

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego „Teren turystyczny centrum miejscowości Wąwolnica ( utwardzenie placu od km 0+000 do km 0+042,90 dz nr 25/1)  
Gmina: Wąwolnica; pow. puławski; woj. lubelskie

### PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o:

- o umowę
- mapę zasadniczą w skali 1: 500 do celów projektowych opracowaną przez Grzegorza Kruszyńskiego 24-100 Puławy ,ul. Piłsudskiego 28 z dnia 20.05.2013r
- własne pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2. marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie/ Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r poz. 430/
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz. U. Nr 63 poz. 735 z dnia 3 sierpnia 2000r/
- obowiązujące normy ,katalogi
- literatura techniczna

Charakterystyka Techniczna /elementy projektowane/

- Nazwa : **plac gminny w m. Wąwolnica dz. Nr 25/1**
- Długość projektowanego odcinka : **42,90m**
- Klasa techniczna : **D**
- Prędkość projektowana drogi ; **30km/h**
- Szerokość pasa ruchu: **2,50m**
- Ilość pasów ruchu: **2**
- Ilość jezdni: **1**
- Obciążenie nawierzchni: **80kN/oś**
- Grupa nośności podłoża ; **G2**
- Kategoria Ruchu - **2**

### POŁOŻENIE PROJEKTOWANEGO ODCINKA

Stan Istniejący

Plac pod względem geograficznym położona jest w podregionie Wyżyny Lubelskiej i przebiega po terenie lekko pagórkowatym.

Początek projektowanego odcinka – jego włączenie - km.0+000 zaczyna się na krawędzi jezdni drogi gminnej o nawierzchni utwardzonej kostką brukową , a koniec w km 0+042,90 na tej działce..

Lokalizację przedstawiono w zał.Nr.1 części rysunkowej -Mapka orientacyjna.

W celu określenia podłoża gruntowego wykonano odwierty i przeprowadzono badania makroskopowe.

### ELEMENTY PROJEKTOWANE

Plac zaprojektowano na parametrach **kl.tech."D"** prędkość projektowa **Vp=30km/h** podłoże **G2 , Kat. Ruchu KR-2. Obciążeniu – 80 kN** o przekroju :jednostronnym, o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm Całość placu obwiedziona krawężnikiem betonowym 15x30 na ławie betonowej z oporem. /Szerokości pokazano na projekcie zagospodarowania terenu zał. Nr 2 ,a spadki poprzeczne pokazano na rys nr 3 i 5 niniejszego opracowania/. Całkowita powierzchnia placu projektowana do utwardzenia kostką brukową wynosi 471,35m<sup>2</sup>

#### 1. Projekt zagospodarowania terenu

Oś jezdni zaprojektowano w oparciu o bezpośredni pomiar współrzędnych dowiązanych do państwowej osnowy geodezyjnej i wyznaczono w wierzchołki W-0 i W-1. Po ustaleniu współrzędnych punktów wierzchołków, ustalono kilometraż tych punktów . Kilometraż wierzchołków był podstawą do ustalenia

kilometrażu pozostałych charakterystycznych punktów trasy w tym przekrojów poprzecznych, niwelety nawierzchni jak i wyznaczenia spadków poprzecznych i podłużnych celem odprowadzenia wód opadowych.

## **2 Profil podłużny**

Dla projektowanej trasy wykonano niwelację podłużną i poprzeczną drogi.

Niwelację podłużną i poprzeczną nawiązano do reperu państwowych i w nawiązaniu do niego założono reper roboczy, który pokazano na Rys nr 2.

- Reper roboczy w km 0+000- H= 164,99 *Rzędna studzienki kanalizacyjnej i*

W profilu podłużnym zaprojektowano niweletę osi placu uwzględniając ukształtowanie terenu z zachowaniem warunków technicznych.

Spadek podłużny placu projektowany wynosi 0,5% a poprzeczne od 0,5 do 1% (rys. 4.i 5)

Warunki wodne - dobre, poziom wody gruntowej  $h > 2\text{m}$ , nośność podłoża wg wskaźnika CBR  $5 < \text{CBR} < 10$  i odpowiada dla podłoża - G2

## **3. Konstrukcja nawierzchni**

- w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr 8 cm na podsypce cementowo- piaskowej 1:4 gr 5 cm
- w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm -gr 10 cm
- w-wa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 31,5/63mm gr 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku średnioziarnistego wg PN-B- 11113:1996 o gr 10 cm

Plac obwiedziony krawężnikiem 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15.

### **Konstrukcja umocnienia skarpy ( od oczyszczalni)**

- w- wa płyt ażurowych gr. 10 cm( EKO) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr 5 cm .Otwory wypełnione humusem i obsiane trawą

### **Konstrukcja żelbetowej ściany oporowej o łącznej dł. 18 m**

Ściana oporowa o wys. 1,65 m i szer.0,30m( konstrukcja)+0,05m(płytki nieregularne z kamienia wapiennego) +0,02m(tynk cementowo- wapienny)wykonana z bloczków betonowych na wys.0,60m poniżej konstrukcja żelbetowa wykonana w szalunku o wys. 1,00m .Całość posadowiona na ławie fundamentowej żelbetowej o wym.0,50x0,40mz betonu klasy B-20 ( C16/20),prętów stalowych 4#12 34GS i chudym betonie o gr. 10 cm. W odl. co 3,00 m wykonać połączenie wieńca z fundamentem ( trzpienie) za pomocą słupków zbrojonych 4X#10mm.Murek od strony sąsiedniej działki otynkowany a od strony placu (i od czoła) wykończony okładziną z płytek nieregularnych z kamienia wapiennego .Czapka murku wykonana z piaskowca w kolorze jasnożółtym gr.5 cm .Płytę wypuścić 5 cm na całym obwodzie murka .Murek zdylać co 9,00m .Izolację pionową od strony gruntu wykonać z np.StoMurisol BD 1K.

### **Konstrukcja schodów**

Stopnie schodów wykonane z płyty granitowej o szer.0,50m i 0,30m gr. 6cm na podsypce cementowo- piaskowej 1:4 gr 4 cm. Podbudowę należy wykonać pod stopnie z betonu klasy B-20 gr. w-wy10 cm na wykonanej w-wie piasku gr. 10 cm. Opór stopni stanowi obrzeże granitowe 8x30x100 w kolorze szarym. Opór biegu schodowego stanowi palisada o wym. 12x12x60 cm w kolorze szarym. Przy schodach należy wykonać balustradę stalową obustronnie o dł.2,50m.

## **4. Przekroje poprzeczne**

W celu określenia ilości robót ziemnych wykreślono przekroje poprzeczne a bilans robót zestawiono w tabeli robót ziemnych.

Na przekrojach naniesiono rzędne istniejącego terenu, rzędne projektowanej niwelety nawierzchni oraz ilości mas ziemnych w danym przekroju.

## **5. Odwodnienie**

Powierzchniowe odwodnienie zapewniają spadki poprzeczne i podłużne placu. Wody spływające z korony placu i zielenca odprowadza się na zniżenie terenu. Odwodnienie wgłębne zapewnia projektowana w-wa odsączająca.

## **6. Rozwiązania uwzględniające ruch osób niepełnosprawnych**

Projektowane rozwiązania nie stwarzają utrudnień w ruchu osób niepełnosprawnych.

## **7. Powiązania projektowanej inwestycji z budowlami istniejącymi**

Sytuacyjnie i wysokościowo elementy budowanej drogi dowiązано do istniejącego zagospodarowania terenu.

Zabezpieczenie urządzeń obcych – w rejonie przejść w poprzek drogi należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi, grubościennymi o odpowiedniej długości aby sięgały po 0,5 m poza konstrukcję jezdni, natomiast w miejscach skrzyżowania sieci gazowej z projektowanym placem na sieci gazowej zamontować rury ochronne z rur stalowych..

**Na 7 dni przed rozpoczęciem robót Inwestor zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na odnośnym terenie.**

## **8. Projekty typowe**

W projekcie wykorzystano rozwiązania według projektów typowych;

- Katalog powtarzalnych elementów drogowych
- Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych
- Wytyczne projektowania dróg
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Ogólne Specyfikacje Techniczne- Wymagania Ogólne

## **9. Urządzenia obce**

W obrębie projektowanego odcinka drogi występuje napowietrzna linia energetyczna, kablowa doziemna, sieć teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa. Wykonując prace w sąsiedztwie tych urządzeń należy zwrócić szczególną ostrożność.

## **10. Zabezpieczenia BHP**

Stosownie do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 / Dz. U. z dn. 10.07.2003/ kierownik budowy sporządzi plan bioz.

W „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” należy ująć:

- a/Plan oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót
- b/Sposób zapewnienia warunków higieniczno – sanitarnych załódze
- c/Sposób garażowania i zabezpieczenia sprzętu mechanicznego na terenie budowy w czasie wolnym od pracy
- d/ Określenie zakresu przeszkolenia i instruktażu pracowników budowy

## **11. Charakterystyka ekologiczna**

Nie opracowano Oceny wpływu inwestycji na środowisko naturalne. Inwestycja nie zaliczona do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego zgodnie z Decyzją środowiskową.

## **12. Charakterystyka energetyczna**

Nie dotyczy.

### **13. Bilans terenu**

Roboty zasadnicze związane z utwardzeniem placu będą prowadzone w istniejącym działce o nr ew. 25/1.

### **14. Uzgodnienia**

Niniejsze zadanie wymaga zgłoszenia robót ( lub pozwolenia) w Starostwie Powiatowym w Puławach. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót sporządzi wykonawca robót i przedłoży do zatwierdzenia odpowiednim organom zarządzającym ruchem przed rozpoczęciem robót na projektowanym odcinku drogi.

### **15. Uwagi końcowe**

Istnieje możliwość z etapowania robót w zależności od posiadanych środków finansowych oraz możliwości pozyskania terenu pod przebudowę niniejszej ulicy przez Inwestora. Opis technologii i szczegółowe wymagania technologiczne przedstawiono w specyfikacji wykonania robót. Roboty należy prowadzić tak aby zapewnić bezpieczeństwo robót i jak najmniej zakłócać istniejące warunki komunikacji kołowej i pieszej

Zgodnie z ustawą Prawo o zamówieniach Publicznych obligatoryjnie stosowane są normy zharmonizowane Dyrektywami Wspólnoty Europejskiej. W niniejszych wymaganiach wprowadzono odniesienia dotyczące tych norm uwzględnieniem ;

- istniejących dokumentów aplikacyjnych

- realia rynku budowlanego w Polsce drogowej tak aby określone cechy mogły być sprawdzone przez laboratoria drogowe i budowlane na terenie Polski.

Pozostałe normy cytowane w Specyfikacji Technicznej należy stosować obligatoryjnie jako uściślenie wymagań przetargowych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zastosować wyroby dopuszczalne do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994r w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /M.P. Nr 39/94 poz. 335/ wraz z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych /Dz.U. Nr 10 poz.48 z dnia 8 lutego 1995r z póź. zm/.

OPRACOWAŁ:

P U Ł A W Y lipiec 2013r