**Przedmiar robót**

**Przebudowa instalacji wody czystej, rurociągi ssawne i tłoczne**

**SUW w Skawinie**

Dz. ew. 3420/1 obręb 0017 Skawina, jednostka ewidencyjna Skawina

**Podstawa opracowania**: KNNR 1, KNR 4-05, KNNR 6, SEK 6-01, KNR 4-04, AW-analiza własna, KNR 2-01, KNNR 4, KNNR 2, Orgbud 921, Orgbud 922, KNR 7-09, KNR 7-12, KNR 2-02, KNNR 6 ERRATA, KNR 7-08, Orgbud 932, KNR 2-19

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

|  |
| --- |
| **1. Roboty pomiarowe** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10111-010-090* | *Obsługa geodezyjna inwestycji, tyczenie i inwentaryzacja powykonawcza*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *1,00* |

|  |
| --- |
| **2. Roboty rozbiórkowe** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *2* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60805-070-050* | *Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm,na podsypce cementowo-piaskowej*  *krotność= 1,00* | *m2* | *9,00* |
| *3* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *SEK 6-010103-05-050* | *Frezowanie nawierzchni asfalt.na zimno na głęb.5 cm,przy użyciu frezarki z odwiezieniem kory asfalt.na place składowe,samochodem samowył.5-10t*  *krotność= 1,00* | *m2* | *280,00* |
| *4* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60806-070-040* | *Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm,na podsypce piaskowej*  *krotność= 1,00* | *m* | *25,00* |
| *5* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60806-020-040* | *Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej*  *krotność= 1,00* | *m* | *35,00* |
| *6* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *SEK 6-010106-03-040* | *Mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchniach z mas mineralno-bitumicznych, głębokość cięcia 5 cm*  *krotność= 1,00* | *m* | *96,00* |
| *7* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60802-040-050* | *Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm*  *krotność= 1,00* | *m2* | *102,00* |
| *8* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60801-020-050* | *Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm*  *krotność= 2,00* | *m2* | *102,00* |
| *9* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050121-07-040* | *Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych. Rury o średnicach zewnętrznych 406/10,0 mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *230,00* |
| *10* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050121-06-040* | *Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych. Rury o średnicach zewnętrznych 323/8,8 mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *35,00* |
| *11* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050121-01-040* | *Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych. Rury o średnicach zewnętrznych 89/4,0 mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *30,00* |
| *12* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050221-08-090* | *Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej - z obudową. Zasuwy o średnicach nominalnych 400 mm*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *1,00* |
| *13* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050223-06-020* | *Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej - w komorach. Zasuwy o średnicach nominalnych 300mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *14* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050221-05-090* | *Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej - z obudową. Zasuwy o średnicach nominalnych 250 mm*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *1,00* |
| *15* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050223-03-020* | *Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej - w komorach. Zasuwy o średnicach nominalnych 150mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *16* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050223-02-020* | *Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej - w komorach. Zasuwy o średnicach nominalnych 100mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *17* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-050223-01-020* | *Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż drobnej armatury do DN80 mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *10,00* |
| *18* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Demontaż podparć rurociągów*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *1,00* |
| *19* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-041103-04-060* | *Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu. Transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km*  *krotność= 1,00* | *m3* | *60,00* |
| *20* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-041103-05-060* | *Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku.Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu ponad 1 km*  *krotność= 19,00* | *m3* | *60,00* |
| *21* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Opłata za umieszczenie odpadów na wysypiskach gminnych, odpady z prac rozbiórkowych -Rozp. Rady Ministrów Dz.U.Nr 106, zał. 2*  *krotność= 1,00* | *m3* | *60,00* |

|  |
| --- |
| **3. Roboty ziemne wykopy** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *22* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10113-010-050* | *Usuniecie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm*  *krotność= 1,00* | *m2* | *60,00* |
| *23* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10113-020-050* | *Usuniecie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy*  *krotność= 1,00* | *m2* | *60,00* |
| *24* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-010125-02-050* | *Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej - humusu z darnią.Grubość warstwy do 15 cm.*  *krotność= 1,00* | *m2* | *60,00* |
| *25* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-010125-06-050* | *Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej - humusu z darnią.Dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy*  *krotność= 1,00* | *m2* | *60,00* |
| *26* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10201-060-060* | *Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładow.do5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV*  *krotność= 1,00* | *m3* | *228,10* |
| *27* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10208-020-060* | *Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.do 5t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV do 5km*  *krotność= 9,00* | *m3* | *228,10* |
| *28* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10209-070-060* | *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii IV*  *krotność= 1,00* | *m3* | *101,20* |
| *29* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10307-020-060* | *Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV*  *krotność= 1,00* | *m3* | *17,90* |

|  |
| --- |
| **4. Roboty ziemne deskowanie** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *30* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10313-010-050* | *Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m,głęb.do 3,0m.Grunt kat.I-IV*  *krotność= 1,00* | *m2* | *416,00* |
| *31* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10313-050-050* | *Umocnienie pełne ścian wykopów z rozbiórką palami szalunkowymi stal.w gruntach suchych.Dodatek za każdy rozpoczęty 1 m szer.wykopu o głęb.3 m. Grunt kat.I-IV*  *krotność= 1,00* | *m2* | *416,00* |

|  |
| --- |
| **5. Wykonanie podsypek i obsypek** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *32* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich - piasek*  *krotność= 1,00* | *m3* | *26,00* |
| *33* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Podkłady z ubitych materiałów sypkich: obsypka rury piaskiem*  *krotność= 1,00* | *m3* | *121,50* |
| *34* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-190219-01-040* | *Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego*  *krotność= 1,00* | *m* | *224,00* |

|  |
| --- |
| **6. Roboty montażowe instalacji zewnętrznych** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *35* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41009-150-040* | *Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 400 mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *182,00* |
| *36* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41011-11010-171* | *Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 400 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), łuk*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *9,00* |
| *37* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41012-060-020* | *Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych,tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 400 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *6,00* |
| *38* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41010-15010-171* | *Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 400 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *12,00* |
| *39* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41009-160-040* | *Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 450 mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *42,00* |
| *40* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41011-11010-171* | *Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 450 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), zwężka 450/400mm*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *6,00* |
| *41* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41011-11010-171* | *Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 450 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), łuk*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *5,00* |
| *42* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41010-16010-171* | *Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 450 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego), łuk*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *5,00* |
| *43* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41009-090-040* | *Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 200 mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *2,00* |
| *44* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41010-09010-171* | *Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 200 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *1,00* |
| *45* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41012-030-020* | *Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych,tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 200 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *46* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *Orgbud 9220103-08-020* | *Zasuwy kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego, o średnicy: 400 mm z obudową i skrzynką uliczną*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *47* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092119-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN400mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *48* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-08-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 400 mm kołnierze i śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *49* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092108-01-040* | *Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN400mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *15,00* |
| *50* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-090118-01-171* | *Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy do 406,4x10,0 mm,spoiny badane radiologicznie*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *12,00* |
| *51* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Mocowania komplet*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *1,00* |
| *52* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-021912-02-105* | *Wykonanie i montaż przejść tulejowych z uszczelnieniem*  *krotność= 1,00* | *przejści* | *7,00* |
| *53* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 4-052222-02-020* | *Czyszczenie studzienek rewizyjnych*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *54* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41612-060-176* | *Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej,rurociągi o średnicy nominalnej 400 mm*  *krotność= 1,00* | *200 m* | *1,12* |
| *55* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092901-03-040* | *Próby wodne rurociągów o średnicy do 508 mm na ciśnienie próbne do 4,0 MPa*  *krotność= 1,00* | *m* | *224,00* |
| *56* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41611-040-176* | *Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 400 mm*  *krotność= 1,00* | *200 m* | *1,12* |

|  |
| --- |
| **7. Roboty tymczasowe** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *57* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Tymczasowe instalacje dla utrzymania ciągłości dostaw wody*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *3,00* |

|  |
| --- |
| **8. Roboty remontowe stacji uzdatniania** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *58* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *Orgbud 9210101-04-050* | *Ręczne czyszczenie i mycie w pomieszczeniach o powierzchni ponad 5 m2: sufitów i ścian z tw.sztucz.I wykładzin miner.*  *krotność= 1,00* | *m2* | *60,00* |
| *59* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *Orgbud 9210201-01-902* | *Osuszanie pomieszczeń przy użyciu osuszacza kondensacyjnego, o kubaturze: do 25 m3 (osuszacz o wyd.do 130 m3/h)*  *krotność= 1,00* | *pomieszczenie* | *1,00* |
| *60* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *Orgbud 9320305-01-066* | *Wykonanie warstwy sczepnej i reprofilacja ubytków betonu zaprawą*  *krotność= 1,00* | *dm3* | *60,00* |
| *61* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *Orgbud 9320306-01-050* | *Szpachlowanie i wykonanie powłoki ochronnej dla pomieszczeń wilgotnych*  *krotność= 1,00* | *m2* | *60,00* |
| *62* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-120102-03-050* | *Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości stalowych konstrukcji szkieletowych,stan wyjściowy powierzchni B*  *krotność= 1,00* | *m2* | *6,00* |
| *63* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-120205-01-050* | *Malowanie pędzlem konstrukcji pełnościennej farbą epoksydową do gruntowania,chemoodporną,czerwoną,tlenkową wraz z utwardzaczem*  *krotność= 1,00* | *m2* | *6,00* |
| *64* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-120211-0102-050* | *Malowanie pędzlem konstrukcji pełnościennej emalią epoksydową chemoodporną,pozostałe kolory wraz z utwardzaczem*  *krotność= 1,00* | *m2* | *6,00* |

|  |
| --- |
| **9. Roboty montażowe instalacje wewnętrzne** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *65* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Układ do pomiarów przepływu przepływomierz DN300, czujnik i przetwornik całość wraz z zasilaniem i przekazanem danych*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *66* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092618-10-020* | *Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy 300 mm z napędem elektromechanicznym*  *krotność= 1,00* | *szt* | *2,00* |
| *67* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092607-03-020* | *Montaż zaworów zwrotnych kołnierzowych o średnicy 300 mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *68* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092618-05-020* | *Montaż zasuw klinowych kołnierzowych o średnicy 100 mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *69* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092618-05-020* | *Kompensator gumowy, antywibracyjny o średnicy 100 mm, kołnierzowy, kołnierze ze stali nierdzewnej*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *70* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092618-06-020* | *Kompensator gumowy, antywibracyjny o średnicy 125 mm, kołnierzowy, kołnierze ze stali nierdzewnej*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *71* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092618-07-020* | *Montaż zasuw klinowych kołnierzowych o średnicy 150 mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *72* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092618-02-020* | *Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy 50 mm*  *krotność= 1,00* | *szt* | *6,00* |
| *73* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41115-010-090* | *Zawór odpowietrzająco-napowietrzający kołnierzowy dwustopniowy DN50mm*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *6,00* |
| *74* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40130-010-020* | *Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych, w wykonaniu ze stali nierdzewnej*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *75* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40130-030-020* | *Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych, w wykonaniu ze stali nierdzewnej*  *krotność= 1,00* | *szt* | *10,00* |
| *76* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40130-010-020* | *Zawory trójdrogowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych, w wykonaniu ze stali nierdzewnej*  *krotność= 1,00* | *szt* | *6,00* |
| *77* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40130-010-020* | *Zawory z wylewką probierczą o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych, w wykonaniu ze stali nierdzewnej*  *krotność= 1,00* | *szt* | *6,00* |
| *78* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40130-03020-020* | *Zawory zwrotne nierdzewne o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *79* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40531-020-020* | *Manometr - dostawa i montaż*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *80* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 40531-020-020* | *Wakuometr - dostawa i montaż*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *81* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Układ do pomiarów ciśnienia, czujnik i przetwornik, zasilanie i przekaz danych*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *82* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Układ do pomiaru mętności: panel pomiarowy, panel przetwornika, zbiornik, pompa, armatura i orurowanie, całość z zasilaniem i przekazanem danych*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *83* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092101-01-040* | *Montaż rurociągów stalowych, spawanych nierdzewnych DN15mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *3,00* |
| *84* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Montaż rurociągów stalowych, spawanych nierdzewnych DN25mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *27,00* |
| *85* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Montaż rurociągów stalowych, spawanych nierdzewnych DN50mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *2,50* |
| *86* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092103-01-040* | *Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN100mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *6,50* |
| *87* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092105-01-040* | *Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN150mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *2,00* |
| *88* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092107-01-040* | *Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN300mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *20,00* |
| *89* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092108-01-040* | *Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN400mm*  *krotność= 1,00* | *m* | *3,50* |
| *90* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092114-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN15mm, kolano*  *krotność= 1,00* | *szt* | *15,00* |
| *91* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092114-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN15mm, nypel*  *krotność= 1,00* | *szt* | *11,00* |
| *92* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092114-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN15mm, mufa*  *krotność= 1,00* | *szt* | *4,00* |
| *93* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092114-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN25mm, kolano*  *krotność= 1,00* | *szt* | *20,00* |
| *94* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092114-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN25mm, nypel*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *95* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092114-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN25mm, śrubunek*  *krotność= 1,00* | *szt* | *21,00* |
| *96* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092114-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN50mm, kolano*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *97* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092115-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN100mm, kolano*  *krotność= 1,00* | *szt* | *2,00* |
| *98* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092116-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych nierdzewnych DN150mm, kolano*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *99* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092118-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych nierdzewnych DN300mm, kolano*  *krotność= 1,00* | *szt* | *14,00* |
| *100* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092118-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych nierdzewnych DN300mm, zwężka 300/100*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *101* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092118-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych nierdzewnych DN300mm, zwężka 300/125*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *102* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092119-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN400mm, kolano*  *krotność= 1,00* | *szt* | *4,00* |
| *103* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092119-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN400mm, zwężka 400/300*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *104* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092119-01-020* | *Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN400mm, zwężka asymetryczna 400/300*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *105* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-01-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 25 mm, kołnierze, śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *1,00* |
| *106* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-02-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 50 mm, kołnierze i śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *18,00* |
| *107* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-03-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 100 mm, kołnierze i śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *6,00* |
| *108* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-03-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 125 mm, kołnierze i śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *109* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-04-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 150 mm, kołnierze i śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *10,00* |
| *110* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-06-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 250-300 mm, kołnierze i śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *14,00* |
| *111* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092201-08-020* | *Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 400 mm kołnierze i śruby stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *10,00* |
| *112* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-090101-01-171* | *Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy do 20,0x4,0 mm,spoiny nie badane radiologicznie*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *85,00* |
| *113* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-090101-05-171* | *Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy do 57,0x4,5 mm,spoiny nie badane radiologicznie*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *55,00* |
| *114* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-090114-06-171* | *Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy do 133,0x6,3 mm,spoiny badane radiologicznie*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *18,00* |
| *115* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-090115-01-171* | *Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy do 159,0x6,3 mm,spoiny badane radiologicznie*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *15,00* |
| *116* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-090117-01-171* | *Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy do 323,9x10,0 mm,spoiny badane radiologicznie*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *55,00* |
| *117* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-090118-01-171* | *Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych,rurociągi o średnicy do 406,4x10,0 mm,spoiny badane radiologicznie*  *krotność= 1,00* | *złącze* | *25,00* |
| *118* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Mocowania komplet*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *1,00* |
| *119* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41012-060-020* | *Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych,tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 400 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna*  *krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *120* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 2-021912-02-090* | *Montaż koszy ssawnych z zaworem zwrotnym- rurociag DN300mm*  *krotność= 1,00* | *kpl* | *3,00* |
| *121* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 41612-060-176* | *Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej,rurociągi o średnicy nominalnej 400 mm*  *krotność= 1,00* | *200 m* | *0,35* |
| *122* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNR 7-092901-03-040* | *Próby wodne rurociągów o średnicy do 508 mm na ciśnienie próbne do 4,0 MPa*  *krotność= 1,00* | *m* | *64,50* |

|  |
| --- |
| **10. Roboty ziemne zasypanie** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *123* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Zakup tłucznia do zasypanie wykopu w drogach*  *krotność= 1,00* | *m3* | *50,75* |
| *124* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10214-010-060* | *Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub.30 cm. Grunt kat.I-II*  *krotność= 1,00* | *m3* | *50,75* |
| *125* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10214-020-060* | *Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub.30 cm. Grunt kat.III-IV*  *krotność= 1,00* | *m3* | *101,20* |
| *126* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10318-040-060* | *Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii IV*  *krotność= 1,00* | *m3* | *17,90* |
| *127* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 10504-010-060* | *Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów. Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Grunt kategorii I-II - humus*  *krotność= 1,00* | *m3* | *24,00* |

|  |
| --- |
| **11. Roboty odtworzeniowe** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *128* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60404-050-040* | *Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm,na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową*  *krotność= 1,00* | *m* | *25,00* |
| *129* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 6 ERRATA0403-040-040* | *Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm,wraz z wykonaniem ław betonowych,na podsypce cementowo-piaskowej*  *krotność= 1,00* | *m* | *35,00* |
| *130* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60113-020-050* | *Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm*  *krotność= 2,00* | *m2* | *102,00* |
| *131* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60113-020-050* | *Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm*  *krotność= 1,00* | *m2* | *102,00* |
| *132* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60113-050-050* | *Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm*  *krotność= 2,00* | *m2* | *102,00* |
| *133* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 6 ERRATA0110-030-050* | *Podbudowy z mieszanek mineralno-asfaltowych,standard II,grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm,transport mieszanki samochodem samowyładowczym do 5t na odleg.5km*  *krotność= 1,00* | *m2* | *102,00* |
| *134* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 6 ERRATA0308-02020-050* | *Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard II,warstwa wiążąca,grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.Transport mieszanki samochodem samowyład.do 5t*  *krotność= 1,00* | *m2* | *102,00* |
| *135* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60309-02030-050* | *Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard II,warstwa ścieralna,grub.warstwy po zagęszczeniu 4 cm.Transport mieszanki samochodem samowyład.5-10 t*  *krotność= 1,00* | *m2* | *280,00* |
| *136* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60113-050-050* | *Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm*  *krotność= 2,00* | *m2* | *9,00* |
| *137* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *KNNR 60502-04010-050* | *Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm,kolorowej,układane na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem*  *krotność= 1,00* | *m2* | *9,00* |
| *138* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Rozbiórka nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z przewiezieniem płyt do 2km i złożeniem w miejscu wskazanym przez Inwestora*  *krotność= 1,00* | *m2* | *102,00* |
| *139* | ***wg nakładów***  ***rzeczowych***  *AW-analiza własna* | *Remont posadzki - wykonanie posadzki przy użyciu kompleksowego systemu samopoziomujących, cienkowarstwowych posadzek cementowych*  *krotność= 1,00* | *m2* | *40,00* |