 9,42                        | 3,0 m    | 28 m <sup>3</sup>  | 2 os                | 2,0     | 57 m <sup>3</sup> /h        | 100 m <sup>3</sup> /h  | 100 m <sup>3</sup> /h   |                       | 100 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  |  |
| 27                    | 33               | Rehabilitacja                    | 4,69                        | 3,0 m    | 14 m <sup>3</sup>  | 2 os                | 2,0     | 28 m <sup>3</sup> /h        | 100 m <sup>3</sup> /h  | 100 m <sup>3</sup> /h   |                       | 100 m <sup>3</sup> /h |                       | N1/W1  |  |
| 24                    | 34               | Rehabilitacja - pom. Przechodnie | 8,80                        | 3,0 m    | 26 m <sup>3</sup>  | 3 os                |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 90 m <sup>3</sup> /h   | 90 m <sup>3</sup> /h  |                       | 90 m <sup>3</sup> /h  |                       | N1/W1  |  |
| 23                    | 35               | komunikacja                      | 14,18                       | 3,0 m    | 43 m <sup>3</sup>  |                     | 1,5     | 64 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 110 m <sup>3</sup> /h   | 0 m <sup>3</sup> /h   | 0 m <sup>3</sup> /h   | 110 m <sup>3</sup> /h | N1     | Wyciąg powietrza transferem przez 18, 36, 40                           |
| 30                    | 36               | Archiwum                         | 4,10                        | 3,0 m    | 12 m <sup>3</sup>  |                     | 1,0     | 12 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 12 m <sup>3</sup> /h  | 12 m <sup>3</sup> /h  |                       | W2     | Nawiew transferem z 35   |
| 5a                    | 37               | Kabina Higieny osobistej         | 4,65                        | 2,5 m    | 12 m <sup>3</sup>  |                     |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 50 m <sup>3</sup> /h  | 50 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 41   |
| 9                     | 38               | WC dzieci                        | 4,39                        | 2,5 m    | 11 m <sup>3</sup>  |                     |         | 0 m <sup>3</sup> /h         | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 50 m <sup>3</sup> /h  | 50 m <sup>3</sup> /h  |                       | W4     | Nawiew transferem z 43   |
| 10                    | 39               | Porządkowe                       | 2,82                        | 2,5 m    | 7 m <sup>3</sup>   |                     | 2,0     | 14 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 14 m <sup>3</sup> /h  | 14 m <sup>3</sup> /h  |                       | W1     | Nawiew transferem z 43   |
| 31                    | 40               | Magazyn                          | 3,74                        | 3,0 m    | 11 m <sup>3</sup>  |                     | 2,0     | 22 m <sup>3</sup> /h        | 0 m <sup>3</sup> /h    | 0 m <sup>3</sup> /h   | 22 m <sup>3</sup> /h  | 22 m <sup>3</sup> /h  |                       | W2     | Nawiew transferem z 35   |
| 5                     | 41               | gabinet nr 1                     | 24,64                       | 3,0 m    | 74 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 2,0     | 148 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 148 m <sup>3</sup> /h   |                       | 98 m <sup>3</sup> /h  | 50 m <sup>3</sup> /h  | N2/W2  | Wyciąg części powietrza transferem przez 37                            |
| 6                     | 42               | Zabiegowy nr 1                   | 22,13                       | 3,0 m    | 66 m <sup>3</sup>  | 3 os                | 3,0     | 199 m <sup>3</sup> /h       | 90 m <sup>3</sup> /h   | 199 m <sup>3</sup> /h   |                       | 199 m <sup>3</sup> /h |                       | N2/W2  |  |
| 4                     | 43               | poczekalnia dzieci zdrowe        | 26,71                       | 3,0 m    | 80 m <sup>3</sup>  | 8 os                | 2,0     | 160 m <sup>3</sup> /h       | 240 m <sup>3</sup> /h  | 240 m <sup>3</sup> /h   |                       | 176 m <sup>3</sup> /h | 64 m <sup>3</sup> /h  | N2/W2  | Wyciąg części powietrza transferem przez 38, 39                        |
| 3                     | 44               | Rejestracja                      | 15,64                       | 3,5 m    | 55 m <sup>3</sup>  | 2 os                | 1,0     | 55 m <sup>3</sup> /h        | 60 m <sup>3</sup> /h   | 60 m <sup>3</sup> /h  |                       | 60 m <sup>3</sup> /h  |                       | N1/W1  |  |
|                       |                  |                                  |                             |          |                    |                     |         |                             |                        | 3 467 m <sup>3</sup> /h 1 148 m <sup>3</sup> /h 3 467 m <sup>3</sup> /h |                       |                       |                       |        |  |

Powyższy bilans ma charakter wyłącznie informacyjny, docelowy bilans należy stworzyć na etapie projektu wykonawczego i uzgodnić z rzeczoznawcą ds. Sanepid.



## 7.27. Działania w zakresie upowszechnienia zastosowanych technologii innowacyjnych i wykorzystania projektu jako demonstracyjnego

W ramach przybliżenia wiedzy dotyczącej przedmiotowego budynku i idei energooszczędności, w pomieszczeniu poczekalni należy wybudować tablicę przedstawiającą zasadę działania budynku pasywnego. Rekomenduje się wykonanie tablicy w formie schematu ideowego obrazującego w prosty i czytelny sposób działania i rozwiązania przyjęte w obiekcie powodujące zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą elektryczną. Tablica przedstawiać będzie wykorzystane w budynku technologie powszechnie rozumiane jako innowacyjne polegające na zastosowaniu:

- Innowacyjne systemy grzewcze (panele grzewcze)
- System sterowania budynkiem

W pomieszczeniu, poczekalni przewiduje się zastosowanie innowacyjnych paneli grzewczych. Wytwarzanie ciepła poprzez promieniowanie nie wymaga kosztownego obiegu powietrza, stanowiącego zasadę standardowych systemów grzewczych. Ograniczenie krążenia ciepłego powietrza pomaga utrzymać czyste i niezapyłone środowisko. W budynku należy zastosować spersonalizowane panele, z grafiką dostarczoną od inwestora (np. dziecięce rysunki) bądź różnokolorowe panele.

## 7.28. Wykończenia

Wykonując roboty związane z montażem urządzeń i instalacji należy dążyć do tego, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w elementy wykończenia istniejących obiektów (okładziny wewnętrzne, elewacje, powłoki malarskie, zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki izolacji cieplnej czy akustycznej i itp.). W przypadku konieczności ingerencji podczas wykonania robót instalacyjnych, ich zakres należy uzgodnić z Zamawiającym/Użytkownikiem oraz wyznaczonym Nadzorem inwestorskim.

Wszelkiego rodzaju otwory montażowe, przebicia, przejścia, itp., powstałe w czasie prowadzenia prac instalacyjnych należy wykończyć na podstawowym poziomie obróbek murarsko-tynkarskich. Do zadań Wykonawcy należy wykonanie ostatecznego wykończenia miejsc związanych z prowadzeniem prac instalacyjnych, np. poprzez malowanie czy innego rodzaju wykończenia. Za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia elementów budowlanych i konstrukcyjnych obiektu niezwiązanych z wykonywaną instalacją lub w zakresie większym niż wymaga tego montaż instalacji, odpowiada Wykonawca i jest on zobowiązany do ich usunięcia własnym staraniem i na własny koszt. **UWAGA: Wszystkie okładziny ścienne, podłogowe oraz wszystkie materiały wykończeniowe powinny posiadać atest łatwo zmywalności oraz zezwolenie na stosowanie w obiektach służby zdrowia.**

## 7.29. Zakończenie prac budowlanych

Po zakończeniu robót instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. Zakres czynności obejmujących uprzątnięcie terenu robót obejmuje m.in.: usunięcie niewykorzystanych materiałów oraz resztek materiałów wykorzystanych, usunięcie sprzętu, maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas realizacji zadania, usunięcie innych odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót oraz uprzątnięcie otoczenia.

## 7.30. Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych

### 7.30.1. Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących

Koszt robót tymczasowych i prac towarzyszących Wykonawca uwzględni w kosztach ogólnych budowy.

### 7.30.2. Wymagania dotyczące stosowania się do praw i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### 7.30.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie realizacji robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, drgań lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli

wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### 7.30.4. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 7.30.5. Wymagania dotyczące ochrony własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kanały, fundamenty czy kable.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie ich instalacji.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie ewentualnego przełożenia instalacji i urządzeń na miejscu instalacji.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń zastanych w miejscach w których będą realizowane instalacje.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Nadzór inwestorski i Zamawiającego/Użytkownika oraz wykona wszystkie niezbędne prace związane z likwidacją szkody i przywróceniem stanu pierwotnego.

#### 7.30.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń planu BiOZ.



W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### 7.30.7. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości i wolne od wad fabrycznych oraz będą posiadały niezbędne atesty i deklaracje zgodności.

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości i wolne od wad fabrycznych oraz będą posiadały niezbędne atesty i deklaracje zgodności.

Elementy dostarczone na budowę i zastosowane powinny być sprawdzone pod względem jakości, kompletności i zgodności z danymi technicznymi oraz przewidywanym zastosowaniem. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany pozyskać od producenta i dostarczyć:

- pozytywne aktualne świadectwa dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa, aprobatę techniczną)
- wyniki badań stwierdzające zgodność danej partii wyrobów z wymaganiami obowiązujących norm
- karty gwarancyjne

Wszystkie materiały muszą posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby te powinny być znakowane znakiem budowlanym B lub CE. Znakiem B powinny być oznaczone wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub których zgodność z dokumentem odniesienia została potwierdzona poprzez wydanie certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności. Zgodność wyrobu z właściwymi normami lub specyfikacjami technicznymi powinna być potwierdzona oceną zgodności wyrobu dokonaną przez producenta, z udziałem lub bez udziału strony trzeciej (jednostek certyfikujących, laboratoriów). Producent, który dokonał oceny zgodności i wydał dla niego deklarację z właściwą zharmonizowaną specyfikacją techniczną ma prawo do oznakowania wyrobu znakiem CE.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczać na budowę wyroby i materiały nowe, zgodne z wymaganiami

określonymi w dokumentacji projektowej przedmiotowego zadania, odpowiadające wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Wraz z materiałami należy dostarczyć stosowne aprobaty, certyfikaty lub dopuszczenia, jak również karty gwarancyjne.

#### **7.30.8. Wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy. Używany sprzęt musi posiadać niezbędne badania techniczne.

#### **7.30.9. Wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

#### **7.30.10. Wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z niniejszym Programem, harmonogramem robót oraz poleceniami Nadzoru inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w pracach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego naprawione własnym staraniem i na własny koszt. Polecenia Nadzoru inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP, p.poż. i odpowiednio zabezpieczyć wykonywanie prac. Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych.

Ze względu na charakter obiektu Wykonawca na czas robót związanych z koniecznością odłączania zasilania zapewni zastępcze tymczasowe źródło energii elektrycznej (np. przenośny agregat prądotwórczy).

#### 7.30.11. Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Nadzór inwestorski o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

#### 7.30.12. Wymagania dotyczące szkolenia obsługi i Użytkowników

Wykonawca przeprowadzi szkolenia/e z obsługi zamontowanych urządzeń, instalacji oraz zasad poprawnej bezpiecznej eksploatacji i konserwacji dla pracowników Zamawiającego/Użytkownika.

### 7.31. Odbiory

Zamawiający ustala następujące odbiory:

- odbiór dokumentacji projektowej
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiory częściowe
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

#### 7.31.1. Odbiory dokumentacji projektowej

Odbiór dokumentacji projektowej polegać będzie na ocenie i przyjęciu projektu budowlanego oraz wykonawczego na etapie przed przystąpieniem do robót budowlanych. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumentację projektową w ilości wymaganej przez Umowę. Zamawiający wraz z Nadzorem inwestorskim zweryfikuje zgodność

opracowanej dokumentacji z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym oraz z warunkami SIWZ, jak również z aktualnymi przepisami.

#### 7.31.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegać będzie na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Nadzór inwestorski.

#### 7.31.3. Odbiory częściowe

Odbiór częściowy polegać będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonać wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Komisja odbiorowa.

#### 7.31.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Najpóźniej na 7 dni przed odbiorem końcowym Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

Odbiór ostateczny polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Nadzór inwestorski zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru końcowego.

Odbioru końcowy robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbiorowa dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Programem, umową i SIWZ.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

### **Dokumenty do odbioru końcowego i częściowego**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację powykonawczą – dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dokumentację dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy w ilości wynikającej z Umowy
- 2) wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru
- 3) rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót Zamawiającemu – jeśli dotyczy
- 4) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanych obiektów – jeżeli wymagane
- 5) gwarancje producentów na materiały oraz własną na montaż instalacji i urządzeń

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **7.31.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się przed zakończeniem okresów gwarancji określonych w Umowie.

## Część II – Informacyjna

## 8. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający dostarczy wszelkie niezbędne dokumenty do opracowania i zatwierdzenia projektu budowlanego oraz prowadzenia robót budowlanych.

## 9. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego

Przedmiot zamówienia powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, w tym w szczególności:

- 1) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym
- 2) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
- 3) 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 lub rozporządzenia obowiązującego w momencie jej sporządzania.
- 4) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- 2) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- 3) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw
- 4) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
- 5) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- 6) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- 9) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów

- 10) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- 11) 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 lub rozporządzenia obowiązującego w momencie jej sporządzania.
- 12) Normy Polskie i Europejskie, których obowiązek stosowania wynika z obowiązujących przepisów, przy czym Wykonawca ma obowiązek stosować się do przepisów technicznych w określonej kolejności:
- Polskie Normy przenoszące normy europejskie
  - Normy innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie
  - Europejskie oceny techniczne, rozumiane jako udokumentowane oceny działania wyrobu budowlanego względem jego podstawowych cech, zgodnie z odpowiednim europejskim dokumentem oceny
  - Wspólnych specyfikacji technicznych, rozumianych jako specyfikacje techniczne w dziedzinie produktów teleinformatycznych
  - Inne systemy referencji technicznych ustanowionych przez europejskie organizacje normalizacyjne
  - Polskie Normy
  - Polskie aprobaty techniczne
  - Polskie specyfikacje techniczne dotyczące projektowania, wyliczeń i realizacji robót budowlanych oraz wykorzystania dostaw
  - Krajowe deklaracje zgodności oraz krajowe deklaracje właściwości użytkowych wyrobu budowlanego lub krajowe oceny techniczne wydawane na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych