

Przedmiar robót

ROBOTY REMONTOWE

Data: 2013-07-22

Budowa: Remont - dostosowanie do przepisów ochrony ppoż BUDYNEK B

Obiekt: Dom pomocy społecznej

Zamawiający: Dom Pomocy Społecznej w Jaworze

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Usług Projektowych K.Woźniakowski
Karczowska 5B, 59-307 Raszków

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

I. Opis techniczny cz. sanitarna – montaż hydrantów

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny montażu hydrantów przeciwpożarowych na poszczególnych kondygnacjach w budynku B.

2. Podstawowe normy i przepisy

?PN-EN 805: 2002 Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

? PN-EN 806-1: 2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

?PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania przy projektowaniu.

?ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 07. czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz. 719).

3. Opis szczegółowy

Na kondygnacjach użytkowych i strychu projektuje się hydranty pożarowe O25 z węzłem półsztywnym dł. 30m w typowych szafkach natynkowych np. firmy Supron model PN-EN 671-1[Z-25/30] lub inne o nie gorszych parametrach technicznych.

Wąż półsztywny O25 o długości 30 m nawinięty na bęben powinien mieć połączenie z instalacją wodociągową przewodem o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 25 mm oraz posiadać wymagane min. ciśnienie na wypływie 1,0dm³/s.

Zawory hydrantowe ZH25 mosiężne należy umieścić na wysokości ok. 1.35m (±0,1m), natomiast dolną krawędź szafki 0.8 m od poziomu podłogi.

Rozbudowę instalacji wodociągowej w budynku o instalację wody p.poż. wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01.

W tym celu należy zamontować na istniejącej instalacji wody zimnej znajdującej się pod stropem suterenu trójniki stalowe z odgałęzieniem O25 na hydrant.

Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwyty do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy.

Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianach lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane w klasie odporności ogniowej danej przegrody.

Instalacja hydrantowa p.poż. powinna być wykonana zgodnie z Dz.U. nr 80 poz. 563 z 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

Po wykonaniu montażu instalacji hydrantowej wykonać próbę szczelności na ciśnienie P=0,6MPa. Instalację uważa się za szczelną jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadku ciśnienia. Instalacja nie powinna wykazać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach.. Po uzyskaniu pozytywnych wyników z próby szczelności przewody wodociągowe należy przepłukać używając do tego celu wodę z wodociągu.

Przed oddaniem do użytkowania należy również sprawdzić czy:

- hydranty nie wykazują przecieków,
- miejsce umieszczenia hydrantu jest oznakowane,
- mocowania do ściany są odpowiednie, nie są obruszone i trzymają pewnie,
- wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie wskaźnika wypływu oraz miernika ciśnienia) wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia czy pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze,
- zaciśki lub taśmowanie węża jest prawidłowe i właściwie zaciśnięte,
- bęben węża obraca się lekko w obu kierunkach,
- pozostawić hydranty i instalację w stanie gotowym do natychmiastowego użycia.

4. Przewody i osprzęt.

Instalację p.poż. Należy wykonać zgodnie z następującymi normami:

- rury stalowe ocynkowane wg PN-74/H-74200 i ZN-72/0640-01.
- hydranty wewnętrzne HP-25 wg PN-EN-671-1/1999.
- wąż półsztywny O25 wg EN-694.
- prądownica PW-25 wg PN-89/M51028, EN-671

5. Zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Zgodnie z PN-92/B-01706/Az-1:1999 instalacja wodna powinna być zabezpieczona przed wtórnym zanieczyszczeniem. Dlatego też na na odgałęzieniu na instalację hydrantową przewiduje się zawór antyskażeniowy typ EA Dn25.

6. Przejścia szczelne

Przejścia pionów W1 i W2 wykonać w technologii przejść szczelnych np. firmy Promat EI120 poz. 600.90.

II. Opis techniczny – część budowlana

1. Szczegółowy zakres robót

1.1. ODDYMIANIE KLATEK SCHODOWYCH DLA BUDYNKU „B”

Nawiew przez drzwi spełnia wymaganą wielkość niezbędną do zapewnienia dostatecznego dopływu powietrza do klatki schodowej. Dobrano klapę oddymiającą połączoną np. firmy Mercor MCR Prolight Plus E100/130 standard. Okna będą otwierane na zewnątrz z silownikiem elektrycznym sterowanym i zasilanym z centrali oddymiania klatki schodowej. Ruchome skrzydło klapy wykonać w standardzie płyty poliwęglanowej komorowej gr.25mm w wykonaniu bezbarwnym. Centrala systemu oddymiania będzie połączona z czujkami dymowymi, przyciskiem ROP oraz sterowaniem ręcznym przewietrzaniem klatki schodowej. Szczegóły połączeń wg cz. elektrycznej.

1.2.Wymiana drzwi na klatkę schodową

Projektuje się wymianę drzwi z kondygnacji suterenu na klatkę schodową z poszerzeniem istniejącego otworu drzwiowego do rozmiarów potrzebnych do montażu skrzydła drzwiowego szer. 90cm w standardzie odporności pożarowej EI30.

Drzwi wyposażone będą w wkładkę patentową oraz okucia klamka-klamka.

Skrzydło i ościeżnica z blachy stalowej, ocynkowanej malowane proszkowo na kolor szary np. RAL 7035, ościeżnica uniwersalna narożnikowa stalowa o gr. 1,5 – 2,25 mm z uszczelką pęczniącą.

1.3.Wykonanie zabezpieczenia więźby dachowej.

Projektuje się wykonanie zabezpieczenia więźby dachowej impregnatem ochrony drewna trójfunkcyjnym doprowadzając drewno do stopnia ognioodporności C1,s2, d1 np. środkiem Fobos M-4.

Impregnację wykonać zgodnie z instrukcją stosowania dostarczoną przez producenta środka zabezpieczającego.

2.Roboty dodatkowe ogólnobudowlane

2.1.Tynki i posadzki

Tynki przy robotach montażowo-budowlanych odtworzyć jako gipsowe cienkowarstwowe o grubości 10-15mm od wewnątrz. Z zewnątrz wykonać przy wejściu tynki gładkie cem.-wap.

Tynki od strony klatki schodowej wykończyć farbą olejną w kolorze zbliżonym do istniejącej do wysokości ok.1,5m, powyżej farba emulsyjną, po stronie zewnętrznej farbą elewacyjną zbliżoną kolorystycznie do istniejącej. Wykładziny z PCV należy zerwać i wykonać nowe monogamiczne gr.min2.5mm

III.Opis techniczny – część elektryczna

1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej i sterowniczej zasilającej klapę dymową.

2.Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- ?montaż wyłączników nadmiarowo – prądowych w istniejącej tablicy bezpiecznikowej T2
- ?montaż listew elektroinstalacyjnych
- ?układanie przewodów w listwach
- ?montaż czujki optycznej dymu
- ?montaż ręcznego przycisku oddymiania mcr RPO1
- ?montaż przycisku przewietrzającego LT
- ?montaż centrali sterowania klapy oddymiającej mcr 9705-10A
- ?montaż centrali pogodowej mcr PO54 z czujnikiem wiatru VM1 oraz deszczu RS1
- ?montaż gniazd czujek dymu
- ?badania odbiorcze i uruchomienie instalacji

3.Montaż i zasilanie centrali oddymiającej

Projektowaną centralę klapy oddymiającej typu mcr 9705-10A należy zamontować na ścianie w pobliżu klapy oddymiającej na piętrze nad istniejącym wyłącznikiem windy schodowej.

Zasilanie centrali wykonać przewodem YDY 3x1,5mm² układanym w listwie elektroinstalacyjnej LN 25x16. W celu zabezpieczenia obwodu zasilania centrali w istniejącej tablicy T2 na parterze przy zejściu do piwnicy należy zamontować wyłącznik nadmiarowo – prądowy S301 B10A. Centrala wyposażona jest w akumulator z 72 godzinnym podtrzymaniem zasilania.

Do centrali oddymiającej należy podłączyć:

- ?silownik klapy oddymiającej i silownik drzwi napowietrzających przewodem HLGs 2x1,5mm² układanym w listwie LN 16x16 n/t
 - ?optyczną czujkę dymu POLON Alfa DOR-40 przewodem YnTKSY 1x2x0,8 układanym w listwie LN 16x16 n/t. Czujkę dymu zamontować na suficie obok klapy oddymiającej
 - ?ręczny przycisk oddymiania mcr RPO-1 przewodem YnTKSY 4x 2x0,8 układanym w listwie LN 16x16 n/t
 - ?przycisk RPO-1 opisany „ODDYMianie” montować na ścianie klatki schodowej na piętrze na wysokości 1,5m nad poziomem posadzki przy klapie oddymiającej
 - ?przycisk przewietrzania LT przewodem YDY 3x1,5mm² układanym w listwie LN 16x16 n/t
 - ?przycisk LT montować na ścianie klatki schodowej na piętrze na wysokości 1,5m nad poziomem posadzki przy klapie oddymiającej
- Lokalizację pokazano na załączonych rysunkach.

4.Montaż i zasilanie centrali pogodowej

Na piętrze obok centrali sterowania należy zamontować centralę pogodową mcr PO54. Centrala jest przeznaczona do sterowania pracą silowników klap lub okien wentylacyjnych, które powinny być zamknięte w przypadku deszczu lub wiatru. Wraz z centralą należy również zamontować czujnik wiatru typu VM1 oraz deszczu RS1. Na podstawie pomiarów z czujników wysyłane są do centrali sygnały zamknięcia.

Zasilanie centrali pogodowej wykonać przewodem YDY 3x1,5mm² napięciem 230V wy-prowadzonym z istniejącej tablicy T-2 i układanym w listwie wraz z przewodem zasilającym centralę pogodową. Centralę pogodową należy połączyć z centralą sterowania klapą oddymiającą przewodem Yn TKSy 1x 2x0,8.

5.Ochrona przeciw-porażeniowa

Jako dodatkową ochronę od porażen w części projektowanej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania wg PN-IEC 60364-4-41.

6.Próby i pomiary elektryczne

Po zakończeniu wszystkich robót elektrycznych należy wykonać n/w pomiary instalacji elektrycznej i protokoły sprawdzenia:

- pomiar rezystancji izolacji
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- protokół sprawdzenia instalacji oddymiania klatki schodowej.

Wszystkie badania i pomiary potwierdzić protokołem sporządzonym przez osobą uprawnioną.

IV. Uwagi końcowe i zalecenia

1. Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, PN-IEC 60364 oraz do-kumentacją techniczną. Elementy instalacji elektrycznej ulegające zakryciu powinny zo-stać odebrane odpowiednim protokołem lub wpisem w dziennik budowy przez inspektora nadzoru.

2.Wszystkie urządzenia podłączać i uruchamiać zgodnie z fabryczną instrukcją montażu i obsługi.

3.Należy dokonywać regularnych w trakcie eksploatacji przeglądów i prób działania za-montowanych urządzeń.

4.Przed rozpoczęciem prac wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z dokumen-tacją projektową oraz ze stanem istniejącym na budowie. Rozbieżności projektu ze sta-nem istniejącym należy zgłaszać projektantowi w celu usunięcia ewentualnych kolizji.

5.Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wyko-nania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posia-dające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane oraz dopuszczenia do stosowania na terenie RP. W przypadku urządzeń i armatury mającej kontakt z wodą pitną powinny one posiadać atest PZH.

6.Wszelkie zmiany rozwiązań, a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z projektantem. Za zgodą projektanta, dopuszcza się zastosowanie innych, ma-teriałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty, o parametrach nie gorszych niż zaproponowane w projekcie.

Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 IMPREGNACJA WIĘŻBY DACHOWEJ							
1.1 KNR 401/631/1 (2) Impregnacja ognioochronna elementów drewnianych, desek, płyt, bali i krawędziaków- łąty							
						153,000 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,11	0,22000				
Robotnicy grupa II	r-g	0,242	0,48400				
FOBOS M-1	kg	0,2	0,20000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
1.2 KNR 401/631/1 (1) Impregnacja ognioochronna elementów drewnianych, desek, płyt, bali i krawędziaków							
						625,390 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,11	0,11000				
Robotnicy grupa II	r-g	0,242	0,24200				
Preparat ogniochronny "Pyrolak" W-1 składnik A	kg	0,165	0,16500				
Preparat ogniochronny "Pyrolak" W-1 składnik B	kg	0,165	0,16500				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
2 DRZWI WEJŚCIOWE							
2.1 KNR 401/354/5 Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia ponad 2-m2							
						2,730 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,572	0,57200				
2.2 KNR 401/347/9 Skucie nierówności do 4-cm na ścianach z cegieł, na zaprawie cementowo - wapiennej							
						2,310 m2	
Cieśle grupa II	r-g	0,187	0,18700				
Robotnicy grupa I	r-g	2,695	2,69500				
2.3 KNR 401/320/3 Obsadzenie ościeżnic, krat i balustrad stalowych, ściany z cegły, ościeżnice, otwór ponad 2,0-m2							
						2,730 m2	
Murarze grupa II	r-g	1,727	1,72700				
Robotnicy grupa I	r-g	0,198	0,19800				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	3,795	3,79500				
Woda	m3	0,0044	0,00440				
Drzwi aluminiowe zewnętrzne - napowietrzające	m2	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,099	0,09900				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2.4 KNR 401/705/3 (1) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 50·cm							
						5,500 m	
Robotnicy grupa I	r-g	0,165	0,16500				
Robotnicy grupa II	r-g	0,066	0,06600				
Tynkarze grupa III	r-g	0,363	0,36300				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,00286	0,00286				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,00264	0,00264				
Woda	m3	0,00374	0,00374				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,033	0,03300				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t	m-g	0,033	0,03300				
2.5 KNR 401/707/5 (1) Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, na stykach z ościeżnicami, opaskami, listwami i cokołami podłogowymi							
						5,500 m	
Robotnicy grupa I	r-g	0,022	0,02200				
Robotnicy grupa II	r-g	0,022	0,02200				
Tynkarze grupa III	r-g	0,121	0,12100				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,00033	0,00033				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,00033	0,00033				
Woda	m3	0,00044	0,00044				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t	m-g	0,011	0,01100				
2.6 KNR 401/1204/2 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne							
						48,000 m2	
Malarze grupa II	r-g	0,1309	0,13090				
Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,3146	0,31460				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
3 DRZWI W POZIOMIE "0"							
3.1 KNR 401/354/4 Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia do 2·m2							
						1,890 szt	
Robotnicy grupa I	r-g	1,276	1,27600				
3.2 KNR 401/347/9 Skucie nierówności do 4·cm na ścianach z cegieł, na zaprawie cementowo - wapiennej							
						2,550 m2	
Cieśle grupa II	r-g	0,187	0,18700				
Robotnicy grupa I	r-g	2,695	2,69500				
3.3 KNR 401/320/2 Obsadzenie ościeżnic, krat i balustrad stalowych, ściany z cegły, ościeżnice, otwór do 2,0·m2							
						2,100 m2	
Murarze grupa II	r-g	1,826	1,82600				
Robotnicy grupa I	r-g	0,242	0,24200				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	3,795	3,79500				
Woda	m3	0,0044	0,00440				
Drzwi stalowe ppoż EI 30	m2	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t	m-g	0,099	0,09900				
3.4 KNR 401/705/3 (1) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 50·cm							
						5,200 m	
Robotnicy grupa I	r-g	0,165	0,16500				
Robotnicy grupa II	r-g	0,066	0,06600				
Tynkarze grupa III	r-g	0,363	0,36300				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,00286	0,00286				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,00264	0,00264				
Woda	m3	0,00374	0,00374				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,033	0,03300				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t	m-g	0,033	0,03300				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
3.5 KNR 401/707/5 (1) Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, na stykach z ościeżnicami, opaskami, listwami i cokołami podłogowymi							
							5,2 m
Robotnicy grupa I	r-g	0,022	0,02200				
Robotnicy grupa II	r-g	0,022	0,02200				
Tynkarze grupa III	r-g	0,121	0,12100				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,00033	0,00033				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,00033	0,00033				
Woda	m3	0,00044	0,00044				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,011	0,01100				
3.6 KNR 401/1204/2 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne							
							12,000 m2
Malarze grupa II	r-g	0,1309	0,13090				
Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,3146	0,31460				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
4 KLAPA ODDYMIAJĄCA							
4.1 KNR 401/535/1 Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nadającej się do użytku							
							18,550 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,231	0,23100				
4.2 KNR 401/535/7 Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nadającej się do użytku							
							3,150 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,429	0,42900				
4.3 KNR 401/535/9 Przygotowanie blachy z rozbiórki do dalszego użytku							
							21,700 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,297	0,29700				
4.4 KNRW 401/604/3 (2) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt grubości 3-7-cm, przestrzeni międzybelkowej istniejących stropów drewnianych z wypełnieniem zaprawą cementową z ułożeniem na ślepym pałapie, płyty z wełny mineralnej- ANALOGIA - rozebranie izolacji z wełny mineralnej							
							2,000 m2
Robotnicy	r-g	0,253	0,25300				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
4.5 KNRW 401/440/6 Rozebranie elementów stropów drewnianych, podsufitek z płyt pilśniowych-ANALOGIA - rozebranie płyt z GK							
							1,500 m2
Robotnicy	r-g	0,198	0,19800				
4.6 KNRW 401/440/7 Rozebranie elementów stropów drewnianych, belek stropowych o przekroju do 300-cm2							
							1,500 m
Robotnicy	r-g	0,682	0,68200				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
4.7 KNR 15/526/1 Osadzenie okien w połaci dachowej, wykonanie konstrukcji nośnej							
							4,000 m
Cieśle grupa II	r-g	0,319	0,31900				
Robotnicy grupa I	r-g	0,066	0,06600				
Krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone klasa II	m3	0,0484	0,04840				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,165	0,16500				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg	m-g	0,0055	0,00550				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0055	0,00550				
4.8 KNR 15/526/2 Osadzenie okien w połaci dachowej, osadzenie okna-ANALOGIA- osadzenie klapy oddymiającej							
							1,000 szt
Cieśle grupa II	r-g	7,26	7,26000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,815	1,81500				
Kłapa oddymiająca	kpl	1,1	1,10000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg	m-g	0,0132	0,01320				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0132	0,01320				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
4.9 KNR 202/2004/5 Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, belki i podciągi, 1-warstwowa, 55-01-ANALOGIA -obudowa otworu okiennego							
							3,000 m2
Monter płyt gipsowych II	r-g	1,06315	1,06315				
Monter płyt gipsowych III	r-g	1,59467	1,59467				
Gips budowlany szpachlowy	kg	1,452	1,45200				
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	4,466	4,46600				
Kształtownik stalowy profil C-55x50x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	2,3232	2,32320				
Kształtownik stalowy profil U-55x40x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	0,6336	0,63360				
Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12.5-mm	m2	1,155	1,15500				
Taśma papierowa perforowana szer. 50-mm grubości 0.2-mm	m	2,4904	2,49040				
Wkręty do płyt gipsowych	kg	0,03817	0,03817				
Woda	m3	0,00095	0,00095				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01815	0,01815				
Wyciąg	m-g	0,0275	0,02750				
4.10 KNR 15/519/1 (1) Pokrycie dachów blachodachówką powlekaną w arkuszach, moduł fali 21,0 x 30,0-cm, blacha pokryta poliestrem- UZYWANA							
							18,550 m2
Blacharze grupa II	r-g	0,011	0,01100				
Dekarze grupa II	r-g	0,43659	0,43659				
Robotnicy grupa I	r-g	0,01045	0,01045				
Wkręty samogwintujące do blach, z uszczelką	szt	7,931	7,93100				
Lakier do zaprawek w aerozolu (0,5l/opakow.)	dm3	0,0055	0,00550				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg	m-g	0,0033	0,00330				
Środek transportowy (1)	m-g	0,00451	0,00451				
4.11 KNR 401/530/2 Uzupełnienie obróbek blacharskich, mury ogniowe i okapy, z blachy ocynkowanej- używane							
							3,150 m2
Blacharze grupa II	r-g	1,738	1,73800				
Robotnicy grupa I	r-g	0,022	0,02200				
Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi-0.50-0.55-mm	kg	0,0132	0,01320				
Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,066	0,06600				
Kwas solny techniczny	kg	0,0143	0,01430				
Spoivo cynowo-olowiane (w prętach)	kg	0,0308	0,03080				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
4.12 KNR 401/1204/1 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne							
							19,500 m2
Malarze grupa II	r-g	0,1309	0,13090				
Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,3278	0,32780				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
5 IINSTALACJA HYDRANTOWA							
5.1 KNR 401/208/3 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 30-cm							
							3 szt
Robotnicy grupa I	r-g	1,573	1,57300				
5.2 KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1-m2, głębokość ponad 10-cm z osadzeniem tulei stalowej-PRZEJSCIA SZCZELNE PPOŻ							
							3 szt
Betoniarze grupa II	r-g	1,177	1,17700				
Cieśle grupa II	r-g	0,605	0,60500				
Robotnicy grupa I	r-g	0,22	0,22000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0066	0,00660				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,00198	0,00198				
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,00297	0,00297				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,022	0,02200				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0099	0,00990				
Woda	m3	0,055	0,05500				
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,0176	0,01760				
rura stalowa fi 50, l=400mm	szt	1	1,00000				
Przejście szczelne PPOŻ	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,033	0,03300				
Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,121	0,12100				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
5.3 KNR 215/120/1 Szafka hydrantowa naścienna							
							3 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,506	0,50600				
Robotnicy grupa I	r-g	0,671	0,67100				
Szafka hydrantowa z blachy stalowej naścienna z wyposażeniem 25	szt	1,1	1,10000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,77					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,11	0,11000				
5.4 KNR 215/110/4 Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynku niemieszkalne, rurociągi Fi do 65-mm							
							16,600 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,04389	0,04389				
Robotnicy grupa I	r-g	0,04411	0,04411				
Woda	m3	0,0033	0,00330				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	0,022	0,02200				
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-15-mm	szt	0,0022	0,00220				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,0022	0,00220				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	0,0066	0,00660				
Materiały inne (Materiały)	%	0,99					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,00011	0,00011				
5.5 KNR 215/104/3 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25-mm							
							16,600 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,34452	0,34452				
Robotnicy grupa I	r-g	0,16456	0,16456				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25)	m	1,133	1,13300				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	0,627	0,62700				
Haki do rur Fi-25-mm	szt	0,55	0,55000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,54					
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,01672	0,01672				
5.6 KNRW 215/138/1 Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn-25-mm							
							3 szt
Robotnicy	r-g	0,3718	0,37180				
Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm	kpl	1,1	1,10000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,55					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0121	0,01210				
5.7 KNR 35/113/4 (1) Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn-25-mm, zawór kulowy							
							3 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,616	0,61600				
Robotnicy grupa I	r-g	0,044	0,04400				
Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-25-mm	szt	1,1	1,10000				
Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi-G1"x28-mm	szt	1,155	1,15500				
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	1,155	1,15500				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,011	0,01100				
5.8 KNR 35/132/3 Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA, przyłącza Dn-1"							
							3 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,441	1,44100				
Robotnicy grupa I	r-g	0,176	0,17600				
Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typ EA Fi-1"	szt	1,1	1,10000				
Kształtki przejściowe mosiężne	szt	2,31	2,31000				
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2,2	2,20000				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,066	0,06600				
6 INSTALACJA ELEKTRYCZNA I STERUJĄCA							
6.1 KNNR 5/110/4 Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle LN 16*16							
							37,000 m
Robotnicy	r-g	0,4862	0,48620				
Listwa elektroinstalacyjna LN16*16	m	1,144	1,14400				
Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	0,748	0,74800				
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,97	2,97000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
6.2 KNNR 5/110/4 Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle LN 26*16							
						11,000 m	
Robotnicy	r-g	0,4862	0,48620				
Listwa elektroinstalacyjna LN 25*16	m	1,144	1,14400				
Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	0,748	0,74800				
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,97	2,97000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
6.3 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5-mm2 , 3*1,5MM							
						22,000 m	
Robotnicy	r-g	0,0825	0,08250				
Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	1,144	1,14400				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
6.4 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5-mm2							
						16,000 m	
Robotnicy	r-g	0,0825	0,08250				
Przewód MLGs 2x1,5-mm2	m	1,144	1,14400				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
6.5 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5-mm2							
						8,000 m	
Robotnicy	r-g	0,0825	0,08250				
Przewód YnTKSY 1x2x0,8-mm2	m	1,144	1,14400				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
6.6 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5-mm2							
						9,000 m	
Robotnicy	r-g	0,0825	0,08250				
Przewód YnTKSY 2*2*0,8	m	1,144	1,14400				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
6.7 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5-mm2							
						6,000 m	
Robotnicy	r-g	0,0825	0,08250				
Przewód YnTKSY 4x2*0,8-mm2	m	1,144	1,14400				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
6.8 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	0,693	0,69300				
GNIAZDO POLON ALFA G-40	szt	1	1,00000				
6.9 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	0,693	0,69300				
OPTYCZNA CZUJKA DYMU POLON ALFA DOR-40	szt	1	1,00000				
6.10 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	0,693	0,69300				
RĘCZNY PRZYCIŚK ODDYMIANIA mcr RPO-1	szt	1	1,00000				
6.11 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	0,693	0,69300				
PRZYCIŚK PRZEWIETRZAJĄCY LT	szt	1	1,00000				
6.12 KNNR 5/406/3 Aparaty elektryczne, masa do 10-kg							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	1,265	1,26500				
CENTRALA STEROWANIA ODDYMIANIA mcr 9705-10A	szt	1	1,00000				
6.13 KNNR 5/406/3 Aparaty elektryczne, masa do 10-kg							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	1,265	1,26500				
CENTRALA POGODOWA ncr PO54 z czujnikiem wiatru i deszczu oraz konsola do mocowania	szt	1	1,00000				
6.14 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy							
						2 szt	
Robotnicy	r-g	0,198	0,19800				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B-10A	szt	1,1	1,10000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
6.15 KNNR 5/1209/1 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 15-cm, Fi-25-mm							3 otwór
Robotnicy	r-g	0,0473	0,04730				
6.16 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy							3 pomiar
Robotnicy	r-g	1,43	1,43000				

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,03414
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0198
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	18,32985
4.	CENTRALA POGODOWA ncr PO54 z czujnikiem wiatru i deszczu oraz konsola do mocowania	szt	1
5.	CENTRALA STEROWANIA ODDYMIANIA mcr 9705-10A	szt	1
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,00594
7.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,00891
8.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi-0.50-0.55-mm	kg	0,04158
9.	Drzwi aluminiowe zewnętrzne - napowietrzające	m2	2,73
10.	Drzwi stalowe ppoż EI 30	m2	2,1
11.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	3,465
12.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	25,2681
13.	FOBOS M-1	kg	30,6
14.	Gips budowlany szpachlowy	kg	4,356
15.	GNIAZDO POLON ALFA G-40	szt	1
16.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,726
17.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,2079
18.	Haki do rur Fi-25-mm	szt	9,13
19.	Kłapa oddymiająca	kpl	1,1
20.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	142,56
21.	Kółki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	13,398
22.	Krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone klasa II	m3	0,1936
23.	Kształtki przejściowe mosiężne	szt	6,93
24.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi-G1"x28-mm	szt	3,465
25.	Kształtownik stalowy profil C-55x50x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	6,9696
26.	Kształtownik stalowy profil U-55x40x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	1,9008
27.	Kwas solny techniczny	kg	0,04505
28.	Lakier do zaprawek w aerozolu (0,5l/opakow.)	dm3	0,10203
29.	Listwa elektroinstalacyjna LN 25*16	m	12,584
30.	Listwa elektroinstalacyjna LN16*16	m	42,328
31.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	35,904
32.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	0,10956
33.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	10,4082
34.	OPTYCZNA CZUJKA DYMU POLON ALFA DOR-40	szt	1
35.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0297
36.	Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5-mm	m2	3,465
37.	Preparat ogniochronny "Pyrolak" W-1 składnik A	kg	103,18935
38.	Preparat ogniochronny "Pyrolak" W-1 składnik B	kg	103,18935
39.	Przejście szczelne PPOŻ	szt	3
40.	Przewód MLGs 2x1,5-mm2	m	18,304
41.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	25,168
42.	Przewód YnTKSY 1x2x0,8-mm2	m	9,152
43.	Przewód YnTKSY 2*2*0,8	m	10,296
44.	Przewód YnTKSY 4x2*0,8-mm2	m	6,864
45.	PRZYCISK PRZEWIETRZAJĄCY LT	szt	1
46.	RĘCZNY PRZYCISK ODDYMIANIA mcr RPO-1	szt	1
47.	rura stalowa fi 50, l=400mm	szt	3
48.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	0,3652
49.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25)	m	18,8078
50.	Spoivo cynowo-olowiane (w prętach)	kg	0,09702
51.	Szafka hydrantowa z blachy stalowej naścienna z wyposażeniem 25	szt	3,3
52.	Taśma papierowa perforowana szer. 50-mm grubości 0.2-mm	m	7,4712
53.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kółkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	6,6
54.	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typ EA Fi-1"	szt	3,3
55.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,03179
56.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	0,11451
57.	Wkręty samogwintujące do blach, z uszczelką	szt	147,12005
58.	Woda	m3	0,28861
59.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B-10A	szt	2,2

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
60.	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-25-mm	szt	3,3
61.	Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm	kpl	3,3
62.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-15-mm	szt	0,03652
63.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,03652
64.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,0528

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,4521
2.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,56283
3.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,27755
4.	Środek transportowy (1)	m-g	0,20961
5.	Wyciąg	m-g	0,17892
6.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,94897
7.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,363
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			2,99298