

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **INSTALACJE NISKOPRĄDOWE**
Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
Adres obiektu budowlanego: **PAWILON D W WOJEWÓDZKIM SZPITALU IM. ZOFII Z ZAMOYSKICH TARNOWSKIEJ W TARNOBRZEGU; 39-400 TARNOBRZEG, UL. SZPITALNA 1**
Nazwa i adres zamawiającego: **WOJEWÓDZKI SZPITAL IM. ZOFII Z ZAMOYSKICH TARNOWSKIEJ W TARNOBRZEGU, 39-400 TARNOBRZEG; UL. SZPITALNA 1**
Data opracowania przedmiaru robót: **2018-01-17**
Nazwa obiektu lub robót: **PAWILON D W WOJEWÓDZKIM SZPITALU IM. ZOFII Z ZAMOYSKICH TARNOWSKIEJ W TARNOBRZEGU; 39-400 TARNOBRZEG, UL. SZPITALNA 1**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
1.1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła
1.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: beton
1.3	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła
1.4	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: beton
1.5	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi' 20' mm
1.6	Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi' 20' mm
1.7	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
1.8	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm
1.9	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym
1.10	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym
1.11	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi' 20' mm
1.12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm
1.13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 40' cm, rura Fi do 25' mm
1.14	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30' cm, rura Fi do 60' mm
1.15	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 16' mm
1.16	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 21' mm ppoż
1.17	P.A. Przepusty rurowe hermetyczne, w stropie, dla rur do Fi 50' mm ppoż
1.18	Przewody wtynkowe układane w tynku na innym podłożu niż beton, łączny przekrój żył do 7,5' mm ² (YnTKSYekw 1*2*0,8)
1.19	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5' mm ² (YnTKSYekw 1*2*0,8)
1.20	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)
1.21	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YnTKSY1*2*0,8)
1.22	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YnTKSY2*2*0,8)
1.23	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YnTKSY3*2*0,8)
1.24	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (LiYY2*1,5mm ²)
1.25	Montaż na gotowym podłożu odgaleźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2,5' mm ² , odgaleźniki przykręcane, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinilowej
1.26	Przewody kabelkowe układane na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych, powłoka ołowiana w osłonie polwinilowej, łączny przekrój żył do 10' mm ² Cu (YDYZo3*1,5mm ²)
1.27	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)
1.28	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym
1.29	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym
1.30	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)
1.31	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (HTKSHekw PH90 1*2*0,8)
1.32	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w wykonaniu zwykłym, bez uruchomienia i sprawdzenia, podłoże: cegła
1.33	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków
1.34	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie
1.35	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych wkrętami, śrubami M6 na stropie perforowanym
1.36	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: czujka temperatury nadmiernych różnic
1.37	Instalowanie dodatkowych wskaźników działania czujek - bez sprawdzenia i uruchomienia, podłoże: konstrukcja wisząca
1.38	P.A.Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6022)
1.39	P.A.Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6004)
1.40	P.A.Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6044)
1.41	P.A.Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6040)
1.42	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny, z zasilaniem awaryjnym
1.43	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40
1.44	P.A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu ceglanym
1.45	P. A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu betonowym
1.46	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (HTKSH PH90 1*2*0,8)
1.47	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (HTKSH PH90 2*2*0,8)

Nr	Nazwa działu robót
1.48	P.A. Instalowanie puszek ppoż PH90, podłoże ceglane PIP-3A
1.49	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator opoptyczny (lampa błyskowa), wewnętrzny
1.50	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny (wewn. lub zewn.)
1.51	P.A. Montaż zasilacza
1.52	P.A. Montaż zasilacza
1.53	Montaż akumulatora bezobsługowego, do 130 Ah
1.54	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7
1.55	Oznaczenie i numeracja urządzeń i przewodów
1.56	Szkolenie obsługi - kalkulacja własna
1.57	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km
1.58	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km
2	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU - PRACE POZA ODDZIAŁEM
2.1	P.A. Ściany, sufity z blach stalowych powlekanych i podłogi aluminiowe, sufity kasetowe, panelowe, klubowe (demontaż)
2.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła
2.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: beton
2.4	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30' cm, rura Fi do 60' mm
2.5	P.A. Przepusty rurowe hermetyczne, w stropie, dla rur do Fi 50' mm ppoż
2.6	P.A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu ceglanym
2.7	P. A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu betonowym
2.8	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (HTKSHekw PH90 1*2*0,8)
2.9	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym
2.10	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)
2.11	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
2.12	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25' mm
2.13	Gładź gipsowa na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych, 1-warstwowa
2.14	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne
2.15	P.A. Ściany, sufity z blach stalowych powlekanych i podłogi aluminiowe, sufity kasetowe, panelowe, klubowe (ponowny montaż)
2.16	P.A. Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP, adapter
2.17	Programowanie linii dozoru sap w centralkach i przystawkach wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły)
2.18	P.A. Programowanie stref dozoru sap w centralkach i przystawkach wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły)
2.19	P.A. Programowanie grup dozoru sap w centralkach i przystawkach wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły)
2.20	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 75
2.21	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 75
2.22	P.A. Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje) - Oprogramowanie do wizualizacji i integracji
2.23	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 75 - opracowanie tabeli sterowań
2.24	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, 72 elementy liniowe - Oprogramowanie do wizualizacji i integracji - weryfikacja tabeli sterowań elementów kontrolno-sterujących
2.25	Szkolenie obsługi - kalkulacja własna
2.26	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km
2.27	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km
3	INSTALACJA TELEDACYJNA - KOMPUTEROWA
3.1	Wykucie bruzd dla rur RIP23, RIS21, RL28 ręcznie, podłoże: cegła
3.2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm
3.3	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 29' mm
3.4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym
3.5	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym
3.6	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 28' mm
3.7	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 28' mm
3.8	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
3.9	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50' mm
3.10	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 10' mm
3.11	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe
3.12	Mechaniczne wycinanie otworów, w metalu o grubości do 6' mm, z mechanicznym nawiercaniem
3.13	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1'kg, na ścianie, ilość mocowań 2
3.14	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100' mm
3.15	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200' mm
3.16	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe
3.17	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych), przykręcane do podłoża betonowego
3.18	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5' mm ² Cu, (S/FTP 4P kat.6A)
3.19	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (S/FTP 4P kat.6A)
3.20	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (S/FTP 4P kat.6A)
3.21	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła
3.22	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot
3.23	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych RJ-45 Kat6 ekranowane pojedyncze
3.24	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych RJ-45 Kat6 ekranowane podwójne
3.25	P.A. Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych

Nr	Nazwa działu robót
3.26	P.A.Instalowanie krosownicy 24*RJ45 kat. 6A
3.27	Kabel krosowy SSTP 0,5m
3.28	Kabel krosowy SSTP 1m
3.29	Kabel krosowy SSTP 1,5m
3.30	P.A.Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych
3.31	P.A. Pomiary łączny wykorzystywanych do innych celów niż telefonia
3.32	P.A. Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach, przełącznik 48 portów 1Gb RJ-45 + 4 porty SFP
3.33	Oznaczenie i numeracja urządzeń i przewodów
3.34	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km
3.35	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km
4	INSTALACJA TELEFONICZNA
4.1	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła
4.2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm
4.3	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 16' mm
4.4	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi' 20' mm
4.5	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
4.6	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm
4.7	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, osadzenie uchwytów w podłożu betonowym
4.8	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi' 20' mm
4.9	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YTKSY 2x2x0,5)
4.10	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YTKSY 2x2x0,5)
4.11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła
4.12	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot
4.13	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych RJ-11 pojedyncze
4.14	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 2x2
4.15	Krosowanie obwodów na przełącznicach pośrednich i stojakach, krosowanie na stojakach, przewód 1x2
4.16	Montaż łączówek krosowych PP
4.17	Oznaczenie i numeracja urządzeń i przewodów
4.18	Zainstalowanie aparatów telefonicznych abonenckich na podłożu z cegły lub drewna, aparat MB biurkowy
4.19	Sprawdzenie działania aparatów telefonicznych, aparat MB
4.20	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km
4.21	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km
5	INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU
5.1	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła
5.2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi' 20' mm
5.3	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
5.4	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm
5.5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm
5.6	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 16' mm
5.7	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym
5.8	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglany
5.9	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi' 20' mm
5.10	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al I (YTDY2*0,5)
5.11	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YTDY2*0,5)
5.12	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (LiYY6*0,75)
5.13	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (LiYY6*0,75)
5.14	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (LiYY2*0,75mm ²)
5.15	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (LiYY2*0,75mm ²)
5.16	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YDYżo3*1,5)
5.17	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm ² Cu, 12' mm ² Al (YDYżo3*1,5)
5.18	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła
5.19	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot
5.20	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk
5.21	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, elektrozaczep w wykonaniu standard
5.22	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, elektrozaczep w wykonaniu standard rewersyjny
5.23	Dodatki za utrudnienia przy montażu elektromechanicznych elementów blokujących, montaż na drzwiach oszklonych
5.24	Montaż elementów systemu kontroli dostępu kontrolery (sterowniki), kontroler (sterownik) magistrali systemowej (Bus-Controller) centrala -
5.25	Oprogramowanie systemowe
5.26	Montaż elementów systemu kontroli dostępu kontrolery (sterowniki), 1 wejście kontrolowane
5.27	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa wpuszczana
5.28	Personalizacja kart zbliżeniowych
5.29	Uruchomienie systemu kontroli dostępu, do 8 sterowników (kontrolerów magistrali)
5.30	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe sterownika (kontrolera magistrali)
5.31	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe czytnika identyfikującego

Nr	Nazwa działu robót
5.32	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących
5.33	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych
5.34	Integracja z oprogramowaniem do wizualizacji
5.35	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km
5.36	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km
6	INSTALACJA INTERKOMÓW
6.1	Instalowanie urządzeń interkomowych w systemie Dupleks, na ścianie, liczba obwodów 20
6.2	Instalowanie urządzeń interkomowych w systemie Dupleks, na stole lub biurku, liczba obwodów 20
7	INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ NISKOPRĄDOWYCH
7.1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, (wg opisu)
7.2	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, (wg opisu)
7.3	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe
7.4	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych), przykręcane do podłoża betonowego
7.5	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5' mm2 Cu, pionowo - YDYżo 3*1,5
7.6	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)
7.7	Przedzwonienie przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)
7.8	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5' mm2
7.9	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego
7.10	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy - przez analogię badanie instalacji ochronnej
7.11	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny - przez analogię badanie ciągłości połączeń wyrównawczych
7.12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża gazobeton
7.13	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 natynkowe, 2P 16A, przykręcane

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE		
1	Element	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU		
1.1	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	23
1.2	KNR 403/1001/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: beton	m	131
1.3	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	15
1.4	KNR 403/1001/15	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: beton	m	88
1.5	KNR 508/107/1	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi'20' mm	m	15
1.6	KNR 508/108/1	Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi'20' mm	m	88
1.7	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0.08
1.8	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm	m	257
1.9	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	251
1.10	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	m	56
1.11	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'20' mm	m	307
1.12	KNR 403/1003/1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm	szt	25
1.13	KNR 403/1004/16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40' cm, rura Fi do 25' mm	otwór	2
1.14	KNR 403/1004/13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30' cm, rura Fi do 60' mm	otwór	4
1.15	KNR 5/114/5	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 16' mm	szt	25
1.16	KNR 5/114/6	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 21' mm ppoż	szt	2
1.17	KNR 5/114/4	P.A. Przepusty rurowe hermetyczne, w stropie, dla rur do Fi 50' mm ppoż	szt	4
1.18	KNR 508/209/2 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na innym podłożu niż beton, łączny przekrój żył do 7.5' mm2 (YnTKSYekw 1*2*0,8)	m	23
1.19	KNR 508/209/1 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5' mm2 (YnTKSYekw 1*2*0,8)	m	131
1.20	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)	m	44
1.21	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YnTKSY1*2*0,8)	m	258
1.22	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YnTKSY2*2*0,8)	m	258
1.23	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YnTKSY3*2*0,8)	m	19
1.24	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (LiYY2*1,5mm2)	m	88
1.25	KNR 508/304/5	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5' mm2, odgałęźniki przykręcane, 3 wyloty, przewody w powłoce poliwinilowej	szt	4
1.26	KNR 508/213/4	Przewody kabelkowe układane na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych, powłoka ołowiana w osłonie poliwinilowej, łączny przekrój żył do 10' mm2 Cu (YDYżo3*1,5mm2)	m	14
1.27	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka poliwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)	m	10
1.28	KNR 508/201/2	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym	m	28
1.29	KNR 508/201/3	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym	m	110
1.30	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce poliwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)	m	138
1.31	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (HTKSHekw PH90 1*2*0,8)	m	67
1.32	KNR 506/1609/3	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w wykonaniu zwykłym, bez uruchomienia i sprawdzenia, podłoże: cegła R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	5
1.33	KNR 506/1612/7	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	5

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.34	KNR 506/1606/4	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	13
1.35	KNR 506/1606/6	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych wkrętami, śrubami M6 na stropie perforowanym R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	17
1.36	KNR 506/1612/5	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: czujka temperatury nadmiernych różnic R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	34
1.37	KNR 506/1611/7	Instalowanie dodatkowych wskaźników działania czujek - bez sprawdzenia i uruchomienia, podłoże: konstrukcja wisząca R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	6
1.38	KNR 506/1602/7	P.A. Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6022) R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
1.39	KNR 506/1602/7	P.A. Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6004) R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
1.40	KNR 506/1602/7	P.A. Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6044) R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	8
1.41	KNR 506/1602/7	P.A. Instalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół przekaźników pośredniczących (EKS-6040) R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	6
1.42	AL 1/108/5 (1)	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny, z zasilaniem awaryjnym	szt	4
1.43	KNR 506/1614/4	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40 R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
1.44	KNR 508/201/2	P.A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu ceglanym	m	86
1.45	KNR 508/201/3	P. A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu betonowym	m	147
1.46	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al (HTKSH PH90 1*2*0,8)	m	206
1.47	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al (HTKSH PH90 2*2*0,8)	m	28
1.48	KNR 506/1605/6	P.A. Instalowanie puszek ppoż PH90, podłoże ceglane PIP-3A R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	4
1.49	AL 1/108/2 (1)	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator optyczny (lampa błyskowa), wewnętrzny	szt	2
1.50	AL 1/108/1 (1)	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny (wewn. lubv zewn.)	szt	2
1.51	AL 1/112/8	P.A. Montaż zasilacza	szt	1
1.52	AL 1/112/8	P.A. Montaż zasilacza	szt	2
1.53	AL 1/109/2 (1)	Montaż akumulatora bezobsługowego, do 130 Ah	szt	6
1.54	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	180
1.55		Oznaczenie i numeracja urządzeń i przewodów	kpl	1
1.56		Szkolenie obsługi - kalkulacja własna	szt	1
1.57	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0.16
1.58	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	0.16
2	Element	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU - PRACE POZA ODDZIAŁEM		
2.1	KNR 7/502/3	P.A. Ściany, sufity z blach stalowych powlekanych i podłogi aluminiowe, sufity kasetowe, panelowe, klubowe (demontaż)	m2	50
2.2	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	10
2.3	KNR 403/1001/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: beton	m	10
2.4	KNR 403/1004/13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 60 mm	otwór	4
2.5	KNR 5/114/4	P.A. Przepusty rurowe hermetyczne, w stropie, dla rur do Fi 50 mm ppoż	szt	4
2.6	KNR 508/201/2	P.A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu ceglanym	m	20
2.7	KNR 508/201/3	P. A. Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków na podłożu betonowym	m	60
2.8	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al (HTKSHekw PH90 1*2*0,8)	m	160
2.9	KNR 508/201/2	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym	m	27
2.10	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al (YnTKSYekw 1*2*0,8)	m	27

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.11	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0.01
2.12	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	10
2.13	KNR 202/815/3	Gładz gipsowa na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych, 1-warstwowa	m2	40
2.14	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	m2	40
2.15	KNR 7/502/3	P.A. Ściany, sufity z blach stalowych powlekanych i podłogi aluminiowe, sufity kasetowe, panelowe, klubowe (ponowny montaż)	m2	50
2.16	AL 1/404/1 (1)	P.A.Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP, adapter	szt	1
2.17	KNR 506/1604/1	Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przystawkach wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły) R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
2.18	KNR 506/1604/1	P.A. Programowanie stref dozorowych sap w centralkach i przystawkach wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły) R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	35
2.19	KNR 506/1604/1	P.A.Programowanie grup dozorowych sap w centralkach i przystawkach wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły) R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	48
2.20	AL 1/601/3 (1)	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 75	szt	1
2.21	AL 1/601/3 (1)	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 75	szt	1
2.22	AL 1/604/3 (1)	P.A Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje) - Oprogramowanie do wizualizacji i integracji	szt	1
2.23	AL 1/601/3 (1)	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 75 - opracowanie tabeli sterowań	szt	1
2.24	AL 1/604/3 (1)	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, 72 elementy liniowe - Oprogramowanie do wizualizacji i integracji - weryfikacja tabeli sterowań elementów kontrolno-sterujących	szt	1
2.25		Szkolenie obsługi - kalkulacja własna	szt	1
2.26	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	1
2.27	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	0.025
3	Element	INSTALACJA TELEDACYJNA - KOMPUTEROWA		
3.1	KNR 403/1001/20	Wykucie bruzd dla rur RIP23, RIS21, RL28 ręcznie, podłoże: cegła	m	125
3.2	KNR 403/1003/1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	27
3.3	KNR 5/114/7	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 29 mm	szt	27
3.4	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglany	m	81
3.5	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	95
3.6	KNR 508/107/2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 28 mm	m	125
3.7	KNR 508/110/2	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 28 mm	m	176
3.8	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0.17
3.9	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	125
3.10	KNR 508/803/1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm	szt	96
3.11	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	96
3.12	KNR 508/808/7	Mechaniczne wycinanie otworów, w metalu o grubości do 6 mm, z mechanicznym nawiercaniem	cm	96
3.13	KNR 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1 kg, na ścianie, ilość mocowań 2	szt	48
3.14	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100 mm	m	10
3.15	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200 mm	m	25
3.16	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	45
3.17	KNRW 508/114/5	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych), przykręcane do podłoża betonowego	m	15
3.18	KNR 508/227/1	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5 mm2 Cu, (S/FTP 4P kat.6A)	m	360
3.19	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al (S/FTP 4P kat.6A)	m	590
3.20	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al (S/FTP 4P kat.6A)	m	869
3.21	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	27
3.22	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	27
3.23	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych RJ-45 Kat6 ekranowane pojedyncze	szt	6
3.24	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych RJ-45 Kat6 ekranowane podwójne	szt	21
3.25	KNR 506/705/4	P.A.Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	48

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.26	KNR 506/404/3	P.A.Instalowanie krosownicy 24*RJ45 kat. 6A R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
3.27		Kabel krosowy SSTP 0,5m	szt	16
3.28		Kabel krosowy SSTP 1m	szt	32
3.29		Kabel krosowy SSTP 1,5m	szt	16
3.30	KNR 506/705/4	P.A.Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	48
3.31	KNR 507/1303/1	P.A. Pomiary łączy wykorzystywanych do innych celów niż telefonia R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	48
3.32	KNR 506/205/5	P.A. Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach, przełącznik 48 portów 1Gb RJ-45 + 4 porty SFP R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	element	1
3.33		Oznaczenie i numeracja urządzeń i przewodów	kpl	1
3.34	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	m3	0.29
3.35	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km	m3	0.29
4	Element	INSTALACJA TELEFONICZNA		
4.1	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	9
4.2	KNR 403/1003/1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm	szt	3
4.3	KNR 5/114/5	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 16' mm	szt	3
4.4	KNR 508/107/1	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi'20' mm	m	9
4.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0.01
4.6	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm	m	21
4.7	KNR 508/101/10	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, osadzenie uchwytów w podłożu betonowym	m	19
4.8	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'20' mm	m	19
4.9	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YTKSY 2x2x0,5)	m	28
4.10	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YTKSY 2x2x0,5)	m	24
4.11	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	3
4.12	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	3
4.13	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych RJ-11 pojedyncze	szt	3
4.14	KNR 505/203/2	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 2x2 R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	3
4.15	KNR 505/210/9	Krosowanie obwodów na przełącznicach pośrednich i stojakach, krosowanie na stojakach, przewód 1x2 R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	3
4.16	KNR 505/806/6	Montaż łączówek krosowych PP R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
4.17		Oznaczenie i numeracja urządzeń i przewodów	kpl	1
4.18	KNR 506/1701/3	Zainstalowanie aparatów telefonicznych abonenckich na podłożu z cegły lub drewna, aparat MB biurkowy R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	3
4.19	KNR 506/1707/3	Sprawdzenie działania aparatów telefonicznych, aparat MB R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	3
4.20	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	m3	0.015
4.21	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km	m3	0.015
5	Element	INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU		
5.1	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	28
5.2	KNR 508/107/1	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi'20' mm	m	28
5.3	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0.01
5.4	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm	m	28
5.5	KNR 403/1003/1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm	szt	4
5.6	KNR 5/114/5	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 16' mm	szt	4
5.7	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	9
5.8	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglany	m	9
5.9	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'20' mm	m	18
5.10	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YTDY2*0,5)	m	79

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5.11	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YTDY2*0,5)	m	47
5.12	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (LiYY6*0,75)	m	34
5.13	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (LiYY6*0,75)	m	18
5.14	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (LiYY2*0,75mm2)	m	34
5.15	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (LiYY2*0,75mm2)	m	27
5.16	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YDYżo3*1,5)	m	2
5.17	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al (YDYżo3*1,5)	m	2
5.18	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	3
5.19	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	3
5.20	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	1
5.21	AL 1/304/1	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, elektrozaczepek w wykonaniu standard	szt	1
5.22	AL 1/304/1	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, elektrozaczepek w wykonaniu standard rewersyjny	szt	1
5.23	AL 1/305/8	Dodatki za utrudnienia przy montażu elektromechanicznych elementów blokujących, montaż na drzwiach oszklonych	szt	1
5.24	AL 1/302/9	Montaż elementów systemu kontroli dostępu kontrolery (sterowniki), kontroler (sterownik) magistrali systemowej (Bus-Controller) centrala -	kpl	1
5.25	AL 1/701/1	Oprogramowanie systemowe	szt	1
5.26	AL 1/302/1	Montaż elementów systemu kontroli dostępu kontrolery (sterowniki), 1 wejście kontrolowane	szt	2
5.27	AL 1/203/2	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa wpuszczana	szt	3
5.28		Personalizacja kart zbliżeniowych	szt	50
5.29	AL 1/306/3 (1)	Uruchomienie systemu kontroli dostępu, do 8 sterowników (kontrolerów magistrali)	szt	1
5.30	AL 1/307/2	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe sterownika (kontrolera magistrali)	szt	1
5.31	AL 1/307/3	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe czytnika identyfikującego	szt	2
5.32	AL 1/307/4	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	szt	2
5.33	AL 1/604/1 (1)	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych	szt	1
5.34		Integracja z oprogramowaniem do wizualizacji	kpl	1
5.35	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1' km	m3	0.02
5.36	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1' km	m3	0.02
6	Element	INSTALACJA INTERKOMÓW		
6.1	KNR 506/210/10	Instalowanie urządzeń interkomowych w systemie Dupleks, na ścianie, liczba obwodów 20 R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
6.2	KNR 506/210/5	Instalowanie urządzeń interkomowych w systemie Dupleks, na stole lub biurku, liczba obwodów 20 R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
7	Element	INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ NISKOPRĄDOWYCH		
7.1	KNR 508/404/7	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, (wg opisu)	szt	1
7.2	KNR 508/404/7	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, (wg opisu)	szt	2
7.3	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	6
7.4	KNRW 508/114/5	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych), przykręcane do podłoża betonowego	m	2
7.5	KNR 508/227/2	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5' mm2 Cu, pionowo - YDYżo 3*1,5	m	6
7.6	KNR 508/811/1	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt	3
7.7	KNR 508/811/2	Przedzwonienie przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt	3
7.8	KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinilowa, przekrój żył do 2,5' mm2	szt	3
7.9	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	3
7.10	KNR 403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy - przez analogię badanie instalacji ochronnej	pomiar	3
7.11	KNR 403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny - przez analogię badanie ciągłości połączeń wyrównwcznych	pomiar	3
7.12	KNR 508/301/1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża gazobeton	szt	3
7.13	KNR 508/309/5	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 natynkowe, 2P 16A, przykręcane	szt	3

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa II	r-g	0.72		
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	133.2		
3.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	38		
4.	Elektromonter grupa II	r-g	326.9761		
5.	Elektromonter grupa III	r-g	401.5107		
6.	Elektromonter grupa IV	r-g	3.12		
7.	Elektronik, programista	r-g	5		
8.	Malarze grupa II	r-g	4.76		
9.	Monter grupa II	r-g	68.29377		
10.	Monter grupa III	r-g	427.7063		
11.	Monter grupa IV	r-g	138.7806		
12.	Robotnicy	r-g	598.199		
13.	Robotnicy grupa I	r-g	2.52415		
14.	Tynkarze grupa III	r-g	15.424		
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń)			2 164.2146		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Adapter linii konwencjonalnych ADC	szt	1		
2.	Aparat telefoniczny analogowy	szt	3		
3.	Bateria 9V do sygnalizatora akustycznego SSP	szt	4		
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0.05348		
5.	Ciasto wapienne	m3	0.0432		
6.	Czujka optyczna wielosensorowa dymu i ciepła kat	szt	34		
7.	Czujnik otwarcia - Czujnik magnetyczny	szt	3		
8.	Czytnik kart zbliżeniowych Administratora (UNIQUE/USB)	szt	1		
9.	Czytnik kart zbliżeniowych z klawiaturą (Unique)	szt	2		
10.	Dławiki metalowe	szt	138		
11.	Elektrozaczep rewersyjny z sygnalizacją 12V/0,17A/DC	szt	1		
12.	Elektrozaczep standard z sygnalizacją otwarcia 12V/0,22A/DC	szt	1		
13.	Element kontrolno sterujący (2we/2wy)	szt	1		
14.	Element kontrolno sterujący (4we)	szt	6		
15.	Element kontrolno sterujący (4we/4wy)	szt	8		
16.	Element kontrolno sterujący (4wy)	szt	2		
17.	Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych biała	dm3	11.44		
18.	Gips budowlany szpachlowy	kg	100		
19.	Gniazda RJ-45 kat6A ekranowane podwójne	szt	42		
20.	Gniazda RJ-45 kat6A ekranowane pojedyncze	szt	6		
21.	Gniazdo do czujek ssp	szt	17		
22.	Gniazdo RJ-11	szt	3		
23.	Gniazdo wtyczkowe n.t. 2x2P+Z, 10/16A, 250V NT-230H	szt	3.06		
24.	Interkom Master IP do pomieszczeń sterylnych "Clean Room", wyświetlacz, pełna klawiatura, 4 przyciski DAK,	szt	2		
25.	Interkom Master IP, wyświetlacz, pełna klawiatura, 4 przyciski DAK z LED, zasilanie PoE	szt	1		
26.	Kabel krosowy RJ45/RJ45 kat.6a SSTP 1 m	szt	32		
27.	Kabel krosowy RJ45/RJ45 kat6a SSTP 0,5m	szt	16		
28.	Kabel krosowy RJ45/RJ45 kat6a SSTP 1,5m	szt	16		
29.	Karta zbliżeniowa	szt	50		
30.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	1 744.5		
31.	Konstrukcja wsporcza o masie do 1'kg	szt	48		
32.	Kontroler sieciowy IP 2 wejścia w obudowie z zasilaczem 12V/2A i akumulatorem 12V/7Ah	kpl	1		
33.	Korytka metalowe o szerokości 100 mm	m	10		
34.	Korytka metalowe o szerokości 200 mm	m	25		
35.	Lakier asfaltowy modyfikowany ogólnego stosowania, czarny	dm3	27.2295		
36.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna LN 40.16	m	2.08		
37.	Listwa kablowa KIO 130*50 z pokrywą	m	15.6		
38.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	11.56		
39.	Łączówka telefoniczna 2/10 rozłączna	szt	1		
40.	Moduł światłowodowy SFP SX-MMD	szt	2		
41.	Narożniki ochronne z kątowników stalowych	kg	1.72		
42.	Obudowa do montażu podtynkowego stacji interkomowej	szt	3		
43.	Odgąłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	4.08		
44.	Ognioochronna pęczniająca masa uszczelniająca	l	3.3		
45.	Oprogramowanie zarządzające dla systemu kontroli dostępu	szt	1		
46.	Panel krosowy kat.6A 24*RJ-45 19" 1U	szt	2		
47.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0.308		
48.	Przełącznik sieciowy zarządzalny (L3) 10/100/1000Base-T PoE 48*RJ45 + 4*SFP 1G/10G	szt	1		
49.	Przewody HTKSH PH90 1*2*0,8	m	214.24		
50.	Przewody HTKSH PH90 2*2*0,8	m	29.12		
51.	Przewody HTKSHekw PH90 1*2*0,8	m	236.08		
52.	Przewody LiYY2*0,75mm2	m	63.44		
53.	Przewody LiYY2*1,5mm2	m	91.52		
54.	Przewody LiYY6*0,75mm2	m	54.08		
55.	Przewody S/FTP, kat.6A, 4P, 650 MHz, LSZH	m	1 891.76		
56.	Przewody YDYżo 3*1,5mm2	m	24.96		
57.	Przewody YnTKSY1*2*0,8	m	268.32		
58.	Przewody YnTKSY2*2*0,8	m	268.32		
59.	Przewody YnTKSY3*2*0,8	m	19.76		
60.	Przewody YnTKSYekw1*2*0,8	m	387.92		
61.	Przewody YTDY2*0,5	m	131.04		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
62.	Przewody YTKSY2*2*0,5	m	54.08		
63.	Przewód TDY 2x0,6 mm	m	8.1		
64.	Przycisk alarmowy otwarcia drzwi (NC)	szt	1.02		
65.	Puszka instalacyjna dla instalacji ppoż. E30	szt	4		
66.	Puszka instalacyjna fi=60-65mm głęboka 60mm osprzęt przykręcany	szt	27.54		
67.	Puszka instalacyjna fi=60-65mm osprzęt przykręcany	szt	6.12		
68.	Ramka natynkowa do przycisku ROP	szt	5		
69.	Ręczny ostrzegacz pożarowy - wykonanie wewnętrzne	szt	5		
70.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	504.86		
71.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL28	m	326.54		
72.	Rury stalowe bez szwu przewodowe Fi' 16mm	m	5.8		
73.	Rury stalowe bez szwu przewodowe Fi' 48,3x2,9 mm	m	3.2		
74.	Rury stalowo-pancerne czarna bez szwu śr. 21,3x2,9	m	0.5		
75.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	1.1648		
76.	Sygnalizator akustyczno-optyczny regulowany z synchronizacją /3m	szt	2		
77.	Sygnalizator akustyczny z komunikatem adresowalny	szt	4		
78.	Sygnalizator optyczny SO (z synchronizacją)	szt	2		
79.	Śruba rozporowa SRO M6*30 (E90)	szt	937.9		
80.	Śruby stalowe dokładne M6 z nakrętkami i podkładkami	kg	0.595		
81.	Tablica zasilania urządzenia niskoprądowe 1-fazowa wg rys nr 10	kpl	1		
82.	Tablica zasilania urządzenia niskoprądowe 1-fazowa wg rys nr 11	kpl	2		
83.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów 6-14mm UD14	szt	445.5		
84.	Uchwyt kablowy fi=8 UDF8 (E90)	szt	929.9		
85.	Uchwyty do rur	szt	567		
86.	Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	117.6		
87.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	37.8		
88.	Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	369.6		
89.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0.0016		
90.	Woda	m3	0.07		
91.	Wskaźnik zadziałania czujki ppoż	szt	6		
92.	Zaprawa cementowa 15 MPa, opak. 25 kg	kg	2.9		
93.	Zaprawa cementowa M-4	m3	2.68		
94.	Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	0.004		
95.	Zasilacz do systemów automatyki pożarowej z akumulatorami 24V/2A/DC	kpl	1		
96.	Zasilacz do systemów automatyki pożarowej z akumulatorami 24V/7A/DC	kpl	2		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Drukarka nadruków kart ISO	m-g	1		
2.	Generator sygnału cyfrowego	m-g	2.4		
3.	Miernik poziomu	m-g	2.4		
4.	Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0.712		
5.	Samochód samowyladowczy do 5't (1)	m-g	0.887		
6.	Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0.3235		
7.	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.072		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			7.7945		