

# Pracownia usług budowlanych i projektowych

mgr inż. arch. **Magdalena Sczyrba**  
ul. Warszawska 26, 47-400 Racibórz  
606 288 040 / [scyb@poczta.onet.pl](mailto:scyb@poczta.onet.pl)

<b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</b>		
ZAMAWIAJĄCY / ADRES:	<b>GMINA RUDNIK</b> <b>47-411 RUDNIK, UL. KOZIELSKA 1</b>	
NAZWA ZADANIA:	<b>BUDOWA, ROZBUDOWA I MODERNIZACJA</b> <b>INFRASTRUKTURY KULTURALNEJ</b> <b>I REKREACYJNO-SPORTOWEJ NA TERENIE GMINY RUDNIK</b>	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	<b>MODERNIZACJA BOISKA WRAZ</b> <b>Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W GAMOWIE</b>	
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	MIEJSCOWOŚĆ: ULICA: KATEGORIA:	<b>GAMÓW</b> <b>UL. DŁUGA 2</b> <b>V</b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	JEDN. EWID.: OBRĘB: NR DZIAŁEK:	<b>241108_2 RUDNIK</b> <b>0015 STRZYBNIK</b> <b>65/1, 66</b>
NUMER TECZKI / DATA OPRACOWANIA:	<b>1</b>	<b>MAJ 2024r.</b>

AUTORZY OPRACOWANIA:	ZAKRES / NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
<b>MGR INŻ. ARCH.</b> <b>MAGDALENA SCZYRBA</b>	<b>ARCHITEKTURA</b> <b>478/01</b>	
<b>MGR INŻ.</b> <b>BARTŁOMIEJ MICHAŁASZEK</b>	<b>INST. SANITARNE</b> <b>MAP/0481/PBS/19</b>	
<b>MGR INŻ.</b> <b>RAFAŁ KRAMARCZYK</b>	<b>INST. ELEKTRYCZNE</b> <b>SLK/4748/PWOE/13</b>	

PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO, NIE MOŻE BYĆ:  
POWIELANY, UZUPEŁNIANY, PRZEKSZTAŁCANY, ODSTĄPIONY BEZ ZGODY JEDNOSTKI AUTORSKIEJ

## **NAZWY I KODY CPV:**

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
45212140-9 Obiekty rekreacyjne  
45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

## **SPIS TREŚCI:**

- Strona tytułowa programu funkcjonalno-użytkowego	<b>str. 1</b>
- Nazwy i kody CPV	<b>str. 2</b>
- Spis treści	<b>str. 2</b>
<b>Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego:</b>	<b>str. 3-19</b>
- Opis ogólny przedmiotu zamówienia	<b>str. 3</b>
- Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	<b>str. 5</b>
- Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	<b>str. 7</b>
<b>Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego:</b>	<b>str. 20-22</b>
<b>Zawartość części rysunkowej programu funkcjonalno-użytkowego:</b>	
<b>AB-01</b> Zagospodarowanie terenu – koncepcja	<b>1:500</b>
<b>IS-02</b> Instalacje sanitarne – koncepcja	<b>1:500</b>
<b>Spis załączników programu funkcjonalno-użytkowego:</b>	
- Załącznik nr 1 – mapa do celów projektowych	
- Załącznik nr 2 – wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	
- Załącznik nr 3 – opinia geotechniczna	
- Załącznik nr 4 – dokumentacja fotograficzna terenu inwestycji	

### **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja boiska piłkarskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, położoną na działkach nr 65/1 i 66 w Gamowie. Celem inwestycji jest poprawa warunków uprawiania sportów oraz rekreacji mieszkańców gminy. W ramach inwestycji przewidziano opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, modernizację boiska do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej z wyposażeniem, piłkochwytem, ogrodzeniem, zielenią, elementami małej architektury, instalacjami elektrycznymi i sanitarnymi oraz pozostałymi elementami zagospodarowania terenu. Projektowane boisko do piłki nożnej powinno docelowo spełniać wymogi „Przepisów licencyjnych dla klubów IV ligi i klas niższych” (PZPN, 2020r.) do gry w piłkę nożną dla drużyny klasy B.

#### **1.1. Stan istniejący:**

Teren istniejącego boiska piłkarskiego jest płaski i częściowo zagospodarowany, a otoczenie murawy kształtują istniejące skarpy. Oprócz boiska znajdują się na nim budynek zaplecza sportowego (bez zmian), teren treningowy (wschodnia część, za piłkochwytem) oraz piłkochwyt (do przeniesienia na teren treningowy), boksy z ławkami zawodników rezerwowych, maszty oświetleniowe (do usunięcia i wymiany). Trybuna pięciorzędowa na skarpie od strony południowej, na podkonstrukcji betonowej, ze stalowym zadaszeniem. Działki objęte inwestycją (nr 65/1 i 66) są własnością Gminy Rudnik.

Zakłada się również usprawnienie odprowadzania wód opadowych (poprzez drenaż) obszaru inwestycji, co poprawi znacznie funkcjonalność, dostępność i atrakcyjność terenu sportowo-rekreacyjnego objętego zamówieniem oraz wykonanie nowej instalacji oświetleniowej i nawadniania murawy boiska.

#### **1.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe zagospodarowania terenu:**

W obrębie działek nr 65/1 i 66 planuje się modernizację boiska piłkarskiego. Pozostały teren docelowo przewidziany jest do pełnienia funkcji rekreacyjnej, o nawierzchni trawiastej i zieleni niskiej. Istniejące nawierzchnie utwardzone oraz obiekty zaplecza sportowego bez zmian. Ławki rezerwowych, maszty oświetleniowe oraz zieleń wysoka (drzewa wzdłuż ogrodzenia po północnej części boiska) kolidujące z koncepcją zagospodarowania do zinwentaryzowania i usunięcia. Istniejący piłkochwyt do przeniesienia na teren treningowy. Boisko piłkarskie o wymiarach murawy 59 x 109 m ma obejmować pole gry 53 x 99 m (klasa B). Nawierzchnia boiska piłkarskiego z trawy naturalnej, wyposażona w odwodnienie (drenaż) i instalację nawadniającą oraz oświetlenie. Boisko do piłki nożnej wyposażać w bramki. Dodatkowo planuje się wykonanie nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej w obrębie zaplecza sportowego oraz ławek kibiców i zawodników rezerwowych.

Otoczenie boiska piłkarskiego wyposażać w niezbędne elementy zaplecza sportowego m.in. zadaszone ławki zawodników rezerwowych, elektroniczną tablicę wyników, kosze na śmieci segregowane, stojak na rowery.

Pozostały obszar terenu inwestycji ma docelowo pełnić funkcję terenu rekreacyjnego i treningowego o nawierzchni trawiastej. Po jego uporządkowaniu oraz wyrównaniu części naruszonych pracami budowlanymi należy wykonać obsiew trawą.

Spodziewanym efektem inwestycji jest uzyskanie przez Zamawiającego gotowego i funkcjonalnego terenu sportowo-rekreacyjnego, zawierającego boisko sportowe piłki

nożnej z zapleczem sportowym oraz tereny rekreacyjne i treningowe na pozostałym obszarze inwestycji.

### **1.3. Zakres prac objętych zamówieniem:**

#### **Prace projektowe:**

- Kompleksowe wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, niezbędnej do uzyskania wymaganych pozwoleń i uzgodnień umożliwiających realizację inwestycji, ostateczne przekazanie robót oraz odbiór i użytkowanie obiektu.

#### **Prace przygotowawcze:**

- Zabezpieczenie terenu prowadzonych prac budowlanych.
- Rozbiórka elementów zagospodarowania terenu przewidzianych do usunięcia.
- Wycinka drzewa kolidującego z zakresem inwestycji.

#### **Prace budowlano-montażowe i instalacyjne:**

- Prace ziemne związane z rekultywacją murawy boiska piłkarskiego.
- Kształtowanie docelowej nawierzchni terenu (nawierzchnia trawiasta sportowa boiska piłkarskiego, tereny zielone pozostałej części terenu o funkcji rekreacyjnej).
- Prace instalacyjne związane z instalacjami sanitarnymi (drenaż i odwodnienie terenu, instalacje wodne, nawodnienie murawy sportowej) oraz elektrycznymi (oświetlenie, nagłośnienie i monitoring).
- Montaż ogrodzenia, piłkochwyków oraz wyposażenia dodatkowego zaplecza sportowego i zagospodarowania terenu.
- Prace porządkowe i związane z oddaniem obiektu do użytkowania.

### **1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:**

Teren będący obszarem inwestycji jest we władaniu Zamawiającego. Wody opadowe z terenów utwardzonych odprowadzić do projektowanego zbiornika na deszczówkę, wykorzystywane następnie do nawadniania boiska piłkarskiego. Teren posiada istniejące przyłącza wody oraz energii elektrycznej.

Realizacja inwestycji będzie wymagała przemieszczania i nawiezienia mas ziemnych ze względu na rekultywację murawy boiska.

Obszar inwestycji nie jest objęty aktualnym planem zagospodarowania przestrzennego (załącznik nr 2), a przedstawiona w PFU koncepcja zagospodarowania terenu jest zgodna z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rudnik.

W oparciu o koncepcję zagospodarowania terenu, zawartą w PFU, opracowana zostanie docelowa dokumentacja projektowo-kosztorysowa oraz wykonane zostaną prace budowlano-montażowe i instalacyjne, których efektem będzie uzyskanie przez Zamawiającego spodziewanego efektu inwestycji.

### **1.5. Parametry charakterystyczne określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych:**

#### **Planowane zagospodarowanie terenu:**

Powierzchnia terenu objętego inwestycją:	- ok. 13 693 m <sup>2</sup>
Powierzchnia sportowa trawiasta boiska piłkarskiego:	- ok. 6 431 m <sup>2</sup>
Powierzchnie utwardzone z kostki betonowej (ławki rezerwowych):	- ok. 16 m <sup>2</sup>
Pozostałe tereny zielone o funkcji rekreacyjnej:	- ok. 6 997 m <sup>2</sup>
Piłkochwyty panelowe	- ok. 70 mb
Ogrodzenie panelowe z furtkami / bramami:	- ok. 49 mb

## 2. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Zamawiający planuje utworzenie funkcjonalnego terenu rekreacyjno-sportowego wraz z kompletnym zapleczem i infrastrukturą.

W ramach zagospodarowania terenu przewiduje się:

- modernizację boiska piłkarskiego,
- wykonanie infrastruktury technicznej oraz zaplecza terenu sportowego.

### 2.1. Prace ziemne:

Związane z rekultywacją nawierzchni murawy boiska. Przy profilowaniu murawy boiska piłkarskiego należy uwzględnić utworzenie docelowej warstwy wegetacyjnej.

### 2.2. Tereny sportowe:

W obszarze terenów sportowych należy wykonać modernizację boiska piłkarskiego o nawierzchni trawiastej wraz z kompleksowym zapleczem sportowym.

#### a) boisko piłkarskie:

Projektowane boisko do piłki nożnej powinno docelowo spełniać wymogi „Przepisów licencyjnych dla klubów IV ligi i klas niższych” (PZPN, 2020r.) do gry w piłkę nożną dla drużyny klasy B. Zakłada się wykonanie murawy o wymiarach 59 x 109 m, obejmującej pole gry 53 x 99 m (klasa B). Pasy ochronne (wybiegowe) okalające pole gry szerokości min. 5,0 m (krótkie boki boiska, za bramkami) i 3,0 m (długie boki boiska).

Po odspojeniu ok. 15 cm warstwy darni oraz wyprofilowaniu podbudowy terenu należy wykonać nawierzchnię trawiastą boiska, składającą się z ok. 15 cm warstwy wegetacyjnej, o odpowiednio dobranym składzie. Końcowym efektem prac jest stworzenie takiej warstwy nośnej, aby spełniała normę dla boisk piłkarskich DIN 18035 lub równoważną w odniesieniu do naszej strefy klimatycznej.

W projekcie przedstawić harmonogram pielęgnacji i użytkowania boiska w skali roku.

Warstwy nawierzchni boiska trawiastego (weryfikacja na etapie projektu):

- grunt rodzimy (ustabilizowany i wstępnie wyprofilowany),
- warstwa wegetacyjna (końcowe profilowanie terenu),
- murawa z mieszanki traw do intensywnego użytkowania sportowego.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki zgodnie z wytycznymi kształtowania boisk piłkarskich.

#### b) bramki boiska piłkarskiego:

Dostawa i montaż 2 kompletów demontowalnych bramek z bezwęzłowymi siatkami polipropylenowymi, aluminiowych z odciągami, o wymiarach 7,32 x 2,44 m, o głębokości siatki 2 m. Wykonane ze specjalnego owalnego profilu aluminiowego z żebrami wzmacniającymi. Rama główna bramki malowana metodą proszkową na kolor biały.

#### c) tablica wyników:

Przy boisku posadowiona będzie elektroniczna tablica wyników przeznaczona do pracy w warunkach zewnętrznych na boiskach sportowych. Wyświetlane parametry to minimum: czas gry, czas rzeczywisty, wynik gry, stały napis „Gospodarze” – „Goście”, logotyp klubu. Minimalna widoczność tablicy – 100 m. Sterowanie bezprzewodowe.

Montaż tablicy wyników na stalowej konstrukcji wsporczej, wykonanej z zamkniętych ocynkowanych profili stalowych. Posadowienie w gruncie na fundamencie betonowym. Wysokość montażu tablicy dobrać tak, aby zapewnić jej poprawną widoczność.

#### d) wiaty zawodników rezerwowych:

Dostawa i montaż na powierzchni utwardzonej z kostki betonowej dwóch systemowych wiat z siedziskami dla zawodników rezerwowych gości i gospodarzy. Konstrukcja wiat

stadionowych wykonana z zamkniętych profili aluminiowych, malowana proszkowo. Pokryta płytami z poliwęglanu komorowego, bezbarwnego. Wiata wyposażona w min. 10 miejsc siedzących. Krzeselka stadionowe systemowe, polipropylenowe, ergonomiczne, z wysokim oparciem (wys. oparcia min. 36 cm). Wiata stadionowa trwale przytwierdzona do podłoża, na osobnych fundamentach. Dopuszcza się odstępianie od realizacji nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej w obrębie wiat pod warunkiem wyposażenia ich w podest wykończony aluminiową blachą ryflowaną.

**e) ogrodzenie terenu, piłkochwyty:**

Należy wykonać ogrodzenie oraz piłkochwyty (zgodnie z koncepcją PFU) z systemowych rozwiązań stalowych, z panelami z prętów zgrzewanych. Posadowienie na stopach fundamentowych betonowych, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu. Całość należy wykonać ze stali ocynkowanej ogniowo, powlekanej warstwą PVC. Docelowa wysokość ogrodzenia ok. 1,6 m, piłkochwyków ok. 6,0 m. W ogrodzeniu wykonać systemowe furtki oraz bramy, których szerokość i ilość zostanie ustalona na etapie projektu. W piłkochwyckie po stronie zachodniej brama o wymiarach min. 3,0 x 3,0 m. Koncepcja zawarta w PFU przedstawia proponowany układ ogrodzenia i piłkochwyków.

**f) dodatkowe wyposażenie terenu zaplecza sportowego:**

W okolicy zaplecza sportowego oraz wejścia na teren sportowy należy zlokalizować 4-segmentowy kosz na śmieci do segregacji oraz stojaki na rowery.

**2.3. Pozostałe tereny rekreacyjno-treningowe:**

Pozostałe tereny inwestycji przeznaczono pod utworzenie funkcjonalnych terenów rekreacyjno-treningowych, o nawierzchni trawiastej, umożliwiającą realizację imprez kulturowo-okolicznościowych oraz aktywny wypoczynek mieszkańców gminy.

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

#### **3.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy:**

##### **a) obowiązki Zamawiającego:**

- Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy w terminie wyznaczonym w dokumentach przetargowych / umowie.

##### **b) obowiązki Wykonawcy:**

Przy realizacji przedmiotu zamówienia należy przewidzieć wykonanie wszelkich niezbędnych prac umożliwiających realizację planowanej inwestycji w tym m.in.:

- Zaplanować zaplecze budowy, wygrodzić i zabezpieczyć teren (obszar) budowy, ustawić niezbędne tablice / znaki ostrzegawcze i informacyjne.
- Zabezpieczyć teren budowy w niezbędny sprzęt ochrony p. poż., wydzielić na terenie budowy drogi wewnętrzne, miejsca składowania materiałów, punkty wykonywania zapraw itp.
- Wykonanie niezbędnych dojazdów, placów i dojazdów na czas budowy.
- Zapewnienie dostaw niezbędnych mediów na czas budowy: woda, energia elektryczna.
- Wycinka drzew kolidujących z inwestycją - obowiązek spoczywa na Wykonawcy. Przed jej realizacją Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt pozwolenie na wycinkę. Drewno stanowi własność Zamawiającego, a sposób jego zagospodarowania zostanie określony przed przystąpieniem do wycinki.
- Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca musi uzgodnić z Zamawiającym harmonogram realizacji poszczególnych prac i uzyskać jego zgodę zarówno dla terminów realizacji poszczególnych etapów robót.

##### **c) zakresem Wykonawcy jest:**

- Przebudowa niezbędnych przyłączy i wewnętrznych instalacji, których przebudowa będzie niezbędna dla prawidłowego funkcjonowania planowanej inwestycji.
- Jeżeli z warunków technicznych przyłączenia wydanych przez gestora sieci będzie wynikać, że przyłącze wykonuje gestor sieci wówczas Wykonawca pokrywa koszty wykonania przyłącza przez gestora.
- Przebudowę lub budowę przyłączy (w razie konieczności) i wewnętrznych instalacji należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym sporządzonym na podstawie wydanych przez gestorów poszczególnych sieci warunków przyłączenia do sieci.

#### **3.2. Prace projektowe:**

Zakres zamówienia obejmuje kompleksowe wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, niezbędnej do uzyskania wymaganych pozwoleń i uzgodnień umożliwiających realizację inwestycji, ostateczne przekazanie robót oraz odbiór i użytkowanie obiektu.

##### **a) zakres prac projektowych:**

- Uzgodnienie z Zamawiającym docelowej koncepcji zagospodarowania terenu. Przedstawiona w programie funkcjonalno-użytkowym koncepcja zagospodarowania terenu przedstawia planowany zakres inwestycji. Zamawiający dopuszcza zmiany w docelowo realizowanym zagospodarowaniu terenu, wynikające z uwarunkowań technicznych, funkcjonalno-użytkowych oraz prawnych (np. zmiana zapisów planu zagospodarowania przestrzennego umożliwiające realizację docelowego rozmiaru boiska piłki nożnej).

- Uzyskanie niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia opracowań, uzgodnień, warunków przyłączeniowych, pozwoleń czy decyzji oraz wykonanie związanych z nimi opracowań (np. operat wodnoprawny drenażu), wymaganych zgodnie z prawem polskim i niezbędnych do zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.
- Wykonanie projektu zagospodarowania terenu i architektoniczno-budowlanego do uzyskania pozwolenia na budowę i rozbiórki, wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami, decyzjami, warunkami, pozwoleniami. Ze względu na złożoność zakresu prac oraz ich etapowość, dopuszcza się wykonanie kilku opracowań projektowych oraz wykonanie części prac budowlanych na podstawie zgłoszenia robót budowlanych.
- Uzyskanie, w imieniu Zamawiającego, prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych.
- Wykonanie projektu technicznego oraz opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, wraz z przedmiarami robót i kosztorysami inwestorskimi.
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci i obiektów, zatwierdzoną przez powiatowy ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
- Opracowanie, według potrzeb, instrukcji eksploatacji, bhp i p.poż. Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) przed rozpoczęciem realizacji robót. Plan BIOZ sporządza kierownik budowy.
- Opracowanie wszystkich innych dokumentów i opracowań do przejęcia robót i przekazania inwestycji do eksploataowania, m.in. pozwolenia wodnoprawne, pozwolenie na użytkowanie itp.

**b) uwagi dodatkowe:**

- 1) Wykonawca będzie występował z upoważnienia Zamawiającego w celu uzyskania wszelkich ww. dokumentów, uzgodnień i decyzji administracyjnych, decyzji pozwolenia wodnoprawnego, decyzji o pozwoleniu na budowę, zgłoszeń, uzgodnień, itp. Jeśli inwestycję kończyć będzie ostateczna decyzja o pozwoleniu na użytkowanie Wykonawca przygotowuje kompletną dokumentację celem jej uzyskania przez Zamawiającego. Niezależnie od innych postanowień wraz z dokumentami projektowymi wykonanymi i dostarczonymi przez Wykonawcę dostarczy on oświadczenie autorów opracowania o przeniesieniu praw autorskich na Zamawiającego.
- 2) Zamawiający posiada opracowaną dla obszaru inwestycji mapę do celów projektowych (załącznik nr 1, dostępną również w wersji cyfrowej u Zamawiającego) oraz badania geotechniczne (załącznik nr 3). W przypadku konieczności poszerzenia zakresu tego opracowania, jak i wykonania i pozyskania dodatkowych dokumentów lub opracowań, Wykonawca winien pozyskać dokumentację uzupełniającą we własnym zakresie i na własny koszt.
- 3) Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien odbyć wizytację terenu inwestycji oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, kosztu i ryzyk, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano-montażowych jak i przygotowania dokumentacji projektowej do uzyskania pozwolenia na budowę.
- 4) Wykonawca powinien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urządzeń a także koszty wynikające z warunków, uzgodnień, decyzji, porozumień, umów. Ponadto Wykonawca powinien zapewnić sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji.
- 5) Przedstawione w PFU opracowania i koncepcje zagospodarowania są tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych



opracowań wykonania zadań wchodzących w skład inwestycji. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych koncepcji pod warunkiem, że pozostają one w zgodzie z zapisami PFU, uzyskają akceptację przez Zamawiającego oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z osobami trzecimi. Zamawiający wyraża zgodę na wykorzystanie przez Wykonawcę koncepcji będących w posiadaniu Zamawiającego pod warunkiem przejęcia przez Wykonawcę pełnej odpowiedzialności za rozwiązania w nich przewidziane. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych dla zadań wchodzących w skład inwestycji. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Zamawiającego a opracowanymi przez Wykonawcę w zakresie kubatur, powierzchni zabudowy, długości, średnic, spadków, zagłębień i innych, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia. Przedstawione w PFU wielkości powierzchni i obiektów są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne wielkości obiektów, wyposażenia oraz kształtowanych nawierzchni zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt techniczny). W przypadku rozbieżności w jakości jak i ilości sieci i wielkości obiektów i zakresu prac Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

### **3.3. Instalacje sanitarne:**

Planowane instalacje sanitarne w zakresie infrastruktury technicznej:

- przyłącza wody - do zasilania zbiornika wody nawadniania terenu;
- instalacja drenażu i odprowadzenia wód opadowych z terenu ze zbiornikiem retencyjnym;
- instalacja nawadniania boiska.

#### **a) instalacja wody:**

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie:

- zasilania w wodę kontenera socjalnego;
- zasilanie w wodę zbiornika retencyjnego wody do nawadniania boiska.

Dla doprowadzenia wody do w/w odbiorów proponuje się wykonanie odejścia od istniejącego przyłącza wody.

Projektant powinien pozyskać warunki przyłączania do sieci wodociągowej wydawane przez Zakład Komunalny w Rudniku.

Pomiar zużycia wody należy wykonać w studni wodomierzowej. Dopuszcza się zabudowę studni wodomierzowej o konstrukcji betonowej lub z tworzyw sztucznych. Studnia wodomierzowa winna zostać wyposażona w armaturę odcinającą, pomiarową i zabezpieczającą. W skład zespołu wodomierzowego zabudowanego w studni wodomierzowej winny wchodzić:

- zawór odcinający główny;
- wodomierz;
- zawór odcinający;
- filtr siatkowy;
- zawór antyskażeniowy wymaganej klasy;
- zawór odcinający.

Dobór wodomierza, armatury i średnicy orurowania – przez projektanta instalacji na etapie sporządzania projektu.

Głębokość posadowienia przyłącza oraz izolacyjność studni wodomierzowej winny zabezpieczać armaturę zestawu wodomierzowego przed zamarznięciem. Budowa instalacji wodociągowej na działce inwestora winna umożliwiać jej opróżnienie z wody na okres zimy.

Instalacja napełniania zbiornika wody do nawadniania boiska winna zostać wyposażona w łatwo dostępny zawór odcinający przepływ wody w kierunku zbiornika oraz w zawór napełniający, pływakowy (mechaniczny) odcinający dopływ wody do zbiornika po jego napełnieniu.

Inwestycja przewiduje zabudowę zestawu nawadniania boiska. W ramach zestawu przewiduje się zabudowę:

- zestawu pompowego do zasilania systemu w wodę do nawadniania, umieszczonego w studni obok zbiornika retencyjnego; zestaw pompowy winien podawać wodę do systemu nawadniania z wydajnością i pod ciśnieniem dopasowanym do zastosowanego systemu nawadniania;
- nawadniania wynurzalnego na powierzchni płyty trawiastej poprzez zabudowę zraszaczy zanurzeniowych, które w pozycji spoczynkowej są całkowicie schowane pod ziemią, nie przeszkadzają w grze i nie stanowią zagrożenia dla zawodników; po włączeniu instalacji nawadniania wzrost ciśnienia wody powoduje wysunięcie ruchomej głowicy ponad murawę, a po wyłączeniu dopływu wody i spadku ciśnienia w instalacji zraszacze samoczynnie chowają się w obudowach zamontowanych pod murawą; wzmacniane zraszacze rotacyjne z metalowym trzpieniem umieszczone wewnątrz płyty boiska posiadają pokrywę przystosowaną do montażu trawy naturalnej;
- systemu sterowania pracą nawadniania wraz z czujnikiem deszczu, w którym można zaplanować pracę instalacji, uruchamianej automatycznie zgodnie z ustalonym harmonogramem;
- instalacji rozprowadzenia wody do nawadniania na terenie działki i boiska, w skład której wchodzi orurowanie, studzienki armatury i armatura odcinająca, sterująca i zabezpieczająca; instalacja winna być zbudowana w sposób umożliwiający jej opróżnianie z wody na okres zimy.

Wymagania w stosunku do materiałów:

- A. rury przyłącza i instalacji zewnętrznej wody - wykonane z polietylenu PE100 RC SDR11 o wymaganym ciśnieniu roboczym 1,6 MPa, posiadające atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny;
- B. studnia wodomierzowa o konstrukcji betonowej lub z tworzyw sztucznych;
- C. system nawadniania boiska z rurami polietylenu HDPE, automatyką sterującą z czujnikiem deszczu, zraszaczami zanurzeniowymi z metalowym trzpieniem i pokrywą umożliwiającą montaż trawy naturalnej;
- D. zestaw pompowy do tłoczenia wody do nawadniania w wymaganej przez system nawadniania ilości i wysokości podnoszenia, zabudowany w studni obok zbiornika retencyjnego; dopuszcza się zabudowę zestawu pompowego w zbiorniku retencyjnym.

Szacowana wielkość instalacji:

- studnia wodomierzowa z wyposażeniem dla przyłącza DN32 mm – 1 kpl.;
- rurociąg wody PE100 RC SDR11 śr. 40 mm – 150 m;
- system napełniania wodą zbiornika retencyjnego – 1 kpl.;
- zestaw pompowy systemu nawadniania boiska – 1 kpl.;
- system nawadniania boiska – 1 kpl.

#### **b) instalacja kanalizacji deszczowej i drenażu:**

Na terenie inwestycji występuje wysoki poziom wód gruntowych. Potwierdzają to obserwacje użytkownika terenu, że po opadach na terenie zalega woda. Instalacja

kanalizacji deszczowej przewiduje zabudowę:

- zabudowę zbiornika retencyjnego do odprowadzania wód z drenażu i wód opadowych – woda ze zbiornika używana będzie do zasilania systemu nawadniania boiska; szacowana pojemność zbiornika wynosi 100 m<sup>3</sup> i zapewni cztery-pięć cykli zraszania murawy bez uzupełniania wody w zbiorniku; napływ wody do zbiornika podczas deszczu nawalnego szacuje się na poziomie 19,7 m<sup>3</sup>; proponuje się zabudowę zbiornika w postaci modułowej z kilku zbiorników betonowych pojemności 20-30 m<sup>3</sup> każdy; dopuszcza się inne rozwiązania zbiornika retencyjnego w tym również zbiorniki z tworzyw sztucznych;
- zabudowę systemu drenażu boiska i terenu zielnego na działce inwestora.

Ze względu na fakt, że system drenażu jest urządzeniem wodnym, projektant instalacji powinien uzyskać decyzję wodnoprawną na zabudowę systemu.

Instalacja na terenie działki wykonana zostanie z rur kielichowych PVC-U, przeznaczonych do kanalizacji zewnętrznej, klasy S (SN8) SDR34. Przewody prowadzone ze spadkiem nie mniejszym niż wymagany dla danej średnicy (1% dla rur Ø160 mm, 0,5% dla rur Ø200 mm, 0,4% dla większych średnic). Na załamaniach instalacji oraz w miejscach połączenia przewodów zabudowa studzienek rewizyjnych z polipropylenu śr. 425 mm lub śr. 600 mm, z włączami żeliwnymi klasy B125, jak dla parkingów samochodów osobowych.

Rury drenarskie śr. min. 100 mm z PVC w otulinie polipropylenowej układane w żwirowej warstwie odsączającej na głębokości 50-60 cm pod powierzchnią terenu. Drenaż winien być układany w rozstawie max. 6 m pod boiskiem do piłki nożnej. Woda odprowadzana rurami drenarskimi odpływać będzie do rur zbiorczych kanalizacji deszczowej, a stamtąd do zbiornika retencyjnego.

Wymagania w stosunku do materiałów:

- zbiorniki na wodę deszczową – betonowe pojemności jednostkowej 20-30 m<sup>3</sup>, o ścianach i dnie nieprzepuszczających wody, z włączem rewizyjnym śr. 600 mm, posiadające znak CE dopuszczający do stosowania dla gromadzenia ścieków; dopuszcza się zabudowę zbiornika retencyjnego o innej konstrukcji, w tym zbiorników z tworzyw sztucznych;
- rury PCV-U o ściankach litych klasy S (SN8) SDR34, kielichowych, łączone na uszczelki elastomerowe, produkowane zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu, o sztywności obwodowej SN8, posiadające aprobatę IBDIM do stosowania w ciągach komunikacyjnych. Niedopuszczalne jest zastosowanie rur warstwowych z warstwą ze spienionego PVC;
- studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego śr. 0,425 i 0,6 m zgodnie z PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne i PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej, z kinetami prefabrykowanymi z PE wraz z uszczelką, rurami trzonowymi karbowanymi SN4 PP, króćcami kielichowymi zintegrowanymi z kinetą, umożliwiające zmianę kierunku ustawienia  $\pm 7,5^{\circ}$  w każdej płaszczyźnie oraz włączami żeliwnymi.

Szacowana wielkość instalacji:

- zbiornik na wodę deszczową pojemności 100 m<sup>3</sup> – 1 kpl.;
- studnie rewizyjne śr. 600 mm z włączami żeliwnymi - 9 kpl.;
- rura do kanalizacji PVC SN8 SDR34 śr. 200 mm – 280 m;

- rura drenarska PVC śr. 100 mm z otuliną polipropylenową – 1030 m.

### **3.4. Instalacje elektryczne:**

Zgodnie z uzyskanymi informacjami przy boisku zlokalizowany jest budynek zaplecza sportowego, posiadający zasilanie elektryczne. W budynku zlokalizowana jest rozdzielnica za pomocą której zostanie wykonane zasilanie oświetlenia, monitoring oraz nagłośnienie. W przypadku potrzebnej większej mocy elektroenergetycznej dla celów oświetlenia boiska i terenu należy wystąpić do Przedsiębiorstwa Energetycznego z wnioskiem o wzrost mocy. Dostosować należy instalację elektryczną do nowej mocy. Dopuszcza się również realizację nowego przyłącza energetycznego.

#### **a) zasilanie oświetlenia:**

W celu wykonania zasilania oświetlenia boiska, zaleca się zabudowę nowej rozdzielnicy w budynku zaplecza sportowego. Dopuszcza się zasilanie i sterowanie oświetleniem boiska, ze złącza kablowego, które należy posadowić w miejscu uzgodnionym z Inwestorem.

Złącze kablowe wykonane jako obudowa termoutwardzalna z fundamentem będzie stwarzała możliwość sterowania ręcznego załączania oświetlenia boiska bądź załączanie poprzez aplikację przy zastosowaniu telefonu komórkowego.

#### **b) wymagania w zakresie rozdzielnic i złącza kablowego:**

Wykonać odpowiednie obliczenia, pomiary. Stosować się do obowiązujących przepisów, norm, wiedzy technicznej. Rozdzielnice i złącze kablowe muszą zostać zamontowane w miejscach łatwo dostępnych i gwarantujących łatwość obsługi. Ochrona na poziomie minimum IP20 musi być zachowana zarówno przy zamkniętych, jak i otwartych drzwiach. Rozdzielnice, tablice bezpiecznikowe oraz złącza kablowe wyposażać w rozłącznik/wyłącznik główny, ochronniki przepięciowe, układy kontroli napięcia, zabezpieczenia różnicowoprądowe, zabezpieczenia nadmiarowoprądowe. Wszystkie części rozdzielnicy, które będą montowane/ wbudowywane zostaną zamontowane na ramie montażowej lub stelażu. Zabudowane urządzenia takie jak np. zabezpieczenia, przełączniki muszą zostać zestawione systematycznie w grupach funkcyjnych. W miarę możliwości w rozdzielnicy zabudować aparaturę jednego, renomowanego producenta. Wszystkie wchodzące i wychodzące kable oraz przewody muszą odpowiadać ich funkcjonalnemu przyporządkowaniu. Wszystkie wchodzące i wychodzące kable oraz przewody trwale oznaczyć, w celu umożliwienia przyporządkowania do konkretnego obwodu, łącznika. Rozdzielnice muszą być wyposażone w zamek na klucz patentowy uzgodniony z Inwestorem. Dostęp do rozdzielnicy tylko dla osób upoważnionych.

#### **c) oświetlenie płyty głównej boiska:**

Płytę główną boiska oświetlić za pomocą opraw oświetleniowych zamontowanych na czterech projektowanych słupach oświetleniowych na podstawie opracowanego projektu. Na każdym słupie powinny być zamontowana co najmniej jedna oprawa załączana w dowolnej konfiguracji w zależności od potrzeb. Sposób załączania poszczególnych sekcji należy uzgodnić z Zamawiającym.

Oświetlenie musi spełniać wymagania określone w normie PN-EN 12193:2008 – „Światło i oświetlenie – Oświetlenie w sporcie”.

$E_{h\bar{s}} \geq 75lx$ ; Równomierności:  $U1 (E_{min}/E_{\bar{s}}) \geq 0,6$  ;

Ponadto należy uwzględnić następujące wymagania projektowe:

Wskaźniki oślnienia  $GR < 50$

Współczynnik cienistości 60/40

Zaprojektowane oświetlenie musi mieć w pełni udokumentowany współczynnik utrzymania. W celu zachowania w czasie parametrów oświetleniowych do obliczeń należy zastosować współczynnik utrzymania wynoszący 0,8 (współczynnik zapasu 25%).

Zaprojektowane i wykonane oświetlenie musi zagwarantować uzyskanie założonych parametrów oświetlenia przy nominalnej mocy lamp LED wg obliczeń. Należy zaprojektować zróżnicowanie typu opraw (z asymetrycznym rozsyłem światła), które wykorzystywane zostaną do opcji oświetlenia nocnego boiska. Do projektu należy załączyć obliczenia potwierdzające uzyskanie wymaganych parametrów oświetlenia. Wysokość montażu opraw oświetleniowych dla płyty głównej boiska wynosi  $16\pm 18$  m. Zweryfikować na etapie projektu dobór opraw oraz słupów. Dopuszcza się zmianę opraw, wysokości montażu, lokalizacji opraw - przy zachowaniu parametrów oświetlenia oraz funkcjonalności obiektu.

**d) oświetlenie terenu poza boiskiem (treningowego)**

Teren zlokalizowany poza boiskiem oświetlić za pomocą opraw oświetleniowych zamontowanych na czterech projektowanych słupach oświetleniowych na podstawie opracowanego projektu. Na każdym słupie powinny być zamontowane dwie oprawy załączanych w dowolnej konfiguracji w zależności od potrzeb.

Należy zaprojektować i wykonać oświetlenie z natężeniem oświetlenia:

$$E_{h\acute{s}r} \geq 75lx;$$

Zaprojektowane oświetlenie musi mieć w pełni udokumentowany współczynnik utrzymania. W celu zachowania w czasie parametrów oświetleniowych do obliczeń należy zastosować współczynnik utrzymania wynoszący 0,8 (współczynnik zapasu 25%). Zaprojektowane i wykonane oświetlenie musi zagwarantować uzyskanie założonych parametrów oświetlenia przy nominalnej mocy lamp LED wg obliczeń.

Należy zaprojektować zróżnicowanie typu opraw (z asymetrycznym rozsyłem światła), które wykorzystywane zostaną do opcji oświetlenia nocnego boiska.

Do projektu należy załączyć obliczenia potwierdzające uzyskanie wymaganych parametrów oświetlenia.

Montaż opraw oświetleniowych dla terenu treningowego wynosi 10-12m.

Zweryfikować na etapie projektu dobór opraw oraz słupów. Dopuszcza się zmianę opraw, wysokości montażu, lokalizacji opraw - przy zachowaniu parametrów oświetlenia oraz funkcjonalności obiektu.

**e) wytyczne wykonania oświetlenia:**

Należy zastosować energooszczędne lampy oświetleniowe LED. Stopień szczelności opraw oświetleniowych minimum IP65 (zalecany IP66). Deklaracja zgodności z wymaganiami zasadniczymi właściwych dyrektyw Unii Europejskiej oraz oznaczenie CE. Do projektu należy załączyć karty katalogowe potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów.

Jako linię kablową zasilającą latarnie oświetlające proponuje się zastosowanie YAKY  $4 \times 25 \text{ mm}^2$ .

Na etapie projektu zweryfikować dobór kabli oraz dobrać stosowane zabezpieczenia. Dopuszcza się zmianę przekroju linii kablowych. Wykonać stosowne obliczenia. Stosować słupy stalowe dostosowane do warunków gruntowych oraz strefy wiatrowej, klimatycznej i przewidywanego obciążenia. Słupy powinny być w pełni wyposażone (m.in. tabliczkę słupową, wysięgniki) i być przystosowane do funkcji jaką mają pełnić. Do instalacji oświetlenia zewnętrznego wykonać instalację uziomową, poprzez uziemienie wszystkich stalowych słupów za pośrednictwem bednarki Fe/Zn  $30 \times 4 \text{ mm}$ . Bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm poniżej poziomu ułożenia kabla.

Do posadowienia słupów zastosować prefabrykowane fundamenty betonowe wyposażone w przepust kablowy umożliwiający wprowadzenie kabli do środka słupa. Na śrubach mocujących słup do fundamentu zastosować kapturki zabezpieczające odporne na wpływy atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Zasilanie latarni wykonać za

pomocą ziemnej linii kablowej nN, którą wyprowadzić z rozdzielnicy głównej bądź złącza kablowego.

Linie kablowe nN prowadzić w terenie zielonym oraz pod terenem utwardzonym. Wykopy pod kable należy prowadzić ręcznie lub sprzętem mechanicznym po uprzednim wytyczeniu trasy przez służby geodezyjne. Zlecić wymagane nadzory branżowe. Wymiar poprzeczny rowu dla jednego kabla na dnie wykopu powinien wynosić 0,4 m. W przypadku układania kilku kabli w jednym wykopie, wykop należy odpowiednio poszerzyć. W szczególnych przypadkach dopuszcza się stykanie ze sobą na całej długości kabli elektroenergetycznych stanowiących jedną linię zasilającą. Na dnie wykopu kablowego (kabli oświetleniowych) należy układać bednarkę Fe/ZN 30x4 i łączyć ją do zacisków uziomowych stalowych słupów oświetleniowych.

Głębokość ułożenia kabla w gruncie mierzona od powierzchni gruntu do zewnętrznej powłoki kabla powinna wynosić nie mniej niż 0,7 m, a przy przejściu pod drogami na głębokości nie mniejszej niż 1,0 m (kable w tych miejscach układać w rurach przystosowanych do obciążeń transportowych).

Kable w rowie należy układać linią falistą z zapasem 5% wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel należy przykryć 10-cio centymetrową warstwą piasku, a następnie co najmniej 15-sto centymetrową warstwą gruntu rodzimego. Następnie kabel należy przykryć folią oznacznikową z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego i zasypać gruntem. Zасыpywanie wykopów należy wykonywać warstwami o grubości 20÷30 cm z zagęszczeniem gruntu np. z zastosowaniem ubijaka wibracyjnego umożliwiającego osiągnięcie maksymalnego stopnia zagęszczenia. Zaleca się polewanie wodą zasypywanej ziemi przed ubijaniem. Po zasypaniu wykopu należy rozsypać grunt rodzimy.

W miejscach skrzyżowania lub zbliżenia projektowanych linii kablowych z istniejącą i projektowaną infrastrukturą podziemną, kable należy układać w rurach osłonowych dostosowanych do zastosowanych kabli oraz miejsca kolizji, zbliżenia.

Kable / rury należy wyposażyć w trwałe oznaczniki (opaski kablowe) zawierające następujące informacje: relacja, typ, przekrój i długość kabla, właściciela, rok ułożenia oraz wykonawca. Opaski należy umieszczać na kablach wzdłuż całej trasy w odstępach co 10 m oraz dodatkowo w miejscach charakterystycznych takich jak np. wyloty z rur.

Wszystkie linie kablowe należy układać zgodnie z normą N-SEP-E 004.

Rury do układania w ziemi należy dostosować do przewidywanych przez Zamawiającego obciążeń transportowych, przekrojów oraz typów kabli oraz warunków określonych w uzgodnieniach. Stosować uszczelniacze mułoszczelne.

#### **f) zasilanie tablicy wyników:**

W celu wykonania jej zasilania z tablicy bezpiecznikowej budynku wyprowadzić należy linię kablową YKY 5x2,5 mm<sup>2</sup>.

#### **g) monitoring i nagłośnienie:**

Należy wykonać monitoring (system telewizji dozorowej) płyty boiska oraz terenu przyległego. Do monitoringu zastosować kamery IP min. 4MPix, w obudowie przystosowanej do pracy w warunkach zewnętrznych, z wbudowanymi promieniami podczerwieni i o ogniskowej obiektywu dobranej do wielkości monitorowanego obszaru. Rejestrację obrazu wykonać na rejestratorze cyfrowym IP. Okres zapisu min. 30 dni. Podgląd obrazu wykonać w miejscu ustalonym z Zamawiającym i Użytkownikiem na monitorach min. 40". Ilość monitorów dobrać odpowiednio do ilości zastosowanych kamer. Okablowanie wykonać kablami typu skrętka oraz światłowodami - zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i Normami. Lokalizację miejsca zainstalowania kamer, rejestratora, monitorów i pozostałych urządzeń zlokalizować w miejscu ustalonym z Zamawiającym i Użytkownikiem na etapie projektowania.

Należy również wykonać instalacje nagłośnienia. W celu wykonania nagłośnienia należy zainstalować głośniki w obudowach odpornych na działanie warunków atmosferycznych. Wzmacniacz i pozostałe urządzenia systemu nagłośnienia zlokalizować w miejscu ustalonym z Zamawiającym i Użytkownikiem na etapie projektowania. Ilość oraz typ mikrofonów ustalić z Zamawiającym i Użytkownikiem na etapie projektowania.

#### **h) ochrona przeciwporażeniowa:**

Jako ochronę przeciwporażeniową w instalacjach niskiego napięcia, projektuje się:

- ochronę podstawową,
- ochronę przy uszkodzeniu.

Ochrona podstawowa:

- izolacja podstawowa przewodów i urządzeń elektroenergetycznych
- osłony co najmniej IP2X przed skutkami nieumyślnego dotknięcia
- uniemożliwienie dostępu osobom postronnym

Ochrona przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączanie zasilania realizowane poprzez bezpieczniki topikowe, wyłączniki instalacyjne zainstalowane w rozdzielnicy głównej oraz tablicach bezpiecznikowych,
- izolacja ochronna,
- zabezpieczenie urządzeń przed dostępem osób postronnych (za wyjątkiem wykwalifikowanej obsługi)
- uzupełniająca ochrona przed dotykiem pośrednim z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych na prąd wyzwalający nieprzekraczający 30 mA o charakterystyce A.

#### **i) odbiór robót elektrycznych:**

Zakres czynności wykonawczych podczas odbioru jest określony w normie PN-E-04700:1998. W warunkach technicznych wykonania i odbioru robót – Instalacje elektryczne.

Montaż powinien być wykonany prawidłowo przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Parametry techniczne wyposażenia nie powinny zostać pogorszone podczas montażu. Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PZ-90/E-05023. Instalacja powinna być poddana pomiarom i sprawdzeniu przed oddaniem jej do eksploatacji, w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami PN-E-04700.

Odbiór wykonanej instalacji stanowią następujące czynności:

- oględziny,
- odbiory robót, frontu robót: częściowy i końcowy,
- przekazanie do eksploatacji,
- odbioru dokonuje komisja złożona z przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego,
- ponadto do odbioru końcowego należy przedstawić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

#### **j) uwagi dodatkowe:**

- Wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne muszą posiadać atest i świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez upoważnione instytucje krajowe zgodnie z prawem budowlanym;
- Instalacje specjalistyczne powinny być wykonane przez firmy posiadające wiedzę techniczną w zakresie tych instalacji;
- Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami, warunkami technicznymi wykonania instalacji i prawem budowlanym;
- Wszystkie roboty musi odebrać Inspektor robót elektrycznych w zgodności z obowiązującymi przepisami i systemem jakości wykonania robót elektrycznych.

**k) badania:**

Po wykonaniu instalacji elektrycznych (w zakresie budynku oraz oświetlenia zewnętrznego) należy przeprowadzić oględziny wykonanych instalacji a następnie wykonać komplet prób i pomiarów, po czym sporządzić stosowane protokoły.

**3.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych:**

Prace budowlane związane z realizacją zamierzonej inwestycji należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. W dalszej treści omówiono ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, które Wykonawca w oparciu o opracowany przez siebie projekt wykonawczy uszczegółowi w opracowaniu p.n. „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” (zgodną z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021r. poz.2454) i przekaże przed realizacją robót.

**a) ogólne zasady wykonania robót:**

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie niezbędne tablice informacyjne oraz wydzielenie i oznakowanie terenu budowy. Szczegóły omówić z Zamawiającym i Użytkownikiem.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prawidłowe wytyczenie geodezyjne elementów zagospodarowania terenu. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym a w szczególności:

- wyłączenie stosowanie do robót budowlanych materiałów wysokiej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane;
- koordynacja robót branżowych;
- wykonanie wszystkich wymaganych: normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów;
- udział w odbiorach technicznych oraz w odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody na osobach i rzeczach, powstałe w związku realizacją prac.

**b) właściwości wyrobów i materiałów budowlanych:**

Materiały i technologie stosowane do wykonania robót muszą odpowiadać zaleceniom i rozwiązaniom przyjętym w projekcie budowlanym i wykonawczym, spełniać postawione w nim wymagania techniczne, normowe i estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty oraz być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

**c) odpady:**

Wszelkie odpady budowlane Wykonawca przejmuje i utylizuje na własny koszt, za wyjątkiem elementów wskazanych do odzysku przez Zamawiającego lub użytkownika obiektu. Wykonawca winien stosować się do przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.).



Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

**d) transport materiałów:**

Transport materiałów na Plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt

**e) sprzęt i maszyny:**

Dobór maszyn i sprzętu koniecznych do wykonywania robót powinien uwzględnić warunki lokalne tj. ograniczenia powierzchni placu budowy, wpływ hałasu na funkcjonowanie obiektów sąsiednich. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz stan zabudowy. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

**f) program zapewnienia jakości:**

- Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru:

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u producenta. Inspektor nadzoru, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z obowiązującymi wymaganiami technicznymi na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru 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. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

- Atesty jakości materiałów i urządzeń:

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z wymaganiami technicznymi i certyfikatami. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej 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. Materiały posiadające atest a urządzenia – ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z wymaganiami to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

- 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, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

- 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 ich lokalizacji. 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 powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne (zarządzających sieciami) o zamiarze rozpoczęcia robót. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach.

- Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ na podstawie informacji dotyczącej BIOZ. 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 pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewnia sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

#### **g) przedmiar i obmiar robót:**

W związku z ryczałtowym wynagrodzeniem Wykonawcy, przedmiar robót będzie wykonywany jedynie w przypadku zlecenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego wykonania robót zamiennych lub zaniechania części robót. Przedmiaru robót dokonuje Wykonawca i przedstawia go wraz z wyliczeniem wartości inspektorowi nadzoru do akceptacji. Błędne dane zostaną poprawione na piśmie w/g ustaleń inspektora nadzoru. Przedmiar oraz nieodzwonne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

#### **h) odbiory:**

Roboty budowlane będą podlegać następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór końcowy;

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. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik robót wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót. Zgłoszenie do odbioru końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie lub pocztą elektroniczną na adres mailowy Zamawiającego ustalony przy podpisywaniu umowy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu umowy, jak świadectwa jakości, certyfikaty, itp.

Warunkiem dokonania odbioru końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja

powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty, itp.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
- inwentaryzacją powykonawczą geodezyjną;
- specyfikacje techniczne;
- dziennik budowy;
- protokoły odbioru robót zanikowych, protokoły odbioru częściowego i protokoły odbioru instalacji;
- wyniki pomiarów kontrolnych prób szczelności;
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
- instrukcje użytkowania
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

**i) rozliczenie prac towarzyszących oraz robót zamiennych:**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące winny zostać ujęte przez Wykonawcę w cenie ryczałtowej i w związku z tym nie przewiduje się ich odrębnego rozliczania.

Rozliczenie robót zamiennych nastąpi na podstawie ich obmiaru potwierdzonego przez inspektora nadzoru inwestorskiego w oparciu o bazę cenową Sekocenbud z ostatniego kwartału lub zgodnie z postawieniami umowy.

## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1) Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:**

Załącznik nr 2, wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **2) Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane:**

Zamawiający oświadcza, iż właścicielem działek objętych opracowaniem jest Gmina Rudnik, a Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### **3) Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:**

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021r. poz.2454).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane (Dz. U. 2024 poz. 725).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 .92.881 z późn. zm).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2009. 178.1380 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U 2013.21 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013.1232 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002.166.1360 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014.1278).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2002.108.953 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2014.817).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do - użytkowania. (Dz. U. 2007.143.1002 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015.1422).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. W sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003.121.1137 z późn. zm).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010.109. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003.169. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006.123.858 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012.145 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. 2012.1059 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015.199 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2015.520 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (t.j. Dz.U.2020 poz.1062).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995. 25.133).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie. Dz.U. 2007 Nr.86 poz.579
- „Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych” – Warszawa 1997,
- Norma N-SEP-004 – „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,
- Norma PN-HD 60364-4-41:2009 – „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- Norma PN-IEC 60364-5-523 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” Dobór kabli i przewodów,
- Norma PN-IEC 60364-4-442 ; PN-IEC 60364-4-443 – „Ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń elektrycznych”,
- Norma PN-EN 12193:2008 – Światło i oświetlenie – Oświetlenie w sporcie”,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. Ust. z 2007 r. Nr 93 poz. 623 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 czerwca 2010 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa, jakie powinny spełniać stadiony, na których mogą odbywać się mecze piłki nożnej (Dz. Ust. z 2010 r. poz. 820),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. „O odpadach” (Dz. Ust. z dnia 8 stycznia 2013 r. Poz. Nr 21 z późn. zm.),
- Ustawa o dozorcze technicznym, Dz. Ust. Nr 122/1321/2000,
- Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. Ust. z 2000 r. Nr 80 poz. 904),

- Innych obowiązujących ustaw i rozporządzeń, przepisów techniczno-budowlanych, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz przywołanych w części opisowej PFU.

**4) Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:**

- Załącznik nr 1: mapa do celów projektowych, oryginał oraz wersja cyfrowa dostępna u Zamawiającego.
- Załącznik nr 3: opinia geotechniczna dotycząca określenia warunków gruntowowodnych na terenie objętym inwestycją.
- Załącznik nr 4: dokumentacja fotograficzna terenu inwestycji.
- Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.
- Zamawiający nie posiada inwentaryzacji dendrologicznej, jej ewentualne wykonanie będzie realizowane w niezbędnym zakresie przez Wykonawcę na etapie prac projektowych, w celu uzyskania zgody na wycinkę drzew kolidujących z planowaną inwestycją.
- Inwentaryzacja obiektów przeznaczonych do usunięcia wykonana będzie w niezbędnym zakresie przez Wykonawcę na etapie prac projektowych.