

|                                                                                          |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inwestor:</b><br>Gmina Wojkowice<br>ul. Jana III Sobieskiego 290a<br>42-580 Wojkowice | <b>Wykonawca:</b><br>P P Inżynieria Sp. z o.o.<br>ul. Świerczewskiego 40<br>41-100 Siemianowice Śląskie |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## PRZEDMIAR ROBÓT

### BUDOWA NAWIERZCHNI UL. SPOKOJNEJ W WOJKOWICACH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

#### Kanalizacja deszczowa

##### Kody CPV:

|            |                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------|
| 45100000-8 | Przygotowanie terenu pod budowę                                   |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne |
| 45232400-6 | Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych                    |

**Data Opracowania:** listopad 2014

# PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp. | Podstawa wyceny          | Opis pozycji kosztorysowych                                                                                                                                                                                         | Obmiar | J.m. | Koszt jedn. | Wartość |
|-----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|---------|
| 1   | 2                        | 3                                                                                                                                                                                                                   | 4      | 5    | 6           | 7       |
| 1   |                          | <b>Kanalizacja deszczowa</b>                                                                                                                                                                                        |        |      |             |         |
| 1.1 | <b>ST-01</b>             | <b>Roboty przygotowawcze</b><br>CPV: 45100000-8                                                                                                                                                                     |        |      |             |         |
| 1   | KNNR 1<br>0111-010-043   | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                                                                                        | 0,08   | km   |             |         |
| 2   | Kalk. własna-<br>050     | Wykrywanie kabli energetycznych i uzbrojenia podziemnego<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                                                                                  | 28,00  | m2   |             |         |
|     |                          | <b>Razem:</b>                                                                                                                                                                                                       |        |      |             |         |
| 1.2 | <b>ST-04</b>             | <b>Roboty ziemne</b><br>CPV: 45111200-0                                                                                                                                                                             |        |      |             |         |
| 3   | KNNR 1<br>0307-040-060   | Wykopy liniowe i kontrolne szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV [20%]<br><i>krotność = 1,00</i>                                         | 33,05  | m3   |             |         |
| 4   | KNNR 1<br>0202-060-060   | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV [80%]<br><i>krotność = 1,00</i>                        | 132,21 | m3   |             |         |
| 5   | KNNR 1<br>0313-010-050   | Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o głęb.do 3,0m.Grunt kat.I-IV<br><i>krotność = 1,00</i>                                        | 202,40 | m2   |             |         |
| 6   | KNNR 1<br>0315-040-050   | Umocnienie ścian wykopów palami szalun.stal.pod komory, studzienki itp.na sieciach zewnętrzn.w gruntach suchych kat.I-IVwraz z rozbiórką.Głęb.umocnienia do 3m<br><i>krotność = 1,00</i>                            | 59,19  | m2   |             |         |
| 7   | KNNR 1<br>0214-040-060   | Zasypanie wykopów piaskiem dowiezionym, spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.35 cm. Grunt kat.I-II [wymiana gruntu]<br><i>krotność = 1,00</i>                                              | 107,49 | m3   |             |         |
| 8   | KNNR 1<br>0206-03010-060 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40m3 i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowyl.do 5t,do 1km.Grunt I-III [odwóz nadmiaru ziemi]<br><i>krotność = 1,00</i> | 165,26 | m3   |             |         |
| 9   | KNNR 1<br>0208-020-060   | Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV [10km]<br><i>krotność = 10,00</i>                    | 125,26 | m3   |             |         |
| 10  | Kalk. własna-<br>034     | Opłata za składowanie ziemi na wysypisku<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                                                                                                  | 297,47 | t    |             |         |

| 1   | 2                         | 3                                                                                                                                         | 4     | 5   | 6 | 7 |
|-----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|---|---|
|     |                           | <b>Razem:</b>                                                                                                                             |       |     |   |   |
| 1.3 | <b>ST-06</b>              | <b>Roboty montażowe kolektor: dn 315 mm, dn 200mm</b><br><i>CPV: 45232400-6</i>                                                           |       |     |   |   |
| 11  | KNR 13-12<br>0102-04-060  | Mechaniczne wykucie otworów w konstrukcjach betonowych i żelbetowych<br><i>krotność = 1,00</i>                                            | 0,10  | m3  |   |   |
| 12  | KNNR 4<br>1427-040-020    | Przejścia przez ściany komór tulejami "PS" przy grubości ściany 20 cm, dla rury PVC 315 mm<br><i>krotność = 1,00</i>                      | 1,00  | szt |   |   |
| 13  | KNNR 4<br>1427-020-020    | Przejścia przez ściany komór tulejami "PS" przy grubości ściany 20 cm, dla rury PVC 200 mm<br><i>krotność = 1,00</i>                      | 5,00  | szt |   |   |
| 14  | KNNR 11<br>0501-050-060   | Podłoża pod kanały i obsypki z dowiezionego piasku<br><i>krotność = 1,00</i>                                                              | 31,51 | m3  |   |   |
| 15  | KNNR 4<br>1411-040-060    | Podłoża pod studnie z materiałów sypkich /mat. dowieziony/<br><i>krotność = 1,00</i>                                                      | 10,92 | m3  |   |   |
| 16  | KNNR 4<br>1514-010-060    | Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem, izolacja keramzytem<br><i>krotność = 1,00</i>                                                | 39,00 | m3  |   |   |
| 17  | KNNR 4<br>1308-050-040    | Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN8, SDR 34, średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk<br><i>krotność = 1,00</i>                   | 22,00 | m   |   |   |
| 18  | KNNR 4<br>1308-030-040    | Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN8, SDR 34 o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk<br><i>krotność = 1,00</i>                  | 54,00 | m   |   |   |
| 19  | KNNR 4<br>1308-010-040    | Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone na wcisk<br><i>krotność = 1,00</i>                                 | 2,00  | m   |   |   |
| 20  | KNNR 4<br>1413-030-020    | Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie [ śr. gł. 2,40m]<br><i>krotność = 1,00</i>                     | 1,00  | szt |   |   |
| 21  | KNNR 4<br>1413-030-020    | Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie [ śr. gł. 1,80m]<br><i>krotność = 1,00</i>                     | 2,00  | szt |   |   |
| 22  | KNNR 4<br>1418-050-020    | Studnie kanalizacyjne 1200mm. Prefabrykowana podstawa studni z wykształconą kinetą.gł.<br><i>krotność = 1,00</i>                          | 3,00  | szt |   |   |
| 23  | KNNR 4<br>1424-010-020    | Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem<br><i>krotność = 1,00</i>                                   | 9,00  | szt |   |   |
| 24  | Orgbud 926<br>0108-04-040 | Odwodnienia liniowe o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 300 do 450 mm, przy klasie obciążenia D400,<br><i>krotność = 1,00</i> | 2,50  | m   |   |   |

| 1   | 2                         | 3                                                                                                                                                        | 4     | 5     | 6 | 7 |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|---|
| 25  | Orgbud 926<br>0204-04-090 | Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 300 mm, przy klasie obciążenia D400<br><i>krotność = 1,00</i> | 1,00  | kpl   |   |   |
| 26  | KNR 2-19<br>0219-01-040   | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br><i>krotność = 1,00</i>                                                      | 78,00 | m     |   |   |
| 27  | Kalk. własna-<br>133      | Badanie kanału kamerą wizyjną z opisem badań<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                                   | 1,00  | 100 m |   |   |
|     |                           | <b>Razem:</b>                                                                                                                                            |       |       |   |   |
| 1.4 | <b>ST-06</b>              | <b>Demontaż i regulacja istn. uzbrojenia</b><br>CPV: 45232400-6                                                                                          |       |       |   |   |
| 28  | KNNR 4<br>własna-060      | Zamulenie piaskiem kanałów o śr. 200mm, L=22,00mb<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                              | 0,69  | m3    |   |   |
| 29  | KNR 4-05<br>0411-01-090   | Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem<br><i>krotność = 1,00</i>                                   | 3,00  | kpl   |   |   |
| 30  | KNR 2-31<br>1406-02-020   | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - kratek ściekowych ulicznych<br><i>krotność = 1,00</i>                                            | 3,00  | szt   |   |   |
| 31  | KNR 2-31<br>1406-03-020   | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - włączów kanałowych<br><i>krotność = 1,00</i>                                                     | 13,00 | szt   |   |   |
| 32  | KNR 2-31<br>1406-04-020   | Regulacja pionowa dla urządzeń podziemnych - zaworów wodociągowych i gazowych<br><i>krotność = 1,00</i>                                                  | 14,00 | szt   |   |   |
| 33  | KNNR 4<br>1429-050-020    | Osadzenie skrzynek ulicznych do zasuw<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                                          | 14,00 | szt   |   |   |
| 34  | KNNR 4<br>1429-020-020    | Osadzenie włazu żeliwnego D400, w studzienkach<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                                 | 13,00 | szt   |   |   |
| 35  | KNNR 4<br>1429-010-020    | Osadzenie wpustów żeliwnych deszczowych<br><i>krotność = 1,00</i>                                                                                        | 4,00  | szt   |   |   |
|     |                           | <b>Razem:</b>                                                                                                                                            |       |       |   |   |
|     |                           | <b>Razem:</b>                                                                                                                                            |       |       |   |   |
|     |                           | <b>Razem kosztorys:</b>                                                                                                                                  |       |       |   |   |

# Książka Przedmiarów

| Lp.                                                                       | Secyfikacja techniczna | Podstawa ustalenia                                                                                                   | Opis robót                                                                                                                                                                                     | Jedn. miary | Obmiar        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 1                                                                         | 2                      |                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                              | 4           | 5             |
| <b>1.</b>                                                                 | <b>ST-06</b>           | <b>Kanalizacja deszczowa</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| <b>1.1.</b>                                                               | <b>ST-01</b>           | <b>Roboty przygotowawcze</b><br><i>Kod CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę</i>                           |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 1                                                                         |                        | <i>KNNR 10111-010-043</i>                                                                                            | <i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.<br/>krotność= 1,00</i>                                                                                                                   | <i>km</i>   | <i>0,08</i>   |
| 1. (22,5+54,5)/1000                                                       |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 0,08          |
| 2                                                                         |                        | <i>Kalk. własna-050</i>                                                                                              | <i>Wykrywanie kabli energetycznych i uzbrojenia podziemnego<br/>krotność= 1,00</i>                                                                                                             | <i>m2</i>   | <i>28,00</i>  |
| 1. 80,00*1,00*0,35                                                        |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 28,00         |
| <b>1.2.</b>                                                               | <b>ST-04</b>           | <b>Roboty ziemne</b><br><i>Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i> |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 3                                                                         |                        | <i>KNNR 10307-040-060</i>                                                                                            | <i>Wykopy liniowe i kontrolne szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV [20%]<br/>krotność= 1,00</i>                  | <i>m3</i>   | <i>33,05</i>  |
| 1. kanał śr. 315mm, h= 2,20 [k178-D3] po korytowaniu<br>h=2,20-0,60=1,60m |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 2. (1,60+0,20)*1,10*22,0                                                  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 43,56         |
| 3. studnie śr.1,2m, 1 kpl.hśr=2,40 po korytowaniu<br>h=2,40-0,60=1,80m    |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 4. 2,50*2,50*(1,80+0,30)*1                                                |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 13,13         |
| 5. kanał śr.200mm, h=1,50m, po korytowaniu h=1,50-0,60=0,90m              |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 6. (0,90+0,20)*1,0*56,00                                                  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 61,60         |
| 7. studnie śr. 1,20m, 2kpl. h=1,80m, po korytowaniu<br>h=1,80-0,60=1,20m  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 8. 2,50*2,50*(1,20+0,30)*2                                                |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 18,75         |
| 9. wpusty h=2,20-0,60=1,60m                                               |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 10. 1,40*1,40*1,60*9                                                      |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 28,22         |
| 11. -----                                                                 |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 12. Suma                                                                  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 165,26        |
| 13. Przeniesienie pomnożone                                               |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 14. 0,20                                                                  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 33,05         |
| 4                                                                         |                        | <i>KNNR 10202-060-060</i>                                                                                            | <i>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV [80%]<br/>krotność= 1,00</i> | <i>m3</i>   | <i>132,21</i> |
| 1. kanał śr. 315mm, h= 2,20 [k178-D3] po korytowaniu<br>h=2,20-0,60=1,60m |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 2. (1,60+0,20)*1,10*22,0                                                  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 43,56         |
| 3. studnie śr.1,2m, 1 kpl.hśr=2,40 po korytowaniu<br>h=2,40-0,60=1,80m    |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 4. 2,50*2,50*(1,80+0,30)*1                                                |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 13,13         |
| 5. kanał śr.200mm, h=1,50m, po korytowaniu h=1,50-0,60=0,90m              |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 6. (0,90+0,20)*1,0*56,00                                                  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 61,60         |
| 7. studnie śr. 1,20m, 2kpl. h=1,80m, po korytowaniu<br>h=1,80-0,60=1,20m  |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |
| 8. 2,50*2,50*(1,20+0,30)*2                                                |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             | 18,75         |
| 9. wpusty h=2,20-0,60=1,60m                                               |                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |             |               |

|     |                                    |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
|-----|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 10. | 1,40*1,40*1,60*9                   | 28,22                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 11. |                                    | -----                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 12. | Suma                               | 165,26                                                                                                                                                                                                  |    |        |
| 13. | Przeniesienie pomnożone            |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 14. | 0,80                               |                                                                                                                                                                                                         |    | 132,21 |
| 5   | KNNR 10313-010-050                 | Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o głęb.do 3,0m. Grunt kat.I-IV<br>krotność= 1,00                                  | m2 | 202,40 |
| 1.  | kanał śr. 315mm, h= 1,60 [k178-D3] |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 2.  | (1,60+0,20)*2*22,0                 | 79,20                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 3.  | kanał śr.200mm, h=0,90m            |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 4.  | (0,90+0,20)*2,0*56,00              | 123,20                                                                                                                                                                                                  |    |        |
| 5.  |                                    | -----                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 6.  | Przeniesienie +                    |                                                                                                                                                                                                         |    | 202,40 |
| 6   | KNNR 10315-040-050                 | Umocnienie ścian wykopów palami szalun.stal.pod komory, studzienki itp.na sieciach zewnętrzn.w gruntach suchych kat.I-IVwraz z rozbiórką.Głęb.umocnienia do 3m<br>krotność= 1,00                        | m2 | 59,19  |
| 1.  | studnie śr.1,2m, 1 kpl.hśr=1,80    |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 2.  | (2,50*3+1,40)*(1,80+0,30)*1        | 18,69                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 3.  | studnie śr. 1,20m, 3kpl. h=1,20m   |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 4.  | (2,50*3+1,50)*(1,20+0,30)*3        | 40,50                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 5.  |                                    | -----                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 6.  | Przeniesienie +                    |                                                                                                                                                                                                         |    | 59,19  |
| 7   | KNNR 10214-040-060                 | Zasypanie wykopów piaskiem dowiezionym, spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.35 cm. Grunt kat.I-II [wymiana gruntu]<br>krotność= 1,00                                          | m3 | 107,49 |
| 1.  | wykop                              |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 2.  | 165,26                             | 165,26                                                                                                                                                                                                  |    |        |
| 3.  | odwóz [podsypki i obsypki]         |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 4.  | -(34,98+10,92)                     | -45,90                                                                                                                                                                                                  |    |        |
| 5.  | studnie                            |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 6.  | -3,14*1,4^2*0,25*1,80*3            | -8,31                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 7.  | wpusty                             |                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 8.  | -3,14*0,60^2*0,25*1,40*9           | -3,56                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 9.  |                                    | -----                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 10. | Przeniesienie +                    |                                                                                                                                                                                                         |    | 107,49 |
| 8   | KNNR 10206-03010-060               | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier.0,40m3 i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowyl.do 5t,do 1km.Grunt I-III [odwóz nadmiaru ziemi]<br>krotność= 1,00 | m3 | 165,26 |
| 1.  | 165,26                             |                                                                                                                                                                                                         |    | 165,26 |
| 9   | KNNR 10208-020-060                 | Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV [10km]<br>krotność= 10,00                | m3 | 125,26 |

|                                    |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
|------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 10                                 |       | Kalk. własna-034                                                                                                            | Opłata za składowanie ziemi na wysypisku<br>krotność= 1,00                                                   | t   | 297,47 |
| 1. 165,26*1,80                     |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 297,47 |
| 1.3.                               | ST-06 | <b>Roboty montażowe kolektor: dn 315 mm, dn 200mm</b><br>Kod CPV: 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych |                                                                                                              |     |        |
| 11                                 |       | KNR 13-120102-04-060                                                                                                        | Mechaniczne wykucie otworów w konstrukcjach betonowych i żelbetowych<br>krotność= 1,00                       | m3  | 0,10   |
| 1. $(0,400/2)^2 * 3,14 * 0,20 * 1$ |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 0,03   |
| 2. $(0,300/2)^2 * 3,14 * 0,20 * 5$ |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 0,07   |
| 3. -----                           |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 4. Przeniesienie +                 |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 0,10   |
| 12                                 |       | KNNR 41427-040-020                                                                                                          | Przejścia przez ściany komór tulejami "PS" przy grubości ściany 20 cm, dla rury PVC 315 mm<br>krotność= 1,00 | szt | 1,00   |
| 13                                 |       | KNNR 41427-020-020                                                                                                          | Przejścia przez ściany komór tulejami "PS" przy grubości ściany 20 cm, dla rury PVC 200 mm<br>krotność= 1,00 | szt | 5,00   |
| 14                                 |       | KNNR 110501-050-060                                                                                                         | Podłoża pod kanały i obsypki z dowiezonego piasku<br>krotność= 1,00                                          | m3  | 31,51  |
| 1. dn 315mm                        |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 2. podsypka                        |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 3. $0,20 * 1,10 * 22,00$           |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 4,84   |
| 4. obsypka                         |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 5. $0,32 * 1,10 * 22,0$            |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 7,74   |
| 6. $-((0,315/2)^2 * 3,14) * 22,0$  |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | -1,71  |
| 7. dn200mm                         |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 8. podsypka                        |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 9. $56,00 * 1,0 * 0,20$            |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 11,20  |
| 10. obsypka                        |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 11. $56,00 * 1,0 * 0,20$           |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 11,20  |
| 12. $-((0,20/2)^2 * 3,14) * 56,00$ |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | -1,76  |
| 13. -----                          |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 14. Przeniesienie +                |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 34,98  |
| 15. -----                          |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 16. Przeniesienie +                |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | -3,47  |
| 17. -----                          |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 18. Przeniesienie +                |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 31,51  |
| 15                                 |       | KNNR 41411-040-060                                                                                                          | Podłoża pod studnie z materiałów sypkich /mat. dowieziony/<br>krotność= 1,00                                 | m3  | 10,92  |
| 1. studnie dn 1,20m;               |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 2. $3 * 2,50 * 2,50 * 0,30$        |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 5,63   |
| 3. wpusty                          |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 4. $9 * 1,40 * 1,40 * 0,30$        |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 5,29   |
| 5. -----                           |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 6. Przeniesienie +                 |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 10,92  |
| 16                                 |       | KNNR 41514-010-060                                                                                                          | Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem, izolacja keramzytem<br>krotność= 1,00                           | m3  | 39,00  |
| 1. $72,0 * 1,0 * 0,30$             |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 21,60  |
| 2. $58,00 * 1,0 * 0,30$            |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 17,40  |
| 3. -----                           |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     |        |
| 4. Przeniesienie +                 |       |                                                                                                                             |                                                                                                              |     | 39,00  |

|                                          |       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |       |       |
|------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 17                                       |       | KNNR 41308-050-040                                                                                                 | Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN8, SDR 34, średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk<br>krotność= 1,00                                  | m     | 22,00 |
| 18                                       |       | KNNR 41308-030-040                                                                                                 | Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN8, SDR 34 o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk<br>krotność= 1,00                                 | m     | 54,00 |
| 19                                       |       | KNNR 41308-010-040                                                                                                 | Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone na wcisk<br>krotność= 1,00                                                | m     | 2,00  |
| 20                                       |       | KNNR 41413-030-020                                                                                                 | Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie [śr. gł. 2,40m]<br>krotność= 1,00                                     | szt   | 1,00  |
| 21                                       |       | KNNR 41413-030-020                                                                                                 | Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie [śr. gł. 1,80m]<br>krotność= 1,00                                     | szt   | 2,00  |
| 22                                       |       | KNNR 41418-050-020                                                                                                 | Studnie kanalizacyjne 1200mm. Prefabrykowana podstawa studni z wykształconą kinetą.gł.<br>krotność= 1,00                                         | szt   | 3,00  |
| 23                                       |       | KNNR 41424-010-020                                                                                                 | Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem<br>krotność= 1,00                                                  | szt   | 9,00  |
| 24                                       |       | Orgbud 9260108-04-040                                                                                              | Odwodnienia liniowe o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 300 do 450 mm, przy klasie obciążenia D400,<br>krotność= 1,00                | m     | 2,50  |
| 25                                       |       | Orgbud 9260204-04-090                                                                                              | Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 300 mm, przy klasie obciążenia D400<br>krotność= 1,00 | kpl   | 1,00  |
| 26                                       |       | KNR 2-190219-01-040                                                                                                | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>krotność= 1,00                                                      | m     | 78,00 |
| 1. 22,00+54,00+2,0                       |       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |       | 78,00 |
| 27                                       |       | Kalk. własna-133                                                                                                   | Badanie kanału kamerą wizyjną z opisem badań<br>krotność= 1,00                                                                                   | 100 m | 1,00  |
| 1.4.                                     | ST-06 | <b>Demontaż i regulacja istn. uzbrojenia</b><br>Kod CPV: 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych |                                                                                                                                                  |       |       |
| 28                                       |       | KNNR 4 własna-060                                                                                                  | Zamulenie piaskiem kanałów o śr. 200mm, L=22,00mb<br>krotność= 1,00                                                                              | m3    | 0,69  |
| 1. 3,14*0,20*0,20*0,25*(3,00+9,00+10,00) |       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |       | 0,69  |

|    |  |                     |                                                                                                                |     |       |
|----|--|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 29 |  | KNR 4-050411-01-090 | Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem<br>krotność= 1,00 | kpl | 3,00  |
| 30 |  | KNR 2-311406-02-020 | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - kratek ściekowych ulicznych<br>krotność= 1,00          | szt | 3,00  |
| 31 |  | KNR 2-311406-03-020 | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - włączów kanałowych<br>krotność= 1,00                   | szt | 13,00 |
| 32 |  | KNR 2-311406-04-020 | Regulacja pionowa dla urządzeń podziemnych - zaworów wodociągowych i gazowych<br>krotność= 1,00                | szt | 14,00 |
| 33 |  | KNNR 41429-050-020  | Osadzenie skrzynek ulicznych do zasuw<br>krotność= 1,00                                                        | szt | 14,00 |
| 34 |  | KNNR 41429-020-020  | Osadzenie włączu żeliwnego D400, w studzienkach<br>krotność= 1,00                                              | szt | 13,00 |
| 35 |  | KNNR 41429-010-020  | Osadzenie wpustów żeliwnych deszczowych<br>krotność= 1,00                                                      | szt | 4,00  |