

# PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

## Nazwa opracowania:

„Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od ul. Zawadzkiej do ul. Legionów wraz z rozbudową skrzyżowania ulic Orzeszkowej, Legionów i Barlickiego realizowaną w ramach zadania inwestycyjnego pn. Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim”  
„Przebudowa kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem w ul.  
**Orzeszkowej ”**

(kategoria obiektu budowlanego XXVI)

## Wymagania ogólne-Przedmiar robót.

### Adres obiektu budowlanego:

Ul. Orzeszkowej w m. Tomaszów Mazowiecki, powiat tomaszowski, województwo łódzkie  
Obręb: 9, Działki nr: 2, 383, 25/1, 149/1, 185, 192  
Obręb: 10, Działki nr: 810, 429

### Inwestor:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
UL. ŚW. ANTONIEGO 41  
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI


### Zleceniodawca:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
UL. ŚW. ANTONIEGO 41  
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

### Jednostka projektowa:

SOCHOR Sp. z o. o.  
ul. Maratońska 82  
94-007 Łódź

## TOM II B- BRANŻA SANITARNA. ODWODNIENIE.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant Branża Sanitarna	mgr. inż. Agnieszka Marchwicka	LOD/0062/POOS/03	

Łódź, Lipiec 2023 r.

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

## 1. Roboty ziemne

Kod CPV:

1	2	3	4	5
1	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10111-010-043	<i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym (analogia)</i> 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 tylko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze. krotność= 1,00	km	0,81
1. =0,81		0,81		
2	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10202-070-060	<i>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Wykonanie koparką początkowego wykopu (wcinki) na odkład 2.Odspojenie i załadowanie ziemi na samochody 3.Zmiana stanowiska pracy koparki w wykopie 4.Ręczne wykonanie i utrzymanie rowów odwadniających w wykopie 5.Przewóz ziemi samochodami i wyladunek w miejsce wbudowania w nasyp lub na odkład 6.Ręczne wyrównanie z grubsza skarp i dna wykopu krotność= 1,00	m3	2 687,93
1. =0,95*((1,91+3,74)/2*244,87*1,2+(3,53+2,36)/2*8,22*1+(3,67+2,49)/2*8,98*1+(3,48+2,64)/2*23,51*1+(3,21+3,48)/2*362,4*1,2+(3,48+2,95)/2*10,84*1+(3,44+2,18)/2*8,86*1+(1,91+3,74)/2*142,01*0,9)		2 687,93		
3	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10301-010-060	<i>Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5 t na odległość 1 km. Grunt kategorii I-II</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1.Odspojenie gruntu 2.Załadunek urobku 3.Transport urobku i wyladunek Uwagi: 1.Nakłady na transport urobku na odległość ponad 1 km należy przyjmować według tablicy 0208 2.W nakładach podanych w lp.72 uwzględniono dwie przyczepy krotność= 1,00	m3	141,47
1. =0,05*((1,91+3,74)/2*244,87*1,2+(3,53+2,36)/2*8,22*1+(3,67+2,49)/2*8,98*1+(3,48+2,64)/2*23,51*1+(3,21+3,48)/2*362,4*1,2+(3,48+2,95)/2*10,84*1+(3,44+2,18)/2*8,86*1+(1,91+3,74)/2*142,01*0,9)		141,47		

4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR I ERRATA0208-010-060	Nakłady uzupełn. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. do 5t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV krotność = 7,00	m3	2 829,40
1. = Pozycja nr.: 2 + Pozycja nr.: 3 2 829,40				
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR I ERRATA0313-020-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1,1m, głęb. do 6,0m. Grunt kat. I-IV-KANAŁY DESZCZOWE Charakterystyka Robót: Tablica: 0313 1. Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów na potrzebny wymiar 2. Wyrównanie ścian wykopu 3. Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami 4. Przykrycie wykopu balami 5. Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobywaniem materiałów na pobocze wykopu 6. Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: kol.01 o 55%, kol.02 o 40%, kol.03 o 30% krotność = 1,00	m2	3 665,20
1. = (2*87,34+2*519,93+2*17,19+2*43,21+4*1,2+4*1)* (1,91+3,74)/2-(4*2,5*2+4*2*8+4*1,5*6+4*1*3) 3 665,20				
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR I ERRATA0313-020-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1,0m, głęb. do 3,0m. Grunt kat. I-IV-WPUSTY DESZCZOWE Charakterystyka Robót: Tablica: 0313 1. Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów na potrzebny wymiar 2. Wyrównanie ścian wykopu 3. Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami 4. Przykrycie wykopu balami 5. Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobywaniem materiałów na pobocze wykopu 6. Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: kol.01 o 55%, kol.02 o 40%, kol.03 o 30% krotność = 1,00	m2	475,48
1. = 2*2,1*142,01-27*1,6*2,8 475,48				

7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1 ERRATA0315-030-050	Umocnienie ścian wykopów balami drewn.pod komory,studzienki itp.na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką.Głęb.umocnienia do 6,0 m Charakterystyka Robót: Tablica: 0315 1.Doniesienie potrzebnych materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów do potrzebnych wymiarów 2.Wykonanie umocnienia z tymczasowym rozparciem 3.Uszczelnienie styków b ali słomą w gruntach sybkich lub nawodnionych kategorii I-II 4.Przykrycie wykopu balami drewnianymi wraz z rozebraniem 5.Rozbiórka umocnienia z przebijaniem rozpór i wydobywaniem materiałów na pobocze wykopu 6.Odniesienie materiałów z rozbiórki, posegregowanie i oczyszczenie Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: głębokość do 3 m o 30%, głębokość do 6 m o 25%, głębokość do 9 m o 20% krotność= 1,00	m2	252,96
1. =4*2,5*2+4*2*8+4*1,5*6+4*1*3+27*1,6*2,8 252,96				
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1 ERRATA0318-050-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 6,0 m. Grunt kategorii I-III. Obsypka 30cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0318 1.Zasypywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym krotność= 1,00	m3	848,82
1. =2829,4*0,3 848,82				
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1 ERRATA0214-020-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub.30 cm. Grunt kat.III-IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0214 1.Przemieszczenie z zasypaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami 2.Zagęszczenie uprzednio zasypanych wykopów warstwami 3.Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej Uwaga: Nakłady podane w lp.73 obejmują dwa walce krotność= 1,00	m3	1 980,58
1. =2829,4-848,82 1 980,58				

## 2. Roboty montażowe

Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1411-020-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm-piasek Charakterystyka Robót: Tablica: 1411 Dla kol.01-04: 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Zrzucenie materiału do wykopu 3.Rozłożenie podsypki, ubicie i wyrównanie 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	424,41
1. =2829,4*0,15		424,41		
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1410-030-060	Podłoża betonowe o grubości 15 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 1410 1.Przygotowanie i ustawienie deskowania 2.Ułożenie mieszanki betonowej w deskowaniu 3.Pielęgnowanie betonu 4.Rozbiórka deskowania krotność= 1,00	m3	32,57
1. =2*3,14*1*1+8*3,14*0,75*0,75+6*0,5*0,5+3*0,3*0,3+27*3,14*0,35*0,35		32,57		
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1424-010-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm 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 studzienie bez osadnika Dla kol.04: 1.Ustawienie kompletu elementów kamionkowych 2.Wmontowanie syfonu poziomego 3.Ustawienie skrzynki żeliwnej z kratą krotność= 1,00	szt	27,00
1. =27		27,00		
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1413-050-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1500 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie Charakterystyka Robót: Tablica: 1413 1.Wykonanie fundamentu pod studnię 2.Wymurowanie podstawy studni z obmurowaniem rur podłączonych do studzienki 3.Wyrobienie kanału przepływowego 4.Ustawienie kręgów betonowych na zaprawie cementowej 5.Osadzenie stopni 6.Montaż płyty nastudziennej i pierścienia odciążającego 7.Osadzenie włazu żeliwnego 8.Izolacja zewnętrzna studni Uwaga: Nakłady w kol.01, 03, 05 nie zawierają nakładów na wykonanie podstawy studni. Należy je przyjmować zgodnie z kol.07 lub 08 krotność= 1,00	szt	2,00

14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1413-060-041	<i>Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1500 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1413 1. Wykonanie fundamentu pod studnię 2. Wymurowanie podstawy studni z obmurowaniem rur podłączonych do studzienki 3. Wyrobienie kanału przepływowego 4. Ustawienie kręgów betonowych na zaprawie cementowej 5. Osadzenie stopni 6. Montaż płyty nastudziennej i pierścienia odciążającego 7. Osadzenie włazu żeliwnego 8. Izolacja zewnętrzna studni Uwaga: Nakłady w kol. 01, 03, 05 nie zawierają nakładów na wykonanie podstawy studni. Należy je przyjmować zgodnie z kol. 07 lub 08 krotność = 1,00	0,5 m	4,00
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0513-0301-020	<i>Studnie rewizyjne w gotowym wykopie. Studnie o głębokości 3 m z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm z pierścieniem odciążającym żelbetowym</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0513 1. Wykonanie fundamentu pod studnię 2. Wymurowanie podstaw studni z obmurowaniem rur podłączonych do studzienki 3. Wyrobienie kanału przepływowego 4. Ustawienie kręgów betonowych na zaprawie cementowej 5. Osadzenie stopni 6. Montaż płyty nadstudziennej i pierścienia odciążającego 7. Osadzenie włazu żeliwnego 8. Izolacja zewnętrzna studni Uwaga: Nakłady w kol. 01, 03, 05 nie zawierają nakładów na wykonanie podstaw studni. Należy je przyjmować odpowiednio zgodnie z kol. 07 lub 08 krotność = 1,00	szt	9,00
1. =9		9,00		
16	<b>wg ceny jednostkowej</b> BCI.11.4.1.036-020	<i>Studzienka inspekcyjna zbiorcza z PP, firmy "Wavin", "TEGRA 600", z dopływem prawym i lewym, o wys. 3,0 m. St. składa się z wyprofilowanej kinety, rury karbowanej, L=2,0 m, pierścienia odciążającego, włazu żeliwnego. Studzienka o przełocie i dopływie 315 mm</i> krotność = 1,00	szt	8,00
1. =8		8,00		
17	<b>wg ceny jednostkowej</b> BCI.11.4.1.009-020	<i>Studzienka inspekcyjna przepływowa, z PP firmy "Wavin", śr. 425 mm i głęb. 3,0 m. St. składa się z wyprofilowanej kinety, rury karbowanej; stożka betonowego, włazu żeliwnego. St. inspekcyjne przepływowe - przełot o śr. 110 mm</i> krotność = 1,00	szt	3,00
1. =3		3,00		

18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1308-080-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 630 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	87,34
19	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41008-100-040	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 400 mm łączone na wcisk Charakterystyka Robót: Tablica: 1008 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Opuszczenie rury do wykopu 3. Ułożenie przewodu z przycięciem 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5. Wykonanie dołka pod złącza 6. Wykonanie połączeń krotność= 1,00	m	519,93
1. =519,93		519,93		
20	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41008-090-040	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 315 mm łączone na wcisk Charakterystyka Robót: Tablica: 1008 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Opuszczenie rury do wykopu 3. Ułożenie przewodu z przycięciem 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5. Wykonanie dołka pod złącza 6. Wykonanie połączeń krotność= 1,00	m	17,19
1. =17,19		17,19		
21	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41008-050-040	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk Charakterystyka Robót: Tablica: 1008 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Opuszczenie rury do wykopu 3. Ułożenie przewodu z przycięciem 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5. Wykonanie dołka pod złącza 6. Wykonanie połączeń krotność= 1,00	m	185,22
1. =185,22		185,22		
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1610-070-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 600 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1610 1. Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2. Wykonanie pokryw i uszczelnienie otworów kanałów w studzienkach 3. Napełnienie wodą badanego odcinka kanału 4. Badanie szczelności kanału i usuwanie nieszczelności 5. Spuszczenie wody i usunięcie pokryw Uwaga: Nakłady robocizny (lp.01) oraz materiałów (lp.23) podane w wariantach odnoszą się do rur betonowych i żelbetowych krotność= 1,00	próba	1,00

23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41610-050-172	<i>Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 400 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1610</i> 1.Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2.Wykonanie pokryw i uszczelnienie otworów kanałów w studzienkach 3.Napełnienie wodą badanego odcinka kanału 4.Badanie szczelności kanału i usuwanie nieszczelności 5.Spuszczenie wody i usunięcie pokryw Uwaga: Nakłady robocizny (lp.01) oraz materiałów (lp.23) podane w wariantach odnoszą się do rur betonowych i żelbetowych <i>krotność= 1,00</i>	<i>próba</i>	2,00
1. =2		2,00		
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41610-040-172	<i>Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 300 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1610</i> 1.Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2.Wykonanie pokryw i uszczelnienie otworów kanałów w studzienkach 3.Napełnienie wodą badanego odcinka kanału 4.Badanie szczelności kanału i usuwanie nieszczelności 5.Spuszczenie wody i usunięcie pokryw Uwaga: Nakłady robocizny (lp.01) oraz materiałów (lp.23) podane w wariantach odnoszą się do rur betonowych i żelbetowych <i>krotność= 1,00</i>	<i>próba</i>	1,00
25	<b>wg ceny jednostkowej</b> AW-090	<i>Inwentaryzacja geodezyjna</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	1,00
1. kpl				

### 3. Likwidacje

Kod CPV:

1	2	3	4	5
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10111-010-043	<i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym (analogia)</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0111</i> 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 tylko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze. <i>krotność= 1,00</i>	<i>km</i>	0,60
1. =0,6		0,60		



27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10202-070-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Wykonanie koparką początkowego wykopu (wcinki) na odkład 2.Odspojenie i załadowanie ziemi na samochody 3.Zmiana stanowiska pracy koparki w wykopie 4.Ręczne wykonanie i utrzymanie rowów odwadniających w wykopie 5.Przewóz ziemi samochodami i wyladunek w miejsce wbudowania w nasyp lub na odkład 6.Ręczne wyrównanie z grubsza skarp i dna wykopu krotność= 1,00	m <sup>3</sup>	45,00
1. =20*1,5*1,5		45,00		
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1 ERRATA0214-020-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kW.Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub.30 cm. Grunť kat.III-IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0214 1.Przemieszczenie z zasypaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami 2.Zagęszczanie uprzednio zasypywanych wykopów warstwami 3.Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej Uwaga: Nakłady podane w lp.73 obejmują dwa walce krotność= 1,00	m <sup>3</sup>	45,00
1. = Pozycja nr.: 27		45,00		
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0509-01-060	Układanie mieszanki betonowej w ławach fundamentowych i blokach oporowych pompą do betonu na samochodzie -analogia-zamulenie przewodów Charakterystyka Robót: Tablica: 0509 1.Przygotowanie pompy do pracy 2.Przyjęcie mieszanki betonowej ze środków transportowych 3.Podanie mieszanki betonowej 4.Ułożenie w konstrukcji, rozgarnięcie, zagęszczenie i wyrównanie 5.Pielęgnacja betonu krotność= 1,00	m <sup>3</sup>	89,49
1. =510*3,14*0,2*0,2+90*3,14*0,3*0,3		89,49		

#### 4. Zabezpieczenie przewodów wodociągowych w przejściach pod jezdnią

Kod CPV:

1	2	3	4	5
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1009-020-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 75 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1009 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 krotność= 1,00	m	21,00

31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1009-030-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1009 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 krotność= 1,00	m	23,00
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 4 ERRATA1009-080-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1009 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 krotność= 1,00	m	17,50
1. =17,5		17,50		

## 5. Odwodnienie wykopów

Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10605-080-020	<p><i>Igłofiltrы o średnicy do 50 mm montowane w rurze obsadowej z obsypką do głębokości 6,0 m</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0605</i></p> <p>A. Igłofiltrы wpułkiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki (kol.01-03)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyznaczenie miejsc trasy projektowanego wpułkiwania</li> <li>2. Montaż kolektora ssącego na terenie lub w wykopie z jego zamocowaniem</li> <li>3. Wykonanie podłączeń do igłofiltrów oraz pompy wpułkującej i ustawienie pionowo igieł na terenie lub w wykopie</li> <li>4. Wpułkiwanie igłofiltrów w grunt</li> <li>5. Podłączenie igłofiltrów do kolektora ssącego</li> <li>6. Podłączenie zestawu igłofiltrów do agregatu pompowego i włączenie zestawu do eksploatacji</li> <li>7. Demontaż całości z oczyszczeniem i konserwacją</li> <li>8. Złożenie na środki transportowe i odwiezienie na następne stanowisko</li> </ol> <p>B. Igłofiltrы wpułkiwane z obsypką (kol.04-06)</p> <p>Czynności jw., lecz z wykonaniem obsypki filtracyjnej poszczególnych igłofiltrów w trakcie lub po ich wpułkiwaniu wraz z przygotowaniem obsypki</p> <p>C. Igłofiltrы montowane w uprzednio wpułkanej rurze obsadowej z obsypką (kol.07-09)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czynności jw., lecz zamiast wpułkiwania igłofiltrów, wpułkiwanie rur obsadowych, zamontowanie w nich igłofiltrów i wykonanie ich obsypki</li> <li>2. Wyciągnięcie rury obsadowej</li> </ol> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	szt	600,00
1. =600		600,00		
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 1 ERRATA0603-010-149	<p><i>Pompowanie-pompa do odwodnienia depresyjnego GEHO ZD (analogia)</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0603</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaintalowanie urządzeń dla pompowań próbnych oraz skrzyni pomiarowo-przelewowej i przewodów tymczasowych tłocznych i zrzutu wody z pompowania</li> <li>2. Pompowanie wody w studni z dokonywaniem systematycznych pomiarów wydatku i poziomów wody w otworze</li> <li>3. Demontaż całości urządzeń, załadowanie na środki transportu i odwiezienie na następne stanowisko</li> </ol> <p>Uwaga: Zespół prądotwórczy stosuje się w przypadku braku stałego źródła energii</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	r-g	1 440,00
1. =4*24*15		1 440,00		

35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> <b>KNNR 1</b> <b>ERRATA0614-010-040</b>	<i>Rurociągi tymczasowe z rur szybkozłącznych o śr.nom. 133 mm.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0614</i> 1.Wytrasowanie ciągu i wykonanie niezbędnych wykopów, podsypek z ubiciem i niwelacją terenu oraz wykonaniem podparć lub podwieszeń 2.Ułożenie rurociągu według spadku na ziemi lub podporach z ewentualnym przebijaniem rozparć oraz wykonanie dołków pod złącza 3.Zmontowanie rur i kształtek na śruby i uszczelki gumowe 4.Demontaż, oczyszczenie i konserwacja 5.Załadowanie na środki transportowe i przewiezienie na następne stanowisko Uwaga: Średnice rur i kształtek stalowych przyjmować zgodnie z projektem <i>krotność= 1,00</i>	<i>m</i>	600,00
1. =600		600,00		