

Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA ul. Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 715-168-30-93, REGON: 382148844
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa boiska do gry w piłkę nożną i boiska wielofunkcyjnego na terenie Zespołu Szkół im. F. Nansena w Piastowie
Adres Inwestycji	województwo mazowieckie; powiat pruszkowski; Gmina Piastów, obręb 03, dz. nr ewid. 330/7; identyfikator działki 142101_1.0003.330/7
Inwestor	Powiat Pruszkowski, ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

AUTOR OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Pawelczuk	242/LBOKK/ 2018	11.03. 2025	

KODY CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

45212221-1 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45233222-1 Roboty nawierzchniowe z kostki betonowej i z płyt chodnikowych

45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń, montaż piłkochwyty

45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

45262300-4 Roboty betonowe

45111291-4 Montaż obiektów małej architektury

77314100-5 Usługi w zakresie trawników

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	1
1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....	4
1.1 OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1.3 STAN ISTNIEJĄCY DZIAŁEK	5
1.1.4 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1.1.5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	8
1.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
1.2.1 WYMAGANIA OGÓLNE	10
1.2.2 PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY	11
1.2.3 PRACE ROZBIÓRKOWE	11
1.2.4 WYMAGANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	12
a. Wymiana gruntu z zagęszczeniem oraz zasypanie miejsc po rozbiórkach	12
b. Boisko wielofunkcyjne.....	12
c. Boisko do piłki nożnej.....	14
d. Ogrodzenie boisk – piłkochwyt.....	16
e. Utwardzenie terenu	16
f. Obiekty małej architektury	17
g. Budowa instalacji odwodnienia boisk.....	18
h. Budowa instalacji oświetlenia zewnętrznego boisk	18
i. Obsianie uporządkowanego terenu zielonego trawą i nasadzenia drzew.....	18
1.2.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTU.....	19

1.2.6	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	22
2.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	23
2.1	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW.....	23
2.2	OŚWIADCZENIE INWESTORA	23
2.3	INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	23
2.4	NADZÓR AUTORSKI.....	25
2.5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	25
2.6	TABLICA INFORMACYJNA BUDOWY ORAZ OGŁOSZENIE ZAWIERAJĄCE DANE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 25	
2.7	ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	25
2.8	BEZPIECZEŃSTWO PROWADZENIA PRAC.....	26
2.9	OCHRONA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU I INFRASTRUKTURY	27
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	28
3.1	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	28

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1.1 OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne;
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem;
- Wizja lokalna w terenie;
- Aktualna mapa zasadnicza;
- Odnośne przepisy i normy techniczne.

1.1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dwóch boisk: boiska do gry w piłkę nożną o wymiarach 20x40 m oraz boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 18x31 m na terenie Zespołu Szkół im. F. Nansena w Piastowie zgodnie z opracowaną dokumentacją, przedmiarem robót, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień, opinii oraz wymaganych przepisami prawa pozwoleń, zgłoszeń itp. oraz ustaleniami dokonanymi z Zamawiającym, w którego skład wchodzi:

- Przygotowanie terenu pod budowę boiska, w tym rozebranie, wywóz i utylizacja
- Częściowe zasypanie miejsc po rozbiórkach
- Wymiana gruntu z zagęszczeniem
- Wykonanie niezbędnych wycinek/nasadzeń
- Korytowanie oraz podbudowa pod boiska.
- Budowa boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej zasypanej granulatem.
- Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej typu natrysk
- Budowa instalacji odwodnienia boisk.
- Budowa instalacji oświetlenia zewnętrznego boisk.
- Wyposażenie boisk
- Malowanie linii.
- Montaż piłkochwyków po obwodzie boisk z furtką i bramą.
- Montaż tablicy z regulaminem korzystania z boiska oraz montaż tablicy informującej o uzyskanym dofinansowaniu.
- Instalacja minimum 3 stojaków rowerowych w formie odwróconej litery U
- Budowa utwardzenia terenu z kostki brukowej

Niniejsze opracowanie obejmuje wymagania jakie musi spełniać wykonawca robót w zakresie prac projektowych i wykonawstwa.

1.1.3 STAN ISTNIEJĄCY DZIAŁEK

Obszar objęty opracowaniem, tj. działka nr 330/7, obręb 03, gm. Piastów, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie jest terenem zagospodarowanym. Jest to teren częściowo ogrodzony, tj. działka ogrodzona jest z trzech stron – od północy, wschodu i południa, od strony zachodniej działka znajduje się w sąsiedztwie ul. Namysłowskiego (która wg planu stanowi drogę wewnętrzną) i nie jest od niej odgródzona. Sama ul. Namysłowskiego ma ograniczony przejazd – na wjeździe znajduje się brama wjazdowa na teren Zespołu Szkół im. F. Nansena. Na zachód od działki znajduje się wspomniany wcześniej Zespół Szkół im. F. Nansena. Od południa działka graniczy z terenem kortów tenisowych, od zachodu z terenem rekreacyjnym z tężnią i z placem zabaw – Parkiem im. Fryderyka Piotra Wilhelma Mullera, od północy z terenem Hufca ZHP Piastów.

Na obszarze objętym opracowaniem występuje uzbrojenie terenu w postaci sieci elektroenergetycznej oraz sieci wodociągowej. Na terenie opracowania znajdują się obecnie utwardzone boisko do koszykówki, utwardzone boisko do siatkówki oraz utwardzone stanowisko do gry w tenisa stołowego. Utwardzenia terenu z kotki betonowej w złym stanie technicznym.

Powierzchnia terenu opracowania łącznie wynosi 0,3653 ha.

Dla terenu opracowania sporządzono Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – zgodnie z UCHWAŁĄ NR LXIV/317/2006 RADY MIEJSKIEJ W PIASTOWIE z dnia 7 marca 2006 roku w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Piastowa „Osiedle Wieniawskiego”. Zgodnie z ww. planem obszar objęty opracowaniem posiada przeznaczenie: teren usług oświaty z dopuszczeniem innych usług.

Przeznaczenie terenu

1) Ustala się przeznaczenie podstawowe: usługi oświaty – szkoła. 2) Ustala się przeznaczenie zamienne, w przypadku rezygnacji z przeznaczenia podstawowego – usługi publiczne: administracja, kultura, oświata. 3) Zakazuje się lokalizowania zabudowy mieszkaniowej.

Zasady zagospodarowania

Ustala się minimalną powierzchnię biologicznie czynną 60% działki budowlanej.

Formy ochrony przyrody

Stwierdza się, że na obszarze objętym planem nie występują szczególne formy ochrony przyrody w rozumieniu obowiązujących przepisów. Stwierdza się, że w dniu uchwalenia niniejszego planu ww. przepisy to ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880). Stwierdza się, że na obszarze objętym planem nie występują strefy ochronne ujęć wody i obszary ochronne zbiorników wód podziemnych.

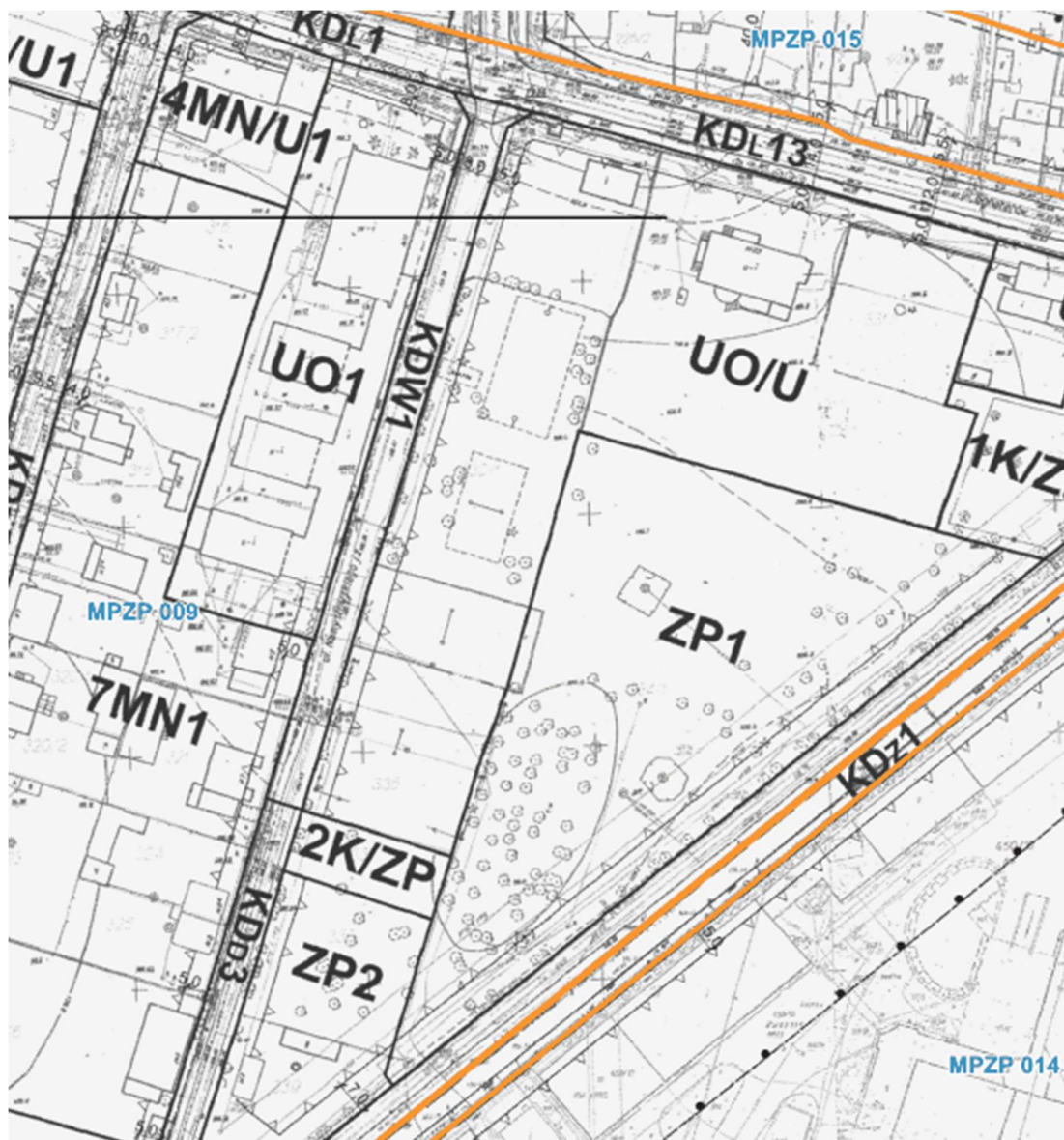
Ochrona zabytków

Stwierdza się, że na obszarze objętym planem: 1) nie występują zabytki w rozumieniu obowiązujących przepisów, 2) nie został utworzony park kulturowy, w rozumieniu obowiązujących przepisów, ani nie została podjęta przez Radę Miejską w Piastowie uchwała w sprawie jego

utworzenia, 3) nie występuje lokalny krajobraz kulturowy wskazany do objęcia ochroną, 4) nie występują dobra kultury współczesnej. 2. Stwierdza się, że w dniu uchwalenia planu ww. przepisy prawa to: Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).

Zakazuje się utwardzania i innego ograniczania przepuszczalności gleb oraz prowadzenia robót ziemnych w promieniu co najmniej 1,5 m od pni pojedynczych drzew i ich skupisk.

W zakresie wód opadowych: 1) dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na teren, 2) ustala się obowiązek zagospodarowania wód opadowych na terenie własnej działki.



Fot.1. Rysunek przeznaczenia terenu działki wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Grunty terenu opracowania zaliczają się do gruntów zabudowanych i zurbanizowanych: Bp - zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy.

1.1.4 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonawca podejmujący się wykonania przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- 1) Dokonania przed rozpoczęciem procesu projektowego wizji w terenie.
- 2) Uzyskania aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych.
- 3) Przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych, pozyskania w imieniu Zamawiającego wymaganych prawem zgód, porozumień i decyzji, zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881), w tym uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę wraz z poniesieniem związanych z tym kosztów.
- 4) Opracowania projektu budowlanego i wykonawczego zgodnych z aktualnymi przepisami prawa, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2020 poz.1609) wraz z obowiązującymi dla tego rozporządzenia zmianami. Projekt musi jednoznacznie określać rodzaj i zakres prac budowlanych, ich lokalizację oraz sposób ich wykonania. Projekt musi być zgodny z warunkami technicznymi, polskimi normami, musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Opracowany projekt podlega akceptacji przez Zamawiającego.
- 5) Opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnej z zakresem wykonywanych robót, umożliwiającej prawidłowe wykonanie robót budowlanych oraz ich odbiór. Specyfikacja opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454) wraz z obowiązującymi dla tego rozporządzenia zmianami, uwzględniająca wszystkie rodzaje wykonywanych robót budowlanych wraz z podaniem nazw i kodów CPV.
- 6) Opracowania przedmiaru robót, przez który należy rozumieć opracowanie zawierające wszystkie rodzaje robót w kolejności technologicznej ich wykonania z podaniem podstaw do

ustalania nakładów rzeczowych wraz z ilością jednostek przedmiarowych robót wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej.

- 7) Opracowania materiałów do uzyskania niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji administracyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 8) Wykonania robót budowlano-montażowych zgodnie z opracowaną przez siebie i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową. Realizacja robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z wymaganiami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 2024 poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881).

Wykonawca podejmujący się wykonania zadania powinien posiadać stosowną wiedzę i doświadczenie, odpowiedni potencjał techniczny i ekonomiczny, dysponować osobami o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym, potwierdzonym uprawnieniami do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i sanitarnych.

- 9) Wykonanie dokumentacji powykonawczej - 3 egz.

- 10) Wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej – 3 egz.

1.1.5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Zestawienie ilościowe projektowanych obiektów:

L.p.	Nazwa pozycji	jedn.	ilość
1.	Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej	<i>m²</i>	800,00
2.	Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej	<i>m²</i>	569,73
3.	Utwardzenie terenu z kostki brukowej	<i>m²</i>	89,10
4.	Piłkochwył 5m	<i>mb</i>	201,28
5.	Brama wjazdowa na boisko (o szer. 3m)	<i>szt.</i>	2
6.	Furtka wejściowa na boisko (o szer. 1m)	<i>szt.</i>	4
7.	Wyposażenie boiska	<i>kpl.</i>	2

Zestawienie ilościowe obiektów przeznaczonych do rozbiórki

l.p.	Nazwa pozycji	jedn.	ilość
------	---------------	-------	-------

1.	Utwardzenie terenu z kostki brukowej – istniejące boiska i stanowisko do gry w tenisa stołowego	<i>m²</i>	699,41
2.	Istniejące drzewa do wycinki	<i>szt.</i>	17
3.	Elementy wyposażenia boisk	<i>szt.</i>	5

Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej

	STAN ISTNIEJĄCY [m ²]	STAN PO ZREALIZOWANIU INWESTYCJI [m ²]
Powierzchnia terenu opracowania	3 653,37	3 653,37
Powierzchnia biologicznie czynna	2 953,96	2 194,54
Wskaźnik pow. biologicznie czynnej dla całości terenu opracowania	81%	60%

Zestawienie działek geodezyjnych, na których mają być zlokalizowane projektowane obiekty: 330/7, obręb 03.

Obecne otoczenie terenu inwestycji: dojazd i komunikacja odbywać się będzie od strony zachodniej działki, drogą wewnętrzną – ul. Namysłowskiego.

Ukształtowanie terenu: na obszarze inwestycji nie występują duże spadki terenu, w związku z tym nie przewiduje się większych prac ziemnych, a jedynie korekty istniejącego ukształtowania terenu w miejscu lokalizacji projektowanych obiektów.

Zaleca się zweryfikowanie i uzupełnienie informacji podanych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym na obiekcie, stanowiącym przedmiot opracowania i przewidzenia innych, nie opisanych w programie uwarunkowań. Podane w PFU informacje nie zwalniają z wykonania wizji lokalnej.

1.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z aktualnymi przepisami i aktualnym poziomem wiedzy technicznej oraz wykonawstwa robót budowlanych zgodnie z przepisami techniczno - budowlanymi. Projektant sporządzi odpowiednią dokumentację projektową w

taki sposób, że roboty według niej wykonane będą nadawały się do celów, dla jakich zostały przeznaczone. Projekt musi uwzględniać prawidłowe rozwiązania techniczne. Jakikolwiek rozwiązanie, które może w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem wynikające z oferowanego taniego wykonania nie będzie zaakceptowane.

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca wykona na własny koszt wszystkie badania, ekspertyzy i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów. Projektant jest zobowiązany do bieżącego uzgadniania w każdej fazie realizacji dokumentacji projektowych rozwiązań z Zamawiającym i Użytkownikiem oraz dokonywania uzgodnień branżowych.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Projektanta na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Inwestora i Użytkownika. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Inwestora, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument nie spełnia wymagań Zlecenia.

1.2.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Zamierzenie budowlane będące tematem niniejszego opracowania, musi spełniać wymagania odnośnych przepisów, w tym:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz.1609 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2021 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 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. z 2021r. nr 222)
- 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 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021r., poz. 1213);

- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222, 1847, 1853, 1881, 1914, 1940, 1946.);
- Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940.);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003r. Nr 6, poz. 69);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2024r. poz.1320), Wszystkie pozostałe przepisy i NP, mające wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030) oraz innymi obowiązującymi przepisami.

Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w niniejszym programie stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne i należy je traktować jako sugestie Inwestora, które mogą być zmienione przez Projektanta w ostatecznych rozwiązaniach projektowych.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca musi uzyskać mapę do celów projektowych.

1.2.2 PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy przygotować plac budowy.

Na zagospodarowanie składają się następujące elementy:

- wydzielenie miejsca robót zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych i wyznaczenie stref niebezpiecznych przez odpowiednie wyгородzenie,
- drogi odpowiednio przystosowane do poruszających się po nich środków transportu;
- zaplecze socjalno-biurowe dla potrzeb budowy,
- składowiska materiałów i wyrobów budowlanych, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów,
- zagospodarowania placu budowy.

1.2.3 PRACE ROZBIÓRKOWE

Zakres prac rozbiórkowych uwzględnia następujące prace:

- rozbiórka utwardzenia terenu istniejących boisk do koszykówki, stanowiska do gry w tenisa stołowego oraz boiska do siatkówki z elementów betonowych wraz z
- rozbiórka stołu do tenisa stołowego oraz elementów wyposażenia boisk

- wycinka i karczowanie drzew pod projektowane obiekty budowlane i utwardzenia terenu z uwzględnieniem zapisów MPZP

1.2.4 WYMAGANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

a. Wymiana gruntu z zagęszczeniem oraz zasypanie miejsc po rozbiórkach

Należy rozebrać istniejące nawierzchnie wraz z podbudową, a teren wyrównać poprzez usypanie nasypu do pożądanej rzędnej piaskiem średnim. Każdą warstwę piasku o gr. 20 cm zagęścić mechanicznie. Po zagęszczeniu podłoża wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $I_s \geq 0.98$.

Na podstawie wykonanego odwiertu ustalono iż w gruncie zalega warstwa w postaci pyłu szaro-brązowego o miąższości około 20 cm. Z uwagi na jego wysadzinowość pod posadowienie obiektów budowlanych oraz utwardzeń terenu należy dokonać wymiany gruntu do spągu warstwy pyłu na warstwę piasku, zagęszczając go warstwami max. co 20 cm.

b. Boisko wielofunkcyjne

Boisko o wymiarach 18x(31,42/31,81)m i polu gry o wymiarach 14x27m, projektowana nawierzchnia poliuretanową typu natrysk, z malowaniem linii boisk. Zachowano granice bezpieczeństwa w odległości min. 2m od linii pola gry. Na wszystkich ścianach boiska przewidziano piłkochwyt z siatki o wys. 5 m.

Kolorystyka nawierzchni oraz linii do ustalenia z Inwestorem.

W skład boiska wchodzi:

- 1) Boisko do koszykówki o wymiarach 14 x 27 m,
- 2) Boisko do piłki siatkowej o wymiarach 9 x 18 m.

Wyposażenie boisk:

Wyposażenie boiska do koszykówki

- kompletne profesjonalne kosze z regulacją w pionie i poziomie na słupach do gry w koszykówkę wraz z tablicą oraz obręczą z siatką łańcuchową – 2 szt.
- tuleja do montażu konstrukcji w fundamencie -2 szt.;
- fundament pod słupki z betonu klasy C25/30 – 80x80x100cm
- osłona słupka z pianki poliuretanowej, obszytej materiałem PCV; wymiary minimalne: gr. 5xm, wys. 200cm, szer. 40cm; montowana za pomocą pasków zaciskowych wokół stojaka do koszykówki, kolor czerwony -2 szt.;

Wyposażenie boiska do siatkówki

- Słupki do zawieszenia siatki wykonane ze wzmocnionego profilu aluminiowego; powierzchnia anodowana, z osłonami, mocowane w tulejach stalowych z możliwością ich zaślepienia ich po uprzednim demontażu (dekle maskującym tuleję w nawierzchni wylewanej poliuretanowej),

wyposażone w naciąg do płynnej regulacji wysokości siatki oraz zaczepy do mocowania siatki (2 szt.)

- Siatka o wymiarach 9,0×1,0 m, wykonana z polietylowego sznurka, o kwadratowych oczkach 10×10 cm, wzmocniona po obwodzie taśmą, wyposażona w dwie tyczki rozstawione w odległości 9,0 m od siebie, siatka całosezonowa (1 szt.)
- Fundament pod tuleje słupków z betonu klasy min. C16/20 o wymiarach ok. 50x50x100cm (2 szt.)
- Tuleje wraz z deklami zabezpieczającymi/maskującymi (2 szt.)

Nawierzchnia poliuretanowa

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową typu Natrysk - elastyczną nawierzchnię sportową poliuretanowo-gumową o grubości min. 13 mm, dwuwarstwową, bezspoinową, przepuszczalną, przystosowaną do użytkowania w butach z kołcami.

Nawierzchnia wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie z kruszyw oraz na warstwie ET.

Na przygotowanej podbudowie należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości min. 11 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulatu gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia.

Po utwardzeniu maty należy wykonać na niej warstwę użytkową składającą się z poliuretanu, granulatu EPDM oraz pyłu gumowego. Składniki należy dokładnie wymieszać, następnie mieszaninę natrysnąć na utwardzoną matę gumową przy pomocy specjalistycznego sprzętu. Czynność powtórzyć celem uzyskania żądanej grubości (min. 2 mm) i struktury.

Po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z projektem.

Kolor nawierzchni i linii do uzgodnienia z inwestorem.

Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wokół przestrzeni pokrytej nawierzchnią poliuretanową. Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm. Obrzeża posadowić na ławie z betonu wylewanego klasy min. C12/15. Obrzeża pokryte warstwą EPDM.

Warstwy podbudowy nawierzchni:

- *natrysk EPDM – gr. 2-3mm*
- *szpachla (uszczelniacz porów)*
- *SBR – gr. 10-11mm*
- grunt do betonu

- beton C20/25 zbrojony włóknem polimerowym o dł. min. 38mm w ilości 2kg/m³ – gr. 15cm
 - kruszywo 0-31,5mm IS \geq 0,97 – gr. 10cm
 - piasek IS \geq 0,95 – gr. 10cm
 - grunt rodzimy
- c. Boisko do piłki nożnej

Projektuje się boisko o nawierzchni z trawy syntetycznej do gry w piłkę nożną o wymiarach 20x40 m oraz wymiarach pola gry 17x34 m.

Linie boiska należy wyznaczyć trwale. Zachowano granice bezpieczeństwa w odległości 1m od linii bocznych i 1 m od linii końcowych. Bramki montowane trwale w podłożu.

Zaprojektowano system nawierzchni syntetycznej składający się z trzech składników: maty konstrukcyjno-amortyzującej ET, sztucznej trawy oraz wypełnienia z granulatu gumowego EPDM z recyklingu. Przy wyborze produktów położono szczególny nacisk na względy ekologiczne takie jak neutralność węglowa czy możliwość recyklingu sztucznej trawy. Nie bez znaczenia dla Zamawiającego jest zastosowania produktów prozdrowotnych bezpiecznych dla przyszłych użytkowników.

Aby wyeliminować potencjalne szkodliwe oddziaływanie systemu nawierzchni syntetycznej na zdrowie użytkowników w szczególności dzieci i młodzieży oraz negatywne skutki dla środowiska naturalnego, projektowany system nawierzchni winien spełniać w tym przypadku ponadnormatywne wymagania zdrowotne i środowiskowe. Dlatego też istotne jest, aby oferowany system nawierzchni syntetycznej spełniał wymagania rozporządzenie REACH 1907/2006 (WE) – ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1907/2006 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, normy EN 71-3:2019 oraz bezpieczeństwa ekologicznego zgodnie z normą DIN 18035-6:2014-12 (lub nowszą), a producent spełniał wymaganie zarządzania ISO w zakresie energii (ISO 50001:2018) oraz środowiska (ISO 14001:2015).

Dodatkowo podkreślenia wymaga rodzaj sztucznej trawy wykonanej z mieszanki włókien monofilowych, prostych i teksturowanych co zmniejsza ilość kosztownych zabiegów pielęgnacyjnych powodując znaczące oszczędności w okresie użytkowania boiska. Warstwa stabilizująco-amortyzująca ET oprócz właściwości amortyzujących stanowi także element konstrukcyjny podbudowy boiska.

W skład proponowanego systemu wchodzi:

1. **Mata elastyczna (tzw. shockpad)**, typu e-layer, układany metodą in-situ na boisku.
Ze względów ekologicznych nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej
2. **Trawa syntetyczna** wraz z wklejonymi liniami boiska,
3. **Wypełnienie** systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z recyklingu/techniczny w kolorze czarnym lub szarym,

Parametry trawy:

- skład włókna: 100% polietylen (PE);
- w jednym pęczku min. dwa rodzaje włókien z czego jedno włókno o szerokości min. 2,30mm;
- pierwsze włókno monofilowe, 100% polietylen, o grubości min. 270 mikronów i szerokości min. 1,00mm;
- drugie włókno monofilowe, 100% polietylen, w kształcie litery T o grubości min. 415 mikronów i szerokości min. 2,3mm z rdzeniem stabilizującym;
- ciężar włókna w pęczku – min. 15900 dtex; - waga włókna na m² – min. 1900g/m² ;
- ilość pęczków na m² – min. 9400;
- ilość włókien na m² – min. 130 000;
- kolor – min. dwa odcienie zielonego w jednym pęczku;
- przepuszczalność wody sztucznej trawy – min. 2700 mm/h;
- przepuszczalność systemu nawierzchni – min. 1500 mm/h;
- wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy przed i po starzeniu – min. 62N
- wytrzymałość łączenia klejonego min. 79N/100mm
- waga całkowita nawierzchni na m² – min. 3.000 g.
- Wypełnienie systemu nawierzchni syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium, w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

- Trawa sztuczna, zasypaana piaskiem oraz granulatem EPDM z recyklingu
- Warstwa ET, gr. 35mm
- Warstwa wyrównawcza - miał kamienny 0-4/mm, gr. 3cm
- Warstwa konstrukcyjna – Kruszywo łamane 0-31,5mm, gr. 20cm
- Warstwa filtracyjna - Piasek, gr. 15cm
- Grunt rodzimy

Wypożyczenie boiska - bramki

- Bramka do piłki nożnej – 2 szt.

Bramka o wym. 500 x 200 cm, gł. 120/150cm, słupki z profili aluminiowych, owalnych 120x100 mm.

Siatka całoroczna do bramek.

Fundament pod słupki bramki – o wymiarach min. 60x60x100cm, z betonu C20/25 (dopuszcza się równoważny sposób montażu bramki – wg zaleceń producenta).

d. Ogrodzenie boisk – piłkochwyt

Ogrodzenie boisk wykonane ze słupków stalowych i siatki polipropylenowej. Wysokość ogrodzenia 5,00m. Wymiary skrzydła furtki wejściowej na boiska – szer. 1 m w świetle – 4 szt. Wymiary bramy wejściowej / wjazdowej na boiska – szer. 3m w świetle -2 szt. Kolorystyka słupków i wypełnienia piłkochwytów do ustalenia z Inwestorem.

Słupki

Słupki ogrodzenia o wymiarach 80x80x3 mm, ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor ustalony z Inwestorem. Rozstaw osiowy należy określić w projekcie budowlanym. Słupy narożne z odkosami.

Siatka polipropylenowa

Wypełnienie ogrodzenia z siatki polipropylenowej o oczkach 45x45mm w kolorze ustalonym z Inwestorem, grubość splotu min. 4 mm. Rekomenduje się montaż siatki bezwęzłowej z uwagi na jej większą wytrzymałość.

Furtka i brama

Furtka jednoskrzydłowa. Skrzydło wykonane ze stalowej ramy z profilu zimno-giętego. Wypełnienie z panelowe stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Furtka wyposażona w zestaw zawiasowo- zamkowy. Szerokość w świetle równa 1m.

Brama dwuskrzydłowa wykonana ze stalowej ramy z profilu zimno-giętego. Wypełnienie z panelowe stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Brama wyposażona w zestaw zawiasowo- zamkowy. Szerokość w świetle równa 3m.

Fundamenty ogrodzenia

Fundamenty z betonu klasy C25/30, prostokątne o wymiarach 60x60 cm głębokości 100 cm. Słupy ogrodzenia montowane w tulejach mocowanych w fundamencie podczas jego zalewania lub w inny sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru. Podkład pod fundamenty zaprojektowano z chudego betonu o gr. 10 cm. Beton wytwarzany wyłącznie w wytwórni.

e. Utwardzenie terenu

Projektuje się utwardzenie terenu kostką betonową, brukową, bezfazową gr. 6cm w kolorze szarym.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

- kostka betonowa prostokątna 20x10 cm bezfazowa gr. 6 cm,
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 4 cm,
- 15 cm – podbudowa z mieszanki kruszywa naturalnego (piasku) związanego hydraulicznie cementem,

- 10 cm – w-wa odcinająca z piasku średniego.

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi $h=35$ cm.

Obrzeża i krawężniki posadowione na ławie z betonu wylewanego, klasy nie niższej niż C12/15.

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu.

Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

f. Obiekty małej architektury

Podczas doboru obiektów zagospodarowania nakazuje się zharmonizowania kolorystyki i formy obiektów małej architektury.

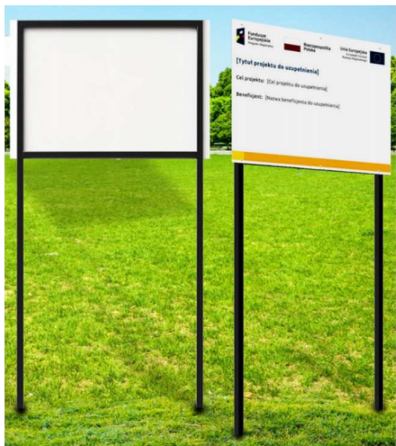
- Zaprojektowane obiekty są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować obiekty dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w projekcie. Dopuszcza się odstępstwo od wymiarów urządzeń $\pm 5\%$. Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych obiektów.
- Sposób posadowienia i montażu musi być zgodny z instrukcją producenta obiektów.

Projektuje się następujące obiekty małej architektury:

- 3 stojaki rowerowe w formie odwróconej litery U
- tablica z regulaminem korzystania z boisk
- tablica informująca o uzyskanym dofinansowaniu.

Projektuje się montaż 2 szt. tablic informacyjnych o następujących parametrach.

- Tablica o wymiarach 120x80cm z kompozytowej płyty dibond grubości 3mm z nadrukiem UV zapewniającym odporność na warunki atmosferyczne.
- Tablice odporne na ścieranie, promieniowanie UV,



- Przeznaczone do ekspozycji zewnętrznej
- Konstrukcja nośna stalowa z profilu stalowego 40x40 mm, grubość ścianki 2 mm,
- Rozstaw podpór 110 cm
- Całkowita długość konstrukcji 300 cm, gdzie około 50 cm należy umieścić w ziemi
- Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjne w kolorze czarnym

Tablica zawierać będzie regulamin – podany przez Inwestora

oraz informację graficzną o sfinansowaniu inwestycji.

g. Budowa instalacji odwodnienia boisk

Nawierzchnia boiska poliuretanowego będzie odwadniana powierzchniowo poprzez spadek poprzeczny, kierujący wody opadowe do koryt odwodnienia liniowego zlokalizowanych wzdłuż boków boiska.

W przypadku boiska z nawierzchnią z trawy syntetycznej, w celu ochrony przed wysadzaniem spowodowanym przez zamarzającą wodę w podłożu, zaprojektowano system drenażu powierzchniowego, który będzie zbierał wyłącznie wody opadowe.

Pokrywa odwodnienia powinna spełniać wymagania bezpieczeństwa dla obiektów sportowych, w szczególności pod kątem wytrzymałości na nacisk, odporności na poślizg oraz bezpiecznego użytkowania przez sportowców.

Zebrana woda opadowa będzie odprowadzana do gruntu w celu infiltracji poprzez system skrzynek rozsączających prefabrykowanych. Skrzynki, o minimalnej wysokości 45 cm, zostaną ułożone w warstwie piasku filtracyjnego. Dno skrzynek znajdzie się co najmniej 1 m powyżej zwierciadła wód gruntowych. Skrzynki należy lokalizować w gruncie przepuszczalnym, a w przypadku występowania gruntów średnio- lub słaboprzepuszczalnych przewiduje się ich wymianę na grunt o lepszych właściwościach filtracyjnych.

Dla ochrony przed zamuleniem skrzynki zostaną otoczone geowłókniną filtracyjną. Powierzchnia skrzynek powinna być dobrana na podstawie obliczeń hydraulicznych, zapewniających odpowiednią przepustowość systemu. W miarę możliwości zaleca się ich lokalizację poza terenem utwardzonym, w obszarach zielonych.

Dodatkowo, w celu kontroli i konserwacji systemu, na przewodach kanalizacyjnych doprowadzających wody opadowe do skrzynek przewiduje się zastosowanie studzienek rewizyjnych osadnikowych DN1000, z osadnikiem o minimalnej głębokości 1 m.

h. Budowa instalacji oświetlenia zewnętrznego boisk

Projektuje się oświetlenie energooszczędne boiska - 6 szt. słupów dla boiska piłkarskiego oraz 4 szt. słupów dla boiska wielofunkcyjnego wraz z naświetlaczami LED (o natężeniu 75 lx), okablowaniem, sterowaniem i podłączeniem do źródła zasilania – oświetlenie powinno zapewniać użytkowanie boisk po zmierzchu.

Oświetlenie zewnętrzne wymagać będzie podłączenia do sieci elektroenergetycznej. Należy uzyskać stosowne warunki przyłączeniowe u operatora sieci.

i. Obsianie uporządkowanego terenu zielonego trawą i nasadzenia drzew

Należy uporządkować teren wraz z dosiewem trawy na obrzeżach projektowanych obiektów i w miejscach po rozbiórkach obiektów istniejących.

Należy stosować nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników rekreacyjnych, intensywnie użytkowanych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o intensywnym użytkowaniu, powinna charakteryzować się dużą tolerancją na wydeptywanie, wysokie temperatury, suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Norma wysiewu powinna być zgodna z zaleceniami producenta, zakładając powyższe rodzaje mieszanek wysiew powinien być w granicach 3-4kg/100m².

Należy przewidzieć konieczność nasadzeń zastępczych w liczbie określonej decyzją zezwalającą na wycinkę drzew.

1.2.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTU

Projekt budowy boisk powinien być opracowany na podstawie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Zamawiający dopuszcza modyfikację założeń programowych i inne rozwiązania architektoniczne lub konstrukcyjne, dla których wyrazi akceptację. Prace projektowe i realizacja objęte przedmiotem zamówienia powinny być wykonane zgodnie z zapisami programu funkcjonalno-użytkowego, z przywołanymi w nim przepisami, zgodnie z zapisami umowy oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Zaprojektowane i wykonane elementy, urządzenia oraz instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych, dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,

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

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt opracuje dokumentację projektową oraz uzyska akceptację Zamawiającego. W zakres projektu wchodzi również wszelkie niezbędne ekspertyzy i badania poprzedzające proces projektowy, 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.

I faza - koncepcja i inwentaryzacja

Przed przystąpieniem do opracowania koncepcji projektowej Wykonawca opracuje kompleksową inwentaryzację w zakresie koniecznym do wykonania zamówienia, tj. inwentaryzację architektoniczno-budowlaną istniejącego terenu.

Na etapie koncepcji należy przedstawić:

- koncepcję funkcjonalno-użytkową,
- rozwiązania techniczne i materiałowe,
- wykaz standardów materiałów oraz wyposażenia obiektu (rodzaj nawierzchni, kolorystyka itd.),

oraz uzgodnić z Zamawiającym – proponuje się minimum dwie konsultacje robocze w trakcie opracowywania koncepcji.

Część opisowa:

- opis rozwiązań funkcjonalnych,
- opis przyjętych rozwiązań materiałowych i technicznych,
- propozycja typu materiałów,
- zestawienie powierzchni objętych zakresem opracowania,
- szacunek kosztów o szczegółowości fazy opracowania,

Część graficzna:

- układ i grafika rysunków powinna czytelnie obrazować przyjęte rozwiązania,
- plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- schematy przyjętych rozwiązań technicznych i materiałowych wraz z kolorystyką

Wykonawca opracuje i przedłoży do akceptacji ostateczną koncepcję architektoniczno-budowlaną w formie graficznej i opisowej. Zamawiający zgłosi swoje ewentualne uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie budowlanym i wykonawczym.

II faza – Projekt Budowlany

Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881) i spełniających wymagania Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz.1609 z późniejszymi zmianami);

Dokumentacja winna zawierać:

- a) projekt zagospodarowania terenu,
- b) informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót oraz o konieczności opracowania planu „bioz” (art.21a ust.3 Prawa Budowlanego),
- c) projekt architektoniczno-budowlany
- d) projekty techniczne branżowe
- e) inne opracowania obowiązujące przepisami lub niezbędne do prawidłowego opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych.

III faza – Projekt Wykonawczy

Projekty wykonawcze poszczególnych branż należy opracować z dużym uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych oraz doбором urządzeń/ materiałów (niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizację robót budowlanych).

Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami najlepszej wiedzy technicznej oraz zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy oraz posiadać:

- optymalne rozwiązania funkcjonalne, technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia (np. wyposażenia boisk, itp.),
- rysunki rzutów, szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych informacji i parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia, itp.
- schematy technologiczne wraz z opisem wszystkich elementów i podaniem podstawowych parametrów.

Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót:

Projektant opracuje na podstawie dokumentacji projektowej w podziale na branże. Specyfikacja winna zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Zakres i sposób jej opracowania określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2021 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);

Przedmiar robót i kosztorys inwestorski:

Opracować przedmiar robót, przez który należy rozumieć opracowanie zawierające wszystkie rodzaje robót w kolejności technologicznej ich wykonania, z podaniem podstaw do ustalania nakładów rzeczowych wraz z ilością jednostek przedmiarowych robót wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej.

Opracować kosztorysy wielobranżowe dla grup robót objętych dokumentacją wg. maksymalnych cen dla RMS oraz narzutów na podstawie Sekocenbud lub Intercenbud obowiązujących w okresie realizacji dokumentacji i aktualnych na dzień złożenia dokumentacji kosztorysowej; Kosztorys inwestorski należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem 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).

Kosztorysy i przedmiary należy wykonać dla poszczególnych grup robót wg projektów i podzielić na działy/tomy wg dokumentacji.

Dokumentację należy opracować i przekazać Zamawiającemu w następujących ilościach egzemplarzy.

Dokumentacja	Ilość
Koncepcja	2 egz. + wersja elektr. na płycie CD
Projekt budowlany	4 egz. + wersja elektr. na płycie CD
Projekt wykonawczy i inne opracowania	3 egz. + wersja elektr. na płycie CD
STWiOR	2 egz. + wersja elektr. na płycie CD
Kosztorysy inwestorskie ze zbiorczym zestawieniem kosztów	2 egz. + wersja elektr. na płycie CD
Przedmiary robót	2 egz. + wersja elektr. na płycie CD
Ostateczna decyzja pozwolenia na budowę	1 egz. (oryginał)

Wersja cyfrowa dokumentacji na płycie CD/DVD winna być tożsama z wersją wydrukowaną i zawierać:

- rysunki jako pliki w formacie .dwg (AutoCad) + .pdf,
- teksty jako pliki w formacie .docx + .pdf,
- kosztorysy i przedmiary jako pliki w formacie edytowalnym .ath + .pdf,
- część formalno-prawna skanowaną i zapisaną w formacie .pdf.

Dokumentacja powykonawcza:

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą obejmującą niezbędne pomiary, dokumenty odbiorowe (atesty, krajowe oceny techniczne), dokumentację fotograficzną wykonanych robót oraz mapę powykonawczą zrealizowanych elementów przyjętą do zasobów kartograficznych właściwej jednostki. Dokumentację powykonawczą obiektu powinna zawierać naniesione zmiany dokonane w trakcie budowy, potwierdzone przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Koszt opracowanej Dokumentacji Powykonawczej, warsztatowej i wszelkiej opracowanej dokumentacji niezbędnej do prawidłowego wykonania Robót będących przedmiotem niniejszego PFU, zgodnie z wymogami prawa polskiego, UE i niniejszego kontraktu, zostanie ujęty przez Wykonawcę w Cenie Ofertowej.

1.2.6 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty budowlane należy wykonać na podstawie uzgodnionej z Zamawiającym i Użytkownikiem dokumentacji projektowej. Rozwiązania techniczno materiałowe winny uwzględniać

jak najdłuższe użytkowanie. Dokumentacja projektowa winna określać zasady użytkowania i wytyczne konserwacji oraz kontroli stanu technicznego urządzeń. Wszystkie użyte w projekcie i w trakcie robót budowlanych materiały muszą odpowiadać odpowiednim normom oraz posiadać atesty lub deklaracje zgodności i certyfikaty.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Planowane roboty nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Planowane roboty wymagają uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

2.2 OŚWIADCZENIE INWESTORA

- Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – jest w posiadaniu Zamawiającego.
- Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonywanie oględzin nieruchomości, wyposażenia i infrastruktury technicznej, w tym dokonywanie pomiarów, badań i koniecznych odkrywek, wizji lokalnych terenie.

2.3 INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- **Mapa do celów projektowych**
- **Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia**

obiektów

Planowane roboty wymagają wykonania opracowań geotechnicznych, tj. opinii geotechnicznej w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, w szczególności posadowienia obiektów budowlanych. W przypadku występowania nasypów niebudowlanych w obrębie projektowanych nawierzchni i obiektów należy wykonać wymianę podłoża na głębokość równą warstwie nasypu. Nasypy należy usypywać do pożądaney rzędnej piaskiem średnim. Każdą warstwę piasku o gr. 20 cm zagęścić mechanicznie. Po zagęszczeniu podłoża wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $I_s \geq 0.98$.

- **Zalecenia konserwatora zabytków**

Wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu na terenie opracowania nie występują zabytki w rozumieniu obowiązujących przepisów, nie został utworzony park kulturowy, w rozumieniu obowiązujących przepisów, ani nie została podjęta przez Radę Miejską w Piastowie uchwała w sprawie jego utworzenia, nie występuje lokalny krajobraz kulturowy wskazany do objęcia ochroną oraz nie występują dobra kultury współczesnej.

- **Wykonanie operatu wodnoprawnego oraz uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego**

W związku z planowanym odprowadzaniem wód opadowych do gruntu wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne. W ramach dokumentacji konieczne jest przedstawienie analizy warunków gruntowo-wodnych w zakresie charakterystyki podłoża oraz jego przepuszczalności. Niezbędne jest również opracowanie szczegółowego opisu planowanego systemu odwodnienia, obejmującego rozwiązania techniczne, rozmieszczenie elementów infrastruktury oraz sposób zagospodarowania wód opadowych. Dodatkowo wymagane jest wykonanie obliczeń hydrotechnicznych określających natężenie odpływu, bilans wodny oraz przepustowość systemu rozsączania, aby zapewnić jego prawidłowe funkcjonowanie.

- **Wyłączenie z produkcji rolnej**

Grunty terenu opracowania zaliczają się do gruntów zabudowanych i zurbanizowanych: Bp - zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy. W związku z tym teren nie wymaga decyzji o wyłączenie gruntów z produkcji rolnej.

- **Inwentaryzacja zieleni**

Planowane roboty wymagają wykonania inwentaryzacji zieleni i uzyskania decyzji zezwalającej na wycinkę drzew z koniecznością wykonania nasadzeń zastępczych określonych w drodze decyzji zezwalającej na wycinkę drzew.

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

Planowane roboty nie wymagają prowadzenia postępowania z zakresu ochrony środowiska.

- **Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**

Planowane roboty nie wymagają opracowania pomiarów ruchu drogowego, hałasu oraz innych uciążliwości.

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

Zamawiający zamieszcza rysunek pt. plan zagospodarowania terenu.

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

Obiekty będą wymagały podłączenia do sieci elektroenergetycznej. Należy uzyskać stosowne warunki przyłączeniowe u operatora sieci.

2.4 NADZÓR AUTORSKI

Wykonawca będzie sprawował nadzór autorski wielobranżowy w trakcie realizacji zadania zgodnie z załączoną umową na nadzór. Aktualizacja kosztorysu inwestorskiego przed rozpoczęciem procedury przetargowej. Odpowiadanie na pytania w trakcie ogłoszenia zamówienia w terminie 3 dni roboczych.

2.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót, bezpieczeństwo na Terenie Budowy, metody użyte przy wykonaniu Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą Roboty Budowlane. Z chwilą przejścia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielem nieruchomości, których teren przekazany został pod roboty, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji uzgodni to z Zamawiającym.

2.6 TABLICA INFORMACYJNA BUDOWY ORAZ OGŁOSZENIE ZAWIERAJĄCE DANE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonawca o ile to konieczne, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej.

2.7 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót oraz przekazania obiektów Zamawiającemu, a w szczególności musi:

- a) zabezpieczyć i utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- b) ponieść koszty zabezpieczenia Terenu Budowy i robót poza placem budowy, które nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Kontraktową;
- c) w czasie wykonywania Robót dostarczyć, zainstalować i obsługiwać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, poręcze, zapory, oświetlenie, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i osób przebywających na Terenie Budowy;
- d) zapewnić stałe warunki widoczności (w dzień i w nocy) tych zapór i znaków, dla których jest to wymagane ze względów bezpieczeństwa;
- e) podejmować odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg, objazdów i mostów prowadzących na Teren Budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców na własny koszt;
- f) zapewnić wszelkie niezbędne drogi montażowe i tymczasowe;

- g) w razie konieczności zapewnić dozorców lub monitoring, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych;
- h) uprzątnąć Teren Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu docelowego po zakończeniu robót i likwidacji Terenu Budowy.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca na terenie budowy lub ogrodzeniu uprawniony jest do wywieszenia materiałów uwzględniających takie elementy jak znak towarowy/logo, wizualizację przedmiotowej inwestycji czy inne materiały reklamowe.

2.8 BEZPIECZEŃSTWO PROWADZENIA PRAC

Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów 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.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP. W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia: używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży, właściwe zabezpieczenia wykopów, drabiny, podesty i kładki, właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp., odpowiednie drogi dojazdowe na Teren Budowy i oświetlenie, odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków, właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami; właściwe zabezpieczenia p.poż Robót i urządzeń Terenu Budowy. Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji powinni legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadane kwalifikacje. Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na Terenie Budowy. Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz.1126). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

2.9 OCHRONA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU I INFRASTRUKTURY

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 uszkodzeniem instalacji i urządzeń oraz sąsiadujących obiektów budowlanych w czasie prowadzenia Robót w ich pobliżu. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić w harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które zostaną wykonane w zakresie przełożenia, demontażu instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy oraz powiadomić władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. W przypadku naruszenia Urządzeń bądź Instalacji lub ich uszkodzenia, a także uszkodzenia budynku w trakcie wykonywania Robót lub na skutek zaniedbania, a także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych Robót, Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do poziomu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym znajdujące się na Terenie Budowy lub w pobliżu nowe obiekty czy sieci objęte szczególną ochroną przed zniszczeniem, tak aby nie doszło do zniszczenia mienia własności obcej lub też Zamawiającego.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

3.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU