

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



<b>Nazwa zamówienia:</b>	<b>BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO TYPU ORLIK W NOWYCH SKALMIERZYCACH</b>
<b>Adres obiektu budowlanego:</b>	Nowe Skalmierzyce, działki nr ew. 177/29, 178/3, id. dz.: 301702_4.0001.177/29, 301702_4.0001.178/3
<b>Kategoria:</b>	Kategoria V – Obiekty sportu i rekreacji
<b>Zamawiający:</b>	Gmina i Miasto Nowe Skalmierzyce Skalmierzyce, ul. Ostrowska 8 63-460 Nowe Skalmierzyce
<b>Podmiot opracowujący:</b>	DASTORE Sp. z o.o. ul. Majakowskiego 22 63-400 Ostrów Wielkopolski
<b>Osoby opracowujące:</b>	mgr inż. arch. Łukasz Fabrowski mgr inż. arch. kraj. Joanna Gąsiorowska
Ostrów Wielkopolski, czerwiec 2024 r.	

# Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

## Klasyfikacja usług projektowych

45112700-2	Projekt zagospodarowania terenu
45212220-4	Projekt architektoniczny budowlany urządzeń zagospodarowania terenu
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
73000000-2	Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71241000-9	Studia wykonalności, usługi doradcze, analizy
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0	Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

## Klasyfikacja robót budowlanych

45000000-7	Roboty budowlane
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45451000-3	Dekorowanie
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45443000-4	Roboty elewacyjne
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45422000-1	Roboty ciesielskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45410000-4	Tynkowanie
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45350000-5	Instalacje mechaniczne
45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45120000-4	Próbné wiercenia i wykopy
45122000-8	Próbné wykopy
45121000-1	Próbné wiercenia
45113000-2	Roboty na placu budowy
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45112200-7	Usuwanie powłoki gleby
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111290-7	Roboty przygotowawcze do świadczenia usług
5111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111250-5	Badanie gruntu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111213-4	Roboty w zakresie oczyszczania terenu
77211400-6	Usługi wycinania drzew
45233140-2	Roboty drogowe
45212200-8	Obiekty sportowe
45 212 140 -9	Obiekty rekreacyjne

# SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I. STRONA TYTUŁOWA.....</b>	<b>1</b>
<b>II. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>4</b>
1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	5
1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	7
2.1. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....	11
2.2. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	12
2.3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	14
2.4. WYMAGANIA OGÓLNE DLA AUTORÓW PROJEKTU I WYKONAWCÓW .....	14
2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	14
2.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY .....	19
2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY .....	21
2.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI.....	22
2.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH .....	25
2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH .....	30
2.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZEŃ .....	38
2.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE NASADZEŃ.....	46
2.13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	48
2.14. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....	58
<b>III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....</b>	<b>76</b>
3. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.....	76
4. PRZEPISY PRAWA I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	76
5. ZAŁĄCZNIKI, DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	78
5.1. KOPIA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH.....	78
5.2. PROJEKT DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI CELU PUBLICZNEGO .....	78
5.3. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	78
5.4. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA TERENU .....	78
5.5. WYTYCZNE DOTYCZĄCE NASADZEŃ ZIELENI .....	78
5.6. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA.....	78
5.7. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU ZAPLECZA.....	78
5.8. WIZUALIZACJA .....	78



## II.CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe wykonanie inwestycji w postaci wykonania dokumentacji projektowej i jej realizacji w ramach umowy „Zaprojektuj i wybuduj”. Realizacja inwestycji rozumiana jest jako wykonanie wszelkich niezbędnych prac poczynając od prac projektowych, zatwierdzenia dokumentacji projektowej i uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę (ewentualnie zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych) na wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych oraz robót wykończeniowych i montażowych wskazanych w projekcie, przeprowadzonych w ramach budowy kompleksu sportowego typu orlik w Nowych Skalmierzycach.

Przedmiotem opracowania jest budowa kompleksu sportowego składającego się z:

- boiska piłkarskiego o wymiarach min. 30 m x 62 m o nawierzchni z trawy syntetycznej, ogrodzonego po obwodzie ogrodzeniem o wysokości min. 4 m wraz z piłkochwyłami o wysokości min. 6 m wzdłuż krótszych boków boiska (obszar za bramkami piłkarskimi),
- boiska wielofunkcyjnego o wymiarach min. 19 m x 32 m o nawierzchni poliuretanowej, ogrodzonego po obwodzie ogrodzeniem o wysokości min. 4 m,
- zaplecza sanitarno-szatniowego obejmującego magazyn sprzętu gospodarczo-sportowego, szatnie, sanitariaty, pomieszczenie gospodarza obiektu i trenera środowiskowego,
- oświetlenia boisk i niezbędnego oświetlenia terenu wokół boisk wykonanego w technologii LED,
- toru rowerowego typu PUMP TRUCK,
- sprawnościowego placu zabaw z elementami parkour i siłowni terenowej,
- obiektów małej architektury i wyposażenia terenu w tym m.in. stojaków rowerowych, w formie odwróconej litery "U", umożliwiających bezpieczne i wygodne przypięcie dwóch rowerów za ramę w liczbie min. 10 szt.,
- infrastruktury technicznej koniecznej do realizacji inwestycji.

Projektowany obiekt musi spełniać wymogi Programu budowy kompleksów sportowych Orlik Edycja 2024 (aut. Ministerstwa Sportu i Turystyki).

Obszar objęty opracowaniem jest w przewożącej części płaski, aktualnie niezagospodarowany, pokryty nawierzchnią gruntowo-trawiastą. W południowo-wschodniej części działki nr ewid. 177/29 znajduje się jednokondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny (mieszkania socjalne) z utwardzeniami terenu i infrastrukturą

towarzyszącą. Na terenie inwestycji przebiegają sieci uzbrojenia terenu, niekolidujące z planowaną inwestycją. Planowany obiekt wymaga zasilania w media (woda, kanalizacja i energia elektryczna).

Nie przewiduje się robót rozbiórkowych. Istniejący drzewostan planuje się poddać gospodarce drzewostanem w podzieleniu na ewentualne prace wycinkowe i pielęgnacyjne. Projektowany obiekt musi spełniać wymogi przepisów Prawa Budowlanego, decyzji celu publicznego, niezbędnych uzgodnień oraz wymagań Inwestora.

## **1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

- Projektowana inwestycja

Działania projektowe i realizacyjne należy prowadzić w obrębie fragmentu działki nr ewid. 177/29 (pow. ok. 19240 m<sup>2</sup>) i działki nr ewid. 178/3 (pow. 555 m<sup>2</sup>). Projektowany obiekt (o pow. ok. 10000 m<sup>2</sup>) należy dostosować do wymaganej funkcji z uwzględnieniem wszystkich wymogów zawartych w PFU, przepisach techniczno-budowlanych, decyzji celu publicznego oraz uzgodnień z uwzględnieniem rozwiązań przyjaznych środowisku naturalnemu i o niskich kosztach eksploatacji obiektu.

UWAGA: Podane poniżej dane są wartościami orientacyjnymi i opierają się na koncepcji oraz wytycznych Zamawiającego. Autorzy opracowania dopuszczają zmiany (dot. zarówno zmian w układzie funkcjonalnym jak i zastosowanych materiałów budowlanych) pod warunkiem przedstawienia Zamawiającemu argumentów potwierdzających zasadność tych zmian. Ewentualne zmiany przed ich wprowadzeniem do projektu wymagają uzyskania akceptacji Zamawiającego.

Projektowany obiekt musi spełniać wymogi Programu budowy kompleksów sportowych Orlik Edycja 2024 (aut. Ministerstwa Sportu i Turystyki).

- Dostępność dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności

Należy zapewnić dostępność kompleksu sportowego dla osób niepełnosprawnych, zgodnie z przepisami. W szczególności możliwość wejścia na płytę boisk oraz placu zabaw, której część wyposażenia przewidziano do użytku osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Zakłada się zapewnienie dostępu poprzez brak wysokich krawężników, stopni oraz schodów, w przypadku wystąpienia znaczących różnic w terenie, należy zlikwidować różnice poziomów za pomocą pochylni, ramp lub podestów umożliwiających pokonanie tej różnicy wysokości osobą korzystających z wózków inwalidzkich, rowerów, wózków lub poruszających się na rolkach. Należy również zlikwidować różnice poziomów pomiędzy projektowanymi a

istniejącymi nawierzchniami utwardzonymi poprzez wykonanie nawierzchni sportowych (dostosowanymi do dedykowanej dyscypliny) na jednym poziomie, zgodnie z przepisami.

- Zakres robót budowlanych

Przedsięwzięcie ma na celu zagospodarowanie terenów zielonych poprzez rozszerzenie oferty sportowo – rekreacyjnej i dostarczenie użytkownikom innowacyjnego obiektu rekreacyjnego oraz powiększenie walorów sportowo – rekreacyjnych miasta.

W ramach projektu należy uwzględnić wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz przepisach techniczno-budowlanych. W ramach planowanej przebudowy przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- Prace przygotowawcze w tym przeprowadzanie gospodarki drzewostanem (wycinka ok. 5 egzemplarzy drzew);
- Pielęgnacja istniejącego drzewostanu (ok. 10 egzemplarzy drzew);
- Wykonanie przyłączy mediów i niezbędnej infrastruktury technicznej;
- Budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego o pow. zab. ok. 165 m<sup>2</sup>;
- Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej ok. 1454 m<sup>2</sup>;
- Budowa boiska piłkarskiego o nawierzchni z trawy syntetycznej ok. 2408 m<sup>2</sup>;
- Budowa ogrodzenia boisk wys. min. 4 m wraz z bramami i furtkami – ok. 363 mb;
- Montaż piłkochwyłów wys. min. 6 m przy boisku piłkarskim – ok. 86 mb;
- Wykonanie zasieku na odpady o pow. ok. 35 m<sup>2</sup>;
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej (poliuretanowej) placu zabaw ok. 544 m<sup>2</sup>;
- Budowa pumtrack o pow. ok. 680 m<sup>2</sup>;
- Zagospodarowanie zieleni – zgodnie z zał. 3.5:
  - Wykonanie nasadzeń roślin ozdobnych ok. 521 m<sup>2</sup>,
  - Wykonanie nasadzeń zieleni izolacyjnej ok. 621 m<sup>2</sup>,
  - Wykonanie nasadzeń drzew: ok. 39 szt.,
  - Wykonanie trawników: ok. 1945 m<sup>2</sup>,
  - Wykonanie systemu nawadniania w obrębie trawników i rabat roślin ozdobnych,
- Budowa ciągu jezdni o nawierzchni z kostki brukowej ok. 296 m<sup>2</sup>;
- Budowa ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni z kostki/ płyt betonowych ok. 761 m<sup>2</sup>;
- Budowa miejsc postojowych o nawierzchni z kostki brukowej ok. 69 m<sup>2</sup>;
- Dostarczenie i montaż obiektów małej architektury – zgodnie z zał. 3.4:
  - ławki,
  - kosze na odpady,
  - regulaminy / tablice informacyjne,

- urządzenia siłowni terenowej, placu zabaw, parkour i toru przeszkód,
  - stojaki na rowery,
  - kompletne wyposażenie boisk (bramki, kosze, słupki, siatka itp.).
- Instalacje elektryczne:
    - Montaż oświetlenia boiska wielofunkcyjnego - min. 6 kpl słupów o wysokości około 10 m,
    - Montaż oświetlenia boiska piłkarskiego - min. 6 kpl słupów o wysokości około 10 m,
    - Wykonanie oświetlenia strefy pumptrack – min. 4 kpl słupów o wysokości około 10 m,
    - Wykonanie oświetlenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych, strefy spotkań i placu zabaw – min. 10 kpl. latarni parkowych o wysokości około 5 m,
    - Montaż szafki oświetlenia poszczególnych stref,
    - Doprowadzenie zasilania,
    - Montaż kamer monitoringu wraz z uruchomieniem w systemie,
    - Wykonanie instalacji elektrycznych w budynku zaplecza.
  - Instalacje sanitarne:
    - budowa przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
    - wykonanie instalacji sanitarnych w budynku zaplecza,
    - montaż instalacji odwadniających jak:
      - o odwodnienia liniowe,
      - o drenaż boisk.

### 1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonawca na podstawie niniejszego PFU zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania budowy kompleksu sportowego poprzez sporządzenie niezbędnej dokumentacji projektowej obejmującej: inwentaryzację dendrologiczną wraz z gospodarką drzewostanem, projekt budowlany, projekty techniczne/wykonawcze dla poszczególnych branż, projekt zieleni, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku, *Prawo Budowlane* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225),
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679),

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Innymi obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami,
- Zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną,
- Wizją lokalną w terenie i niezbędną inwentaryzacją,
- Warunkami podłączenia do sieci,
- Opinią geotechniczną,
- Decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

Uwaga: W przypadku zmiany prawa należy stosować przepisy aktualne na dzień złożenia wniosku o pozwolenie na budowę.

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Nowe Skalmierzyce, powiat ostrowski. Obszar oraz szczegółowa lokalizacja została umieszczona na mapie jako załącznik graficzny do niniejszego PFU. Przedmiot opracowania stanowi kompleks sportowy usytuowany w pobliżu ul. Polnej, w sąsiedztwie stadionu Miejsko-Gminnego w Nowych Skalmierzycach.

Obiekt ma dostęp komunikacyjny do sieci dróg: ulicy Polnej od wschodu oraz ul. Mostowej (poprzez działkę nr ewid. 187/16) od południa. Działki stanowią klaso użytki Bp, B.

Kompleks sportowy planowany jest na działce gdzie znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny (socjalny). Przy południowej granicy opracowania zlokalizowane jest boisko piłkarskie wraz z zapleczem technicznym.

Teren opracowania posiada istniejące przyłącza do mediów, występują sieci energii elektrycznej, wodociągowej, kanalizacja sanitarna i deszczowej. Należy uzyskać stosowne uzgodnienia / warunki techniczne przyłączenia do ww. sieci dla nowoprojektowanego obiektu.

Teren inwestycji w przeważającej części należy ocenić jako płaski. We wschodniej części działki występują skarpy (poza zakresem lokalizacji planowanego obiektu). Przeważają proste warunki gruntowe – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie litograficznie, nie obejmujący gruntów słabonośnych, przy



zwierciadłe wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektów oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Dokumentacja fotograficzna:



Zdjęcie nr 1: Widok na południową część obszaru opracowania



Zdjęcie nr 2: Widok na budynek socjalny we wschodniej części działki

## 2.1. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Obiekt stanowiący przedmiot inwestycji powinien zostać zaprojektowany w sposób zapewniający przy realizacji użycie takich technologii i środków technicznych aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media). Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego wysokiego standardu wykończenia i użytkowania.

Wymagania te dotyczą zarówno etapu budowy, jaki i użytkowania obiektu. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowane obiekty i elementy budowlano-instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno-higienicznych i ochrony zdrowia oraz pokrewnych.

Wykonawca musi mieć świadomość, że rodzaje robót określone w Programie funkcjonalno-użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej (wynikającej z uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych).

Zamówienie obejmuje:

- prace projektowe,
- roboty budowlane w zakresie,
- wytyczenie obiektów w terenie,
- uporządkowanie placu budowy,
- przekazanie Zamawiającemu obiektów do użytkowania,
- usunięcie wad w okresie gwarancji.

Do przedmiotu zamówienia należy uzyskanie niezbędnych decyzji, w tym zgłoszenia robót budowlanych, opinii i uzgodnień oraz prowadzenie nadzoru i zapewnienie kierownictwa nad robotami we wszystkich branżach, uzyskanie pozwolenia na użytkowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku wniesienia zmian w stosunku do propozycji Zamawiającego, Wykonawca na etapie projektowania musi wykazać, że zaproponowane zmiany są dla Zamawiającego korzystniejsze pod względem użytkowym (funkcjonalność, oszczędność energetyczna, estetyka, bezpieczeństwo użytkowników itp.). W przypadku stwierdzenia, że propozycja zmian nie polepsza cech użytkowych, o

których mowa powyżej Zamawiającemu przysługuje prawo odrzucenia propozycji zmian.

## 2.2. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

W budynku zaplecza szatniowo-sanitarnego zakłada się wyodrębnienie następujących stref zapewniających jego prawidłowe funkcjonowanie:

- Strefa wejściowa/komunikacja,
- Strefy szatniowo-socjalna,
- Strefy higieniczno-sanitarne,
- Strefa techniczna i magazynowa.

### 2.2.1. Powierzchnie użytkowe pomieszczeń i ich funkcje

Zgodnie z załączoną koncepcją planowany jest następujący układ pomieszczeń:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
NR	POMIESZCZENIE	NETTO [m <sup>2</sup> ]
0.01	WEJŚCIE/KOMUNIKACJA	14,30
0.02	SZATNIA 01	15,89
0.03	ŁAZIENKA PRZY SZATNI 01	14,03
0.03A	KABINA WC	1,54
0.04	SZATNIA 02	15,89
0.05	ŁAZIENKA PRZY SZATNI 02	14,03
0.05A	KABINA WC	1,54
0.06	SZATNIA TRENERSKA	8,36
0.07	ŁAZIENKA TRENERSKA	6,53
0.07A	KABINA WC	1,52
0.08	MAGAZYN SPRZĘTU	7,49
0.09	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	7,49
0.10	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA MĘSKA	4,28
0.10A	KABINA WC	1,52
0.10B	KABINA WC	1,52
0.11	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA DAMSKA / ON	7,87
SUMA POWIERZCHNI		123,82

### 2.2.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Charakterystyczne parametry określające wielkość inwestycji:

- Powierzchnia zabudowy budynku zaplecza szatniowo-sanitarnego o pow. zab. ok. 165 m<sup>2</sup>;
- Powierzchnia użytkowa - 123,82 m<sup>2</sup>
- Kubatura brutto - 740,00 m<sup>3</sup>
- Długość budynku - 24,54 m
- Szerokość budynku - 8,03 m
- Wysokość budynku - 4,60 m



- Ilość kondygnacji budynków - I nadziemna
- Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej ok. 1454 m<sup>2</sup>;
- Budowa boiska piłkarskiego o nawierzchni z trawy syntetycznej ok. 2408 m<sup>2</sup>,
- Wykonanie zasieku na odpady o pow. ok. 35 m<sup>2</sup>,
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej (poliuretanowej) placu zabaw ok. 544 m<sup>2</sup>,
- Budowa strefy pumptrack o pow. ok. 680 m<sup>2</sup>,
- Wykonanie nasadzeń roślin ozdobnych ok. 521 m<sup>2</sup>,
- Wykonanie nasadzeń zieleni izolacyjnej ok. 621 m<sup>2</sup>,
- Wykonanie trawników: ok. 1945 m<sup>2</sup>,
- Budowa ciągu jezdni o nawierzchni z kostki brukowej ok. 296 m<sup>2</sup>;
- Budowa ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni z kostki/ płyt betonowych ok. 761 m<sup>2</sup>;
- Budowa miejsc postojowych o nawierzchni z kostki brukowej ok. 69 m<sup>2</sup>;

Niezależnie od wymogów ogólnych opisanych powyżej obiekt powinien spełniać wymagania szczegółowe opisane w dalszej części PFU oraz przepisach prawa budowlanego w tym uzgodnień / pozwoleń.

### 2.2.3. Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników

Powierzchnie nawierzchni stref wskazanych przez oferenta niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

### 2.2.4. Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur

Zamawiający dopuszcza odstępstwa od określonych parametrów, pod warunkiem spełnienia warunków ogólnych i szczegółowych określonych w PFU oraz przepisach prawa, a wynikających z przedstawionej koncepcji lub uzgodnień / pozwoleń.

Ewentualne odstępstwa od przyjętych parametrów muszą zostać bezwzględnie zaakceptowane przez Zamawiającego na etapie koncepcji projektu.

## **2.3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

## **2.4. WYMAGANIA OGÓLNE DLA AUTORÓW PROJEKTU I WYKONAWCÓW**

Wymaga się by projektowana przestrzeń powiązana była z istniejącym i projektowanym charakterem przestrzeni publicznej. Należy stosować rozwiązania architektoniczne na najwyższym poziomie, wynikającym z funkcji i rodzaju obiektu. Oczekuje się, że projektowany obiekt sportowo-rekreacyjny będzie spełniać wymagania jakościowe, a zastosowane rozwiązania funkcjonalno-materiałowe mają zapewniać wygodną eksploatację oraz niskie koszty eksploatacji.

Celem Programu jest budowa nowych kompleksów, które nie tylko spełnią najwyższe standardy jakościowe, ale także będą otwarte i przyjazne dla wszystkich, niezależnie od wieku, płci czy umiejętności fizycznych. Przedsięwzięcie to ma na celu stworzenie przestrzeni, która nie tylko promuje aktywność fizyczną, ale także wzmacnia więzi społeczne i integruje lokalne społeczności.

## **2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

### **2.5.1. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa**

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- szczegółowej analizy i weryfikacji przyjętych założeń w planie zagospodarowania terenu oraz w programie funkcjonalno-użytkowym i załączonej koncepcji,
- wykonania koncepcji architektonicznej zagospodarowania terenu oraz budynku zaplecza,
- opracowania i przedstawienia do akceptacji Zamawiającego dokumentacji projektowej budowlanej i technicznej/wykonawczej dla wszystkich branż uwzględniającej wymagania zawarte w obowiązujących przepisach, w formie planów, rysunków, opisów, innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, lokalizację elementów przedsięwzięcia, uwarunkowania wykonania przedsięwzięcia,
- przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, na swój koszt, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji, pozwoleń i uzgodnień w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym

pozwoleń konserwatorskich i pozwoleń na wycinkę drzewostanu jeśli będzie konieczna),

- uzyskania ostatecznego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót oraz ostatecznego pozwolenia na użytkowanie (jeżeli będzie wymagane).

### 2.5.2. Wymagania ogólne dla prac projektowych i robót wykonawczych

Po opracowaniu projektu budowlanego, a przed opracowaniem projektu technicznego/wykonawczego, Wykonawca musi po akceptacji przez Zamawiającego dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie budowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski oraz muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów, które spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz uzyskują ostateczną akceptację Zamawiającego.

### 2.5.3. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych

Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji (projekt budowlany, projekt wykonawczy/techniczny) powinien uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań, w szczególności dotyczących proponowanych rozwiązań technicznych, użytkowych, technologicznych, konstrukcyjnych, zastosowanych materiałów itp., a mających wpływ na koszty budowy oraz eksploatacji.

### 2.5.4. Wymagania ogólne dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego i na swój koszt, wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów celem uzyskania ostatecznego pozwolenia na budowę oraz ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie jeśli będzie wymagana.

Wykonawca samodzielnie pozyska mapę do celów projektowych w skali 1:500, swoim zakresem obejmującą całość zamierzenia, jeśli załączona mapa nie będzie spełniała jego wymogów.

### 2.5.5. Dokumentacja projektowa

Dokumentację projektową należy opracować w podziale na projekt budowlany oraz projekt techniczny. W przypadku konieczności wynikającej z koniecznego uszczegółowienia należy opracować projekt wykonawczy. Projekt budowlany oraz projekt techniczny muszą zawierać wszystkie branże, jakie będą wynikać z zakresu projektu, a także projekt techniczny musi być uzupełniony o inne opracowania konieczne do oddania obiektu do użytkowania.

Projekt budowlany powinien:

- zostać wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).

Projekt techniczny powinien zawierać:

- część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, zestawienie materiałów),
- część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, rzuty, przekroje budynku, szczegółowe rysunki rozwiązań technicznych dla poszczególnych branż),
- szczegółową specyfikację techniczną obejmującą swoim zakresem wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia.

Dokumentacja projektowa musi zawierać:

- projekt budowlany (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego),
- projekt rozbiórek – jeśli będzie konieczny,
- projekt instalacji elektrycznych w tym:
  - rozdzielni głównej,
  - rozdzielni piętrowych,
  - instalacji gniazd wtykowych,
  - instalacji oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego,
  - zasilania instalacji wentylacji,
  - instalacji telefonicznej,
  - instalacji strukturalnej,
  - instalacji uziemień wyrównawczych i instalacji uziemiającej, instalacji odgromowej,



- ewentualnie instalacji fotowoltaicznej,
- projekt instalacji wodno-kanalizacyjnych w tym:
  - wody zimnej,
  - ciepłej wody użytkowej,
  - kanalizacji sanitarnej,
  - kanalizacji deszczowej,
  - nawadniania roślin,
- projekt instalacji grzewczych,
- projekt instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem,
- projekt instalacji ppoż,
- projekt w zakresie architektury wnętrz,
- projekt branży architektury krajobrazu,
- innych projektów wg konieczności, wynikających z charakteru i złożoności obiektu, a niezbędnych do jego realizacji,
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454),
- charakterystyka energetyczna:
  - w zakresie dotyczącym oszczędności energii i izolacyjności cieplnej wraz z załącznikiem nr 2 „Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii” określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225), dla wszystkich modernizowanych instalacji należy spełnić wymagania dla budynków na 2021 rok
  - obowiązek i koszt sporządzenia świadectwa energetycznego po realizacji będzie spoczywał na Wykonawcy,
- wymagane ekspertyzy m.in. dendrologiczna (jeśli będą konieczne).

#### 2.5.6. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych

**Projekt budowlany** ma zostać wykonany i dostarczony Zamawiającemu w formie papierowej w 5 egzemplarzach oraz na nośniku elektronicznym (2 egz. płyty CD dołączone do wersji papierowej) w plikach edytowalnych oraz w formacie PDF na nośniku elektronicznym.

**Projekt techniczny oraz wykonawczy** ma zostać wykonany i dostarczony Zamawiającemu w formie papierowej w 3 egzemplarzach oraz na nośniku

elektronicznym (2 egz. płyty CD dołączone do wersji papierowej) w plikach edytowalnych oraz w formacie PDF na nośniku elektronicznym.

**Harmonogram robót** ma zostać wykonany i dostarczony Zamawiającemu w formie papierowej w 3 egzemplarzach oraz na nośniku elektronicznym (2 egz. płyty CD dołączone do wersji papierowej) w plikach edytowalnych oraz w formacie PDF na nośniku elektronicznym.

Pozostałe elementy dokumentacji projektowej jak opracowania, przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie (w podziale na branże), opinie, uzgodnienia itp. w 2 egzemplarzach w wersji papierowej.

### 2.5.7. Inne ustalenia

Zgodność dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno-użytkowym:

- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno-użytkowym, a o ich istnieniu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w PFU będą uważane za wartości bazowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
- PFU jest materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania.
- Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz, że został on wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów.

Po stronie Wykonawcy leży, w cenie projektu, uzyskanie wszystkich opinii, decyzji i uzgodnień wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę, oraz w przypadku stanowisk archeologicznych uzyskanie pozwolenie archeologicznego, a następnie wykonanie przedmiotu zadania oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

## **2.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY**

### **2.6.1. Wymagania dotyczące przygotowania i utrzymania placu budowy**

Na czas budowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem istniejące obiekty znajdujące się na terenie objętym inwestycją w taki sposób, aby prace na terenie budowy nie ograniczały możliwości funkcjonowania tych obiektów z dopuszczeniem częściowych włączeń z użytkowania tych obiektów po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym czasu i zakresu wyłączenia.

Teren budowy wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- wydzielenie i ogrodzenie placu budowy oraz terenów składowych materiałów budowlanych i odpadów ogrodzeniem pełnym o wysokości 2 m według przygotowanego wcześniej projektu organizacji placu budowy, uzgodnionego z Zamawiającym,
- oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych BLOZ, zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego obiektu w sposób bezszkodowy dla zrealizowanych wcześniej prac,
- zapewnienie energii elektrycznej i wody do zasilania placu budowy (podpisanie i sfinansowanie stosownych umów), oświetlenie placu budowy zgodnie z przyjętym harmonogramem prac leży w gestii Wykonawcy,
- przygotowanie zaplecza biurowego i socjalnego budowy,

Wykonawca na czas prowadzenia robót budowlanych zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym placu budowy. Wykonawca odpowiednio zagospodaruje plac budowy oraz wykona w razie potrzeby tymczasowe sieci, drogi i place manewrowe, niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji. Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy, w skład którego będą wchodzić przenośne kontenery mieszczące biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnie, i magazyn sprzętu z zapewnioną sprawną wentylacją, a także ubikacje przenośne. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż.

Materiały, które dostarczane będą na budowę jako zabezpieczone przed wodą opadową (zafoliowane palety), należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami. Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę.

Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Kierownictwo robót powinno dążyć również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla pracowników i otoczenia. Humus i urobek pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wywieźć na składowisko, część po zakończeniu budowy wykorzystać do zasypywania, niwelacji i rekultywacji terenu.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracowników należy wyposażać w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej. Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane dokumenty jakościowe. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatai Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Do weryfikacji dokumentacji budowy w całym okresie realizacji umowy uprawniony jest wyznaczony przez Zamawiającego Inspektor Nadzoru Inwestorskiego oraz przedstawiciele Zamawiającego.

Maszyny i urządzenia oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklaracje zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się ergonomią pracy, oszczędnością energii i minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy. Dla dźwigów, żurawi itp. należy zapewnić odbiory UDT zgodnie z wymaganiami prawa.



## 2.6.2. Istniejące zagospodarowanie terenu inwestycyjnego

Przedmiot opracowania stanowi kompleks sportowy usytuowany w pobliżu ul. Polnej, w sąsiedztwie stadionu Miejsko-Gminnego w Nowych Skalmierzycach. Obiekt ma dostęp komunikacyjny do sieci dróg: ulicy Polnej od wschodu oraz ul. Mostowej (poprzez działkę nr ewid. 187/16) od południa. Działki stanowią klaso użytki Bp, B. Kompleks sportowy planowany jest na działce gdzie znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny (socjalny). Teren objęty opracowaniem jest w większości niezagospodarowany pokryty nawierzchnią gruntowo-trawiastą. Przy południowej granicy opracowania zlokalizowane jest boisko piłkarskie wraz z zapleczem technicznym. Teren opracowania posiada istniejące przyłącza do mediów, występują sieci energii elektrycznej, wodociągowej, kanalizacja sanitarna i deszczowej. Należy uzyskać stosowne uzgodnienia / warunki techniczne przyłączenia do ww. sieci dla nowoprojektowanego obiektu. Należy przeprowadzić gospodarkę drzewostanem i ewentualnie uzyskać zgodne na niezbędne wycinki drzew (na podstawie przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

## 2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY

Przedmiotem opracowania jest budowa kompleksu sportowego typu Orlik w Nowych Skalmierzycach. Minimalne wymagania dla zakresu prac budowlanych:

### 2.7.1. Podział funkcjonalny

Zakłada się iż projektowany obiekt będzie stanowił spójną przestrzeń, jednolita pod względem zastosowanych materiałów oraz wyposażenia terenu. Układ funkcjonalno-przestrzenny terenu należy kształtować zgodnie z rysunkiem nr PZT. Układ funkcjonalno-przestrzenny budynku zaplecza szatniowo-sanitarnego należy kształtować zgodnie z rysunkiem nr A-1. Zakłada się utworzenie części funkcjonalnych takich jak:

- Część wejściowa, ciągi komunikacyjne – wydzielenie holu wejściowego oraz ciągów komunikacyjnych (pełniących funkcję dróg ewakuacyjnych), dostosowanych do poruszania się osób niepełnosprawnych na wózkach i zapewniających warunki ewakuacji dostosowane do obowiązujących przepisów,
- Funkcja podstawowa – szatnie z zapleczem sanitarnym i magazynowym, dostosowanych do obowiązujących przepisów, wyposażonych zgodnie z funkcją,
- Pomieszczenia pomocnicze i techniczne – utworzenie lub dostosowanie pomieszczeń dodatkowych, wymaganych obowiązującymi przepisami w celu zapewnienia odpowiedniego funkcjonowania i użytkowania obiektu.

### 2.7.2. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Należy zapewnić dostępność dla osób niepełnosprawnych zgodnie z przepisami.

### 2.7.3. Warunki przeciwpożarowe

Należy dostosować do przepisów pożarowych obowiązujący na dzień sporządzania dokumentacji i uzyskać pozytywną opinie rzeczoznawcy ds. przeciwpożarowych. Należy zaprojektować z uwzględnieniem określonej klasy zagrożenia ludzi, przy doborze rozwiązań funkcjonalnych, materiałowych oraz zabezpieczenia elementów konstrukcji budynku, zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (lub w przypadku zmiany prawa, przepisach równorzędnych) oraz przepisów przeciwpożarowych aktualnych na dzień złożenia wniosku o pozwolenie na budowę. W przypadku braku możliwości zapewnienia odpowiedniej długości przejść i dojść ewakuacyjnych.

### 2.7.4. Warunki ochrony cieplnej

Budynek należy zaprojektować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dotyczącymi minimalnych wartości współczynników przenikania ciepła dla przegród budowlanych na 2024 rok.

### 2.7.5. Dostępność połaci dachowej

Należy zapewnić dostępność połaci dachowej, zgodnie z przepisami. Zakłada się montaż, systemowej drabiny zgodnej z normami, w jak najmniej widocznej części elewacji.

## 2.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

Konstrukcja budynku musi spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji oraz musi być poprzedzona dokładną analizą wszystkich warunków lokalnych wpływających na bezpieczeństwo konstrukcji. Obliczenia konstrukcyjne muszą być dokonane w oparciu o obowiązujące normy i wytyczne do projektowania, a w szczególności warunków użytkowych obiektu, wymogów ppoż. itp.. Dla projektowanego budynku należy przyjąć trwałość nie mniejszą niż 50 lat, a dla powierzchni utwardzanych 10 lat.

### 2.8.1. Fundamenty

Projektant po dokładnej analizie badań geologicznych ostatecznie przyjmie odpowiedni sposób posadowienia budynku, mając na uwadze warunki geologiczne, bezpieczeństwo konstrukcji, typ obiektu i koszt wykonania.

Zaleca się posadowienie budynku za pomocą fundamentów bezpośrednich tj. stóp i ław fundamentowych. Minimalna klasa betonu do wykonania fundamentów to C20/25 (B25). Dopuszcza się posadowienie budynku na płycie fundamentowej.

Fundamenty należy zabezpieczyć odpowiednio izolacją pionową i poziomą dostosowaną do warunków gruntowych przed penetracją wody gruntowej powodującej korozję i kapilarne podciąganie wody przez elementy budynku.

Zaleca się posadowienie obiektów małej architektury zgodnie z wytycznymi producenta np. poprzez zabetonowanie elementów kotwiących.

### 2.8.2. Ściany fundamentowe

Murowane z bloczków betonowych lub żelbetowe wylewane na budowie z betonu monolitycznego.

### 2.8.3. Ściany konstrukcyjne

Murowane z pustaków silikatowych, ceramicznych lub betonowych dostosowanych do charakteru i konstrukcji obiektu.

Dopuszcza się ewentualnie wykonanie zaplecza w formie obiektu kontenerowego (spełniającego wymagania Programu), po uzyskaniu pisemnej zgody Inwestora.

### 2.8.4. Ściany działowe

Murowane z elementów drobnowymiarowych dostosowanych do charakteru i konstrukcji obiektu np. pustaków silikatowych lub ceramicznych. Dopuszcza się na podstawie uzgodnień wykonanie ścian w konstrukcji lekkiej szkieletowej z okładziną z płyt g-k, z wypełnieniem wełną mineralną. Należy zapewnić wymagane wartości akustyczne ścian działowych - według obowiązujących norm.

### 2.8.5. Słupy, trzpień, podciąg

Żelbetowe monolityczne lub stalowe, o wytrzymałości wynikającej z obliczeń konstrukcyjnych projektu. Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć przed korozją przez malowanie, gwarancja na trwałość powłoki malarskiej musi wynosić 20 lat.

### 2.8.6. Nadproża

Nadproża żelbetowe lub ceramiczne prefabrykowane.

### 2.8.7. Stropodach

Stropodach płaski pełny z warstwą spadkową połaci ok. 3%, ocieplenie z płyt styropianowych ukosowanych EPS 100-038. Konstrukcja nośna dachu z elementów prefabrykowanych. Pokrycie z membrany EPDM, PVC lub 2 warstw papy termozgrzewalnej (warstwy podkładowej i wierzchniego krycia). Odwodnienie grawitacyjne z zastosowaniem rynien i rur spustowych. Wody opadowe z połaci oraz powierzchni utwardzonych odprowadzone na teren własny nieutwardzony.

### 2.8.8. Izolacje przeciwwilgociowe

Pionowe ścian fundamentowych – 2-warstwowa z bitumicznej masy hydroizolacyjnej np. asfaltowo-żywicznej bez rozpuszczalników żywicznych,  
Poziome ścian i podposadzkowe – z papy izolacyjnej podkładowej termozgrzewalnej o gr. 3,5 mm.



## **2.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH**

### **2.9.1. Instalacja wody zimnej**

#### **2.9.1.1. Przyłącze wody**

Przewiduje wykonanie przyłącza wody w celu zaopatrzenia budynku zaplecza w wodę dla celów bytowych oraz uzupełnienia systemu nawadniania roślin w okresie bez deszczu. Dodatkowo przewidzieć min 2 wyjścia na wody do podlewania na terenie w okolicy pumptrack oraz boisk wielofunkcyjnych. Wykonanie przyłącza wg warunków przyłączenia (do uzyskania na etapie przygotowywania projektu). Stosować należy rury i kształtki ciśnieniowe z PE PN o średnicy zgodnej warunkami technicznymi uzyskanymi od dostawcy wody i obliczeniami.

#### **2.9.1.2. Instalacje zimnej i ciepłej wody użytkowej**

Zakłada się przygotowanie ciepłej wody użytkowej z pompy ciepła powietrze-woda z wykorzystaniem zasobnika ciepła wspomaganego grzałką elektryczną o pojemności min. 500 l jednak nie mniejsza niż obliczeniowe zapotrzebowanie na wodę ciepłą do zaplecza. Dopuszcza się za zgoda inwestora zmianę na kilka mniejszych pomp ciepła powietrze-woda.

Rurociągi wewnętrznej instalacji rozprowadzającej wodę zimną, ciepłą wodę użytkową wykonać z rur z tworzywa lub rur miedzianych.

Przewody wody zimnej i ciepłej wody użytkowej prowadzone podtynkowo i natynkowo po ścianach budynku, w ściankach gipsowo-kartonowych oraz w posadzkach, izolować otulinami o grubości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **2.9.2. Instalacja i przyłącze kanalizacji sanitarnej**

#### **2.9.2.1. Przyłącze i instalacje zewnętrzne kanalizacji sanitarnej**

Przewiduje się wykonanie przyłącza do kanalizacji sanitarnej w celu odprowadzenia ścieków z budynku zaplecza do sieci kanalizacji sanitarnej. Wykonanie przyłącza wg warunków przyłączenia (do uzyskania na etapie przygotowywania projektu). Przyłącze kanalizacji deszczowej oraz elementy instalacji prowadzone na zewnątrz budynku należy wykonać z rur i kształtek PVC-U litych klasy S.

#### **2.9.2.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Piony oraz podejścia kanalizacyjne prowadzić podtynkowo w bruzdach oraz w ścianach gipsowo-kartonowych lub zabudowach.

Instalację należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków i wyposażyć w rewizje czyszczakowe zlokalizowane na przewodach poziomych (jeżeli zachodzi taka konieczność) oraz na pionach powyżej miejsc załamania kierunku prowadzenia przewodów. Piony wyposażyć należy w rury wywiewne wyprowadzone min. 0,5 m ponad dach budynku.

Należy zastosować wpusty z izolacją, membraną wodoszczelną i syfonem.

Przybory sanitarne powinny być zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfony). Podejście do przyborów wykonać w bruzdach lub na ścianie w zabudowie instalacyjnej podobnie jak przewody wody zimnej i ciepłej.

#### 2.9.2.3. Rozwiązania materiałowe instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z posiadających odpowiednie atesty rur i łączników z PVC łączonych kielichowo z uszczelkami gumowymi. Instalację kanalizacji sanitarnej prowadzoną pod posadzkami wykonać z rur i kształtek PVC-U przystosowanych do montażu podziemnego o sztywności obwodowej SN8.

#### 2.9.3. Instalacja i przyłącze kanalizacji deszczowej

##### 2.9.3.1. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Należy zaprojektować oraz wykonać system zagospodarowania / odprowadzania nadmiaru wód opadowych z terenu kompleksu. Dla boisk przewidzieć drenaż oraz odwodnienie liniowe. Dla budynku zaplecza wykonać orywnowanie. Wody odprowadzić do instalacji odwadniającej gromadzącej wody opadowe w zbiorniku podziemnym o pojemności min. 10 m<sup>3</sup>. Wody opadowe wykorzystać do zasilania automatycznego systemu nawadniania roślin (projektowane trawniki, rabaty roślinne – z wyłączeniem zieleni izolacyjnej). Nadmiar wód opadowych i roztopowych należy odprowadzić przelewem awaryjnym do sieci kanalizacji deszczowej lub po rozprowadzić terenie biologicznie czynnym nieruchomości. Wykonanie przyłącza wg warunków przyłączenia (do uzyskania na etapie przygotowywania projektu).

#### 2.9.4. Wentylacja

Uwagi ogólne

- Centrale wentylacyjne w pomieszczeniach z odzyskiem ciepła z dostosowaniem do wymagań wentylowanych pomieszczeń..
- Centrale wraz z kanałami prowadzić pod stropem nad sufitem podwieszanym.

#### 2.9.4.1. Wentylacja pomieszczeń

Należy zapewnić wentylację na poziomie wymaganym przepisami prawa budowlanego oraz obowiązującymi normami.

Krotność wymian powietrza w pomieszczeniach musi być zgodna z przepisami prawa polskiego i odpowiednimi normami aktualnymi na dzień złożenia wniosku o pozwolenia na budowę.

#### 2.9.4.2. Kanały wentylacyjne i osprzęt instalacji wentylacyjnych

Kanały wentylacyjne wykonać ze stali ocynkowanej, jako kanały prostokątne oraz okrągłe typu Spiro odpowiednio połączone, uszczelnione i zamocowane na systemowych zawiesiach dedykowanych do montażu kanałów wentylacyjnych.

Na przewodach wykonać pokrywy rewizyjne rozmieszczone tak, aby można było czyścić cały system przewodów wentylacyjnych.

Liczba oraz lokalizacja nawiewników, wywiewników, kratek czy anemostatów powinna być tak dobrana dla każdego pomieszczenia, aby zapewnić skuteczne przewietrzanie pomieszczenia oraz utrzymanie odpowiedniej prędkości powietrza w strefie przebywania ludzi.

Elementy nawiewne i wywiewne typu anemostaty, kratki wentylacyjne, zawory talerzowe powinny być wykonane z blachy stalowej lakierowanej, a wszystkie elementy montażowe z blachy stalowej ocynkowanej.

Podstawy dachowe z blachy stalowej ocynkowanej należy montować na izolowanych cokołach budowlanych wykonanych na połaci dachowej. Podstawy dachowe należy wykonać dla ewentualnych wentylatorów dachowych wywiewnych, czerpni/wyrzutni dachowych itp.

Osprzęt wentylacyjny umieścić w taki sposób, aby było miejsce na obsługę serwisową.

Urządzenia zlokalizowane na dachach zabezpieczyć instalacją odgromową.

#### 2.9.4.3. Zabezpieczenie przed hałasem i wibracją

Urządzenia wentylacyjne powinny nie dopuszczać do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

W celu zabezpieczenia przed hałasem i wibracją należy przewidzieć:

- centrale wentylacyjne w pełnej obudowie z warstwą izolacyjną oraz amortyzacją zespołów wentylatorowych;
- montaż tłumików akustycznych na przewodach wentylacyjnych;
- połączenia urządzeń wentylacyjnych z kanałami poprzez króćce elastyczne;
- przy podwieszeniach i podparciach przewodów elastyczne podkładki amortyzacyjne.

#### 2.9.4.4. Rozruch i regulacja

Po wykonaniu instalacji wentylacji mechanicznej należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń (wentylatory, nagrzewnice, chłodnice) oraz instalacji (nawiewniki, kratki wentylacyjne, anemostaty). Regulację instalacji wentylacji mechanicznej należy dokonać poprzez odpowiednie ustawienie przepustnic regulacyjnych na kanałach rozprowadzających powietrze oraz przy nawiewnikach, anemostatach i kratkach.

#### 2.9.5. Instalacja ogrzewania

##### 2.9.5.1. Ogólna charakterystyka instalacji grzewczych

Jako źródło ciepła zakłada się pompę ciepła powietrze-woda dla potrzeb CO i CWU. Głównym źródłem ciepła jest instalacja pompy ciepła powietrze-woda. Dopuszcza się wykonanie ogrzewania uzupełniającego bądź głównego poprzez pompę ciepła powietrze-powietrze.

Wykonawca po wykonaniu montażu instalacji wraz z źródłem ciepła wykona rozruch instalacji wraz z wykonaniem niezbędnych ustawień instalacji.

Zakład się iż budynek będzie ogrzewany w okresach przejściowych. W okresie zimowym w toalecie zewnętrznej temperatura 20 stC w pozostałych utrzymywana temperatura dyżurna około 12 stC.

##### 2.9.5.2. Przewody

Instalacje grzewcze należy projektować z materiałów odpornych na korozję, np. PP stabilizowanego, PEX lub PE-RT/Al./PE-RT lub miedź.

Instalację prowadzić w miarę możliwości w przestrzeniach podsufitowych. W obrębie rozprowadzeń grzejników i rozdzielaczy dopuszczalne jest prowadzenie rur w ścianach i posadzkach. Przewody powinny mieć

zapewnioną odpowiednią kompensację i mocowania zapewniające stabilne podtrzymanie rur.

Instalacje grzewcze należy izolować termicznie otulinami o grubościach spełniających wymogi określone w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### 2.9.5.3. Grzejniki

Zakłada się głównie ogrzewanie podłogowe niskotemperaturowe. W wybranych pomieszczeniach ze względów technicznych dopuszcza się zainstalowanie grzejników płytowych uniwersalnych z podłączeniem dolnym za zgodą inwestora. Wszystkie grzejniki w pomieszczeniach wyposażać w zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi.

#### 2.9.5.4. Zasilanie instalacji grzewczej

Zakładana moc całkowita instalacji na potrzeby CO i CWU na poziomie około 10-12 kW

Zakłada się montaż pompy ciepła powietrze-woda o następujących parametrach:

- Moc cieplna około 10-12 kW.
- Temperatura zewnętrzna pracy ogrzewania bez zastosowania dodatkowej grzałki: poniżej -20stC .
- COP dla okresów przejściowych min. 4,3.
- Możliwość sterowania automatycznego i zdalnego
- Automatyka pogodowa.

#### 2.9.5.5. Sterowanie

Należy przyjąć zastosowanie regulatorów miejscowych wraz z możliwością ustalenia temperatury centralnie z sterowaniem godzinowym i tygodniowym.

#### 2.9.5.6. Opomiarowanie

- Należy zastosować podlicznik na cele pompy ciepła.



## 2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

### 2.10.1. Założenia ogólne

Program funkcjonalno-użytkowy w zakresie instalacji elektrycznych dotyczy wymagań dla rozwiązań technologicznych i architektonicznych, a także dostosowania instalacji do aktualnych przepisów i obejmuje:

- Zaprojektowanie elektrycznej instalacji wewnętrznej w budynku zaplecza. Wszystkie oprawy ze zintegrowanym źródłem światła LED.
- Zaprojektowanie oświetlenia boisk i strefy pumtrack/parkour park zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 12193:2007 i PN-EN 12193:2008 Światło i oświetlenie) o natężeniu na poziomie min. 200 lx dla boisk oraz 100 lx dla strefy pumtrack/parkour park. Równomierność na poziomie min. 0,5.
- Oświetlenie boisk i strefy pumtrack/parkour park umiejscowiona na słupach o wysokości około 10 m w celu zapobiegania zjawisku olśnienia/odblasków – dopuszcza się zmianę wysokości słupów za zgoda inwestora.
- Wszystkie oprawy na obiekty sportowe ze źródłem światła LED o sprawności min. 120 lx/W umożliwiającym ściemnianie.
- Oprawy odporne na warunki atmosferyczne (min. IP65) oraz uderzenia (min. IK08)
- Zaprojektowanie oświetlenia typu parkowego dla placu zabaw, strefy spotkań oraz ciągów komunikacyjnych w oparciu o 4 m słupy aluminiowe tak by łączna wysokość oprawy i słupa wynosiła około 4,5-5 m. Wszystkie oprawy ze zintegrowanym źródłem światła LED w klasie oświetlenia min. S3.
- Moce elektryczne mogą ulec zmianom w toku projektowania w zależności od przyjętych i uzgodnionych z Zamawiającym rozwiązań.
- Instalacje teletechniczne i informatyczne zgodnie z warunkami technicznymi.

Uwagi:

- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, posiadać wymagane prawem atesty i aprobaty oraz spełniać wymogi szczegółowych norm i przepisów z zakresu BHP, sanitarnych i przeciwpożarowych.
- Należy zapewnić zasilanie do wszystkich urządzeń elektrycznych.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca powinien wyjaśnić sporne kwestie z Zamawiającym, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Zamawiającego.

## 2.10.2. Zasilanie obiektu

Jako główne zasilanie wykonać nową rozdzielnię zasilającą zaplecze oraz komplet boisk i stref projektowanych. Nowo projektowana rozdzielnia zasilana z istniejącego przyłącza boiska. Dopuszcza się zmianę źródła za zgodą inwestora. Zasilanie oświetlenia wykonać z Szafki oświetleniowej zlokalizowanej przy zapleczu. W ramach inwestycji, w przypadku wystąpienia konieczności należy wyposażyć budynek w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu wykonany zgodnie z przepisami obowiązującymi na dzień sporządzania dokumentacji.

## 2.10.3. Rozdzielnia główna

W ramach inwestycji należy zaprojektować rozdzielnię wyposażoną min. w:

- rozłącznik,
- lampki sygnalizacyjne obecności napięcia,
- ograniczniki przepięć klasy B+C wraz z zabezpieczeniem,
- zabezpieczenia WLZ,
- zabezpieczenie różnicowo-prądowe,
- zabezpieczenia nadmiarowe obwodów zasilających,
- obwody zasilania i sterowania oświetlenia zewnętrznego,
- obwody zasilania i sterowania oświetleniem budynku,
- zasilanie instalacji określonych w pozostałych projektach branżowych.

W rozdzielnicy przewidzieć minimum 35% rezerwy miejsca pod zabudowę dodatkowych aparatów w przyszłości.

## 2.10.4. Opomiarowanie

Pomiar energii elektrycznej – w postaci podlicznika z podziałem na:

- o Całość projektowanego założenia
- o Oświetlenie boisk
- o Oświetlenie parkowe
- o Zaplecze sanitarne
- o Pompa ciepła

Dopuszcza się inny podział w uzgodnieniu z Inwestorem.

## 2.10.5. Wewnętrzne linie zasilające – WLZ oraz kable zasilające instalacje wewnętrzne

Zastosować przewody YnDY Dca-s2, d1, a3 i YnKY 0,6/1kV Dca-s2, d1, a3 jako WLZ-ty zasilające rozdzielnie poza drogami ewakuacyjnymi. Na drogach ewakuacyjnych stosować przewody B2ca-s1b, d1, a1. Przewody poprowadzić w ciągach wielokrotnych pod tynkiem, w korytkach w przestrzeni sufitu podwieszanego lub

zabudowanych pionach instalacyjnych. Dopuszcza się obniżenie klasy pożarowej okablowania pod warunkiem zgody Inwestora i pozytywnej opinii rzeczoznawcy ds. ppoż. Akceptacja obniżenia klasy nie może wpływać na pozytywny odbiór budynku przez straż pożarną.

#### 2.10.6. Instalacje elektryczne w pomieszczeniach pomocniczych

Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych 1 i 3-fazowych wykonać przewodami i kablami zgodnie z powyższymi wytycznymi. Całość instalacji układać pod tynkiem lub w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Gniazda wtykowe montować na wysokości 0,3m, przy biurkach i blatach roboczych wysokość ustalić z Zamawiającym. Łączniki i przyciski instalacji oświetlenia instalować na wysokości 1,2-1,4m.

Gniazda wtykowe w pomieszczeniach mokrych powinny być wyposażone w uchylną pokrywę (klapkę).

W ramach pomieszczeń zakłada się następujące min. wyposażenie:

- Min. 2 gniazda 1 fazowe ogólne na pomieszczenie.
- Min. 1 punkt PEL na stanowisko komputerowe/biurko składające się min. z:
  - 2 gniazd 1 fazowych ogólnych,
  - 2 gniazd 1 fazowych dedykowanych komputerowych,
  - 2 gniazd sieci strukturalnej.

#### 2.10.7. Trasy kablowe

Układanie instalacji elektrycznych. Na głównych ciągach poziomych i pionowych należy wykorzystywać perforowane korytka kablowe o grubości blachy co najmniej 0,75mm lub dla większych obciążeń drabinki kablowe. Ilość korytek należy dobierać stosownie do przewidywanych ilości przewodów z zachowaniem 20% zapasu. Dla instalacji teletechnicznych należy przewidzieć odrębne korytka układane obok lub ponad korytkami z przewodami elektrycznymi. Korytka należy układać w pomieszczeniach technicznych oraz w przestrzeniach nad stropem podwieszonym i wydzielonych szachtach na odcinkach pionowych i poziomych (muszą być wykonane drzwiczki rewizyjne w szachtach, sufitach i przestrzeniach instalacyjnych obudowanych płytą G-K lub podobną w celu umożliwienia wymiany i dobudowania dodatkowych instalacji elektrycznych).

## 2.10.8. Oświetlenie elewacji i terenu zewnętrznego

Należy zapewnić oświetlenie główne (oprawy przy wejściach głównych, logo) i dekoracyjne (w postaci opraw dekoracyjnych na elewacji).

Sterowanie należy wykonać z założeniem następujących zasad:

- Oświetlenie parkowe projektuje się z układem sterującym pozwalającym na:
  - Oświetlenie sterowane zegarem astronomicznym
  - W godzinach nocnych zakłada się zmniejszenie natężenia oświetlenia do 10% wartości nominalnej poprzez sterownik DALI
- Oświetlenie boisk i poszczególnych stref sportowych projektuje się w oparciu o naswietlacze z układem sterującym pozwalającym na:
  - Oświetlenie sterowane zegarem astronomicznym
  - W godzinach nocnych zakłada się wyłączenie opraw
  - Zakłada się iż na potrzeby grania załączanie będzie odbywać się poprzez automatyczne wykrywanie obecności użytkowników – w tym celu zakłada się wykorzystanie kamer zamontowanych na wybranych słupach naswietlacza.

Sterowanie oświetleniem podzielić na min. 5 sekcji w podziale na strefy.

Każda sekcja powinna mieć możliwość sterowania natężeniem oświetlenia w zakresie 10-100% manualnie oraz automatycznie w trybie tygodniowym i godzinowym.

## 2.10.9. Oświetlenie wbudowane

Oświetlenie LED realizowane w oparciu o oprawy z zintegrowanym źródłem światła o sprawności min. 100 lm/W. Sterowanie wykonać w oparciu o czujniki ruchu i obecności użytkownika. Dopuszcza się sterowanie za pomocą łączników za zgodą Inwestora.

## 2.10.10. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową i uziemienia należy wykonać na podstawie obowiązujących norm. Rezystancja uziemienia dla instalacji odgromowej nie powinna przekraczać 10 Ohm. Instalację odgromową wykonać dla rozbudowanej i istniejącej części budynku.

Zakłada się wykonanie uziomu otokowego lub otokowo punktowego. Zastosować bednarkę FeZn o przekroju min. 150 mm<sup>2</sup>. Od uziomu fundamentowego należy

wyprowadzić bednarką odgałęzienie instalacji uziemiającej do rozdzielnicy głównej i połączyć je szyną PE rozdzielnicy oraz podłączyć ją do uziomu otokowego.

Instalację piorunochronną na dachu budynku wykonać w postaci zwodów poziomych niskich. Zwody wykonać z drutu stalowego ocynkowanego (FeZn) 8mm. Kominy i inne elementy na dachu chronić iglicami kominowymi, a ewentualną zabudowę dachu innymi elementami np. anteny chronić masztami odgromowymi. Metalowe rynny i rury spustowe również połączyć do zwodów.

Od zwodów poziomych zamontować przewody odprowadzające z drutu FeZn 8mm ułożone pod warstwą ocieplającą w rurkach niepalnych.

Złącze kontrolne uziemień zamontować na wysokości 0.3m w obudowie lub w puszcze gruntowej.

W miejscach skrzyżowania z urządzeniami podziemnymi np. z kablami energetycznymi, gazociągami oraz w miejscu wejścia do budynku na uziom założyć rury izolacyjne osłonowe o grubości ścianki min. 5,0 mm.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać metrykę urządzenia piorunochronnego dla całego budynku.

#### 2.10.11. Instalacja przeciwprzepięciowa

Ochronę przepięciową instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać z wykorzystaniem ograniczników przepięć klasy B i C. Ograniczniki przepięć zabudować w rozdzielnicy głównej RG.

#### 2.10.12. Połączenia wyrównawcze

W budynku wykonać przewodem LYd 16 mm<sup>2</sup> pod tynkiem instalację głównych i miejscowych połączeń wyrównawczych. Z przewodem połączyć wszystkie metalowe elementy budynku (instalacje wody, C.O. i gazu, urządzenia elektryczne, wentylacyjne). Główną szynę wyrównawczą połączyć z uziomem otokowym budynku. Zwrócić uwagę na zachowanie ciągłości połączeń wyrównawczych.

#### 2.10.13. Instalacja fotowoltaiczna

Na dachu budynku zakłada się montaż instalacji fotowoltaicznej mocy min. 12 kWp lecz nie większej niż moc zamówiona. Dla instalacji przyjęto następująca założenia:

- Montaż paneli fotowoltaicznych na dachu płaskim na podkonstrukcji.
- Wymagania dla paneli:
  - sprawność nie mniejsza niż 19 %,



- 12 lat gwarancja na produkt,
- 25 lat gwarancji na liniowy spadek mocy (min. 80% mocy po 25 latach).
- Montaż inwertera dobranego do wykonanej instalacji, dopuszcza się zastosowanie mikroinwerterów.
- W przypadku zastosowania inwertera panele należy wyposażyć w optyimizery w celu zapewnienia optymalnego uzysku energetycznego oraz spełnieniu wymagań ppoż dla instalacji fotowoltaicznej poprzez obniżenie napięcia do poziomu bezpiecznego. Dopuszcza się alternatywne rozwiązania za zgoda Inwestora pod warunkiem otrzymania pozytywnej opinii rzeczoznawcy.
- System zdalnego monitoringu produkcji energii elektrycznej.
- Zabezpieczenia od strony DC (przeciążeniowe i przeciwprzepięciowe).
- System zabezpieczeń elektroenergetycznych od strony AC (przeciwporażeniowe, przeciążeniowe i zwarciovowe, przeciwprzepięciowe).

## 2.10.14. Instalacje niskoprądowe

### 2.10.14.1 Sieć komputerowa strukturalna

Zakłada się zlokalizowanie Lokalnego Punktu Dystrybucyjny w stojącej szafie RACK w pomieszczeniu 0.06 lub w wybranym innym pomieszczeniu za zgodą Inwestora.

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić:

- Okablowanie poziome miedziane F/UTP kat. 6a zakończone modułem RJ45 kat.6a.
- Okablowanie skrętkowe w wersji ekranowanej.

Zakres sieci LAN obejmuje:

- Dostawę nowej szafy dystrybucyjnej.
- Dostawę komponentów infrastruktury pasywnej 6a ISO FTP wraz z kablem kat. 6a F/UTP wchodzących w skład systemów okablowania strukturalnego klasy E:
- Ekranowane panele krosowe 1U wysokiej gęstości do 48p.
- Zarządzany przełącznik 10/100/1000 Mbps. Przełącznik powinien być wyposażony dwa porty SFP.
- Zarządzalny przełącznik PoE dla systemów CCTV.
- Centrale telefoniczną.
- UPS.
- Ekranowane kable miedziane.

- Ekranowane gniazda abonenckie.
- Kable krosowe miedziane.
- Wykonanie nowych sieci strukturalnych według przygotowanych wytycznych.

#### 2.10.14.2 Punkty PEL

Okablowanie strukturalne w układzie gwiazdy, należy wykonać dla wymagań technicznych kat. 6a. Zakłada się, iż wszystkie stanowiska pracy zostaną wyposażone punkt PEL: dwa gniazda logiczne typu RJ-45 kat. 6a, 2 dedykowane gniazda elektryczne, 2 gniazda ogólne oraz w wybranych pomieszczeniach 1 dodatkowe gniazdo logiczne RJ-45 kat. 6a umożliwiające wykorzystanie jako sieć telefoniczna.

#### 2.10.14.3 System sygnalizacji włamania i napadu

Należy wykonać w zakresie zapewniającym efektywne zabezpieczenie obiektu przed włamaniem i napadem oraz integrację z innymi systemami w budynku.

#### 2.10.14.4 System monitoringu wizyjnego

Monitoringu wizyjnego noc/dzień w technologii HD-CVI obejmujący wewnętrzne ciągi komunikacyjne budynku oraz budynku na zewnątrz wraz z drogą wew. i miejscami do parkowania, wjazdami i wejściami oraz boiskami i strefami projektowanymi

Założenia projektowe oraz wymagania określone przez Inwestora, dotyczące zaprojektowania i wykonania systemu monitoringu wizyjnego CCTV są następujące:

- projektowany system telewizji dozorowej oparty zostanie o urządzenia o wysokiej rozdzielczości,
- kamery z możliwością pracy w trybie dzień/noc,
- na części sportowej kamery z funkcją IVA
- rejestracja obrazu na rejestratorach cyfrowych lub kartach SD.

Projektuje się budowę systemu monitoringu wizyjnego na przewidzianym obszarze kompleksu w następujący sposób:

- System monitoringu wizyjnego ma obejmować obszar terenu parku w sposób uzgodniony z zarządcą.
- W części sportowej zakłada się montaż kamer monitoringu na słupach naświetlaczy z funkcją IVA umożliwiającą załączanie oświetlenia przy obecności użytkownika.
- Doprowadzenie do kamer oraz urządzeń pomocniczych linii sygnałowych odbywać się będzie poprzez zastosowanie kabla teleinformatycznego F/UTP kat.6 PE żelowanego ułożonych w rurkach osłonowych.

- Kable sygnałowe prowadzić w wykopach projektowanej linii nn.
- Sygnał wizyjny z kamer zamontowanych na terenie parku będzie przechowywany w rejestratorze umieszczonym w projektowanych szafkach RACK w pomieszczeniu zaplecza sanitarnego.
- System monitoringu musi zapewniać archiwizację nagrań z możliwością odtworzenia do 14 dni po zdarzeniu.

Wymagania dla kamer montowanych na naswietlaczach:

- Zmiennooogniskowy obiektyw – tak,
- Wsparcie technologii PoE i ePoE,
- Zmiennooogniskowy obiektyw – tak,
- WDR – tak,
- Analiza IVA – tak,
- Oświetlacz podczerwieni – min. 40 m,
- Wbudowany slot SD – tak,
- Szczelność: IP66,
- Kompresja wideo: H.264, H.265,
- Rozdzielczość: 1920x1080 (1080p),
- Tryb dzień/noc: tak.

## **2.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZEŃ**

### **2.11.1. Tynki, okładziny zewnętrzne**

Należy stosować materiały elewacyjne wysokiej jakości, zapewniające obiektowi zarówno odpowiedni wygląd, jak i trwałość, odporne na starzenie się pod wpływem działania czynników atmosferycznych.

Dopuszcza się zastosowanie tynków barwionych w masie. Zastosowane materiały elewacyjne muszą być odporne na wilgoć i uniemożliwiać porost alg i porostów, a także umożliwiać umycie myjką ciśnieniową np. tynki silikonowe.

### **2.11.2. Stolarka drzwiowa zewnętrzna**

Aluminiowa. Drzwi wyposażone w samozamykacze. Wszystkie drzwi zewnętrzne wyposażać we wkładki patentowe. Na etapie projektowania uzgodnić ewentualne dodatkowe zabezpieczenia, w tym kontrolę zdalną. Dostęp do toalet ogólnodostępnych – w uzgodnieniu z Inwestorem.

### **2.11.3. Stolarka okienna zewnętrzna**

Stolarka PVC lub aluminiowa ze szkleniem bezpiecznym. W oknach należy zastosować wewnętrzne rolety materiałowe lub inne przesłony.

### **2.11.4. Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

Drzwi płytowe, drewniane, ramiak drewniany obłożony obustronnie płytą HDF. Ościeżnica w kolorze skrzydła drzwiowego.

W razie konieczności stosowania drzwi ppoż. lub dymoszczelnych można stosować drzwi z przeszkleniami lub bez.

Kolor dobrany do stylistyki i kolorystyki budynku – należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

### **2.11.5. Parapety zewnętrzne**

Zgodnie z wybranym systemem okiennym np. z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej. Należy bezwzględnie zastosować kształtki styropianowe w celu zminimalizowania mostków cieplnych.

### **2.11.6. Parapety wewnętrzne**

MDF – gładkie, białe, matowe z krawędzią wyobloną.

- Wykończenie ścian wewnętrznych

Ściany murowane pokrywane tynkami cem.-wap. oraz gładzią gipsową. Ścianki w lekkiej konstrukcji g-k pokrywane gładzią gipsową.

W łazienkach i toaletach oraz pomieszczeniach ze ścianami pokrytymi płytkami ceramicznymi tynk cementowy zacierany na ostro lub równoważny. W sanitariatach płytki ceramiczne ściennie do wysokości sufitu podwieszanego.

Malowanie 2-krotne farbą bez emisyjną i bezrozpuszczalnikową, wodorozcieńczalną, o podwyższonej odporności mechanicznej, półmat.

Płytki ceramiczne – glazura Norma PN-EN 144110, nasiąkliwość  $\leq 2,5\%$ , siła niszcząca  $>100 \text{ N/mm}^2$ , odporność na płamienie min 3, odporne na szok termiczny, odporność na kwasy i zasady GLB.

#### 2.11.7. Podłogi, cokoły

Podłoga z płytek gresowych dostosowanej do ogrzewania podłogowego. W strefie wejściowej, bezpośrednio przy drzwiach zewnętrznych przewiduje się montaż wycieraczek montowanych w niecce posadzkowej (dla uniknięcia progów), wykończone profilem aluminiowym. Wypełnienie wycieraczek dostosowane do danej strefy czyszczenia (strefa wewnętrzna), wymiary min. 2,0x1,5m. Wycieraczki zewnętrzne stalowe, montowane w niecce chodnika, wymiary min 1,5x1,0m.

Posadzki z płytek gresowych o stopniu ścieralności min. KLASA IV – PEI 4 i antypoślizgowości R10 (część wejściowa, sanitariaty), min. klasa 2 odporności na plamy. W pomieszczeniach mokrych podłoga betonowa z hydroizolacją powłokową wzmacnianą. Cokół z płytek gresowych o  $h_{\min.}=10 \text{ cm}$  zlicowany z powierzchnią tynku.

W przypadku zaproponowania okładzin innych niż ceramiczne, Zamawiający wymaga, aby zastosowany materiał był trwały, łatwy w użytkowaniu (czyszczenie, mycie), a także wygląd estetyczny był nie gorszy niż płytek gresowych.

#### 2.11.8. Sufity podwieszane

W pomieszczeniach technicznych i magazynowych tynk cementowo-wapienny. W pozostałych pomieszczeniach sufity podwieszane - płyty g-k odporne na wilgoć.

#### 2.11.9. Rury spustowe i rynny

Rynny i rury spustowe prowadzone po elewacji z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, kolor dopasowany do kolorystyki elewacji.

#### 2.11.10. Wycieraczki



Zewnętrzne przed wejściami do budynku stalowe systemowe, wewnętrzne szczotkowe systemowe. Elementy wycieraczek zabezpieczyć przed kradzieżą i łatwym demontażem.

#### 2.11.11. Logo na obiekcie, tablice kierunkowe, piktogramy i oznaczenia

Wykonawca zaprojektuje i wykona oznaczenie obiektu jak nazwa, numer w postaci napisu umieszczonego na budynku, zaakceptowanego przez Zamawiającego. Wszystkie pomieszczenia powinny posiadać estetyczne tabliczki przydrzwiowe (dodatkowo oznakowanie dla osób niepełnosprawnych). Przed montażem, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wzory do zaakceptowania.

Uwaga: Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania w obiekcie, w tym stolarki, musi być uzgodniona z Zamawiającym. Dla wszystkich proponowanych rozwiązań należy uzyskać akceptację Zamawiającego. Zaprojektowane i preferowane w PFU rozwiązania w zakresie doboru materiałów i produktów należy traktować jako przykładowe, które można zamienić i zastąpić innymi, wykazującymi porównywalne lub nie gorsze parametry techniczne w tym: cechy fizyczne, mechaniczne, estetyczne itp.

Kolorystyka pomieszczeń wg projektu aranżacji i kolorystyki wnętrz (posadzki, ściany, sufity, stolarka i ślusarka, elementy wyposażenia, elementy dekoracyjne). Przy pracach wykończeniowych należy stosować materiały jednego systemu (producenta), np. klej do płytek, masa do fugowania, izolacje, taśmy narożne, mankiety uszczelniające przy podejściach wodnych i kanalizacyjnych do przyborów sanitarnych, preparaty gruntujące, materiały do wykonania tynku szlachetnego i docieplenia elewacji.

Zabrania się stosowania materiałów różnych producentów do danej czynności. Wszystkie materiały przed wbudowaniem należy przedłożyć do akceptacji Zamawiającego (atesty, dopuszczenia, oceny itp.).

W pomieszczeniach mokrych należy bezwzględnie wykonać izolacje przeciwwilgociowe. Wszystkie elementy ruchomego wyposażenia wnętrz, oraz te wbudowane i połączone na stałe z budynkiem leżą w gestii Wykonawcy. Materiały przyjęte do wykonania należy dobierać estetyczne, dobre jakościowo o optymalnych cenach zapewniające możliwości realizacji projektu w przyjętym budżecie.

## 2.9.1. Wytyczne dotyczące wykończenia i wyposażenia wnętrz

Rodzaj materiałów wykończeniowych w danych pomieszczeniach oraz specyfikacja materiałów.

<b>WEJŚCIE/KOMUNIKACJA (0.01)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,8 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Farbą lateksową łatwo zmywalną
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk na stelażu aluminiowym malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Drzwi zewnętrzne - współczynnika $U_{max.} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Okna, współczynnika $U_{max.} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

<b>SZATNIA 01 (0.02)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	3,0 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Farbą lateksową łatwo zmywalną
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk na stelażu aluminiowym malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Okna, współczynnika $U_{max.} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Wyposażenie</b>	1. Szafka ubraniowa z ławką – na 22 osoby

<b>ŁAZIENKA PRZY SZATNI 01 (0.03)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,8 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Okna, współczynnika $U_{max.} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Biały montaż</b>	1. Umywalka wisząca z baterią sztorcową i syfonem butelkowym – 4szt. 2. Brodzik posadzkowy podkafelkowy z odpływem – 3szt. 3. Bateria prysznicowa – 3szt.
<b>Wyposażenie</b>	1. Lustro nad umywalką – 4szt. 2. Dozownik na mydło – 5szt. 3. Dozownik na ręczniki papierowe – 1szt. 4. Kosz na śmieci – 1szt. 5. Haczyki na ściane – 3szt.

<b>KABINA WC (0.03A)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,8 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Biały montaż</b>	1. Miska ustępowa wisząca z deską – 1szt.

<b>Wypozażenie</b>	1. Podajnik na papier toaletowy – 1szt. 2. Kosz na śmieci – 1szt. 3. Haczyki na drzwi do WC– 1szt.
--------------------	--

<b>SZATNIA 02 (0.04)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	3,0 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Farbą lateksową łatwo zmywalną
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk na stelażu aluminiowym malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Okna, współczynnika $U_{max.}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Wypozażenie</b>	1. Szafka ubraniowa z ławką – na 22 osoby

<b>ŁAZIENKA PRZY SZATNI 02 (0.05)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,8 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Okna, współczynnika $U_{max.}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Biały montaż</b>	1. Umywalka wisząca z baterią sztorcową i syfonem butelkowym – 4szt. 2. Brodzik posadzkowy podkafelkowy z odpływem – 3szt. 3. Bateria prysznicowa – 3szt.
<b>Wypozażenie</b>	1. Lustro nad umywalką – 4szt. 2. Dozownik na mydło – 5szt. 3. Dozownik na ręczniki papierowe – 1szt. 4. Kosz na śmieci – 1szt. 5. Haczyki na ściane – 3szt.

<b>KABINA WC (0.05A)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,8 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Biały montaż</b>	1. Miska ustępowa wisząca z deską – 1szt.
<b>Wypozażenie</b>	1. Podajnik na papier toaletowy – 1szt. 2. Kosz na śmieci – 1szt. 3. Haczyki na drzwi do WC– 1szt.

<b>SZATNIA TRENERSKA (0.06)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	3,0 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Farbą lateksową łatwo zmywalną
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk na stelażu aluminiowym malowany farbą lateksową

<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Okna, współczynnika $U_{max.} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Wypożenie</b>	1. Szafka ubraniowa z ławką – na 2 osoby 2. Biurko – 1 szt. 3. Krzesła – 2 szt.

<b>ŁAZIENKA TRENERSKA (0.07)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,8 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Okna, współczynnika $U_{max.} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Biały montaż</b>	1. Umywalka wisząca z baterią sztorcową i syfonem butelkowym – 1 szt. 2. Brodzik posadzkowy podkafelkowy z odpływem – 1 szt. 3. Bateria prysznicowa – 1 szt.
<b>Wypożenie</b>	1. Lustro nad umywalką – 1 szt. 2. Dozownik na mydło – 2 szt. 3. Dozownik na ręczniki papierowe – 1 szt. 4. Kosz na śmieci – 1 szt. 5. Haczyki na ściane – 1 szt.

<b>KABINA WC (0.07A)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,8 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Biały montaż</b>	1. Miska ustępowa wisząca z deską – 1 szt.
<b>Wypożenie</b>	1. Podajnik na papier toaletowy – 1 szt. 2. Kosz na śmieci – 1 szt. 3. Haczyki na drzwi do WC – 1 szt.

<b>MAGAZYN SPRZĘTU (0.08)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	3,4 m do stropu
<b>Ściany</b>	Farbą lateksową łatwo zmywalną
<b>Posadzka</b>	Gres techniczny strukturalny, R9
<b>Sufit</b>	Malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Drzwi zewnętrzne techniczne - współczynnika $U_{max.} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Wypożenie</b>	1. Regały magazynowe – min. 4 szt.

<b>POMIESZCZENIE TECHNICZNE (0.09)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	3,4 m do stropu
<b>Ściany</b>	Farbą lateksową łatwo zmywalną

<b>Posadzka</b>	Gres techniczny strukturalny, R9
<b>Sufit</b>	Malowany farbą lateksową
<b>Stołarka izolowana termicznie</b>	Drzwi zewnętrzne techniczne - współczynnika $U_{max.} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>Wypozażenie</b>	1. Regały magazynowe – min. 2 szt.

<b>TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA MĘSKA (0.10)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,6 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Stołarka izolowana termicznie</b>	Drzwi zewnętrzne - współczynnika $U_{max.} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
<b>Biały montaż</b>	1. Umywalka wisząca z baterią sztorcową i syfonem butelkowym – 2szt.
<b>Wypozażenie</b>	1. Lustro nad umywalką – 1szt. 2. Dozownik na mydło – 1szt. 3. Dozownik na ręczniki papierowe – 1szt. 4. Kosz na śmieci – 1szt.

<b>KABINA WC (0.10A)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,6 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Biały montaż</b>	1. Miska ustępowa wisząca z deską – 1szt.
<b>Wypozażenie</b>	1. Podajnik na papier toaletowy – 1szt. 2. Kosz na śmieci – 1szt. 3. Haczyki na drzwi do WC – 1szt.

<b>KABINA WC (0.10B)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,6 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10
<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Biały montaż</b>	1. Pisuar wiszący – 1szt. 2. Wpust podłogowy – 1szt. 3. Zawór czerpakny – 1szt.
<b>Wypozażenie</b>	1. Haczyki na drzwi do WC – 1szt.

<b>TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA DAMSKA /ON (0.11)</b>	
<b>Wysokość pomieszczenia</b>	2,6 m do sufitu podwieszanego
<b>Ściany</b>	Płytki ceramiczne do wysokości sufitu podwieszonego
<b>Posadzka</b>	Płytki gresowe wielkoformatowe, R10



<b>Sufit</b>	Podwieszany gk, wodoodporny na stelażu aluminiowym, malowany farbą lateksową
<b>Stolarka izolowana termicznie</b>	Drzwi zewnętrzne - współczynnika $U_{max.} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
<b>Biały montaż</b>	1. Umywalka wisząca NPS wraz z baterią dla NPS i syfonem dla NPS – 1szt. 2. Miska ustępowa wisząca NPS z deską – 1szt.
<b>Wypośażenie</b>	1. Uchwyty NPS prosty uchylany bez nóżki dla umywalki – 2szt. 2. Uchwyty NPS prosty uchylany na nóżce dla WC – 2szt. 3. Lustro na ścianie nad umywalką – 1szt. 4. Dozownik na mydło – 1szt. 5. Dozownik na ręczniki papierowe – 1szt. 6. Podajnik na papier toaletowy – 1szt. 7. Kosz na śmieci – 1szt. 8. Haczyki na ścianie – 1szt. 9. Przewijak dla niemowląt – 1szt.

## 2.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE NASADZEŃ

Istniejący drzewostan należy poddać inwentaryzacji oraz gospodarce drzewostanem. Drzewostan należy podzielić na: egzemplarze przeznaczone do wycinki z uwagi na stan zdrowotny, kolizję kompozycyjną, egzemplarze do adaptacji oraz egzemplarze do pielęgnacji. Wszelkie prace ogrodnicze przeprowadzić zgodnie ze sztuką. Na etapie wykonywania projektu technicznego może wystąpić konieczność wykonania ekspertyzy dendrologicznej na zamówienie i koszt wykonawcy.

Kształtując zieleń w obrębie kompleksu należy spełnić wytyczne dotyczące nasadzeń zieleni załącznik nr 3.5. Należy stosować minimalne rozstawy roślin dostosowane do wzrostu konkretnego gatunku, tak aby w okresie maksymalnie czterech lat stworzyły zwartą kompozycję roślinną. Dobór gatunkowy może ulec zmianie na etapie wykonywania projektu koncepcyjnego – wszelkie zmiany zależy uzgodnić z Zamawiającym. Orientacyjna lokalizacja: zgodnie z PZT.

### 2.10.1. Podstawowe wymagania dot. nasadzeń

- Nowe sadzonki roślin ozdobnych powinny być zgodne z zaleceniami jakościowymi dla materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich Warszawa 2013 r. tzn. właściwie oznakowane – mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia.
- Zabezpieczenie istniejących drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi:
  - drzewa należy zabezpieczyć przez owinięcie ich na wysokość 1,6 - 2,0 m matami ze słomy, które mocuje się drutem lub syntetycznym sznurkami, co 40-50 cm od siebie,
  - wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew powinny być wykonywane ręcznie przynajmniej do głębokości 1,0-1,5 m licząc od powierzchni gruntu tj. w strefie, gdzie zlokalizowane jest główna masa systemu korzeniowego drzewa. W trakcie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami korzenie grubsze niż 2 cm. Odstłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi ostrym narzędziem, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym, gdyż w uszkodzonych, a niezabezpieczonych korzeniach rozwijają się choroby grzybowe takie jak opieńka miodowa i huba korzeniowa, oraz następuje rozkład najgrubszych korzeni aż do szyi korzeniowej,
  - prace przy ogrodzeniu należy prowadzić pod nadzorem Inspektora zieleni w taki sposób, żeby nie uszkodzić systemu korzeniowego istniejących drzew.
  - nie składować materiałów budowlanych pod koronami drzew,

- o zakaz lokalizacji zaplecza budowy, tak aby zagrażało systemowi korzeniowemu drzew – w stosunku do drzew młodych w promieniu od pnia drzewa min. 3,0 m, drzew w średnim wieku (średnica pnia 20-50 cm) min. 5,0 m, drzewa starsze (średnia pnia 35 cm i więcej) min. 6,0 m.

## **2.13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zakłada się zaprojektowanie i wykonanie kompleksu sportowego według niniejszego opracowania:

### **2.10.2. Strefy funkcjonalne**

Wykonawca przedłoży projekt zagospodarowania działki oraz dobrane elementy zewnętrzne do akceptacji przez Zamawiającego. Wszystkie elementy zagospodarowania terenu muszą być zaprojektowane o podwyższonej odporności na działania wandalii.

### **2.10.3. Boisko wielofunkcyjne**

We wskazanej lokalizacji należy zaprojektować i wykonać boisko wielofunkcyjne o wymiarach 44x32 m o nawierzchni sportowej wd. obowiązujących norm. Należy przewidzieć strefy bezpieczne wokół pól gry. Boisko musi zostać wyposażone w stałe i demontowalne elementy umożliwiające grę w różne dyscypliny.

Wymagane pełnowymiarowe pola gier:

- Pole do gry w piłkę ręczną,
- Dwa pola do gry w koszykówkę,
- Pole do gry pojedynczej i podwójnej w tenisa ziemnego,
- Pole do gry w siatkówkę.

### **2.10.4. Boisko piłkarskie**

We wskazanej lokalizacji należy zaprojektować i wykonać boisko piłkarskie o wymiarach 69x34 m o nawierzchni sportowej (sztuczna trawa) wd. obowiązujących norm. Należy przewidzieć strefy bezpieczne wokół pól gry. Boisko musi zostać wyposażone w stałe i demontowalne elementy umożliwiające grę w piłkę nożną.

### **2.10.5. Rekreacyjny tor rowerowy typu „pumptrack”**

We wskazanej lokalizacji należy zaprojektować i wykonać tor rowerowy typu „pumptrack” umożliwiający jednocześnie użytkowanie przez więcej niż jednego rowerzystę. Projektując tor rowerowy należy w jak największym stopniu wykorzystać ukształtowanie terenu, na którym znajduje się inwestycja. Tor powinien posiadać konstrukcję i nawierzchnię ziemną, niewymagającą nadmiernej konserwacji, asfaltową, która umożliwi korzystanie z obiektu nie tylko rowerzystom, ale także deskorolkarzom, rolkarzom czy osobom na hulajnogach, dzięki czemu miejsce otworzy się na nowe grupy użytkowników. Tor powinien posiadać parametry pozwalające na rozpędzanie i utrzymywanie prędkości bez konieczności

pedałowania, powinien umożliwiać naukę podstawowych umiejętności rowerowych (skręcanie w obie strony bez konieczności zmiany kierunku jazdy), ze wszystkimi niezbędnymi elementami do funkcjonowania toru. Zakłada się założenie trawnika na skarpach toru, oraz jego uzupełnienie po robotach budowlanych.

Przedmiotem inwestycji jest tor rowerowy typu „pumptrack” przeznaczony do jazdy na rowerze i skierowany do wszystkich grup wiekowych. Tor składa się z profilowanych pasm jezdnych na których występują garby (muldy) oraz profilowanych zakrętów (band) ułożonych w sekwencje umożliwiające rozpędzanie się i utrzymywanie prędkości bez konieczności pedałowania. Serie muld wraz z bandami tworzą zamkniętą pętlę (lub kilka pętli) po których jazda może odbywać się w obu kierunkach. Planowany tor powinien posiadać zakręty o właściwie dobranych promieniach oraz mieć układ pasm jezdnych umożliwiających naukę skręcania w obie strony (w prawo i w lewo) bez konieczności zmiany kierunku jazdy. Dla maksymalnego wykorzystania terenu należy zaprojektować liczne odnogi i alternatywne linie przejazdu. Kształt, konstrukcja i wykończenie toru powinny zapewniać możliwość bezpiecznego opuszczenia pasma ruchu. W najwyższych punktach zakrętów należy zastosować oznakowanie wizualne, informujące o zbliżaniu się do krawędzi pasma jezdnego. Tor powinien być zaprojektowany i wykonany w technologii nasypu gruntowego wzmocnionego specjalną mineralną substancją zagęszczającą. Skarpy toru powinny zostać obsiane trawą.

Parametry toru:

1. Powierzchnia pasm jezdnych – min. 200 m<sup>2</sup>,
2. Długość pasm jezdnych toru (potocznie rozumiana jako dł. toru) – min. 120 mb,
3. Szerokość warstwy jezdnej toru: min. 170,0 cm,
4. Grubość warstwy asfaltu: 5-7 cm,
5. Wysokość typowych przeszkód (muld napędzających) – 35-85 cm,
6. Wysokość zakrętów (band) i przeszkód (wybicia/lądowania) – 70-120 cm,
7. Ilość przeszkód typu mulda – min.23,
8. Ilość profilowanych zakrętów typu banda – min. 3 szt.

Podane parametry należy uznać jako wyjściowe do wykonania projektu budowlanego. Parametry dotyczące muld i zakrętów muszą być dostosowane do długości toru i dobrane w taki sposób, by spełniały wszystkie kryteria właściwe dla toru typu „pumptrack”. Zaprojektowany tor powinien posiadać cechy rekreacyjnego toru rowerowego, z przeznaczeniem dla osób początkujących na nim jazdę. Tor należy zaprojektować i wykonać z maksymalnym wykorzystaniem istniejącego ukształtowania terenu. Dopuszcza się zmiany parametrów toru w uzgodnieniu z Inwestorem.



### 2.10.6. Strefa spotkań

W dokumentacji projektowej należy zaproponować miejsce wypoczynku zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie toru oraz sprawnościowego placu zabaw. Miejsce to powinno stwarzać enklawę integrującą użytkowników i zachęcać do przebywania w jej obszarze. Oświetlony i monitorowany plac wypoczynku powinien mieścić min. 12 ławek, tablicę z regulaminem i stojak rowerowy oraz kosze na odpady. Zapewnić częściowe zacienienie poprzez nasadzenia drzew.

### 2.10.7. Sprawnościowy plac zabaw

W dokumentacji projektowej należy zaproponować miejsce pod sprawnościowy plac zabaw, na którym znajdują się urządzenia siłowni terenowej, tor przeszkód (z elementami linarium), min. jedno urządzenie integracyjne oraz zestaw urządzeń do uprawiania sportów miejskich tj. Parkour Parku lub Street Workout, umożliwiającego trening sprawności fizycznej i pokonywania przeszkód. W obrębie placu zabaw należy wykonać nawierzchnię bezpieczną - poliuretanową w kolorach spójnych z nawierzchnią boiska wielofunkcyjnego. Należy zapewnić ogrodzenie placu zabaw zgodnie z obowiązującą normą. Dopuszcza się zastosowanie nawierzchni bezpiecznej innego typu, dostosowanej do wysokości swobodnego upadku wybranych urządzeń – w uzgodnieniu z Inwestorem. Dopuszcza się zmiany zagospodarowania placu zabaw w uzgodnieniu z Inwestorem.

### 2.10.8. Nawierzchnie projektowane

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą, załącznikami do PFU oraz programem Orlik Edycja 2024.

Zwrócić należy szczególną uwagę na zagęszczenie dna koryta przed wykonaniem poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Zagęszczenie gruntu należy wykonać zgodnie z normą do wymaganych wskaźników zagęszczenia. W przypadku występowania nasypów grunt należy zagęszczać warstwami grubości 20 cm z ewentualnym skropieniem wodą. Nasyp ten zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg normy PN – S 02205.

Nawierzchnie utwardzone należy zaprojektować w oparciu o dołączony projekt koncepcji zagospodarowania oraz opinię geotechniczną. Należy przeprowadzić badania powykonawcze zgodnie z pkt. XI Programu budowy kompleksów sportowych Orlik Edycja 2024.

### 2.10.8.1. Nawierzchnie poliuretanowe

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość. Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być związana na trwale z warstwą elastyczną. Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. To jest naturalna cecha nawierzchni. Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie. Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonym w przepisach (w przypadku boisk, kortów). Kolorystyka zielona i ceglasta – do uzgodnienia z Inwestorem.

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy min. 13 mm – wersja podstawowa, wymaga podbudowy z tłucznia. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych. Nawierzchnia ta powinna charakteryzować się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż do kanalizacji deszczowej (zbiornika podziemnego).

Nawierzchnia powinna posiadać certyfikat ITB i IAAF, a także świadectwa Szwajcarskiego Instytutu Sportu i Międzynarodowego Stowarzyszenia Wiedzy o Nawierzchniach Sportowych.

Nawierzchnia poliuretanowa powinna spełniać następujące własności:

WŁAŚCIWOŚCI	WYMAGANA WARTOŚĆ	Tolerancja
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	≥0,7	-
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥70	-
Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, na podłożu betonowym (23°C), %	35-44	-
Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	≤2,1	10%
Tarcie (odczyt skali TRRL)	≥50	-
Grubość, mm	≥13,0	-

### 2.10.8.2. Nawierzchnie z poliuretanu dla placu zabaw

Nawierzchnie poliuretanowe wykonywane są bezpośrednio na placu budowy przy użyciu specjalistycznych maszyn. Charakteryzują się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii

udarowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających. Nawierzchnia powinna być przepuszczalna dla wody.

Charakterystyka :

- o bezspoinowe (jednolita powierzchnia),
- o elastyczne nawierzchnie sportowe i rekreacyjne,
- o przeznaczone na tereny placów zabaw, posiadające stosowne atesty i spełniające normy,
- o przepuszczalność dla wody (wydłuża do maksimum okres eksploatacji nawet przy złych warunkach atmosferycznych),
- o montowane są na bazie wysokojakościowych komponentów poliuretanowych oraz granulatu EPDM.

Przykładowy przekrój przez podbudowę:

- o grunt rodzimy,
- o zagęszczona podsypka piaskowa w wyniku wymiany gruntu wraz z warstwą profilującą spadek + geowłóknina, gr. 5 cm,
- o warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5 mm, gr. 20 cm,
- o warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-16,0 mm, gr. 5 cm,
- o warstwa elastyczna zgodna z systemem nawierzchni wykonana z granulatu gumowego, żwirku kwarcowego oraz lepiszcza poliuretanowego (SBR+EPDM), grubość dostosowana do HIC wybranych urządzeń.

Należy wyprofilować spadki celem odprowadzenia nadmiaru wody. Sugerowana kolorystyka ceglasta i zielona. Za zgodą Inwestora dopuszcza się zastosowanie nawierzchni z płyt EPDM. Nawierzchnia musi spełniać obowiązujące normy i posiadać stosowne certyfikaty. Ostateczny wybór należy uzgodnić z Inwestorem. Na powierzchni należy wyprofilować spadek odwadniający. Jako obrzeże należy zastosować krawężnik betonowy wpuszczany o wymiarach 6x25x100 cm (pokryty natryskiem) lub obrzeże gumowe (6x25x100 cm).

### 2.10.8.3. Nawierzchnia boiska piłkarskiego z trawy syntetycznej

Nawierzchnia przeznaczona na boiska piłkarskie, składająca się z włókien prostych i skręcanych w kolorze naturalnej zieleni.

Charakterystyka podłoża:

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Przykładowy przekrój przez podbudowę od spodu:

- o Przygotowane podłoże – dogęszczony grunt rodzimy,
- o geowłóknina,

- o warstwa filtracyjna (piasek płukany) – 10 cm,
- o warstwa stabilizująca z kruszywa kamiennego o frakcji 32-64 mm, gr. 12 cm,
- o warstwa stabilizująca z kruszywa kamiennego o frakcji 8-16 mm, gr. 12 cm,
- o warstwa klinująca (miał kamienny 0,5-2 mm) – 4 cm,
- o nawierzchnia ze sztucznej trawy (Polietylen + Polipropylen, 40 mm).

Na powierzchni należy wyprofilować spadek o wartości ok. 0,5%.

Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż do kanalizacji deszczowej (zbiornika podziemnego).

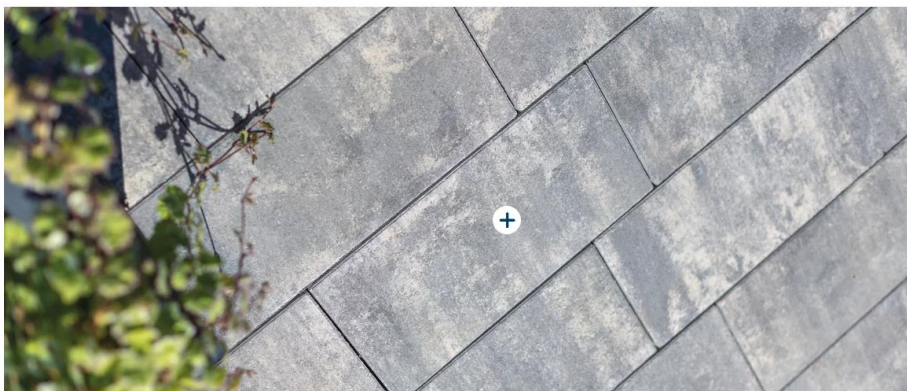
Jako obrzeże należy zastosować krawężnik betonowy wpuszczany o wymiarach 8x30x100 cm (pokryty natryskiem) lub obrzeże gumowe (5x25x100 cm).

#### 2.10.8.4. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej lub płyt betonowych o grubości min. 6 cm (ruch lekki)

Należy zachować spadek odwadniający na poziomie 0,5-2,0%. Kolorystyka i typ w uzgodnieniu z Inwestorem. Jako obrzeże należy zastosować krawężnik betonowy o wymiarach ok. 6-8x20-30x100 cm.

Warstwy podbudowy:

- o Płyta/kostka betonowa bez fazowa, wym. 60x20, gr. min. 6 cm,
- o Podsypka cem.-wap. 1:4, gr. 4 cm,
- o Kruszywo łamane stab. mech, gr. 10 cm,
- o Warstwa wyrównująca podłoże z piasku zmiennej grubości.



*Przykładowa płyta URBANIKI | WYMIARY 8x60x20 CM | KOLOR NERINO,  
FAKTURA GŁADKA*

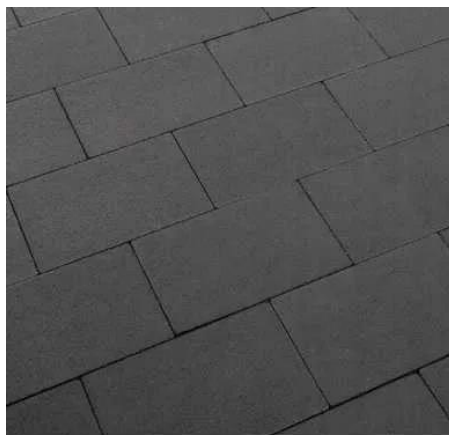
*ŹRÓDŁO: <https://polbruk.pl/produkty/p11816~kostka-brukowa-urbanika>*

2.10.8.5. Nawierzchnia dróg jezdnych oraz miejsc postojowych dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne (odpowiednio oznakowane w kolorze niebieskim) z kostki betonowej o grubości min. 8 cm (ruch ciężki)

Należy zachować spadek odwadniający na poziomie 0,5-2,0%. Kolorystyka i typ w uzgodnieniu z Inwestorem. Jako obrzeże należy zastosować krawężnik betonowy o wymiarach ok. 8x30x100 cm.

Warstwy podbudowy:

- o Kostka betonowa wym. 30x20, gr. 8 cm,
- o Podsypka cem.-wap. 1:4, gr. 4 cm,
- o Kruszywo łamane stab. mech, gr. 25 cm,
- o Warstwa wyrównująca podłoże z piasku zmiennej grubości.



*Przykładowa kostka URBANIKA | WYMIARY 8x30x20 CM | KOLOR GRAFITOWY, FAKTURA GŁADKA*

*ŹRÓDŁO: <https://polbruk.pl/produkty/p11816~kostka-brukowa-urbanika>*

2.10.8.6. Nawierzchnia ażurowa 4 miejsc postojowych

Wykonać nawierzchnię z ażurowych płyt betonowych (kolor ciemno-szary) o grubości 8 cm wypełnionych kruszywem jasnoszarym frakcji 8-16 mm lub darnią. Należy zachować spadek odwadniający na poziomie 0,5-3,0%. Podłoże pierwotne wyprofilowane i zagęszczane do wskaźnika 1,0. Jako obrzeże należy zastosować krawężnik betonowy o wymiarach ok. 8x30x100.

Warstwy podbudowy:

- o Płyty betonowe ażurowe wypełnione kruszywem lub trawą, gr. 8 cm,
- o Podsypka piaskowa, gr. 4 cm,
- o Kruszywo łamane stab. mech., gr. 25 cm.



#### 2.10.8.7. Nawierzchnia pod roślinami

Należy stosować wyściółkę pod nasadzeniami roślin: korę średnią lub kruszywa naturalne. Jako oddzielenie gruntu od warstwy gruntu od wyściółki należy stosować agrowłókninę.

Kora przekompostowana jest materiałem wykończeniowym przy sadzeniu roślin. Kora przekompostowana powinna być wyłożona warstwą min. 5 cm. Do wykończenia powierzchni należy użyć kory przekompostowanej rozdrobnionej. Wielkość poszczególnych frakcji kory powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Kora przekompostowana, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej kory przekompostowanej powinien być obojętny. Jako obrzeże stosować obrzeże betonowe wpuszczane lub obrzeże stalowe elastyczne.

Zamiast kory dopuszcza się stosowanie kruszyw naturalnych np. grys frakcji 8-16 lub kory kamiennej, frakcji od 16-30 mm. Materiał musi być stabilny pod kątem ziarnistości, odporny na warunki atmosferyczne. Minimalna warstwa nawierzchni z kruszywa 3 cm.

#### 2.10.8.8. Nawierzchnia trawiasta

Należy stosować gotowe mieszanki traw dostępne w obrocie handlowym biorąc pod uwagę umiejscowienia trawnika oraz cechy użytkowe tzn. mieszanka odpowiednia dla terenów rekreacyjnych i parkowych, na miejsca słoneczne, zacienione. Mieszanki renowacyjne charakteryzować powinny się szybkim i skutecznym wypełnieniu ubytków w murawie trawnika, spowodowanych intensywnym użytkowaniem, chorobami, suszą itp. Do mieszanek tych wybiera się głównie trawy o szybkim tempie kiełkowania i wzrostu, szybko zadarniające zniszczone miejsca trawnika, a więc głównie życicę trwałą. Sugerowany skład mieszanki żywica trwała 60 % (trzy odmiany np. grasslands, Bokser, Evening Shade), kostrzewa czerwona odmiana np. Maxima 40%. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka nasion powinna zapewnić dużą odporność trawnika na susze, mróz i zanieczyszczenia oraz tworzyć mocną darń. Trawy wchodzące w skład takiej mieszanki powinny cechować się szybkim tempem wzrostu, dużymi zdolnościami regeneracyjnymi, dużą zwięzłością tworzonej murawy. Sugerowany skład mieszanki odpornej: Wiechlina łąkowa 10%, Życica trwała 50% (przynajmniej 2 odmiany), Kostrzewa czerwona Rafael 40%.

Zamiennie zamiast trawników dopuszcza się wykonanie łąk kwiatnych trwałych.

#### 2.10.9. Wyposażenie boisk

Kosz do koszykówki 4 szt.

Tablice o wymiarach 105x180 cm wykonane z płyty epoksydowej zamocowanej do ramy stalowej. Tablica zamontowana na konstrukcji stojaka

stalowego jednoślupowego o wysięgu 160 cm. Rama cynkowana ogniowo. Tablica posiadająca certyfikat „B”, spełniająca normę FIBA. Obręcz wzmocniona zapewniająca odporność na uszkodzenia, malowana proszkowo w kolorze czerwonym, obręcz wyposażona w siatkę. Obręcz uchylna, siatka łańcuchowa do obręczy.

#### Bramki do piłki ręcznej 2 szt.

Bramki o wymiarach 3x2 m wykonane ze profilu aluminiowego 100x100 mm. Głębokość 80/100cm (górze/dół). Bramki mocowane za pomocą fundamentów pod słupki lub do podłoża tuleją zamocowaną w podłożu. Dopuszcza się montaż tymczasowy, zgodnie z zaleceniami producenta i normami bezpieczeństwa. Bramki wyposażone w komplet siatek. Boisko wyposażone w komplet chorągiewek narożnych.

#### Bramki piłkarskie 2 szt.

Wymiary bramki 5x2m, głębokość 80/150cm (górze/dół). Rama główna wykonana z profilu aluminiowego owalnego 100/120mm, profil wzmocniony. Bramka malowana proszkowo, kolor biały. Bramka przestawna, wyposażona w siatkę i haczyki. Pałki tylne, podtrzymujące siatkę składane, wykonane z rury aluminiowej o średnicy  $\phi 40$ .

#### Chorągiewki

Chorągiewki 4 różne i 2 środkowe o wysokości drzewca 1,5 m (ponad powierzchnią ziemi) powinny być koloru białego lub żółtego o wymiarach proporcjonalnych 30 x 40 cm. Chorągiewki powinny być wbite tak, aby poddawały się pod naporem ciała zawodników.

#### Zestaw siatek do siatkówki i tenisa ziemnego (1 komplet)

- Siatka do siatkówki – wym. 9,5 m x 1,0 m.

Boisko do siatkówki wyposażone w komplet słupków z profilu stalowego mocowanego w tulejach osadzonych w podłożu. Słupki z mocowaną siatką uniwersalne montowane na tulejach z regulacją wysokości i mechanizmem naciągowym. Siatka całosezonowa. Ponadto słupki wyposażone w zaślepki, urządzenie naciągowe, siatkę wraz z antenką. Słupki powinny być demontowane a tuleje do słupków powinny być zastąpione w sposób trwały deklami.

- Siatka do tenisa – wym. 12,8 x 1,08 m.

Boisko do tenisa wyposażone w komplet słupków z profilu stalowego mocowanego w tulejach osadzonych w podłożu. W komplecie podpórki do gry w singla. Słupki z mocowaną siatką uniwersalne montowane na tulejach z regulacją wysokości i mechanizmem naciągowym. Siatka całosezonowa. Ponadto słupki wyposażone w zaślepki, urządzenie naciągowe.

#### Regulamin / tablica informacyjna – zgodnie z wytycznymi załącznika nr 3.4

## 2.10.10. Ogrodzenie i piłkochwyty

Należy zaprojektować ogrodzenie boisk. Boisko piłkarskie należy wyposażać dodatkowo w piłkochwyty.

### Ogrodzenie

Zakłada się budowę ogrodzenia boisk wys. min. 4 m wraz z bramami i furtkami:

- Brama rozwieralna o szer. min. 3 m – min. 2 kpl,
- Furtki o szer. min. 1,2 m – min. 3 kpl.

Ogrodzenie projektuje się w systemie panelowym, nowe fundamenty w formie osobnych stóp fundamentowych dla każdego ze słupków stalowych według dokumentacji systemowych ogrodzeń panelowych. Fundament należy posadzić na gruncie nośnym rodzimym. Grunt nienośny należy zastąpić piaskiem zagęszczonym do stopnia  $IS > 0,95$ . Stopy fundamentowe na słupki stalowe wylewać z betonu B15 (twarowy, z betoniarni). Podczas betonowania zatapiać słupki ogrodzeniowe.

Wybór systemu panelowego należy uzgodnić z Inwestorem.

Przykładowe dane techniczne:

- wysokość panela ok. 4000 mm,
- szerokość panela 2,4-2,6 m,
- słupy o przekroju ok. 60x40 mm,
- wymiary oczka ok. 60x200 mm lub 50x200 mm,
- średnica drutu min. 4,0 mm,
- kolor grafitowy, szary – należy uzgodnić z Inwestorem,
- panel pozbawiony górnych końcówek drutów (grzebienia),
- zabezpieczenie antykorozyjne.

### Piłkochwyty

Boisko piłkarskie wyposażać w piłkochwyty o wysokości min. 6 m wzdłuż krótszych boków boiska (obszar za bramkami piłkarskimi) tj. 2 x 43 mb, Słupy stalowe w całości cynkowane ogniowo, przeznaczony do mocowania siatek ochronnych na boiska zewnętrzne. Słupy wykonane z profili stalowych min. 80 x 80 mm, o grubości 2 mm. Wypełnienie: ogrodzenie i sieć twarda węzłowa z siatki polietylenowej stabilizowanej przeciwko promieniowaniu UV o oczku 100x100 mm w kolorze szarym lub czarnym. Grubość splotu 4 mm. Mocowanie sieci do konstrukcji po obwodzie piłkochwyty za pomocą stalowych linek napinających fi 4 mm w powłoce PCW.

Pozostałe, ewentualne elementy konstrukcyjne: śruby rzymskie naciągowe, karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową. Wszystkie ewentualne elementy

stalowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe (min. powłoka 275 g/m<sup>2</sup> z obu stron) oraz malowanie proszkowe (min. grubość powłoki poliestrowej 60um).

## **2.12. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **2.12.1. Wstęp**

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) precyzuje ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych dla inwestycji.

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 Inwestorskiego w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień umowy.

### **2.12.2. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przedstawicieli Zamawiającego oraz sztuką budowlaną.

### **2.13..1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany i techniczny), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa wykonawcza/techniczna zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z przepisami obowiązującymi. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie

wyszczególnionych w niniejszym PFU a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

## 2.13..2. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw za wyniki działania w zakresie:

- organizacji robót budowlanych, jakości ich wykonania, zgodności z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami Techniczno-Budowlanymi,
- instrukcjami i dokumentacją techniczno-ruchową producentów,
- zgodności z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i poleceniami
- Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- jakości zastosowanych materiałów,
- właściwego zabezpieczenia terenu budowy, również przed dostępem osób trzecich,
- ochrony środowiska w czasie wykonania robót,
- ochrony przeciwpożarowej,
- ochrony własności publicznej i prawnej, zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ochrony i utrzymania robót,
- stosowania się do prawa i innych przepisów,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, związanego z budową,
- zabezpieczenia chodników i jezdni od następstw, związanych z budową.

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, 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 kontrakcie, dokumentacji projektowej i 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.

### 2.13..3. Materiały

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych 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 posiadają wymagane parametry.

Wyroby budowlane wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określą specyfikacje techniczne.

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać właściwe atesty odpowiednich jednostek i instytucji zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski.

#### Źródła materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych, oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia wybranych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z wszelkich źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i wszelkie inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

#### Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów



zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni takie warunki, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego ich składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę uzgodnionych z Zamawiającym.

### Wariantowe stosowanie materiałów

W zakresie zagadnień materiałowych i sprzętowych należy zaznaczyć, że w przypadku materiałów i instalacji istnieje kilka równoważnych rozwiązań i producentów, oferujących równoważne pod względem kosztowym i jakościowym rozwiązania materiałowe, techniczne i urządzenia. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że są odpowiednie technicznie oraz spełniają dodatkowe warunki wynikające z wymagań programu. Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

#### 2.12.3. Zasady kontroli jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. 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. 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 częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca

dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o wszelkich 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 Inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzone zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym i 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 specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie, np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, na okoliczność ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

#### 2.13..4. Pobranie 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. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego 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 będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Próbkę dostarczoną przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### 2.13..5. Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania 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 Inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 2.13..6. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### 2.13..7. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego 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 oraz ST. W takim przypadku całkowite koszty

powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 2.13..8. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny ich cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Materiały posiadające atest, a urządzenia – ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

#### 2.12.4. Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- Pozwolenie na budowę uzyskane przez Wykonawcę w oparciu o udzielone pełnomocnictwo przez Zamawiającego oraz pozwolenia i warunki techniczne właścicieli lub zarządców terenu i urządzeń na wykonanie robót na ich terenie lub urządzeniach.
- Projekt budowlany stanowiący załącznik do pozwolenia na budowę dostarczony przez Wykonawcę oraz jego modyfikacje (jeżeli miały miejsce w trakcie realizacji robót),
- Projekty techniczne oraz wykonawcze.
- Plan BIOZ.
- Dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami prawa Budowlanego.
- Rysunki Wykonawcy, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- Pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie.
- Badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie.
- Książka obmiarów.
- Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
- Protokoły prób i badań.
- Dokumenty potwierdzające jakość oraz pochodzenie materiałów i urządzeń.

- Dokumentacja techniczno-rozruchowa oraz instrukcje montażowe i wykonania robót opracowane przez producentów maszyn i materiałów.
- Mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym.
- Projekt rozruchu, operaty, sprawozdania z prób i rozruchów, protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych.
- Dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę): protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
- Instrukcje obsługi i eksploatacji: na poszczególne obiekty / stanowiska, ogólne obiektu.
- Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe, na poszczególne stanowiska pracy, ogólne dla obiektu.
- Dokumenty rozliczenia finansowego robót brutto.
- Operat odbioru końcowego - 3 egz.: zawierający komplet dokumentów.

#### 2.13..9. Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy – kierowniku budowy.

Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia, oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwać techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania zaakceptowanej 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,
- przerwy w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych 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 przeprowadził,
- wyniki robót dla poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do zajęcia stanowiska.
- Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

#### 2.13..10. Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi Obmiaru.

#### 2.13..11. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 2.13..12. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy, oprócz wymienionych wyżej, zalicza się następujące dokumenty:

- 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.

### 2.13..13. 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.

Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla przedstawicieli Zamawiającego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### 2.12.5. Odbiory

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny, tj. po okresie gwarancji.
- Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:
  - użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentami budowy,
  - jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
  - prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
  - poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

### 2.13..14. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### 2.13..15. Odbiór częściowy

Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości do odbioru.

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanego etapu robót,
- protokoły odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą etapu obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- dziennik budowy,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości brutto oraz netto (bez podatku VAT).

Zamawiający wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru częściowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 21 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru.

Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru częściowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru częściowego.

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

### 2.13..16. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie

ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. 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 końcowego 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, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej 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 kontraktowych.

#### 2.12.6. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Po zakończeniu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty w 3 egzemplarzach:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły odbioru technicznego, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- dziennik budowy i księgi obmiaru,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- protokół badań i sprawdzeń,
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem oraz netto (bez podatku VAT),
- operat odbioru końcowego.

Zamawiający wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 21 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru.

Zakończenie czynności odbioru powinno nastąpić (zakończyć) w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

### Operat odbioru końcowego

Operat odbioru końcowego należy opracować w 3 egz.: 1 egz. dokumentów w oryginale, 2 egz. kopie.

Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w teczkę lub segregator, w sposób zabezpieczający dekompletację. Z zawartości operatu należy sporządzić wykaz dokumentów, z podaniem numerów oznaczenia.

Do operatu odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik stanowiący:

- wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie z kompletem wymaganych załączników (kserokopie) lub
- wypełnione zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników (kserokopie), w zależności od wymagań pozwolenia na budowę.

Druki wniosku (zawiadomienia) należy pobrać od Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Po odbiorze końcowym Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane. Wykonawca przekaze również Zamawiającemu dokumentację budowy, w tym dokumentację powykonawczą.

### Wady ujawnione w trakcie odbioru

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to: jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie; jeżeli wady uniemożliwiają

użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad.

### 2.12.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia przez Zamawiającego o zakończeniu robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### 2.12.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego tablic informacyjnych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

### 2.12.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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 i wykopy 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, wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożarów.

Wywóz gruzu i odpadów budowlanych Wykonawca może dokonywać na składowisko odpadów komunalnych. Koszty utylizacji odpadów obciążają Wykonawcę.

#### 2.12.10. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 2.12.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp., oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego.

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane, w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i zainteresowane



władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach zebranych przez siebie w trakcie prowadzenia prac projektowych.

#### 2.12.12. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia uzgodnionego z zarządcą dróg. Wymagane jest również usuwanie z jezdni wszelkich zanieczyszczeń, powodowanych ruchem samochodów budowy.

#### 2.12.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### 2.12.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### 2.12.15. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy, bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na jego wezwanie kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 2.12.16. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym kontraktem.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

### 2.12.17. Wynagrodzenie Wykonawcy

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy. Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych Zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe, po wykonaniu i częściowym odbiorze, których będą dokonywane kolejne płatności, to jest:

- projekt budowlany wraz z ostatecznym pozwoleniem na budowę,
- fundamenty i stan "zero" obiektów;
- budynek w stanie surowym ze stropem, pokryciem dachowym,
- szklenie i elewacja zewnętrzna,
- poszczególne instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania,
- montaż urządzeń właściwych dla danego rodzaju instalacji,
- przyłącza do obiektu i sieci zewnętrzne,
- wykonanie nawierzchni utwardzonych,
- wykonanie nasadzeń,
- wykonanie pełnego zagospodarowania terenu.

Płatność za elementy rozliczeniowe obiektu będzie obejmować również zapłatę za wykonanie projektów i rysunków wykonawczych oraz specyfikacji technicznych, związanych z realizacją wykonywanych robót, objętych elementem rozliczeniowym. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp. Również koszty związane z placem budowy należą w całości do Wykonawcy.

### III.CZĘŚĆ INFORMACYJNA

#### 3. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

301702\_4.0001.178/3 – własność Skarb Państwa, prawo do dysponowania na podstawie użytkowania wieczystego Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce;

301702\_4.0001.177/29 – własność Skarbu Państwa – Starosta Ostrowski, użytkowanie wieczyste Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. z siedzibą w Skalmierzycach - prawo do dysponowania na podstawie umowy.

#### 4. PRZEPISY PRAWA I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Obiekt należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225),
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 741 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 779 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych

kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. (Dz. U. z 2022 r. poz. 916)
- Inne obowiązujące przepisy techniczno-budowlane oraz normy.

## **5. ZAŁĄCZNIKI, DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

- 5.1. Kopia mapy do celów projektowych**
- 5.2. Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego**
- 5.3. Opinia geotechniczna**
- 5.4. Wytyczne dotyczące wyposażenia terenu**
- 5.5. Wytyczne dotyczące nasadzeń zieleni**
- 5.6. Koncepcja zagospodarowania**
- 5.7. Koncepcja architektoniczna budynku zaplecza**
- 5.8. Wizualizacja**