PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: *Turystyka na terenach chronionych mikroregionu WPN – etap II - budowa miejsc edukacji ekologicznej*

Adres inwestycji: Gmina Mosina
na terenie działek o nr. ewid.: 160/14 ; 160/15 ; 160/8 ; 160/11 ; 160/10 ; 160/9 ; 228/3 ; 230/4 ; 160/6 ; 160/16

INWESTOR: Gmina Mosina
Pl. 20 Października 1
62-050 Mosina

Branża: Drogowa

Opracował: Bartosz Brzozowski
Ul. Kolejowa 13
62-050 Mosina

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO - UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	**mgr inż. Bartosz Brzozowski** **nr upr. proj. WKP/0230/POOD/06**	

Mosina, sierpień 2012 r.

Zawartość opracowania:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Kopia uprawnień projektanta 3
Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa 4
Oświadczenie projektanta 5
- Decyzja o pozwoleniu na budowę Nr. 4633/12 z dnia 10.09.2012 6
- Pismo o braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskania decyzji środowiskowej (OŚ.6220.15.2011.BB z dnia 18.04.2012 8
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (PP.6733.34.2012.AK z dn. 14.07.2012) 9

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania 15
2. Podstawa opracowania 15
3. Stan istniejący 15
4. Zakres robót 16
5. Parametry techniczne 16
6. Rozwiązania sytuacyjne 16
7. Projektowana niweleta 17
8. Przekroje normalne 17
9. Konstrukcja nawierzchni 17
10. Roboty ziemne 17
11. Odwodnienie 18
12. Zieleń Drogowa 18

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan orientacyjny – 1:500 20
Rys. nr 2 Plan sytuacyjny – 1:1000 21
Rys. nr 3 Przekroje normalne – 1:50 22
Rys. nr 4 Przekroje podłużne – 1:100/1000 23
Rys. nr 5 Schemat tyczenia – 1:1000 25

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OŚWIADCZENIE

Projektant:

mgr inż. Bartosz Brzozowski

.....

(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, pożniejszymi zmanami) oświadczam, że:

Projekt budowlany

Turystyka na terenach chronionych mikroregionu WPN – etap II - budowa miejsc edukacji ekologicznej

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

(podpis)

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ciągu pieszo rowerowego opracowywana w ramach projektu ***„Turystyka na terenach chronionych mikroregionu WPN - etap II - budowa miejsc edukacji ekologicznej"***
Biegnie ona w rejonie Osowej Góry, na terenie byłej kopalni gliny dla lokalnej cegielni, na działkach o nr. ewid. nr 160/14 ; 160/15 ; 160/8 ; 160/11 ; 160/10 ; 160/9 ; 228/3 ; 230/4 ; 160/6 ; 160/16

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy znajduje się w Wielkopolsce w granicach administracyjnych gminy Mosina. Jest połączony z istniejącą siecią dróg poprzez zastosowanie 3 niezależnych o łącznej długości projektowanych ciągów ok. 1790m.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe aktualne na dzień 19.06.2012
- Archiwalne materiały pozyskane z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji w Poznaniu
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.),
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dnia 03 sierpnia 2000 r.),
- Wytyczne projektowania dróg (WPD-2) – GDDP, Warszawa 1995 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane",
- Ustawa x dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717),
- Dziennik Ustaw z dnia 7 lipca 1994 o zagospodarowaniu przestrzennym z późniejszymi zmianami.
- "Postaw na rower - podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury" ISBN 83-910128-8-3 wyd. Polski Klub Ekologiczny - Zarząd Główny, Kraków 1999
- Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM, Warszawa 1997;
- Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z Zamawiającym

3. STAN ISTNIEJACY

Obecnie na omawianym obszarze znajduje się oddana do użytku wieża widokowa wraz z infrastrukturą w postaci ciągów spacerowych.

Całość znajduje się poza terenem ścisłej zabudowy jednak na terenie miasta Mosina. Wzdłuż projektowanych ciągów rozciągają się grunty rolnicze i leśne, a sam teren „glinianek" znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Wielkopolskiego Parku Narodowego.

4. ZAKRES ROBÓT

- wycinka drzew i krzewów
- zdjęcie humusu i profilowanie terenu
- wykonanie ciągów pieszo-rowerowych w 3 niezależnych odcinkach
- wykonanie konstrukcji nawierzchni ciągów o szerokościach 2,5m
- odwodnienie korpusu ciągu pieszo-rowerowego jako powierzchniowe poprzez pobocza na teren przyległy
- budowa infrastruktury towarzyszącej:
    - miejsca odpoczynku (MO) – 6 miejsc
        - stojaki na 4-6 rowerów / MO
        - 2 ławki / MO
        - 1 kosz na śmieci
- oznakowanie pionowe –słupki ograniczające wjazd na ciąg pieszo-rowerowy przez pojazdy mechaniczne (quad'y) – na wjazdach na CPR
- elementy bezpieczeństwa – bariery zabezpieczające w miejscach wysokich skarp
- budowę placu utwardzonego tłuczniem naturalnym

5. PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe parametry techniczne ciągu pieszo-rowerowego przyjęte w uzgodnieniu z Zamawiającym:

- klasa drogi	D
- prędkość projektowa	30km/h
- kategoria ruchu	KR1
- przekrój poprzeczny	Drogowy
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego	2,50 m
- szerokość poboczy gruntowych	min. 0,50 m
- pochylenia poprzeczne CPR	i = 2-3%.
- pochylenia poprzeczne poboczy ziemnych	i = 8%.
- miejsca odpoczynku	L=15m , S=4m

6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Trasa zasadnicza
Trasa w planie przebiegać będzie dookoła terenu „glinianek" na terenie „Osowej Góry" wpisując oś projektowaną w istniejący ślad wydeptanych naturalnie szlaków pieszych i rowerowych.
Przebieg projektowanych łuków w planie dostosowano do parametrów obowiązujących przepisów.
Trasa w planie składa się z odcinków prostych i łuków poziomych o określonych parametrach przedstawionych na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

Podzielono ją na trzy niezależne odcinki:

- odcinek A o długości L=851,37m
- odcinek B o długości L=757,52m
- odcinek C o długości L=175,06m

Zjazdy
Przewidziano wjazd na ścieżkę z istniejącego szlaku drogowego: S=5m wyokrąglonych łukiem o promieniu 5,0m,
- na nowo projektowany plac utwardzony: o szerokości 5,0 m wyokrąglonych łukiem o promieniu 5m w km 0+016,5

Lokalizację i geometrię zjazdów pokazano na rys. nr 2.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
W miejscach najbardziej niebezpiecznych tzn. w pobliżu wysokich skarp oraz jako zabezpieczenie przed zbaczaniem ze szlaku przewidziano drewniane bariery zabezpieczające o h=110cm (rys. nr 2 i 3)

7. PROJEKTOWANA NIWELETA

Projektowany ciąg CPR przewidziano wpisując go maksymalnie w istniejące ukształtowanie wysokościowe terenu minimalizując w ten sposób koszt robót ziemnych.
Pochylenia podłużne wynoszą od wartości nie mniejszej niż 0,3%, do maksymalnej dopuszczalnej czyli 8%.

Na zjazdach niweleta została zaprojektowana w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni.

Zaprojektowano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni nadając jezdni i poboczom ziemnym wymagane spadki poprzeczne.

8. PRZEKROJE NORMALNE

Przekroje normalne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na Rys. nr 3.

9. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie badań geotechnicznych i Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43/ 1999 poz. 430 stwierdzono następujące warunki geologiczne:

- **Warunki wodne**

W przeprowadzonych badaniach geotechnicznych stwierdzono występowania wody gruntowej lokalnie na gł. 1,80 m, dlatego warunki wodne przyjmuje się **jako dobre**.

- **Warunki gruntowe**

W wykonanych otworach geotechnicznych występują następujące grunty: piaski gliniaste Pg, piaski drobne Pd, gliny piaszczyste Gp, iły I i inne mało i wysadzinowe.

Mając na uwadze warunki wodne oraz gruntowe przyjęto podział trasy na odcinki:

Odcinek A	0+300 - 0+460	G3	stabilizacja cementem Rm=1,5 gr.10 cm
Odcinek A	0+600 - 0+750	G3	stabilizacja cementem Rm=1,5 gr.10 cm
Odcinek B	0+200 - 0+450	G3	stabilizacja cementem Rm=1,5 gr.10 cm
Odcinek C	0+050 - 0+174	G3	stabilizacja cementem Rm=1,5 gr.10 cm

Pozostałe odcinki zakwalifikowano jako o grupie nośności G1.

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego:

- warstwa ścieralna z płyt granitowych ciętych gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa stabilizowana mechanicznie o gr. 20cm po zagęszczeniu z kruszywa 0/31,5 naturalnego lub łamanego
- warstwa ulepszonego podłoża - z mieszanki niezwiązanej z gruntu - stabilizacja cementem Rm=1,5 gr.10 cm ;lokalnie przy G31

Plac utwardzony:

- nawierzchnia stabilizowana mechanicznie o gr. 20cm po zagęszczeniu z kruszywa 0/31,5 naturalnego lub łamanego
- podsypka piaskowa gr. 10 cm

10. ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach budowy ciągu pieszo rowerowego polega na:
- zdjęciu warstwy humusu o grubości od 0,15 do 0,50m.
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych
- wykopów i nasypów,
- zahumusowaniu skarp warstwą grubości 15 cm z obsianiem trawą.
- damiowaniu części poboczy oraz skarp i przeciwskarp rowów drogowych.

Roboty rozpocząć od zdjęcia humusu od 10-50cm. Całość należy wywieść na składowisko wykonawcy. Nasyp należy wykonywać metodą Warstwowa, równomiernie na całej szerokości. Stosowane grunty powinny spełniać wymagania określone w aktualnych normach. Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp przewidziano humusowanie skarp z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

11. ODWODNIENIE

Na projektowanym odcinku woda z powierzchni jezdni oraz poboczy odprowadzana jest powierzchniowo na przylegający teren.

12. ZIELEŃ DROGOWA

Na omawianym odcinku ścieżki **przewiduje się wycinkę drzew i krzewów (wg. odrębnego opracowania)**, uporządkowanie zadrzewienia rosnącego w skrajni pasa ruchu przez podcięcie gałęzi i uformowanie koron. Ponadto przewiduje sie humusowanie z obsianiem trawą pasów zieleni oraz skarp nasypów.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA