**Przedmiar robót**

**Budowa ulicy Sosnowej w Milanówku na odcinku od ulicy Granicznej do ulicy Inżynierskiej**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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* | *0,42* |
| *2* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60803-050-050* | *Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0803  1.Wyłamanie nawierzchni ręcznie lub mechanicznie  2.Przesortowanie kostki lub klinkieru uzyskanych z rozbiórki wraz  z odrzuceniem na pobocze  3.Rozebranie podsypki cementowo-piaskowej z odrzuceniem gruzu na pobocze  i ułożeniem w stosy  *krotność= 1,00* | *m2* | *752,00* |
| *3* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60806-020-040* | *Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0806  1.Odkopanie krawężników i obrzeży wraz z wyjęciem i oczyszczeniem  2.Zerwanie podsypki cementowo-piaskowej  3.Ułożenie materiału w stosy  *krotność= 1,00* | *m* | *420,00* |
| *4* | ***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* | *2 107,00* |
| *5* | ***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= 5,00* | *m2* | *2 107,00* |
| *6* | ***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* | *2 107,00* |
| *7* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-311510-0402-034* | *Transport wewnętrzny materiałów pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0,5 km. Załadunek ręczny kostki betonowej. Samochód skrzyniowy 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=5,00* | *t* | *120,00* |
| *8* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-311510-0402-034* | *Transport wewnętrzny materiałów pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0,5 km. Załadunek ręczny kraw żników drogowych. Samochód skrzyniowy 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= 5,00* | *t* | *38,00* |
| *9* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-311510-0402-034* | *Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0,5 km. Załadunek mechaniczny ktuszywa z wykopów. Samochód skrzyniowy 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= 5,00* | *t* | *1 442,00* |
| *10* | ***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= 5,00* | *t* | *1 442,00* |

|  |
| --- |
| **2. Budowa kanalizacji deszczowej i kolektora rozsączającego** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *11* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10210-020-060* | *Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, szerokość łyżki 0,8m, 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* | *774,00* |
| *12* | ***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* | *31,00* |
| *13* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41415-010-020* | *Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wysokości 500 mm,średnicy 1000 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* | *3,00* |
| *14* | ***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* | *11,00* |
| *15* | ***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* | *8,00* |
| *16* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41308-040-040* | *Kanały z rur PE HD DREN . Rurociągi o średnicy zewnętrznej 400 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* | *387,00* |
| *17* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 100117-07030-040* | *Wypełnienie rozsączające 800mmx800mm rurociągu drenarskiego o średnicy 400mm, żwir o granulacji 8-32mm w osłonie geowłókniny o gramaturze 200g/m2*  *Charakterystyka Robót*: Tablica:0117  1.Przygotowanie materiałów  2.Obsypanie rurociągów ściółką, żwirem lub żużlem (Lp.01, 02, 03)  3.Pocięcie włókniny na pasy i ułożenie na dnie rowka, owinięcie włókniną  rurociągu po jego ułożeniu i przysypanie owiniętego rurociągu ziemią  urodzajną (Lp.04)  *krotność= 1,00* | *m* | *387,00* |
| *18* | ***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* | *45,00* |
| *19* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41417-022-020* | *Wpust polietylenowy z kratą żeliwną*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1417  1.Wykonanie podsypki z pospółki  2.Ustawienie kinety  3.Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej  4.Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonow ego  5.Założenie pokrywy lub wpustu  Uwaga:  Nakłady materiałowe w poz.23 Trzon studzienki, rura karbowana określa się  wg długości rury, podanej w dokumentacji projektowej  *krotność= 1,00* | *szt* | *9,00* |
| *20* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41424-020-020* | *Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z kratą żeliwną z osadnikiem bez syfonu*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1424  Dla kol.01-03:  1.Opuszczenie do wykopu kompletu elementów betonowych  2.Ustawienie wpustu ulicznego i zaklinowanie  3.Zabetonowanie dna w studzience bez osadnika  Dla kol.04:  1.Ustawienie kompletu elementów kamionkowych  2.Wmontowanie syfonu poziomego  3.Ustawienie skrzynki żeliwnej z kratą  *krotność= 1,00* | *szt* | *11,00* |
| *21* | ***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* | *500,00* |

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

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *22* | ***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* | *840,00* |
| *23* | ***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* | *61,50* |
| *24* | ***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 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* | *896,00* |
| *25* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310403-01-040* | *Oporniki trawnikowe 24x6*  *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* | *413,00* |
| *26* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60106-050-050* | *Mechaniczne zagęszczanie piaskiem warstw odcinających,grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0106  1.Uzupełniające wyrównanie podłoża  2.Rozścielenie warstwy odcinającej i wyrównanie do wymaganego profilu  3.Zagęszczenie warstwy odcinającej z polewaniem wodą  *krotność= 1,00* | *m2* | *2 159,00* |
| *27* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60113-030-050* | *Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0113  1.Mechaniczn e rozścielenie dolnej warstwy kruszywa  2.Ręczne odrzucenie nadziarna  3.Zagęszczenie warstwy dolnej  4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa  5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą  6.Posypanie górnej warstwy miałem kamienny m  *krotność= 1,00* | *m2* | *2 159,00* |

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

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *28* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-310105-07-050* | *Podsypka 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* | *2 159,00* |
| *29* | ***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* | *2 159,00* |

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

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *30* | ***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* |
| *31* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60702-010-020* | *Pionowe znaki drogowe, tarcze oraz 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* | *18,00* |
| *32* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW* | *Zabezpieczenie korzeni drzew*  *krotność= 1,00* | *szt* | *18,00* |
| *33* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60705-010-050* | *Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową,linie segregacyjne i krawędziowe,ciągłe malowane ręcznie*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0705  1.Ręczne oczyszczenie jezdni w miejscach przewidzianych do malowania  2.Wyznaczenie linii kształtów elementów oznakowania  3.Przygotowanie farby chlorokauczukowej  4.Pomalowanie znaków ręcznie pędzlami lub mechanicznie malowarką  5.Przenoszenie zapór przenośnych i znaków zabezpieczających w miarę postępu  robót  *krotność= 1,00* | *m2* | *18,00* |
| *34* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW* | *Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury rurami osłonowymi Fe 83/75*  *krotność= 1,00* | *m* | *18,00* |
| *35* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10526-010-060* | *Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 0526  1.Rozścielenie ziemi spycharką  2.Ręczne wyrównanie terenu z grubsza  *krotność= 1,00* | *m3* | *157,00* |
| *36* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNP 1-121239-0102-050* | *Ręczny siew trawy na powierzchni ponad 250 mý,na terenie płaskim*  *Charakterystyka Robót*: Tablica: 1239  1.Równomierny wysiew nasion traw na przygotowanym terenie  2.Zagęszczenie siewu na skrajach trawnika  Grupa II  *krotność= 1,00* | *m2* | *42,00* |