

**MIA architektki**

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:	spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:	ul. Solna 4A/79, 25 -006 Kielce
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>Program Funkcjonalno-Użytkowy dla modernizacji targowiska miejskiego w Wągrowcu – Etap I</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO I NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	<b>Działki numer 3416/4, 3417, 3418, 3428/5, obręb Wągrowiec, miasto Wągrowiec</b>
NAZWA INWESTORA:	<b>Gmina Miejska Wągrowiec</b>
ADRES INWESTORA:	<b>ul. Kościuszki 15A 62-100 Wągrowiec</b>
DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:	10.02.2024

## KODY CPV:

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  
45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych  
klasy robót:  
71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego  
45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków  
45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
kategorie robót  
45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby  
45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
74231530-1 - Usługi opomiarowania dla budownictwa  
452321 30-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej  
45 34 00 00 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego  
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne  
45443000-4 Roboty elewacyjne  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
39150000-8 Różne meble i wyposażenie  
39141000-2 Meble i wyposażenie kuchni  
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
09331200-0 – Słoneczne moduły fotowoltaiczne  
45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych  
32342000-2 Urządzenia głośnikowe  
32343000-9 Wzmacniacze  
32344110-0 System generowania głosu  
39110000-6 Siedziska, krzesła i produkty z nimi związane i ich części

## **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

Obiekt: **Program Funkcjonalno-Użytkowy dla modernizacji targowiska miejskiego w Wągrowcu – Etap I**

Inwestor: **Gmina Miejska Wągrowiec  
ul. Kościuszki 15A  
62-100 Wągrowiec**

Pracownia  
projektowa: **MIA architektki**  
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
ul. Solna 4A/79  
25-006 Kielce  
tel. 790790138

### **SPIS ZAWARTOŚCI:**

#### **CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO**
- 2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO –UŻYTKOWEGO**
- 3. SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA – według odrębnego załącznika**
- 4. UWAGI KOŃCOWE**

## **Program Funkcjonalno-Użytkowy dla modernizacji targowiska miejskiego w Wągrowcu - Etap I**

### **1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKcjONALNO – UŻYTKOWEGO**

#### **1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Inwestycja w zakresie modernizacji targowiska miejskiego wraz z zagospodarowaniem terenu i towarzyszącą infrastrukturą techniczną oraz wraz z wyposażeniem obejmuje:

- wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej przez Wykonawcę zgodnie z Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii, badań, warunków technicznych, uzgodnień i pozwoleń dla modernizacji targowiska miejskiego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę,
- wykonanie robót budowlanych wyszczególnionych w punktach od 1.1.1.1 do 1.1.1.2. wraz z przeprowadzeniem wszystkich niezbędnych odbiorów i dopuszczeń do użytkowania.

W ramach modernizacji targowiska miejskiego Wykonawca powinien zrealizować, z zachowaniem wymagań określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym:

- rozbiórkę istniejącego ogrodzenia,
- likwidację kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną (kanalizacja sanitarna, wodociągowa, energetyczna wraz z słupami oświetleniowymi)
- rozbiórkę istniejących wiat oraz budynków narożnych
- termomodernizację dwóch istniejących budynków
- budowę nowego zagospodarowania terenu wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną,
- budowę nowych budynków higieniczno sanitarnych wraz z instalacjami i wyposażeniem.

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami, standardami, bezpieczeństwem i komfortem użytkowania budynków, dostosowująca obiekt dla osób niepełnosprawnych oraz zapewniającą zgodność z warunkami ochrony przeciwpożarowej oraz wymaganiami BHP i sanepidu z zachowaniem wymagań określonych w Programie Funkcjonalno- Użytkowym oraz obowiązującymi przepisami.

#### **1.1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

##### **Charakterystyczne parametry zagospodarowania terenu ETAP I:**

- Powierzchnia zabudowy nowo projektowanego budynku – 186,60m<sup>2</sup>
- Powierzchnia istniejącej zabudowy przeznaczona do termomodernizacji – 100,82m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy istniejących budynków i wiat targowiska przeznaczonych do rozbiórki – 1 699,22m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy wiaty śmietnikowej – 42,5 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzona pod ruch ciężki samochodów z kostki betonowej gr. 8cm – 3916,40m<sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzona manewrowa z kostki betonowej – 608,00m<sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzona pod ruch pieszego z kostki betonowej – 5633,61m<sup>2</sup>
- Powierzchnia projektowana biologicznie czynna – 466,00m<sup>2</sup>
- Powierzchnia projektowanych traw ozdobnych – 117,00m<sup>2</sup>
- Projektowane ogrodzenie o wysokości min. 180cm – długość 110,00m
- Rezerwa terenu pod maszt telekomunikacyjny – 100,00m<sup>2</sup>

**Charakterystyczne parametry budynku A:**

- Powierzchnia użytkowa – 66,07m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy – 94,80m<sup>2</sup>
- Kubatura: 198,21m<sup>3</sup>
- Długość budynku – 18,00m
- Szerokość budynku – 6,00m

**Charakterystyczne parametry budynku B:**

- Powierzchnia użytkowa – 62,11m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy – 91,80m<sup>2</sup>
- Kubatura: 186,33m<sup>3</sup>
- Długość budynku – 17,50m
- Szerokość budynku – 6,00m

**Charakterystyczne parametry pojedynczego modułu wiaty targowiska:**

- Powierzchnia użytkowa – 18m<sup>2</sup>
- Długość – 6,00m
- Szerokość – 3,00m
- Wysokość min. 3,0m, max 3,6m

**Charakterystyczne parametry zagospodarowania terenu ETAP II:**

- Powierzchnia zabudowy istniejących budynków i wiat targowiska przeznaczonych do rozbiórki – 1 446,39m<sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzona pod ruch ciężki samochodów z kostki betonowej gr. 8cm – 3297,39m<sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzona manewrowa z kostki betonowej – 608,00m<sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzona pod ruch pieszy z kostki betonowej – 5889,75m<sup>2</sup>
- Powierzchnia projektowana biologicznie czynna – 588,08m<sup>2</sup>

**Charakterystyczne parametry pojedynczego modułu wiaty targowiska:**

- Powierzchnia użytkowa – 18m<sup>2</sup>
- Długość – 6,00m
- Szerokość – 3,00m
- Wysokość min. 3,0m, max 3,6m

**1.1.1.1. PRZEBUDOWA i ROZBUDOWA ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W ramach budowy zagospodarowania terenu wchodzi następujące elementy:

- rozbiórkę istniejącego ogrodzenia frontowego na całej długości
- likwidację kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną (kanalizacja sanitarna, wodociągowa, energetyczna wraz z słupami oświetleniowymi)
- rozbiórkę istniejących wiat oraz budynków narożnych

- termomodernizację dwóch istniejących budynków
- prace ziemne: zdjęcie humusu, wymiana gruntu, nawiezenie pospółki/piasku grubego zagęszczenie warstw do min. Is-0,98 warstwami max. co 30cm
- wykonanie parkingów, nawierzchni manewrowej, zjazdu drogi dojazdowej, drogi pożarowej
- wykonanie ciągów pieszych
- wykonanie małej architektury
- wykonanie strefy urządzonej zieleni
- wykonanie pozostałej części działki według koncepcji zagospodarowania terenu
- wykonanie stalowych wiat targowiska
- wykonanie budynków higieniczno sanitarnych
- wykonanie wiaty śmietnikowej
- wykonanie ogrodzenia wraz z furtkami i bramami dwuskrzydłowymi
- wykonanie sieci, instalacji i urządzeń – deszczowej, sanitarnej, energetycznej, wodociągowej, teletechnicznej, hydrantowej, oświetlenia i iluminacji, paneli fotowoltaicznych o mocy 2x 10kW, pomieszczenia technicznego z pompą ciepła. Przebudowa istniejącej sieci energetycznej, wodociągowej i kanalizacji sanitarnej kolidującej z inwestycją.

#### **1.1.1.2. BUDOWA BUDYNKU**

Budynki higieniczno sanitarne:

- prace ziemne: zdjęcie humusu, wymiana gruntu, nawiezenie pospółki/piasku grubego zagęszczenie warstw do min. Is-0,98 warstwami max. co 30cm.
- wykonanie podejść i przepustów instalacyjnych do budynku pod płytą fundamentową
- wykonanie płyty fundamentowej/fundamentów
- wykonanie warstw posadzkowych
- wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych, słupów żelbetowych, nadproży żelbetowych, itd.
- wykonanie stropodachu żelbetowego
- wykonanie ocieplenia budynku
- wykonanie warstw dachowych z wykończeniem
- montaż stolarki drzwiowej, okiennej
- wykonanie prac elewacyjnych – tynki elewacyjne, płyty cementowo – włókniowe/płyty elewacyjne HPL, napisy podświetlane, obróbki blacharskie, itp.
- wykonanie instalacji wewnętrznych budynku – elektrycznych, teletechnicznych, wodociągowych, wentylacyjnych, kanalizacyjnych, grzewczych c.o. i c.w.u, hydrantowych, przeciwpożarowej, fotowoltaiczne 2 x 10kW
- kotłowni z wyposażeniem w postaci pompy ciepłej powietrznej, buforem, zbiornikiem na c.w.u..
- wykonanie tynków wewnętrznych
- wykończenie ścian wewnętrznych – płytki ceramiczne, gładzie, gruntowanie, malowanie, ścianki wizerunkowe, itd.
- wykończenie posadzek

- wyposażenie budynków w kompletne zaplecze kuchenne z wyposażeniem, białą armaturę, oprawy oświetleniowe LEDowe, gniazda, włączniki, lustra, stoły, krzesła, szafy gospodarcze, ściany wizerunkowe, itp.

Wiaty targowiska:

- prace ziemne: zdjęcie humusu, wymiana gruntu, nawiezenie pospółki/piasku grubego zagęszczenie warstw do min. 1s-0,98 warstwami max. co 30cm.
- wykonanie podejść i przepustów instalacyjnych do wiat
- wykonanie fundamentów
- wykonanie instalacji elektrycznych (oświetlenie, gniazda wtykowe)
- wykonanie konstrukcji stalowej wiat
- wykonanie zadaszenia wiat z blachy trapezowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016 oraz poliwęglanu komorowego w miejscu ciągów pieszych.

### **1.1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1.1.2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

##### **OPIS OGÓLNY STANU ISTNIEJĄCEGO**

Obecnie działka zabudowana, powierzchnia utwardzona. Teren płaski. Dostęp do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy. Działka ma dostęp do sieci wodociągowej i energetycznej, kanalizacji sanitarnej.

#### **1.1.2.2. OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE KOMPLETNEGO I POPRAWNEGO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot umowy obejmuje wykonanie w systemie „zaprojektuj i wybuduj”:

1. Projektu budowlanego i projektów technicznych w tym projektu zagospodarowania terenu – w pięciu egzemplarzach, w branżach:

- a. architektonicznej,
- b. konstrukcyjnej,
- c. instalacji sanitarnych: wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z rekuperacją, wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania z pompą ciepła, hydrantowej
- d. instalacji elektrycznych , teletechnicznych i niskoprądowych, fotowoltaicznej, przeciwpożarowej, odgromowej
- e. drogowej;

2. Projektów wykonawczych w czterech egzemplarzach w branżach:

- a. architektonicznej,
- b. konstrukcyjnej,
- c. instalacji sanitarnych: wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z rekuperacją, wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania z pompą ciepła, hydrantowej
- d. instalacji elektrycznych , teletechnicznych i niskoprądowych, fotowoltaicznej, przeciwpożarowej, odgromowej

- e. drogowej;
3. Projektu aranżacji wnętrz wszystkich pomieszczeń w czterech egzemplarzach;
  4. Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót – w dwóch egzemplarzach;
  5. Przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich – w czterech egzemplarzach;
  6. Wersji elektronicznej ww. dokumentacji na płycie CD/DVD– w min. czterech egzemplarzach;
  7. Uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji, opinii, odstępstw, warunków technicznych i pozwoleń właściwych organów, niezbędnych do wykonania i odbioru całości zadania; m.in.:
    - wykonanie i opracowanie badań geotechnicznych min. 6 odwiertów do głębokości min. 5m (dowiercenie się do warstwy nośnej gruntu),
    - wykonanie i opracowanie inwentaryzacji zieleni,
    - opracowanie i uzyskanie mapy do celów projektowych z naniesieniem punktów sytuacyjno – wysokościowych w siatce 5 x 5 m,
    - opracowanie i uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego,
    - uzyskanie warunków technicznych od poszczególnych gestorów,
    - uzgodnienie ZUDP,
    - uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę,
    - uzgodnienie z rzeczoznawcą p.poż, rzeczoznawcą sanepidu,
    - uzyskanie pozwolenia na użytkowanie budynku,
  8. Uzyskanie oświadczeń o skoordynowaniu technicznym opracowań projektowych;
  9. Pełnienie nadzoru autorskiego przy realizacji robót opartych o wykonaną dokumentację projektową;
  10. Realizacji robót budowlano-montażowych w oparciu o opracowaną dokumentację projektową.

Dokumentacja projektowa powinna:

1. być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia calu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami; z podziałem na etapy możliwe do wykonania jako każdy z osobna. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektów;
2. w swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności technologię robót, materiały i urządzenia a także przyjęte rozwiązania materiałowe, wybrane technologie, urządzenia i wyposażenia przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane;
3. uzyskać wszystkie niezbędne decyzje, odstępstwa, opinie i pozwolenia właściwych organów, niezbędne do wykonania i odbioru całości zadania, w tym uzgodnienia projektu przez rzeczoznawców w zakresie higieniczno-sanitarnym ,pożarowym i bhp.;
4. posiadać oświadczenia o wzajemnym skoordynowaniu technicznym opracowań projektowych, które powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności wraz z sprawdzającymi;
5. wszystkie niezbędne opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów;
6. dokumentacja projektowa powinna być odrębnymi opracowaniami w którym wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody grup robót, klas

robót i kategorii robót powinny być zgodne z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień;

7. zakres i forma projektu ma być zgodna z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;

8. projekt budowlany, techniczny i projekty wykonawcze wykonane jako odrębne opracowania,

9. w każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją, a wydruki trwale spięte, w sztywnej oprawie.

Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne i należy je traktować, jako wytyczne Inwestora.

Projekt musi uzyskać akceptację Inwestora. Uzgodnienia nie mogą wymuszać podniesienia standardu określonego niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym.

Prace projektowe muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji.

Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania. Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań.

### **1.1.3.WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE OBIEKTÓW**

Zamawiający oczekuje, że prace budowlane wykonane w oparciu o dokumentację projektową zapewnią modernizację targowiska miejskiego poprzez budowę nowych budynków, termomodernizację istniejących, małej architektury, parkingów, dojazdu, ciągów pieszo jezdnych, ogrodzenia, zieleń urządzoną wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

#### **1.1.3.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH PLANOWANEJ FUNKCJI ORAZ PODZIAŁEM NA DANY BUDYNEK**

SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKÓW HIGIENICZNO SANITARNYCH

##### **Budynek A:**

1. Pomieszczenie socjalne 11,17m<sup>2</sup>
2. Pomieszczenie techniczne 7,16m<sup>2</sup>
3. Pomieszczenie porządkowe 3,47m<sup>2</sup>
4. Toaleta ogólnodostępna męska 11,29m<sup>2</sup>
5. Toaleta ogólnodostępna damska 8,81m<sup>2</sup>
6. Toaleta dla osób niepełnosprawnych 3,47m<sup>2</sup>
7. Toaleta ogólnodostępna damska dla pracowników 8,81m<sup>2</sup>
8. Toaleta ogólnodostępna męska dla pracowników 11,29m<sup>2</sup>

łącznie 65,47m<sup>2</sup>



**Budynek B:**

1. Toaleta ogólnodostępna damska dla pracowników (spożywką) 4,93m<sup>2</sup>
2. Pomieszczenie techniczne 5,09m<sup>2</sup>
3. Toaleta ogólnodostępna męska dla pracowników (spożywką) 4,94m<sup>2</sup>
4. Toaleta ogólnodostępna męska 11,29m<sup>2</sup>
5. Toaleta ogólnodostępna damska 8,81m<sup>2</sup>
6. Toaleta dla osób niepełnosprawnych 3,47m<sup>2</sup>
7. Toaleta ogólnodostępna damska dla pracowników 8,81m<sup>2</sup>
8. Toaleta ogólnodostępna męska dla pracowników 11,29m<sup>2</sup>

Łącznie 62,11m<sup>2</sup>

**1.1.3.2. OKREŚLENIE MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZEŃ PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW POWIERZCHNI**

W związku z planowaną modernizacją targowiska miejskiego wraz zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą techniczną, dopuszcza się odstępstwa od wymiarów i powierzchni określonych w niniejszym opracowaniu w granicach +/- 15% pod warunkiem spełnienia wymogów i założeń funkcjonalnych, uzgodnienia z Projektantem i autorem PFU i Inwestorem oraz zachowania zgodności z wszystkimi obowiązującymi przepisami. Dopuszcza się również zamianę miejscami pomieszczeń, w szczególności ze względu na uwarunkowania techniczne wynikłe w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej pod warunkiem uzyskania akceptacji Projektanta i autora PFU i Inwestora. Dopuszcza się zlokalizowanie w budynku nie wymienionych w niniejszym programie pomieszczeń technicznych, zapleczych i funkcji obsługujących jeśli wynika to z uwarunkowań technicznych, funkcjonalnych lub przepisów prawnych.

**1.2.WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Projekt modernizacji targowiska i budowy nowych budynków, wiat, termomodernizacji wraz zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną powinien być opracowany na podstawie Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

Zamawiający nie dopuszcza modyfikacji założeń programowych i innych rozwiązań architektonicznych. Prace projektowe i realizacja objęte przedmiotem zamówienia powinny być wykonane zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego, z przywołanymi w nim przepisami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Zaprojektowane i wykonane elementy, urządzenia oraz instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych, dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- akustyki sali teatralnej,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród.

Nie dopuszcza się zaprojektowania materiałów szkodliwych dla otoczenia lub wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

### **1.2.1. WYMAGANE CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ZAPROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO KONSTRUKCYJNYCH, ARCHITEKTURY, WYKOŃCZENIA WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI**

W WYMAGANIACH DOTYCZĄCYCH KONSTRUKCJI:

- nie ogranicza się rozwiązań konstrukcyjnych
- bezwzględne spełnienie jest wymagań bezpieczeństwa konstrukcji,
- projekt rozwiązań konstrukcyjnych powinien uwzględniać ekonomikę kosztów ich wykonania.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I WYPOSAŻENIA:

- bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych, zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród budowlanych ;
- forma i standard wykończenia powinien uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu, przyjęte materiały wykończeniowe powinny się cechować trwałością użytkową i estetyką;
- budynek i teren powinien zostać przystosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne;
- ścianki zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne oraz działowe murowane wykonane z pustaków silikatowych;
- drzwi zewnętrzne z aluminium , szklone szkłem bezpiecznym ;
- drzwi wewnętrzne, drewniane, z aluminium, szklone szkłem bezpiecznym , wyciszane ; drzwi p.poż. przeszklone ;
- w projekcie należy przewidzieć wszystkie elementy wyposażenia stałego i ruchomego ;
- pomieszczenia sanitarne dla użytkowników i dla osób niepełnosprawnych – gabaryty urządzeń dostosowane do użytkowników, armatura z centralnym systemem mieszaczy, lustra nad umywalkami, wieszaki na ręczniki, pojemniki na mydło w płynie, kosze na śmieci.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI:

Sieci i instalacje zewnętrzne oraz przyłącza:

- instalacja hydrantowa zewnętrzna,
- instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej ze skrzynkami rozsączającymi/ studniami chłonnymi lub zrzut wód deszczowych i roztopowych do najbliższego cieku wodnego, wyposażona w separatory substancji ropopochodnych oraz piasku,
- instalacja zewnętrzna wodociągowa,
- sieć i instalacja zewnętrzna energetyczna, oświetlenie zewnętrzne w technologii LED, iluminacja drzew i budynku,
- sieć i instalacja teletechniczna w tym instalacja monitoringu i nagłośnienia,
- instalacje zewnętrzne i urządzenia pomp ciepłych powietrznych,
- instalacje zewnętrzne i urządzenia kanalizacji sanitarnej

- sieć, instalacje ogrzewania c.o. i c.w.u
- instalacja paneli fotowoltaicznych o mocy 2 x10kW

Instalacje i urządzenia wewnętrzne:

Instalacje sanitarne wewnętrzne:

- Instalacje grzewcze (instalacja c.o. i c.w.u.), ogrzewanie podłogowe, budynek ogrzewany pompą ciepła powietrzną,
- Instalacje wod. –kan. (woda zimna, woda ciepła, kanalizacja sanitarna), min. cztery zawory zewnętrzne wody,
- Kanalizacja deszczowa, system rynnowy ukryty; rury spustowe prowadzone w warstwie ocieplenia;
- Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła – rekuperacją

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- Instalacja oświetlenia podstawowego LED,
- Instalacja oświetlenia miejscowego LED,
- Instalacja oświetlenia awaryjnego LED,
- Instalacja gniazd wtykowych 230V,
- Zasilanie urządzeń technologicznych,
- Instalacja siłowa 400V,
- Ochrona przepięciowa instalacji,
- Ochrona przeciwporażeniowa instalacji,
- Instalacja odgromowa,
- Instalacja fotowoltaiczna 2 x10kW na dwóch projektowanych budynkach

Instalacje teletechniczne wewnętrzne:

- Instalacja teletechniczna;
- Instalacja przeciwpożarowa

#### **1.2.1.1. PRZEWIDYWANE ROBOTY BUDOWLANE**

##### **1.2.1.1.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE, DEMONTAŻOWE**

- rozbiórkę istniejącego ogrodzenia frontowego
- rozbiórkę istniejących wiat targowiska
- rozbiórkę istniejących budynków narożnych
- likwidację kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną (kanalizacja sanitarna, wodociągową, energetyczną wraz z słupami oświetleniowymi)

#### **1.2.1.1.2. PLANOWANE ROBOTY BUDOWLANE, MONTAŻOWE, WYPOSAŻENIOWE**

Kompletne roboty budowlane – montażowe, instalacyjne i wykończeniowe związane z wykonaniem budowy budynku wraz z zagospodarowaniem terenu, zgodnie z projektem.

Budynki higieniczno sanitarne:

- prace ziemne: zdjęcie humusu, wymiana gruntu, nawiezenie pospółki/piasku grubego zagęszczenie warstw do min. Is-0,98 warstwami max. co 30cm.
- wykonanie podejść i przepustów instalacyjnych do budynku pod płytą fundamentową
- wykonanie płyty fundamentowej/fundamentów
- wykonanie warstw posadzkowych
- wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych, słupów żelbetowych, nadproży żelbetowych, itd.
- wykonanie stropodachu żelbetowego
- wykonanie ocieplenia budynku
- wykonanie warstw dachowych z wykończeniem
- montaż stolarki drzwiowej, okiennej
- wykonanie prac elewacyjnych – tynki elewacyjne, płyty cementowo – włókniowe/płyty elewacyjne HPL, napisy podświetlane, obróbki blacharskie, itp.
- wykonanie instalacji wewnętrznych budynku – elektrycznych, teletechnicznych, wodociągowych, wentylacyjnych, kanalizacyjnych, grzewczych c.o. i c.w.u, hydrantowych, przeciwpożarowej, fotowoltaiczne 2 x 10kW
- kotłowni z wyposażeniem w postaci pompy ciepłej powietrznej, buforem, zbiornikiem na c.w.u..
- wykonanie tynków wewnętrznych
- wykończenie ścian wewnętrznych – płytki ceramiczne, gładzie, gruntowanie, malowanie, ścianki wizerunkowe, itd.
- wykończenie posadzek
- wyposażenie budynków w kompletne zaplecze kuchenne z wyposażeniem, białą armaturę, oprawy oświetleniowe LEDowe, gniazda, wyłączniki, lustra, stoły, krzesła, szafy gospodarcze, ściany wizerunkowe, itp.

Wiaty targowiska:

- prace ziemne: zdjęcie humusu, wymiana gruntu, nawiezenie pospółki/piasku grubego zagęszczenie warstw do min. Is-0,98 warstwami max. co 30cm.
- wykonanie podejść i przepustów instalacyjnych do wiat
- wykonanie fundamentów
- wykonanie instalacji elektrycznych (oświetlenie, gniazda wtykowe)
- wykonanie konstrukcji stalowej wiat
- wykonanie zadaszenia wiat z blachy trapezowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016 oraz poliwęglanu komorowego w miejscu ciągów pieszych.

Termomodernizacja istniejących budynków:

- wykonanie docieplenia budynku
- wykonanie docieplenia warstw dachowych z wykończeniem
- wymiana stolarki drzwiowej, okiennej
- wykonanie prac elewacyjnych – tynki elewacyjne, płyty cementowo – włókninowe/płyty elewacyjne HPL, napisy podświetlane, obróbki blacharskie, orynnowanie, itp.

#### **1.2.1.2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH I WYKOŃCZENIA PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTÓW I MATERIAŁÓW**

##### **1.2. 1.2.1. POWIERZCHNIE DOJŚĆ I DOJAZDÓW, WIATA ŚMIETNIKOWA, MAŁA ARCHITEKTURA POWIERZCHNIE DOJŚĆ I DOJAZDÓW**

Parking dla samochodów osobowych, droga dojazdowa wykonana z powierzchni kostki betonowej jasno szarej o gr. min. 8cm.

Miejsca postojowe dla osoby niepełnosprawnej oznaczone na niebiesko z białymi liniami. Przy głównych wejściach zastosowano wycieraczki stalowe, ocynkowane systemowe z odprowadzeniem wody w do kanalizacji deszczowej.

Należy w fazie projektowej wykonać badania geotechniczne i na ich podstawie zaprojektować odpowiednie warstwy drogowe lecz nie mniejsze niż:

Konstrukcja parkingów, zjazdu, drogi dojazdowej i manewrowej dla ruchu ciężkiego samochodów

- kostka betonowa, szara, grubości 8 cm
- podsypka cem – piaskowa 1:3 grubości 4 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5, gr. 15cm o min.  $R_m = 5$  MPa
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem, gr. min. 20cm o min.  $R_m = 5$  MPa
- warstwa odsączająca z piasku grubego min. 10cm zagęszczony do IS min 0,98
- grunt rodzimy zagęszczony do IS min 0,98

Konstrukcja ciągów pieszych (poza zakresem ruchu samochodów)

- płyta brukowa betonowa, prostokątna, jasno szara, niefrezowa, 10 x 20cm grubości min. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 4 cm 0 frakcji 0 - 2mm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o frakcji 4 – 31,0 mm,  $R_m = 1,5$  MPa grubości min. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku grubego min. 10cm zagęszczony do IS min 0,98
- grunt z pospółki stabilizowany mechanicznie/chemicznie do IS min 0,98

Nawierzchnie dróg i parkingów obramowane krawężnikiem wibro – prasowanym o wymiarach 100 x 30 x 15, chodniki obramowane krawężnikiem wibro – prasowanym o wymiarach 100 x 30 x 12 posadowione oba na ławie betonowej gr. min. 20cm (C20/25) z oporem nie wystającym.

## **WIATA ŚMIETNIKOWA**

Wydzielone miejsce na kontenery – systemowa wiata śmietnikowa wykonana na zamówienie usytuowane na systemowych fundamentach. Wiata śmietnikowa systemowa wyposażona w min. osiem kontenerów o pojemności 240 l (niebieski, zielony, żółty, czarny). Wiata montowana na fundamentach min. 40 x 40 x 100cm, beton min. C20/25, podbeton gr. min. 10cm, beton min. C12/15.

Wiata o wymiarach 840 - 850 x 490 - 500cm i o wysokości 262 - 290cm. Konstrukcja wiaty wykonana ze stali, ocynkowanej ogniowo malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016, zadaszenie wykonane z blachy trapezowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor jasno szary RAL 7035. Wypełnienie boczne wykonane z blachy trapezowej z poziomymi wytłoczeniami przypominającymi deskowanie o gr. blachy min. 3mm, ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016. Wiata wyposażona w drzwi o szerokości min. 120cm i wysokości 200cm. Zamknięcie na zamek z wkładką patentową min. C6, klamka ze stali nierdzewnej. Wszystkie opierzenia i rynny odprowadzające wodę z dachu wykonana z blachy tytan cynk o gr. min. 0,8mm. Wokół wiaty (oprócz frontu z drzwiami) zasadzić – pnącza zimozielone- Bluszcz Pospolity wysokość sadzonki min. 90 cm - min. 5 sztuk na 1m, łącznie min. 50 sadzonek

Wiata śmietnikowa modułowa musi posiadać min. 5 letnią gwarancję od producenta.

Wiatę wykonać zgodnie z poniższym rysunkiem.

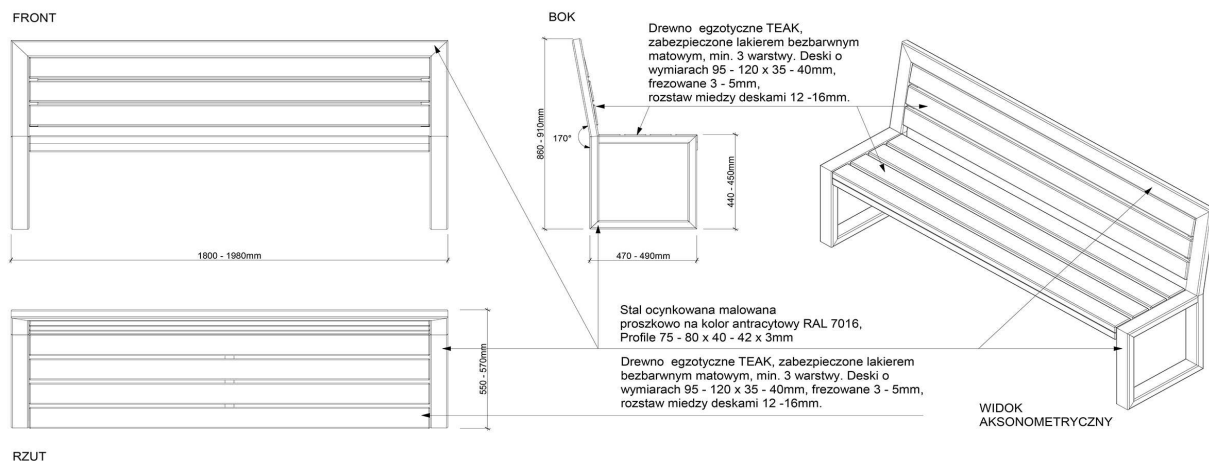


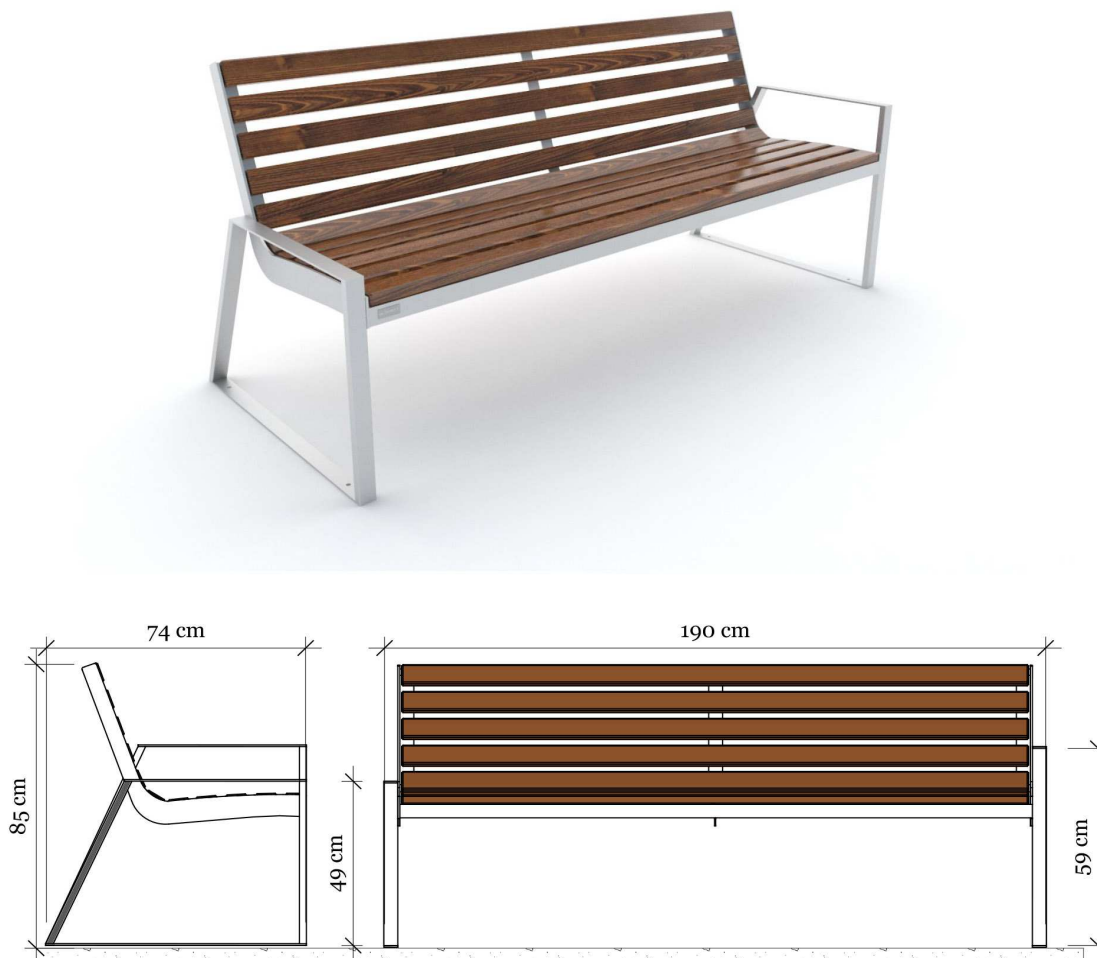
## **Mała architektura**

### **Ławki – 14 sztuk**

Ławka o nowoczesnej, prostej formie, na stelażu wykonanym z profili stalowych ocynkowanych o przekroju 75 – 80 mm x 40 - 42mm, malowanych proszkowo na kolor ciemno szary ( antracytowy) RAL 7024, siedzisko i oparcie wykonane są z desek z drewna egzotycznego TEAK, deski są polerowane, frezowane i zabezpieczone poprzez min. potrójne malowanie impregnatem/lakierem

matowym, ławka mocowana na stałe do podłoża, wysokość: 860 - 910 mm, długość: 1800 - 1980 mm głębokość siedziska: 470 - 490 mm, wysokość siedziska od ziemi: 440 - 450 mm, grubość desek: 35 - 40 mm.





### **Kosz – 14 sztuk**

Kosz do segregacji odpadów w wersji jednokomorowej (zmieszane) wykonany ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016. Kosz wyposażony we wkład z blachy ocynkowanej. Kosz wyposażony w popielnicę. Kosz zamykany na klucz. Pojemność min. 80l komory kosza; wymiary: szerokość 380 – 450 mm, głębokość 350 – 450 mm, wysokość 900 – 1100 mm. Kotwiony do podłoża na stałe. Dopuszcza się fragment podstawy jako betonowa o wysokości max 20cm.

Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Elementy głównej konstrukcji połączone z na stałe za pomocą kotew z fundamentami betonowymi z betonu min. C16/20 o wymiarach min. 25 x 25 x 50cm, (górna powierzchnia bet. 10 cm poniżej powierzchni bruku lub nawierzchni żwirowej).

**Dopuszczalna forma, kształt i styl:**

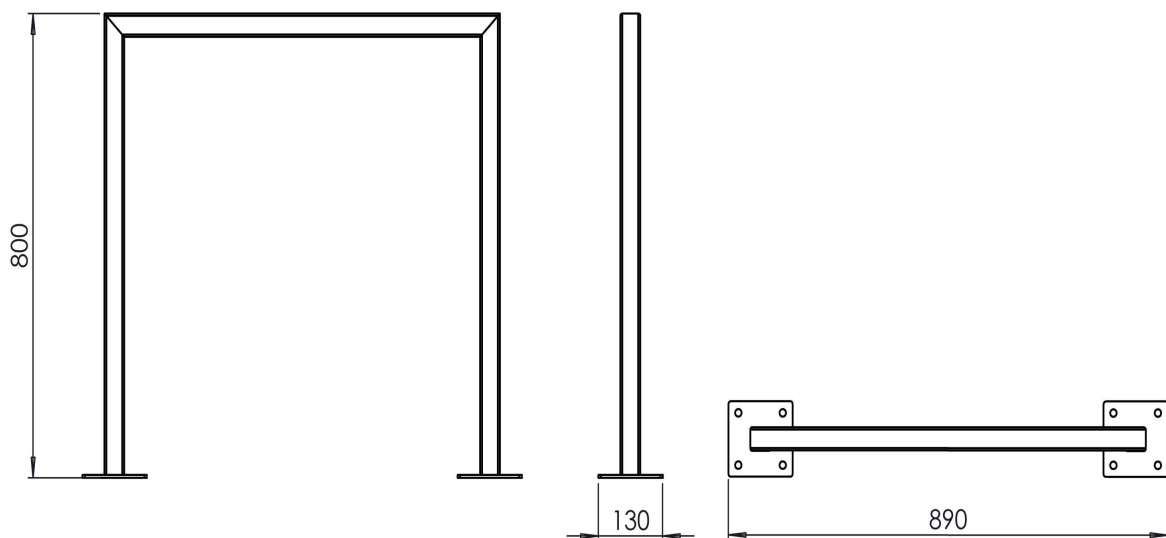




### **Stojaki rowerowe – 15 sztuk**

Stojaki rowerowe o nowoczesnej, prostej formie, wykonane z profili ze stali nierdzewnej o wymiarach min. 35 – 43 x 35 – 43 x 2,0mm lub rury 35 – 48 x 2,0mm. Wymiary: wysokość: 75 - 85 cm, długość: 85 cm – 95 cm. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Elementy głównej konstrukcji połączone z na stałe za poprzez zabudowanie w fundamentach betonowych z betonu min. C16/20 o wymiarach min. 30 x 30 x 100cm, (górna powierzchnia bet. 10 cm poniżej powierzchni bruku lub nawierzchni żwirowej).

**Dopuszczalna forma, kształt i styl:**



### **Nowoczesne ogrodzenie frontowe**

Projektowane ogrodzenie o wysokości min. 150cm z profili stalowych zamkniętych 40x27 [mm] (elementy pionowe) 27x27mm (rama przęśła) ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016.

Słupki z profili zamkniętych ocynkowanych malowanych proszkowo 55 – 75 mm x 55 – 75mm, x 3mm. Fundamenty żelbetowe min. 30x30cmx100cm z betonu min. C20/25. Długość ogrodzenia min. 108,60m. Ogrodzenie wyposażone w dwie bramy dwuskrzydłowe o szerokości min. 500cm oraz trzy furtki o szerokości 120cm. Wypełnienie furtek i bram takie samo jak ogrodzenie. Furtka wyposażona w zawiasy w klamki ze stali nierdzewnej i zamek patentowy 6C. Bramy przesuwne

wyposażone w zamki 6C. Wszystkie profile stalowe ocynkowane i malowane proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016.



#### **1.2. 1.2.2. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE**

Ściany zewnętrzne – bloczki silikatowe pełne gr. 24 cm, kl. >20MPa, izolacyjność akustyczna  $R_w$  (**C;Ctr**) > 55dB,  $RA1 > 55dB$  min. REI 120, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$  [W/(mK)]  $\leq 0,55$ . Zaprawa murarska nieprzepuszczalna, mrozoodporna, wodoszczelna, M10; rdzenie żelbetowe. Żelbetowe o gr. min. 24cm z betonu min. C30/37.

Ściany wewnętrzne – konstrukcyjne murowane z bloczków silikatowych pełnych gr. 24 cm, kl.  $\geq 15MPa$ , izolacyjność akustyczna  $R_w$  (**C;Ctr**) > 55dB,  $RA1 > 55dB$  min. REI 120, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$  [W/(mK)]  $\leq 0,55$ . Zaprawa murarska nieprzepuszczalna, mrozoodporna, wodoszczelna, M10.

Ściany działowe:

- BLOCKI SILIKATOWE, gr.12cm, izolacyjność akustyczna  $R$ (**C;Ctr**)>45dB,  $RA1 > 42dB$  wytrzymałość na ściskanie min. 10MPa, współczynnik przenikania ciepła  $U < 1,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Zaprawa murarska nieprzepuszczalna, mrozoodporna, wodoszczelna, M10.

Podciągi konstrukcyjne – żelbetowe, beton min. C25/30.

Stropy – żelbetowe monolityczne, min. C25/30 .

Stropodach - żelbetowy z betonu min. C25/30 o wodoszczelności min. W10

Płyta fundamentowa/fundamenty w konstrukcji żelbetowej z betonu C25/30 o wodoszczelności min. W10.

Wiaty targowiska w konstrukcji lekkiej stalowej z profili zamkniętych ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016. Wiaty kryte blachą trapezową o gr. min. 0,5mm ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor RAL 7016. W miejscu ciągów pieszych pokrycie z poliwęglanu komorowego. Z boku oraz na zakończeniu dachu wykonane opierzenie/maskownica z blachy ocynkowanej o gr. 0,5mm malowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Rynny oraz rury spustowe ocynkowane z blachy min. 0,5mm malowanej proszkowo RAL 7016.

#### **1.2. 1.2.3. MATERIAŁY IZOLACJI WODNOCHRONNEJ**

Izolacja obwodowa: pozioma i pionowa ścian i płyt/stóp fundamentowych

IZOLACJA TYPU ŚREDNIEGO - dwuskładnikowa, grubowarstwowa, wzmocniona włóknami modyfikowana polimerami powłoka bitumiczna. Wodoszczelność Klasa W2A (PN-EN 15820), przenoszenie zarysowań podłoża Klasa CB 2 - brak uszkodzeń (PN-EN 15812), przepuszczalność pary wodnej  $\mu \geq 38\ 000$  (DIN EN 12086), gr. warstw min. 5mm, dodatkowo mata z włókna

szklanego do wzmacniania wodoszczelnych, bitumicznych powłok, Mata z włókna szklanego o rozmiarze oczka 4 × 4 mm w miejscu dylatacji, przerw technologicznych i łączeniach. Wytrzymałość na rozciąganie maty > 1000 N / 50 mm (zgodnie z ETAG 004). Styki poszczególnych elementów monolitycznych uszczelniać taśmami pęczniejącymi bentonitowymi.

#### Izolacja pozioma i pionowa ścian i płyt/stóp fundamentowych oraz posadzki na gruncie

PAPA WIERZCHNIEGO KRYCIA, do izolacji fundamentów termozgrzewalna: Rodzaj bitumu - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia - łupek naturalny, grubość min. 5,0 mm, wkładka nośna - kompozyt włókien szklanych i poliestrowych min. 250g/m<sup>2</sup>, zakres elastyczności od min. -30oC do +110oC, wodoszczelność min. 300kPa (24h) (PN-EN 1928), maksymalne wydłużenie 40%; maksymalna siła rozciągająca wzdłuż min. 1100 N/50mm, w poprzek min. 800N/50mm (PN-EN 12311-1), przenikanie pary wodnej min. u=20.000 (PN-EN 1931)

PAPA PODKŁADOWA, do izolacji fundamentów termozgrzewalna: Rodzaj bitumu - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia - posypka drobnoziarnista, grubość min. 4,5 mm, wkładka nośna - tkanina szklana min. 195g/m<sup>2</sup>, zakres elastyczności min. od -25oC do +100oC, wodoszczelność min. 200kPa (24h)(PN-EN 1928), maksymalne wydłużenie 2%; maksymalna siła rozciągająca wzdłuż min. 1000 N/50mm, w poprzek min. 900N/50mm (PN-EN 12311-1), przenikanie pary wodnej min. u=210.2. Nagłośnienie

Obiekt należy wyposażyć w instalację nagłośnienia z centralą i stanowiskami spikerów z możliwością nadawania komunikatów słownych oraz muzyki do komentarza wydarzeń imprez sportowych. Należy zastosować tzw. inteligentną matrycę, umożliwiającą automatycznie lub ręczne, kierowanie sygnału np. z mikrofonu magnetofonu lub odtwarzaczy CD/DVD/MP3 do wybranych stref. Preferuje się podział na układy instalacji nagłośnienia: dla boiska głównego do piłki nożnej z widownią, boiska do koszykówki, kortu tenisowego, toru pumtrackowego, bieżni wraz ze skoczniami.

System nagłośnienia obejmuje także układ rozgłaszania przewodowego typu "public address" (PA) wykorzystywany do przywoływania osób, informowania o zagrożeniach, rozgłaszania spotów reklamowych i innych komunikatów czy też rozgłaszania muzyki tła. Obejmuje zarówno urządzenia centralne (wzmacniacze, procesory komunikatów, matryce, urządzenia kontrolne itd.), jak i różnorodne zestawy głośnikowe, pulpity mikrofonowe, szafy typu RACK, regulatory ściennie oraz akcesoria. Układ ten powinien:

- posiadać własne, niezależne zasilanie.
- umożliwić rozdział (kierowanie) sygnału do poszczególnych opisanych powyżej etapów
- zapewnić odpowiedni poziom głośności i czytelności dźwięku oraz priorytet dla komunikatów w systemie nagłośnienia.
- centrala układu winna być zintegrowana z centralą operatora obiektu.

Kontrolę i synchronizację nagłośnienia zapewnić powinien centralnie sterowany system komputerowy.0.000 (PN-EN 1931).

#### Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych – folia płynna dwuskładnikowa: minimalne

Wytrzymałość naprężenia rozciągającego powłoki: 5MPa, wodoszczelność powłoki – przesiąkliwość: brak przecieku przy działaniu słupa wody o wysokości min.1000 mm w ciągu 24 h; naroża zabezpieczone systemową taśmą. Kładzione min. 3 warstwy folii płynnie na posadzkach z wywinięciem na ściany min. na wysokość 30cm. Zastosowana w pomieszczeniach wszystkich aneksów kuchennych, toalet, pomieszczeń gospodarczych, pomieszczeń technicznych.

## Pokrycie dachu

### Dach płaski

PAPA WIERZCHNIEGO KRYCIA dachowa, termozgrzewalna: Rodzaj bitumu - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia - łupek naturalny, grubość min. 5,0 mm, wkładka nośna – kompozyt włókien szklanych i poliestrowych min. 250g/m<sup>2</sup>, zakres elastyczności od min. – 30o C do +110o C, wodoszczelność min. 350kPa (24h) (PN-EN 1928), maksymalne wydłużenie 40%; maksymalna siła rozciągająca wzdłuż min. 1100 N/50mm, w poprzek min. 800N/50mm (PN-EN 12311-1), przenikanie pary wodnej min.  $\mu=20.000$  (PN-EN 1931).

PAPA PODKŁADOWA, termozgrzewalna: Rodzaj bitumu – bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia – posypka drobnoziarnista, grubość – min. 4,5 mm, wkładka nośna – tkanina szklana min. 195g/m<sup>2</sup>, zakres elastyczności min. od -25oC do +100oC, wodoszczelność min. 200kPa (24h)(PN-EN 1928), maksymalne wydłużenie 2%; maksymalna siła rozciągająca wzdłuż min. 1000 N/50mm, w poprzek min. 900N/50mm (PN-EN 12311-1), przenikanie pary wodnej min.  $\mu=20.000$  (PNEN 1931).

### Folia PE, minimalne parametry :

- grubość: 0,50mm
- wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż: > 85 N/mm
- wytrzymałość na rozerwanie w poprzek: > 55 N/mm
- wodochłonność: < 1,0%
- zakres temperatur stosowania: od -40°C do +80°C

### Folia kubełkowa, minimalne parametry :

- materiał: polietylen wysokiej gęstości HDPE
- grubość: 500um
- wytrzymałość na ściskanie > 240 kN/m<sup>2</sup>
- wysokość wytłoczeń: > 7,5mm
- ilość wytłoczeń: < 1850/m<sup>2</sup>
- zakres temperatur stosowania: od -40°C do +80°C
- objętość powietrza między włókniną a membraną 5,2l/m<sup>2</sup>

## **1.2. 1.2.4. MATERIAŁY IZOLACJI TERMICZNEJ I AKUSTYCZNEJ**

### Izolacja ścian i płyty fundamentowej:

– polistyren ekstrudowany gr. 18 cm. z krawędziami frezowanymi, siatka + klej, naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu  $\geq 500$  kPa, współczynnik przewodzenia ciepła min.  $\lambda = 0,032$  W/mK, nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu  $Wlt [\%] \leq 0,30$ , zabezpieczony folią kubełkową do poziomu gruntu zakończoną systemową listwą uszczelniającą. Układany na zaprawie klejowej do polistyrenu: przyczepność do polistyrenu: > 0,1 MPa, betonu >0,34MPa.

### Izolacja ścian zewnętrznych:

- STYROPIAN EPS GRAFITOWY min. EPS 80 elewacyjny przeznaczony do metody - "lekkiej mokrej"; deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D$  min. W/mK 0,031 - EN 12667; nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu - WL(P) kg/m<sup>2</sup>  $\leq 3$  EN 12087, Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu - WS kg/m<sup>2</sup>  $\leq 1$  EN 1609; klasa tolerancji grubości - T5 EN 823, gr. 20cm. Kołkowany min. 6 kołków na m<sup>2</sup>. Układany na zaprawie klejowej do styropianu: przyczepność do styropianu:  $> 0,1$  MPa, betonu  $> 0,34$  MPa. Zastosować 2 x siatkę z włókna szklanego pancerną min. 330g/m<sup>2</sup>.
- polistyren ekstrudowany gr. 18 cm. z krawędziami frezowanymi, klejony + siatka naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu  $\geq 300$  kPa, współczynnik przewodzenia ciepła min.  $\lambda = 0,032$  W/mK, nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu Wlt [%]  $\leq 0,30$ , posadzki betonowe pływakące zdylatować obwodowo. (cokół min. 30cm powyżej terenu).

#### Izolacja posadzki nad gruntem:

- styropian podłoga twardy podłoga EPS 200 -  $\lambda = 0,033$  W/mK, gr. 16cm, wytrzymałość na naprężenia ściskające: 200kPa, posadzki betonowe pływakące zdylatować obwodowo

#### Izolacja dachu

- WEŁNA MINERALNA dachowa, twarda układana, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D$  min. W/mK 0,036 - EN 12667; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - MU - 1 EN 12086; deklarowany poziom oporności przepływu powietrza A<sub>Fr</sub> kPa s/m<sup>3</sup>  $\geq 5$  EN 2953; klasa reakcji na ogień - A1 EN 13501-1; Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu - WL(P) kg/m<sup>2</sup>  $\leq 3$  EN 12087, Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu - WS kg/m<sup>2</sup>  $\leq 1$  EN 1609; klasa tolerancji grubości - T5 EN 823, Naprężenie ściskające przy 10% deformacji CS(10)  $> 40$  kPa, gr. min. 28cm + wełna mineralna klinowa(dach płaski).

- Systemowa wentylacja mechaniczna dostarczona przez danego producenta musi spełniać izolacyjność akustyczną  $R_w$  (C;Ctr)  $> 51$  dB, izolacja kanałów wentylacyjnych z wełny mineralnej wraz z folia aluminiową min. 5cm, wymagane tłumiki między wszystkimi pomieszczeniami o różnym przeznaczeniu, między kanałami wentyl., a wyrzutnią i wentylatorem oraz membrany akustyczne i klapy zwrotne na kanałach wentylacyjnych.

### **1.2. 1.2.5. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO**

#### Ściany zewnętrzne:

- Systemowe płyty elewacyjne, zewnętrzne HPL o gr. min. 10mm, kolory zgodnie z rysunkiem elewacji, wysoce odporne na ekstremalne warunki pogodowe oraz zmiany temperatury i wilgotności, odporne na działanie UV. Niepalne: klasa A2-s1, d0; bezbarwna warstwa ochronna anty-graffiti. Płyty o rozmiarach i podziałach zgodnie z rysunkiem elewacji. Mocowana na systemowej pod konstrukcją ze stali nierdzewnej/aluminium.

- TYNK SILIKONOWY zewnętrzny, elewacyjny, drobnoziarnisty 1,0mm, gładki, barwiony w masie na kolor biały NCS S 0500N oraz antracytowy NCS S 7500N . Współczynnik przewodzenia ciepła min.  $\lambda$ : 0,70 W/mk, Reakcja na ogień: klasa A2-s1, d0, Przyczepność: min. 0,8 MPa wg PN-EN 15824:2010, Absorpcja wody: kategoria W3 wg PN-EN 15824:2010  $W = 0,25 - 0,03[\text{kg/m}^2 \text{h}^{0,5}]$ . Tynk układany na 2 x siatce z włókna szklanego pancerna min. 330g/m<sup>2</sup>, oczko 14x8mm, splot gazejski oraz zaprawie klejowej do wełny mineralnej: przyczepność do wełny mineralnej: > 0,1 MPa. Pod tynk zastosować preparat gruntujący. (zaimpregnować środkiem hydrofobowym wg. wytycznych producenta systemu); kolory wg wizualizacji.

- TYNK COKOŁOWY barwiony w masie na kolor antracytowy NCS S 7500-N drobnoziarnisty 1,0mm, gładki, jednobarwny, barwiony w masie. Współczynnik przewodzenia ciepła min.  $\lambda$ : 0,70 W/mk, Reakcja na ogień: klasa A2-s1, d0, Przyczepność: min. 0,8 MPa wg PN-EN 15824:2010, Absorpcja wody: kategoria W3 wg PN-EN 15824:2010  $W = 0,25 - 0,03[\text{kg/m}^2 \text{h}^{0,5}]$ . Tynk układany na siatce z włókna szklanego pancerna min. 330g/m<sup>2</sup>, oczko 14x8mm, splot gazejski oraz zaprawie klejowej do wełny mineralnej: przyczepność do wełny mineralnej: > 0,1 MPa. Pod tynk zastosować preparat gruntujący.

Pokrycie zewnętrzne dachowe wiat targowiska Blacha trapezowa z blachy ocynkowanej, kolor antracytowy RAL 7016. Grubość: min. 0,5 mm. Powłoka: Poliuretan min. 35 um, mat. Blacha od spodu wyposażona w matę wygłuszającą podczas opadów deszczu.

Wszystkie opierzenia – blacha ocynkowana gr. min. 0,5 mm malowana proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016, mat. Opierzenia wystające poza obrys attyk, gzymsów, czap kominów, itp. co najmniej 50 mm poza ich lico. Opierzenia łączone na podwójny rąbek stojący (25-40mm), maszynowo.

Rury spustowe, rynny – systemowy rynny, blacha ocynkowana gr. min. 0,5 mm malowana proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016, mat, 125mm. Rura spustowa o wymiarach 110mm, blacha ocynkowana gr. min. 0,5 mm malowana proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016, mat. Jedna rura spustowa na max 90m<sup>2</sup> powierzchni dachu lecz nie mniej niż dwie na daną połąć dachu.

Trwale plastyczna, bitumiczna masa klejąco-uszczelniająca do obróbek blacharskich. Klej do metalu, który można stosować do klejenia blach na gzymsach, attykach oraz innych elementów budowlanych. Zalecany do pewnego klejenia profili metalowych i obróbek blacharskich, m.in. cynkowo-tytanowych, miedzianych, aluminiowych, ze stali nierdzewnej, ołowianych itd. z innymi materiałami. Uzyskana wytrzymałość musi odpowiadać Normie DIN 1055 "Obciążenia w budownictwie (obciążenia wiatrem)".

Systemowa listwa startowa z blachy aluminiowej o grubości min. 0,5 mm przeznaczona do mocowania ocieplenia odpornej na korozję i czynniki atmosferyczne z kapinosem. Szerokość listwy odpowiednia do istniejącego ocieplenia.

### 1.2. 1.2.6. MATERIAŁY WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO

**Ściany i sufity** – tynkowane tynkiem systemowym gipsowym o gr. min. 15mm na podłożu zagruntowanym (zastosować profile narożnikowe aluminiowe) wygładzony gładzią gipsową. Styki ścian z różnych materiałów budowlanych wzmocnić taśmą tynkarską w celu uniknięcia pęknięć i zarysowań tynku.

- Sufit podwieszany modułowy, higieniczny, we wszystkich pomieszczeniach oprócz technicznych i magazynowych, 60 x 60cm, kolor biały. Mocowany na systemowy stelażu ze stali ocynkowanej. W pomieszczeniach mokrych sufit odporny na wilgotność min. 95%.

Stosować w pomieszczeniach zaplecza sanitarno – higienicznym.

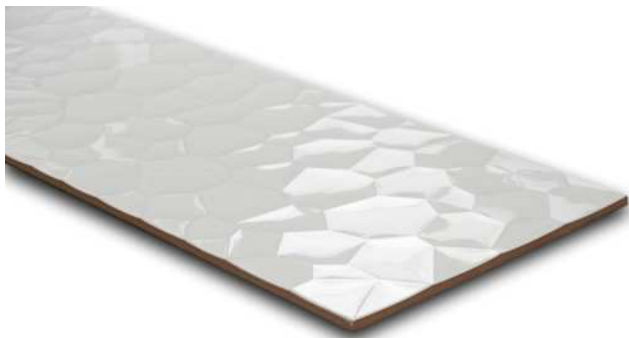
W pomieszczeniu:

- toalet – ściany wykładane płytkami ceramicznymi rektyfikowanymi 30 x 60 cm ( z tolerancja +- 2mm), wytrzymałość na zginanie min. 2100 N, odporność chemiczna klasa min. GLA, odporność na ścieranie min. PEI 3, gr. min 9,5mm, odporność na płamienie min. klasa 4, płytki w gatunku klasy 1, kolor biały RAL 9010 matowy lub półmatowy do pełnej wysokości pomieszczenia. Fuga elastyczna, antybakteryjna w kolorze białym RAL 9010 o szerokości max 1,0mm.

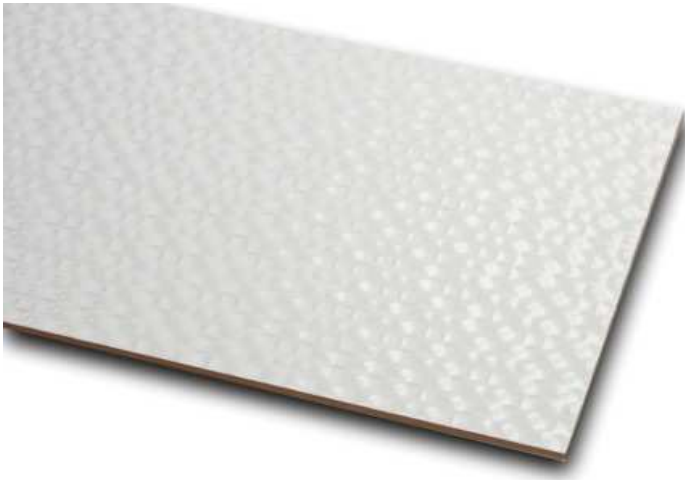
Jedna ściana w każdej z łazienek o szer. min. 200cm na pełną wysokość, ściana wyłożona szkłem bezpiecznym hartowanym z drukiem UV na szkło, druk np. zabytków Wągrowca w czerni i bieli grafikę należy przedstawić do akceptacji Projektantowi. Całość klejona bezpośrednio do ściany.

Pod lustrem pas płytek szlachetnych z fakturą, kolor biały rektyfikowanymi 30 x 60 cm ( z tolerancja +- 2mm), gr. min 9,5mm, płytki w gatunku klasy 1, kolor biały RAL 9010 matowy lub półmatowy.

Dopuszczalne faktury/dekory płytek:







- aneksy kuchenne( pom. socjalne) – ściany wykładane płytkami ceramicznymi rektyfikowanymi 30 x 60 cm ( z tolerancja +/- 2mm), wytrzymałość na zginanie min. 2100 N, odporność chemiczna klasa min. GLA, odporność na ścieranie min. PEI 3, gr. min 9,5mm, odporność na płamienie min. klasa 4, płytki w gatunku klasy 1, kolor biały RAL 9010 matowy lub półmatowy do pełnej wysokości pomieszczenia. Fuga elastyczna, antybakteryjna w kolorze białym RAL 9010 o szerokości max 1,0mm.

- Lustra w toaletach nad umywalkami od wysokości 120cm na pełną wysokość czyli 160cm i na pełną szerokość ściany z umywalkami. Szkło min. 4mm, bezpieczne klejone bezpośrednio do ściany.

#### **Malowanie ścian i sufitów:**

**1. Pomieszczenia mokre** – 1x farba podkładowa + 2x farba nawierzchniowa lateksowa łatwozmywalna, przeznaczona do pomieszczeń mokrych kolor – biały NCS 0500N ściany i sufit w pomieszczeniach mokrych. Ceramiczna, najwyższa odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300), półmatowa, ekologiczna, farba odporna na mycie środkami dezynfekującymi używanymi w szpitalach.

**2. Pomieszczenia magazyny, gospodarcze** - 1x farba podkładowa + 2x farba nawierzchniowa lateksowa łatwozmywalna, przeznaczona do pomieszczeń mokrych kolor – jasno szary NCS 1500N ściany, kolor – biały NCS 0500N sufit. Ceramiczna, najwyższa odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300), półmatowa, ekologiczna, farba odporna na mycie środkami dezynfekującymi używanymi w szpitalach.

Prace malarskie wykonywać na powierzchniach odpowiednio przygotowanych i zagruntowanych wg. zaleceń producenta farb.

#### **Posadzki:**

### **Toalety, aneks kuchenny, pomieszczenia techniczne i gospodarcze**

PŁYTKI GRESOWE –rektyfikowane 60 x 120 cm (+-2mm), matowe, gr. min 10,5 mm, odporność na ścieranie min. PEI 4, antypoślizgowość min. R10, odporność chemiczna klasa min. GLA, wytrzymałość na zginanie min. 3000 N, odporność na płamienie min. klasa 4, kolor jasno szary RAL 7038, faktura i wygląd imitująca kamień łupany, układane na klej wysokoelastyczny, fuga w kolorze płytek, elastyczna, antybakteryjna, szerokość fugi max 1mm.



Zarówno na płytkach ściennych jak i podłogowych zastosować fugi epoksydowe barwione w masie. Szerokość fugi max 1,5mm. Wykonać cokoliki z tego samego materiału co na podłodze na wysokość 8cm, wykończenie systemowymi listwami do wykładzin, W pomieszczeniach z podłogą drewnianą, listwy przypodłogowe MDF gr. 16mm proste zakończone wałkiem 16mm, malowane na kolor biały, wodoodporne.

Minimalne parametry jastrychu:

- wytrzymałość na ściskanie: 20N/mm<sup>2</sup>
- wytrzymałość na zginanie: 4N/mm<sup>2</sup>
- grubość min. 50mm

Dylatacja obwodowa (pomiędzy wylewką a ścianą, itp.) minimalne parametry:

- samoprzylepna taśma dylatacyjna obwodowa
- grubość min. 8mm, wysokość 150 mm
- elastyczna, mocna, wodoszczelna
- odporna na chemikalia stosowane w budownictwie
- materiał: pianka polietylenowa
- zakres stosowania temperatur min. od -10°C do + 70°C

Dylatacja budynku, minimalne parametry:

Listwa wykończeniowa dylatacyjna aluminiowa/stal nierdzewna:

- widoczna szerokość profilu po montażu max 35mm

- materiał aluminium/stal nierdzewna - naturalny kolor
- wkładka elastyczna – materiał trwale elastyczny, odporny m.in. na oleje, masy bitumiczne, utlenianie, kwasy , promieniowanie UV , wpływy atmosferyczne i temperaturę (od -30°C do +60°C) a także starzenie, kolor szary
- profil licujący się z podłogą, nie może nachodzić ani wystawać na materiał wykończeniowy podłogi.

Listwa systemowa dylatacyjna w grubości jastrychu, min. parametry:

- grubość min. 10mm
- listwa mocująca aluminiowa
- wysokość na grubość jastrychu
- elastyczna, mocna, wodoszczelna
- odporna na chemikalia stosowane w budownictwie
- materiał: pianka polietylenowa
- zakres stosowania temperatur min. od -10°C do + 70°C.

## **Wyposażenie toalet**

### Biała armatura:

- miska ustępowa lejowa ceramiczna wisząca, z systemem podtynkowym WC, z deską sedesową wolnoopadającą, antybakteryjna z tworzywa Duroplast, zawiasy ukryte; bez wewnętrznego kołnierza. Głębokość: 49 – 52cm, Wysokość: 32 – 34cm, Szerokość: 34 -37cm., kolor biały. Miski mocowane na systemowych gumowych/silikonowych podkładkach. Przycisk do spłuczki chromowany. Zestaw wyposażony w wężyk ze złączką do wody.

Akceptowalny wygląd i kształt miski ustępowej:

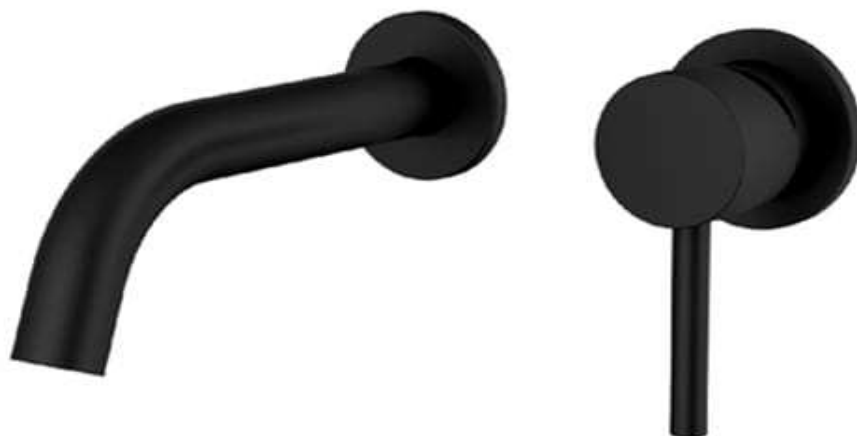


- Umywalka ceramiczna prostokątna, stawiana na blat, bez otworu, kolor biały. Wymiary 54- 60 x 38-40 x 13,5 -15cm. W każdej łazience oprócz toalety dla os. niepełnosprawnych.  
Akceptowalny wygląd i kształt umywalki:



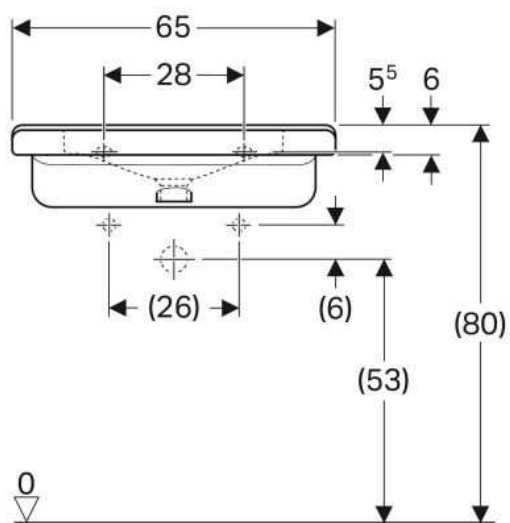
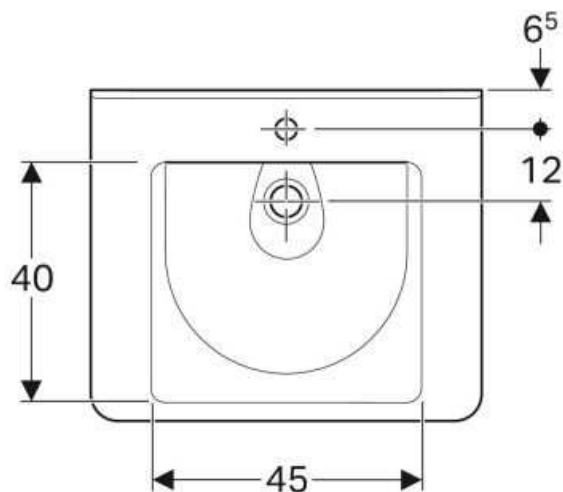
- Bateria umywalkowa , ścienna, Montaż: ścienny podtynkowy, Typ: jednootworowa  
Załączone wyposażenie: korpus podtynkowy, Rodzaj wylewki: stała, Kolor: czarny mat, Głowica ceramiczna.

Akceptowalny wygląd i kształt baterii umywalkowej:



- Umywalka ceramiczna dla osób niepełnosprawnych, kolor biały. Wyposażona w baterię umywalkową przystosowaną dla osób niepełnosprawnych, chromowana, wyposażona w głowicę ceramiczną.

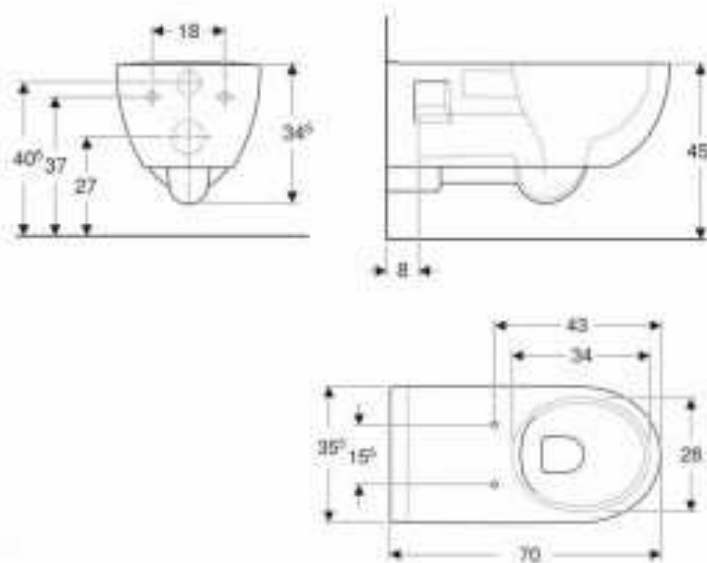
Akceptowalny wygląd i kształt umywalki i baterii umywalkowej:  
Wymiary z tolerancją  $\pm 3\%$ .



- Miska ustępowa, wisząca, ceramiczna, bez kołnierza, lejowa, przystosowana dla osób niepełnosprawnych z deską wolnoosadającą antybakteryjną z tworzywa Duroplast.

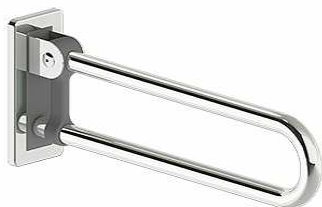
Akceptowalny wygląd i kształt miski ustępowej:

Wymiary z tolerancją  $\pm 3\%$ .



- systemowe pochwyty ruchome (uchylne) łukowe dla osób niepełnosprawnych jeden przy ustępie oraz dwa przy umywalce o średnicy min. 32mm i długości min. 60cm wykonane ze stali nierdzewnej, mocowane na stałe do ściany. W pochwyty wyposażać wszystkie toalety przeznaczone dla osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.

- systemowe stały uchwyt przy ustępie mocowany na stałe do ściany o średnicy min. 32mm i długości min. 60cm, wyposażony w rozety, wykonany w całości ze stali nierdzewnej. W pochwyt wyposażać wszystkie toalety przeznaczone dla osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.



- Błat wykonany z czarnej matowej płyty meblowej kuchennej laminowanej, gr. 38 – 40mm, wodoodpornej. Błat na całą szerokość ściany łazienek z umywalką o gr. min. 4cm i głębokości 46cm. Wiszący mocowany w sposób nie widoczny do ścian.

- Powyżej blatu lustro, bezpieczne na ścianie z umywalkami na pełną szerokość tej ściany i wysokość pomieszczenia, klejone bezpośrednio do ściany.

- Pojemnik ze stali nierdzewnej szczotkowanej na środek dezynfekujący w płynie, prostokątny, mocowany do ściany, poj. min. 400ml, z zamkiem. Dozownik zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym zamek zlicowany z powierzchnią dozownika; montaż naścienny, przykręcany; zawór odcinający - zabezpiecza przed kapaniem mydła; napełniany samodzielnie, dowolnym mydłem w płynie; sposób uruchamiania: przycisk; wymiary: - wysokość: 210 -250mm, - szerokość: 90 -110 mm, głębokość: 75 - 90 mm. Całość o prostej i nowoczesnej formie. Po jednej sztuce na każdą toaletę.

- Pojemnik ze stali nierdzewnej szczotkowanej na mydło w płynie, prostokątny, mocowany do ściany, poj. min. 400ml, z zamkiem. Dozownik zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym zamek zlicowany z powierzchnią dozownika; montaż naścienny, przykręcany; zawór odcinający - zabezpiecza przed kapaniem mydła; napełniany samodzielnie, dowolnym mydłem w płynie; sposób uruchamiania: przycisk; wymiary: - wysokość: 210 -250mm, - szerokość: 90 -110 mm, głębokość: 75 - 90 mm. Całość o prostej i nowoczesnej formie. Po jednym przy każdej umywalce.

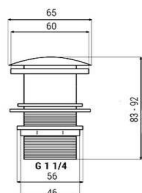
- Pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej szczotkowanej ze szczotką, mocowana do ściany, z zamkiem, z zamkiem. Wymiary roli: 210 mm - 250 mm ; Rodzaj montażu: naścienny, przykręcany. Całość o prostej i nowoczesnej formie. Po jednym przy każdej misce ustępowej.

- Pojemnik ze stali nierdzewnej szczotkowanej na ręczniki jednorazowe, montaż naścienny, z zamkiem. Przeznaczenie: ręczniki papierowe ZZ; Pojemność: min. 500 sztuk; Wymiary: - wysokość:

245 - 270 mm, - szerokość: 230 - 290mm, - głębokość: 80 - 120 mm; Sposób dozowania: wyciągnięcie jednej sztuki papieru powoduje wysunięcie się kolejnej; Zamek i klucz: metal; okienko kontrolne informujące o ilości ręczników; Rodzaj montażu: naścienny, przykręcany. Całość o prostej i nowoczesnej formie. Po jednym przy każdej umywalce.

- Szczotka WC wisząca ze stali nierdzewnej szczotkowanej mocowana na stałe do ściany. Całość o prostej i nowoczesnej formie. Po jednej sztuce przy każdej misce ustępowej.

- Korek ze stali nierdzewnej szczotkowanej (matowa) typu „klik – klak”. Tolerancja wymiarowa  $\pm 2\%$ . W korek wyposażona umywalka i zlew.



Wszystkie elementy nowoczesne, proste w formie. Wszystkie urządzenia wyposażone w zawory odcinające, podkładki gumowe/silikonowe, odpowiednie uszczelki, syfony, elementy mocujące ocynkowane lub ze stali nierdzewnej ( śruby, podkładki, uchwyty, kotwy, nakrętki, wsporniki stalowe, kołki rozporowe itp.). Całe wyposażenie musi być zamocowane w sposób trwały uniemożliwiających ich odpadnięcie z uwzględnieniem masy własnej danego elementu wraz z masą użytkownika – nie mniej niż 160 kg oraz dodatkowym maksymalnym możliwym wypełnieniem danego wyposażenia np. wodą.

- Oznaczenia drzwi do toalet, systemowe tabliczki ze stali nierdzewnej wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej lub aluminium z piktogramem w kolorze czarnym.

Akceptowalny wygląd i kształt :







**Pomieszczenie gospodarcze:**

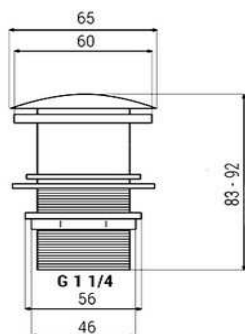
- zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej: Materiał wykonania: stal nierdzewna, wysokość montażu od posadzki  $h = 50\text{cm}$ ,. Zestaw bateria gospodarcza o dł. wylewki min. 210mm z odejściem na węża + wąż giętki chromowany o dł. min. 180cm + słuchawka o głowce o średnicy min. 90mm + uchwyt punktowy, głowica baterii ceramiczna; wysokość montażu od posadzki  $h = 80\text{cm}$ . Cały zestaw w 1 komplecie.

- umywalka ceramiczna biała 51 - 60 x 42 - 46 cm, wysokość 13,5 – 16cm z otworem pod baterię oraz przelewowym, wisząca z półpostumentem, baterią umywalkową, syfonem i korkiem ze stali nierdzewnej typu „klik”. Umywalka wyposażona w systemowe zawiesia do ściany. Całość w formie prostej i nowoczesnej. Umywalki w pom. Technicznych i gospodarczych.

- bateria umywalkowa, chromowana, głowica ceramiczna, jednouchwytna, metalowa dźwignia, wysokość baterii umywalkowej (zamkniętej) min. 175 mm – max 200mm, długość wylewki 135mm - 145mm (liczona od osi podstawy do osi otworu wylewki), wysokość od podstawy do wylewki 105 – 110mm, przepływ min 2,5l/s, materiał korpusu mosiądz, kolor chrom, wyposażona w mocowania, podkładki gumowe/silikonowe oraz wężyki o odpowiedniej długości umożliwiające swobodne podłączenie. Kąt wylewki 14,5 - 15,5 stopni. W baterię wyposażona każda umywalka.

Bateria umywalkowa w toalecie dla osób niepełnosprawnych specjalnie przystosowana dla tych osób.

Korek ze stali nierdzewnej szczotkowane (matowa) typu „klik – klak”. Tolerancja wymiarowa +- 2%. W korek wyposażona każda wanna, umywalka.



- Pojemnik ze stali nierdzewnej szczotkowanej na środek dezynfekujący w płynie, prostokątny, mocowany do ściany, poj. min. 400ml, z zamkiem. Dozownik zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym zamek zlicowany z powierzchnią dozownika; montaż naścienny, przykręcany; zawór odcinający - zabezpiecza przed kapaniem mydła; napełniany samodzielnie, dowolnym mydłem w płynie; sposób uruchamiania: przycisk; wymiary: - wysokość: 210 -250mm, - szerokość: 90 -110 mm, głębokość: 75 - 90 mm. Całość o prostej i nowoczesnej formie. 1 sztuka.

- Pojemnik ze stali nierdzewnej szczotkowanej na mydło w płynie, prostokątny, mocowany do ściany, poj. min. 400ml, z zamkiem. Dozownik zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym zamek zlicowany z powierzchnią dozownika; montaż naścienny, przykręcany; zawór odcinający - zabezpiecza przed kapaniem mydła; napełniany samodzielnie, dowolnym mydłem w płynie; sposób uruchamiania: przycisk; wymiary: - wysokość: 210 -250mm, - szerokość: 90 -110 mm, głębokość: 75 - 90 mm. Całość o prostej i nowoczesnej formie. 1 sztuka

- Pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej szczotkowanej ze szczotką, mocowana do ściany, z zamkiem, z zamkiem. Wymiary roli: 210 mm - 250 mm ; Rodzaj montażu: naścienny, przykręcany. Całość o prostej i nowoczesnej formie. 1 sztuka.

- Pojemnik ze stali nierdzewnej szczotkowanej na ręczniki jednorazowe, montaż naścienny, z zamkiem. Przeznaczenie: ręczniki papierowe ZZ; Pojemność: min. 500 sztuk; Wymiary: - wysokość: 245 - 270 mm, - szerokość: 230 - 290mm, - głębokość: 80 - 120 mm; Sposób dozowania: wyciągnięcie jednej sztuki papieru powoduje wysunięcie się kolejnej; Zamek i klucz: metal; okienko kontrolne informujące o ilości ręczników; Rodzaj montażu: naścienny, przykręcany. Całość o prostej i nowoczesnej formie. 1 sztuka.

- szafa gospodarcza ze stali ocynkowanej gr. min. 1mm, malowanej proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016. Szafa z drzwiami przesuwными o wymiarach min. 40 – 48 x 170 – 176 x 190 – 215cm. Wyposażona jedna połowa szafy w min. 5 półek, druga część min. w dwie półki. 1 sztuka.

Wszystkie elementy nowoczesne, proste w formie. Wszystkie urządzenia wyposażone w zawory odcinające, podkładki gumowe/silikonowe, odpowiednie uszczelki, syfony, elementy mocujące ocynkowane lub ze stali nierdzewnej ( śruby, podkładki, uchwyty, kotwy, nakrętki, wsporniki stalowe, kołki rozporowe itp.). Całe wyposażenie musi być zamocowane w sposób trwały uniemożliwiających ich odpadnięcie z uwzględnieniem masy własnej danego elementu wraz z masą użytkownika – nie mniej niż 160 kg oraz dodatkowym maksymalnym możliwym wypełnieniem danego wyposażenia np. wodą.

### **Aneks kuchenny:**

- Zabudowa kuchenna wykonana na zamówienie pod wymiar z płyt wiórowych gr.18mm, z półkami i szufladami, koszami cargo, fronty z płyt MDF gr. 18mm lakierowane (akryl), półmatowe kolor biały oraz fornirowane - naturalny – kolor jasny dąb( wykończenie fornirem naturalnym na całej ścianie zabudowy gdzie znajduje się zabudowa lodówki) lakierowany lakierem matowym min. 3 razy, półmatowe; ciche domykanie. Fronty mocowane na min. 2 zawiasy w przypadku frontów do wysokości 50cm, powyżej min. 3 zawiasy. Zawiasy puszkowe: Zawias z hamulcem zapewniający delikatne i ciche zamykanie niezależnie od wagi frontu i prędkości zamykania, kąt otwarcia min. 110° do drzwi nakładanych, prosty montaż bez użycia narzędzi, zawias z regulacją w 3 płaszczyznach w tym bezstopniową regulację głębokości przez gwint ślimakowy oraz mimośrodową regulację głębokości, materiał puszek: stalowa, mechanizm zamykania: ze sprężyną, regulacja boczna: min. +/- 2 mm, regulacja głębokości: min + 3/- 2 mm, gwint ślimakowy. Fronty frezowane pod uchwyty pod palce. Głębokość - min. 60cm oraz częściowo gł. 30cm. Cokół z płyty MDF lakierowanej na kolor biały o wysokości 10cm. Zabudowa wyposażona w wnęki pod lodówkę do zabudowy, pod zmywarkę do zabudowy, piekarnik do zabudowy wraz z kuchenką 4 palnikową elektryczną, zlewozmywak 1,5 komorowy, cargo koszowe z koszami trójdzielnymi, wnękę pod okap szafkowy, szuflady. Szuflady - prowadnice systemowe wałkowe z zintegrowanym hamulcem zapewniający ciche i delikatne zamykanie, wysuw pełny 100%, obciążenie dynamiczne min. 30 kg, wykonane ze stali ocynkowanej, zintegrowana regulacja nachylenia frontu i szuflady w min. dwóch płaszczyznach.

Fronty szafek o gł. 30cm wykończone naturalnym fornirem w kolorze jasnego dębu.

Tył zabudowy kuchennej płyta HDF gr. min. 4mm w kolorze białym.

Błat wykonany z czarnej matowej płyty meblowej kuchennej laminowanej, gr. 38 – 40mm, wodoodpornej.

- Lodówka do zabudowy o wymiarach szerokość 58 – 60cm, wysokość 193 – 196cm, głębokość 54-56cm. Bezsronowa (No Frost), liczba agregatów<sup>1</sup>, liczba termostatów<sup>2</sup>, położenie zamrażarki na dole. Możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi. Liczba drzwi 2. Pojemność min. [l]270 chłodziarka + min. 80 zamrażarka. Chłodziarka: Liczba pojemników na warzywa – 2. Liczba półek 3. Liczba półek na butelki 1. Rodzaj półek – Szklane. Sposób odszraniania (rozmrzania) chłodziarki No-Frost. Zamrażarka: Czas utrzymania temperatury w przypadku braku zasilania [h]<sup>9</sup>. Klasa zamrażarki\*\*\*\*Liczba pojemników w zamrażarce 3. Sposób odszraniania (rozmrzania) zamrażalnika No-Frost. Zdolność zamrażania min. [kg/24h]<sup>5.2</sup>.

Klasa klimatyczna SN, T. Nowa klasa energetyczna E. Sterowanie elektroniczne. Szybkie chłodzenie. Szybkie zamrażanie.

- Mikrofalówka do zabudowy

Kolor: Czarny. Wyposażenie: 1 ruszt, Talerz Crisp, Talerz obrotowy, Uchwyt do talerza Crisp. Rodzaj: Do zabudowy. Pojemność min. [l]31. Sposób otwierania drzwi: Do dołu. Średnica talerza obrotowego min. [cm]32. System rozprowadzenia mikrofal: Przestrzenny. Wykończenie wnętrza: Emalia. Typ: Bez ramki. Oświetlenie wnętrza. Wyświetlacz. Programator: Sterowanie Centralne pokrętko. Moc grilla min. 800. Moc mikrofal min. [W]1000. Funkcje: Grill, Oświetlenie wnętrza, Wyświetlacz, Technologia 3D automatyczny dobór czasu, Gotowanie, Podgrzewanie, Rozmrażanie. Liczba poziomów mocy: 8. Głębokość [cm]43-47, Szerokość [cm]58 – 59.5, Wysokość [cm]36 – 39.

### **Oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne, gniazda, włączniki:**

#### **1. Plafon zewnętrzny ( w podcieniu do wejść) - A1**

Okrągły downlight natynkowy zewnętrzny LED, IP65, włącz/wyłącz. Odporna na zachlapanie konstrukcja składa się z cylindrycznej obudowy aluminiowej i opalowej pokrywy z tworzywa sztucznego. 1 sztuka.

- Materiał aluminium, kolor biały, mleczne PMMA
- Stopień ochrony: min. IP65
- Odporność na uderzenia: min. IK10
- Kolor antracytowy (RAL 7016), mleczny
- Barwa światła ciepła/neutralna (3 000 - 4 000 K)
- Żarówki LED min. 16 W
- Wysokość 7 - 15 (cm)
- Średnica 30 - 45 (cm)
- Strumień świetlny (w lumenach)  
min. 1500 lm
- trwałość min. 50 000h
- skuteczność świetlna: 90lm/W
- Wskaźnik oddawania barw 80
- Tolerancja barwowa 3 SDCM
- Rodzaj złącza: Zacisk wtykowy
- Napięcie robocze (V) 230
- Klasa ochronności II
- wyposażona w moduł oś. awaryjnego

Akceptowalny przykład jak ma wyglądać oprawa L7:



## 2. Kinkiet natynkowy - A2

Kinkiet natynkowy zewnętrzny LED min. 18 W, temperatura barwowa 3000 - 4000K, min. 2000lm, IP65, skuteczność świetlna 100lm/W. Wskaźnik oddawania barw: RA>70. Oprawa wykonana z aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 7016 - antracytowy oraz klosz z poliwęglanu mlecznego lub szkła bezpiecznego mlecznego. Odporność na uderzenia (IK) IK05.

Kinkiet dł. 280 – 400mm, szer. 150 - 200mm i wys. 150 – 200mm. Oprawy nad wyjście ewakuacyjnym - 1sztuka, nad tarasem – 3 sztuki, od frontu – 3 sztuki.

Akceptowalny przykład jak ma wyglądać oprawa A2:



## 3. Oprawa/panel LED wewnętrzny do pom. Technicznych i gospodarczych – oprawa C1

Oprawa techniczna - Panel LED przeznaczony do pom. Technicznych i gospodarczych o mocy min. 45W. Panel LED montowany natynkowo za pomocą systemowej ramki.

Minimalne parametry:

- Wydajność min. 130lm/W

- Moc: 45W
  - Strumień świetlny: 6600 lm
  - Barwa światła: 3800 - 4000K (neutralna)
  - Współczynnik oddawania barw: RA>80
  - Klasa ochronności przeciwporażeniowej: I klasa
  - Ochronność mechaniczna: IK08
  - Klasa szczelności: IP65
  - Materiał wykonania: obudowa aluminium/stalowa kolor biały, mleczne PMMA
  - Kolor: biały
  - Diody: LED
  - Zasilanie: 230V
  - Kąt świecenia: 120°
  - Ilość godzin świecenia: 70 000h
  - Temperatura pracy: od -20°C do 50°C
  - Wymiary: (szerokość x długość x wysokość) - 1100 -1280 x 150 - 300 x 60 - 95 mm
  - wyposażona w moduł oś. awaryjnego
- Akceptowalny przykład jak ma wyglądać oprawa C1:



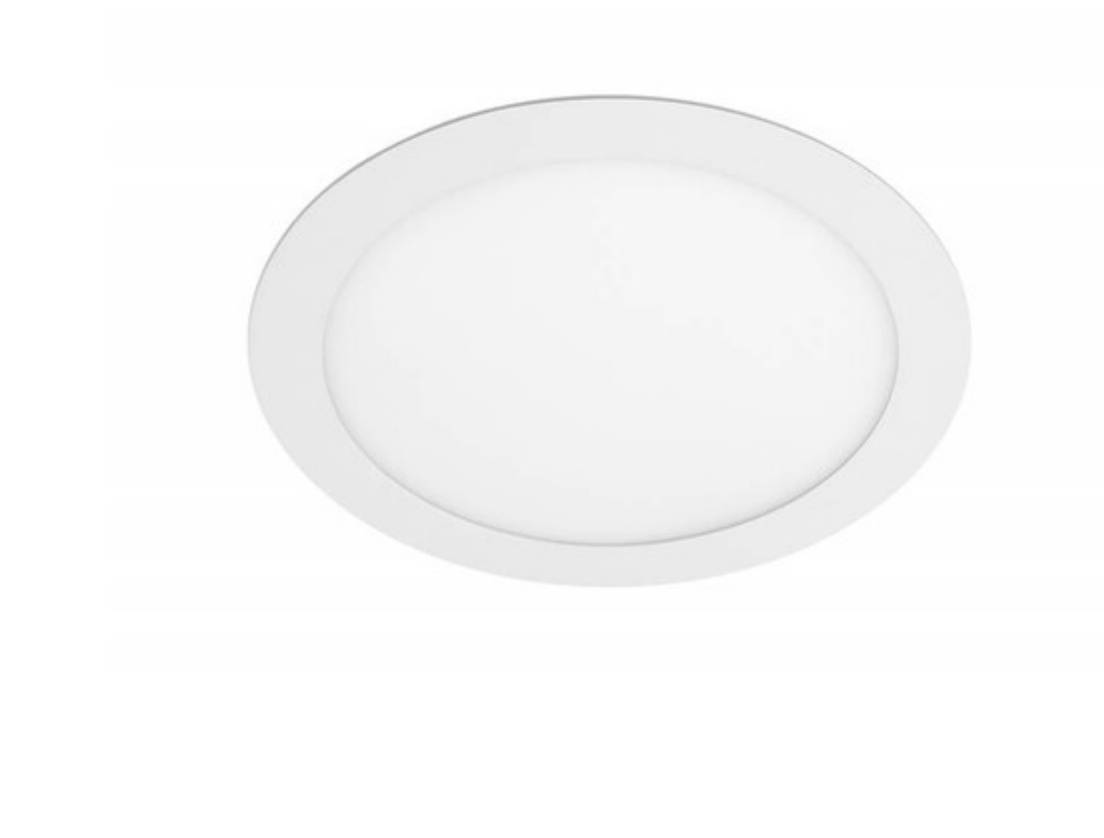
#### **4. Oświetlenie pomieszczeń higieniczno sanitarnych -E1**

Okrągły downlight wpuszczany, sufitowy, LED, IP65, włącz/wyłącz. Odporna na zachłapanie konstrukcja składa się z cylindrycznej obudowy aluminiowej i opalowej pokrywy z tworzywa sztucznego.

- Materiał aluminium, kolor biały, mleczne PMMA
- Stopień ochrony: min. IP65
- Odporność na uderzenia: min. IK10
- Kolor biały (RAL 9016), mleczny
- Barwa światła neutralna (3 800 - 4 000 K)
- Żarówki LED min. 19 W
- Wysokość 7 - 12 (cm)
- Średnica 28 - 35 (cm)
- Strumień świetlny (w lumenach)  
min. 2100 lm
- trwałość min. 50 000h
- skuteczność świetlna: 110lm/W
- Wskaźnik oddawania barw 80
- Tolerancja barwowa 3 SDCM
- Rodzaj złącza: Zacisk wtykowy
- Napięcie robocze (V) 230

- Klasa ochronności II
- wyposażona w moduł oś. awaryjnego

Akceptowalny przykład jak ma wyglądać oprawa E1:



##### **5. Napis podświetlany – oprawa N1.**

Napis wykonany z liter przestrzennych ze stali nierdzewnej szczotkowanej mocowanych na dystansie podświetlonych białymi diodami od spodu (barwa ciepła), szczelność IP65, LED (nie dopuszcza się aby były widoczne pojedyncze diody LED) min. 13W, 4000K, umieszczony na budynku na wysokości 220 cm, czcionka Calibri wys. 50,00 cm.

Napis „TOALETY” + znak męskiej i damskiej toalety.

Krój czcionki oraz materiał – stal nierdzewna szczotkowana:



Sposób podświetlenia:



**Wszystkie projektowane oprawy zewnętrzne i wewnętrzne wyposażać w źródła światła LED oraz transformatory elektryczne.**

#### **6. Oprawa hermetyczna LED pod wiatami**

Prostokątna oprawa hermetyczna IP68, LEDowa, montowana pod zadaszeniem wiat targowiska (min. 2 sztuki na jedno stanowisko targowe).

Minimalne parametry:

- Moc maksymalna [W]: 45
- Klasa ochronności przed porażeniem elektrycznym: II
- Materiał klosza: PC
- Strumień świetlny [lm]: 4000
- Barwa światła: biała
- Temperatura barwowa [K]: 4000
- Współczynnik oddawania barw Ra:  $\geq 80$
- Trwałość [h]: 25000
- Ilość cykli wł/wył:  $\geq 10000$
- Kąt świecenia [°]: 120
- Skuteczność świetlna lampy [lm/W]: 89
- Kolor: biały
- Długość [mm]: 1800- 2000
- Szerokość [mm]: 80 - 120
- Wysokość [mm]: 50 - 70



## 7. Oświetlenie zewnętrzne słupowe LED

Oświetlenie terenu zaprojektowane poprzez nowoczesne oprawy LED mocowane na słupach/masztach stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016 o wysokości min. 400cm.

Podwójna lampa LED zewnętrzna o minimalistycznej formie, montowana na istniejących słupach.

Minimalne parametry dla pojedynczej lampy:

- Wydajność min. 140lm/W
- Moc: min. 70W
- Strumień świetlny: 10 400 lm
- Barwa światła: 3800 - 4000K (neutralna)
- Współczynnik oddawania barw: RA>70
- Klasa ochronności przeciwporażeniowej: I klasa
- Ochronność mechaniczna: IK08
- Klasa szczelności: IP66
- Materiał wykonania: obudowa aluminium kolor szary, soczewka osłaniająca PMMA
- Kolor: antracytowy RAL 7016
- Diody: LED
- Zasilanie: 230V
- Kąt świecenia: 120° symetryczny
- Ilość godzin świecenia: 100 000h
- Temperatura pracy: od -20°C do 50°C
- Wymiary pojedynczej lampy: (szerokość x długość x wysokość) - 210 - 380 x 450 - 700 x 65 - 100 mm
- Gwarancja min. 5lat

Akceptowalny przykład jak ma wyglądać oprawa:



## 9. Gniazda wtykowe.

Systemowe gniazda pojedyncze i podwójne z uziemieniem w systemie ramkowym., kolor biały, zaciski gwintowane, wymiary gniazda wraz z ramką pojedynczego 80 – 85mm x 80 – 85mm, grubość ramki 7 – 9mm. System ramkowy umożliwiający. Gniazda i ramki w prostej, nowoczesnej formie, bez wybożeń i wybrzuszeń, zgodne z poniższymi zdjęciami.



Dwa gniazda pojedyncze połączone z sobą za pomocą podwójnej ramki.



Gniazdo pojedyncze z ramką



Gniazdo bez ramki

### **Liczba minimalna gniazd elektrycznych:**

#### **Budynek A:**

- pomieszczenie techniczne - gniazda elektryczne 2 x 400V i 5 x 230V, 1 x teletechniczne
- zaplecza kuchenne min. 8 x 230V ( w tym min. 5 ponad blatem)
- pomieszczenie gospodarcze min. 2 x230V IP 64
- w każdej toalecie po min. 1 x 230V IP 64
- na zewnątrz min. 2 x 230V IP66

#### **Budynek B:**

- pomieszczenie techniczne - gniazda elektryczne 2 x 400V i 5 x 230V, 1 x teletechniczne
- pomieszczenie gospodarcze min. 2 x230V IP 64
- w każdej toalecie po min. 1 x 230V IP 64
- na zewnątrz min. 2 x 230V IP66

#### **Wiata targowiska w jednym module 3x6m:**

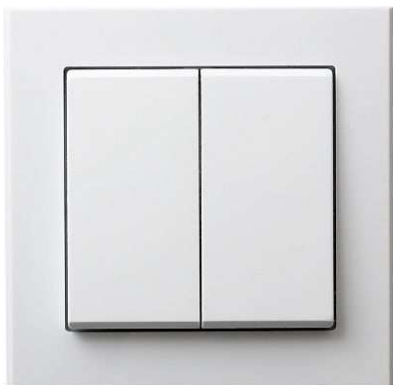
- na zewnątrz min. 2 x 230V IP66

### **10. Włączniki.**

Systemowe włączniki pojedyncze i podwójne w systemie ramkowym., kolor biały, zaciski gwintowane, wymiary włączników wraz z ramką pojedynczego i podwójnego 80 – 85mm x 80 – 85mm, grubość ramki 7 – 9mm. System ramkowy umożliwiający montowanie np. w potrójnej ramce kilku rodzajów włączników (pojedyncze + podwójne). Włączniki i ramki w prostej, nowoczesnej formie, bez wyoblen i wybrzuszeń, zgodne z poniższymi zdjęciami. Zarówno gniazda wtykowe i włączniki z tej samej serii/kolekcji/stylu danego producenta. Kolor biały RAL 9010. Pozostałe parametry wg projektu wykonawczego branży elektrycznej.



Włącznik pojedynczy z ramką



Włącznik podwójny z ramką

#### **1.2. 1.2.8. STOLARKA DRZWIOWA, OKIENNA**

Drzwi zewnętrzne – Drzwi aluminiowe wzmocnione zewnętrzne ocieplone, jednoskrzydłowe, izolacyjność cieplna  $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla całych drzwi, izolacyjność akustyczna  $R_w(C;Ctr) > 39 \text{ dB}$  - zgodność z EN ISO 140-3, PNEN 14351-1:2006, PN-EN 14351-1+A2:2016-10, przyłga cienka, skrzydło drzwi w kolorze antracytowym RAL 7016 - 2 x zamek patentowy C6, okucia, sztyld długi, od wewnątrz i zewnątrz klamka o prostej formie wymiary: długość pochwyty 123 - 133 mm, długość od drzwi 50 - 55 mm ze stali nierdzewnej szczotkowanej, wyposażone w górny samozamykacz z ramieniem; min. 3 zawiasy, regulowane w trzech płaszczyznach. .

Drzwi wewnętrzne przeznaczone do pomieszczeń mokrych - Drzwi wewnętrzne lokalowe przeznaczone do pomieszczeń mokrych, gładkie, skrzydła konstrukcji ramiakowej, rama skrzydła wykonana w technologii drewna klejonego wielowarstwowo, rama wypełniona jest odpowiednim formatem pełnej płyty MDF pokrytej okleiną CPL gr. min. 0,7 mm w kolorze białym RAL 9003 oraz czarne ( we wnęce do toalety dla os. niepełn.), klasyfikacja pokryć - standard plus, skrzydło bezprzyłgowe, ramiak zewnętrzny skrzydła okleinowany w kolorze skrzydła, wszystkie okucia w kolorze stali nierdzewnej, zamek łazienkowy, min. 2x zawiasy ukryte 3d, ościeżnica bezprzyłgowa obejmująca regulowana w kolorze białym okleina CPL gr. min. 0,7 mm, skrzydła z podcięciem wentylacyjnym o sumarycznym przekroju min.  $0,022 \text{ m}^2$  dla dopływu powietrza.

W zestawach drzwiowych należy uwzględnić odbojniki podłogowe.

Okna – PCV/aluminiowe, kolor jednostronny zewnętrzny antracytowy RAL 7016, od wewnątrz biały mikrorozszczelniane, izolacyjność cieplna  $U < 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla całego okna, izolacyjność cieplna szyby potrójnej  $U < 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , izolacyjność akustyczna  $R_w(C;Ctr) > 40 \text{ dB}$  - zgodność z EN ISO 140-3, PNEN 14351-1:2006, PN-EN 14351-1+A2:2016-10 dla całego okna, okucia oraz klamka ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Szyba bezpieczna wg PN-EN 356.

### 1.2. 1.2.9. WENTYLACJA

Budynek wyposażać w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z rekuperacją zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy w ramach rozwiązań projektowych zapewnić minimalną wymianę powietrza na poziomie 30 m<sup>3</sup>/h /osobę.

Instalacje wentylacji mechanicznej powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60 (obudowa i klapy na kanałach EIS 60). Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej , równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej , wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Minimalne parametry dla każdego z rekuperatora:

- entalpiczny wymiennik przeciwprądowy z odzyskiem wilgoci
- kompaktowa obudowa wykonana ze stali nierdzewnej,
- izolacja z pianki PE o doskonałych właściwościach akustycznych,
- wydajność min. 1000m<sup>3</sup>/h
- spręż nominalny min. 230 Pa
- moc znamionowa min. 500 W
- klasa zastosowanych filtrów - F7 (nawiew)+ antysmogowy, G4 (wywiew)
- nagrzewnica wstępna z grzałką min.3 kW
- sprawność odzysku 85 - 95 %
- wymiennik krzyżowo – przeciwprądowy
- sprawność odzysku wilgoci 80 – 95%
- materiał wymiennika: tworzywo sztuczne + membrana polimerowa
- bypass automatyczny, izolowany, 100% obejścia powietrza nawiewanego
- system antyzamrozeniowy: podciśnieniowy,
- stopień ochrony: IP40
- Dodatkowo: przycisk przewietrzania, elektryczna kanałowa nagrzewnica wstępna, elektryczna kanałowa nagrzewnica wtórna, siłownik przepustnicy GWC, czujnik CO<sub>2</sub> oraz czujnik wilgotności, chłodnica kanałowa

Minimalne parametry i cechy sterownika:

- Wyświetlacz LCD min. 3,2" z kolorowym panelem dotykowym
- Kontrola pracy centrali wentylacyjnej w trybie automatycznym (praca według trybu tygodniowego) lub manualnym (3 poziomy wydajności)
- Podgląd temperatur na czerpni, wyrzutni, nawiewie i wyciągu.
- Możliwość korekty wydajności nawiewu względem wyciągu.
- Współpraca z gruntowym wymiennikiem ciepła (GWC).
- Sterowanie automatycznym by-passem
- Wybór czujnika wiodącego (nawiewny lub wyciągowy)
- Sterowanie pracą zewnętrznej nagrzewnicy kanałowej
- Sterowanie pracą chłodnicy kanałowej
- Współpraca z czujnikiem wilgotności w trybie programowalnego timera i programowanego poziomu wydajności
- Współpraca z zewnętrznym czujnikiem CO2
- Funkcja przewietrzania (timer 10 minut) - możliwość podpięcia zewnętrznego przycisku
- Zegar czas rzeczywistego
- Pamięć ustawień po wystąpieniu zaniku zasilania
- Powrót do ustawień fabrycznych
- Czasowy alarm o konieczności wymiany filtrów (informacja co 90 dni)
- Funkcja czyszczenia wymiennika ciepła
- Regulacja intensywności podświetlenia wygaszacza
- Regulacja głośności dźwięków klawiszy
- Wyświetlanie alarmów i komunikatów o stanie pracy
- Dedykowana obudowa z ABS-u wraz z puszką wyposażoną w uchwyt magnetyczny
- Menu dostępne w języku min. polskim, angielskim

### **1.2.2. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃW ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Instalacji wewnętrznych:

- instalacja oświetlenia podstawowego LED
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalację gniazd wtykowych i wyłączników, gniazd siłowych, czujników zmierzchu i ruchu
- montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu –PWP przy wejściu do budynku,

Instalacji zewnętrznych:

- instalacja odgromowa
- instalacje oświetlenia zewnętrznego LED
- instalacja paneli fotowoltaicznych 2x10 kW montowana na dachu
- instalacja elektryczna
- iluminacja budynku oraz drzew

Zakres instalacji wewnętrznej silnoprądowej:

- montaż rozdzielnic głównej i tablic oddziałowych,
- instalacji wewnętrznych linii zasilających (włz),

- instalacji oświetlenia ogólnego,
- instalacji oświetlenia awaryjnego,
- instalacji oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacje zasilania urządzeń technologicznych,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa ,
- instalacja ochrony od porażeń,
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej i przeciwpożarowej,
- instalacja zasilania urządzeń słaboprądowych.

Zakres instalacji wewnętrznej niskoprądowej:

Zakres instalacji wewnętrznej i zewnętrznej monitoringu i alarmu:

Zaplanowany system telewizji dozorowej ma na celu zapewnić stałą obserwację co najmniej całego terenu zewnętrznego wokół budynków ze wszystkich stron, wjazdu, parkingów, wokół ogrodzenia (min. 12 kamer zewn. dla Etapu I i 8 kamer dla etapu II) umożliwić rejestrację oraz archiwizację zdarzeń z możliwością natychmiastowego odtwarzania zarejestrowanych nagrań bez konieczności przerywania rejestracji. Konfiguracja i realizacja systemu ma umożliwiać jego etapowanie bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Projektowany system telewizji dozorowej musi spełniać następujące założenia funkcjonalne:

- Cyfrowy zapis i obróbka sygnału wideo z kamer,
- Zapewnienie min. 7 dniowej archiwizacji nagrań,
- System telewizji kolorowej (kamery, obróbka, monitory i zapis),
- Zapewnienie możliwości dowolnej rozbudowy, etapowania i rekonfiguracji systemu,
- Zapewnienie prostej i ergonomicznej obsługi,
- Możliwość wyświetlenia na monitorach sygnału zmultipleksowanego (obraz kilku kamer na podzielonym obrazie), Kamery należy instalować na projektowanych słupach oświetleniowych lub innych słupach na wysokości min.4m na uchwytych, elewacji budynków. Ze względu na odległości i spadki napięć kamery będą zasilane napięciem 230V z tablicy TOB w słupach należy zamontować zasilacze 230./12V 1,0A. Kamery będą zasilone dwoma obwodami. Rejestrator należy zamontować w szafie rack umiejscowionej w budynku A lub ( pomieszczenie techniczne). W budynku instalacje prowadzić poddyktowo, natomiast na zewnątrz instalacje prowadzić po trasach kabli zasilania latarni w rurach typu DVR. Wyjście kabli z budynku należy wykonać w miejscu wyjścia kabli oświetlenia zewnętrznego. Na zewnątrz używać kable ziemne odporne na wpływ warunków atmosferycznych.

Zestawienie urządzeń:

a). Rejestrator cyfrowy min. 20 kanałowy, wysoki bitrate wejściowy min. 320 Mb/s i możliwość obsługi min. 12 kamer IP w rozdzielczości: 8 Mpx / 6 Mpx / 5 Mpx / 4 Mpx / 3 Mpx / 1080p / 720p / D1, wyposażony w:

- Wydajny, czterordzeniowy procesor, z systemem operacyjnym
- Obsługa licznych funkcji inteligentnej analizy obrazu (w tym mapy ciepła)
- Wbudowany WEB Server i podwójny interfejs gigabit ethernet
- Miejsce na min. 4 dyski twarde SATA III, każdy po max. 4 TB (16 TB łącznie)
- Wbudowane złącze E-SATA

- Wbudowane 2 wyjścia HDMI i 2 wyjścia VGA - max. rozdzielczość wyświetlania 3840 x 2160 (dla HDMI1)
  - Dekodowanie: min. 4 kanały @ 8 Mpx (30 kl/s) lub 12 kanałów @ 1080p (30 kl/s)
  - Wbudowanych min. 6 portów USB: 4x USB 3.0 i 2x USB 2.0
  - Wbudowane min. 10 wejść i 4 wyjścia alarmowe
  - Wbudowane min. 1 wejście i 2 wyjścia audio
  - Wbudowany interfejs min. RS-485 / RS-232
  - Kompresja min. H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 i podwójny strumień kodowania
- b).Dysk twarde 4 sztuki x min. 4 TB, SATA, 8MB CACHE 1,00.
- c).Minimum monitor min. 27", 2K, matryca IPS, szczególnie polecany do: systemu CCTV, wejścia VGA, DVI, HDMI, Display Port, Audio (głośniki).
- d). UPS do szafy RACK19" min.1500W 1,00
- e).Zasilacz 230V/12V, 1A 4
- f).Kamery Dzień/Noc:
- Rozdzielczość min. 2592 x 1520 (4 Mpx)
  - Przetwornik obrazu 1/3" PS CMOS
  - Prędkość min. 20 kl/s @ 4 Mpx
  - Obiektyw MOTOZOOM, 2.8 - 12 mm
  - Kąt widzenia Poziom - 104.4° - 25° / pion - 54.4° - 13.7°
  - Zasięg oświetlacza Do 30 m
  - Czułość 0 lux (wł. IR)
  - Dzień/noc TAK
  - Mechaniczny filtr podczerwieni (ICR) TAK
  - Kompresja obrazu min. H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264
  - WDR 120 dB TAK
    - Funkcje Dzień/noc, NR, WDR 120 dB, AWB, AGC, BLC, HLC, ROI, Defog, Strefy prywatność , temperatura pracy od -20°C do 50°C, zasilanie 12VDC.
- Dodatkowo należy zainstalować w min. dwóch miejscach tablicę „Teren Monitorowany”.

### Nagłośnienie

Teren inwestycji należy wyposażyć w instalację nagłośnienia z centralą i stanowiskami spikerów z możliwością nadawania komunikatów słownych oraz muzyki do komentarza wydarzeń. Należy zastosować tzw. inteligentną matrycę, umożliwiającą automatycznie lub ręczne, kierowanie sygnału np. z mikrofonu magnetofonu lub odtwarzaczy CD/DVD/MP3 do wybranych stref.

System nagłośnienia obejmuje także układ rozgłaszania przewodowego typu "public address" (PA) wykorzystywany do przywoływania osób, informowania o zagrożeniach, rozgłaszania spotów reklamowych i innych komunikatów czy też rozgłaszania muzyki tła. Obejmuje zarówno urządzenia centralne (wzmacniacze, procesory komunikatów, matryce, urządzenia kontrolne itd.), jak i różnorodne zestawy głośnikowe, pulpity mikrofonowe, szafy typu RACK, regulatory ściennie oraz akcesoria. Układ ten powinien:

- posiadać własne, niezależne zasilanie.
- umożliwić rozdział (kierowanie) sygnału do poszczególnych opisanych powyżej etapów
- zapewnić odpowiedni poziom głośności i czytelności dźwięku oraz priorytet dla komunikatów w systemie nagłośnienia.
- centrala układu winna być zintegrowana z centralą operatora obiektu.



Kontrolę i synchronizację nagłośnienia zapewnić powinien centralnie sterowany system komputerowy umiejscowiony w pomieszczeniu technicznym w budynku A lub B.

## **OPRACOWANIE DOKUMENTACJI I WYKONANIE INSTALACJI TELETECHNICZNYCH**

Instalacje teletechniczne (wewn. i zewn.):

- montaż instalacji LAN
- montaż instalacji telefonicznej
- montaż kompletnego systemu sygnalizacji pożaru w przypadku wymagania na podstawie przepisów lub przez rzeczoznawcę p.poż. ,

Wszystkie obwody zasilające poszczególne odbiorniki energii elektrycznej z rozdzielnic powinny być trwale oznaczone.

Wewnętrzne;linie zasilające Włz-y powinny być dostosowane do obciążenia poszczególnych odbiorników elektrycznych.

Należy stosować przewody typ YDY,YKY - 3-cio i 5-przewodowe.

Osprzęt elektroinstalacyjny

Przy doborze osprzętu instalacyjnego należy zwrócić uwagę na elementy stykowe, powinny posiadać łatwy i bezpieczny montaż i spełniać wymagania PN:

- gniazda wtyczkowe norma PN-IEC 884-1:1996,
- łączniki instalacyjne norma PN-EN 60669-1:2002.

Instalacje oświetlenia ogólnego (wykonanie zgodnie z normą PN-EN 12464-1):

a). w pomieszczeniach suchych:

- bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się przez zainstalowanie opraw o I klasie ochronności,
- przystosowane do napięcia 230V/50Hz,
- osłonięte źródła światła,
- źródła światła dostosowane do wymaganego natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach,

b). w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (mokrych):

- do zapewnienia oświetlenia ogólnego
- przeznaczone do montażu na suficie
- zabezpieczone przed działaniem wody.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego( wg normy PN-EN -1838) -2005:

a). oprawy ewakuacyjne:

- montować nad wszystkimi wyjściami ewakuacyjnymi na wysokości min. 2m od podłogi,

b). oprawy awaryjne ( z inwerterem):

- oprawy montować nad drzwiami które będą używane w czasie pożaru,
- na schodach,
- przy zmianie poziomu drogi ewakuacyjnej,
- miejsca przy zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego np. hydranty,urządzenia SSP.

Instalacja gniazd wtyczkowych 1-faz

- sposób instalacji-przewody kabelkowe typ YDY układane p/t,
- w pomieszczeniach wilgotnych (sanitariaty, kuchnie ,piwnice) stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

#### Instalacja internetowa IT

1. Projekt oraz instalację systemu okablowania należy wykonać na podstawie:

- obowiązujących norm europejskich i międzynarodowych, dotyczących wymagań ogólnych oraz specyficznych dla środowiska biurowego: ISO/IEC11801:2011 - Information technology - Generic cabling for customer premises; PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne; PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Budynki biurowe;
- dodatkowych norm europejskich związanych z planowaniem (projektowaniem) okablowania: PNEN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości; PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków; PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków; c. pozostałych norm: PN-EN 50346:2004/A2:2010: Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania; PN-ISO/IEC 14763-3:2009/A1:2010 Technika informatyczna - Implementacja i obsługa okablowania w zabudowaniach użytkowych - Część 3: Testowanie okablowania światłowodowego; IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60332-322, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2 - Normy międzynarodowe związane z palnością powłoki kabla.

2. Wymagania gwarancyjne Gwarancja musi obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego – min 25 lat.

3. Okablowanie - wymagania podstawowe Wykonane okablowanie strukturalne musi spełniać następujące warunki:

- Parametry transmisyjne łączy miedzianych w zakresie pojedynczych komponentów jak również całych torów transmisyjnych muszą być zgodne z kategorią 6 (klasą E), wg najnowszych norm: PNEN 50173-1:2011, ISO/IEC 11801:2011.
- Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być trwale oznaczone nazwą lub znakiem firmowym tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system okablowania.
- Okablowanie miedziane musi być wykonane 4-ro parową skrętką miedzianą symetryczną nieekranowaną UTP kategorii 6 w powłoce LSOH (LSZH) o parametrach nie gorszych niż opisane w Tab.1. Kabel musi zawierać centralny separator par -nieprzewodzący element zapewniający jednakową odległość pomiędzy parami; musi być oznaczony przez producenta poprzez nadruk nazwy, typu, daty, kategorii i znaczników metrów umieszczany w regularnych odstępach wzdłuż długości kabla. Maksymalna długość kabla instalacyjnego (tzw. łączy stałego) nie może przekroczyć 90 metrów.

Parametry techniczne dla okablowania miedzianego:

Budowa: Nieekranowana skrętka 4 parowa U/UTP, Rodzaj powłoki: LSOH (LSZH) Specyfikacje: ISO/IEC 11801, EN 50173, TIA 568A, TIA/EIA 854 Impedancja: 100W±15W. Średnica przewodnika:

druk 23 AWG Max. Tłumienie: [dB/m przy 250MHz] 0,33 NEXT [dB przy 250MHz] min. 38 PSNEXT [dB przy 250MHz] min. 36.

d. Gniazda przyłączeniowe abonenckie muszą być zakończone 8 pinowym modułem RJ45 kategorii 6. Wszystkie gniazda muszą być kompletne, zaopatrzone w odpowiedniego rodzaju ramki, adaptory i trwale przymocowane do struktury budynku, takiej jak: ściany, puszki podłogowe lub kanały instalacyjne. Płyty czołowe gniazd muszą być wykonane bez widocznych na zewnątrz elementów montażowych, np. wkrętów. Płyta czołowa ma być zgodna ze standardem uchwytu typu Mosaic (45x45mm). Każde gniazdo musi być jednoznacznie oznaczone etykietą zgodnie z wytycznymi opisanymi w pkt 2.5.

e. Wszystkie moduły RJ45 muszą być zakończone z wykorzystaniem każdej pary kabla, tak samo podłączone od strony punktu dystrybucyjnego i punktu abonenckiego - zgodnie z schematem T568B. Moduł gniazda RJ45 ma być standardowo wyposażony w zatrzaskowaną tylną prowadnicę uchwytu, zapewniającą optymalne wyprowadzenie kabla instalacyjnego od tyłu modułu (od strony złącza), właściwą i pewną pozycję par transmisyjnych, a także zabezpieczającą przed wyrwaniem przewodów ze złączy przez pociągnięcia kabla instalacyjnego. Moduł musi posiadać widoczne oznaczenie kategorii od strony frontowej oraz uniwersalny system montażu typu „keystone”. Identyczne moduły należy wykorzystać zarówno w gniazdach przyłączeniowych abonenckich, jak również w panelach rozdzielczych w punkcie dystrybucyjnym.

Parametry techniczne modułów RJ45 f:

Specyfikacje: ISO/IEC 11801, EN 50173, TIA 568A, Średnica terminowanego przewodu: AWG 22-24 Siła wpięcia styku: max. 20N Materiał kontaktów: piny RJ45 - stop niklowanej-miedzi pokryty złotem piny IDC - niklowany fosforobraz lub posrebrzany mosiądz.

f. Panele rozdzielcze UTP muszą spełniać wymagania norm dla danej kategorii i muszą być dopasowane do pozostałych komponentów okablowania strukturalnego. Do montażu w punktach dystrybucyjnych dopuszczone są panele 19" w obudowie metalowej 1U, z tylną prowadnicą kabli, modułowe, 24 portowe lub panele 19" w obudowie metalowej 2U, z tylną prowadnicą kabli, modułowe, 48 portowe. Na przedniej płycie musi znajdować się pole umożliwiające umieszczenie etykiet opisujących porty.

g. Maksymalna długość kabla krosowego i przyłączeniowego powinna być zgodna z normami ISO/IEC 11801 oraz PN-EN 50173. Kable muszą być typu linka oraz muszą być dopasowane do systemu okablowania. Kable krosowe i przyłączeniowe muszą być dostarczone w ilości odpowiedniej do ilości gniazd przyłączeniowych.

h. Trasy kablowe muszą być ułożone w taki sposób, aby chronić kable przed bezpośrednim uszkodzeniem przez pracowników. Przy realizacji tras kablowych należy wziąć pod uwagę wymagania normy PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 dotyczące równoległego prowadzenia różnych instalacji w budynku, m.in. instalacji zasilającej i zapewnić zachowując odpowiednie odległości pomiędzy okablowaniem przy jednoczesnym uwzględnieniu materiału, z którego zbudowane są kanały kablowe. Wszystkie kable muszą być umieszczone w sposób uporządkowany i zgodny z wytycznymi producenta tak, aby nie były narażone na nacisk i zgięcia wzdłuż drogi prowadzenia, przymocowane i zabezpieczone za pomocą opasek kablowych (tylko w punktach, gdzie nie ma zgięć i skręceń) i rzepowych, zachowując właściwy promień gięcia. Dopuszcza się następujące rozwiązania (szczegóły do uzgodnienia z pracownikiem CUI; należy uwzględnić w przedmiarze robót wszystkie konieczne elementy danego systemu trasowego (np. łączniki, rozgałęzienia itp.)):

- Kanały i listwy instalacyjne systemu podparapetowego - zawierające przegrodę oddzielającą kable zasilające od kabli miedzianych do transmisji danych i głosu, specjalne uchwyty i puszki umożliwiające montaż gniazd zasilających oraz telekomunikacyjnych. Okablowanie układane w kanałach i listwach instalacyjnych nie może przekraczać 75% objętości przekroju poprzecznego kanału lub listwy instalacyjnej w której jest prowadzone.

- Sufit podwieszany - kable muszą być prowadzone w przestrzeni międzysufitowej w kanale kablowym, który jest przymocowany bezpośrednio do sufitu właściwego. Jeśli sufit właściwy ma powłokę ognioodporną, nie powinien być nawiercany. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie pozostawić zabrudzeń na demontowanych na potrzeby instalacji kasetonach. Okablowanie układane w kanałach kablowych nie może przekraczać 75% objętości przekroju poprzecznego kanału kablowego w której jest prowadzone.

- Kanały podłogowe - kable muszą być prowadzone pod podłogą w kanałach instalacyjnych lub na drabinach kablowych. Podłoga podniesiona musi posiadać zainstalowane puszki podłogowe, służące do montażu standardowych gniazd abonenckich. Należy pozostawić zapas 3m kabla, zwinięty pod puszką podłogową. Okablowanie układane w kanałach i drabinach kablowych nie może przekraczać 75% objętości przekroju poprzecznego kanału lub drabiny kablowej w której jest prowadzone.

i. Po wykonaniu przejścia należy dokonać wypełnienia ubytków w stropie powstałych na skutek przewiertu bądź przekucia. W przypadku zapór ogniowych należy zabezpieczyć otwór oraz elementy drogi kablowej odpowiednią powłoką ognioodporną wraz z przywieszką identyfikacyjną (firma wykonująca, data wykonania, typ masy uszczelniającej, identyfikator przejścia). Niedopuszczalne jest zastosowanie (w celu zabezpieczenia powłoką ognioodporną zapory ogniowej) masy uszczelniającej innego typu niż wcześniej zastosowana (dotyczy przejść przez istniejące zapory ogniowe).

Bezpieczne odległości od kabli zasilających (nie wymaga stosowania w stosunku do ostatnich 15m łączy od strony gniazda przyłączeniowego).

Typy kabli Minimalny dystans pomiędzy kablami w [mm] Brak przegrody Przegroda aluminiowa Przegroda stalowa Niekranowany kabel zasilający Skrętka nieekranowana 200 100 50 Ekranowany kabel zasilający Skrętka nieekranowana 30 10 2

j. Każdy punkt przyłączeniowy powinien składać się z 2 gniazd RJ45 (ramka biała, puszka podwójna (natynkowa, podtynkowa), support podwójny) kategorii 6 zakończonych wg schematu T568B. oraz trzech gniazd elektrycznych (ramka biała, puszka podwójna (natynkowa, podtynkowa), support podwójny) z blokadą uniemożliwiającą podłączenie nieuprawnionych odbiorników. Ilość punktów przyłączeniowych oraz sposób instalacji (w szczególności dla pomieszczeń innych niż opisane powyżej) należy uzgodnić z przedstawicielem MZGM.

k. Zasilanie AC 230V punktów przyłączeniowych powinno być wykonane z Lokalnych Rozdzielnic Komputerowych (LRK) zlokalizowanych w wskazanym przez pracownika MZGM pomieszczeniu. Szafa rozdzielcza (LRK) powinna być zamykana na zamek patentowy. Zasilanie w/w rozdzielnic powinno zostać zrealizowane z Lokalnej Rozdzielnic Elektrycznej (LRE) bądź Rozdzielnic Główniej Elektrycznej (RGE). Nie dopuszcza się łączenia okablowania instalacji elektrycznej w korytach. Z jednego obwodu nie powinno być przyłączonych więcej niż 5 punktów przyłączeniowych.

l. Budynkowy Punkt Dystrybucyjny (BPD/KPD) należy zorganizować w postaci 19" szaf stojących min. 24U 800 x 800 z przednim i tylnym stelażem, wykonanych z blachy stalowej pokrytej powłoką

proszkową w kolorze szarym lub czarnym. Szafy muszą być dostarczone w stanie złożonym, gotowym do montażu paneli oraz osprzętu (wyposażenie: drzwi przednie perforowane (w zależności od potrzeby drzwi szklane), zamek patentowy punktowy, możliwość otwierania na lewą/prawą stronę (w celu przełożenia drzwi), demontowane osłony boczne, drzwi tylne pełne (w zależności od potrzeby osłony tylne perforowane), regulowane stopki, pełne uziemienie wszystkich sekcji szafy, podłoga z szczotkowym przepustem kablowym (w zależności od potrzeby również dach), panel wentylacyjny sufitowy z termostatem (minimum 4 wentylatory), zaślepki filtracyjne, w zależności od potrzeby cokół wentylowany, listwa zasilająca 9x220V (standard PL) bez bezpiecznika z możliwością podłączenia do UPS-a (wtyk C- 14)(sztuk:1), listwa zasilająca 9x220V (standard PL) bez bezpiecznika (sztuk:1), półka stała, organizery pionowe (w ilości wymaganej dla danej szafy), organizery poziome (w ilości wymaganej dla danej szafy). Szafa powinna być wypoziomowana oraz oczyszczona ze wszelkich odpadów powstałych w czasie montażu.

m. Zasilanie AC 230V szaf IT powinno być wykonane z Lokalnych Rozdzielnic Komputerowych (LRK) zlokalizowanych w budynku głównym, Lokalnych Rozdzielnic Elektrycznych (LRE) bądź Rozdzielni Głównych Elektrycznych (RGE). Każda szafa powinna być zasilona z wydzielonego obwodu elektrycznego. Przewody elektryczne należy prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych o średnicy zewnętrznej do 28 mm. Na tylnej ścianie szafy należy zainstalować puszkę instalacyjną o stopniu ochrony np. IP55 w celu podłączenia głównego kabla zasilającego. Bezwzględnie należy połączyć lokalną szynę uziemiającą z szyną uziemiającą szafy żółtozielonym przewodem LgY 16.

n. Wszystkie komponenty systemu i trasy okablowania powinny być zlokalizowane w taki sposób, aby zminimalizować indukcje elektromagnetyczne oraz zapewnić bezpieczeństwo administratorowi. Kable krosowe powinny być ułożone w taki sposób, aby nie przeszkadzały w dokonywaniu innych połączeń w polach krosowych. Stelaże oraz elementy metalowe tras kablowych muszą być uziemione. Wszystkie kable powinny być zakończone na panelach rozdzielczych z zapasem min. 15m dla kabli światłowodowych (w zależności od potrzeby stelaż zapasu kabla zainstalowany w bezpośrednim sąsiedztwie szafy) i min. 2 m dla pozostałych kabli, prawidłowo i estetycznie zwiniętych wewnątrz szafy. Na każde 2U wysokości stelaża przewidzianego na urządzenia pasywne powinien przypadać panel z prowadnicami kabla 1U (panel metalowy, kolor szary bądź czarny, 4-5 uchwytów do kabla).

4. Pomiary Wyniki testów muszą zostać przekazane w formie papierowej oraz elektronicznej. Testy końcowe muszą być wykonane po ukończeniu realizacji. Wszystkie błędy i uszkodzenia muszą być zdiagnozowane, naprawione i ponownie przetestowane z powodzeniem. Urządzenie pomiarowe musi posiadać aktualne świadectwo kalibracji (należy okazać kopię świadectwa kalibracji, w przypadku dostarczenia dokumentów obcojęzycznych należy dostarczyć tłumaczenia wykonane przez tłumacza przysięgłego). 5. Dokumentacja powykonawcza Dokumentacja powykonawcza musi zawierać w szczególności: a. raporty z pomiarów okablowania; b. rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych na podkładach budynków w skali nie mniejszej niż 1:100; c. oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych; d. lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi. e. karty katalogowe, instrukcje montażu i eksploatacji oraz certyfikaty wystawione przez akredytowane niezależne laboratoria testowe i inne dokumenty pozwalające ocenić zgodność proponowanego rozwiązania z wymaganiami niniejszego dokumentu.

W budynku wykonać należy kompletną instalację odgromową (bryła podstawowa wg normy nr PN-EN 62305).

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP (w przypadku wymagania na podstawie przepisów lub przez rzeczoznawcę p.poż)

- system adresowalny - ma wykrywać pożar w pierwszej fazie jego rozwoju;
- wszystkie elementy liniowe w systemie powinny być wyposażone w izolatory zwarc;
- system sygnalizacji powinien zawierać:
  - centralę z możliwością rozbudowy,
  - optyczne czujki dymu,
  - ręczne ostrzegacze pożarowe ROP,
  - sygnały akustyczne.

Instalacja fotowoltaiczna:

Panele monokrystaliczne fotowoltaiczne (min. 440W pojedynczego panelu) min. 2 x 10kWp wraz montażem, konstrukcją wszystkimi robotami towarzyszącymi.

Panele montowane na dachu projektowanego budynku od strony południowej poprzez systemowe aluminiowe elementy mocujące.

Panele zasilające min. oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne LED, instalację elektryczną gniazdkową oraz pompę ciepła wraz z buforem.

Minimalne parametry pojedynczego panelu fotowoltaicznego:

- Moc (STC(1)) 440W
- Efektywność modułu (STC(1)) 19.5%
- Typ ogniw: Monokrystaliczne
- Wymiary 2040 - 2140 x 990 - 1050 x 35 - 50 mm
- Ciężar max 22kg
- Rama modułu - aluminium anodowane
- Przykrycie modułu - szkło hartowane o grubości co najmniej 3,2 mm
- Wytrzymałość mechaniczna na obciążenie - min.: 5400 Pa
- Ochrona szczelności: min IP65
- Sprawność paneli po 20 latach min. 88%
- Gwarancja produktu 25 lat

Minimalne parametry inwertera:

- Ochrona obudowy: min IP65
- temperatura pracy: -25oC ÷ +60oC
- beztransformatorowy: TAK
- dopuszczalna wilgotność względna: 100%
- pomiar izolacji po stronie DC: TAK
- wbudowany rozłącznik po stronie DC:TAK
- ochrona przed niewłaściwą biegunowością DC: TAK
- ochrona przed prądami wstecznymi: TAK
- ochrona przepięciowa DC: Tak( warystory kontrolowane termicznie)
- monitorowanie sieci: Tak
- zabezpieczenie uniemożliwiający przepływ prądu zwarcia DC do pozostałej instalacji elektrycznej obiektu: TAK

- wykrywanie awarii ciągów ogniw fotowoltaicznych: TAK
  - blokada przeciw podaniu napięcia do sieci gdy ta jest w stanie beznapięciowym: TAK
  - uniwersalny moduł monitorowania prądu uszkodzeniowego: TAK
  - elektroniczne monitorowanie ciągów ogniw fotowoltaicznych: Tak
  - Ilość wejść MPP: 2
  - liczba przyłączy DC: min. 3+2
  - maksymalny prąd wejściowy (IDC max1/ IDC max2):  $\geq 33\text{A}/33\text{A}$
  - Maksymalna moc DC- 20440÷20500W
  - Maksymalne napięcie wejściowe: 1000V
  - Minimalne napięcie wejściowe: 150V
  - znamionowe napięcie wejściowe: 600V
  - zakres napięć MPP: 320-800V
  - ilość faz: 3
  - moc wyjściowa AC: 20kVA
  - maksymalny prąd wyjściowy:  $\leq 29\text{A}$
  - współczynnik zniekształceń nieliniowych:  $\leq 3\%$
  - sprawność: min. 98,4%
- Pozostałe wymagania
- wyświetlacz: TAK
  - wbudowany interfejs RS-485 z separacją galwaniczną: TAK
  - wbudowany Bluetooth: TAK
  - wbudowany rejestrator danych: Tak
  - wyposażony w zabezpieczenia podnapięciowe, nadnapięciowe, podczęstotliwościowe, nadczęstotliwościowe: TAK

### **1.2.3. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH**

Instalacje wodociągowe :

Zasilanie budynku w wodę z sieci wodociągowej.

Dla wyposażenia instalacji wodociągowej proponuje się następującą armaturę:

- umywalki: armatura wisząca,
- zlewozmywaki: armatura wisząca ,
- armatura dla wc ,
- zawór ze złączką do węża -min. 4 sztuki na zewnątrz i 2 sztuki wewnątrz (pom. techniczne i gospod.).

Projektuje się rozprowadzenie rur na konstrukcji podwieszanej oraz w bruzdach ściennych .

Instalację wykonać z rur polietylenowych łączonych poprzez zgrzewanie .

Przewody rozprowadzające z pomieszczeń technicznych do urządzeń sanitarnych można wykonać z polietylenu sieciowego typ 16x2, 20x2,5 i 25x3 .

Przewody prowadzić w izolacji oraz rurze osłonowej tzw. „peszlu”.

## Instalacje hydrantowe

Instalacja hydrantów wewnętrznych należy zastosować szafki wnękowe węzami półsztywnymi  $\varnothing$  25 o długości 30 m . Wymagane jest zapewnienie jednoczesności poboru wody z 2 hydrantów tj. wydajność min 2 l/s.

Przewody rozprowadzające w przypadku zastosowania więcej niż 3 pionów hydrantowych należy zaprojektować jako obwodowe, zasilane z dwóch stron. Zasilanie na potrzeby hydrantów z przyłącza sieci miejskiej, w zależności od parametrów technicznych, może być wspomagane zestawem hydroforowym do ponoszenia ciśnienia wody. Jednocześnie instalacja wody bytowej powinna być zamykana zaworem automatycznym, w przypadku uruchomienia instalacji hydrantowej.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagane jest zapewnienie wody w ilości 20 l/s. Odległość hydrantów do budynku nie powinna przekraczać 75 m najbliższy i do 150 m kolejny i nie bliżej niż 5m oraz do 15 m od drogi przeciwpożarowej.

## Kanalizacja sanitarna, deszczowa

Ścieki bytowo- gospodarcze odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Dla ścieków sanitarnych projektuje się pion z przewodów PVC. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonać z rur PVC i prowadzić przy ścianach wewnętrznych w obudowie. Połączenia kielichowe należy wykonać za pomocą pierścienia gumowego dostosowanego do odpowiedniej średnicy przewodu.

Poziome odcinki kanalizacji sanitarnej prowadzić pod posadzką, wykonać z przewodów PVC.

Piony kanalizacyjne należy zakończyć rurą wywiewną - dn0,16 (lub w koniecznych przypadkach zaworem napowietrzającym). W najniższej części pionu zamontować rewizję /czyszczak/. Na odpływie na poszczególnych przykanalnikach instalację wyposażać w brakujące zasuwy burzowe .

Dla wyposażenia instalacji kanalizacyjnej proponuje się następujące urządzenia:

- umywalki ,
- ustępy
- w.c.,
- zlew ze stali nierdzewnej.

Prowadzenie przewodów, średnice i odległości oraz rozmieszczenie przyborów winno rozwiązać opracowanie projektowe .

Należy usunąć kolizję z istniejącą przepompownią i oczyszczalnią sanitarną, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Wody roztopowe i deszczowe odprowadzić do cieku wodnego lub zagospodarować zgodnie z przepisami na działce Inwestora poprzez np. skrzynki rozsączające.

Na nawierzchni utwardzonej w części nie zadaszanej należy zaprojektować i wykonać wpusty drogowe. Spadki nawierzchni min 2%.

## Instalacja centralnego ogrzewania : wodna, pompowa, niskotemperaturowa.

Obiekty wyposażać w nową instalację centralnego ogrzewania, niskotemperaturową, wszędzie w pomieszczeniach ogrzewanie wodne podłogowe. Medium – woda . Źródłem ciepła dla budynku jest pompa ciepła powietrzna typu split lub monoblock wyposażona w bufor ze stali nierdzewnej



min. 300l oraz zbiornik na wodę c.w.u. ze stali nierdzewnej o pojemności min. 600l z podwójną węzownicą ze stali nierdzewnej. Ogrzewanie podłogowe wyposażone w pełną automatykę z czujnikami temperatury w każdym pomieszczeniu oraz z elektronicznym panelem sterującym również w każdym pomieszczeniu. Zewnętrzne czujniki temperatury.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w rurach ochronnych.

Do kompensacji wydłużeń termicznych wykorzystać naturalne załamania trasy lub wydłużki.

Armatura

Przewiduje się montaż:

- zaworów regulacji podpionowej oraz kulowych gwintowanych prod. krajowej /dla temp. 90 °C i ciśnienia 0,6 MPa,
- odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą samoczynnych zaworów odpowietrzających.

Minimalne parametry pompy ciepłej powietrznej:

- powietrzna typu split
- współczynnikiem efektywności COP wynoszącym 4,50 przy temperaturze + 7°C
- Możliwość utrzymania mocy wyjściowej (kW1) pompy przy temperaturze zewnętrznej spadającej do -20°C bez konieczności stosowania wspomaganie grzałką elektryczną
- Wysoka wydajność grzewcza nawet w niskich temperaturach otoczenia
- Dodatkowe funkcje: tryb automatyczny, wakacyjny, wspomaganie, osuszanie betonu i wyświetlanie zużycia energii
- grzałki rezerwowej
- Układ podwójny (jednostka zewnętrzna z dwoma wentylatorami)
- Pompa ciepła z wbudowanymi grzałkami elektrycznymi, pompy o mocy min. 2 x 15kW
- min. 5 lat gwarancji
- możliwość chłodzenia
- Klasa efektywności energetycznej – ogrzewanie, klimat umiarkowany (woda 35°C ) A+++
- Sezonowa efektywność energetyczna – ogrzewanie, klimat ciepły (woda 35°C / woda 55°C) SCOP 4,20 / 3,85
- jednostka wewnętrzna Poziom ciśnienia akustycznego Ogrzewanie/chłodzenie dB(A) 33 / 33
- Poziom mocy akustycznej przy obciążeniu pełnym Ogrzewanie/chłodzenie dB(A) 68 / 67
- Ilość czynnika chłodniczego (R410A) / Emisja równoważna CO2 kg / t 2,85 / 5,951
- Zakres roboczy Zewnętrzna temperatura otoczenia °C -28 ÷ +35
- Temperatura wody na wylocie Ogrzewanie/chłodzenie °C 20 ÷ 60 / 5 ÷ 20
- zasobnik min. 500l – stal nierdzewna

Próba ciśnieniowa instalacji ciepłno-technologicznej kotłowni

Instalację ciepłą kotłowni należy sprawdzić na szczelność na zimno przy ciśnieniu 6 bar bez naczynia wzbiorczego przeponowego Reflex. Po próbie ciśnieniowej na zimno należy uruchomić kotłownię i wykonać próby na gorąco przy ciśnieniu roboczym w czasie 72 h. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej instalację należy dwukrotnie przepłukać wodą zimną przy minimalnej

prędkości przepływu 2 m/s. Wykonanie płukania i prób ciśnieniowych należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Izolacje termiczne.

Izolacje ciepłochronne powinny być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych budynków Dz.U. Nr 75, poz. 690, z 2003r.. Izolację instalacji ciepłno-technologicznej wykonać z wełny mineralnej z pokrytą zbrojoną folią aluminiową z warstwą lakieru w kolorze szarym. Dla ułatwienia montażu otulina wyposażona w zakładkę samoprzylepną.

Izolację rurociągów należy wykonać po próbach ciśnieniowych. Grubość izolacji taka jak wewnętrzne średnice rur.

Napełnianie instalacji c.o. i kotłowni wodą grzewczą.

Instalację c.o. należy napełnić uzdatnioną wodą wodociągową. W kotłowni zaprojektowano stację jonitową uzdatniania wody kotłowej o wyd.  $V=1,0 \text{ m}^3 / \text{h}$ . Ubytki wody występujące podczas eksploatacji (małe ilości, jeżeli instalacja jest szczelna) należy w miarę potrzeby sprawdzić i uzupełniać podczas przeglądu kotłowni. Przed przystąpieniem do napełnienia należy ustalić manometryczną wysokość ciśnienia hydrostatycznego w instalacji na poziomie przeponowego naczynia wzbiorczego. Zmierzoną wysokość ciśnienia należy wpisać na schemacie kotłowni wywieszonego w pomieszczeniu kotłowni. Przy napełnianiu instalacji bezwzględnie przestrzegać wielkości ciśnienia w instalacji (nie może być ono większe niż 10% od ciśnienia hydrostatycznego określonego dla danej instalacji). Dla większej czytelności należy nacechować na manometrze znajdującym się na przewodzie INSAN.

Każdorazowo po zakończonym sezonie grzewczym, po kilku dniach przerwy w ogrzewaniu należy sprawdzić poziom napełnienia instalacji i w razie konieczności dopełnić wodą uzdatnioną. Ma to duże znaczenie dla trwałości instalacji. Nie dopuszcza się braku wody w instalacji i dostania się tlenu do rur i urządzeń.

#### **1.2.4. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i fachowość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany umową na czas wykonywania modernizacji budynku administracyjnego i warsztatów do przyjęcia odpowiedzialności od następstw za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia i oznakowania placu budowy.

Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że

zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i instalacyjnych, posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane i instalacyjne wytwarzane według zasad określanych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej (np. beton, przewody instalacyjne) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określają specyfikacje techniczne. Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia 10 t/oś. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do Wykonawców robót - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno użytkowym oraz warunkami umowy;
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
- wyroby budowlane wytworzone na budowie np. beton na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Kontrola będzie między innymi dotyczyć:

- cementu i kruszyw do betonu,
- receptury betonu,
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- pielęgnacji betonu,
- deszczulek, wykładziny podłogowej, płytek i kleju,
- poprawności układania, wykładziny podłogowej i płytek,
- rodzaju i jakości używanej stali,
- rodzaju farb i sposobu ich nakładania,
- wykonywanej izolacji,
- stolarki drzwiowej, przegród systemowych,
- sposobu prowadzenia przewodów instalacji,
- odpowiedniego mocowania i posadowienia urządzeń.

Sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby;
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych;
- równość płaszczyzn wykończonych ścian i wykończonych podłóg .

Dla tynków:

- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Dla okładzin ściennych:

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m;
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2m;
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny;
- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem;
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu;
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta.

Dla wykładzin podłogowych:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem;
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu;
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub i instrukcją producenta;
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania;
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm, na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego;
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie;
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i Instrukcją producenta.

Nie dopuszcza się zagłębień i wybrzuszeń na okładzinach ceramicznych.

Dokumentacja projektowa będzie uznana za wykonaną zgodnie z zamówieniem po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji budowlano-wykonawczej opracowanej zgodnie z wymogami danych do SIWZ, jej sprawdzeniu i uznaniu za wykonaną poprawnie.

## **2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCYJALNO –UŻYTKOWEGO**

### **2.1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.**

Zamawiający oświadcza , że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### **2.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

- Ustawa z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- prawo budowlane (Dz. U. 2013. 1409 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 .92.881 z późn. zm).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2009. 178.1380 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U 2013.21 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013.1232 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002.166.1360 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014.1278).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2002.108.953 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 czerwca 2014 r.w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2014.817).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do - użytkowania. (Dz. U. 2007.143.1002 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015.1422).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. W sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003.121.1137 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010.109. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003.169. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006.123.858 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. 2012.145 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz. U. 2012.1059 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015.199 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014.1789 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2015.520 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić, przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995. 25.133).
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P.1996.19.231).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015.376).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.04.2004 r. w sprawie wymagań higieniczno – sanitarnych w zakładach produkujących lub wprowadzających do obrotu środki spożywcze  
Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i zasadami wiedzy technicznej.

## **2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **2.3.1. Dokumentacja projektowa**

Wykonawca, przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji projektowej. Podstawą do sporządzenia w/w dokumentacji są:

- Zapisy programu funkcjonalno użytkowego
- Projekt koncepcyjny
- Obowiązujące przepisy i normy

Dopuszcza się podzielenie dokumentacji projektowej na dwa etapy: Projekt zgłoszeniowy/budowlany, techniczny i na projekt wykonawczy. Każdy projekt musi uzyskać akceptację Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do wykonania projektu Wykonawca jest zobowiązany do wykonania inwentaryzacji budowlanej, sporządzenia mapy do celów projektowych oraz innych niezbędnych do uzyskania stosownych pozwoleń, wykonania prac budowlanych i prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Projekt powinien posiadać komplet uzgodnień wynikających z prawa budowlanego a w szczególności z Wydziałem Ochrony Środowiska.

Projekt budowlano - wykonawczy lub wykonawczy musi być zaopatrzony w specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót zgodną z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. nr 202 poz. 2070).

Dla nawierzchni poliuretanowych, do dokumentacji projektowej należy dołączyć następujące dokumenty:

- Rekomendacja lub aprobaty ITB potwierdzająca wszystkie wymagane parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Aktualne badania na zgodność z PN-EN 14877
- Kartę techniczną systemu
- Badania na bezpieczeństwo ekologicznie nawierzchni

### 2.3.2. Przygotowanie terenu budowy

Zaplecze budowy Wykonawca może zorganizować na terenie działki. Ze względu na specyfikę obiektu, na czas wykonywania robót budowlanych konieczne jest wykonanie odpowiedniego zabezpieczenia terenu. Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji i uszkodzeń istniejących sieci uzbrojenia terenu. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg i chodników lub innych elementów zagospodarowania. Wykonawca usunie na własny koszt. Jeżeli wystąpi sytuacja, która będzie kolidowała z robotami należy uzgodnić ją z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Wykonawca winien:

- wykonać szczelne ogrodzenie placu budowy z wykonaniem wjazdów na teren budowy w jak najmniejszym stopniu kolidujących z ruchem zewnętrznym,
  - zabezpieczyć teren budowy w niezbędny sprzęt ochrony p.poż.
  - wydzielić na terenie budowy drogi wewnętrzne, miejsca składowania materiałów, punkty do zamocowania urządzeń transportu pionowego (dźwigi towarowe), punkty wykonywania zapraw itp.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia Inspektora Nadzoru i

właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Treść tablic informacyjnych powinna być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktu.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót. Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- 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 lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. W uzasadnionych przypadkach należy przedstawić szczegółowe wymagania dotyczące ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane przez Wykonawcę, wynikające z rodzaju i lokalizacji inwestycji, rodzajów robót szczególnie szkodliwych dla środowiska itp. Opłata i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążają Wykonawcę. Wykonawca w kalkulacji w Cenę Kontraktową koszty utylizacji i zdeponowania materiałów odpadowych i szkodliwych zgodnie z przepisami Ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz Ustawy – o odpadach.

Wykonawca będzie realizował przedmiot zamówienia w godzinach od 6:00 do 22:00 a jakiegokolwiek wydłużenia czasu pracy po godz. 22.00 wymagają zgody Inspektora Nadzoru. Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego przekroczenia norm ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy O odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami).

Wykonawca jest zobowiązany do:

- zapewnienia dojazdów oraz dojazdów do posesji i budynków w rejonie prowadzonych robót.
- utrzymania ruchu publicznego na placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.
- zapewnienia dojazdów oraz dojazdów do posesji i budynków w rejonie prowadzonych robót.

### 2.3.3.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową,



wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną - jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru - poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Opis działań związanych z kontrolą jakości robót.

Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

#### Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach wg dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych.

#### Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów, źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

#### Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych; Deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli

nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 6.6.a), które spełniają ST. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań, będą odrzucone. Oferent powinien dołączyć autoryzację producenta na dostawę i nawierzchni syntetycznej.

#### 2.3.4. Dokumenty budowy

##### Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności: datę przekazania Wykonawcy terenu budowy; datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej; uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramów robót; terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót; przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach; uwagi i polecenia Zamawiającego; daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu; zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych ostatecznych odbiorów robót; wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy; stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi; zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej; dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót; dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót; dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał; wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał; inne istotne informacje o przebiegu robót;

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Dzienniki budowy, badania laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Pozostałe dokumenty budowy :

pozwolenie na realizację zadania budowlanego; protokoły przekazania terenu budowy; umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne; protokoły odbioru robót; protokoły z narad i ustaleń; korespondencja na budowie;

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

### 2.3.5.Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru: odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu; odbiór częściowy; odbiór ostateczny; odbiór pogwarancyjny;

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór w/w robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami. Obowiązkiem Wykonawcy jest kontrola i odbiór poszczególnych warstw podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną, potwierdzone przez badania laboratoryjne.

Odbiór częściowy - polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru dokona obecności Wykonawcy komisja wyznaczona przez Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty

dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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 przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: dokumentacja projektowa podstawowa z naniesionymi zmianami, oraz dodatkowa, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy; szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew uzupełniające lub zamienne); recepty i ustalenia technologiczne; dzienniki budowy i rejestry obmiarów; wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST; opinia technologiczna sporządzona na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST; rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń; geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu; kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej; W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego 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.

## **2.5. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Kopia mapy zasadniczej

2. Zalecenia konserwatora zabytków:

Nie dotyczy – teren robót nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej ani nie jest wpisany do rejestru zabytków;

3. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.

Nie dotyczy – planowane roboty nie wymagają prowadzenia postępowania z zakresu ochrony środowiska.

4. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.

Nie dotyczy – planowane roboty nie wymagają opracowania pomiarów ruchu drogowego, hałasu oraz innych uciążliwości.

5. Inwentaryzacje lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.

Zamawiający zamieszcza dokumentację fotograficzną terenu budowy.

6. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.

Nie dotyczy – nieistniejące przyłącza wod – kan i energetyczne.

7. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Zamawiający nie określa dodatkowych wytycznych związanych z budową.

#### 4. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcji producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm i przepisów.
2. Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddozorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, lecz nie odbiegających standardem i parametrami technicznymi od projektowanych.
4. Wszystkie materiały określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe jakim muszą odpowiadać materiały i urządzenia. Zamieszczone zdjęcia mają charakter wyłącznie poglądowy.  
Wykonawca może zaproponować rozwiązania równoważne, ale musi wykazać że spełniają one wymagania Projektanta i Zamawiającego.
5. Wszelkie zmiany założeń Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym też zmiany stosowanych materiałów i urządzeń są możliwe jedynie po wystosowaniu pisemnego zapytania, wraz z podaniem przyczyn i rodzajów zmian oraz po wyrażeniu zgody przez Projektanta.
6. Program Funkcjonalno-Użytkowy stanowi przedmiot osobistych praw autorskich Projektanta – mgr inż. arch. Arkadiusza Szczereka, chronionych na podstawie art. 16 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (dalej: Prawo autorskie). Określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym założenia projektowe w zakresie poszczególnych rozwiązań architektonicznych, zastosowanych materiałów, form lub kolorystyki, nie są możliwe bez uprzedniej zgody Projektanta, zgodnie z zasadą nienaruszalności treści i formy utworu oraz zasadą jego rzetelnego wykorzystania (art. 16 pkt. 3 Prawa autorskiego). Projektant ma prawo do sprawowania nadzoru nad sposobem korzystania z projektu (art. 16 pkt. 5 Prawa autorskiego), w szczególności poprzez sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji
7. Przed zamówieniem danego materiału czy wyposażenia należy przedstawić do akceptacji Projektantowi próbki kolorystyczne i materiałowe z kartą katalogową danego produktu oraz z aprobatą techniczną, obowiązkowym certyfikatem zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddozorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

Opracował:

mgr inż. arch. Arkadiusz Szczerek