

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Instalacja wod-kan, p.poż.

Inwestor: Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy im. ks. Karola Wojtyły w Mszanie Dolnej ul. Fabryczna 3, 34-730
Mszana Dolna

Obiekt: Budynek Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Mszanie Dolnej dz. ew. nr 4344, obr. Gronoszowa,
m. Mszana Dolna

Budowa: Instalacja wod-kan, p.poż., cpv: 45 33 2000 - 9

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:
inż. Paweł Pękala

.....

.....

.....

.....

Opis

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI
INSTALACJA WOD-KAN, P. POŻ.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Mszanie Dolnej, Dz. nr 4344,
obr. Gronoszowa, m. Mszana Dolna

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Podstawę do sporządzania kosztorysu inwestorskiego stanowiły:

- dokumentacja projektowa;
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych;
- uzgodnienia z Zamawiającym

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
2. Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem roboty w zakresie związanym z wbudowaniem instalacji wod-kan, p.poż., dla projektowanego Budynku Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Mszanie Dolnej
3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: zgodnie z opisem podstawy wyceny
4. Kosztorys został przedstawiony w formie kosztorysu inwestorskiego.
5. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych zastosowano:
 - kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach oraz metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach
 - analizę indywidualną;
6. Ceny materiałów robocizny i sprzętu przyjęto w kosztorysie wg cen jednostkowych robót określonych na podstawie danych rynkowych oraz średnich cen materiałów SEKOCENBUD w III kwartale 2016 r.
7. Ceny materiałów podano się łącznie z kosztami zakupu.
8. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze: na podstawie danych rynkowych występujących na terenie Miasta Nowego Sącza i okolicy oraz (wg informacji SEKOCENBUD w III kwartale 2016 r.)
9. Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku przyjęto wielkości określone według danych rynkowych

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Instalacja wod-kan

Woda zimna dla celów bytowo-gospodarczych oraz p.poż. będzie dostarczana do budynku za pomocą projektowanego przyłącza wodociągowego dn75PE (wg oddzielnego opracowania) - lokalizacja cz. internatu.

Główne przewody wody zimnej oraz przewody rozprowadzające i podejścia do przyborów wykonane będą z rur polietylenowych PEX łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Główne ciągi rozprowadzające należy prowadzić w posadzce (instalację wodociągową częściowo prowadzić w kanale technologicznym). Podejścia do przyborów będą wykonane podtynkowo. Odciecie podejść do armatury stanowić będą zawory kulowe. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 promil w kierunku źródła zasilania. Przewody prowadzić tak aby uzyskać naturalną kompensację wydłużeń termicznych na wszystkich zmianach kierunku przewodu.

Źródłem ciepła dla przygotowania c.w.u. będzie kocioł gazowy o mocy 350kW oraz 12 kolektorów słonecznych. Będą one współpracować z dwoma buforami ciepła o pojemności 1000l - lokalizacja cz. internatu.

W budynku zaprojektowano dwa wyjścia kanalizacji sanitarnej ?160PVC

(wg oddzielnego opracowania). Poziomy i pionowy kanalizacji wewnętrznej zaprojektowano z rur PVC kielichowych, łączonych na wcisk, uszczelkę gumową wg PN-80/C-89205 i PN-81/C-89200. Piony kanalizacyjne przed przejściem w poziome przewody odpływowe, w dolnej części zaopatrzyć w czyszczaki, w górnej zakończyć "wywiewkami" lub zaworami kanalizacyjnymi napowietrzającymi. Przewody poziome odpływowe z parteru prowadzone będą pod posadzkami, włączone do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej ? 160PVC.

Instalacja hydrantowa.

W budynku (sala gimnastyczna) zaprojektowano instalację przeciwpożarową, wyposażoną w 4 hydranty wewnętrzne DN25. Hydrant wykonany zostanie w szafce natynkowej o wymiarach (szer. x wys. x gł.) 0,74x0,79x0,25m i wyposażony w wąż półsztywny o długości L=30,0m (zasięg 33,0m). Szafka hydrantowa natynkowe zamontować należy tak, aby ich spód znajdował się na wysokości ok. H=0,65m nad posadzką. Zawór odcinający hydrantów 25 powinien być umieszczony na wysokości 1,35 ± 0,1m od poziomu podłogi. W celu zapewnienia ruchu wody instalację hydrantową podłączono na poziomie piętra do złączki na węża. Zgodnie z wymaganiami polskiej normy PN-B-02865:1997 "Ochrona przeciwpożarowa budynków- Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa "ciśnienie na zaworze hydrantowym położonym w najniekorzystniejszym punkcie nie może być mniejsze niż 0,2 MPa. Źródłem wody dla instalacji hydrantowej będzie, projektowany przyłącz wodociągowy ?75PE (lokalizacja - cz. internatu). Główny ciąg hydrantowy należy izolować otulinami termoizolacyjnymi.

Przedmiar Robót			
Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Jedn.
0.001 KNR 401/333/8	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn.25. mm	9	szt
0.002 KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	9	szt
0.003 KNRW 215/404/1 (1)	P.A. Rury PEX/AL 16mm	96	m
0.004 KNRW 215/404/1 (1)	P.A. Rury PEX/AL 20mm	39	m
0.005 KNRW 215/404/2 (1)	P.A. Rury PEX/AL 25mm	18	m
0.006 KNRW 215/404/3 (1)	P.A. Rury PEX/AL 32mm	41	m
0.007 KNRW 215/404/4 (1)	P.A. Rury PEX/AL 40mm	23	m
0.008 KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	217	m
0.009 KNRW 215/127/2 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90. mm	217	m
0.010	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów śr.16mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)	96	m
0.011	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów śr.16mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)	39	m
0.012	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)	18	m
0.013	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów śr.32mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)	41	m
0.014	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów śr.40mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)	23	m
0.015 KNRW 215/116/1 (1)	Podejścia na instalacji typu PEX 16mm	42	szt
0.016 KNRW 215/135/2	Zawór czerpalny Dn.20. mm	3	szt
0.017 KNRW 215/132/1 (1)	Zawory z filtrem do baterii stojących i WC	22	szt
0.018 KNR 215/115/2	Bateria umywalkowa stojąca Dn 15. mm - wandaloodporna pneumatyczna	7	szt
0.019 KNR 215/221/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego	7	szt
0.020 KNRW 215/230/5	Półpostument porcelanowy do umywalk	7	kpl
0.021 KNR 215/224/3	Miska ustępowa wisząca + stelaż + przycisk publiczny +podkładka + deska	4	kpl
0.022 KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi.50. mm	5	szt
0.023 KNR 215/115/2	Bateria zmywakowa stojąca Dn 15. mm - wandaloodporna pneumatyczna	1	szt
0.024 KNR 215/220/4 (2)	Zlewozmywak 1-k z blachy stalowej nierdzewnej	1	szt
0.025 KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	1	szt
0.026 KNRW 215/234/2	Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym	2	kpl
0.027 KNRW 215/137/9	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn.15. mm - wandaloodporna pneumatyczna	3	szt
0.028 KNR 215/223/2	Brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego kabina natryskowa R= 5,000 M= 1,000 S= 1,000	3	kpl
0.029 KNRW 215/137/9	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn.15. mm - dla niepełnosprawnych	1	szt
0.030 KNR 215/223/2	Brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego kabina natryskowa - dla niepełnosprawnych R= 5,000 M= 1,000 S= 1,000	1	kpl
0.031 KNNR 4/233/2	Ustęp dla osób niepełnosprawnych	3	kpl
0.032 KNR 215/115/3	Bateria umywalkowa lekarska, Dn.15. mm - dla niepełnosprawnych	3	szt
0.033 KNNR 4/230/2 (1)	P.A. Umywalka dla niepełnosprawnych z syfonem	3	kpl
0.034 KNNR 2/1301/3	P.A. Montaż poręczy dla niepełnosprawnych do WC (1M=1SZT)	6	m
0.035 KNNR 2/1301/3	P.A. Montaż poręczy dla niepełnosprawnych do umywalki (1M=1SZT) R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	6	m
0.036 KNNR 2/1301/3	P.A. Montaż poręczy dla niepełnosprawnych do natrysku (1M=1SZT) R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1	m
0.037 KNNR 2/1301/3	Zlewozmywak 1-k z blachy stalowej nierdzewnej R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1	m
0.038 KNR 215/208/3	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50. mm	22	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
0.039 KNR 215/208/5	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110·mm	7		szt
0.040 KNR 215/205/2	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm	40		m
0.041 KNR 215/205/4	Zlewozmywak l-k z blachy stalowej nierdzewnej	30		m
0.042 KNR 401/342/3	P.A. Wykucie bruzd poziomych i pionowych na instalację wodociagową	20		m
0.043 KNR 401/342/6	P.A. Wykucie bruzd poziomych i pionowych na instalację kanalizacyjną	10		m
0.044 KNR 401/325/4 (1)	Zamurowanie bruzd instalacji wodociagowej	20		m
0.045 KNR 401/325/6 (1)	Zamurowanie bruzd instalacji kanalizacyjnej	10		m
0.046 KNR 215/209/6	Rury wywiewne, PCV, Fi 110/160	1		szt
0.047 KNR 215/217/2	Czyszczaciki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110·mm	1		szt
0.048 KNR 215/217/2	P.A. Zawory napowietrzające 110mm	4		szt
0.049 KNR 215/217/3	Czyszczaciki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 160·mm	3		szt
0.050 KNRW 215/203/3	P.A. Montaz poręczy dla niepełnosprawnych do natrysku (1M=1SZT)	15		m
0.051 KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·160·mm	29		m
0.052 KNR 401/106/3	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku	14		m3
0.053 KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm	18		m2
0.054 KNR 218/501/4	Nadsypka z materiałów sypkich, grubości 25·cm	18		m2
0.055 KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3·m i ubiciem warstwami co 15·cm, grunt kategorii III	14		m3
0.056 KNRW 202/1917/1 (1)	Przejście p.poż dla rur	2		szt
0.057 KNR 215/104/3	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25·mm	9		m
0.058 KNR 215/104/4	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32·mm	15		m
0.059 KNR 215/104/5	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40·mm	10		m
0.060 KNR 215/110/4	Próba szczelności instalacji wodociagowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65·mm	34		m
0.061	KNR 34/101/03 Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	9		m
0.062	KNR 34/101/03 Izolacja rurociągów śr.32mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	15		m
0.063	KNR 34/101/04 Izolacja rurociągów śr.40mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	10		m
0.064 KNR 215/120/1	Szafka hydrantowa z blachy stalowej N.T. + osprzęt (25)	3		szt
0.065 KNRW 215/138/1	Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn·25·mm	3		szt
0.066 KNRW 215/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn·25·mm	3		szt

Zestawienie materiałów		
Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Bateria natryskowa termostatyczna dla niepełnosprawnych	szt	1
Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn.15.mm - wandaloodporna pneumatyczna	szt	3
Bateria umywalkowa stojąca dla niepełnosprawnych	szt	3
Bateria umywalkowa stojąca Dn 15.mm - wandaloodporna pneumatyczna	szt	7
Bateria zmywakowa stojąca Dn 15.mm - wandaloodporna pneumatyczna	szt	1
Brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego	szt	3
Brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego dla niepełnosprawnych	szt	1
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5.cm	szt	241
Cement murarski 15	t	0,00019
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,061
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	17,91
Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi.110.mm	szt	1
Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi.160.mm	szt	3
Haki do rur Fi.25.mm	szt	4,5
Haki do rur Fi.32.mm	szt	4,95
Haki do rur Fi.40.mm	szt	3,3
Kabina natryskowa	szt	3
Kabina natryskowa dla niepełnosprawnych	szt	1
Klej	dm3	4,0798
Klipsy montażowe	szt	1 506
Konstrukcja wsporcza pod zlewy, zlewozmywaki	kpl	1
Krzesioko dla niepełnosprawnych do natrysku - białe	szt	1
Kształtki PEX 16	szt	55,68
Kształtki PEX 16 - gwintowane - kolana	szt	42
Kształtki PEX 16mm	szt	44
Kształtki PEX 16mm - gwintowane	szt	44
Kształtki PEX 20	szt	22,62
Kształtki PEX 25	szt	11,88
Kształtki PEX 32	szt	25,01
Kształtki PEX 40	szt	10,81
Kształtki PP gwintowane, Fi.20.mm	szt	1,302
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	99,6
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	49,8
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm	szt	13,05
Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane Fi.15.mm	szt	0,204
Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane Fi.25.mm	szt	17,13
Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane Fi.32.mm	szt	6,6
Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane Fi.40.mm	szt	4,2
Miska ustępowa wisząca + stelaż + przycisk publiczny +podkładka + deska	kpl	4
Napowietrzacze kanalizacyjne Fi.110.mm	szt	4
Otulina z PE 9mm dn:25mm	m	9,9
Otulina z PE 9mm dn:32mm	m	16,5
Otulina z PE 9mm dn:40mm	m	11
Otulina z PE 20mm dn:15-16mm	m	105,6
Otulina z PE 20mm dn:20mm	m	42,9
Otulina z PE 20mm dn:25mm	m	19,8
Otulina z PE 20mm dn:32mm	m	45,1
Otulina z PE 20mm dn:40mm	m	25,3
Piasek	m3	5,49
Piasek do zapraw	m3	0,41
Pisuar porcelanowy	szt	2
Poręcz dla niepełnosprawnych do umywalki	szt	6
Poręcz dla niepełnosprawnych do WC	szt	6
poręcz dla niepełnosprawnych stała do natrysku	szt	1
Pospółka	m3	2,196
Półpostument do umywalki	szt	7
Przejście p.poż dla rury	szt	2
Przyłącza elastyczne do armatury	szt	16
Rura PEX/AL 16mm	m	105,6
Rura PEX/AL 20mm	m	42,9

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Rura PEX/AL 25mm	m	19,44
Rura PEX/AL 32mm	m	44,28
Rura PEX/AL 40mm	m	24,84
Rura PP Fi.20. mm	m	4,34
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50. mm	m	33,44
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	14,4
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110. mm	m	24,18
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160/4,0 mm	m	26,97
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn.15)	m	0,68
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn.25)	m	9,27
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn.32)	m	15,45
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn.40)	m	10,2
Rura wywiewna PVC 110/160	szt	1
Rury PVC przepustowe 50. mm	m	6,12
Rury PVC przepustowe 110. mm	m	4,59
Spust do wanny z tworzywa sztucznego	szt	4
Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego M1516, Fi.25 mm	szt	2
Syfon umywalkowy dla niepełnosprawnych	kpl	3
Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	7
Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1
Szafka hydrantowa z blachy stalowej wnekowa + prądownia+zaworem i weżem 25mm	szt	3
Sznur konopny smołowany	kg	0,09
Sznur konopny surowy	kg	0,05
Taśma	m	27,267
Taśma 3x50mm	m	0,9
Uchwyt do rur 18mm	szt	137,28
Uchwyt do rur 20mm	szt	55,77
Uchwyt do rur 25mm	szt	22,5
Uchwyt do rur 32mm	szt	45,51
Uchwyt do rur 40mm	szt	23
Uchwyty do rur Fi.25. mm	szt	3
Uchwyty do rur Fi.50. mm	szt	40
Uchwyty do rur PVC 16. mm	szt	42
Uchwyty do rur PVC 50. mm	szt	22
Uchwyty do rur PVC 110. mm	szt	37
Umywalka porcelanowa dla niepełnosprawnych	szt	3
Umywalki porcelanowe	szt	7
Urządzenie sanitarne kompakt dla niepełnosprawnych z deska KOŁO	kpl	3
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50. mm	szt	144
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	67,5
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	6
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	45,59
Woda	m3	0,297
Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm	szt	5
Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	3
Wsporniki do umywalek prętowe	szt	7
Zaworek z filtrem do baterii lub WC	szt	22
Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm	kpl	3
Zawór spłukujący do pisuarów	szt	2
Zawór wodny czerpalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20. mm	szt	3
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,434
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi.15. mm	szt	0,068
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi.15. mm	szt	0,502
Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy gatunek I	szt	1
Złączki spłukujące do pisuarów	szt	2
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		
Wartość materiałów pomocniczych:		
Razem z materiałami pomocniczymi:		