

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
ZAMIERZENIA POLEGAJĄCEGO NA PRZEBUDOWIE INFRASTRUKTURY
PUBLICZNEJ W REJONIE UJŚCIA RZEKI EŁK DLA ROZWOJU FUNKCJI
REKREACYJNO-TURYSTYCZNYCH W MIEŚCIE - PROJEKT**

Nazwa zadania: Przebudowa infrastruktury publicznej w rejonie ujścia rzeki Ełk dla rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznych w mieście – projekt.

Lokalizacja: Miasto Ełk, zagospodarowanie terenu ograniczonego ulicami Parkową, Wojska Polskiego, Nadjeziorną, terenami Centrum Edukacji Ekologicznej, LOK Ełk, Villa Park Ełk (kompleks mieszkaniowy przy ul. Nadjeziornej)

Zamawiający: Gmina Miasto Ełk
19-300 Ełk
ul. Piłsudskiego 4

Zakres opracowania:

- 1) Koncepcja układu ciągów komunikacyjnych wraz z określeniem podłoża i nawierzchni.
- 2) Koncepcja ciągów rekreacyjnych ze stanowiskami treningowymi wraz z określeniem podłoża i nawierzchni.
- 3) Koncepcja parku edukacyjnego ograniczonego ulicami Wojska Polskiego, Nadjeziorną i rzeką Ełk.
- 4) Koncepcja projektowa kładki prowadzącej przez rzekę Ełk z parku edukacyjnego na tereny rekreacji.
- 5) Mała architektura.
- 6) Zagospodarowanie zielenią niską i wysoką w obrębie opracowania
- 7) Koncepcja monitoringu.
- 8) Zestawienie przewidzianych robót związanych z planowanym założeniem.

Nazwy i kody CVP przedmiotu zamówienia:

- 45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE
- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
- 45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45112711-2 - Roboty w zakresie kształtowania parków
- 45112720-8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- 45223800-4 - Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- 45236000-0 - Wyrównywanie terenu

- 71000000-8 - USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, budowlane, inżynierskie i kontrolne
- 71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne
- 71300000-1 - Usługi inżynierskie
- 71400000-2 - Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
- 71420000-8 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
- 71500000-3 - Usługi związane z budownictwem
- 71520000-9 - Usługi nadzoru budowlanego
- 71540000-5 - Usługi zarządzania budową

Spis treści:

I. CEL SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- A) Charakterystyczne parametry projektowanej inwestycji
- B) Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

- A) Park Edukacyjny – „Mikołaja Kopernika”
- B) Park Rekreacyjny
- C) Południowy brzeg rzeki
- D) Kładka
- E) Fragment istniejącej ścieżki pieszej i rowerowej

3. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

- A) Park Edukacyjny – „Mikołaja Kopernika”
- B) Park Rekreacyjny
- C) Południowy brzeg rzeki
- D) Kładka
- E) Fragment istniejącej ścieżki pieszej i rowerowej

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- A) Prace przygotowawcze
- B) Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu
- C) Wymagania dotyczące elementów budowlanych zagospodarowania terenu
- D) Wymagania dotyczące elementów małej architektury
- E) Wymagania dotyczące instalacji
- F) Wymagania dotyczące wykończenia i wyposażenia
- G) Pozostałe wymagania

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
2. Oświadczenie zamawiającego potwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego – ustawy, rozporządzenia i uchwały, normy.
4. Dodatkowe wymagania i wytyczne zamawiającego.

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- koncepcja urbanistyczna parku (załącznik nr 1) – skala 1:500
- graficzny podział na etapy (załącznik nr 2) – skala 1:1000
- koncepcja architektoniczna kładki (załącznik nr 3) – skala 1:250
- koncepcja urbanistyczna zieleni towarzyszącej (załącznik nr 4) – skala 1:500
- koncepcja lokalizacji kamer monitoringu (załącznik nr 5) – skala 1:1000
- przykładowe elementów małej architektury

**V. ZESTAWIENIE PRZEWIDYWANYCH ROBÓT ZWIĄZANYCH Z
PLANOWANYM ZAŁOŻENIEM**

- przedmiary dotyczące prac budowlanych
- przedmiary dotyczące oświetlenia
- zestawienie szacunkowe elementów dotyczące monitoringu

I. CEL SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

Celem sporządzenia niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego jest przygotowanie ofert na zaprojektowanie i wykonanie zagospodarowania terenu ograniczonego ulicami Parkową, Wojska Polskiego, Nadjeziorną, terenami Centrum Edukacji Ekologicznej, „LOK Ełk”, Villa Park Ełk (kompleks mieszkaniowy przy ul. Nadjeziornej) w ramach zadania „Przebudowa infrastruktury publicznej w rejonie ujścia rzeki Ełk dla rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznych w mieście – projekt.”

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A) Charakterystyczne parametry projektowanej inwestycji:

- przedmiotem zamówienia jest: opracowanie **projektu i wykonanie** parku edukacyjnego wraz z kładką pieszą, parku rekreacyjnego i rewitalizacja brzegu rzeki Ełk w ramach zadania „Przebudowa infrastruktury publicznej w rejonie ujścia rzeki Ełk dla rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznych w mieście – projekt”. Koncepcja została podzielona na pięć etapów realizacji. W pierwszym etapie koncepcja zakłada rewitalizację części parku ograniczonego ulicami Nadjeziorną, Wojska Polskiego i rzeką Ełk. Funkcję tej części parku określono jako edukacyjną. Drugi etap to koncepcja parku rekreacyjnego z bieżniami i stanowiskami treningowymi oraz miejscami do wypoczynku, ograniczonego ulicami Wojska Polskiego, Parkową oraz terenem Centrum Edukacji Ekologicznej. W trzecim etapie określa się zagospodarowanie południowego brzegu rzeki Ełk od mostu do LOK Ełk. Czwartym etapem realizacji jest kładka piesza, stanowiąca komunikację parku edukacyjnego z drugą stroną rzeki – określaną jako południowy brzeg rzeki Ełk. Piąty etap to naprawa nawierzchni w ciągu pieszym i rowerowym przebiegającym wzdłuż Centrum Edukacji Ekologicznej i LOK Ełk.
- Przeznaczenie założenia: park ma spełniać dwie funkcje, rekreacyjno-wypoczynkową i edukacyjną. Część rekreacyjno-wypoczynkowa przeznaczona jest do aktywnego jak i biernego wypoczynku. Park ma zapewnić użytkownikom miejsca do treningu sportowego na wolnym powietrzu, oraz miejsca integracji rodzinnej w formie „pikniku”. Przewiduje się w tym miejscu także prezentacje i imprezy plenerowe oraz pokazy z zakresu dyscyplin sportowych i tańca. Istnieje możliwość organizacji widowisk o charakterze muzycznym i teatralnym. Część edukacyjna ma za zadanie edukować dzieci i młodzież z zakresu astronomii w formie zabawy i widowiska.
- Na terenie objętym koncepcją niezbędne jest zlokalizowanie:
 - Urządzeń infrastruktury technicznej i publicznej w postaci układu ciągów komunikacyjnych, kładki pieszej nad rzeką Ełk, sieci uzbrojenia technicznego zapewniającego odpowiednie funkcjonowanie założenia
 - Elementów małej architektury nadających jednolity charakter całemu założeniu
 - Urządzeń treningowych w wyznaczonych miejscach
 - Urządzeń edukacyjnych w wyznaczonych miejscach
 - Urządzeń rekreacyjnych w wyznaczonych miejscach
 - Odpowiedniego oświetlenia, które podkreśli charakter założenia

- Urządzeń chroniących użytkowników i obiekty parku przed wandalizmem
- Oraz zieleni towarzyszącej.
- Zestawienie powierzchni terenu objętego opracowaniem:
 - Część terenu objęta opracowaniem ograniczona ulicami Wojska Polskiego, Nadjeziorną, kompleksem mieszkaniowym „Villa Park”, rzeką Ełk – określona jako Park Edukacyjny: **0,52ha**, z czego nawierzchnie projektowane utwardzone to:

- kostka granitowa	866,65 m ²
- płyta granitowa	618,05 m ²
- naw. mineralno-żywiczna	211,46 m ²
- kompozyt drewniany	489,93 m ²
- nawierzchnia żwirowa	46,72 m ²

 (średnia szerokość ciągów pieszych 2 m)
 - Część terenu objęta opracowaniem ograniczona terenami Centrum Edukacji Ekologicznej, terenami LOK Ełk, ciągiem pieszojezdny obsługującym LOK Ełk, ulicą Parkową z wyłączeniem powierzchni tafla wody dwóch stawów (0,32ha) – określana jako Park Rekreacyjny: **1,48ha**, z czego nawierzchnie projektowane utwardzone to:

- kostka granitowa	323,03 m ²
- naw. mineralno-żywiczna	1226,00m ²
- kompozyt drewniany	431,59 m ²
- nawierzchnia żwirowa	245,67 m ²

 (średnia szerokość ciągów pieszych 2 m)
 - Część terenu objęta opracowaniem ograniczona rzeką Ełk, terenami LOK Ełk, ciągiem pieszojezdny obsługującym LOK Ełk, działkami 3002/1, 3001/12 i 3001/13 – określona jako Południowy brzeg rzeki Ełk: **0,64ha**, z czego nawierzchnie projektowane utwardzone to:

- kostka granitowa	803,12 m ²
- płyta granitowa	241,08 m ²
- naw. mineralno-żywiczna	435,47 m ²
- kompozyt drewniany	448,51 m ²
- nawierzchnia żwirowa	140,95 m ²

 (średnia szerokość ciągów pieszych 2 m)
 - Kładka pieszka przerzucona nad rzeką Ełk **220 m²**
 - Fragment istniejącej ścieżki pieszej i rowerowej: **0,21ha**
- Szczegółowe informacje dotyczące prac budowlanych, elementów infrastruktury technicznej, ilości elementów małej architektury, nasadzeń zieleni towarzyszącej, oraz elementów chroniących (monitoringu) znajdują się w ogólnych kosztorysach szacunkowych załączonych do Programu Funkcjonalno-Użytkowego w punkcie IV.

B) Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

- Teren przeznaczony pod lokalizację przedmiotu zamówienia zlokalizowany jest na obrzeżach ścisłego centrum miasta Ełk, teren ograniczony ulicami Parkową, Wojska Polskiego, Nadjeziorną, terenami Centrum Edukacji Ekologicznej, LOK Ełk, „Villa Park Ełk” (kompleks mieszkaniowy przy ul. Nadjeziornej). Powierzchnia terenu inwestycji to **2,85ha**. Działki objęte zakresem projektowym: **3001/14, 3001/16,**

3001/4, 3000/5, 3000/8, 3775/3, 3001/9, 433, 434. Właścicielem działek jest Gmina Miejska Ełk, a wykonawcą prawa własności- Prezydent Miasta Ełk.

- Teren lokalizacji założenia jest objęty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „**EŁK – NADJEZIORNA**” i „**EŁK – CYPEL**”. Opracowywane założenie jest zgodne z uwarunkowaniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu.
- Od strony południowo-zachodniej teren bezpośrednio graniczy z obiektem Centrum Edukacji Ekologicznej; od strony zachodniej z terenami LOK Ełk; od strony północno-zachodniej z terenami zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej; od strony północno-wschodniej z pasem drogowym drogi miejskiej ul. Wojska Polskiego; od strony południowo-wschodniej z drogą miejską (ul. Parkowa) prowadzącą do plaży miejskiej. Teren inwestycji przedzielony jest rzeką Ełk.
- Teren przeznaczony pod lokalizację inwestycji nie jest zabudowany. Nie posiada utwardzonych nawierzchni, wyjątek stanowi część promenady miejskiej przebiegającej po stronie zachodniej. Teren zielony (głównie trawy), porośnięty grupami drzew, nie posiadający ukształtowanej roślinności. Na terenie części południowej założenia zlokalizowane są dwa stawy wodne. Obok zlokalizowane są dwa ciągi piesze o nawierzchni żwirowej, oraz kładka nad kanałem dopływowym zasilającym stawy. Ogólny stan terenu jest zły, nie posiadający ukształtowanego zagospodarowania. Na terenie objętym projektem należy przeprowadzić analizę dendrologiczną drzewostanu, aby określić stan istniejących drzew. W przypadku określenia drzew do wycięcia należy założyć nowe nasadzenia.
- Teren lokalizacji inwestycji uzbrojony jest w czynne i nieczynne sieci: energii elektrycznej, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, deszczowe, gazowe i inne.
- Aktualnie teren jest w dużej części nie użytkowany.

2. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Celem opracowywanego założenia jest stworzenie nowej przestrzeni publicznej uzupełniającej i podnoszącej standard istniejącej oferty dla turystów, mieszkańców miasta Ełk oraz okolic. Założenie ma na celu pomoc w rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznych miasta, zapewnić alternatyw dla spędzania wolnego czasu przez mieszkańców.

Koncepcja projektowa dzieli się na trzy strefy: edukacyjną z kładką pieszą (część parku po północnej stronie rzeki), wypoczynkową (południowy brzeg rzeki) i rekreacyjną (część wokół stawów wodnych). Przewiduje się realizację założenia w **V etapach**:

A) Etap I - PARK EDUKACYJNY:

W części edukacyjnej projektuje się układ planetarny w formie 10 kul granitowych, w kolorach poszczególnych planet. Na podbudowie kuli zapisane zostaną dane dotyczące planety, a między planetami w ciągu pieszym (na płytach granitowych) zapisane zostaną odległości. Zakłada się zróżnicowanie wielkości planet względem siebie. Największa z planet – Słońce o średnicy 200cm, kolejne: Merkury 120cm, Wenus 120cm, Ziemia 160cm, Mars 150cm, Jowisz 180cm, Saturn 160cm, Uran 160cm, Neptun 160cm, Pluton 120cm. Układ ciągów pieszych projektuje się w nawiązaniu do tras planet. Ciągi piesze „owalne” o nawierzchni z kostki granitowej nieregularnej. Ciągi piesze „proste” o nawierzchni z płyt granitowych. W centralnej części parku projektuje się plac zabaw dla dzieci w formie układu planetarnego „Mały Wóz” i „Wielki Wóz”. Planety projektuje się z profili stalowych, tak aby dziecko mogło wejść do środka lub wspinać się po gwiazdzie. Zakłada się zachowanie zbliżonych proporcji planet względem siebie – największa z nich o średnicy 3m. Elementem określającym

funkcję parku będzie siedząca na ławce postać Mikołaja Kopernika, o wielkości dostosowanej do naturalnych gabarytów osoby (ok. 140-150cm) siedzącej na ławce wysokości ok. 40-50cm. Materiał z którego należy wykonać rzeźbę powinien być odporny na zniszczenia mechaniczne, chemiczne oraz warunki atmosferyczne. Proponuje się odlew mosiężny. W południowej części parku przy brzegu rzeki Ełk lokalizuje się tarasy o nawierzchni z kompozytu drewnianego z miejscami do wypoczynku w formie ławek wieloosobowych. Zakłada się nowe nasadzenia zieleni niskiej, średniej i wysokiej wg koncepcyjnego projektu zieleni parkowej. Materiałem zastosowanym do utwardzenia nawierzchni jest kostka granitowa oraz płyta granitowa, kompozyt drewna oraz nawierzchnia mineralno-żywiczna. Projektuje się także zielen towarzyszącą. W razie kolizji projektowanej infrastruktury z drzewostanem należy drzewo wyciąć, a w zamian zastosować nowe nasadzenia.

B) Etap II - PARK REKREACYJNY:

W części rekreacyjnej głównymi obiektami określającymi funkcję są: bieżnia o nawierzchni mineralno-żywiczej i długości 400m oraz cztery stanowiska treningowe z elementami do ćwiczeń siłowych oraz sprawnościowych (nawierzchnia – kompozyt drewna, elementy treningowe wykonane z materiałów odpornych na zniszczenia mechaniczne, chemiczne oraz warunki atmosferyczne). Projektuje się także przestrzeń do wypoczynku biernego, poprzez zastosowanie zieleni niskiej i elementów małej architektury takich jak stoły piknikowe, huśtawki, elementy zabaw dla dzieci. Zakłada się nowe nasadzenia zieleni niskiej, średniej i wysokiej wg koncepcyjnego projektu zieleni parkowej.

Materiałem zastosowanym do utwardzenia nawierzchni jest kompozyt drewna oraz nawierzchnia mineralno-żywicza. Projektuje się także zielen towarzyszącą. W razie kolizji projektowanej infrastruktury z drzewostanem należy drzewo wyciąć, a w zamian zastosować nowe nasadzenia.

C) Etap III - POŁUDNIOWY BRZEG RZEKI:

W części południowej projektuje się ciągi piesze, ścieżkę rowerową, oraz miejsca do wypoczynku sąsiadujące z brzegiem rzeki. W północnej części parku przy brzegu rzeki Ełk lokalizuje się tarasy o nawierzchni z kompozytu drewnianego z miejscami do wypoczynku w formie ławek wieloosobowych. Częścią rozdzielającą z parkiem rekreacyjnym jest ciąg pieszo jezdny prowadzący do LOK Ełk. Zakłada się nowe nasadzenia zieleni niskiej, średniej i wysokiej wg koncepcyjnego projektu zieleni parkowej.

Materiałem zastosowanym do utwardzenia nawierzchni jest kostka granitowa oraz płyta granitowa, kompozyt drewna oraz nawierzchnia mineralno-żywicza. Projektuje się także zielen towarzyszącą. W razie kolizji projektowanej infrastruktury z drzewostanem należy drzewo wyciąć, a w zamian zastosować nowe nasadzenia.

D) Etap IV - KŁADKA PIESZA:

Przy ul. Wojska Polskiego zakłada się wykonanie kładki pieszej przerzuconej nad rzeką Ełk. Koncepcja przewiduje konstrukcję filarów nośnych z drewna klejonego. Nawierzchnię kładki stanowić ma kompozyt drewna.

Założenie te ma za zadanie skomunikować dwa brzegi rzeki i odciążyć most przejazdowy. Zwiększy to znacząco bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów.

E) Etap V - RENOWACJA CIĄGU ROWEROWEGO I PIESZEGO:

Zakłada się renowację (poprzez naprawę nawierzchni) ciągu pieszego i rowerowego przy terenie Centrum Edukacji Ekologicznej i LOK Ełk. Zakłada się nowe nasadzenia zieleni niskiej, średniej i wysokiej wg koncepcyjnego projektu zieleni parkowej.

Na całym obszarze zastosowane zostało oświetlenie ledowe, które daje możliwość rozbudowy pozwalającej na sterowanie natężeniem i kolorem światła, tak aby podkreśliło ono charakter założenia oraz nadało niepowtarzalną atmosferę. Forma elementów oświetlenia została dobrana do nowoczesnego charakteru założenia. Zastosowane oświetlenie ledowe pozwala na dłuższą eksploatację oraz mniejszy wkład w serwisowanie urządzeń oświetlenia. Narzędziem ochrony obiektu przed wandalizmem i innymi nieporządnymi zachowaniami jest całodobowy monitoring oraz nadzór odpowiednich służb. Wykonanie elementów technicznych podczas realizacji I etapu w obrębie całego terenu, pozwala na montaż dodatkowych 4 kamer. Docelowo na całym terenie przewiduje się 6 kamer obrotowych. Projektowany obiekt powinien spełniać normy i wymagania dotyczące tego typu obiektów. Zagospodarowanie terenu powinno być dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

3. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

A) Etap I - PARK EDUKACYJNY:

PROJEKTOWANE ELEMENTY BUDOWLANE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ciągi piesze (nawierzchnie żwirowe i granitowe) o średniej szerokości 2m i sumie długości 765,71m (w tym ciąg pieszo-rowerowy: 117,68m)	1531,42 m ²
Ścieżki o nawierzchni mineralno-żywiczej	211,46 m ²
Tarasy o nawierzchni z kompozytu drewna	279,93 m ²

PROJEKTOWANE ELEMENTY ROŚLINNE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Drzewa	18 szt.
Krzewy	2233 szt.
Byliny	2929 szt.
Rośliny cebulowe	1200 szt.
Trawnik	1500 m ²
Łąka kwietna	326 m ²

PROJEKTOWANE ELEMENTY WYPOSAŻENIA TERENU (mała architektura)

Ławki (w tym ławki podłużne modułowe)	53 szt.
Kosze na śmieci	10 szt.
Kosze na psie nieczystości	2 szt.
Edukacyjne rzeźby terenowe – kule granitowe	10 szt.
Rzeźba postaci siedzącej Mikołaja Kopernika	1 szt.
Edukacyjne instalacja terenowa: konstelacja „Mały Wóz” i „Wielki Wóz”	1 kpl.

ELEMWNTY OŚWIETLENIA (zastosowano dwa rodzaje oświetlenia: punktowe i słupowe)

Oświetlenie punktowe	34 szt.
Oświetlenie słupowe	37 szt.

ELEMWNTY OCHRONY TERENU (monitoring – 1 system ochrony całego założenia z możliwością zwiększenia liczby kamer)

Kamery obrotowe	1 szt.
-----------------	--------

B) Etap II - PARK REKREACYJNY:

PROJEKTOWANE ELEMENTY BUDOWLANE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ciągi piesze (nawierzchnie żwirowe i granitowe) o średniej szerokości 2m i sumie długości 284,35m	568,70 m ²
Ścieżki o nawierzchni mineralno-żywiczej (bieżnia długości 400m)	1226 m ²
Tarasy o nawierzchni z kompozytu drewna (4 stanowiska treningowe)	431,59 m ²

PROJEKTOWANE ELEMENTY ROŚLINNE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Drzewa	58 szt.
Krzewy	1423 szt.
Byliny	5115 szt.
Trawnik	5710 m ²
Łąka kwietna	341 m ²

PROJEKTOWANE ELEMENTY WYPOSAŻENIA TERENU (mała architektura)

Ławki	6 szt.
Kosze na śmieci	4 szt.
Kosze na psie nieczystości	2 szt.
Huśtawka dla dzieci - podwójne	3 szt.
Bujaki piłkowe	5 kpl.
Elementy treningowe (4 stanowiska)	
- 4 drążków do podciągania zróżnicowanej wysokości	
- 4 ławeczki do ćwiczeń brzucha zróżnicowanej wysokości	
- 2 pary poręczy o zróżnicowanej wysokości	15 kpl.
- 1 para widełek do pompek	
- 2 ławki do podskoków	
- 2 liny wspinaczkowe	
Stoły piknikowe	8 szt.

ELEMWNTY OŚWIETLENIA (zastosowano cztery rodzaje oświetlenia: słupowe, kierunkowe, punktowe i otoczenia)

Oświetlenie słupowe	8 szt.
Oświetlenie kierunkowe	31 szt.
Oświetlenie punktowe	14 szt.
Oświetlenie otoczenia	8 szt.

ELEMWNTY OCHRONY TERENU (monitoring – 1 system ochrony całego założenia z możliwością zwiększenia liczby kamer)

Kamery obrotowe	1 szt.
-----------------	--------

C) Etap III - POŁUDNIOWY BRZEG RZEKI:

PROJEKTOWANE ELEMENTY BUDOWLANE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ciągi piesze (nawierzchnie żwirowe i granitowe) o średniej szerokości 2m i sumie długości 592,57m (w tym ciąg pieszo-rowerowy: 130,54m)	1185,15 m ²
Ścieżki o nawierzchni mineralno-żywiczej	435,47 m ²
Tarasy o nawierzchni z kompozytu drewna	448,51 m ²

PROJEKTOWANE ELEMENTY ROŚLINNE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Drzewa	14 szt.
Krzewy	3457 szt.

Byliny	2597 szt.
Rośliny cebulowe	138 szt.
Trawnik	3049 m ²
Łąka kwietna	413 m ²

PROJEKTOWANE ELEMENTY WYPOSAŻENIA TERENU (mała architektura)

Ławki (w tym ławki podłużne modułowe)	43 szt.
Kosze na śmieci	10 szt.
Kosze na psie nieczystości	2 szt.
Stoły piknikowe	3 szt.

ELEMWNTY OŚWIETLENIA (zastosowano jeden rodzaj oświetlenia: słupowe)

Oświetlenie słupowe	34 szt.
---------------------	---------

ELEMWNTY OCHRONY TERENU (monitoring – 1 system ochrony całego założenia z możliwością zwiększenia liczby kamer)

Wykonanie elementów technicznych podczas realizacji I etapu w obrębie terenu objętego trzecim etapem, pozwalających na montaż dodatkowych kamer. Docelowo na całym terenie przewiduje się 6 kamer obrotowych.

D) Etap IV - KŁADKA PIESZA:

PROJEKTOWANE ELEMENTY BUDOWLANE

Kładka piesza o konstrukcji drewnianej	1 szt.
Pokrycie nawierzchni z kompozytu drewna	210 m ²

ELEMWNTY OŚWIETLENIA (zastosowano jeden rodzaj oświetlenia: słupowe)

Oświetlenie słupowe	2 szt.
---------------------	--------

ELEMWNTY OCHRONY TERENU (monitoring – 1 system ochrony całego założenia z możliwością zwiększenia liczby kamer)

Wykonanie elementów technicznych podczas realizacji I etapu w obrębie kładki, pozwalających na montaż dodatkowych kamer. Docelowo na całym terenie przewiduje się 6 kamer obrotowych.

E) Etap V - RENOWACJA CIĄGU ROWEROWEGO I PIESZEGO:

PROJEKTOWANE ELEMENTY BUDOWLANE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ciągi piesze i rowerowe o średniej szerokości 2m i sumie długości 320m (w tym ciąg rowerowy: 160m)	640 m ²
--	--------------------

PROJEKTOWANE ELEMENTY ROŚLINNE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Drzewa	12 szt.
Krzewy	975 szt.
Byliny	180 szt.
Trawnik	1141 m ²
Rośliny cebulowe	108 szt.

PROJEKTOWANE ELEMENTY WYPOSAŻENIA TERENU (mała architektura)

Ławki	17 szt.
-------	---------

ELEMWNTY OŚWIETLENIA (zastosowano jeden rodzaj oświetlenia: słupowe)
Oświetlenie słupowe

17 szt.

ELEMWNTY OCHRONY TERENU (monitoring – 1 system ochrony całego założenia z możliwością zwiększenia liczby kamer)

Wykonanie elementów technicznych podczas realizacji I etapu w obrębie terenu objętego II etapem pozwala na monitorowanie omawianego fragmentu założenia.

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A) Prace przygotowawcze:

- W ramach prac przygotowawczych należy dokonać wizji lokalnej terenu, oraz wykonać inwentaryzację szczegółową istniejącej zieleni pod kątem jej zagospodarowania (trzebież selekcyjna itp).
- Wykonać analizę stanu technicznego przepustu odprowadzającego wody z rzeki Ełk do stawów w części parku rekreacyjnego.
- Przeprowadzić ocenę stanu technicznego przepustu pomiędzy stawami w celu określenia wymagań dotyczących prac remontowych lub ew. wymiany w ramach projektu.
- **Wykonać badania podłoża gruntowego terenu lokalizacji inwestycji - dla potrzeb posadowienia kładki pieszej nad rzeką Ełk, oraz wykonania ciągów pieszych i pieszo-jezdných.**
- Wykonawca powinien wykonać mapę sytuacyjno-wysokościową, która może służyć do celów projektowych.
- Wykonawca powinien wykonać projekty budowlane, instalacji elektrycznej i monitoringu V etapów określonych w opracowaniu.

B) Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu:

- Przy projektowaniu zagospodarowania terenu należy nawiązać się do zatwierdzonej koncepcji urbanistycznej układu ciągów pieszych, pieszo-rowerowych, kładek i tarasów, a także do koncepcji rozplanowania oświetlenia i zieleni towarzyszącej.

C) Wymagania dotyczące elementów budowlanych zagospodarowania terenu:

- nawierzchnie granitowe (kostka granitowa nieregularna o wysokości 10cm i płyta granitowa o grubości 5cm):

Należy usunąć warstwę gruntu (od 30 do 50 cm) oraz dokładnie go oczyścić z korzeni rosnących tam roślin. Następnie podłoże ukształtować i zagęścić (ubić) walcem lub płytą wibracyjną, z zachowaniem spadku 3-4% w kierunku poprzecznym oraz 0,5% w kierunku wzdłużnym.

Należy wykonać właściwy rodzaj podbudowy o grubości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia. Spełnia ona funkcję nośną i filtracyjną, a także zabezpiecza przed mrozem. Warstwa należy utworzyć z tłuczni i ubić do twardości, klinując drobniejszym kruszywem (0 - 30 mm). Jeżeli przewidujemy ruch pojazdów mechanicznych, podbudowa powinna mieć grubość od ok. 10 do 60 cm (**podbudowę należy uzależnić od ciężaru pojazdów przewidzianych do obsługi parku, określonych przez inwestora i od warunków gruntowych danej lokalizacji**).

Wykonać podsypkę (warstwy wyrównującej) z piasku (najlepiej płukanego) o frakcji ziaren do 2 mm, ewentualnie grys lub żwirku o uziarnieniu 1 - 4 mm. Należy uzyskać grubość warstwy od 3 do 5 cm. Zagęścić dopiero po ułożeniu kostki/płyty granitowej. Przy układaniu kostki i płyty granitowej zachować szczelinę (fugę 2 - 5 mm).

Po ułożeniu kostki/płyty granitowej spoiny wypełnić należy miałem granitowym o grubości ziaren 1 - 3 mm. Następnie całą powierzchnię zagęścić.

Kolorystykę kamienia należy dobrać według koncepcji urbanistycznej. Obramowanie ciągów należy wykonać z kostki granitowej o wysokości 10cm. Wykonanie prac należy zlecić profesjonalnej firmie posiadającej odpowiednie referencje.

- nawierzchnie mineralno żywiczne w kolorze ceglastym:

Jest to nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno-żywiczna o grubości warstwy 25 mm. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze.

Nawierzchnia powinna posiadać następujące cechy:

- Przepuszczalna dla wody i powietrza, aktywnie oddychająca, uniemożliwiająca powstawanie kałuż
- Naturalna, nieszkodliwa dla wód gruntowych
- Odporna na mróz i sól drogową
- Trwała powierzchnia (bez lakierowania)
- Naturalny wygląd (kolor wypełniacza)
- Zmniejsza niebezpieczeństwo poślizgu podczas gołoledzi
- Uniemożliwia zarastanie, utrzymywana w czystości jest odporna na kiełkowanie nasion traw i chwastów
- Odporna na mrówki i inne owady
- Bezpylna, szorstka i równa
- Krótkotrwale odporna na benzynę, olej i chemikalia

Nawierzchnia wykonana na bazie twardych, naturalnych kruszyw o granulacji 1-8 mm połączonych dwuskładnikową mieszanką żywic na bazie żywic epoksydowych.

Powinna cechować się odpowiednią wytrzymałością na ściskanie (14 MPa dla kruszyw o frakcji 1-3mm oraz 17 MPa dla kruszyw o frakcji 3-5 mm). Maksymalne całkowite ugięcie nawierzchni – 1,5 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej. Warstwa nośna wykonana z kruszywa. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi nawierzchnia mineralno-żywiczna. Nawierzchnia musi być dylatowana z uwagi na zmienną, nieznaczną kurczliwość w okresie zimy i lata.

- tarasy kompozytowe (kompozyt drewna):

Nawierzchnię tarasu wykonać z materiału drewnopodobnego odpornego na zniszczenia mechaniczne, chemiczne oraz warunki atmosferyczne. Podbudowa z belek podwalinowych betonowych o szerokości 15cm.

UWAGI!

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania. Projekt powinien być zgodny z właściwymi normami i obowiązującymi przepisami, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 z 2002 r.; poz.690). Projekt techniczny obiektu sportowego lub rekreacyjnego powinien uwzględniać właściwości techniczno - użytkowe wykładziny. Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych IBDM, atestów higienicznych, wymogów p.poz., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

D) Wymagania dotyczące elementów małej architektury:

- Elementy małej architektury i oświetlenia nawiązywać mają do elementów podanych jako przykład i nie mogą być gorsze technicznie i wizualnie (należy zachować ten sam styl i jakość wykonania).

- Elementy powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów (oznaczać się wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz odpornością na warunki atmosferyczne i korozję biologiczną), powinny być zgodne z Polskimi Normami oraz z warunkami określonym w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

E) Wymagania dotyczące instalacji:

- Obiekt należy wyposażać w instalację oświetlenia terenu w oparciu o oprawy oświetleniowe typu parkowego na słupach, oraz inne elementy oświetleniowe na podstawie opracowanej koncepcji oświetlenia. Karty elementów wraz z opisem oświetlenia znajdują się w załączniku pod nazwą "Oświetlenie". Ilość elementów oraz ich rozlokowanie znajduje się w załączniku graficznym "Koncepcja Parku Miejskiego".
- Należy także zlecić wykonanie systemu monitoringu całego terenu w oparciu o koncepcję lokalizacji kamer opracowaną przez projektanta. Elementy monitoringu wraz z opisem znajdują się w załączniku pod nazwą "Monitoring".

F) Wymagania dotyczące wykończenia i wyposażenia:

- Nawierzchnie: Wszystkie nawierzchnie powinny być zaprojektowane i wykonane tak aby wody opadowe odprowadzane były spadkami na tereny nieutwardzone, bez konieczności stosowania odwodnień skanalizowanych. Wyjątek stanowi nawierzchnia mineralno-żywicowa, która jest wodoprzepuszczalna. Nawierzchnie powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami oraz posiadać wszelkie niezbędne atesty, dopuszczenia lub certyfikaty.
W miejscach między ciągami komunikacyjnymi należy wykonać nowe nawierzchnie "zielone" według koncepcji projektowej zieleni towarzyszącej. Przed założeniem nowych elementów zieleni należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, itp.), po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 10 centymetrową warstwę kompostu, mieszając go z ziemią, a następnie wyrównać, podłoże należy przygotować najlepiej na 3-5 tygodni przed siewem nasion.
- Wyposażenie: Wszystkie elementy wyposażenia (ławki, kosze na śmieci, rzeźby terenowe, elementy treningowe itd.) powinny być zgodne z wykonaną koncepcją projektową. Karty elementów wraz z opisem znajdują się w załączniku pod nazwą "Mała architektura". Ilość elementów oraz ich rozlokowanie znajduje się w załączniku graficznym "Koncepcja Parku Miejskiego".
- Wymagania dotyczące wykończenia: Elementy metalowe winny być wykonane z rur lub profili stalowych, ocynkowanych metodą ogniową i malowane lakierem akrylowym (strukturalnym). Elementy drewniane powinny być impregnowane ciśnieniowo. Drewniane elementy konstrukcyjne muszą być dodatkowo malowane farbami impregnującymi do drewna.

G) Pozostałe wymagania:

Przy doborze rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych, materiałowych i funkcjonalnych należy kierować się zasadami ekonomiki, przy zachowaniu elementów opracowanej koncepcji zagospodarowania terenu. Wszystkie użyte materiały powinny być zgodne z polskimi normami lub posiadać aprobaty techniczne.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW

- Część północna inwestycji – Park Edukacyjny objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Ełk - NADJEZIORNA” uchwalonym uchwałą nr XXII/212/08 Rady Miasta Ełku z dnia 18 marca 2008r. ogłoszoną w Dz. Urz. woj. warmińsko – mazurskiego nr 66, poz. 1302 z dnia 25 kwietnia 2008r.
Teren inwestycji określono jako 4ZP – tereny zieleni urządzonej w tym zieleni rekreacyjna o charakterze ogólnodostępnym
- Część południowa inwestycji – Park Rekreacyjny i południowy brzeg rzeki Ełk objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu ograniczonego ul. Kilińskiego, rzeką Ełk, terenem Zgromadzenia Sióstr Benedyktynek Misjonarek i jez. Ełk zwanym „Ełk - CYPEL” uchwalony uchwałą nr XI /87/99 Rady Miasta Ełku z dnia 7 lipca 1999r., ogłoszoną w Dz. Urz. woj. warmińsko - mazurskiego nr 51, poz. 953 z dnia 6 sierpnia 1999r.
Teren inwestycji określono jako ZP – tereny zieleni parkowej

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO POTWIERDZAJĄCE PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

- Powierzchnia terenu inwestycji to **2,85ha**. Działki objęte opracowaniem: **3001/14, 3001/16, 3001/4, 3000/5, 3000/8, 3775/3, 3001/9, 433, 434**. Właścicielem działek jest Gmina Miejska Ełk, a wykonawcą prawa własności - Prezydent Miasta Ełk.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

3.1.USTAWY

- 3.1.1. Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r Nr 207, poz.2016 ze zm.).
- 3.1.2. Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881).
- 3.1.3. Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002r. Nr 147, poz.1229 ze zm.).
- 3.1.4. Ustawa z dnia 21.12.2000r. o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz.1321 ze zm.).
- 3.1.4. Ustawa z dnia 30.08.2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. Nr 166, poz.1360, ze zm.).
- 3.1.5. Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. 2003 Nr 229, poz. 2275).
- 3.1.6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880)
- 3.1.7. Ustawa z dnia 21 maja 2010 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz U. 2010 Nr 119, poz 804)

3.2. ROZPORZĄDZENIA I UCHWAŁY

- 3.2.1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169, poz.1650).
- 3.2.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47, poz.401).
- 3.2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.).
- 3.2.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz.2011).
- 3.2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z 2004r. z dnia 16.09.2004 Nr 202, poz.2072).
- 3.2.6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 80, poz.563)
- 3.2.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

3.3. NORMY

- 3.3.1. PN-EN 335-2:2007
Trwałość drewna i materiałów
drewnopochodnych - Definicja klas użytkowania - Część 2: Zastosowanie do drewna litego
- 3.3.2. PN-EN 350-2:2000
Trwałość drewna i materiałów
drewnopochodnych -- Naturalna trwałość drewna litego -- Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.
- 3.3.3. PN-EN 351-1:2007
Trwałość drewna i materiałów
drewnopochodnych -- Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony -- Część 1: Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.
- 3.3.4. PN-EN 1991-1-2:2006
Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje --
Część 1-2: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- 3.3.5. PN-EN 1991-1-3:2005
Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje
-- Część 1-3: Oddziaływania ogólne -- Obciążenie śniegiem.
- 3.3.6. PN-EN 1991-1-4:2008
Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje --
Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru.

4. DODATKOWE WYMAGANIA I WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO

4.1. Prace projektowe oraz roboty budowlane winny być zrealizowane zgodnie z zatwierdzoną koncepcją projektową zagospodarowania terenu inwestycji.

4.2. W ramach opracowania dokumentacji projektowej przedsięwzięcia niezbędne jest:

- wykonanie zakresu prac przygotowawczych
- opracowanie, na podstawie zatwierdzonej koncepcji architektonicznej, projektów budowlano - wykonawczych w zakresie:
 - architektury,
 - zieleni
 - konstrukcji,
 - instalacji zewnętrznych
 - zagospodarowania terenu,
- opracowanie przedmiarów robót,
- opracowanie informacji BIOZ dla przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),
- dokonanie niezbędnych uzgodnień i sprawdzeń.
- dokonanie, w imieniu zamawiającego, zgłoszenia robót budowlanych i uzyskanie pozwolenia na budowę.

4.3. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

- Podmioty wykonujące roboty powinny posiadać stosowne uprawnienia do ich wykonywania.
- Wykonawca będzie zobowiązany przygotować i zabezpieczyć plac budowy na czas prowadzenia robót.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie prawem, z warunkami umowy oraz będzie odpowiadać za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami inspektora nadzoru.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.
- Polecenia inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez inspektora nadzoru.

Opracował: mgr inż. Jacek Birgiel
mgr inż. arch. Mirosław Krasowski
Współpraca: mgr inż. arch. Kamil Birgiel

IV.CZĘŚĆ GRAFICZNA

- koncepcja urbanistyczna parku (załącznik nr 1) – skala 1:500
- graficzny podział na etapy (załącznik nr 2) – skala 1:1000
- koncepcja architektoniczna kładki (załącznik nr 3) – skala 1:250
- koncepcja układu zieleni towarzyszącej (załącznik nr 4) – skala 1:500
- koncepcja lokalizacji kamer monitoringu (załącznik nr 5) – skala 1:1000
- przykładowe elementów małej architektury (karty elementów, grafika)

ZASTOSOWANE ELEMENTY OŚWIETLAJĄCE PARK MIEJSKI:

ZASTOSOWANE ELEMENTY ZIELENI PARKOWEJ:

V. ZESTAWIENIE PRZEWIDYWANYCH ROBÓT ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM ZAŁOŻENIEM

- przedmiary dotyczące prac budowlanych
- przedmiary dotyczące oświetlenia
- zestawienie szacunkowe elementów dotyczące monitoringu