

Przedmiar Robót

NAZWA INWESTYCJI

Przebudowa z remontem świetlicy wiejskiej
Wewnętrzna instalacja wod.-kan., wentylacja mechaniczna oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej z bezodpływowym zbiornikiem ścieków

ADRES INWESTYCJI

Sosnówka gm. Grudziądz

INWESTOR

Gmina Grudziądz
ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz

WYKONAWCA

Studio Projektów Sanitarnych PROJWENT ROBIONEK
ul. Chełmińska 103/2, 86-300 Grudziądz

BRANŻA

Sanitarna

Data: Czerwiec 2009

Opracował:

Opis rozwiązań projektowych

Niniejszy kosztorys został sporządzony zgodnie z:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone - opracowane jest chronione zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 z późniejszymi zmianami Dz.U. 06.90.631

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji wod.-kan., wentylacji mechanicznej oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej z bezodpływowym zbiornikiem ścieków sanitarnych o poj. $V= 6,4m^3$.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa.

Instalację wodociągową wewnątrz budynku remontowanej świetlicy należy podłączyć do istniejącej instalacji wody zimnej zlokalizowanej wewnątrz budynku.

Ciepła woda użytkowa zostanie przygotowana w projektowanym elektrycznym ogrzewaczu.

Wewnętrzną instalację wodociągową należy wykonać z rur stalowych-ocynk. Rury należy ze sobą łączyć zgodnie z technologią dla wybranego rodzaju rur.

Na odgałęzieniach oraz przed urządzeniami należy instalować zawory odcinające.

Stosować zawory kulowe mufowe.

Pomiar zużytej wody odbywać się będzie poprzez istniejący wodomierz zlokalizowany w budynku świetlicy.

Przewody w pomieszczeniach świetlicy będą prowadzone w bruzdach pod tynkiem.

Wszystkie przewody wodociągowe zimnej i ciepłej wody za wyjątkiem tych, które zostaną schowane pod tynkiem należy izolować otulinami grubości 13 mm.

Przy przejściu projektowanych przewodów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne stalowe.

Po połączeniu wszystkich rur, instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa.

Wewnętrzna instalacja oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej z bezodpływowym zbiornikiem ścieków.

Projektowaną kanalizację sanitarną wewnątrz budynku wykonać z rur PVC.

Połączenia kielichowe rur uszczelniać za pomocą typowych uszczeltek.

Podejścia do urządzeń sanitarnych należy wyprowadzić nad posadzką podłogi jako odgałęzienia od pionów kanalizacyjnych.

Ścieki z budynku świetlicy zostaną odprowadzone do projektowanego zbiornika bezodpływowego o pojemności $V= 6,4m^3$ zlokalizowanego na działce Inwestora.

Rury PVC układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm ze spadkiem w kierunku zbiornika.

Przy przejściu projektowanych przewodów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne stalowe.

Wentylacja mechaniczna.

Wentylacja pomieszczeń świetlicy będzie następować za pomocą zaprojektowanych wentylatorów osiowych

W zakres robót wchodzi:

- Geodezyjne wyznaczenie elementów wykonywanych robót: Wykonawca dla własnych potrzeb wyznaczy i zestabilizuje dodatkowe punkty sytuacyjno – wysokościowe niezbędne do wykonania robót
- Zakup i transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania:
- Transport materiałów
- Przebicie otworów w ścianach, posadzce,
- Wykopy wewnątrz budynku, zasyпки,
- Montaż rurociągów kanalizacyjnych wraz z kształtkami z PVC w wykopie ,
- Montaż uzbrojenia rurociągów kanalizacyjnych (wpusty, czyszczaki, wywiewki, zawory itp.),,
- Montaż przyborów
- Montaż rurociągów,
- Izolacja rurociągów,
- Wykonanie i zakrycie bruzd,
- Uzbrojenie rurociągów: zawory, armatura,
- Montaż rur ochronnych przy przejściu przez przeszkody,
- Przeprowadzenie prób szczelności wszystkich rurociągów zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano - montażowych-Tom II Instalacje sanitarne” oraz warunkami podanymi przez producentów rur.

Wymagania szczegółowe dotyczące prowadzenia robót.

Przewody kanalizacyjne

Przewody kanalizacyjne z PVC klasy S – poziome należy układać w gruncie pod posadzką na takiej głębokości, aby odległość mierzona od poziomu posadzki do wierzchu rury wynosiła, co najmniej 50cm. Przewody należy prowadzić ze stałym spadkiem, minimalny spadek dla przewodów odpływowych dla $\leq \varnothing 160\text{mm}$ 1,5%, odchylenia od spadku nie mogą przekraczać $\pm 10\text{mm}$. Wszelkie odgałęzienia należy wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45stopniu. Przy przejściach przez ściany, posadzki i stropy oraz pod ścianami należy stosować tuleje lub rury ochronne o średnicy wewnętrznej, co najmniej 5cm większej od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń wypełnić materiałem trwale plastycznym.

Przewody prowadzone po ścianach należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą typowych obejm stalowych z gumą lub z tworzywa sztucznego w sposób uniemożliwiający powstawanie załamań w miejscach połączeń. Na pionach zamontować czyszczaki (rewizje).

Rewizję na rurociągi fi 160mm należy wyprowadzić do poziomu posadzki. Rewizja winna posiadać szczelne zamknięcie.

Przybory i urządzenia winne być zamontowane w sposób zapewniający ich prawidłowe użytkowanie oraz łatwy demontaż i ponowny montaż. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi, należy wyposażyć w syfony.

Wewnętrzna kanalizacja sanitarna w oparciu o rury PVC poziome prowadzone w posadzce i pionowe obudowane płytami gipsowymi.

Przewody kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC wg PN - 81/89203.

Projektowane pionowe kanalizacyjne wyposażyć w czyszczaki ze szczelnym korkiem i zakończyć typową rurą wywiewną o średnicy $D_{\text{min}} = d + 50\text{mm}$ ($D_{\text{n}} 160\text{mm}$ PVC).

Urządzenia sanitarne tj. umywalki, pisuary, miski ustępowe firmy krajowej.

Na odpływach zastosować wpusty podłogowe wykonane z materiałów nierdzewnych.

- połączenia kielichowe rur z PVC należy wykonać przy użyciu pierścienia gumowego średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury,
- bosy koniec rury, sfazowany pod kątem 15-20°, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między min. a podstawą kielicha wynosiła 0,5-1,0 cm.
- minimalne średnice poziomych przewodów kanalizacyjnych powinny wynosić:
 - 100mm - od pojedynczych misek ustępowych, wpustów piwnicznych oraz przyborów kanalizacyjnych w kuchniach, łazienkach,
 - 150mm - od 2 i więcej misek ustępowych, wpustów podwórzowych, pionów deszczowych, przyborów kanalizacyjnych w zakładach zbiorowego żywienia oraz przy kilku przewodach razem połączonych,
 - minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:
 - 50mm od pojedynczego zlewu, zmywaka, umywalki, wanien, pisuarów, umywalek, wpustów podłogowych,
 - 75mm od kilku zlewów, zmywaków, zlewozmywaków, wanien, pisuarów, umywalek, wpustów podłogowych,
 - 100mm od pojedynczej lub kilku misek ustępowych,
 - najmniejsze dopuszczalne spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych w zależności od średnicy przewodu wynoszą:
 - dla przewodu średnicy 100 mm - 2,5 %
 - dla przewodu średnicy 150 mm - 1,5 %
 - dla przewodu średnicy 200 mm - 1,0 %
 - odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°. Stosowanie na tych przewodach czwórników nie jest dopuszczalne.
 - dopuszcza się stosowanie trójników o kącie 68° dla wpustów piwnicznych, podwórzowych oraz kanalizacji deszczowej,
 - przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników,
 - maksymalny rozstaw uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:
 - dla przewodu średnicy 50-100 mm – 1,0m
 - dla przewodu średnicy >100 mm – 1,25m
 - przewody kanalizacyjne w ziemi pod podłogą należy układać na podsypce z piasku grubości 15-20 cm,
 - pionowe przewody spustowe powinny być wyposażone w rewizje służące do czyszczenia przewodów; czyszczaki na pionach należy przewidywać na najniższej kondygnacji lub w miejscach, w których występuje zagrożenie zatkania przewodów,
 - czyszczaki powinny mieć szczelne zamknięcie, umożliwiające łatwą eksploatację, lecz utrudniające dostęp osobom niepowołanym,
 - przewody kanalizacyjne poziome należy również wyposażyć w rewizje lub czyszczaki, przy czym maksymalna odległość między czyszczakami powinna wynosić dla rur o średnicy 100-150mm 15,0m i dla rur o średnicy 200mm 25,0m,
 - miski ustępowe i bidety należy mocować do posadzek lub ściany w sposób zapewniający łatwy demontaż i właściwe ich użytkowanie,

- zlewozmywaki, jeżeli nie są ustawione na szafkach należy umieszczać na wysokości 0,80-0,90m, gdy są przeznaczone do pracy stojącej,
- umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75-0,80m, a odstęp między krawędziami sąsiadujących umywalek powinien wynosić co najmniej 0,30m,
- miski ustępowe i pisuary powinny wyposażone w urządzenia splukujące,
- urządzenia kanalizacyjne przejmujące ścieki zanieczyszczone osadami lub błotem powinny mieć osadniki lub studzienki osadowe.

Przewody wodociągowe

Przewody wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych w części sanitarnej budynku należy układać pod tynkiem w bruzdach zapewniających swobodne wydłużenie przewodów. Bruzdy winne być zakryte po przeprowadzeniu prób szczelności. Przewody zimnej wody należy montować poniżej przewodów ciepłej wody w odległości min. 10cm. Przewody należy układać w kierunku prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian. Odchylenia nie powinny być większe niż 10mm. Spadki przewodów powinny zapewniać możliwość spuszczenia z nich wody oraz możliwość odpowietrzenia instalacji. W miejscach przejść przez przegrody budowlane winne być założone tuleje co najmniej o 2 cm dłuższe niż grubość ściany. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym zapewniającym swobodny przesuw przewodów. Wszystkie przewody wodociągowe zimnej i ciepłej wody za wyjątkiem tych, które zostaną schowane pod tynk należy izolować otulinami typu np. THERMAFLEX grubości 11mm dla wody ciepłej oraz 9mm dla wody zimnej.

Po połączeniu wszystkich rur instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

- w trakcie robót przestrzegać wymagań zawartych w PN-92/B-01706 oraz PN-92/B-01707,
- ciśnienie wody przy punktach czerpalnych powinno być nie mniejsze niż 0,05 MPa oraz nie większe niż 0,6MPa,
- instalacja wody C.W.U., zimnej i cyrkulacji C.W.U. w izolacji termicznej,
- na przyłączy wody stosować zawory zabezpieczające przed przepływem zwrotnym wg.PN-EN-1717,
- przy współpracy instalacji wodociągowej wewnętrznej z instalacją p.poż. zachować wymogi zawarte w PN-72/B-02865,
- w miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane i ławy fundamentowe powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym.Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki.
- spadki przewodów powinny zapewniać możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyższej położone punkty czerpalne,
- przewody wodociągowe mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, przy czym należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia,
- przewody w bruzdach powinny mieć izolację cieplną oraz powietrzną nie mniejszą niż 2 cm. Niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi; zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji wodociągowej,
- nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych,
- odległość zewnętrznej powierzchni rury wodociągowej lub jej izolacji od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów średnicy 25mm	- 3cm,
- dla przewodów średnicy 32-50mm	- 5cm,
- dla przewodów średnicy 65-80mm	- 7cm,
- dla przewodów średnicy 100mm	- 10 cm.
- minimalne odległości przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10cm,
- przewody należy montować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników,
- podejścia wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody,
- instalacja wodociągowa powinna być wykonana z rur nie wpływających ujemnie na jakość wody i mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania,
- wysokość ustawienia armatury czerpalnej powinna być następująca:
- zawory czerpalne do zlewów oraz baterie ściennie do umywalek, zmywaków, zlewozmywaków - 0,25-0,35m nad przybozem, licząc od górnej krawędzi przedniej ścianki przyboru do osi wylotu podejścia czerpalnego,
- baterie wannowe ściennie - 0,10-0,18m nad górną krawędzią wanny, licząc od osi wylotów podejść czerpanych,
- baterie ściennie i mieszacze do natrysków - 1,0-1,5m nad posadzką basenów, licząc od osi podejść czerpalnych,
- główki natrysków stałych górnych - 2,10-2,20m i bocznych -1,80-2,0m nad posadzką basenu, licząc od sitka główki.

Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru.

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonywanych robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Technicznymi specyfikacjami i Poleceniami Inżyniera.

W ramach kontroli jakości należy:

- poddać rurociągi próbie szczelności,
- sprawdzić użycie właściwych materiałów,
- sprawdzić przebieg tras i sposób prowadzenia rurociągów,
- sprawdzić wielkość spadków rurociągów,
- sprawdzić usytuowanie kształtek,
- sprawdzić lokalizacje przyborów sanitarnych i wyposażenia
- sprawdzić zgodność z Dokumentacją Projektową

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

Przy przekazywaniu wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej użytkownikowi wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację prawną oraz powykonawczą zawierającą w szczególności:

dokumentację techniczną z naniesionymi czytelnymi poprawkami, (m.in. zmiany tras przewodów kanalizacyjnych, wodociągowych),

dokumentację fabryczną zamontowanych urządzeń

oświadczenia pisemne wykonawców stwierdzające:

- wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną (z ewentualnymi zmianami uzgodnionymi z autorem dokumentacji) oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zastosowanie urządzeń i materiałów ze świadectwami jakości,
- usunięcie z placu wykonywanych robót ludzi i zbędnych materiałów,
- protokoły badań,
- możliwości uruchomienia instalacji,

Przedmiar Robót

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m	Poszcz	Razem
Instalacja wodociągowa					
1.1	KNR 2-15 0103-01-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym			
				RAZEM	10,00
1.2	KNR 2-15 0103-02-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym			
				RAZEM	2,00
1.3	KNR 2-15 0112-01-020	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 15 mm			
				RAZEM	2,00
1.4	KNR 0-31 0105-03-090	Analogia - Wykonanie podejścia i montaż podgrzewaczy zasobnikowych wody użytkowej, wiszących. Elektryczny podgrzewacz pojemnościowy o pojemności 80 dm ³			
				RAZEM	1,00
1.5	KNR 4-01 0333-04-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 2 cegieł			
				RAZEM	5,00
1.6	KNR 4-01 0323-04-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego			
				RAZEM	5,00
1.7	Wacetob 2-15 0128-01-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych			
		2+10	m	12,00	
				RAZEM	12,00
1.8	Wacetob 2-15 0126-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych			
		2+10	m	12,00	
				RAZEM	12,00
1.9	KNR 0-34 0101-06-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm			
				RAZEM	12,00
1.10	KNR 2-15 0112-01-020	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 15 mm do WC			
				RAZEM	1,00
1.11	Wacetob 2-15 0137-02-020	Baterie umywalkowe lub zlewozmywakowe stojące mosiężne, standardowe o średnicy nominalnej 15 mm			

			RAZEM	2,00
1.12	KNR 2-15 0224-02-090	Ustęp z płuczką z tworzywa sztucznego "dolnopłuk"		
			RAZEM	1,00
1.13	KNR 2-15 0221-0201-020	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym (syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego)		
			RAZEM	1,00

Kanalizacja sanitarna

2.1	KNR 2-01 0317-02-060	Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz.,głęb.1,5m,szer.0,8-1,5m.kat.3-4			
		13*1,3*0,9	m3	15,21	
		12,06	m3	12,06	
			m3	-----	
		Przeniesienie +	m3	27,27	
				RAZEM	27,27
2.2	KNR 2-01 0320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii III-IV.			
				RAZEM	14,04
2.3	KNR 2-01 0322-02-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV			
				RAZEM	76,00
2.4	KNR 2-01 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt syпки kategorii I-III (B.I.nr 8/96)			
				RAZEM	14,04
2.5	KNR 2-01 0415-01-060	Rozplantowanie ręczne 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu.Grunt kategorii I-II.			
		27,27	m3	27,27	
		-14,04	m3	-14,04	
			m3	-----	
		Przeniesienie +	m3	13,23	
				RAZEM	13,23
2.6	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich			
		13*0,6	m2	7,80	
				RAZEM	7,80
2.7	Wacetob 2-15 0203-01-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach,wewnątrz budynków			
				RAZEM	1,00
2.8	Wacetob 2-15 0203-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach,wewnątrz budynków			
				RAZEM	7,00

2.9	KNR 2-15 0205-02-040	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 50 mm			
				RAZEM	3,00
2.10	KNR 2-15 0205-04-040	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 110 mm			
				RAZEM	5,00
2.11	KNR 2-15 0208-03-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm			
				RAZEM	2,00
2.12	KNR 2-15 0208-05-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm			
				RAZEM	1,00
2.13	KNR 2-15 0209-03-020	Rury wywiewne żeliwne o średnicy 100 mm			
				RAZEM	1,00
2.14	Wacetob 2-18 0408-02-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm łączonych na wcisk			
				RAZEM	13,00
2.15	KNR 2-18 0613-05-020	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1500 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Szczelne zbiorniki na ścieki sanitarne o pojemności 6,4 m ³ .			
				RAZEM	2,00
2.16	KNR 2-18 0804-01-040	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150 mm. Dowóz wody samochodem beczkowitzem 4 t			
				RAZEM	13,00
2.17	Wacetob 2-18 0527-01-020	Analogia - Włączenie do zbiorników kanalizacji satnitarnej. Przejście przez ściany			
				RAZEM	1,00

Pozostałe instalacje sanitarne w budynku

3.1	KNR 2-17 0205-01-020	Analogia - Wentylatory osiowe . Wentylator wywiewny ścienny wydajność ok. 280 m3/h			
				RAZEM	2,00
3.2	KNR 4-01 0333-04-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 2 cegieł dla kanałów wywiewnych			
				RAZEM	2,00
3.3	KNR 4-01 0323-04-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego			
				RAZEM	2,00

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	67,3876		
2.	0	203	Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	24,5968		
3.	0	322	Monter urządzeń i inst.powietrzn.II	r-g	4,7368		
4.	0	342	Murarz II	r-g	4,5500		
5.	0	391	Robotnik budowlany I	r-g	142,0041		
6.	0	42	Cieśla II	r-g	30,7280		
7.	0	92	Izolator II	r-g	0,9324		
8.	0	999	Robocizna	r-g	10,6742		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		285,6099		

Zestawienie materiałów:

Lp	Kod	Nazwa	Jed n.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7
1.	1121199	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,0205		
2.	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe,gołe	kg	0,7296		
3.	1341299	Klamry ciesielskie	kg	9,0440		
4.	1602003	Piasek do zapraw	m3	0,0700		
5.	1602197	Pospółka kruszywo nienormowane	m3	1,4274		
6.	1700200	Cement murarski "15"	kg	0,1300		
7.	1700301	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	kg	13,9300		
8.	1720200	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	7,7700		
9.	1800102	Cegły budowlane pełne kl.150	szt	734,0000		
10.	1800199	Cegły budowlane pełne	szt	28,0000		
11.	2301400	Roztwór asfaltowy "Abizol P"	kg	54,1800		
12.	2301401	Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	28,5200		
13.	2370600	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,8480		
14.	2370601	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	1,9200		
15.	2380807	Zaprawa cementowa M 7	m3	1,0000		
16.	2640003	Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 mm,kl.III	m3	0,0798		
17.	2640610	Deski iglaste obrzynane gr.28-45 mm,kl.III	m3	0,0004		
18.	2640900	Drewno iglaste okrągłe nasyczone na stemple	m3	0,0767		
19.	3930000	Woda	m3	0,6850		
20.	5031010	Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 15 mm	m	0,2400		
21.	5064001	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 15 mm	m	10,3000		
22.	5064002	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 20 mm	m	2,0600		
23.	5101201	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.15mm	szt	16,6800		
24.	5101202	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.20mm	szt	1,6900		
25.	5119903	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.15mm	szt	0,0720		
26.	5430006	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1500 mm	szt	10,5000		
27.	5430905	Pierścień odciąż.żelbet.fi153x193cm,h=20cm	szt	2,0000		
28.	5450613	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 164/60 cm	szt	2,0000		
29.	5601101	Rury PVC kanal.wewn.kiel. P 50x1,8 mm	m	1,0100		
30.	5601121	Rury PVC kanal.wewn.kiel. P 110x2,2 mm	m	6,7200		
31.	5601213	Rury PVC kanal.zewn.kielichowe 160x 4,7 mm	m	13,2600		
32.	5613901	Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm	szt	0,6200		
33.	5613903	Kształtki PVC kanalizacji wewn.110 mm	szt	3,6400		
34.	5630402	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 50 mm	m	2,5080		
35.	5630405	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm	m	4,0300		
36.	5631200	Rury przepustowe z PCW,śred. 75 mm	m	0,4590		
37.	5631202	Rury przepustowe z PCW,śred.140 mm	m	0,7650		
38.	5644805	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, 50 mm	szt	8,5200		
39.	5644809	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,110 mm	szt	6,5000		
40.	5651302	Uchwyty do rur PCW do śred. 50 mm	szt	5,0000		
41.	5651304	Uchwyty do rur PCW do śred.110 mm	szt	6,0000		
42.	5700500	Zawory przelotowe żel.ocynk.M83 śred.15 mm	szt	3,0000		
43.	5701002	Zawory wodne przelot.proste mos. M83 15 mm	szt	0,0240		
44.	5703800	Zawory zwrotne.przelotowe,mos.śred.15 mm	szt	0,0240		

45.	5711200	Baterie umywalkowe,zlew.stojące mos.chrom.	szt	2,0000		
46.	5715900	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucz.32 mm	szt	1,0000		
47.	5932106	Podgrzewacze wody zasob.wiszący SG 80	kpl	1,0000		
48.	6340702	Rury wywiewne żeliwne,śred.100/150 mm	szt	1,0000		
49.	6340901	Stopnie włączowe żeliwne	szt	16,0000		
50.	6341700	Włazy kanałowe żeliwne ciężkie,śred.600 mm	szt	2,0000		
51.	6344002	Płuczki ustępowe "Dolnopłuk"	kpl	1,0000		
52.	6350600	Miski ustępowe porcelanowe z lustrem poz.	szt	1,0000		
53.	6351602	Umywalki porcelanowe fig.206,207,gat.I	szt	1,0000		
54.	6357000	Sedesy z tworzyw sztucznych	kpl	1,0000		
55.	6360300	Lejki gumowe D/misek ustępowych,pojedyncze	szt	1,0000		
56.	6361700	Wsporniki do umywalk porcelanowych	szt	1,0000		
57.	6530118	Wentylatory ścienny wydajności ok 280 m3/h	szt	2,0000		
58.	6600000	Haki odkuwane do rur stalowych,śr. 10-32mm	szt	6,2400		
59.	6750122	Otuliny grub.13 mm	m	13,2000		
60.	6810502	Uszczelki gumowe pierścien.do rur PCW,50mm	szt	12,2000		
61.	6810504	Uszczelki gumowe pierścien.D/rur PCW,110mm	szt	10,2500		
62.	6831800	Sznur konopny surowy	kg	0,0300		
63.	6831801	Sznur konopny smołowany	kg	0,0600		
64.	6832099	Uszczelki gumowe płaskie D/połącz.kołnierz	szt	0,2860		
		Materiały pomocnicze				
		Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	12612	Ubijak elektryczny 200 kG	m-g	0,9884		
2.	0	34312	Wyciąg 1-maszt.z napędem elekt	m-g	0,2800		
3.	0	39000	Środek transportowy	m-g	0,0162		
4.	0	39000	Środek transportowy (1)	m-g	0,0920		
5.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,6420		
6.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	0,1000		
7.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,5104		
8.	1	39531	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,1079		
9.	0	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	7,4000		
10.	0	39961	Samochód beczkowóz 4 t	m-g	0,1560		
11.	0	43211	Betoniarka wolnospadowa 150dm3	m-g	0,1400		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				