

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano – wykonawczego na przebudowę drogi gminnej nr 002317L Popławy-Gołowierzchy, odc. przez m. Gołowierzchy, od km 0+000 do km 0+817 długości 0,817km.

### I. Podstawa opracowania.

1. Wtórnik map do celów projektowych w skali 1:1000, arkusze nr: 115.244.141, 115.244.142, 115.244.093 i 115.244.094 (działka numer ewidencyjny 1137), opracowane przez uprawnionego geodetę Łukasza Szewczaka „USŁUGI GEODEZYJNE” Józefów 42A, 21-421 Tuchowicz, aktualne na dzień 12.03.2012r.
2. Umowa z dnia 28.03.2012r. na wykonanie Projektu Budowlanego.
3. DECYZJA o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wójta Gminy w Trzebieszowie, znak: Nr BP.6733.3.2012 z dnia 18.04.2012r. na przebudowę drogi gminnej nr 002317L Popławy-Gołowierzchy, od km 0+000 do km 0+817 dług. 0,817km.
4. Ustawa z dnia 07.07.19994r. Dz.U.Nr 89, poz.414 „Prawo Budowlane”, Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z dnia 12.11.2010r.) z późn. zmianami.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14.05.1999r.).
6. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych, część I i II-1979r.
7. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie przez projektantów.

### II. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy na przebudowę drogi gminnej nr 002317L Popławy-Gołowierzchy, odc. przez m. Gołowierzchy, od km 0+000 do km 0+817 długości 0,817 km.

### III. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 002317L Popławy-Gołowierzchy, odc. przez m. Gołowierzchy, od km 0+000 do km 0+817 długości 0,817km.

### IV. Adres i inwestor inwestycji.

Projektowana inwestycja położona jest na terenie gm. Trzebieszów, powiat Łuków, woj. Lubelskie, na działce o numerze ewid. 1137.

Inwestorem Inwestycji jest Gmina Trzebieszów, 21-404 Trzebieszów Drugi Nr 89.

### V. Stan istniejący.

Początek projektowanej przebudowy drogi gminnej rozpoczyna się w obszarze zabudowanym m. Gołowierzchy, w km W<sub>0</sub>-0+000, w osi istniejącej jezdni o nawierzchni bitumicznej szer.4,00m, na wysokości posesji nr 6. Projektowany odcinek posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości od 4,00m do 4,50m, z obustronnymi pobocznymi gruntowymi zdeformowanymi i zawyżonymi, bez rowów przydrożnych. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna jest wąska, spękana, znacznie wyeksploatowana, wymaga poszerzenia i wzmocnienia. Planowany do przebudowy odcinek, stanowią linie proste z ośmioma załamaniami. Na sześciu z nich, znajdują się łuki kołowe poziome, dostosowane do istniejących warunków terenowych i zabudowy zwartej, których parametry techniczne pozostają bez zmian.

W km 0+235 znajduje się przepust rurowy o śr. 60cm dł.11,00m, w dobrym stanie technicznym, zamulony w 50%, wymagający oczyszczenia.

W km 0+550 /prawa strona drogi/, na połączeniu z istniejącą krawędzią jezdni znajduje się plac postojowy z masy bitumicznej /w złym stanie technicznym/, w obrębie istn. sklepu spożywczego i byłej zlewni mleka. Na części powierzchni występują ubytki nawierzchni i podbudowy. Według zapisu w Protokóle ZUD przedstawiciela TPSA, należy zabezpieczyć

rurę kanalizacji teletechnicznej /w km 0+545/, nad którą znajduje się grunt nasypowy po wykonaniu studzienki telekom. w 2002 roku.

Istniejące zjazdy do bram, posiadają nawierzchnię utwardzoną i gruntową.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających, wynosi od 11,50m do 11,80m. Koniec projektowanego odcinka drogi znajduje się w km KPO 0+817, w osi jezdni o nawierzchni bitumicznej szer.6,00m, na wysokości budynku nr 63, usytuowanego przy lewej granicy pasa drogowego.

W pasie drogowym znajdują się urządzenia obce nie związane z funkcjonowaniem drogi takie jak: sieć wodociągowa z przyłączami, linia energetyczna napowietrzna z przyłączami i linia telekomunikacyjna doziemna z przyłączami, które zainwentaryzowano na wtórniku mapy zasadniczej.

## **VI. Rozwiązania projektowe.**

### **1. Charakterystyka techniczna.**

- a. Długość projektowanego odcinka drogi wynosi 0,817km,
- b. Klasa techniczna – D,
- c. Prędkość projektowa – 40 km/h,
- d. Obciążenie ruchem – lekki KR-1,
- e. Obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś,
- f. Przekrój szlakowy.

### **Istniejąca konstrukcja jezdni:**

- 3-4cm - nawierzchnia z masy mineralno-bitumicznej asfaltowej,
- 16-20cm - podbudowa brukowcowa /z kamienia polnego/,
- 25cm - warstwa odsączająca z piasku.

### **Projektowana konstrukcja na istniejącej nawierzchni bitumicznej**

- warstwa ścieralna z masy betonu asfaltowego zamkniętego 0,8/12mm, grubości 5cm/125kg/m<sup>2</sup>, wg PN-S-96025:2000,
- warstwa wyrównawczo-wiążąca: wyrównanie spadków poprzecznych i podłużnych, masą betonu asfaltowego częściowo-zamkniętego 0/12,8mm, 0/16mm i 0/20mm, wg PN-S-96025:2000, przy średniej grubości 0,059m, na podstawie „Tabeli wyrównań”,
- oczyszczenie i skropienie istniejącej nawierzchni, emulsją asfaltową.

### **Projektowana konstrukcja obustronnego poszerzenia istniejącej nawierzchni bitumicznej:**

#### **A. Nawierzchnia:**

- 5cm warstwa ścieralna z masy betonu asfaltowego zamkniętego 0,8/12mm, wg PN-S-96025:2000,
- 4cm, warstwa wiążąca z masy betonu asfaltowego częściowo-zamkniętego 0/16mm, wg PN-S-96025:2000,
- oczyszczenie i skropienie wykonanej podbudowy i warstw konstrukcyjnych, emulsją asfaltową.

#### **B. Podbudowa:**

- 20cm /po zagęszczeniu/ - warstwa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5mm, wykonana metodą stabilizacji mechanicznej, wg PN-S-06102:1997,
- 15cm /po zagęszczeniu/ - warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego, wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$ , wskaźnik wodoprzepuszczalności min. 8m/dobę.

Przed wykonaniem robót bitumicznych, należy opracować recepturę na masę z betonu asfaltowego, wg PN-S-96025:2000, przez Laboratorium Drogowe.

Na podstawie zapisu w Protokóle ZUD przedstawiciela TPSA, projektuje się zabezpieczyć istniejącą rurę kanalizacji teletechnicznej /w km 0+545/, betonem cementowym C16/20 warstwą grubości 20cm, na warstwie odsączającej z piasku gr.15cm.

### **Projektowana konstrukcja zjazdów indywidualnych-gruntowych:**

Nawierzchnia z kruszywa naturalnego-pospółki gr. 15cm /po zagęszczeniu/, wg „Wykazu zjazdów”.

Konstrukcja istniejących – utwardzonych zjazdów /do częściowego przełożenia/, pozostaje bez zmian.

## 2. Projekt zagospodarowania terenu.

Został opracowany na mapie zasadniczej w skali 1:1000. Zawiera usytuowanie drogi w planie, w stosunku do istniejącej nawierzchni bitumicznej, zabudowy zwartej, ogrodzeń i zjazdów oraz zagospodarowania terenu. Oś przebudowywanej drogi, znajduje się w osi istniejącej jezdni o nawierzchni bitumicznej.

Promienie łuków kołowych poziomych „R”, wynoszą od 12m do 350m. Z uwagi na parametry i konstrukcję istniejącej nawierzchni oraz obszar zabudowany m. Gołowierzchy, na całym odcinku zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni daszkowy – 2%.

W km 0+079,50, przy prawej krawędzi jezdni, zaprojektowano studzienkę ściekową z przykanalikiem, odprowadzającym wodę do przydrożnego rowu, w kierunku południowym.

Od km 0+060 do km 0+100 /przy prawej krawędzi jezdni/, w obrębie projektowanej studzienki ściekowej, zaprojektowano krawężnik uliczny „wystający” 15x30x100 /na ławie z betonu C8/10 z oporem/ na długości 19,00m, w celu skierowania wody do zamontowanego wpustu ściekowego. Natomiast na wysokości trzech /istniejących/ zjazdów występujących na tym odcinku, projektuje się krawężnik wjazdowy 15x22x100cm „wtopiony” /na ławie betonowej z oporem/ na dł.21,00m. Na początku i końcu proj. krawężnika ulicznego, jego niweletę należy „zlicować” /na długości 1,00m/, z rzędną krawędzi jezdni.

Punkty główne trasy  $W_0$ ,  $W_1$  do  $W_8$  i KPO ustalono za pomocą układu współrzędnych geodezyjnych /x i y/, które przedstawiono na oddzielnym załączniku.

Założono trzy repery robocze niwelacji państwowej /Kronstadt 86/:

1. o rzędnej  $H=160,60$ , góra hydrantu, km 0+025 prawa strona drogi,
2. o rzędnej  $H=161,84$  góra /drugiego/ wjazdu żeliwnego kloaki /na placu postojowym, przy byłej zlewni mleka/, km 0+558 prawa strona drogi,
3. o rzędnej  $H=162,88$ , górna część /kolor żółty/ słupka betonowego telekomunikacyjnego, zlokalizowanego na granicy pasa drogowego w km 0+812, po prawej stronie pasa drogowego.

Na planie sytuacyjnym przedstawiono również projektowany do wzmocnienia istniejący pas postojowy, przy prawej stronie jezdni /w km 0+550/ oraz istniejące zjazdy indywidualne w ilości 60 sztuk.

Koniec projektowanego odcinka, znajduje się w km 0+817, w osi nawierzchni bitumicznej szer. 6,00m, na wysokości budynku nr 63, usytuowanego w pobliżu lewej granicy pasa drogowego.

## 3. Profil podłużny.

Na profilu przedstawiono rzędne istniejące i zaprojektowane niwelety osi jezdni i jej spadki podłużne. Niweletę zaprojektowano przy założeniu minimalnego pochylenia podłużnego – 0,00132, w sposób umożliwiający wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni.

W km  $W_0$  0+000 i KPO rzędne projektowe, nawiązano do istniejącej jezdni o nawierzchni bitumicznej.

Na załamaniu projektowanej niwelety, w km 0+079,50 /prawa strona jezdni/, przedstawiono zaprojektowaną studzienkę ściekową z przykanalikiem oraz rzędną wlotu wpustu żeliwnego. Przedstawiono również istniejące skrzyżowanie lewostronne /w km 0+083,50/, z drogą gminną o naw. bitumicznej w kierunku m. Popławy i łuki kołowe poziome.

Rzędne projektowe, dowiązane zostały do niwelacji państwowej.

## 4. Przekrój normalny.

W koronie drogi, przeprowadzono badania istniejącego podłoża gruntowego na poszerzeniu jezdni. Występuje humus i mieszanina gruntów piaszczystych średnich, z których wykonano nasyp podczas budowy tego odcinka drogi. Badany grunt był mało wilgotny i wilgotny. Warunki gruntowe stwierdzone w podłożu projektowanego poszerzenia, pozwalają na realizację przebudowy drogi.

Przekrój normalny przyjęto, jak dla drogi klasy D, w terenie płaskim i prędkości projektowej 40 km/h.

a/ obciążenie ruchem – lekki KR-1,

b/ obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś,

c/ szerokość jezdni na prostej i łukach kołowych: 4,00m do 6,00m,

d/ szerokość podbudowy:

- obustronne poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej /4,50m/, szer. 2 x 0,85m, do szerokości 6,20m,
- e/ Szerokość korony:
  - na prostej i łukach kołowych: 6,00m do 8,00m,
- f/ Szerokość poboczy gruntowych: obustronne – 1,00m x 2,
- g/ Spadek poprzeczny nawierzchni, na prostej i łukach kołowych: daszkowy - 2%,
- h/ Spadek poprzeczny poboczy gruntowych na prostej i łukach kołowych: 6%, w kierunku pasa drogowego,
- i/ Pochylenie skarp: 1:1.

#### 5. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód powierzchniowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych oraz istniejącego przepustu z rurowego o śr. 60cm w km 0+235. Na załamaniu proj. niwelety drogi, w km 0+079,50 projektuje się /przy prawej krawędzi jezdni/, studzienkę ściekową z przykanalikiem, kierując wody opadowe do przydrożnego rowu drogi gminnej, w kierunku południowym. Rowów przydrożnych nie zaprojektowano, z uwagi na urządzenia obce doziemne znajdujące się w pasie drogowym, takie, jak: sieć wodociągowa z przyłączami i linia telekomunikacyjna.

#### 6. Roboty ziemne.

Objętość robót ziemnych obliczono na podstawie przekroi poprzecznych i ujęto w tabeli robót ziemnych:

- wykopy - 599,61m<sup>3</sup>
- nasypy - 61,65m<sup>3</sup>
- zużycie na miejscu – 61,65 m<sup>3</sup>,
- nadmiar wykopu 497,96m<sup>3</sup>
- nadmiar nasypu 0,00m<sup>3</sup>
- suma algebraiczna – 497,96m<sup>3</sup>

Plantowanie skarp:

- nasypy - 987,58m<sup>2</sup>.
- wykopy - 561,62m<sup>2</sup>.

Podłoże, zagęścić mechanicznie ze zwilżeniem wodą w miarę potrzeby, wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ . Kontrola zagęszczenia przy pomocy wskaźnika zagęszczenia metodą Proctora lub sondą lekką SL-10. Otrzymane wyniki zagęszczenia, powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-S-02205:1998.

#### 7. Zjazdy indywidualne.

Konstrukcję nawierzchni zjazdów, przedstawiono w części VI „Rozwiązania projektowe”.

Szerokość i długość zjazdów projektuje się indywidualnie. Zestawienie projektowanych zjazdów podano w załączniku „Wykaz zjazdów” oraz uwidoczniono na projekcie zagospodarowania terenu.

Na wysokości zjazdów w obrębie projektowanej studzienki ściekowej /km 0+079,50 prawa strona/, przy krawędzi jezdni, projektuje się krawężnik uliczny betonowy wjazdowy 15x22x100cm „wtopiony”, na ławie betonowej C 8/10 z oporem.

#### 8. Urządzenia obce.

W pasie projektowanej przebudowy drogi gminnej znajduje się sieć wodociągowa i linia telekomunikacyjna doziemna i linia energetyczna napowietrzna. Urządzenia obce zostały opisane w części „V. Stan istniejący”. Urządzenia obce, zostały opisane w części „V Stan istniejący”. Urządzenia te są uwidocznione na projekcie zagospodarowania terenu.

UWAGA: Urządzenia doziemne i napowietrzne, należy chronić przed uszkodzeniem podczas wykonywania prac ziemnych i robót drogowych. Roboty ziemne na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej drogi z istniejącym uzbrojeniem terenu, należy wykonywać ręcznie.

#### 9. Uwagi końcowe.

Należy przestrzegać ustaleń zawartych w OPINII ZUDP w Łukowie, NR G.6630.134.2012 z dnia 2012.05.24.

Inwestor przed przystąpieniem do robót powinien dopełnić formalności o których mowa w Ustawie z dnia 07.07.1994r.Dz.U.Nr 89,poz414,„Prawo budowlane”, Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z dnia 12.11.2010r., z późn. zmianami. Na podstawie Art. 30 ust.1 pkt.2 i ust.5 Ustawy Prawo budowlane, Inwestor obowiązany jest zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót, Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego Starostwa Powiatowego w Łukowie, na co najmniej 7 dni przed ich rozpoczęciem .

Wszystkie roboty winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i ppoż oraz prawa budowlanego.