

EGZ.1

| INWESTOR: | Gmina Miasto Ełk ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk | | | |
|--|---|-------------------------|--|---------------|
| PRZEDSIĘWZIĘCI E BUDOWLANE: | Przebudowa istniejącej ścieżki pieszo-rowerowej nad rzeką Ełk wraz ze ścieżką pieszo-rowerową w obrębie plaży miejskiej w Ełku dz.nr 542;541/5;541/2;498/1 obręb Ełk-1 dz.nr 3004;3007/30; 3775/7;3775/10;3053/3; 3055/4; 3068 obręb Ełk-3 Kategoria obiektu V | | | |
| FAZA OPRACOWANIA: | PROJEKT BUDOWLANY | | | |
| FUNKCJA | BRANŻA | NUMER UPRAWNIEN | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |
| PROJEKTANT | DROGOWA | WAM/0126/PWOD/10 | mgr inż. Przemysław Galiński | |
| SPRAWDZAJĄCY | | PDL/0105/POOD/14 | mgr inż. Mariusz Jamiołkowski | |
| PROJEKTANT | ELEKTRYCZNA | PDL/0104/PWOE/06 | inż. Sławomir Romanowski | |
| SPRAWDZAJĄCY | | WAM/0178/PWOE/14 | mgr inż. Marek Podsiad | |
| PROJEKTANT | ARCHITEKTURA | 17/PDOKK/2012 | mgr inż. arch. Kamila kulik-Rubin | |
| SPRAWDZAJĄCY | | BŁ-POKK 12/03 | mgr inż. arch. Tomasz Rubin | |

Ełk, 30 wrzesień 2016r.

Oświadczenie:

Zgodnie z ustawą z dn.07.07.1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami T.J.) oświadczam, że dokumentacja projektowa, pn.

PROJEKT BUDOWLANY

„Przebudowa istniejącej ścieżki pieszo-rowerowej nad rzeką Ełk wraz ze ścieżką pieszo-rowerową w obrębie plaży miejskiej w Ełku” (numery działek wg zestawienia na str.3) opracowany na zlecenie Gmina Miasto Ełk ul.Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk -został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

| FUNKCJA | BRANŻA | NUMER UPRAWNIENI | IMIE I NAZWISKO | PODPIS |
|--------------|--------------|------------------|-----------------------------------|--------|
| PROJEKTANT | DROGOWA | WAM/0126/PWOD/10 | mgr inż. Przemysław Galiński | |
| SPRAWDZAJĄCY | | PDL/0105/POOD/14 | mgr inż. Mariusz Jamiołkowski | |
| PROJEKTANT | ELEKTRYCZNA | PDL/0104/PWOE/06 | inż. Sławomir Romanowski | |
| SPRAWDZAJĄCY | | WAM/0178/PWOE/14 | mgr inż. Marek Podsiad | |
| PROJEKTANT | ARCHITEKTURA | 17/PDOKK/2012 | mgr inż. arch. Kamila kulik-Rubin | |
| SPRAWDZAJĄCY | | BŁ-POKK 12/03 | mgr inż. arch. Tomasz Rubin | |

Ełk, 30 wrzesień 2016r.

Wykaz działek objętych opracowaniem pn.: „Przebudowa istniejącej ścieżki pieszo-rowerowej nad rzeką Ełk wraz ze ścieżką pieszo-rowerową w obrębie plaży miejskiej w Ełku”

1. Działki (Inwestora-Gmina Miasto Ełk) w obrębie ścieżek o numerach geodezyjnych:
 - nr 542;
 - nr 541/2;
 - nr 498/1;
 - nr 3004;
 - nr 3007/30;
 - nr 3775/7;
 - nr 3775/10;
 - nr 3053/3;
 - nr 3055/4;
 - nr 3068.
2. Działka Spółdzielni Mieszkaniowej „ŚWIT” o numerze geodezyjnym:
 - nr 541/5;

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa

| | |
|---|-----|
| 1. Strona tytułowa. | 1 |
| 2. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego o kompletności opracowania..... | 2 |
| 3. Wykaz działek objętych opracowaniem..... | 3 |
| 4. Spis zawartości opracowania..... | 4 |
| 5. Uprawnienia sprawdzających i projektantów z zaświadczeniami PIIB..... | 5 |
| 6. Pełnomocnictwo do podejmowania czynności formalno-prawnych..... | 19 |
| 7. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Ełk zwanego "Ełk-Błonie Papieskie" | 20 |
| 8. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Ełk zwanego "Ełk-Błonie Papieskie II" | 33 |
| 9. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Ełk zwanego "Ełk-CYPEL" Uchwała z dn.07.07.1999r..... | 50 |
| 10. Wypis i wyrys z miejsc. planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Ełk zwanego "Ełk-Cmentarna" Uchwała z dn.30.12.1997r..... | 65 |
| 11. Zawiadomienie o wszczęciu postępowania w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn.21 września 2016r..... | 72 |
| 12. Decyzja nr 13/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn.9 listopada 2016r. (PG-PP.6733.12.2016.JW) | 73 |
| 13. Warunki techniczne NrMK-D.7234.144.2016 z dn.23.09.2016r..... | 80 |
| 14. Opinia nr 8.2016 z dn.8 listopad 2016r..... | 83 |
| 15. Decyzja Starostwa Powiatowego w Ełku nr R.6131.83.2016r z dn.05.10.2016r. w sprawie uzgodnienia projektu decyzji zezwalającej na usunięcie drzew..... | 85 |
| 16. Uproszczony Wypis z rejestru gruntów z dnia 29.09.2016r. | 93 |
| 17. Wykaz działek ewidencyjnych..... | 99 |
| 18. Opis techniczny..... | 107 |
| 19. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia..... | |

II. Część rysunkowa

1. Mapa syt.-wysokościowa w skali 1:500,(orientacyjna skala 1:10 000) nr rys1/1; 1/2; 1/3; 1/4
2. Projekt zagospodarowania ścieżki nad rzeką Ełk w skali 1:500...nr rys.2/1; 2/2; 2/3
3. Projekt zagospodarowania ścieżki przy plaży miejskiej w skali 1:500.....nr rys.3/1
4. Profil podłużny ścieżki przy rzece Ełk w skali $1: \frac{50}{500}$,.....nr rys 4/1-4/4
4. Profil podłużny ścieżki przy plaży miejskiej w skali $1: \frac{50}{500}$,.....nr rys 5/1; 5/2
5. Przekroje normalne w skali 1:50.....nr rys 6-7
6. Przebudowa MOR nr 1 w skali 1:250.....nr rys.Z-1
7. Przebudowa MOR nr 2 w skali 1:250.....nr rys.Z-2

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego pn.: „Przebudowa istniejącej ścieżki pieszo-rowerowej nad rzeką Ełk wraz ze ścieżką pieszo-rowerową w obrębie plaży miejskiej w Ełku”

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano na podstawie:

- ❖ Umowa Nr 25/ZI/2016 z dnia 22.07.2016 r.,
- ❖ Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- ❖ Pomiarów sytuacyjnych w terenie,
- ❖ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430),
- ❖ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2006 r. Nr 156, poz.1118 z późn. zmianami),
- ❖ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1133),
- ❖ Uzgodnienia
- ❖ Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Ełku
- ❖ Uproszczony Wypis z rejestru gruntów z dnia 29.09.2016r

Inwestor: Gmina Miasto Ełk, ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk.

2. Parametry techniczne projektowe

Trasa ścieżki nad rzeką Ełk:

1. Ścieżka pieszo-rowerowa 0+000 (PPT) do km 0+804,55m (KPT)-Trasa 1
2. Ścieżka pieszo-rowerowa 0+000 (PPT) do km 0+157,18m (KPT)-Trasa 2
3. Ścieżka pieszo-rowerowa 0+000 (PPT) do km 0+107,51m (KPT)-Trasa 3

| | |
|--|----------------|
| - szerokość chodnika | - 2,50m |
| - szerokość ścieżki rowerowej | - 2,5 i 3,0m |
| - szerokość pasa zieleni | - 1,50m |
| - szerokość ścieżki pieszo-rowerowej | - 4,50 i 5,50m |
| - spadek poprzeczny chodnika i ścieżki | - 2,0% |

Trasa ścieżki w obrębie plaży miejskiej:

1. Ścieżka pieszo-rowerowa 0+000 (PPT) do km 0+292,23m (KPT)-Trasa 1
2. Ścieżka pieszo-rowerowa 0+000 (PPT) do km 0+044,79m (KPT)-Trasa 2

| | |
|-------------------------------|---------|
| - szerokość chodnika | - 2,50m |
| - szerokość ścieżki rowerowej | - 3,0m |
| - szerokość pasa zieleni | - 1,50m |

- szerokość ścieżki pieszo-rowerowej - 5,50m
- spadek poprzeczny chodnika i ścieżki (w kierunku plaży) – 2,0%

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Przebudowa istniejącej ścieżki pieszo-rowerowej nad rzeką Ełk wraz ze ścieżką pieszo-rowerową w obrębie plaży miejskiej w Ełku. Zakresem opracowania objęto istniejącą ścieżkę pieszo-rowerową prowadzącą od ul. St.Żeromskiego oraz od dz.nr 541/1(trasy odpowiednio nr 2 i 3 projektu) poprzez kładkę nad rzeką Ełk dalej w kierunku istniejącej działki o nr 558/1 (trasa nr 1). Niezbędna stała się również przebudowa 2 istniejących skwerów zlokalizowanych w okolicach obiektów mostowych.

W okolicy plaży miejskiej Zakresem Projektu objęto istniejącą ścieżkę pieszo-rowerową rozpoczynającą się przy krawędzi ulicy Parkowej a kończącej się na działce o nr geod.3053/3.

Zakresem objęte zostały również przebudowy istniejących linii oświetlenia wzdłuż omawianych ścieżek pieszo-rowerowych wraz z budową kanału technologicznego i monitoringu ścieżki rowerowej.

Projekt Budowlany stanowi integralną część kompleksowej dokumentacji projektowej objętej umową z Zamawiającym. W skład dokumentacji projektowej wchodzi:

- 1.Projekt budowlany przebudowy ścieżki
- 2.Projekt budowlany budowy kładki przez rzekę Ełk
- 3.Projekty wykonawcze wielobranżowe
- 4.Projekt stałej organizacji ruchu
- 5.Przedmiary robót, kosztorysy ofertowe i inwestorskie, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

Usunięta warstwa humusu pozostaje do wbudowania. Pozostałą część według instrukcji Zamawiającego.

Opracowanie obejmuje:

- roboty przygotowawcze w tym rozbiórkowe nawierzchni istniejącej ścieżki i elementów ulicy,
- rozbiórka murków z cegły klinkierowej wraz z wycinką drzew zgodnie z decyzją na istniejących skwerkach,

- **rozbiórka i budowa kładki przez rzekę Ełk -Wg odrębnego opracowania,**
- roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów i korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni ścieżki rowerowej, chodników i jej elementów,
- przebudowę oświetlenia (słupy, oprawy oraz kabel oświetleniowy),
- budowę kanału technologicznego wraz z monitoringiem ścieżki,
- budowę konstrukcji chodników, ścieżek rowerowych,
- budowa miejsca obsługi rowerów nr 1 i miejsca odpoczynku dla rowerzystów nr2 przy obiektach mostowych,
- nasadzenia drzew i krzewów,
- oznakowanie poziome i pionowe.

4. Cel opracowania

Wykonanie nowych ścieżek, zagospodarowania miejsc obsługi rowerów i odpoczynku dla rowerzystów przy obiektach mostowych, nowej kładki przez rzekę Ełk - (wg odrębnego opracowania) ma na celu promocję i rozwój turystyki rowerowej. Stworzenie bezpiecznej infrastruktury dla ruchu rowerowego będzie stanowić element rozwoju zrównoważonego transportu. Rozwój turystyki rowerowej będzie niewątpliwie czynnikiem rozwoju lokalnego. Niniejsze opracowanie dotyczy odcinka ścieżki rowerowej w mieście Ełk w województwie warmińsko-mazurskim.

5. Stan istniejący

Przedmiotowy odcinek drogi rowerowej przebiega w województwie warmińsko-mazurskim w granicach administracyjnych miasta Ełk wzdłuż rzeki Ełk oraz plaży miejskiej. Jest to teren niezabudowany, częściowo zadrzewiony. Istniejąca nawierzchnia na chodnikach i ścieżkach rowerowych w złym stanie technicznym o zdeformowanej nawierzchni wykonanej z kostki brukowej betonowej z licznymi brakami warstwy wierzchniej kostki. Istniejąca kładka nad rzeką Ełk w niezbyt dobrym stanie technicznym (projekt rozbiórki i budowy kładki wg oddzielnego opracowania).

5.1. Urządzenia obce w pasie drogowym

Na terenie projektowanej przebudowy zlokalizowane są następujące rodzaje uzbrojenia technicznego infrastruktury miejskiej:

- linię komunalno – oświetleniową,

- kable energetyczne,
- kanalizacja telefoniczna,
- monitoring miejski z sieci ELKMAN
- oświetlenie uliczne,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć ciepłna,
- sieć gazowa - przeprawa przez rzekę.

W stanie obecnym nie występuje kolizja z istniejącym uzbrojeniem technicznym wobec czego nie zachodzi konieczność ich przebudowy.

5.2. Charakterystyka zabudowy i otoczenia

Zagospodarowanie bezpośredniego otoczenia ścieżek nie stanowi zabudowa mieszkaniowa.

5.3. Istniejący pas drogowy

Projektowane zadanie mieści się w granicach następujących działek:

a). działki (Inwestora-Gmina miasto-Ełk) o numerach geodezyjnych:

- nr 542;
- nr 541/2;
- nr 498/1;
- nr 3004;
- nr 3007/30;
- nr 3775/7;
- nr 3775/10;
- nr 3053/3;
- nr 3055/4;
- nr 3068.

b). Działka Spółdzielni Mieszkaniowej „ŚWIT” o numerze geodezyjnym:

- nr 541/5;

5.4. Charakterystyka zieleni drogowej

Na terenie objętym projektem budowy nie występują elementy zieleni, które podlegają ochronie. Zachodzi konieczność wycinki następujących drzew i krzewów zgodnie z decyzją z dnia 05.10.2016r.:

-Jałowiec skalny szt.9 (obwód pnia od 43-51cm),

-Tuja szt.13 (obwód pnia od 25-54cm),

-Tuja szt.4 (obwód pnia od 28-46cm),

-Świerk kłujący szt.4 (obwód pnia 58-92cm)

-krzewy wielogatunkowe-127m²,

-krzewy wielogatunkowe-64m²,

-krzewy wielogatunkowe-229m²,

Berberys pospolity-40m²,

Jarzab pospolity szt.1 o obw.48cm.

Dokładny opis zgodnie z decyzją.

5.5. Warunki gruntowo-wodne

Obszary objęte niniejszym opracowaniem zlokalizowane są na terenie miasta Ełk w jego centralno – południowej części. Odcinek promenady pieszo-rowerowej przebiega wzdłuż ujściowego odcinka rzeki Ełk między ul. Wojska Polskiego a mostem kolejowym, a odcinek drugi ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie plaży miejskiej. Geomorfologicznie teren ten wchodzi w skład Pojezierza Ełckiego. Omawiany obszar zbudowany jest z wodno-lodowcowych, jeziornych oraz zastoiskowych osadów plejstocénskich i holocénskich oraz współczesnych nasypów. W budowie tego obszaru występują mineralne grunty niespoiste, grunty spoiste oraz grunty organiczne oraz grunty nasypów niebudowlanych oraz nasypów budowlanych. Grunty niespoiste, sypkie wykształcone są jako średnio zagęszczone piaski drobne oraz żwiry i pospółki. Grunty spoiste wykształcone są jako twardoplastyczne i plastyczne pyły oraz gliny pylaste. Grunty organiczne budują przewarstwienia torfów w różnej fazie rozkładu. Znaczne zanieczyszczenie substancją organiczną, torfami i namułami wydzielonych partii gruntów sypkich kwalifikuje te grunty do gruntów organicznych. Grunty nasypowe mają zarówno charakter budowlany (grunty w poziomie ułożenia nawierzchni z kostki), jak i niebudowlany. Wszystkimi wykonanymi otworami badawczymi w okresie prowadzonych prac badawczych udokumentowano bezpośrednie przejawy występowania wód gruntowych. Lustro wód gruntowych ma swobodny, jak również lekko napięty charakter i w czasie prowadzenia prac

badawczych stabilizowało się w przedziale głębokości około 1,5 – 3,0 m poniżej poziomu powierzchni terenu.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych nie można dopuścić do dodatkowego zawilgocenia i uplastycznienia gruntów spoistych zalegających na większej głębokości. Zdecydowano wzmocnienie słabego podłoża poprzez ułożenie warstwy stabilizacji o $R_m=1,5\text{MPa}$ i gr.15cm.

6. Rozwiązania projektowe

Ścieżki pieszo rowerowe nad rzeką Elk

6.1. Z uwagi na nawierzchnie ścieżki rowerowej.

- Na całej długości ścieżki rowerowej dwukierunkowej- nawierzchnia bitumiczna AC 8 S 50/70 w kolorze czerwonym o gr.5cm o szerokościach, szerokości 3,0m -trasa ścieżki nr 1, szerokość 2,5m-trasa ścieżki nr 2 i 3.

Typ nawierzchni i szerokość ścieżki na kładce wg odrębnego opracowania-kładki

6.2. Z uwagi na nawierzchnie chodników.

- na całym odcinku projektowanej trasy zaprojektowano chodnik o nawierzchni z kostki brukowej 10x20cm beżowej koloru szarego o gr.6cm i szerokości 2,5m.

Pas zieleni pomiędzy ścieżką a chodnikiem szerokości 1,5m.

Typ nawierzchni i szerokość ścieżki i chodnika na kładce wg odrębnego opracowania -kładki- nawierzchnie żywiczne koloru czerwonego na ścieżce i szarego na części przeznaczonej do ruchu pieszego.

Ścieżka pieszo rowerowa w obrębie plaży miejskiej

6.3. Z uwagi na nawierzchnie ścieżki rowerowej.

- Na całej długości ścieżki rowerowej dwukierunkowej- nawierzchnia bitumiczna AC 8 S 50/70 w kolorze czarnym o gr.5cm o szerokości 3,0m.

6.4. Z uwagi na nawierzchnie chodników.

- na całym odcinku projektowanej trasy zaprojektowano chodnik o nawierzchni z kostki brukowej typ piccolo beżowej koloru szarego o gr.6cm. i szerokości 2,5m.

6.5. Przekroje konstrukcyjne

Na przekrojach normalnych załączonych do projektu i szczegółach konstrukcyjnych przedstawiono szerokości i spadki poprzeczne jezdni i chodników oraz rozwiązania i przejść dla pieszych. Spadek poprzeczny ścieżki i chodnika jednostronny - 2%.

6.6. Niweleta projektowana ścieżki

Rozwiązanie wysokościowe ścieżek zostało dostosowane w optymalny sposób do istniejącej nawierzchni oraz powiązań komunikacyjnych. Pochylenia podłużne niwelety wahają się w granicach:

Trasa nr 1 nad rzeką Elk:

$$i_{\min}=0,17\%$$

$$i_{\max}=4,19\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wypukłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=1\ 000\text{m}$$

- łuki wklęsłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=1500\text{m}$$

Trasa nr 2 nad rzeką Elk:

$$i_{\min}=0,82\%$$

$$i_{\max}=3,27\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wypukłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=500\text{m}$$

- łuki wklęsłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=1000\text{m}$$

Trasa nr 3 nad rzeką Elk:

$$i_{\min}=1,16\%$$

$$i_{\max}=3,97\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wypukłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=500\text{m}$$

- łuki wklęsłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=500\text{m}$$

Trasa nr 1 w obrębie plaży miejskiej:

$$i_{\min}=0,295\%$$

$$i_{\max}=2,14\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wypukłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=1\ 000\text{m}$$

- łuki wklęsłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=2500\text{m}$$

Trasa nr 2 w obrębie plaży miejskiej:

$$i_{\max}=1,5\%$$

Pochylenia podłużne niwelety ścieżek są wystarczające dla prawidłowego jej odwodnienia powierzchniowego.

6.7. Konstrukcja nawierzchni

Nad rzeką Elk

6.7.1 Konstrukcja chodników

- na całym odcinku projektowanej trasy zaprojektowano chodnik o nawierzchni z kostki brukowej 10x20cm bezfazowej koloru szarego o gr.6cm i szerokości 2 i 2,5m,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 10 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ i gr.15cm.

6.7.2 Konstrukcja ścieżki rowerowej

- Na całej długości ścieżki rowerowej dwukierunkowej- nawierzchnia bitumiczna AC 8 S 50/70 w kolorze czerwonym o gr.5cm o szerokościach,
 - szerokości 3,0m -trasa ścieżki nr 1,
 - szerokość 2,5m-trasa ścieżki nr 2 i 3.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ i gr.15cm.

Ścieżka w obrębie plaży miejskiej

6.7.3 Konstrukcja chodników

- na całym odcinku projektowanej trasy zaprojektowano chodnik o nawierzchni z kostki brukowej typu piccolo bezfazowej koloru szarego o gr.6cm i szerokości 2,5m,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 10 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ i gr.15cm.

6.7.4 Konstrukcja ścieżki rowerowej

- Na całej długości ścieżki rowerowej dwukierunkowej- nawierzchnia bitumiczna AC 8 S 50/70 w kolorze czarnym o gr.5cm o szerokości 3,0m,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ i gr.15cm.

***Uwaga!:* obramowanie ścieżek i chodników obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z betonu C12/15.**

6.8. Odwodnienie projektowanych ścieżek i chodników

Odwodnienie ścieżek i chodników odbywać się będzie przez nadane spadki podłużne i poprzeczne, powierzchniowo na przyległy teren będący własnością Inwestora.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone w sposób analityczny i zestawione w tabeli robót ziemnych (załącznik w odrębnym opracowaniu branży drogowej).

Bilans mas ziemnych kształtuje się w następujący sposób:

| | |
|------------------|--------------------------|
| - wykopy | - 3133,97 m ³ |
| - nasypy | - 555,79 m ³ |
| - nadwyżka wykop | - 2578,19 m ³ |

8. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę nawierzchni betonowych, rozbiórkę nawierzchni z kostki brukowej betonowej, obrzeży betonowych, podbudowy, ław betonowych, chodników, obrzeży i elementów istniejących skwerów. Elementy ulicy

pochodzące z rozbiórki, nadające się do ponownego wykorzystania należy przekazać inwestorowi.

Elementy nawierzchni ulic, ich konstrukcje zostały zwymiarowane w części rysunkowej i szczegółowo opisane zarówno na rysunkach, jak i w części kosztorysowej.

8.1. Zagospodarowanie zieleni

Po wykonaniu projektu przebudowy ścieżek, miejsce prowadzenia robót należy uporządkować. Skarp nasypów należy zahumusować warstwą gleby wzbogaconej w składniki odżywcze o grubości 15 cm i obsiać nasionami trawy. Dodatkowo nasadzenia drzew i krzewów wykonać w oparciu o projekt nasadzeń (oddzielne opracowanie).

9. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Wykonanie nowej, równej nawierzchni ścieżek, chodników dla pieszych uporządkuje występujący ruch, zwiększy bezpieczeństwo użytkowników ruchu pieszego i rowerowego, zmniejszy hałas i zwiększy komfort jazdy.

Zastosowanie sprawdzonych technologii w budownictwie drogowym oraz materiałów dopuszczonych do budowy, które będą posiadały atesty i aprobaty techniczne, nie spowoduje dodatkowych zagrożeń dla środowiska. Stosunki wód gruntowych nie zostaną zakłócone. Obszar wokół przebudowanego zadania zostanie odpowiednio zagospodarowany i uporządkowany, co wpłynie korzystnie na ogólny ład przestrzenny terenu.

10. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych wynikać będzie z przyjętego przez Wykonawcę harmonogramu realizacji robót. Wszelkie roboty powinny być prowadzone w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Należy ją wykonać zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu po zakończeniu robót drogowych - Odrębne opracowanie.

Wszystkie zastosowane znaki winne być znakami, odblaskowymi II generacji na podkładzie stalowym ocynkowanym z grupy wielkości – małe.

Znaki drogowe powinny być ustawione po prawej stronie jezdni na słupkach stalowych ocynkowanych $\phi 60\text{mm}$, w odległości 0,5-2,0m od krawędzi jezdni, na wysokości 2,0m w terenach zielonych i 2,20m w chodniku (dół tarczy od powierzchni gruntu).

Oznakowanie poziome zastosowano grubowarstwowe termoplastyczne koloru białego.

Na czas budowy roboty oznakować wg czasowej organizacji ruchu sporządzonym i zatwierdzonym przez wykonawcę lub w uzgodnieniu z inwestorem w zależności od przyjętej technologii, wykonawca przedstawi inne rozwiązanie.

11. Oświetlenie ścieżki pieszo - rowerowej

11.1. Zakres opracowania - plac Jana Pawła II

- budowa linii kablowej nN oświetlenia ulicznego – YAKXS $4 \times 35\text{mm}^2$, $L=1326/1624\text{m}$
+ uziemienie ochronne FeZn $25 \times 4\text{mm}$, $L=1326/1624\text{m}$,
- montaż kompletnych słupów oświetleniowych wraz z oprzwami oświetleniowymi, czujnikami ruchu i sterownikami oświetlenia – 57 kpl. – parametry techniczne wg projektu wykonawczego,
- wymiana istn. oświetleniowego przyłącza kablowego na nowe YAKXS $4 \times 35\text{mm}^2$, $L=28/100$ + uziemienie ochronne FeZn $25 \times 4\text{mm}$, $L=28/100\text{m}$ - przyłączy do zasilania oświetlenia ścieżki pieszo-rowerowej - podłączenie z projektowanej szafki oświetleniowej zlokalizowanej przy SO-656 (wymiana istniejącego kabla na nowy, na całej długości po istniejącej trasie),
- wymiana kabla (zasilającego oświetlenie kładki) w istniejącym przepuszczeniu kablowym zamontowanym na kładce, YAKXS $4 \times 35\text{mm}^2$, $L=31/32\text{m}$,
- montaż szafki oświetlenia ścieżki pieszo – rowerowej z wbudowanym nowym systemem sterowania oświetlenia ścieżki pieszo - rowerowej - montaż przy istn. SO-656 - parametry techniczne systemu sterowania wg projektu wykonawczego,
- montaż rur osłonowych na projektowanej linii kablowej oraz na istn. kolizjach,
- demontaż istn. słupów wraz z oprawami oświetleniowymi, fundamentami i osprzętem (całość do przekazania Inwestorowi),
- demontaż istn. kabli oświetleniowych.

11.2. Zakres opracowania - plaża miejska

- budowa linii kablowej nN oświetlenia ulicznego – YAKXS 4x35mm², L=m + uziemienie ochronne FeZn25x4mm, L=m,
- montaż kompletnych słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi, czujnikami ruchu i sterownikami oświetlenia – 18 kpl. – parametry techniczne wg projektu wykonawczego,
- montaż szafki oświetlenia ścieżki pieszo - rowerowej, z wbudowanym nowym systemem sterowania oświetlenia ścieżki pieszo - rowerowej - montaż przy istn. ZK-1384 - parametry techniczne systemu sterowania wg projektu wykonawczego,
- montaż rur osłonowych na projektowanej linii kablowej oraz na istn. kolizjach,
- demontaż istn. słupów wraz z oprawami oświetleniowymi, fundamentami i osprzętem (całość do przekazania Inwestorowi),
- demontaż istn. kabli oświetleniowych.

1.2. Wskazówki montażowe

Oświetlenie ścieżki pieszo – rowerowej należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez Inwestora, normą PN/E-05125 oraz normą PN/E-05100.

Linia kablowa oświetlenia ścieżki pieszo - rowerowej

Projektowany kabel nN oświetleniowy typu YAKXS 4x35mm² wraz z uziemieniem ochronnym należy wykonać wg załączonych planów zagospodarowania terenu. W fundamentach słupów oraz w miejscach kolizji z wjazdami i istniejącą infrastrukturą techniczną (sieć energetyczna kablowa, cieć wod-kan, c.o; sieć teletechniczna) na projektowanym kablu oświetleniowym należy zamontować rury osłonowe typu DVR. Na istn. kablach energetyczny kolidujących z projektowaną linią oświetleniową zamontować rury osłonowe dwudzielne. Projektowane oświetlenie zasilane i sterowane będzie z nowych szafek oświetleniowych. W projektowanych SO należy wykonać systemy sterowania oświetleniem ścieżki. Istniejące kable oświetleniowe należy wprowadzić do projektowych słupów oświetleniowych montując wstawki i mufy kablowe.

Kable energetyczne nN układać w wykopie na głębokości 0,7m, wykonać podsypkę i nasypkę grubości 0,1m, następnie przysypać warstwą rodzimego gruntu 0,15m i ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,2m i grubości 0,5 mm. Wzdłuż wykopu ułożyć

bednarkę FeZn 25x4 mm i uziemić projektowane słupy oświetleniowe. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. Wykopy zasypać do poziomu gruntu.

Słupy oświetleniowe

Do oświetlenia ścieżki pieszo – rowerowej należy zamontować słupy oświetleniowe wg projektu wykonawczego - Załącznik nr 2 – opis słupów oświetleniowych.

Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia ścieżki pieszo – rowerowej należy zamontować oprawy oświetleniowe wg projektu wykonawczego - Załącznik nr 1 – opis opraw oświetleniowych.

System sterownia

Do oświetlenia ścieżki pieszo – rowerowej należy wykonać system sterowania oświetleniem ścieżki wg projektu wykonawczego - Załącznik nr 3 – opis słupów oświetleniowych.

11.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie przy zastosowaniu wkładki bezpiecznikowej typu Bi D01/gL6A. Układ pracy oświetlenia ulicznego TT. W sieci energetycznej układ pracy TN-C z czasem wyłączenia $t < 5s$.

11.4. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z normami PN/E-05125, PN/E-05100 i PBUE. Po wykonaniu oświetlenia należy dokonać prób funkcjonalności, badania skuteczności ochrony od porażenia prądem elektrycznym, badania izolacji przewodów elektrycznych i kabli energetycznych oraz pomiarów rezystancji uziemienia ochronnego. W czasie i po wykonaniu prac zgłaszać roboty zanikające do odbiorów częściowych i inwentaryzacji geodezyjnej. Całość robót wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Zastosowane w projekcie proste rozwiązania techniczne nie wymagają ustanowienia funkcji sprawdzającego dla branży elektrycznej.

12. Monitoring miejski wraz z kanalizacją teletechniczną.

12.1. Kanał techniczny 1xRHDPE fi110/6,3mm

12.2. Zakres opracowania

Plaža miejska

| | |
|--|--------|
| Ilość studni SK1 | 6 szt. |
| Ilość studni SK2 | 4 szt. |
| Długość kanalizacji jednootworowej z rury RHDPE110/6,3 | 408,6m |

Plac Jana Pawła II

| | |
|--|---------|
| Ilość studni SK1 | 10 szt. |
| Ilość studni SK2 | 14 szt. |
| Ilość studni SKR-2 | 1 szt. |
| Długość kanalizacji jednootworowej z rury RHDPE110/6,3 | 1083,5m |

W celu realizacji zlecenia należy wybudować studnie kablowe SK-1 i SK-2 oraz wymianę SKR-2 wraz z kanalizacją jednootworową z rur RHDPEØ110/6,3 na całym odcinku ścieżki. Uszczelnienie każdego otworu w studni kablowej wodo i gazoszczelnie.

Wszelkie kolizje z istniejącą infrastrukturą zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną. Kable energetyczne na skrzyżowaniach z projektowaną kanalizacją zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROT A110PS.

Rurociągi układać w wykopie na podsypce grubości 15 cm. na głębokości 0,8 m. Podsypkę, obsypkę i zasypkę wstępną wykonywać z piasku grubo-, średnio- lub drobnoziarnistego. Maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać 22 mm, nie mogą być ostre. Materiał nie może być zmrożony. Obsypkę należy układać ręcznie równomiernie z obu stron kanalizacji i zagęścić warstwami nie grubszymi niż 15 cm z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie spowodować odkształcenia rur. Zasypkę wstępną z zagęszczeniem wykonać ręcznie lub sprzętem lekkim na wysokość 30cm ponad wierzch rury warstwami 15 cm.. Zasypkę należy nanosić równomiernie warstwami 20cm i zagęszczać mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$. Zasypka wykopów przebiegających bezpośrednio pod jezdnią powinny spełnić wymagania wynikające z konstrukcji podbudowy drogi.

Przy Plaży-

Na całym odcinku od pierwszej do ostatniej studni wykonawca ułoży kabel optyczny jednomodowy typu G.652 do zastosowań zewnętrznych o pojemności 12 włókien dla magistrali i 8 włókien na odcinku od złącza do przełącznicy 12j. Po zmontowaniu kabli należy wykonać z przełącznic pomiary końcowe parametrów transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną oraz tłumienności torów metodą transmisyjną. W każdej studni kablowej projektowany kabel światłowodowy i złącza należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Przywieszki powinny być wykonane w sposób trwały i estetyczny oraz powinny być odporne na działanie warunków panujących w studniach kablowych. Wykonawca połączy kablem optycznym Zewnętrzne Szafy Optyczne (ZSO) i nawiąże się do miejskiej sieci optycznej Elkman. Nawiązanie do kanalizacji znajduje się w studni kablowej natomiast punkt nawiązania do sieci optycznej znajduje się w węźle optycznym sieci Elkman zlokalizowanym w budynku Centrum Edukacji Ekologicznej przy Parkowej 12 na pierwszym piętrze. Wykonawca dostarczy i zamontuje 2 szt Zewnętrznych Szaf Optycznych (ZSO)

Przy placu Jana Pawła II-

Na całym odcinku od pierwszej do ostatniej studni wykonawca ułoży kabel optyczny jednomodowy typu G.652 do zastosowań zewnętrznych o pojemności 24 włókien dla magistrali i 8 włókien na odcinku od złącza do przełącznicy. Po zmontowaniu kabli należy wykonać z przełącznic pomiary końcowe parametrów transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną oraz tłumienności torów metodą transmisyjną. W każdej studni kablowej projektowany kabel światłowodowy i złącza należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Przywieszki powinny być wykonane w sposób trwały i estetyczny oraz powinny być odporne na działanie warunków panujących w studniach kablowych. Wykonawca połączy kablem optycznym Zewnętrzne Szafy Optyczne (ZSO) i nawiąże się do miejskiej sieci optycznej Elkman. Nawiązanie do kanalizacji znajduje się w studni kablowej natomiast punkt nawiązania do sieci optycznej znajduje się w węźle optycznym sieci Elkman zlokalizowanym w komorze cieplnej w piwnicy budynku przy ulicy Wojska Polskiego 4, kolejny punkt nawiązania do którego należy się dowiązać znajduje się w zewnętrznej szafie optycznej przy ogrodzeniu 108 Szpitala Wojskowego w Elku.

13. ARCHITEKTURA

13.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1. **Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego**
2. **Obowiązujące przepisy prawa.**
3. **Mapa do celów projektowych z skali 1:500.**
4. **Rozpoznanie wykonane przez zespół projektowy podczas wizyty lokalnej.**

13.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1. **Uchwała nr XXIX.266.2013 Rady Miasta Elku z dnia 26 lutego 2013r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zwanego „Elk – Błonie Papieskie”.**

13.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA - ANALIZA PRZESTRZENI ZASTANEJ

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu istniejących skwerków na Miejsca Obsługi Rowerów i Miejsca Odpoczynku Rowerzystów (MOR) przy istniejącej promenadzie pieszo-rowerowej nad rzeką Elk, przy Placu Jana Pawła II, na działce nr 3055. Projektuje się rozbiórkę istniejących elementów małej architektury, rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej, wycinkę istniejących drzew i krzewów w obrębie istniejących skwerów a w ich miejsce projektuje się nowe elementy małej architektury, nową posadzkę i nowe nasadzenia. Na objętym opracowaniem terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Realizacja budowy Miejsc Obsługi Rowerów oraz Miejsc Odpoczynku Rowerzystów jest zgodna z zapisami planu.

Od strony wschodniej działka graniczy z Placem Jana Pawła II, od strony zachodniej i północnej z rzeką Elk, od strony południowej z ul. Kilińskiego i Placem Jana Pawła II. Teren działki jest ukształtowany, wyposażony w ciągi pieszo-rowerowe, elementy małej architektury, uzbrojony w sieć elektryczną doziemną. Na terenie znajdują się liczne drzewa liściaste, iglaste oraz krzewy, kwiaty i inne formy roślinne. Teren inwestycji nie jest ogrodzony.

13.4. INFORMACJE OGÓLNE O INWESTYCJI.

Zaprojektowano budowę 2 Miejsc Obsługi Rowerów oraz Miejsc Odpoczynku Rowerzystów na terenie istniejących skwerków położonych przy rzece Elk w Elku.

MOR nr 1 – projektowana nawierzchnia z kostki betonowej oraz na fragmentach z kostki granitowej i bazaltowej, z projektowanymi obiektami małej architektury w postaci kwietników, murków i ławek, koszy na śmieci, latarni. Zaprojektowano ścieżkę rowerową przebiegającą przez część centralną MOR-u i prowadzącą na istniejący most.

Kształt MOR-u organiczny o wymiarach około 36,5mx33,8m i powierzchni 874,31 m²; połączony jest z projektowaną kładką (wg odrębnego opracowania).

MOR nr 2 – projektowana nawierzchnia z kostki betonowej oraz na fragmentach z kostki granitowej i bazaltowej, z projektowanymi obiektami małej architektury w postaci kwietników, murków i ławek, koszy na śmieci, latarni. Kształt organiczny o wymiarach około 36,5mx35,8m i powierzchni 814,98 m².

Na terenie MOR-ów oraz w ich pobliżu zaprojektowano nowe nasadzenia roślinne a istniejące przeznaczono do wycinki.

13.5. OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

13.5.1. W warstwie funkcjonalnej:

Niniejszy projekt wykonany został zgodnie z wytycznymi Inwestora.

Miejsca Obsługi Rowerów oraz Odpoczynku Rowerzystów zostały zaprojektowane wszystkim, którzy będą chcieli zatrzymać się, by odpocząć. Będą oni mogli zostawić rower przy stojaku rowerowym i pospacerować po sąsiadującym placu podziwiając krajobraz lub po prostu usiąść na ławce i odetchnąć świeżym powietrzem.

13.5.2. W warstwie architektonicznej:

MOR-y zaprojektowano tak, by nawiązywały swoim kształtem, małą architekturą, nawierzchnią oraz projektowaną roślinnością do istniejącego zagospodarowania terenu sąsiadującego placu.

13.5.3. Zapewnienie obsługi osób niepełnosprawnych:

Projektowany teren nie posiada barier architektonicznych i będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

13.5.4. Zestawienie powierzchni

a) Zestawienie powierzchni MOR-u nr 1

- pow. placu - nawierzchnia z kostki betonowej

558,67 m²

- pow. placu – nawierzchnia z kostki granitowej i bazaltowej

84,24 m²

- pow. ścieżki rowerowej – nawierzchnia asfaltowa

87,80 m²

- pow. zabudowy murków, ławek

63,31 m²

- pow. biologicznie czynna

80,29 m²

- powierzchnia całkowita **874,31 m²**

b) Zestawienie powierzchni MOR-u nr 2

- pow. placu - nawierzchnia z kostki betonowej

606,28 m²

- pow. placu – nawierzchnia z kostki granitowej i bazaltowej

62,60 m²

- pow. zabudowy murków, ławek

65,81 m²

- pow. biologicznie czynna

80,29 m²

- powierzchnia całkowita **814,98 m²**

13.6. ELEMENTY PROJEKTOWANE

a) obiekty małej architektury:

- murek betonowy w okładzinie z płyt granitowych w kolorze czerwonym lub płyt z betonu architektonicznego (wg wyboru Inwestora)
- donica w murku betonowym w okładzinie z płyt granitowych w kolorze czerwonym lub płyt z betonu architektonicznego (wg wyboru Inwestora)
- ławka z drewna egzotycznego Bangkirai lub Badi/Bilinga mocowana do murku
- donice na rzutach elips obudowane murkiem
- pole na projektowane nasadzenia w poziomie posadzki
- kosze na śmieci w kolorze grafitowym
- latarnie w kolorze grafitowym – wg projektu elektrycznego
- stojaki na rowery

b) nawierzchnia MOR-u:

- nawierzchnia z kostki brukowej o nawierzchni satynowej w układzie 7 prostokątów w kolorze szarym
- nawierzchnia z kostki granitowej i bazaltowej wym.: 6x6x6cm

- nawierzchnia ścieżki rowerowej (MOR nr 1) wykonana z asfaltu w kolorze czerwonym

c) nasadzenia roślinne:

- w obrębie MOR-ów zaprojektowano drzewa i krzewy liściaste i iglaste oraz rośliny okrywowe
- w pobliżu MOR-ów zaprojektowano drzewa iglaste i liściaste oraz krzewy liściaste
- w pasie rozdziału ścieżki rowerowej i chodnika zaprojektowano krzewy liściaste (bezpieczne - bez kolców)

Zestawienie roślin oraz ich lokalizacja – wg projektu zieleni.

d) wyrównanie pasa terenu wzdłuż krawędzi płyty MOR-u i wykonanie trawników.

UWAGA!

Wszystkie urządzenia oraz elementy małej architektury należy montować zgodnie z planem sytuacyjnym lub projektem zagospodarowania terenu w uzgodnieniu z właścicielem i zarządcą terenu.

Na wszystkie urządzenia wykonawca jest zobowiązany do wystawienia Deklaracji Zgodności z Polskimi Normami.

Dostarczone i zamontowane urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinny być fabrycznie nowe i posiadać minimum 24 miesięczny okres gwarancji wydany przez producenta.

Urządzenia należy zamontować i użytkować zgodnie z kartą techniczną urządzenia oraz instrukcją montażu wydaną przez producenta.

13.7. WYBURZENIA, ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE.

Należy rozebrać istniejącą nawierzchnię skwerów oraz rozebrać i zdemontować istniejące elementy małej architektury. Należy dokonać wycinki istniejących drzew i krzewów. W miejscu wykonania nowych nawierzchni należy zdjąć wierzchnią warstwę humusu oraz ziemi i przewieźć we wskazane przez Inwestora miejsce.

13.8. OGÓLNE WYMAGANIA I UWAGI DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ:

- Urządzenie montować zgodnie z planem sytuacyjnym lub projektem zagospodarowania terenu w uzgodnieniu z właścicielem i zarządcą terenu.
- Montaż urządzenia powinien być poprzedzony wymaganym postępowaniem administracyjnym zgodnym z przepisami Prawa Budowlanego.

- Urządzenie powinno spełniać wymagania zawarte w Polskich Normach w zakresie poprawności konstrukcji, poprawności montażu oraz bezpieczeństwa użytkowania określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Urządzenie powinno być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów.
- Urządzenie powinno być fabrycznie nowe i posiadać minimum 24 miesięczny okres gwarancji wydany przez producenta.
- W przypadku urządzeń wykonawca jest zobowiązany do wystawienia Deklaracji Zgodności z Polskimi Normami.
- Montażu urządzenia należy dokonać na terenie równym i płaskim, a w trakcie montażu obszar prac należy zabezpieczyć przed wstępem osób nieuprawnionych.
- W przypadku montażu urządzenia w sąsiedztwie podziemnej infrastruktury technicznej, montażu urządzenia należy dokonać z zachowaniem wymaganych odległości od podziemnej infrastruktury technicznej, w uzgodnieniu z właściwym gestorem sieci lub jej właścicielem.
- Urządzenie należy zamontować zgodnie z kartą techniczną urządzenia oraz instrukcją montażu wydaną przez producenta.
- Lokalizacja urządzenia nie może powodować blokowania dróg dojazdowych służb ratowniczych oraz dróg pożarowych.

13.9. WARUNKI GRUNTOWE

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu MSWiA z dn. 24 września 1998 r. w podłożu projektowanego obiektu występują warunki gruntowe o złożonej charakterystyce.

13.10. ZABEZPIECZENIE PPOŻ

MOR-y zaprojektowano zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi i z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

13.11. BHP

Wszystkie elementy małej architektury muszą posiadać aktualne dopuszczenia i certyfikaty oraz być zgodne z Polskimi Normami

13.12. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Teren częściowo położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Elk, wpisanego do rejestru zabytków decyzją WKZ 534/d/79 z dnia 20.02.1979r.

13.13. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Brak wpływu eksploatacji górniczej - teren przedmiotowej inwestycji nie leży w rejonie szkód górniczych.

13.14. INSTALACJE

Na terenie w pobliżu projektowanych MOR-ów, pod ziemią znajduje się instalacja elektryczna, zgodnie z uzyskaną kopią mapy zasadniczej do celów projektowych. Prace należy wykonywać z należytą ostrożnością.

13.15. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja i zastosowane rozwiązania funkcjonalne i materiałowe nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko zewnętrzne. Projektowane elementy nie naruszają równowagi środowiska naturalnego, a projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowić dla niego zagrożenia. Prace należy prowadzić z niezwykłą ostrożnością.

14. Ukształtowanie terenu

Teren posiada naturalnie ukształtowaną różnicę wysokościową, która nie ulegnie zmianie. Planowana inwestycja budowy nie spowoduje zmiany aktualnych stosunków wodnych.

14.1.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obszar oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, obejmuje nieruchomość:

dz.nr 542; 541/5; 541/2; 498/1 obręb Elk-1

dz.nr 3004;3007/30; 3775/7;3775/10;3053/3; 3055/4; 3068 obręb Elk-3

15. Wytyczne do realizacji

Na projekcie zagospodarowania wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do zasuw wodociągowych, sieci gazowej, kabli telefonicznych i kabli energetycznych roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością- ręcznie.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi ulicy powierzyć uprawnionemu geodecie.

Oznakowanie prowadzonych robót powinno być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych

dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz.2181).

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401), uwzględnić „informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz opracowane specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.. Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych i dojazdu do posesji. Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

| INWESTOR: | Gmina Miasto Ełk ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------|-------------------------------------|---------------|
| PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE: | Przebudowa istniejącej ścieżki pieszko-rowerowej nad rzeką Ełk wraz ze ścieżką pieszko-rowerową w obrębie plaży miejskiej w Ełku | | | |
| FAZA OPRACOWANIA: | Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | | | |
| FUNKCJA | BRANŻA | NUMER UPRAWNIEŃ | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |
| PROJEKTANT | DROGOWA | WAM/0126/PWOD/10 | mgr inż. Przemysław Galiński | |

Ełk, wrzesień 2016 r.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.

Podczas zadania pn.: „Przebudowa istniejącej ścieżki pieszo-rowerowej nad rzeką Ełk wraz ze ścieżką pieszo-rowerową w obrębie plaży miejskiej w Ełku będą wykonywane roboty związane z przebudową ścieżki, oświetlenia ulicznego, kanału technologicznego wraz z siecią światłowodu na potrzeby monitoringu miejskiego. Wszystkie roboty objęte dokumentacją będą wykonywane w pełnym zakresie j.n;

1.1. Roboty drogowe

- roboty rozbiórkowe nawierzchni jezdni i elementów ulic,
- roboty ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni i pozostałych elementów ulicy,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni, wjazdów publicznych, chodników,
- regulacja pionowa urządzeń podziemnych,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

1.2. Roboty elektryczne i teletechniczne

- wytyczenie tras linii kablowych, teletechnicznych, lokalizacji studni teletechnicznych, słupów oświetleniowych,
- roboty ziemne - rów kablówy,
- układanie kabla i przepustów w rowie kablówym,
- zasypanie rowu kablówego,
- zamontowanie słupów oświetleniowych,
- podłączenie kabla w słupach,
- demontaż słupów oświetleniowych,
- nałożenie przepustów dwudzielnych na istniejące kable energetyczne,
- pomiary i badania.

1.2. Roboty architektoniczne i ogólnobudowlane

- wytyczenie murków oraz zakresu MOR,
- roboty ziemne ,
- roboty zbrojarskie,
- roboty ogólnobudowlane,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – uzbrojenia podziemnego

Teren objęty opracowaniem jest częściowo zabudowany i zagospodarowany.

W rejonie robót występuje następujące uzbrojenie:

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja telefoniczna i kable telefoniczne,
- linia energetyczna komunalno – oświetleniowa,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłna,
- linie kablowe nN-0,4 kV

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, mogących spowodować zagrożenie

Roboty teletechniczne, drogowe, elektryczne, architektoniczne będą wykonywane w wydzielonym geodezyjnie pasie drogowym. Do podstawowych zagrożeń z uwagi na zbliżenia podczas robót oraz wykonywania ich pod ruchem zaliczamy:

- istniejącą linię energetyczną napowietrzną i kable energetyczne
- wykopy pod kable elektryczne,
- prace wykonywane w pobliżu jezdni z występującym ruchem pojazdów,
- prace wykonywane w pobliżu czynnych linii napowietrznych niskiego i średniego napięcia,
- prace ziemne wykonywane przy zbliżeniach i krzyżówkach z istniejącymi kablami energetycznymi

oraz :

- składowiska materiałów budowlanych w czasie budowy
- źle zabezpieczony sprzęt oraz urządzenia i maszyny budowlane.

Pojazdy i sprzęt ciężki powinny mieć wyznaczone i oznakowane miejsce postojowe. Miejsca na składowanie materiałów i wyrobów powinny być utwardzone, a składowane materiały zabezpieczone przed wywróceniem, spadnięciem lub rozsunięciem. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2.0 m. Składowiska powinny odpowiadać zasadom BHP i wyposażone w sprzęt p.poż.

4. Wykaz podstawowych zagrożeń przewidzianych podczas realizacji

UWAGA: wszystkie roboty budowlane będą odbywać się podczas trwającego ruchu drogowego.

4.1. Roboty ziemne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu, kolizje,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni i elementów ulic, pod kanalizację deszczową, kable energetyczne, oświetlenie uliczne i transport nadwyżki urobku.

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne, napowietrzna linia energetyczna,
- podczas pracy koparki i załadunku urobku na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- roboty ziemne wykonywane przy pomocy koparek, spycharek i równiarek,
- w czasie transportu urobku,

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, porażenie prądem, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu urobku i materiałów z rozbiórki– kolizje drogowe.

UWAGA: Roboty ziemne przy zbliżeniu do kabli energetycznych, sieci wodociągowej i telefonicznej prowadzić ręcznie, zgłaszając ich prowadzenie właścicielom sieci.

4.2. Roboty rozbiórkowe

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, okaleczenia, awarie sprzętu
- miejsce i czas: podczas rozbiórki elementów nawierzchni ulicy, załadunku i ich rozładunku.

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne i napowietrzna linia energetyczna, sieć gazowa,
- podczas pracy koparki i załadunku dźwigiem na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- w czasie transportu urobku,
- upadek ciężaru z wysokości,

4.3. Roboty nawierzchniowe jezdni i elementów ulic oraz oznakowania

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania nawierzchni jezdni, wjazdów bramowych, chodników i miejsc postojowych.
- układania elementów betonowych oraz ich transportu tj. wyładunku i załadunku.
- regulacji pionowej urządzeń uzbrojenia podziemnego,

Zagrożenie następuje podczas pracy walców drogowych, pił do cięcia nawierzchni, frezarek, transportu materiałów nawierzchniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- wtargnięcie osób postronnych w strefę bezpośredniej pracy sprzętu,
- nieuwaga operatora sprzętu ciężkiego: walca itp.
- awaria sprzętu,
- upadek ciężaru z wysokości,
- kolizje drogowe podczas transportu

4.5. Roboty elektryczne i montażowe wraz z teletechnicznymi

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, porażenia prądem, awarie sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy, podczas wykopów pod kable elektryczne ich układania i stawiania słupów oświetleniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- roboty na skrzyżowaniach z istniejącymi kablami i urządzeniami,
- roboty wykonywane w pobliżu jezdni pod ruchem,
- podczas montażu słupów i urządzeń elektrycznych w pobliżu czynnych linii energetycznych napowietrznych,
- przyłączenie kabla w stacji, powinno odbywać się po wyłączeniu napięcia i w uzgodnieniu z Zakładem Sieci w Elku.
- wykop pod kabel w pasie drogowym należy prowadzić po dopuszczeniu pod nadzorem właściwych służb,
- badania, pomiary i rozruch winny wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Przy poprawnym wykonywaniu robót **NIE WYSTĘPUJE** zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Wskazanie sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Obowiązkiem wykonawcy jest oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest sporządzić **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu BIOZ” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401), rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 118 poz. 1263 z dnia 15. 10. 2001 r.), w specyfikacjach technicznych, zapoznać się z dokumentacją projektową i technologią robót. Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Zgłaszać właścicielowi uzbrojenia podziemnego rozpoczęcie robót.

Pracownicy wykonujący wykop winni być poinstruowani o przebiegu istniejących linii kablowych. W trakcie wykonywania wykopu należy wygrodzić i oznakować teren wykonywania robót. W trakcie wykonywania montażu i demontażu słupów należy wygrodzić i oznakować teren wykonywania robót. Zabezpieczyć ściany wykopu przed osuwaniem się ziemi. Prace przy przebudowie sieci należy prowadzić po wyłączenia napięcia - dopuszczeniu i pod nadzorem Zakładu Sieci w Ełku.

Badania i pomiary winny wykonywać osoby posiadające wymagane uprawnienia.

Instruktaż i szkolenie wykonać zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora „planem BIOZ”.

Szczególną uwagę należy zwrócić na posiadanie kwalifikacji – uprawnień przez osoby obsługujące sprzęt drogowy oraz na fakt, że roboty odbywają się pod ruchem i w rejonie, gdzie przebiegają linie napowietrzne energetyczne, kable energetyczne i pozostałe uzbrojenie podziemne.

Szczególnie niedopuszczalne jest:

- obsługiwanie maszyn i urządzeń bez uprawnień,
- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami,
- wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- brak zapewnienia środków bezpieczeństwa przewidzianych w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych,
- praca po spożyciu napojów alkoholowych,
- składowanie pod liniami napowietrznymi materiałów,

- prowadzenie robót sprzętem mechanicznym pod liniami napowietrznymi będącymi pod napięciem, przy zbliżeniu do kabli energetycznych,

6. Wykaz środków zapobiegawczych – technicznych i organizacyjnych

- zasady BHP, szkolenie podstawowe i stanowiskowe z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego i technologii robót, wykazu robót szczególnie niebezpiecznych, wykazu robót wykonywanych co najmniej przez dwie osoby,
- środki ochrony indywidualnej pracownika (kaski ochronne, okulary, odzież),
- wskazanie i oznakowanie robót oraz stref niebezpiecznych na budowie,
- sprawny sprzęt i narzędzia,
- nadzór i koordynacja robót,
- zapewnienie przejazdu, przejść i dróg ewakuacyjnych,
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia,
- zapewnienie podstawowej pomocy medycznej i łączności alarmowej,
- bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót, powiadomić właściciela uzbrojenia, podziemnego w celu prowadzenia robót na warunkach przez niego podanych, a przede wszystkim przy zbliżeniu do czynnych urządzeń prace wykonywać ręcznie,
- instalacja elektryczna zasilająca przenośne urządzenia winna spełniać wymogi normy PC-IEC60364-7-704:1999.

UWAGA

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba nadzorująca roboty obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Do wymogów w tym zakresie należy zaliczyć zabezpieczenie terenu przed skażeniami. Pracujący sprzęt i maszyny muszą być pozbawione wycieków materiałów pędnych i smarów oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Dotyczy to również ewentualnego magazynu materiałów pędnych (olej napędowy, smary).

8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty drogowe nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przyległym do inwestycji. Czasowe zajęcie terenu w uzgodnieniu z właścicielem nie może ograniczyć jego wartości użytkowej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia

zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, budowa winna być wyposażona w tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.