

ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH IWANUS

87-300 BRODNICA, ul. Nowa 41a.

Telefon 0-56-49 327-50



Danuta Iwanus

NIP 874-103-53-32 , REGON 870191673

KOSZTORYS INWESTORSKI- ślepy STRONA TYTUŁOWA

Nazwa przedsięwzięcia : Przebudowa drogi nr 080501C Jastrzębie - Gortatowo ,
na dł. 0,718 km w m. Gortatowo, od skrz. z dr. pow. nr 1827C
w km 0+000 (dz. nr 40) - km 0+718 Gortatowo (dz. nr 25 i 16).

Inwestor : Gmina Brodnica , ul. Zamkowa 13a , 87-300 Brodnica ,
powiat brodnicki.

Wykonawca: Wyłoniony w procedurze przetargowej

Jednostka Projektowania: ZUI Iwanus 87-300 Brodnica, ul. Nowa 41 a.

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant Kosztorysant:	Mgr inż. Danuta Iwanus	Br. Dr. Proj. Nr BP-RN-V/158/83 KUP/BD/0741/01	15.09.2012 r	

WYCENA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Podstawa wyceny : RMI z(Dz.U.nr130 poz. 1389)

Poziom cen : III kw. 2012r. Orgbud Serwis Poznań

Przyjęte narzuty i stawki kosztorysowe:

Stawka roboczogodziny : zł/r-g :

Narzuty Kp (do R i S) : %

Narzuty zysku (do R,S Kp): %

L.p.	Kod CPV	Nazwa robót – Przebudowa drogi gmin.	Kosztorysowa wartość robót	Podatek VAT-23%	Wartość robót ogółem
1	45233140-2	nr 080501C Jastrzębie - Gortatowo, w m. Gortatowo, dł. 0,718 km			

Słownie : /100 złotych.

Egz. Nr 4a.

SPIS ZAWARTOŚCI KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO.

**Nazwa przedsięwzięcia : Przebudowa drogi nr 080501C Jastrzębie - Gortatowo ,
na dł. 0,718 km w m. Gortatowo, od skrz. z dr. pow. nr 1827C
w km 0+000 (dz. nr 40) - km 0+718 Gortatowo (dz. nr 25 i 16).**

L.P	Spis treści	nr karty
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3	Charakterystyka robót – skrócony opis techniczny	2-7
4.	Dane wyjściowe do kosztorysowania	7-8
5.	Kosztorys inwestorski-ślepy wraz z księgą obmiarów – wg programu – Cetus	13+13 kart

CHARAKTERYSTYKA ROBÓT DO KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

**Nazwa przedsięwzięcia : Przebudowa drogi nr 080501C Jastrzębie - Gortatowo ,
na dł. 0,718 km w m. Gortatowo, od skrz. z dr. pow. nr 1827C
w km 0+000 (dz. nr 40) - km 0+718 Gortatowo (dz. nr 25 i 16).**

1.Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu budowlano-wykonawczego branży drogowej dla przedsięwzięcia . "Przebudowa drogi nr 080501C Jastrzębie - Gortatowo , na dł. 0,718 km w m. Gortatowo, od skrz. z dr. pow. nr 1827C w km 0+000 (dz. nr 40) - km 0+718 Gortatowo (dz. nr 25 i 16) wraz z kosztorysem inwestorskim są:

- Zlecenie Gminy Brodnica
- Projekt budowlano-wykonawczy dla przedsięwzięcia przebudowy dr. nr 080501C.
- Ust. z dnia 29.01.2004r Pr. Zam. publ. art. 33.1 i art. 33.3 (Dz.U. nr 19 z 2004r., poz. 177)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. nr 130 2004r , poz. 1389),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dok. projekt. , specyfikacji technicznych wykonania i robót budowlanych oraz programu formalno-użytkowego (Dz.U. nr 202 z 2004r , poz. 2072)
- Uzgodnienia technologiczno – wykonawcze ze zlecniodawcą.

2.Stan istniejący .

Projektowana droga gminna nr 080501C Jastrzębie-Gortatowo w obszarze m. Gortatowo na długości całej długości posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0m z tym że na dł. 718 m nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym (na pozostałym odcinku dokonano odnowy jezdni w roku 2010. Odcinek drogi rozpoczyna się skrzyżowaniem z drogą (powiatowa nr 1827C - Brodnica-Okalewo) główną -zwykłym trójramiennym. W km 0+000-0+414 po prawej stronie jezdni usytuowany jest chodnik o szer. 1,6m. W km 0+528-0+573 po lewej stronie jezdni usytuowana jest zatoka (pętla) do zawracania autobusu szkolnego ,posiadająca nawierzchnię tłuczniową. Do korony drogi nr 080501C dochodzą zjazdy w ilości 32 szt. Urządzenia inżynierskie - na trasie objętej opracowaniem nie występują. Zjazdy do zabudowań mieszkalnych i usługowo-rekreacyjnych oraz gospodarstw rolnych – bez przepustów podzjazdowych. Oznakowanie pionowe - występuje wraz z progami zwalniającymi w strefie budynku szkoły. W obszarze pasa drogowego oraz w bezpośrednim jego sąsiedztwie są usytuowane media obsługujące teren .W podłożu modernizowanej drogi zalegają grunty tzw.

wątpliwe . Poziom wód gruntowych ukształtował się 0.3-1,0 m poniżej niwelety istniejącej nawierzchni gruntowej jezdni.

3. Charakterystyka robót i technologia - stan projektowany.

Wszystkie projektowane elementy robót powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót jakie zostały określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych załączonych do projektu budowlano-technicznego.

Droga gminna nr 080501C posiada parametry usytuowania drogi odpowiadającej drodze klasy „L” –lokalnej o szybkości projektowej 40 km/h -zgodnie z powyższym zaprojektowano na przebudowywanym odcinku drogi: koronę drogi o parametrach:

- jezdnią jednopasową nieograniczoną krawężnikami ,o nawierzchni ulepszonej – dywanik bitumiczny (jednowarstwowy) szer. 5,0 m na odcinku bez chodnika i o szer.5,5 m na odcinku z projektowanym chodnikiem przyjezdniowym jednostronnym.

W strefie skrzyżowania z drogą kl. „Z” (główną) oraz w miejscach ograniczonej widoczności tj w km 0+000-0+597 zaprojektowano jezdnię o szer. 5,5m z : lewostronnym poboczem gruntowym o szer. 1,5m (w tym utwardzonego na szer. 0,5m) oraz prawostronnym chodnikiem przyjezdniowym (o szer. 1,6-2,1m) na pozostałym odcinku do km 0+718 zaprojektowano jezdnię o szer. 5,0m z obustronnym poboczem o szer. 0,75-1,5 m , w tym utwardzonego jako nawierzchnia tłuczniowa na szer. 0,5m. Korona drogi w km 0+000-0+597 o szer. 10-12 m z jezdnią o szer. 5,5m i lewostronnym poboczem o szer. 1,5m (w tym t. tłuczniowe na szer. 50 cm i gruntowe ,trawiaste na szer. 1,0m) i prawostronnym poboczem o szer. 2,1 m ,zabudowanym chodnikiem na szer. 1,6m

Korona drogi w km 0+597-0+718 o szer. 8-10 m z jezdnią o szer. 5,0m i obustronnym poboczem o szer. 1,5m (w tym t. tłuczniowe na szer. 50 cm i gruntowe ,trawiaste na szer. 1,0m) z prawostronnym rowem przydrożnym od km 0+510.

Spadek poprzeczny korony drogi na prostej : jezdni –jednostronny lub daszkowy 2,0% , poboczy- 6%. Spadek poprzeczny jezdni na łuku poziomym o R=90 m jednostronny 4%.

Niweletę osi jezdni zaprojektowano jako wpisaną w istniejący teren w celu wykorzystania istniejącej nawierzchni krawędzi jezdni dr. powiatowej oraz istniejącej nawierzchni asfaltowej w obszarze jezdni dr. nr 080501C Projektowane roboty towarzyszące związane z usunięciem karp i drzew przydrożnych wraz z wykarczowaniem pni przewidziano do wykonania w okresie właściwym do tego typu prac (wycinkę drzewa i karczowanie karp wykona wykonawca robót budowlanych) . Karpy po wyciętych drzewach - usunąć ,a doły powstałe po ich usunięciu zasypać gruntem zagęszczając go warstwami o gr. do 30 cm, do uzyskania $W_z > 0,98$. Trawę i jednoroczne krzewy wykosić w pasie przewidzianym do wykonania robót drogowych.

Na całym odcinku drogi przewidziano rozbiórkę istniejącego chodnika prawostronnego w km 0+00-0+414, a uzyskany materiał: kostkę betonową, krawężniki i obrzeża przeznaczyć do ponownego wbudowania , przewidziano odzyskanie do wbudowania około 85% materiału.

3.1.Opis planowanej przebudowy jezdni i poboczy

- jezdnia o dł. 0,718mb, o szer. 5,5-5,0 m (nawierzchnia bitumiczna)- 3933,0 m²
- chodnik o dł. 500mb, o szer. 1,63-2,03m (nawierzchnia z kostki betonowej) - 310,00 m²
- zatoka autobusowa o dł. 20m+najazdi wyjazd, o szer. 3,0m (nawierzchnia z kostki betonowej) - 16,50 m²
- zatoka autobusowa (pętla) + wjazd i wyjazdy (nawierzchnia asfaltowa) - 346,00 m²
- zatoka prze sklepie (nawierzchnia asfaltowa - 50,6 m²
- zjazdy przez chodnik o nawierzchni z kostki betonowej - 200 m²
- zjazdy przez pobocze o nawierzchni asfaltowej - 203 m²
- odbudowa rowu przydrożnego na d. 208mb
- budowa urządzeń odwadniających (studnia wpustowa z odpływem do studni chłonnej o gł. 2,0m - 3 kpl

- budowa urządzeń inżynierskich w formie przepustów podjazdowych o średnicy 40 cm - 2 kpl. (10+11m).
- oznakowanie poziome przejście dla pieszych - szt.1
- oznakowanie pionowe kpl. -wg projektu SOR
- tereny zielone (obramowane wyspy segregacyjno-azylowe z nawierzchnią trawiastą)- 106,6 m²

3.2. Technologia robót.

Wykonawstwo robót drogowych rozpocząć od wytyczenia osi i krawędzi jezdni oraz granic istniejącego pasa drogowego, gdyż tylko w tym obszarze będzie realizowane przedsięwzięcie.

Technologia i kolejność wykonywania prac drogowych będzie obejmowała następujące asortymenty robót podane w kolejności ich realizacji :

3.2.1. Roboty przygotowawcze .

Roboty przygotowawcze na projektowanym odcinku drogi polegają na wycięciu trawy i chwastów w istniejącym pasie drogowym oraz usunięciu drzewa liściastego z pobocza dr. gminnej. Powstałe z trawie wycinki drewno podzielić na fragmenty dogodne do transportu i posortować na drewno nadające się do użytku –np. jako drewno opałowe i drewno odpadowe. Drewno opałowe przekazać do dyspozycji zleceniodawcy. Drewno odpadowe zagospodarować we własnym zakresie z usunięciem poza plac budowy np. na wysypisko lub na składowisko własne do dalszego przerobu np. na zrębki z przeznaczeniem na brykiety opałowe. Wyciągniętą z ziemi karpę oraz karpy po starościetych drzewach. podzielić na części dogodne do transportu i usunąć poza plac budowy –na wysypisko przeznaczone do tego celu , a części nadające się do przerobu na zrębki , zagospodarzyć jak drewno odpadowe.

Sprawdzić czy zostały wykonane roboty regulacyjne i zabezpieczenia urządzeń kolidujących z projektowaną infrastrukturą drogową (wg warunków określonych przez TT i ENERGA). Do robót drogowych przystąpić dopiero po ich wykonaniu w porozumieniu z administratorami mediów.

Dokonać rozbiórki obramowania chodnika od strony jezdni oraz od strony granicy działki drogowej oraz nawierzchni chodnika i zjazdów wykonanych w technologii kostki betonowej. Materiał z rozbiórki posegregować , gruz odwieźć na składowisko surowców wtórnych , materiały nadające się do użytku oczyścić i złożyć na wyznaczonym składowisku w strefie placu budowy z przeznaczeniem do wbudowania.

3.2.2. Roboty ziemne i odwodnieniowe.

Wykonać roboty ziemne tj. wykopy obejmujące wykonanie koryta dla poszerzenia nawierzchni jezdni i umocnienia poboczy oraz zjazdów i zatok .Grunt z wykopów wykorzystany będzie na budowę nasypów i poboczy , które powstaną w wyniku podniesienia niwelety nawierzchni jezdni i chodnika o ok. 10 cm,

Wykonać roboty ziemne kształtujące korpus drogi i odtworzenie niecki rowu przydrożnego zgodnie z projektowaną niweletą robót ziemnych .W pasie korony drogi (na poszerzeniach lub korekcie przebiegu krawędzi jezdni) ukształtować podłoże nasypu bądź wykopu z nadaniem spadków poprzecznych zbliżonych do projektowanych dla nawierzchni. Podłoże zagęścić walcami wibracyjnymi lub ogumionymi do uzyskania właściwego wskaźnika zagęszczenia ($W_z=1,0$ na gł. 20cm). Jeżeli warstwa gruntu nowobudowanego w nasyp drogowy przekracza 20 cm , nasyp formować warstwami o gr. <20cm z zagęszczeniem każdej warstwy i przeprowadzeniem badań zagęszczenia zgodnie z warunkami normowymi i SST.

Na tak przygotowanym podłożu gruntowym w miejscach nasypów i po ustaleniu rodzaju oraz sprawdzeniu grubości zalegającego podłoża (ustalenie wysadzinowości podłoża) i jego zagęszczeniu w miejscach wykopów , przystąpić do budowy poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni wg przyjętego wariantu konstrukcyjnego.

W trakcie wykonywania robót ziemnych muszą być wykonane roboty odwodnieniowe korpusu drogi. W km 0+000-0+510 zaprojektowano odwodnienie korony drogi jako powierzchniowe przez równomierną infiltrację w grunt pobocza (podłoże częściowo przepuszczalne do gł. min

2,0m) z wspomaganiami przez urządzenie chłonno -rozsączające w najniższych lub charakterystycznych punktach terenu (w km 0+143, 0+283,0+500) . W km 0+510+0+718 zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe z wspomaganiami infiltracji w przydrożnym rowie chłonno-retencyjnym . Wprowadzenie wód opadowych z jezdni do rowu przez chodnik za pośrednictwem tzw odwodnienia chodnikowego-przepustami podchodnikowymi w km 0+517,0+549,0,+583. Przeprowadzenie wód opadowych z rowu przydrożnego -sp pod zjazdami w km 0+524 i 0+597 - wybudowanie obiektów inżynierskich w formie przepustu drogowego podzjazdowego o średnicy fi-40 cm i dł. 10-11m – w technologii PECOR OPTIMA ze ściankami czołowymi prefabrykowanymi , z obudową wylotów płytkami ściekowymi.

3.2.3. Roboty nawierzchniowe -podbudowa.

Roboty nawierzchniowe rozpocząć od sprawdzenia spadków poprzecznych i podłużnych korpusu drogi w osi jezdni i wzdłuż obydwu krawędzi jezdni oraz zagęszczenia podłoża . Wskaźnik zagęszczenia podłoża zgodny z SST – do gł. 20 cm $W_z=1,0$.

Na odcinkach poszerzenia nawierzchni ułożeniem podbudowy wykonać warstwę odcinającą o gr. min. 5 cm z kruszywa naturalnego –piasku spełniającego wymogi określone w SST. Zaprojektowano wykonanie podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego - stabilizowanej mechanicznie z układaniem w warstwach ,podlegających odbiorowi robót zanikających . Warstwa dolna podbudowy (z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie f. 0/63 mm) o gr. 15 cm . Warstwa górna podbudowy o gr. 8 cm z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm układanego mechanicznie i stabilizowanego mechanicznie. W trakcie wykonywania podbudowy przy prawidłowej organizacji robót nie wystąpią żadne materiały odpadowe.

3.2.4. Roboty drogowe -podbudowa i nawierzchnia zatoki autobusowej w km 0+301,5-0+321,5 ,sp :

Zatoka przyjezdniowa o szer. całkowitej 3,0m , z obramowaniem od strony jezdni krawężnikiem betonowym o wym. 15*22*100cm ,na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 15 cm z betonu C12/15 oraz obramowaniem od strony zewnętrznej krawężnikiem betonowym 15*30*100cm , na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 15 cm z betonu C12/15.Wyprofilować i zagęścić podłoże gruntowe -zgodnie z SST. Wbudować warstwę odcinającą z zagęszczeniem wg SST. Ułożyć podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (f. 0/31,5mm) -gr. 20cm. Nawierzchnia zatoki z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z zaspoinowaniem piaskiem,na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm o gr. 20 cm oraz w-wie odcinającej gr. 5 cm z piasku dobrze zagęszczalnego.

3.2.5. Roboty drogowe -podbudowa i nawierzchnia chodnika i zjazdów.

Wyprofilować i zagęścić podłoże gruntowe -zgodnie z SST.

Chodnik zaprojektowano jako przyjezdniowy o szer. całkowitej 1,63m - z obramowaniem od strony jezdni krawężnikiem betonowym o wym. 15*30*100cm ,na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 15 cm z betonu C12/15 oraz obramowaniem od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym 8*25*100cm , na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 10 cm z betonu C12/15. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm -szarej (w strefie bezpiecznika- o szer. 40 cm , z kostki betonowej gr. 6 cm -czerwonej) na podsypce cementowo-piaskowej ,podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm o gr. 8 cm oraz w-wie odcinającej gr. 5 cm z piasku dobrze zagęszczalnego. Na odcinku z rowem przydrożnym usytuowanym za chodnikiem w ciągu chodnika przewidziano wykonanie 3 szt. przepustów chodnikowych (przepust w nawierzchni chodnika zbudowany z dwóch warstw korytek ściekowych (ułożonych w przekrój zamknięty).Zjazdy przez chodnik o szer. całkowitej 2,35m (lub większej do granicy z pasem drogowym) - z obramowaniem od strony jezdni krawężnikiem betonowym o wym. 15*22*100cm ,na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 15 cm z betonu C12/15 oraz obramowaniem od strony zewnętrznej krawężnikiem betonowym (pochodzącym z rozbiórki, ułożonym na płasko) 15*30*100cm , na podsypce cementowo-

piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 15 cm z betonu C12/15. Nawierzchnia zjazdu w ciągu chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm -szarej (w strefie bezpiecznika- o szer. 40 cm , z kostki betonowej gr. 8 cm -czerwonej) na podsypce cementowo-piaskowej ,podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm o gr. 20 cm oraz w-wie odcinającej gr. 5 cm z piasku dobrze zagęszczalnego.

3.2.6. Roboty drogowe -podbudowa i nawierzchnia zatoki autobusowej (pętli) w km 0+528,5-0+573 ,sl :

Jezdnia pętli autobusowej o szer. 6,0m wokół wyspy centralnej oraz o szer. 3,5m na długości jezdni łącznikowej z dr. nr 080501C - na istniejącej podbudowie z kruszywa łamanego z wzmocnieniem warstwą podbudowy o gr. 8 cm z kruszywa łamanego f. 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie i nawierzchni bitumicznej (o konstrukcji jak na jezdni zasadniczej drogi) o gr. całkowitej 8 cm układanej dwuwarstwowo, składającą się z warstwy ścieralnej z mieszanki min.-asfaltowej o grubości 3 cm , warstwy wiążąco-profilowej z mieszanki mineralno-asfaltowej o grubości 3 cm oraz warstwy klinująco-profilowej o grub. średniej 2 cm (w ilości 50 kg/m²) . Obramowanie wyspy centralnej (rondo) krawężnikiem betonowym t. opornik o wym. 12*25*100cm ,na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 15 cm z betonu C12/15.

Obramowanie wyspy kierującej (trójkątnej) krawężnikiem betonowym t. opornik o wym. 15*30*100cm ,na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej (z oporem) o gr. 15 cm z betonu C12/15. wewnątrz wysepek- nawierzchnia trawiasta na podłożu z gruntu naturalnego wzbogaconego ziemią urodzajną i humusem.

3.2.7. Roboty nawierzchniowe – nawierzchnia mineralno-asfaltowa .

- nawierzchnia bitumiczna dwuwarstwowa o gr. całkowitej 8 cm , składającą się z :

a/ warstwa ścieralna z mieszanki min.-asfaltowej o grubości 3 cm z mieszanki mineralno asfaltowej grysowo-żwirowej o frakcjach 0/8 mm wraz ze skropieniem związania międzywarstwowego, emulsją asfaltową (0,3 kg/m²). Warstwę ścieralną należy wykonywać na całej szerokości jezdni bez spoiny podłużnej osiowej. Boki nawierzchni wyregulować przez obcięcie i zabezpieczyć izolując asfaltem. W trakcie prowadzenia robót nawierzchniowych – wykonawstwo warstwy ścieralnej mogą wystąpić materiały odpadowe w formie ścinków z masy mineralno asfaltowej . Odpady usuwa wykonawca robót na własne przyzakładowe składowisko z przeznaczeniem do recyklingu.

b/ warstwa wiążąco-profilowa z mieszanki mineralno-asfaltowej o grubości 3 cm z mieszanki mineralno asfaltowej grysowo-żwirowej o frakcjach 0/12 mm ze skropieniem związania międzywarstwowego, emulsją asfaltową (0,3 kg/m²).

c/ warstwa remontowo-profilowa (układana lokalnie na istniejącej podbudowie ze zużytej i zdeformowanej nawierzchni asfaltowej w celu uzyskania projektowanego profilu poprzecznego i podłużnego oraz na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie -jako warstwa klinująco-profilowa) o grub. średniej 2 cm (w ilości 50 kg/m²) z mieszanki mineralno asfaltowej grysowo-żwirowej o frakcjach 0/12 lub 0/8 mm ze skropieniem związania międzywarstwowego, emulsją asfaltową (0,7 kg/m²).

- w obszarze korekty przebiegu krawędzi jezdni lub projektowanego poszerzenia zaprojektowano podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie dwuwarstwowo o grubości całkowitej 23 cm w tym :

c/ warstwa górna o grub. 8 cm z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm

d/ w-wa dolna o grub. 15 cm z kruszywa (frakcji 31,5-63 mm) lub krusz. łamanego f. 5/63 mm

e/ warstwa odcinająca o grub. 5cm z kruszywa naturalnego (piasek) na odcinkach jezdni nie posiadających żadnej podbudowy

g/ wykonanie koryta z zagęszczeniem do Wz=1,00.

Pobocza obustronne o szer. 1,5 m o konstrukcji: umocnione kruszywem łamanym (jako pogrubienie w-wy górnej podbudowy) o grub. 7 cm na szer. 50 cm na podbudowie wykonanej w obrębie jezdni stanowiącej poszerzenie + pobocza gruntowe na szer. 100 cm.

Nawierzchnia zjazdów przez pobocze zaprojektowano o konstrukcji identycznej jak nawierzchnia w obszarze poszerzenia jezdni. Zjazdy o konstrukcji jw. wraz z podbudową- do granicy pasa drogowego.

3.2.8. Roboty wykończeniowe.

Roboty wykończeniowe polegają na doprofilowaniu poboczy gruntowych do poziomu wykonanej nawierzchni bitumicznej wraz z uzupełnieniem pasa przykrawędziowego o szer. 0,5m warstwą nawierzchni z kruszywa łamanego, oraz na końcowym doprofilowaniu skarp rowów , nasypów i wykopów .

Ponadto do robot wykończeniowych należą prace związane z ustawieniem urządzeń dotyczących bezpieczeństwa ruchu – ustawienie zaprojektowanego oznakowania pionowego –zgodnie z częścią rysunkową opracowania projektowego SOR.

4.Organizacja ruchu .

Wykonawca wykona projekt tymczasowej organizacji ruchu , który będzie uwzględniał warunki wykonania oraz rodzaju sprzętu technologicznego jakim dysponuje.

Na trasie projektowanej budowy drogi wykonawca robót winien zastosować oznakowanie robót dla wykonania prac w obrębie jezdni i poboczy z wyłączeniem częściowym powierzchni jezdni z zastosowaniem ruchu wahadłowego. Na trasie drogi gminnej i skrzyżowaniu z dr. powiatową – projekt zagospodarowania – zostało zlokalizowane projektowane oznakowanie pionowe SOR.

5. Warunki dodatkowe.

-Nawierzchnię wykonać z materiałów posiadających atesty, orzeczenia techniczne i świadectwa zgodności zgodnie z wymogami Polskich Norm .

-zgodnie z art.43 Ustawy „Prawo budowlane” obiekty o charakterze trwałym wyznaczyć geodezyjnie w terenie, a po zakończeniu robót dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,

Kosztorys inwestorski opracowano w oparciu o bazę cenową zawartą w Biuletynie „ORGBUD” na III kwartał 2012r wg zasad określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. nr 130 poz. 1389)

Wszystkie projektowane elementy robót powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót jakie zostały określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych załączonych do projektu budowlano-wykonawczego branża kosztorys inwestorski ślepy.

Brodnica ,wrzesień 2012 r.

Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus

Założenia wyjściowe do kosztorysowania.

**Nazwa przedsięwzięcia : Przebudowa drogi nr 080501C Jastrzębie - Gortatowo ,
na dł. 0,718 km w m. Gortatowo, od skrz. z dr. pow. nr 1827C
w km 0+000 (dz. nr 40) - km 0+718 Gortatowo (dz. nr 25 i 16).**

Kosztorys inwestorski sporządzono przy zastosowaniu n/ w założeń:

1. Roboty rozbiórkowe zostaną wykonane mechanicznie przy użyciu sprzętu dostosowanego do asortymentu robot. Ręcznie zostaną wykonane roboty w małym zakresie. Odwóz materiałów z rozbiórki i gruzu na odległość do 1 km przy użyciu samochodów samowyładowczych.
2. Roboty ziemne wykonywane mechanicznie w gruntach kat. III; spycharkami o mocy 100KM, równiarkami, z przewozem na miejscu budowy na odległość do 0,5 km samochodami samowyładowczymi o ładowności 5-10t z wbudowaniem w nasyp, nadmiar gruntu wynikający z bilansu robót rozplantowany w strefie robót na warunkach uzgodnionych z inwestorem.

3. Koryto drogowe na poszerzeniach uwzględnione w bilansie robót ziemnych.
4. Profilowanie i zagęszczanie istniejącego podłoża tłuczniowego i gruntowego z nadaniem zbliżonych spadków projektowanych wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki i walców.
5. Podbudowa na poszerzeniu z kamienia łamanego twardego (ze skał nieosadowych) o frakcjach określonych w SST , dwuwarstwowa (15+8 cm) wykonana i zagęszczona mechanicznie
6. Nawierzchnia w formie dywanika bitumicznego dwuwarstwowego (o gr. 5+3 cm) z mieszanki mineralnoasfaltowej grysowo-żwirowej –wykonana i zagęszczona mechanicznie.
7. Pobocza utwardzone wykonane na szer 50 cm - jako podbudowie z kruszywa łamanego z górną warstwą wykonaną jak nawierzchnia tłuczniowa (pogrubienie podbudowy na gr. w-wy nawierzchni asfaltowej z zamiałowaniem) , a gruntowe wykonane z gruntu rodzimego z wykopów i koryta drogowego.
8. Budowa przepustów zjazdowych w systemie Peror Optima fi-40 cm , ze ściankami czołowymi prefabrykowanymi oraz umocnieniem wlotów elementami prefabrykowanymi - wykonanie sposobem mechanicznym, tradycyjnym.
9. Wykonanie odwodnienia wgłębnego w formie studni chłonnych - z prefabrykowanych rur betonowych z zebraniem w studniach wpustowych prefabrykowanych fi-50cm z podejściami z rur PCV SN-8 - metodą tradycyjną z użyciem dźwigu i koparki oraz wykonaniem robót ziemnych ręcznie w zakresie do 20%
10. Układanie prefabrykowanych elementów odwodnienia oraz obramowania jezdni, zjazdów, zatok i chodnika- prefabrykaty ściekowe betonowe, krawężniki i obrzeża betonowe na podsypce cementowo-piaskowej oraz monolitycznej ławie betonowej z oporem - wykonane sposobem tradycyjnym.
11. Przebudowa chodnika z kostki betonowej o gr, 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka -ręcznie z segregacją i przygotowaniem do ponownego wbudowania, układanie ręczne na przygotowanym, wyprofilowanym i zagęszczonym mechanicznie podłożu .
- 12 . Przebudowa zjazdów w ciągu chodnika- w technologii jw.
13. Budowa zatoki autobusowej o nawierzchni z kostki betonowej o gr. 8 cm ,na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - wykonana w sposób tradycyjny.
14. Wykonanie robót wykończeniowych- profilowanie poboczy, skarp, zieleńców wraz z obsianiem -sposobem tradycyjnym ręczno-mechanicznym.
15. Ustawienie oznakowania pionowego ręcznie z wykonaniem fundamentów betonowych . Oznakowanie poziome -wykonanie ręczne.
16. Wycinka drzew i krzewów oraz karczowanie pni sposobem tradycyjnym - ręczno-mechanicznym.
17. Koszt materiałów liczony łącznie z kosztem zakupu i dostarczenia na plac budowy.
18. Poziom cen czynników produkcji wg cennika ORGBUD- III kw.2012r oraz analizy cen lokalnych. Ceny jednostkowe M i S wg średniej ORGBUD i regionalnej.
19. Koszty ogólne i pośrednie oraz zysk w wysokości określonej przez ORGBUD z uwzględnieniem warunków regionalnych.
20. Sposób wyceniania pozycji –wg norm określonych w KNR i KSNR.

Brodnica ,wrzesień 2012 r.

Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus