


**PROJEKT
DESIGN**

| | | | | |
|---|--|---|-----------|---|
|  | stadium: stage. | Przedmiar Robót | nr No. | P/2781 |
| | UMOWA CONTRACT | 12X3401 | | |
| | OBIEKT PLANT | Stacja Elektroenergetyczna GSZ 20/6kV Szyb "Grzegorz" | | |
| | PRACE WORKS | Przedmiar Robót Sieć i Podłączenie Wod-Kan | | |
| | INWESTOR INVESTOR | Południowy Koncern Węglowy S.A. z siedzibą w Jaworznie 43-600 Jaworzno, ul. Grunwaldzka 37 | | |
| MENEDŻER PROJEKTU PROJECT MANAGER | mgr inż. arch. Artur Garbula | | | |
| SPORZĄDZIŁ PERFORMED BY | inż Ł. Hadryś | | | |
| SPRAWDZIŁ VERIFIED BY | mgr inż. arch. Artur Garbula | | | |
| ZATWIERDZIŁ APPROVED BY | mgr inż. Grzegorz Sodzawiczny Dyrektor Pionu Projektowania i Analiz | | | |
| ZMIANA REVISION | | | | Niniejsze opracowanie można kopiować i rozpowszechniać tylko w całości. Kopiowanie części może nastąpić tylko po pisemnej zgodzie Energotest Sp. z o.o. <i>This documentation can be copied and published only in all. Fragmentary copying can be done only after writing consent of Energotest Ltd.</i> |
| DATA DATE | | | | |

Gliwice, kwiecień 2013

PRZEDMIAR ROBÓT NR 1/ER/13

**NAZWA INWESTYCJI : STACJA ELEKTROENERGETYCZNA GSZ 20/6KW SZYB
"GRZEGORZ"**

SIEĆ I PODŁĄCZENIE WOD-KAN

**INWESTOR : POŁUDNIOWY KONCERN WĘGLOWY S.A.
Z SIEDZIBĄ W JAWORZNIE**

ADRES INWESTORA : 43-600 JAWORZNO, UL. GRUNWALDZKA 37
BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2013

| Lp. | Nazwa działu | Od | Do |
|-----|------------------------------------|-------|--------|
| 1 | PODŁĄCZENIE WODOCIĄGU | 1.1.1 | 1.2.23 |
| 1.1 | ROBOTY ZIEMNE | 1.1.1 | 1.1.11 |
| 1.2 | ROBOTY MONTAŻOWE | 1.2.1 | 1.2.23 |
| 2 | PODŁĄCZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ | 2.1.1 | 2.2.10 |
| 2.1 | ROBOTY ZIEMNE | 2.1.1 | 2.1.18 |
| 2.2 | ROBOTY MONTAŻOWE | 2.2.1 | 2.2.10 |
| 3 | PODŁĄCZENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ | 3.1.1 | 3.2.6 |
| 3.1 | ROBOTY ZIEMNE | 3.1.1 | 3.1.18 |
| 3.2 | ROBOTY MONTAŻOWE | 3.2.1 | 3.2.6 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------------------------|--|--|--|----------------------|--------|
| | PE Fi 110 mm w1-w2 HP Dn 80 mm PE Fi 40 mm w2-bud. | 2.10*0.90*0.31 2.00*0.90*0.29 34.50*0.90*0.24 | m ³ m ³ m ³ | 0.59 0.52 7.45 | |
| | | | | RAZEM | 9.37 |
| 1.2 ROBOTY MONTAŻOWE | | | | | |
| 1.2.1 | KNR 2-18 0901-01 | Wstawienie trójnika z PE 100 SDR11 fi 160/110 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.2 | KNR-W 2-18 0109-04 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm Rura PE 100 SDR11 fi 110 | m | | |
| | | 4 | m | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 1.2.3 | KNR-W 2-18 0109-01 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm Rura PE 100 SDR11 fi 40 | m | | |
| | | 37 | m | 37.000 | |
| | | | | RAZEM | 37.000 |
| 1.2.4 | KNR-W 2-18 0112-02 | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewa-no-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm Tuleja kołnierzowa PE100 SDR 11 fi 110/100 | szt | | |
| | | 2 | szt | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 1.2.5 | KNR-W 2-18 0112-01 | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewa-no-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm Tuleja kołnierzowa PE100 SDR 11 fi 90/80 | szt | | |
| | | 1 | szt | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.6 | KNR 7-09 2803-05 analogia | Montaż kształtek z PCW spawanych o .śr.zew.do 110 mm.Grub.ścianki do 12.3 mm Montaż kształtek PE Trójnik z PE 100 SDR11 fi 110/90 Redukcja PE100 SDR11 fi 110/63 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 1.2.7 | KNR-W 2-18 0111-01 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm Redukcja elektrooporowa PE100 SDR11 fi 63/40 Kolano elektrooporowe 90° dz 40 SDR11 | złącz. | | |
| | | 2 | złącz. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 1.2.8 | KNR-W 2-18 0110-07 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm | złącz. | | |
| | | 2 | złącz. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 1.2.9 | KNR-W 2-18 0110-04 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm | złącz. | | |
| | | 4 | złącz. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 1.2.1 | KNR-W 2-18 00110-03 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm | złącz. | | |
| | | 1 | złącz. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR-W 2-18 10212-02 | Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - bez nasuwki | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR-W 2-18 20213-01 | Zasuwa do przyłączy domowych nr kat. 2600 Hawle dn 32 | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR-W 2-18 30219-03 | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR-W 2-18 40517-02 analogia | Studzienka wodomierzowa Kajma II o śr. 500 mm ocieplonej, bez dna, wraz z zaworem antyskażeniowym, pokrywa plastikowa | szt | | |
| | | 1 | szt | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR-W 2-19 50102-01 | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Taśma znakująca z wkładką metalową | m | | |
| | | 39 | m | 39.000 | |
| | | | | RAZEM | 39.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|--|----------------------------------|---------|---------|
| 1.2.1 | KNR 2-19 60134-02 | Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR 2-19 70134-01 | Oznakowanie trasy wodociągu na murze | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR 2-31 80302-01 | Obrukowanie skrzynek zaworowych i hydrantów | m ² | | |
| | | 4*0.5*0.5 | m ² | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.1 | KNR-W 2-18 90704-01 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm | 200m - 1 prób. 200m - 1 prób. | 1.000 | |
| | | 1 | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.2 | KNR-W 2-18 09909c-01 | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 50-65 mm | 10m różn. 10m różn. | -16.000 | |
| | | -16 | | RAZEM | -16.000 |
| 1.2.2 | KNR-W 2-18 10707-01 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm | odc.20 0m odc.20 0m | 1.000 | |
| | | 1 | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.2 | KNR-W 2-18 20708-01 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm | odc.20 0m odc.20 0m | 1.000 | |
| | | 1 | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2.2 | KNR-W 2-18 39910-01 | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 50-65 mm | 10m różn. 10m różn. | -16.000 | |
| | | -16 | | RAZEM | -16.000 |
| 2 PODŁĄCZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ | | | | | |
| 2.1 ROBOTY ZIEMNE | | | | | |
| 2.1.1 | KNR 2-01 0120-03 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym - wytyczenie trasy kanalizacji sanitarnej | km | | |
| | | 17.60*0.001 | km | 0.02 | |
| | | | | RAZEM | 0.02 |
| 2.1.2 | KNR 2-01 0317-0803 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.6-4.5 m - 10 % kubatury | m ³ | | |
| | | 5.20*3.80*3.20*0.10 | m ³ | 6.32 | |
| | „zbiornik potrac. kubat zbiornika z płytą | -(4.00*2.60*0.40+2.20*3.14*0.80*0.80)*0.10 | m ³ | -0.86 | |
| | | | | RAZEM | 5.46 |
| 2.1.3 | KNR 2-01 0317-0503 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.6-4.5 m - 10 % kubatury | m ³ | | |
| | | 2.80*2.80*1.80*0.10 | m ³ | 1.41 | |
| | stud. beton Dn 1200 mm S1 potrac. kubat. studni | -(0.20*2.80*2.80+1.60*3.14*0.75*0.75)*0.10 | m ³ | -0.44 | |
| | | | | RAZEM | 0.97 |
| 2.1.4 | KNR 2-01 0317-0301 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu V-VI, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 10 % kubatury | m ³ | | |
| | | (17.60-0.60-2.80)*1.20*0.90*0.10 | m ³ | 1.53 | |
| | PVC Fi 160 mm zb-bud. potrac. kuba. kanału z obsy- pką | -(17.60-1.50)*1.00*0.51*0.10 | m ³ | -0.82 | |
| | | | | RAZEM | 0.71 |
| 2.1.5 | KNR 2-01 0218-02 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii III - 90 % kubatury | m ³ | | |
| | | (5.47+0.97+0.71)*9 | m ³ | 64.35 | |
| | | | | RAZEM | 64.35 |
| 2.1.6 | KNR 2-01 0326-10 | Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne w gruntach suchych wraz z rozbiórką, umocnienie palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV | m ² | | |
| | | 2*(5.20+3.80)*3.20 | m ² | 57.60 | |
| | „zbiornik | | | RAZEM | 57.60 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------------------------|---|---|----------------------------------|--------|--------|
| 2.1.7 | KNR 2-01 0326-08 stud. beton Dn 1200 mm S1 | Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne w gruntach suchych wraz z rozbiórką, umocnienie palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV 4*2.80*1.80 | m ² m ² | 20.16 | |
| | | | | RAZEM | 20.16 |
| 2.1.8 | KNR 2-01 0322-02 PVC Fi 160 mm zb-bud. | Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0 m głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (17.60-0.60-2.80)*1.20*2 | m ² m ² | 34.08 | |
| | | | | RAZEM | 34.08 |
| 2.1.9 | KNR 2-01 0301-02 kubat. kanaliz. z obsypką | Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - wykopy z odwozem nadmiaru ziemi - 10 % kubatury 0.86+0.44+0.82 | m ³ m ³ | 2.12 | |
| | | | | RAZEM | 2.12 |
| 2.1.1 | KNR 2-01 00206-0402 | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III, samochód 5-10 t - wykopy z odwozem nadmiaru ziemi- 90 % kubatury 2.12*9 | m ³ m ³ | 19.08 | |
| | | | | RAZEM | 19.08 |
| 2.1.1 | KNR 2-01 10320-0803 jak wykopy | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.5-4.5 m - 10 % kubatury 5.47 | m ³ m ³ | 5.47 | |
| | | | | RAZEM | 5.47 |
| 2.1.1 | KNR 2-01 20320-0503 jak wykopy | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.5-4.5 m - 10 % kubatury 0.97 | m ³ m ³ | 0.97 | |
| | | | | RAZEM | 0.97 |
| 2.1.1 | KNR 2-01 30320-0501 jak wykopy | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 10 % kubatury 0.71 | m ³ m ³ | 0.71 | |
| | | | | RAZEM | 0.71 |
| 2.1.1 | KNR 2-01 40230-0101 | Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - 90 % kubatury (5.47+0.97+0.71)*9 | m ³ m ³ | 64.35 | |
| | | | | RAZEM | 64.35 |
| 2.1.1 | KNR 2-01 50236-01 | Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III - zagęszczenie ziemi w wykopach zasypanych spycharkami wskaźnik zagęszczenia Js=0,98 [T.9907.03] 64.35 | m ³ m ³ | 64.35 | |
| | | | | RAZEM | 64.35 |
| 2.1.1 | KNR 2-18 60501-03 studnie Dn 1200 mmf | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm - podłoże z tłucznia kamiennego 2.80*2.80 | m ² m ² | 7.84 | |
| | | | | RAZEM | 7.84 |
| 2.1.1 | KNR 2-18 70501-02 PVC Fi 160 mm | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm - podłoże z piasku (17.60-1.50)*0.90 | m ² m ² | 14.49 | |
| | | | | RAZEM | 14.49 |
| 2.1.1 | KNR 2-01 80610-06 PVC Fi 160 mm | Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - piasek - obsypanie kanałów warstwą piasku grub. 20 cm ponad wierzch rury (17.60-1.50)*0.90*0.36 | m ³ m ³ | 5.22 | |
| | | | | RAZEM | 5.22 |
| 2.2 ROBOTY MONTAŻOWE | | | | | |
| 2.2.1 | KNR 2-18 0607-01 | Deskowanie ław fundamentowych - posadowienie zbiornika 2*(4.00+2.60)*0.40 | m ² m ² | 5.280 | |
| | | | | RAZEM | 5.280 |
| 2.2.2 | KNR 2-18 0610-01 | Układanie mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu - ławy fundamentowe, bloki oporowe - podłoże z betonu B10 pod zbiornik 4.00*2.60*0.10 | m ³ m ³ | 1.040 | |
| | | | | RAZEM | 1.040 |
| 2.2.3 | KNR 2-02 1106-07 | Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową 2*4.00*2.60 | m ² m ² | 20.800 | |
| | | | | RAZEM | 20.800 |
| 2.2.4 | KNR 2-18 0610-01 | Układanie mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu - ławy fundamentowe, bloki oporowe - płyta kotwiąca z betonu B25 pod zbiornik 4.00*2.60*0.30 | m ³ m ³ | 3.120 | |
| | | | | RAZEM | 3.120 |
| 2.2.5 | kalk. własna | Dostawa i montaż zbiornika ścieków typu ROK-T-2, wraz z kotwieniem, szczelny rurowy o poj. 4,0 m3 wraz z włazem kl.C250 fi 600 mm na pierścieniu odciążającym | kpl | | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|-----------------------|--|----------------|-----------------|--------|
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 2.2.6 | KNR-W 2-18 0408-02 | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Rura PVC-U klas. S fi 160 18 | m m | 18.000 | |
| | | | | RAZEM | 18.000 |
| 2.2.7 | KNR-W 2-18 0523-03 | Kominy włączowe z kręgów betonowych o śr.1200 mm Dolna część studni fi 1200 H=950/800 Krag betonowy fi 1200 H=250 Kineta studni fi 1200 H=950/800 1.40 | m m | 1.400 | |
| | | | | RAZEM | 1.400 |
| 2.2.8 | KNR-W 2-18 0523-06 | Kominy włączowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążają- cym i włazem o śr.1200 mm 1 | kpl. kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 2.2.9 | kalk. własna | Przejście szczelne PVC fi 160 2 | szt szt | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 2.2.1 | KNR 2-18 00804-01 | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm 18 | m m | 18.000 | |
| | | | | RAZEM | 18.000 |
| 3PODŁĄCZENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ | | | | | |
| 3.1ROBOTY ZIEMNE | | | | | |
| 3.1.1 | KNR 2-01 0120-03 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w tere- nie równinnym - wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej (48.00+29.50)*0.001 | km km | 0.08 | |
| | | | | RAZEM | 0.08 |
| 3.1.2 | KNR 2-01 0317-0203 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, katego- ria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.6-4.5 m - 10 % kubatury stud. beton. Dn 1200 mm D2 potrac. kubat. studni 2.80*2.80*1.42*0.10 -(0.20*2.60*2.60+1.22*3.14*0.75*0.75)*0.10 | m³ m³ m³ | 1.11 -0.35 | |
| | | | | RAZEM | 0.76 |
| 3.1.3 | KNR 2-01 0317-0501 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, katego- ria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 10 % kubatury wpusty desz- czowe Dn 500 mm potrac. kubat. wpustów 2*2.10*1.50*1.50*0.10 -2*(0.20*1.50*1.50+1.90*3.14*0.30*0.30)*0.10 | m³ m³ m³ | 0.95 -0.20 | |
| | | | | RAZEM | 0.75 |
| 3.1.4 | KNR 2-01 0317-0201 | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, katego- ria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 10 % kubatury PVC Fi 200 mm D1-W1, D2-W2 potrac. kubat. kanału z obsy- pką (26.40-0.75-1.40)*1.23+(21.60-0.75-0.75)*1.12+(29.50-1.40-0.75)*1.10*1.00*0.10 -(77.50-1.50-2*0.75)*1.00*0.55*0.10 | m³ m³ m³ | 8.24 -4.10 | |
| | | | | RAZEM | 4.14 |
| 3.1.5 | KNR 2-01 0217-06 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III - 90% kubatury (0.76+0.75+4.14)*9 | m³ m³ | 50.85 | |
| | | | | RAZEM | 50.85 |
| 3.1.6 | KNR 2-01 0326-08 | Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne w gruntach suchych wraz z rozbiórką, umocnienie palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria grun- tu III-IV stud. beton. Dn 1200 mm D2 4*2.80*1.42 | m² m² | 15.90 | |
| | | | | RAZEM | 15.90 |
| 3.1.7 | KNR 2-01 0322-02 | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 2*2.10*1.50*4 ((26.40-0.75-1.40)*1.23+(21.60-0.75-0.75)*1.12+(29.50-1.40-0.75)*1.10)*2 | m² m² m² | 25.20 164.85 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------------------------|--|---|----------------------------------|-----------------|----------------|
| 3.1.8 | KNR 2-01 0301-02 kubat. sieci z obsypką | Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - wykopy z odwozem nadmiaru ziemi - 20 % kubatury 0.35+0.20+4.10 | m ³ m ³ | RAZEM 4.65 | 190.05 4.65 |
| 3.1.9 | KNR 2-01 0206-0402 | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III, samochód 5-10 t - wykopy z odwozem nadmiaru ziemi - 90 % kubatury 4.65*9 | m ³ m ³ | RAZEM 41.85 | 41.85 |
| 3.1.1 | KNR 2-01 00320-0203 | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 2.5-4.5 m - 10 % kubatury 0.76 | m ³ m ³ | RAZEM 0.76 | 0.76 |
| 3.1.1 | KNR 2-01 10320-0501 jak wykopy | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 10 % kubatury 0.75 | m ³ m ³ | RAZEM 0.75 | 0.75 |
| 3.1.1 | KNR 2-01 20320-0301 jak wykopy | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu V-VI, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 10 % kubatury 4.14 | m ³ m ³ | RAZEM 4.14 | 4.14 |
| 3.1.1 | KNR 2-01 30230-01 | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 90 % kubatury 50.85 | m ³ m ³ | RAZEM 50.850 | 50.850 |
| 3.1.1 | KNR 2-01 40236-01 | Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III - zagęszczenie ziemi w wykopach zasypanych spycharkami 50.85 | m ³ m ³ | RAZEM 50.85 | 50.85 |
| 3.1.1 | KNR 2-18 50501-03 studnie Dn 1200 mmf | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm - podłoże z tłucznia kamiennego 2.80*2.80 | m ² m ² | RAZEM 7.84 | 7.84 |
| 3.1.1 | KNR 2-18 60501-03 wpusty deszczowe | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm - podłoże z piasku 2*1.50*1.50 | m ² m ² | RAZEM 4.50 | 4.50 |
| 3.1.1 | KNR 2-18 70501-02 PVC Fi 200 mm | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm - podłoże z piasku (77.50-1.50-2*0.75)*1.00 | m ² m ² | RAZEM 74.500 | 74.500 |
| 3.1.1 | KNR 2-01 80610-06 PVC Fi 200 mm | Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - piasek - obsypanie kanałów warstwą piasku grub. 20 cm ponad wierzch rury (77.50-1.50-2*0.75)*1.00*0.40 | m ³ m ³ | RAZEM 29.80 | 29.80 |
| 3.2 ROBOTY MONTAŻOWE | | | | | |
| 3.2.1 | KNR-W 2-18 0408-03 | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm Rura PVC-U klas. S fi 200 77.5 | m m | RAZEM 77.500 | 77.500 |
| 3.2.2 | KNR-W 2-18 0523-03 | Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm Dolna część studni fi 1200 H=950/800 Krąg betonowy fi 1200 H=250 Kineta studni fi 1200 H=950/800 1.42 | m m | RAZEM 1.420 | 1.420 |
| 3.2.3 | KNR-W 2-18 0523-06 | Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 1200 mm 1 | kpl. kpl. | RAZEM 1.000 | 1.000 |
| 3.2.4 | kalk. własna | Przejście szczelne PVC fi 200 6 | szt szt | RAZEM 6.000 | 6.000 |
| 3.2.5 | KNR 2-18 0625-02 | Studzienka ściekowa betonowa fi 500 z wpustem deszczowym kl.C250 i wiaderkiem osadnikowym 2 | szt. szt. | RAZEM 2.000 | 2.000 |
| 3.2.6 | KNR 2-18 0804-02 | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 77.5 | m m | RAZEM 77.500 | 77.500 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|-------|-------------------|------|--------|--------|
| | | | | RAZEM | 77.500 |