**Przedmiar robót**

**Przebudowa ulicy Huberta na odcinku km=0+050 do km=0+250**

**oraz przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej na odcinku**

**km=0-021 do km=0+047**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Podstawa**  **ustalenia** | **Opis robót** | **Jedn. miary** | **Obmiar** |

|  |
| --- |
| **1. 1. Prace przygotowawcze** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10111-010-043* | *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0111  1.Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami  2.Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy  3.Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót  Uwaga:  Nakłady robocizny obejmują tyko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze.  *krotność= 1,00* | *km* | *0,20* |
| *2* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310101-01-050* | *Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników. Głębokość 20 cm. Kategoria gruntu I-IV*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0101  1.Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub na hałdę  2.Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem  3.Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu  4.Mechaniczne zagęszczenie poboczy  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 100,00* |
| *3* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310101-02-050* | *Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników. Dodatek za każde dalsze 5 cm. Kategoria gruntu I-IV*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0101  1.Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub na hałdę  2.Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem  3.Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu  4.Mechaniczne zagęszczenie poboczy  *krotność= 6,4 (do głębokości 0,52m0* | *m2* | *1 100,00* |
| *4* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310103-04-050* | *Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Kategoria gruntu I-IV*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0103  1.Profilowanie podłoża  2.Zagęszczenie podłoża  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 100,00* |
| *5* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-311510-0402-034* | *Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0,5 km. Załadunek mechaniczny kruszywa naturalnego. Samochód samowyładowczy 5-10 t*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1510  1.Załadunek materiałów  2.Przewóz na odległość do 0,5 km  3.Wyładowanie materiałów przez przechylenie skrzyni ładownej  4.Powrót do miejsca załadunku  5.Manewrowanie pojazdem w miejscu załadunku i wyładunku  *krotność= 1,00* | *t* | *800,00* |
| *6* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-311511-0101-034* | *Dodatek do tablicy 1509 za transport materiałów samochodami samowyładowczymi 5-10 t na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km*  *krotność= 3,00* | *t* | *800,00* |

|  |
| --- |
| **2. Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *7* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10210-020-060* | *Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0210  1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu  2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie  3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu  *krotność= 1,00* | *m3* | *145,00* |
| *8* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41411-010-060* | *Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1411  Dla kol.01-04:  1.Wyrównanie dna wykopu  2.Zrzucenie materiału do wykopu  3.Rozłożenie podsypki, ubicie i wyró wnanie wg niwelety  Dla kol.05-06:  1.Profilowanie gruntu wg szablonu  2.Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem  3.Stabilizacja gruntu  4.Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębień po prowadnicach  *krotność= 1,00* | *m3* | *12,00* |
| *9* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41415-010-020* | *Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wysokości 500 mm,średnicy 1200 mm o głębokości 3 m wykonywane metodą studniarską w gruntach kategorii I-II*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1415  1.Ustawianie kręgów, stopniowe opuszczanie w miarę pogłębia nia studni  2.Odspojenie i wydobycie gruntu, składowanie na odkład  3.Ułożenie warstwy tłucznia 15 cm na dnie studni  4.Zabetonowanie dna studni z wyrobieniem kanalika przepływowego  5.Wykucie otworów w kręgu dla wprowadzenia przewodów rurowych  6.Obrobienie wlotów przewodów rurowych  7.Osadzenie stopni włazowych  8.Wyprawienie styków kręgowych zaprawą  *krotność= 1,00* | *szt* | *11,00* |
| *10* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40227-050-020* | *Włazy kanałowe żeliwne, okrągłe typu ciężkiego*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0227  Dla kol.01-03:  1.Ustawienie pokrywy nadstudziennej żelbetowej  Dla kol.04-05:  1.O sadzenie włazu na zaprawie cementowej  *krotność= 1,00* | *szt* | *9,00* |
| *11* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41308-040-040* | *Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 300 mm,łączone na wcisk*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1308  1.Wyrównanie dna wykopu  2.Opuszczenie rur do wykopu  3.Ułożenie rur z przycięciem  4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety  5.Wykonanie dołków montażowych  6.Wykonanie połączenia rur  *krotność= 1,00* | *m* | *269,00* |
| *12* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41308-020-040* | *Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm,łączone na wcisk*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1308  1.Wyrównanie dna wykopu  2.Opuszczenie rur do wykopu  3.Ułożenie rur z przycięciem  4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety  5.Wykonanie dołków montażowych  6.Wykonanie połączenia rur  *krotność= 1,00* | *m* | *43,00* |
| *13* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41417-022-020*  *+ kalkulacja własna* | *Wpust polietylenowy z kratą żeliwną*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1417  1.Wykonanie fundamentowania z betonu C12/15  2.Ustawienie wpustu  3.Montaż wpustu i przykanalika  5.Założenie kraty żeliwnej  Uwaga: zastosować zasady montażu i fundamentowania określone w instrukcji montażowej wykonawcy wpustu.    *krotność= 1,00* | *szt* | *9,00* |
| *14* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10214-05020-060* | *Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 110kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25 cm. Grunt kat.III-IV*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0214  1.Przemieszczenie z zasypaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami  2.Zagęszczenie uprzednio zasypywanych wykopów warstwami  3.Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej  Uwaga:  Nakłady podane w lp.73 objemują dwa walce  *krotność= 1,00* | *m3* | *110,00* |

|  |
| --- |
| **3. Wykonanie podbudowy** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *15* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310106-01-050* | *Warstwa odsączająca zagęszczana ręcznie piaskiem. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0106  1.Uzupełniające wyrównanie podłoża  2.Rozścielenie warstwy odcinającej i doprowadzenie do wymaganego profilu  3.Mechaniczne zagęszczenie warstwy odcinającej z polewaniem wodą  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 073,00* |
| *16* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310106-01-050* | *Warstwa odcinająca z gruntu niewysadzinowego gr. 8cm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0106  1.Uzupełniające wyrównanie podłoża  2.Rozścielenie warstwy odcinającej i doprowadzenie do wymaganego profilu  3.Mechaniczne zagęszczenie warstwy odcinającej z polewaniem wodą  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 073,00* |
| *17* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310401-01-040* | *Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm. Kategoria gruntu I-II*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0401  1.Wyznaczenie osi wykopu  2.Ręczne odspojenie gruntu z odrzuceniem na pobocze  3.Wyrównanie dna i ści an wykopu  4.Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu  Uwaga:  W przypadku wykonywania koryta pod konstrukcję nawierzchni nie uwzględnia się wykonania wykopu pod krawężniki lub ławy.  *krotność= 1,00* | *m* | *414,00* |
| *18* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310402-04-060* | *Ławy betonowe z oporem pod oporniki najazdowe*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0402  1.Przy gotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych w uprzednio  wykopanym i wyrównanym wykopie (kol.03-05)  2.Wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem (kol.01-02)  3.Ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław  betonowych  4.Rozebranie deskowania  5.Pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą  *krotność= 1,00* | *m3* | *26,00* |
| *19* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310402-04-060* | *Ławy betonowe pod krawężniki drogowe*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0402  1.Przy gotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych w uprzednio  wykopanym i wyrównanym wykopie (kol.03-05)  2.Wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem (kol.01-02)  3.Ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław  betonowych  4.Rozebranie deskowania  5.Pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą  *krotność= 1,00* | *m3* | *2,00* |
| *20* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310403-01-040* | *Krawężniki drogowe betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0403  1.Rozścielenie podsypki piaskowej  2.Przygotowanie podsypki cementowo - piaskowej z jej rozścieleniem  3.Ustawienie krawężnika w położeniu poziomym  4.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy  5.Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie  *krotność= 1,00* | *m* | *34,00* |
| *21* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310403-01-040* | *Oporniki drogowe betonowe najazdowe 22x15*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0403  1.Rozścielenie podsypki piaskowej  2.Przygotowanie podsypki cementowo - piaskowej z jej rozścieleniem  3.Ustawienie kraw ężnika i wyregulowanie wg osi podanych punktów wsokościowych  4.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy  5.Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie  *krotność= 1,00* | *m* | *414,00* |
| *22* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNCK 17010204-01-050* | *Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego lub kruszywa betonowego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm*  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 073,00* |

|  |
| --- |
| **4. Wykonanie nawierzchni jezdni** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *23* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNKRB 061002-07-050* | *Skropienie bitumem nawierzchni drogowych (asfaltem)*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1002  1.Napełnienie skrapiarki, przejazd do miejsca wbudowania i ogrzanie lepiszcza  do wymaganej temperatury  2.Załadunek mechaniczny kruszywa na samochody l ub piaskarki i przejazd do  miejsca wbudowania  3.Mechaniczne skropienie nawierzchni lepiszczem  4.Połączenie samochodu samowyładowczego z rozsypywaczem (kol.01-04)  5.Równomierne rozścielenie kruszywa z ręcznym wyrównaniem i uzupełnieniem  braków  6.Zawałowanie rozścielonej warstwy kruszywa (kol.01-04)  7.Ustawienie znaków zabezpieczających  8.Pielęgnacja rozścielonej warstwy z usuwaniem kruszywa nie związanego  9.Ręczne skropienie oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni (kol.07)  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 041,00* |
| *24* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60309-01050-050* | *Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard III,warstwa ścieralna,grub.warstwy po zagęszczeniu 3cm.Transport mieszanki samochodem samowyład.5-10 t*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0309  1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń  obcych  2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbu dowania  mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi  rozkładarki  3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki  4.Mechaniczne zagęszczenie nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy  krawężnikach i urząd zeniach obcych  5.Obcięcie krawędzi  6.Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km  (kol.01 - 06)  7.Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol.07)  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 041,00* |
| *25* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60308-010-050* | *Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I,warstwa wiążąca,grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm.Transport mieszanki samochodem samowyład.do 5 t*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0308  1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, urządzeń obcych  i krawężników  2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania  mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi  rozkładarki  3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki  4.Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy  krawężnikach i urządzeniach obcych  5.Obcięcie krawędzi  6.Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km  (kol.01 - 06)  7.Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol.07)  *krotność= 1,00* | *m2* | *1 041,00* |
| *26* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310105-07-050* | *Podsypka cementowo-piaskowa. Zagęszczanie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0105  1.Sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża  2.Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo - piaskowej wraz z jej  przygotowaniem i dostarczenie w miejsce wbudowania  3.Wyrównanie do wymaganego profilu  4.Zagęszczenie podsypki ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą  *krotność= 1,00* | *m2* | *32,00* |
| *27* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310511-03-050* | *Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej (Biuletyn Informacyjny nr 8/96)*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0511  1.Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej lub  podsypki piaskowej  2.Zagęszczenie podsypki wibratorem  3.Ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej  powierzchni  4.Ubicie kostek wibratorem  5.Kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadów nawierzchni  6.Wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem  Uwaga:  W przypadku układania wzorów nakłady robocizny należy przyjmować ze  współczynnikiem 1,20  *krotność= 1,00* | *m2* | *32,00* |

|  |
| --- |
| **5. Prace wykończeniowe** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *28* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 61305-010-060* | *Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych,objętość betonu w jednym miejscu do 0,1 m3*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1305  Dla kol. 01-03:  1.Zdjęcie przykrycia urządzenia podzi emnego  2.Odkucie i rozebranie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy oraz górnej części  uszkodzonej studzienki  3.Zebranie i odrzucenie gruzu na pobocze (chodniki)  4.Wykonanie deskowania  5.Ułożenie i zagęszczenie mieszanki betonowej  6.Rozebranie deskowania  7.Osadzenie przykrycia na zaprawie cementowej wraz z jej przygotowaniem  Dla kol. 04-07:  1.Ręczne rozkucie uszkodzonego betonu  2.Oczyszczenie i nawilżenie wodą naprawianego miejsca  3.Przygotowanie, ustawienie i rozebranie deskowania oraz konstrukcji  podtrz ymującej  4.Wbudowanie mieszanki betonowej wraz z zagęszczeniem i wyrównaniem  powierzchni  5.Pielęgnacja betonu  6.Zatarcie na gładko powierzchni po rozebraniu deskowania  7.Odrzucenie gruzu na pobocze wraz z ułożeniem w pryzmy  *krotność= 1,00* | *m3* | *2,00* |
| *29* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60702-010-020* | *Pionowe znaki drogowe,słupki z rur stalowych o średnicy 50 mm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0702  Kol. 01-03:  1.Wykopanie dołu  2.Ustawienie słupa do pionu  3.Zasypanie dołów ziemią wraz z ubiciem  Kol. 04-08:  1.Przymocowanie tablic znaków drogowych do słupów (kol.04 - 07)  2.Zdjęcie ze słupów znaków drogowych (kol.08)  *krotność= 1,00* | *szt* | *16,00* |