

Przedmiar robót

**Kosztorys Inwestorski na wykonanie instalacji wodociągowej ,
kanalizacji sanitarnej i ogrzewania w budynku zaplecza socjalnego
Targowiska miejskiego w Dęblinie .**

Data: 2012-02-24
Budowa: Targowisko miejskie w Dęblinie ul. Niepodległości.

Obiekt: Instalacja wodociągowa , kanalizacji sanitarnej i
ogrzewania

Zamawiający: Miasto Dęblin ul. Rynek 12 08-530 Dęblin

Autorzy: **Piotr Malarz**
mgr inż. Piotr Malarz

Nr Upewnienia ANB-2-0345/100/89/90

ANB.V.73/2-222/94 ANB-2-53-46/30/90

Uprawniony w specjalności historyczno-technicznej
do wykonywania projektów z zakresu inżynierii i ochrony
środowiska, oraz projektowania sieci wod.-kan.
i uzbrojenia terenów oraz instalacji sanitarnych
38-203 Jasio, Wolica 147, tel. (013) 4450172

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Instalację wewnętrzną projektuje się z rur i kształtek z tworzywa sztucznego przystosowanych do wzajemnego łączenia poprzez zgrzewanie. Przygotowanie ciepłej wody projektuje się w termach elektrycznych przepływowych umieszczonych przy umywalkach (np. Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody jednofazowy w wersji podumywalkowej EPO.D-4 AMICUS Kospel 4 kW).

Odniesienie odprowadzenia ścieków - przewiduje się zrzut ścieków sanitarnych do kanalizacji miejskiej za pośrednictwem przyłącza kanalizacyjnego o średnicy 160 mm.

Całość kanalizacji sanitarnej wewnętrznej budynku planuje się wykonać z kształtek kanalizacyjnych PCV. Syfony umywalkowe, zlewozmywakowe projektuje się jako typowe z PCV.

Pion kanalizacyjny należy wykonać wg rysunku rozwinięcia pionu. Przejścia przez stropy pionów należy zalać zaprawą cementowo - wapienną. Pomiędzy stropami co ok. 2,0 m. w pionie należy rury kanalizacyjne umocować specjalnymi uchwytami do PCV.

Dla potrzeb ogrzewania toalet zaprojektowano grzejniki elektryczne z termostatem zamontowane w wc męskim i damskim. Projektuje się płytowe grzejniki elektryczne np. Purmo: MenaiE (Mec)

Menai E to klasyczny płytowy grzejnik elektryczny z ożebrowaniem konwekcyjnym. Jest grzejnikiem stalowym wypełnionym ekologicznym olejem roślinnym.

Grzejniki elektryczne Purmo Menai E posiadają elektroniczne zawory termostatyczne (regulatory temperatury).

Dobrano dwa grzejniki o mocy 800W - typ MEC-308 230V- 800 W

Przedmiar robót

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | | | | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---|---|---|---------------|--------|-------|-------|
| 1 Roboty przygotowawcze i montażowe poziomów instalacji kanału wewnątrz budynku i na przyłączach do budynku | | | | | | |
| 1.1 KNR 201/307/3 | Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10·m, kategoria gruntu IV | | | | | |
| | Wykopy pod poziomy | $0,6 \times 0,4 \times (10+3+0,7+0,7+3+3+3)$ | $= 5,616000$ | 5,616 | | m3 |
| 1.2 KNR 228/501/7 (1) | Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 25·cm, piasek | | | | | |
| | Podłoża i obsypka | $(10+3+0,7+0,7+3+3+3) \times 0,4 + 11 \times 0,4$ | $= 13,760000$ | 13,760 | | m2 |
| 1.3 KNR 201/236/2 | Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV | | | | | |
| | Zagęszczanie wykopów po wykonaniu kanału i wody | $0,25 \times 13,76 + 5,62$ | $= 9,060000$ | 9,060 | | m3 |
| 1.4 KNR 231/803/1 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3·cm | | | | | |
| | Rozebranie asfaltu | $(4+2) \times 1$ | $= 6,000000$ | 6,000 | | m2 |
| 1.5 KNR 231/803/2 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm | | | | | |
| | Dodatek | 3×6 | $= 18,000000$ | 18,000 | | m2 |
| 6 KNR 231/802/1 | Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, grubość podbudowy 10·cm | | | | | |
| | Rozebranie podbudowy | 12 | $= 12,000000$ | 12,000 | | m2 |
| 1.7 KNR 231/114/1 | Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20·cm | | | | | |
| | Podbudowa | 6 | $= 6,000000$ | 6,000 | | m2 |
| 1.8 KNR 231/114/7 | Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm | | | | | |
| | Warstwa tłucznia | 6 | $= 6,000000$ | 6,000 | | m2 |
| 1.9 KNR 231/311/2 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy | | | | | |
| | Dodatek | 6×2 | $= 12,000000$ | 12,000 | | m2 |
| 1.10 KNR 231/311/1 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4·cm | | | | | |
| | | | | 6 | | m2 |

Kosztorys Inwestorski na wykonanie instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i ogrzewania w budynku zaplecza soc...

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | | | | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---|--|-------------------|---|------------|--------|-------|
| 1.11 KNR 201/310/2 | Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5·m, kategoria gruntu III | | | | | |
| | Wykop ręczny pod przyłącza wod | | | | | |
| | 40% | (1,5)*126*0,7*0,4 | = | 52,920000 | | |
| | kan 40% | 35*0,7*1,5 | = | 36,750000 | | |
| | | | | 89,670 | 89,670 | m3 |
| 1.12 KNR 201/201/2 | Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,15·m3, grunt kategorii III | | | | | |
| | Wykop mechaniczny 60% | (1,5)*126*0,7*0,4 | = | 52,920000 | | |
| | | 35*0,7*1,5 | = | 36,750000 | | |
| | | | | 89,670 | 89,670 | m3 |
| 1.13 KNRW 215/208/4 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·200·mm | | | | | |
| | Rury przepustowe przez ściany fundamentów 200 mm | 0,5 | = | 0,500000 | | |
| | | | | 0,500 | 0,500 | m |
| 1.14 KNRW 218/408/2 | Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm | | | | | |
| | Kanał sanitarny 160 mm | 35,0 | = | 35,000000 | | |
| | | | | 35,000 | 35,000 | m |
| 1.15 KNR 228/408/1 (1) | Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425·mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0·m, kineta typ I przepływowa, PE 160·mm | | | | | |
| | Studnie kierunkowe | 1+1 | = | 2,000000 | | |
| | | | | 2,000 | 2,000 | szt |
| 1.16 KNR 228/314/2 | Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi·40·mm | | | | | |
| | Przyłącz wody odcinek od budynku do miejsca | | | | | |
| | włączenia(włączenie wykonuje MZGK) | 126 | = | 126,000000 | | |
| | | | | 126 | 126 | m |
| 1.17 KNR 228/314/1 | Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi·32·mm | | | | | |
| | Przyłącz wody do źródła ulicznego | 3 | = | 3,000000 | | |
| | | | | 3,000 | 3,000 | m |
| 1.18 KNR 228/313/2 | Nawiertki na istniejących rurociągach PVC, rury Fi·110·mm | | | | | |
| | Włączenie do rurociągu | 1 | = | 1,000000 | | |
| | | | | 1,000 | 1,000 | kpl |
| 1.19 KNR 228/501/9 (1) | Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek | | | | | |
| | Obsypka wody i kanalizacji | (126+35)*0,4*0,4 | = | 25,760000 | | |
| | | | | 25,760 | 25,760 | m3 |
| 1.20 KNR 201/201/2 | Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,15·m3, grunt kategorii III | | | | | |
| | Wywóz gruzu z rozbiórki nawierzchni | 6*0,26 | = | 1,560000 | | |
| | | | | 1,560 | 1,560 | m3 |
| 1.21 KNRW 215/208/1 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm | | | | | |
| | Podejścia pod umywalki i pisuary | 2+1,5 | = | 3,500000 | | |
| | | | | 3,500 | 3,500 | m |
| 1.22 KNRW 215/203/1 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·50·mm | | | | | |
| | Ułożenie rurociągu 50 mm | 1,0+1,0 | = | 2,000000 | | |
| | | | | 2,000 | 2,000 | m |
| 1.23 KNRW 215/203/2 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·75·mm | | | | | |
| | K75 mm | 3*1 | = | 3,000000 | | |
| | | | | 3,000 | 3,000 | m |
| 1.24 KNRW 215/203/3 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·110·mm | | | | | |
| | Ułożenie rurociągu 110 mm | 9+3+0,7+0,7 | = | 13,400000 | | |
| | | | | 13,400 | 13,400 | m |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | Ilość | Krot. | Jedn. |
|--|--------|-------|-------|
| 1.25 KNR 228/302/3 (1) Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi·110·mm - analogia montaż rur AROTA Montaż rur osłonowych Arota 4*3 = 12,000000 12,000 | 12,000 | | m |
| 2 Budynek niemieszkalny - przebiecia pod instalację | | | |
| 2.1 KNR 401/212/1 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15·cm Rozbiórka podłoża betonowego 0,15*0,5*0,1 = 0,007500 0,008 | 0,008 | | m3 |
| 2.2 KNR 401/208/4 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 40·cm Włączenie do studni betonowej 1 = 1,000000 1 | 1 | 1 | szt |
| 2.3 KNRW 401/340/1 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły Wykucie bruzd w ścianach pod instalację wody 3 = 3,000000 3,000 | 3,000 | | m |
| 2.4 KNRW 401/340/7 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o głębokości i szerokości 1x1 cegły Wykucie bruzd pod piony kanalizacyjne 3 = 3,000000 3,000 | 3,000 | | m |
| 2.5 KNRW 401/328/1 (1) Zamurowanie bruzd z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, poziomych, szerokości 1/2 cegły | 3 | | m |
| 6 KNRW 401/328/4 (1) Zamurowanie bruzd z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, pionowych, szerokości 1 cegły | 3 | | m |
| 2.7 KNRW 401/203/1 Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, niezbrojonych ław i stropów fundamentowych Wykonanie podłoża po kanalizacji 0,03 = 0,030000 0,030 | 0,030 | | m3 |
| 3 Budynek niemieszkalny - wykonanie instalacji wody i kanału | | | |
| 3.1 KNRW 215/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·110·mm Wykonanie pionów kanalizacyjnych 3+3 = 6,000000 6,000 | 6,000 | | m |
| 3.2 KNRW 215/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·160·mm | 2 | | szt |
| 3.3 KNRW 215/213/4 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·75·mm Zawór napowietrzający DURGO 1 = 1,000000 1,000 | 1,000 | | szt |
| 3.4 KNRW 215/222/2 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm Montaż czyszczaików 2 = 2,000000 2,000 | 2,000 | | szt |
| 3.5 KNRW 215/233/2 Ustęp z płuczką, typu "dolnopłuk" Dolnopłuk 2 = 2,000000 2 | 2 | | kpl |
| 3.6 KNRW 215/230/2 (1) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym Montaż umywarek 4 = 4,000000 4,000 | 4,000 | | kpl |
| 3.7 KNRW 215/234/1 Pisuar pojedynczy z płuczką Pisuar 1 = 1,000000 1,000 | 1,000 | | kpl |
| 3.8 KNRW 215/218/1 Wpust ściękowy z tworzywa sztucznego, Fi·50·mm Wpusty podłogowe 3 = 3,000000 3,000 | 3,000 | | szt |
| 3.9 KNRW 215/211/2 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·75·mm Dodatki za podejścia 75 mm- kratki 2 = 2,000000 2,000 | 2,000 | | szt |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | | | | Ilość | Krot. | Jedn. |
|--|--|--|--|--------|-------|-------|
| 3.10 KNRW 215/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·110·mm Podejścia pod piony 1 = 1,000000 Podejście pod WC 2 = 2,000000 3,000 | | | | 3,000 | | szt |
| 3.11 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·50·mm Dodatki za podejścia 50 mm umywalki 5 = 5,000000 5,000 | | | | 5,000 | | szt |
| 3.12 KNRW 215/132/2 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·20·mm Odciecie płuczek 2 = 2,000000 2,000 | | | | 2,000 | | szt |
| 3.13 KNRW 215/132/1 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm Podłączenie ogrzewacza wody 4*2 = 8,000000 8,000 | | | | 8,000 | | szt |
| 3.14 KNRW 215/132/4 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·32·mm Włączenie do punktu poboru 1 = 1,000000 1,000 | | | | 1,000 | | szt |
| 3.15 KNRW 215/132/2 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·20·mm Zawór ze złączką na węża 2 = 2,000000 2,000 | | | | 2,000 | | szt |
| 3.16 KNRW 215/116/1 (1) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20·mm Dodatek dla podłączenia podgrzewacza 4 = 4,000000 4,000 | | | | 4,000 | | szt |
| 3.17 KNRW 215/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20·mm Dodatki 2*2 = 4,000000 4,000 | | | | 4,000 | | szt |
| 3.18 KNRW 215/116/2 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 25·mm Dodatek Dn25 2 = 2,000000 2,000 | | | | 2,000 | | szt |
| 3.19 KNRW 215/111/6 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 63·mm Rura przepustowa dal doprowadzenia wody do zdrou 0,7 = 0,700000 0,700 | | | | 0,700 | | m |
| 3.20 KNRW 215/137/3 Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn·15·mm Bateria umywalki 4 = 4,000000 4,000 | | | | 4,000 | | szt |
| 3.21 KNRW 215/121/1 (2) Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20·mm | | | | 4 | | szt |
| 3.22 KNRW 215/121/2 (2) Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25·mm | | | | 2 | | szt |
| 3.23 KNRW 215/140/2 (1) Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn·20·mm Przygotowanie miejsca pod montaż wodomierza 1 = 1,000000 1,000 | | | | 1,000 | | kpl |
| 3.24 KNRW 215/112/1 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20·mm Instalacja PP wody zimnej 1*10 = 10,000000 10,000 | | | | 10,000 | | m |
| 3.25 KNRW 215/112/1 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20·mm Woda ciepła PP16 0,75*4 = 3,000000 3,000 | | | | 3,000 | | m |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---|-----------------------|--------|-------|-------|
| 3.26 KNRW 215/112/2 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25·mm Woda zimna PP 25 9 | = 9,000000 9,000 | 9,000 | | m |
| 3.27 KNRW 215/112/4 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40·mm Odejście na źródło uliczny 3 | = 3,000000 3,000 | 3,000 | | m |
| 3.28 KNRW 215/127/2 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi·do 90·mm Próba szczelności instalacji wody zimnej , ciepłej 10+9+3+2 | = 24,000000 24,000 | 24,000 | | m |
| 3.29 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieszkalnych Płukanie instalacji wody 24 | = 24,000000 24,000 | 24,000 | | m |
| 3.30 KNRW 215/119/4 (2) Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40·mm | | 1 | | szt |
| 3.31 KNRW 215/119/2 (2) Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25·mm | | 1 | | szt |
| 3.32 KNRW 215/119/1 (2) Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20·mm | | 2 | | szt |
| 33 KNR 35/128/12 Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 9 mm, rurociąg Fi·22·mm Oteulina TERMAFLEX 20 mm 10+3 | = 13,000000 13,000 | 13,000 | | m |
| 3.34 KNR 35/128/13 Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 9 mm, rurociąg Fi·28·mm Oteulina TERMAFLEX 20 mm 9 | = 9,000000 9,000 | 9,000 | | m |
| 3.35 KNR 228/311/9 Zdroj uliczny wodociagowy, Dn·20·mm Montaż zdroju typu HAWLE 1 | = 1,000000 1,000 | 1,000 | | szt |
| 3.36 KNRW 215/143/1 Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 3·dm3- analogia montaż przepływowego podgrzewacza Montaż podgrzewaczy przy umywalkach 4 | = 4,000000 4,000 | 4,000 | | kpl |
| 4 Budynek niemieszkalny - montaż grzejników elektrycznych | | | | |
| 4.1 KNR 38/103/4 Grzejniki konwektorowe elektryczne typ GE, ustawienie grzejników przenośnych, wysokości 0,47·m, typu: GE-10, GE-20 Montaż grzejnika PURMO Menai ED 500 W L= 465 mm H= 600 mm 2 | = 2,000000 2,000 | 2,000 | | szt |
| 4.2 KNR 38/103/4 Grzejniki konwektorowe elektryczne typ GE, ustawienie grzejników przenośnych, wysokości 0,47·m, typu: GE-10, GE-20 Montaż grzejnika PURMO Menai ED 500 W L= 754 mm H= 600 mm 1 | = 1,000000 1,000 | 1,000 | | szt |
| 4.3 KNR 38/103/4 Grzejniki konwektorowe elektryczne typ GE, ustawienie grzejników przenośnych, wysokości 0,47·m, typu: GE-10, GE-20 Montaż grzejnika PURMO Menai ED 500 W L= 1105 mm H= 600 mm 1 | = 1,000000 1,000 | 1,000 | | szt |