



PROJEKTOWANIE – NADZÓR BUDOWLANY

BS Zwolen O/Garbatka 32 9157 0002 0040 0403 6995 0001

NIP: 812-113-61-74

Regon: 671945034

e-mail: tomaszek66@go2.pl

ul. Kilińskiego 7
26-930 Garbatka Letnisko
☎ GSM: 604 076 952

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY ETA – D/2/2014/

Branża: DROGOWA

INWESTOR:	Gmina Zwolen 26-700 Zwolen pl. Jana Kochanowskiego 1	Egz. Nr 1
INWESTYCJA:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ulica L. PERZYNY W ZWOLENIU	
LOKALIZACJA:	powiat zwoleński dz. Nr 2139/84 gmina Zwolen obręb Zwolen	
Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany jest wykonany zgodnie z umową obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i wydany jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,		
OPRACOWAŁ:	PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Maj upr. bud. SWK/0113/POOD/08	
	SPRAWDZAJĄCY: inż. Marcin Łopuszański upr. bud. SWK/0050/POOD/13	

Zawartość projektu:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny.
2. Przedmiar robót.
3. Kserokopia uprawnień budowlanych.
4. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|---|------------|
| 5. Orientacja 1:10 000 | |
| 6. Plan sytuacyjny 1:200 | rys. nr 1 |
| 7. Profil podłużny 1:100/1 000 | rys. nr 2 |
| 8. Przekrój konstrukcyjny od km 0+010,5 do 0+185 1:50 | rys. nr 3A |
| 9. Przekrój konstrukcyjny od km 0+185 do 0+240 1:50 | rys. nr 3B |
| 10. Przekroje poprzeczne 1:100 (4 strony) | rys. nr 4 |
| 11. Szczegóły konstrukcyjne 1:10 | rys. nr 6 |
| 12. Tabela objętości robót ziemnych. | |
| 13. Tabela objętości warstwy wyrównawczej z BA. | |

OPIS TECHNICZNY
Przebudowa drogi gminnej ulicy L. Perzyny
w Zwoleniu

INWESTOR: Gmina Zwoleń

I. DANE OGÓLNE.

1. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem Gminą Zwoleń.
- Uzgodnienia z Inwestorem (klasa, szerokość i nawierzchnia ulicy)
- Rozporządzenie Ministra TiGM z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy techn. – GDDP 1995
- Katalog typowych nawierzchni drogowych
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych Dz. U. Nr 71/2000 poz. 838, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.03.2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz.U. nr 80/2003 poz. 17,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. Nr 120/2003 poz. 1133,
- Badania odkrywkowe gruntu.
- Uzgodnienia branżowe.
- Mapa geodezyjna 1:500
- Wizja lokalna i pomiary geodezyjne w terenie

2. Zakres opracowania.

Opracowanie zawiera projekt przebudowy odcinka ulicy Leonarda Perzyny w Zwoleniu na odcinku o dł. łącznej 229 mb.

.Projekt obejmuje rozebranie istniejących krawężników i części nawierzchni, a następnie:

- wykonanie nowej nawierzchni jezdni bitumicznej (na istniejącej nawierzchni) wraz z krawężnikami,
- wykonanie nowej jezdni na końcowym odcinku ulicy.

Przy projektowaniu ulicy przyjęto założenia:

- przekrój półuliczny, jezdni szerokości 5,5m,
- ulica klasy L dla prędkości projektowej $V_p=40\text{km/h}$.
- zjazdu i dojścia bez zmian,

Przewidziano przebudowę samej jezdni jako ciąg pieszo-jezdny, przewiduje się wykonanie chodników w późniejszym etapie.

Dopuszcza się etapowanie robót, tzn. wykonanie części robót lub krótszego odcinka w I etapie w miarę możliwości finansowych Inwestora.

3. Lokalizacja i stan istniejący.

Projektowana ulice zlokalizowana jest w Zwoleniu (dawna Karczówka) jako boczna odnoga ulicy Perzyny – ulica Perzyny w ciągu głównym stanowi odcinek drogi krajowej nr 79. **Początek projektowanego odcinka zlokalizowano w km 0+010,5 na istniejącym włączeniu do drogi nr 79 (za przejściem dla pieszych).** Koniec zlokalizowano na końcu zabudowy, ulica kończy się na wjeździe na nie zagospodarowany teren parkowo – rekreacyjny.

Projektowana przebudowa zlokalizowana jest w całości w istniejącym pasie drogowym tj.: w obrębie działki nr 2139/84.

Obecnie ulica posiada nawierzchnię bitumiczną mocno zdeformowaną, z wieloma ubytkami w tym po wykonaniu kanalizacji sanitarnej. Na końcowym odcinku (przy zabudowie szeregowej) ulica posiada nawierzchnię z bloczków betonowych wraz z wjazdami do tej zabudowy. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo na przylegający teren i ulice, na początku odcinka część wody do kanalizacji burzowej drogi nr 79. Małe spadki podłużne i nierówności jezdni powodują lokalne zastoiska wody na jezdni.

Ulice ma charakter lokalny, stanowi jedynie dojazd do dwóch budynków wielorodzinnych, kilku mieszkań w zabudowie szeregowej, kilku domów jednorodzinnych i jednego zakładu usługowego. Ulica nie tworzy ciągów komunikacyjnych – kończy się na wjeździe na tereny nie zabudowane.

4. Uzbrojenie terenu.

W granicach ulic z uzbrojenia podziemnego znajduje typowe uzbrojenie dla obszarów zabudowanych tj min.:

- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg wraz z przyłączami.
- kanalizacja telefoniczna z przyłączami pod jezdnią,

W/w uzbrojenie terenu pokazane zostało w planie sytuacyjnym. W profilu podłużnym nie zostało uwidocznione, ponieważ nie można ustalić głębokości ich usytuowania i dopiero po odkryciu ich przy ręcznym wykonywaniu robót ziemnych i po powiadomieniu właścicieli tych urządzeń można przystąpić do dalszych prac.

Po zakończeniu robót wszystkie urządzenia związane z uzbrojeniem podziemnym (włazy studni, zasuw, zawory itp.) należy wyregulować do poziomu nawierzchni lub terenu.

II. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

1. Roboty przygotowawcze oraz warunki gruntowe i roboty ziemne.

W ramach robót przygotowawczych należy wytyczyć główną oś ulicy, dokonać odkrycia urządzeń podziemnych oraz rozebrać krawężniki i nawierzchnię w miejscach wskazanych w przekrojach poprzecznych – od km 0+185 do km 0+240.

Materiały z rozbiórki należy odwieźć w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Roboty ziemne stanowią głównie wykopy powstałe przy wykonaniu koryta pod

warstwy konstrukcyjne jezdni na w/w odcinku z rozbiórką nawierzchni oraz wykonaniu poboczy gruntowych.

W miejscu projektowanej drogi wykonano badania odkrywkowe podłoża gruntowego oraz przeprowadzono wywiad wśród mieszkańców - wynika z nich, iż w miejscu projektowanej drogi występują grunty nasypowe o różnym składzie. Mając na uwadze lokalny charakter ulicy oraz proste warunki gruntowe **obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia ob. Budow. Dz. U. 2012 poz. 463

2. Jezdnia ulicy.

A. Jezdnia w planie.

W planie ulica składają się z odcinka prostego. Należy wytyczyć istniejącą oś ulicy i wytyczyć krawędzie jezdni przy zachowaniu szerokości jezdni 5,50 m. Pozostałe elementy ulicy (zjazdy) w miejscu istniejących.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, mając na uwadze istn. zabudowę, uzbrojenie i istniejącą jezdnię oraz to, iż. ulica ma charakter lokalny zaprojektowano następujące parametry ulic:

- **jezdni szerokości 5,5m.**
- **zjazdy na posesję – istniejące.**

Po wykonaniu przebudowy jezdni stanowić ona będzie ciąg pieszo-jezdny (ulica o charakterze dojazdowym do posesji, bez dalszych połączeń), ewentualne chodniki zostaną wykonane w późniejszym terminie wg oddzielnego opracowania.

B. Jezdnia w przekroju podłużnym i poprzecznym.

Profil podłużny ulicy dostosowano do istniejącej nawierzchni na włączeniu do drogi krajowej, wjazdów na posesje oraz niwelety ulic sąsiednich. Załamania pionowe niwelety zaprojektowano w postaci załamań – wg rys. profilu podłużnego.

Przyjęto przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano jako półuliczny z krawężnikiem wystającym po stronie lewej i krawężnikiem wtopionym po stronie prawej – spadek jezdni na całym odcinku jednostronny 2,0%.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, mając na uwadze lokalizację ulic w strefie osiedla mieszkaniowego zaprojektowano krawężniki wystające 10,0 cm ponad jezdnię.

Rozwiązanie powyższe podyktowane jest szerokością jezdni i spowoduje również właściwe odwodnienie ulicy. Spadki i rzędne projektowanej jezdni przedstawiono w profilu podłużnym drogi rys. nr 2.

W celu właściwego odwodnienia ulicy, ze względu na usytuowanie wysokościowe wjazdów do budynków (i garaży) w zabudowie szeregowej na końcu odcinka konieczna była korekta niwelety tzn. jej obniżenie. W związku z tym na odcinku od km 0+185 (od początku nawierzchni z blozków) konieczne będzie rozebranie istniejącej nawierzchni i wykonanie nowej wg zaprojektowanej niwelety.

Przy pomiarach w terenie, niwelacji i tyczeniu drogi korzystano punktów poligonowych i reperów państwowych znajdujących się na tym terenie. Jako reper roboczy przyjęto rzędną studni rewizyjnej kanalizacji telekomunikacyjnej na początku

odcinka i w km 0+182 (wg planu sytuacyjnego).

C. Konstrukcja nawierzchni.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem przewidziano jedynie wyprofilowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej i wykonanie nowej warstwy ścieralnej. Warstwę wyrównawczą obliczoną na podstawie przekrojów poprzecznych w tabeli objętości. W związku ze zmianą niwelety jezdni na końcu odcinka przewidziano wykonanie nowej konstrukcji jezdni dla ruchu KR1 od km 0+185 do km 0+240.

przyjęto konstrukcję jezdni ulicy:

od km 0+010,5 do km 0+185

- nawierzchnia bitumiczna beton asfaltowy dla ruchu KR 2 w-wa ścieralna AC 11S50/70 gr. 4cm,
- warstwa wyrównawcza beton asfaltowy dla KR 2 AC 16W50/70 wg tabeli objętości,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna wraz z podbudową.

Od km 0+185 do km 0+240:

- nawierzchnia bitum. beton asfaltowy dla KR 2 w-wa ścieralna AC 11S50/70 gr. 4cm,
- nawierzchnia bitum. beton asfaltowy dla KR 2 w-wa wiążąca AC 16W50/70 gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechan. 0/31,5mm gr. 8 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechan. 0/63,5mm gr. 15 cm,

Warstwę wiążącą gr. 4cm od km 0+185 do 0+240 ujęto w tabeli objętości warstwy wyrównawczej dla całego odcinka.

Na skrzyżowaniu z drogą dojazdową w km 0+182,75 należy wykonać nową konstrukcję jezdni j/w.

3. Dojścia i zjazdy.

Na przebudowywanym odcinku ulicy występują zjazdy utwardzone i gruntowe oraz dojścia i dojazdy do budynków wielorodzinnych. Zjazdy gruntowe pozostają bez zmian. Zjazdy i dojścia utwardzone (błoczki betonowe, kostka brukowa i płyty chodnikowe) również pozostają bez zmian, jednak w celu dostosowania ich do nowej niwelety jezdni przewidziano ich częściowe przebrukowanie.

Na końcowym odcinku zlokalizowane są podwójne zjazdy do budynków w zabudowie szeregowej – stanowią one obecnie całość wraz z jezdnią (nawierzchnia z bloczków betonowych bez oddzielenia krawężnikiem). W związku z koniecznością zmiany niwelety jezdni na tym odcinku należy również przebudować te zjazdy w celu dostosowania ich do niwelety jezdni i uniemożliwienie wpływu wody do garaży. Na odcinku tym przewidziano wykonanie krawężnika wtopionego i wykonanie nowych zjazdów o konstrukcji jak konstrukcja jezdni. Wykonanie robót ziemnych na zjazdach ujęto w tabeli objętości, a wykonanie konstrukcji zjazdów ujęto w konstrukcji jezdni. **Dopuszcza się na tych zjazdach wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm zamiast nawierzchni bitumicznej (4 + 4 cm).**

4. Odwodnienie.

Odwodnienie ulicy w większości odbywać się będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne na przylegający teren i do naturalnych cieków wodnych.

W celu zapewnienia właściwego odwodnienia po przebudowie zastosowano odpowiednie spadki podłużne i spadek poprzeczny jednostronny z wtopionym krawężnikiem. Na włączeniu do drogi 79 odwodnienie odbywa się poprzez istniejące wpusty uliczne do kanalizacji burzowej.

5. Oznakowanie .

Projektowany odcinek ulicy posiada istniejące oznakowanie na włączeniu do drogi nr 79 (pionowe i poziome) i pozostaje ono bez zmian (pozostaje poza zakresem opracowania). Na pozostałym odcinku nie przewiduje się dodatkowego oznakowania.

6. Oświetlenie.

Ulica posiada istniejące oświetlenie i pozostaje ono bez zmian.

7. Ochrona środowiska.

Projektowana przebudowa ulicy nie wpłynie na zmiany w krajobrazie i środowisku przyległym z uwagi na już istniejący i ukształtowany jej przebieg, nie naruszone zostaną warunki gruntowo – wodne.

Ze względu na to, iż ulica ma charakter wyłącznie lokalny, stanowi dojazd do obiektów przy niej położonych i nie tworzy nowych ciągów komunikacyjnych, inwestycja nie spowoduje wzrostu obciążenia ruchem samochodowym i nie będzie stwarzała dodatkowych zagrożeń dla świata roślin i zwierząt.

Przewidziane rozwiązania projektowe zwiększą komfort, bezpieczeństwo i płynność ruchu. Stanowią czynnik usprawniający komunikację.

Wykonanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu (ze względu na równość nawierzchni) oraz zmniejszenie zanieczyszczenia pyłem i kurzem. Wykonanie nowej nawierzchni na ulicy dzięki poprawie płynności ruchu (ograniczenie ilości hamowań i przyspieszeń pojazdów) spowoduje również ograniczenie emisji spalin do atmosfery. Usprawnienie odwodnienia pozwoli zlikwidować zastoiska wody.

Funkcjonowanie projektowanej ulicy nie spowoduje wytwarzania odpadów.

Uciążliwość związana z realizacją inwestycji będzie zminimalizowana poprzez właściwą organizację ruchu na czas prowadzenia robót oraz ograniczenie do minimum czasu budowy.

Przedmiar robót

Przebudowa drogi gminnej - ul. Perzyny w Zwoleniu odcinek długości 240 mb CPV 45233000-9

Lp.	podstawa wyceny SST, KNR	Opis elementu rozliczeniowego	Części składowe jedn.	Ilość	Nazwa jedn. rozliczen.	Ilość jednost.
		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE Kod CPV 45100000-8				
1	D-01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy robotach liniowych - prace pomiarowe i wykonanie inwentaryzacji geod,	km	0.30	km	0.30
2	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego gr. średnio 4 cm z odwiezieniem materiałów z rozbioru do utylizacji 5.5*6	m2	33.00	m2	33.00
3	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni i podbudowy z bloczków betonowych gr. 14 cm z odwiezieniem materiału z rozbioru do utylizacji 55*5.7+(9.5+9.2+9+2)*2	m2	372.90	m2	372.90
4	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych 15x30cm wraz z ławą z wywiezieniem materiału z rozbioru do utylizacji 230+170+2*6+8+2*3+5+7+7*2+4	m	456.00	m	456.00
5	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z betonu z wywiezieniem materiału z rozbioru do utylizacji 6*6+2*3	m2	42.00	m2	42.00
6	wycena własna	Zamiatanie mechaniczne istniejącej nawierzchni wraz z usunięciem namulów itp.. 175*5.5	m2	962.50	m2	962.50
		ROBOTY ZIEMNE Kod CPV 45100000-8				
7	D-02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. I-II - wykonanie koryta z transportem urobku na odl. Do 3 km wg tabeli objętości: 140.66	m3	140.66	m3	140.66
8	D-02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. I-II - wykonanie koryta z bezpośrednim wbudowaniem w nasyp wg tabeli objętości: 28.46+42.24	m3	70.70	m3	70.70
		ELEMENTY ULIC Kod CPV 45233100-0				
9	D-08.01.01	Ustawienie krawężnika betonowego ulicznego 15x30 na ławie betonowej z oporem z betonu B15 2*229.5+5.5+2*6	m	476.50	m	476.50
10	D-08.03.01	Ustawienie obrzeży betonowych 8x30cm kolorowych na podsypce cementowo - piaskowej 6*2	m	12.00	m	12.00
		PODBUDOWY Kod CPV 45233000-9				-
11	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie podłoża warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni 55*5.5+6*5.5+2*(6*6-3.14*6*6/4)+(9.5+9.2+9)*2	m2	406.38	m2	406.38
12	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie podłoża warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni - miejsca po wykonaniu kanalizacji 175*1	m2	175.00	m2	175.00
13	wycena własna	Wykonanie warstwy odcinającej z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=5.0MPa gr. 15cm na jezdni i zjazdach	m2	406.38	m2	406.38
14	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm (0/63,5mm) wykonana na poszerzeniach jezdni i zjazdach	m2	406.38	m2	406.38

15	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (mieszanka sortowana 0-31,5mm) gr. 8 cm wykonana na jezdni i zjazdach	m2	406.38	m2	406.38
		NAWIERZCHNIE Kod CPV 4523300-9				-
16	D-05.03.05b	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC16W50/70 dla ruchu KR 1 - warstwa wyrównawcza i wiążąca wg tabeli objętości	Mg	208.39	Mg	208.39
17	D-05.03.05a	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S50/70 dla ruchu KR 4 gr. 4cm na jezdni ulic $229.5*5.5+6*5.5+2*(6*6-3.14*6*6/4)+(9.5+9.2+9)*2$	m2	1 366.13	m2	1 366.13
		ROBOTY DODATKOWE I WYKOŃCZ. Kod CPV 45100000-8				-
18	wycena własna	Regulacja wysokościowa betonem studni urządzeń uzbrojenia podziemnego studnie kanalizacyjne -8 szt.	szt.	8.00	szt.	8.00
19	wycena własna	Regulacja wysokościowa - przebrukowanie nawierzchni z bloczków betonowych wraz z uzupełnieniem podsypki piaskowo-cementowej $4*2+4*3$	m2	20.00	szt.	20.00
20	wycena własna	Regulacja wysokościowa - przebrukowanie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych wraz z uzupełnieniem podsypki piaskowo-cementowej $10*2+8*3+4*1*2$	m2	52.00	szt.	52.00
21	wycena własna	Regulacja wysokościowa - przebrukowanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej wraz z uzupełnieniem podsypki piaskowo-cementowej $10*0.5+6*2+4*2+(4.5+4)*2+8*3+6*3+10*1$	m2	94.00	szt.	94.00