

ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH**87-300 BRODNICA, ul. Nowa 41a.**

Telefon 509 986 365

**Danuta Iwanus**

NIP 874-103-53-32 , REGON 870191673

STRONA TYTUŁOWA**KOSZTORYS INWESTORSKI- ślepy**

Nazwa projektu : Remont drogi gminnej nr 080753C - ul. Leśna ,w km 0+024-0+269
(dz. nr 28/1 i cz. dz. nr 60/3 o/miasto Górzno 3).

KAT. OBIEKTU - XXV (drogi)

Inwestor : **Gmina Górzno , 87-320 Górzno ,ul. Rynek 1., Powiat brodnicki.**

Wykonawca : Wyłoniony w procedurze przetargowej

Jednostka Projektowania: Zakład Usług Inwestycyjnych Danuta IWANUS

87-300 Brodnica, ul. Nowa 41 a.

Autor opracowania:

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Branża	Podpis
Projektant-Kosztorysant:	Mgr inż. Danuta Iwanus	Br. Dr. Proj. Nr BP-RN-V/158/83 KUP /BD/0741/01	09.04.2018 r	Dr.	

WYCENA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

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

Poziom cen : I/II kw. 2018r. 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	Kosztorysowa wartość robót	Podatek VAT-23%	Wartość robót ogółem
1.1	45233120-6	Remont jezdni dł. 0,245km			
1.2	45233120-6	Remont jezdni - przebud.KD			
1	45233120-6.	Remont drogi gm. dł. 0,245km , nr 080753C - ul. Leśna ,w m. Górzno .			

Słownie :

/100 złotych.

EGZ. nr 4/1.

SPIS ZAWARTOŚCI KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO.

Nazwa projektu : Remont drogi gminnej nr 080753C - ul. Leśna ,w km 0+024-0+269
dz. nr 28/1 i cz. dz. nr 60/3 o/miasto Górzno 3). KAT. OBIEKTU - XXV (drogi)

L.P	Spis treści	nr karty
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3.	Charakterystyka robót	2-5
4.	Dane wyjściowe do kosztorysowania	6
6.	Remont jezdni z odbudową kanalizacji deszczowej - kosztorys inwestorski +przedmiar z księgą obmiaru – wg programu –Cetus	8+12 kart

CHARAKTERYSTYKA ROBÓT DO KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO.

Nazwa projektu : CPV 45233120-6.Remont drogi gminnej nr 080753C - ul. Leśna ,w km 0+024-0+269 dz. nr 28/1 i cz. dz. nr 60/3 o/miasto Górzno 3). KAT. OB. - XXV (drogi).

1.Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania kosztorysu inwestorskiego dla przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego na wykonaniu remontu drogi gminnej nr 080753C- ul. Leśna , usytuowanej w m. Górzno , na odcinku o dł. 0,245km w km 0+024-0+269 , w obszarze dz. nr 28/1 o/Górzno3 (zakres : remont jezdni z odbudową kanalizacji deszczowej) są:

- Zlecenie Burmistrza Gminy Górzno na wykonanie opracowania projektowego niezbędnego do wykonania remontu odcinka ul. Leśnej na dł. ok. 0,25km w granicach dz. gminnej , od skrzyżow. z drogą powiatową nr 1827C do przejścia dla pieszych w strefie zjazdu do OEE Wilga.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r i 02 lipca 2013 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 0/462, poz. 462 i nr 0/2013 , poz.762)
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ,specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202/2004 ,poz.2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003 ,poz.1126)
- Projekt budowlano-wykonawczy dla przedsięwzięcia - adaptacja
- Inwentaryzacja robót wykonanych w roku 2017.
- Ust. z dnia 29.01.2004r Pr. Zam. publ. art. 33.1 i art. 33.3 (Dz.U. nr 19 z 2004r., poz. 177)
- Uzgodnienia technologiczno – wykonawcze ze zleceniodawcą.

2. Zestawienie projektowanych do wykonania robót budowlanych

2.1.Stan projektowany – zagospodarowanie terenu dla zakresu remontu jezdni .

Projektowane zagospodarowanie pasa drogowego ul. Leśnej, na w/w odcinku , obejmuje remont jezdni z poszerzeniem jezdni do szer. 6,0m z zastosowaniem pobocza utwardzonego o szer. 1,0m w miejscu łuków poziomych o promieniu <50m.

Pozostawiono bez zmian nawierzchnię istniejących zjazdów po lewej stronie jezdni

- w km 0+033 zjazd indywidualny,
- w km 0+081,4 zjazd publiczny,
- w km 0+089 zjazd indywidualny.

Pozostawiono bez zmian lokalizację istniejących zjazdów po prawej stronie jezdni

- w km 0+054,2 zjazd indywidualny- budowa nawierzchni z kostki -w ciągu chodnika
- w km 0+097,6 zjazd indywidualny- budowa nawierzchni z kostki -w ciągu chodnika
- w km 0+192-0+244 zjazdy na teren przyległy przez umocnione pobocze na poszerzeniu jezdni
- w km 0+244-0+265 zjazd publiczny- przebudowa nawierzchni z kostki na dł. 2,0m wykonana w 2017r .

W km 0+026-0+052 zaprojektowano chodnik o szer. 2,0m , na przedłużeniu istniejącego chodnika w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową , usytuowany bezpośrednio wzdłuż prawej krawędzi jezdni. W km 0+052-0+090 zaproj. chodnik o szer. 1,25m, usyt. bezpośrednio wzdłuż prawej kraw. jezdni . Chodnik ze zjazdami - przewidziano do wbudowania jako samodzielne zadanie.

Zaprojektowano przebudowę obramowania wzdłuż lewej krawędzi jezdni w km 0+118-0+269, z regulacją do zaprojektowanej wysokości oraz całkowitą wymianą krawężników na nowe . Rozbiórkę krawężnika wykonano w całości w roku 2017. W 2017r wybudowano obramowanie z nowego krawężnika na dł. 76,0m (w km 0+193-0+269). Pozostało do wbudowania obramowanie lewej krawędzi jezdni w km 0+118 - 0+192 (74,0 mb) , które będzie wykonane po wykonaniu robót związanych z odbudową kanalizacji deszczowej.

Ze względu na projektowane poszerzenie jezdni , przebudowano w roku 2017 , w całości krawężnik w km 0+025-0+175 po prawej stronie jezdni , dobudowując dodatkowy odcinek do km 0+185 (razem 161 mb) .

W km 0+172,5-0+244 zaprojektowano jezdnię o szer. nawierzchni bitumicznej -6,0m ,z przylegającym poboczem utwardzonym o szer. 1,0m i obramowaniem usytuowanym za umocnionym poboczem (do km 0+185). Dalej pobocze utwardzone kruszywem o szer. 1,25m - bez obramowania w km 0+185-0+244. W km 0+244-0+269 na szerokości istniejącego zjazdu publicznego do OEE Wilga pozostawiono jezdnię o szer. nawierzchni bitumicznej -6,0m lecz ze względu na nadbudowę nawierzchni bitumicznej wystąpiła konieczność przebudowy istniejącego obramowania w formie krawężnika wtopionego . Przebudowa w/w obramowania jezdni została wykonana w 2017r .

W km 0+134 - 0+192 zaprojektowano przebudowę istniejącego odwodnienia w formie kanalizacji deszczowej t. lokalnego z wpustami zbierającymi wody opadowe wzdłuż krawędzi jezdni wraz z istniejącym włączeniem do istniejącego kolektora odprowadzającego- ze względu na zużycie techniczne elementów odwodnienia i jego częściową niedrożność.

Parametry zabudowy pasa drogowego dr. nr 080753C - ul. Leśna w km 0+024-0+269 objęte zmianą po wykonanym remoncie z przebudową urządzeń infrastruktury technicznej usytuowanych w pasie drogowym posiadają charakterystykę :

- powierzchnia zabudowy jezdnią o nawierzchni bitumicznej wraz z obramowaniem i umocnionym poboczem wynosi - 1597,30 m²
- studnie wpustowe ø 500 mm , o gł. 1,68m - 4 szt.
- studnia kanalizacyjna rewizyjno-przyłączeniowa ø800 mm , o gł. 1,35m - 1 szt.
- przykanaliki z rur PVCu ø200 - 48,5 mb+ przykanaliki z rur PVCu ø160 - 9mb

2.2.Odwodnienie nawierzchni ulicy (pasa drogowego).

Zaprojektowano wykonanie remontu istniejącej kanalizacji deszczowej z przebudową istniejących studni wpustowych (całkowita wymiana kręgów studziennych i wpustów wraz z przykanalikiem) w km 0+134,5-Wp1, km 0+159-Wp2, km 0+185-Wp3 oraz dobudową wpustu w km 0+192-Wp4. Ze względu na stan techniczny włączeń do kolektora odpływowego zaprojektowano wybudowanie na trasie kolektora o średnicy 300 mm nowej studni kanalizacyjnej z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 800mm ,do której zostanie włączony odbudowany kolektor o średnicy fi-200mm, w ciągu wpustów Wp1 i Wp2 oraz przyłączone wpusty Wp-3 i Wp-4 za pośrednictwem przykanalików o średnicy 160 mm. Studnie wpustowe zaprojektowano jako betonowe o średnicy wewnętrznej 40 lub 50 cm ,wykonane z gotowych elementów prefabrykowanych. Studnię rewizyjno -przyłączeniową zaprojektowano jako żelbetową z gotowych elementów prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej fi-800mm z włączeniem kolektora i przykanalików za pośrednictwem uszczelek systemowych.

Odbudowane przykanaliki wykonać z rur PVCu o SN8 (typu średniego-jako usytuowane w obszarze jezdni). Wylot do istniejącego odbiornika w formie istniejącego kolektora betonowego o średnicy 300mm - oczyścić na dł. 12m -aż do istniejącej studni rewizyjnej.

2.4. Projektowana konstrukcja jezdni ul. Leśnej w km 0+024 -0+269.

2.4.1.Uzupełnienie lewostronnego obramowania jezdni w km 0+118 - 0+192 z nowych krawężników betonowych typu ulicznego o wym.15*30 cm , na ławie betonowej z oporem (ława z betonu C-12/15),

2.4.2.W km 0+024-0+185 wykonanie koryta o gł. ok. 0,3m, szer. 0,95-1,0m, dla poszerzenia jezdni

i umocnionego pobocza pomiędzy istniejącą konstrukcją jezdni a wbudowanym w 2017r. obramowaniem oraz wbudowanie warstw konstrukcyjnych :

- a) warstwa odcinająca o gr. 5 cm z piasku drobnego ,różnoziarnistego, szer. 1,0-2,0 m
- b) podbudowa (warstwa dolna) o gr. 15 cm z kruszywa łamanego f. 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, szer. 1,0-2,0 m
- c) podbudowa (warstwa górna) o gr. 8 cm z kruszywa łamanego f. 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, szer. 1,0-2,0 m

2.4.3. W km 0+185 - 0+244 wykonanie koryta o gł. ok. 0,3m, szer. 2,25m, dla poszerzenia jezdni i umocnionego pobocza oraz wbudowanie warstw konstrukcyjnych :

- a) warstwa odcinająca o gr. 5 cm z piasku drobnego ,różnoziarnistego, szer. 2,25m
- b) podbudowa (warstwa dolna) o gr. 15 cm z kruszywa łamanego f. 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, szer. 2,25m
- c) podbudowa (warstwa górna) o gr. 8 cm z kruszywa łamanego f. 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, szer. 2,25m

2.4.4. W km 0+024 - 0+269 roboty nawierzchniowe jezdni na szer. 6,0m po oczyszczeniu istniejącej nawierzchni o szer. ok. 5,0m.

a) remont istniejącej nawierzchni asfaltowej jezdni z wyprofilowaniem lokalnym (zgrubnym) w celu nadania projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych poprzez wbudowanie mieszanki mineralno –asfaltowej AC11W na oczyszczonym podłożu, po dokonaniu zacięć i rozbiórki istniejącej nawierzchni na połączeniu z odcinkami nie objętymi remontem oraz po dokonaniu rozbiórki lub frezowania nawierzchni na odcinkach z wybrzuszeniami lokalnymi wynoszącymi minimum +6cm (objętość uzyskanego materiału z rozbiórki 3,0 m³). Przed ułożeniem warstwy profilowej, przygotowane podłoże przeznaczone pod profilowanie należy zaimpregnować przez skropienie asfaltem w ilości 0,8 kg/m² lub emulsją w ilości 1,2kg/m².

Przewidziano wybudowanie warstw profilowych z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11W

- w ilości 75kg/m² (średnio ok. 3 cm) w km 0+130-0+220 na szer. 3,0m licząc od lewej krawędzi jezdni jako warstwa profilowa uwzględniająca remont istniejącej nawierzchni asfaltowej oraz klinowanie podbudowy po przekopach dla celu odbudowy kanalizacji deszczowej;
- w ilości 100kg/m² (średnio ok. 4 cm) w km 0+170-0+220 na szer. 1,5m licząc od lewej krawędzi jezdni jako warstwa profilowa uwzględniająca korektę zgrubną przekroju poprzecznego jezdni ;
- w ilości 50kg/m² (średnio ok. 2 cm) w km 0+030-0+242 na szer. 6,0m jako warstwa profilowo-remontowa uwzględniająca remont istniejącej nawierzchni asfaltowej oraz uzupełnienie bruzdy przy wbudowanym krawężniku
- w ilości 25kg/m² w km 0+242-0+268 na szer. 6,0m jako warstwa profilowo-remontowa uwzględniająca remont istniejącej nawierzchni asfaltowej oraz uzupełnienie bruzdy przy wbudowanym krawężniku
- w ilości 75kg/m² (średnio ok. 3 cm) w km 0+025-0+268 na szer. 6,0m jako warstwa profilowo-wiążąca uwzględniająca korektę przekroju poprzecznego i podłużnego jezdni

b) nadbudowa nawierzchni wzmacniająco-odnawiającej jezdni z mieszanki mineralno-asfaltowej o gr. 3 cm , jednowarstwowo w technologii - warstwa ściernalna gr. 3 cm, z mieszanki mineralno-asfaltowej AC8S z kruszywem frakcji 0-8 mm . Przed ułożeniem warstwy ściernalnej , przygotowane podłoże należy zaimpregnować przez skropienie asfaltem w ilości 0,3 kg/m² lub emulsją w ilości 0,45 kg/m²

2.4.5. W km 0+185 - 0+244 wykonanie nawierzchni umocnionego pobocza o gr. 11 cm z kruszywa stabilizowanego mechanicznie w formie:

- a) podbudowa (warstwa górna) o gr. 8 cm z kruszywa łamanego f. 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, szer. 1,25m
- b) nawierzchnia żwirowo-piaskowa o gr. 3 cm , szer. 1,25m

3. Technologia robót.

3.1. Roboty ziemne i towarzyszące .

3.1.1. W pasie robót przebiegają urządzenia podziemne takie jak : sieć wodociągowa i kanalizacyjna będąca w administracji służb komunalnych Gminy Górzno. Lokalizacja w/w urządzeń wymaga zachowania warunków prowadzenia robót przy współpracy i w uzgodnieniu z gestorami sieci .

3.1.2. Projektuje się rozpoczęcie robót ziemnych od wykonania remontu istniejącej kanalizacji deszczowej z przebudową istniejących studni wpustowych (całkowita wymiana kręgów studziennych i wpustów wraz z podejściami) w km 0+134,5-Wp1, km 0+159-Wp2, km 0+185-Wp3 oraz dobudową wpustu w km 0+192-Wp4. Wybudować na trasie kolektora o średnicy 300 mm nowej studni kanalizacyjnej z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 800mm- w obszarze istniejącej jezdni. Włączyć do niej odbudowany kolektor w ciągu wpustów Wp1 i Wp2 (o średnicy 200mm z rur PVCu) oraz wpusty Wp-3 i Wp-4 za pośrednictwem przykanalików o średnicy 160 mm.

3.1.3. Wbudować obramowanie lewej krawędzi jezdni w km 0+118-0+269 z wbudowaniem nowego krawężnika 15-30cm , na ławie betonowej z oporem .

3.1.4. Wykonać koryto na poszerzeniu jezdni w km 0+024-0+244 wraz z wbudowaniem wszystkich warstw podbudowy.

3.1.5. Wybudować chodniki i zjazdy po prawej stronie jezdni w km 0+024- 0+106 - **do wykonania w oddzielnym przedsięwzięciu.**

3.1.6. Wykonać roboty remontowe w obszarze jezdni polegające na oczyszczeniu i wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni (wraz z niezbędnymi rozbiórkami i frezowaniem) oraz klinowanie wykonanej podbudowy w obszarze poszerzenia jezdni.

3.1.8. Wykonać roboty nawierzchniowe w obszarze jezdni polegające na wykonaniu warstwy ścieralnej w obszarze jezdni na szer. 6,0m wraz z regulacją wysokościową urządzeń kanalizacyjnych.

3.1.9. Wykonać roboty wykończeniowe w obszarze poboczy gruntowych z dostosowaniem ich do istniejącego otoczenia - doprofilowanie. Odtworzyć oznakowanie poziome przejść dla pieszych przez malowanie farbami. Odtworzyć istniejące oznakowanie pionowe jeżeli zostało zdemontowane- przywrócenie do stanu pierwotnego.

4.Organizacja ruchu. Tymczasowa organizacja ruchu:

Roboty będą wykonywane w pasie drogowym z zajęciem części jezdni lub całości jezdni , chodnika, pobocza lub pasa zieleni . W związku z powyższym konieczne jest opracowanie i zatwierdzenie tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy. Wykonawca robót winien oznakować roboty zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym, po uzgodnieniu oznakowania z Komendą Powiatową Policji w Brodnicy , administratorem drogi - Gmina Górzno, oraz po zatwierdzeniu przez organ nadzorujący organizację ruchu drogowego w Starostwie Powiatowym w Brodnicy.

5.Informacja BIOZ.

Projektowane do wykonania roboty drogowe w obszarze remontowanego odcinka drogi nr 080753C , na odcinku ul. Leśnej w km 0+024-0+269 w zakresie przebudowy obramowania jezdni oraz remontu i udrożnienia urządzeń istniejącej kanalizacji deszczowej będą odbywały się w warunkach występowania ruchu drogowego oraz gł. wykopów będzie przekraczała gł. 1,0m . **W związku z powyższym wymagane jest w trakcie wykonywania robót opracowanie „Planu BIOZ”.**

6.Warunki dodatkowe.

Roboty prowadzić po poinformowaniu gestorów sieci ,znajdujących się w pasie robót, o przystąpieniu do robót z zachowaniem warunków przez nich określonych. Zgodnie z art.43 Ustawy „Prawo budowlane” obiekty o charakterze trwałym podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie.

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

Roboty prowadzić po poinformowaniu gestorów sieci , znajdujących się w pasie robót, o przystąpieniu do robót z zachowaniem warunków przez nich określonych. Przebudowa korony drogi nie koliduje z istniejącą siecią wod-kan, energetyczną i telekomunikacyjną jednak należy zwracać uwagę końcówki urządzeń w/w sieci.

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-branża kosztorys inwestorski ślepy.

Kosztorys inwestorski opracowano w oparciu o bazę cenową zawartą w Biuletynie „ORGBUD” na I kw. 2018r wg zasad określonych w Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. nr 130 poz. 1389).

Brodnica , 09 kwietnia 2018 r.

Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania.

Nazwa projektu : CPV 45233120-6. Remont drogi gminnej nr 080753C - ul. Leśna ,w km 0+024-0+269 dz. nr 28/1 i cz. dz. nr 60/3 o/miasto Górzno 3). KAT. OB. - XXV (drogi).

Kosztorys inwestorski sporządzono przy zastosowaniu n/ w założen:

1. 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 samowładowczymi o ładowności 5-10t z wbudowaniem w nasyp, urobek z koryta , rozplantowany w strefie robót na warunkach uzgodnionych z investorem.
 2. Koryto drogowe o gł. 30cm ,wykonane na poszerzeniu jezdni, pod umocnione pobocze oraz obramowanie jezdni- wykonane w sposób tradycyjny.
 3. Podbudowa na poszerzeniu jezdni , umocnionym poboczu ,w obszarze chodnika i zjazdów -z kruszywa łamanego f. 0/31,5 mm , stabilizowanego mechanicznie o gr, warstwy 8-23 cm, układane jedno lub dwuwarstwowo -zgodnie z SST, metodą tradycyjną.
 4. Wykonanie remontu istniejącej nawierzchni bitumicznej w obszarze ul. Leśnej oraz nadanie jej profilu zgodnego z PBw poprzez kilkietapowe (warstwowe) wbudowanie mieszanki bitumicznej MMA AC11W f. 0/11 mm - ok. 150 kg/ m² (gr. 2-10 cm).
 5. Nawierzchnia w formie dywanika bitumicznego –wykonana i zagęszczona mechanicznie o technologii wykonania jednowarstwowej nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-asfaltowej - warstwa ścieralna o gr. 3 cm (MMA AC8S- frakcji 0/8mm) + skropienie związania międzyw.-emulsją asfaltową w ilości 0,45 kg/m².
 6. Pobocze umocnione o szer. 1,0m, wykonane jako poszerzenie jezdni o konstrukcji podbudowy identycznej jak jezdni ,z obramowaniem zewnętrznym , z nawierzchnią z kruszywa łamanego - wykonane w sposób tradycyjny.
 7. Pobocze gruntowe wykonane na szer. 50-75 cm - za wbudowanym obramowaniem jezdni - podwyższone gruntem uzyskanym z koryta na poszerzeniu , wyprofilowane i zagęszczone -sposób wykonania tradycyjny.
 8. Obramowanie jezdni - krawężnik betonowy gr. 15 cm , na ławie betonowej z oporem - z betonu C12/15 o gr. 15 cm-metoda wbudowania tradycyjna.
 9. Odbudowa i oczyszczenie istniejących kolektorów i przykanalików w jezdni drogi-ul. Leśnej ; budowa studni rewizyjno-przyłączeniowej o średnicy 800mm , odbudowa studni wpustowych o śr. 500 mm , usytuowanych wzdłuż krawędzi jezdni - metodą tradycyjną z prefabrykatów gotowych.
 10. Urządzenia zabezpieczenia ruchu odtworzenie wymalowania oznakowania poziomego cienkowarstwowego - w sposób tradycyjny : ręczny lub mechaniczny.
 11. Koszt materiałów liczony łącznie z kosztem zakupu i dostarczenia na plac budowy.
 12. Poziom cen czynników produkcji wg cennika ORGBUD- I /II kw.2018r oraz analizy cen lokalnych.
 13. Koszty ogólne i pośrednie oraz zysk w wysokości określonej przez ORGBUD z uwzględnieniem warunków regionalnych.
 14. Sposób wyceniania pozycji –wg norm określonych w KNR i KSNR.
- Brodnica , 09 kwietnia 2018r.

Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus,