

Ogólna charakterystyka zadania

Kosztorys (Przedmiar Robót z Nakładami Rzeczowymi) wykonano dla instalacji elektrycznych w sali gimnastycznej z zapleczem w Zespole Szkół Ogólnokształcących w Helu.
Budownictwa z dnia 15.07.1996r.(MP z 1996 r nr.48 poz.461), oraz ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 02.09.2004r.(Dz.U. nr. 202 poz. 2072).

Kosztorys obejmuje wykonanie :

- " Wymianę tablicy TO-4 sali gimnastycznej
- " Wykonanie instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych
- " Wykonanie instalacji siłowej wentylacji
- " Wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych
- " Wykonanie instalacji piorunochronnej
- " Próby i pomiary pomontażowe

Kosztorys wykonano na podstawie:

- " KNR 5-08
- " KNR 5-10
- " KNR 4-01
- " KNR 4-03
- " KNR 1321
- " Kalkulacje indywidualne

Zawartość kosztorysu:

- " Strona tytułowa
- " Ogólna charakterystyka zadania
- " Przedmiar robót
- " Zestawienie końcowe R,M,S

Przedmiar robót dla oferentów

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Instalacje elektryczne					
1.1 KNR 508/611/2 Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6m, grunt kategorii III bednarka ocynkowana 25x4mm uziom zewnętrzny	m		185		
1.2 KNR 508/617/1 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120·mm ²	szt		7		
1.3 KNR 508/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany (pod puszkę instalacyjne dla osłony złączy kontrolnych)	szt		10		
1.4 KNR 508/303/19 (1) Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 95x105 i 140x140 przykręcane, 3 wyloty, przewody do 16·mm ² (dla osłony złączy kontrolnych)	szt		5		
1.5 KNR 508/619/5 Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-drut	szt		5		
1.6 KNR 508/601/2 Montaż wsporników dla instalacji naprężanej na ścianach i dachach, wsporniki naciągowe z 1 złączką przelotową naprężającą, na ścianie z betonu	szt		12		
1.7 KNR 508/606/1 Montaż zwodów poziomych i pionowych naprężanych z pręta o średnicy do 10·mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, zwody poziome, dach płaski drut stalowy ocynkowany fi 8mm	m		140		
1.8 KNR 508/604/3 Montaż zwodów poziomych nienaprężanych z pręta o średnicy do 10·mm, dach płaski, pokrycie dachu papą na betonie drut stalowy ocynkowany fi 8mm	m		40		
1.9 KNR 508/619/1 Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze do rynny okapowej, na dachu (analogia) podłączenie drutu ocynkowanego fi 8mm do pokrycia blaszanego dachu	szt		6		
1.10 KNR 508/618/1 Łączenie pręta o średnicy do 10·mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, uniwersalnych krzyżowych	szt		24		
1.11 KNR 403/1001/17 Wykucie bruzd dla rur RIP23, RIS21, RL28 mechanicznie, podłoże: cegła (bruzdy dla rur osłonowych przewodów odprowadzających)	m		30		
1.12 KNR 403/1001/23 Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 mechanicznie, podłoże: cegła (bruzdy dla rur osłonowych przewodów uziemiających)	m		10		
1.13 KNR 403/1012/2 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50·mm	m		40		
1.14 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		30		
1.15 KNR 508/107/3 Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi·37·mm	m		10		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.16 KNR 508/607/1 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach, pręt do Fi·10·mm, na podłożu drewnianym (analogia przewód odprowadzający drut FeZn fi 8mm wciągany w rury osłonowe)	m		30		
1.17 KNR 508/607/1 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach, pręt do Fi·10·mm, na podłożu drewnianym (analogia przewód uziemiający drut FeZn fi 10mm wciągany w rury osłonowe)	m		10		
1.18 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar		1		
1.19 KNR 403/1205/2 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar		2		
1.20 KNR 403/1205/3 Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy	pomiar		1		
1.21 KNR 403/1205/4 Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar następny	pomiar		4		
1.22 KNR 508/401/12 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w cegle - do 4 otworów	szt		2		
1.23 (Kalkulacja indywidualna) Odłączenie i powtórne podłączenie istniejących obwodów tablicy piętrowej (wartość zryczałtowana 3rg)	kpl		1		
1.24 KNR 401/330/6 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły rozkucie wnęki dla zainstalowania nowej tablicy oraz obudowy wnękowej w sali gimnastycznej	m2		1		
1.25 KNR 508/404/9 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50·kg Tablica oznaczona TO-4 wyposażenie wg rysunku (wymiana rozdzielnicy)	szt		1		
1.26 KNR 508/404/7 Montaż obudowy wnękowej konstrukcja metalowa wzmocniona szer.300mm; wys.400mm gł.120mm w gotowej wnęce , masa do 10·kg	szt		1		
1.27 KNR 403/1004/12 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30·cm, rura Fi do 40·mm	otwór		16		
1.28 KNR 403/1003/18 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2 cegieł, rura Fi do 60·mm	szt		6		
1.29 KNR 403/1001/3 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych mechanicznie, podłoże: beton	m		65		
1.30 KNR 403/1001/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych mechanicznie, podłoże: cegła	m		235		
1.31 KNR 403/1012/2 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50·mm	m		300		
1.32 KNR 508/206/2 Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 10·mm2 przewód DY 4,0 izolacja żółto-zielona	m		60		
1.33 KNR 508/814/1 Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0·mm2	szt		12		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.34 KNR 508/403/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5.kg, ilość otworów mocujących do 2 uchwytów uziemiające Siae	szt		6		
1.35 KNR 508/209/3 (1) Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5.mm2 przewód YDYp 3x1,5	m		65		
1.36 KNR 508/209/5 (1) Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5.mm2 przewód YDYp 3x1,5	m		125		
1.37 KNR 508/209/5 (1) Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5.mm2 przewód YDYp 4x1,5	m		10		
1.38 KNR 508/209/5 (1) Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5.mm2 przewód YDYp 3x2,5	m		30		
1.39 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		90		
1.40 KNR 508/110/1 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi.20.mm	m		90		
1.41 KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinitowej, łączny przekrój żył do 12.mm2 Cu, 20.mm2 Al przewód YDYp 3x1,5	m		90		
1.42 KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5.mm2	szt		84		
1.43 KNR 508/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt		6		
1.44 KNR 508/301/20 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	szt		36		
1.45 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 puszka końcowa przegłębiona fi 60 p/t	szt		20		
1.46 KNR 508/304/3 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5.mm2, odgałęźniki mocowane bezśrubowo, 4 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej	szt		16		
1.47 KNR 508/305/3 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników w obudowie metalowej z podłączeniem, odgałęźniki mocowane bezśrubowo, 3 wyloty, przekrój przewodu do 10.mm2	szt		6		
1.48 KNR 508/309/4 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5.mm2, p/t w puszkach ,gniazda wtykowe pojedyncze 2P+E 16A;250V;IP 44;p/t; białe	szt		1		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.49 KNR 508/309/4 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5·mm ² , p/t w puszkach ,gniazda wtykowe podwójne 2x2P+E 16A;250V;IP 20 ; p/t; białe	szt		4		
1.50 KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników p/t w puszcze instalacyjnej ;łącznik instalacyjny klawiszowy jednobiegunowy 10A;250V; IP 44;p/t; białe	szt		4		
1.51 KNR 508/307/3 Montaż na gotowym podłożu łączników p/t w puszcze instalacyjnej ; łącznik instalacyjny klawiszowy świecznikowy 10A;250V; IP 44;p/t; białe	szt		2		
1.52 KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk instalacyjny światło podświetlany p/t 10A;250V IP20 białe	szt		3		
1.53 KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk łącznik instalacyjny jednobiegunowy p/t 10A;250V IP20 białe	szt		3		
1.54 KNR 508/307/3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej łącznik świecznikowy p/t 10A;250V IP20 białe	szt		3		
1.55 KNR 508/403/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5·kg, ilość otworów mocujących do 2 regulator tyrystorowy REB instalowany w obudowie wnękowej	szt		2		
1.56 KNR 508/403/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5·kg, ilość otworów mocujących do 2 przekaźnik zmierzchowy n/t 16A;230V;IP 44 z regulacją czułości oraz z przysłoną	szt		1		
1.57 KNR 508/502/9 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących	kpl		31		
1.58 KNR 508/401/13 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w betonie - do 2 otworów	szt		36		
1.59 KNR 508/701/4 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1·kg, na stropie, ilość mocowań 2 do opraw w sali gimnastycznej	szt		36		
1.60 KNR 508/514/12 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, 2x65W, przelotowa Oprawa nasufitowa z rastrem parabolicznym ob.stalowa raster wzmocniony z zabezpieczeniem przed wypadaniem typ SG 358 EVG	szt		15		
1.61 KNR 508/514/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, 2x65W, końcowa Oprawa nasufitowa z rastrem parabolicznym ob.stalowa raster wzmocniony z zabezpieczeniem przed wypadaniem typ SG 358 EVG IP 20	szt		3		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.62 KNR 508/511/13 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, przykręcane 2x40W, Oprawa nasufitowa z rastrem parabolicznym ob.stalowa raster paraboliczny typ TRIO 236 EVG IP 20	szt		2		
1.63 KNR 508/514/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, 2x65W, końcowa Oprawa nasufitowa z kloszem obudowa stalowa klosz mleczny z zasilaczem awaryjnym 58W/2h typ SD 258Aw EVG IP 22	szt		1		
1.64 KNR 508/511/13 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, przykręcane 2x40W, Oprawa nasufitowa z kloszem obudowa stalowa klosz mleczny typ SD 236 EVG IP 22	szt		2		
1.65 KNR 508/511/13 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, przykręcane 2x40W, Oprawa nasufitowa z kloszem obudowa stalowa klosz mleczny z zasilaczem awaryjnym 36W/2h autonomicznym typ SD 236Aw EVG IP 22	szt		2		
1.66 KNR 508/511/13 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, przykręcane 2x40W, Oprawa nasufitowa bryzgoszczelna z kloszem obudowa izolacyjna klosz przyzmatyczny typ CO1 236 EVG IP 55	szt		2		
1.67 KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, przykręcane 1x40W Oprawa nasufitowa bryzgoszczelna z kloszem obudowa izolacyjna klosz przyzmatyczny typ CO1 136 EVG IP 55	szt		4		
1.68 KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z podłączeniem, przykręcane 1x36W Oprawa nasufitowa Plafoniera bryzgoszczelna z kloszem Typ BASE/N 36W IP 44	szt		7		
1.69 KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych awaryjnych przykręcane 1x8W Oprawa awaryjna (ewakuacyjna) do świetlówek z zasilaczem awaryjnym autonomicznym 8W/2h naścienna jednostronna typ. Monitor 1 samotestująca	szt		7		
1.70 KNR 510/1007/1 Montaż projektorów na ścianach i konstrukcjach, projektor mocowany uchwyty, do 4,5.kg Projektor zewnętrzny asymetryczne metalohalogenowy 150W;230V typ PD 150W IP65	szt		4		
1.71 KNR 403/1203/1 Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek		1		
1.72 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar		8		
1.73 KNR 403/1203/2 Badanie kabla sterowniczego o ilości żył do 4	odcinek		1		
1.74 KNR 403/1201/3 Sprawdzenie punktu odbioru energii obwody gniazd wtykowych	punkt		5		
1.75 KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar		44		
1.76 KNR 403/1205/6 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny	pomiar		42		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.77 KNR 1321/301/3 Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku	kpl		5		
1.78 kalkulacja indywidualna Demontaż istniejących instalacji w pomieszczeniach objętych remontem wartość szacunkowa w wysokości 10% nakładów robocizny inwestycyjnej bez prac pomiarowych (48rg)	kpl		1		
Podsumowanie elementu					Razem
Ogółem Instalacje elektryczne					
Podsumowanie kosztorysu					Razem
Razem					
Wartość kosztorysu netto:					

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter	r-g	51
2.	Elektromonter grupa II	r-g	252,2582
3.	Elektromonter grupa III	r-g	197,5446
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	33,27
5.	Robotnicy grupa I	r-g	5,46
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			539,5328

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana St0S do 120·mm2	m	192,4
2.	Dławiki uszczelniające do odgałęźników metalowych	szt	18
3.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,14
4.	Gniazda wtykowe p/t podwójne 2x2P+Z, IP 20; 16A;250V białe	szt	4,08
5.	Gniazda wtykowe p/t pojedyncze 2P+Z, IP 44; 16A;250V białe	szt	1,02
6.	Kołki kotwiące	szt	142
7.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	221
8.	Konstrukcja wsporcza o masie do 1·kg	szt	36
9.	Końcówka kablowa do 6·mm2	szt	12,36
10.	Łącznik instalacyjny jednobiegunowy p/t 10A;250V IP20 biały	szt	3,06
11.	Łącznik instalacyjny przycisk światła podświetlany p/t 10A;250V IP20 biały . .	szt	3,06
12.	Łącznik klawiszowy bryzgoszczelny bakelitowy jednobiegunowy 10A;250V IP 44 p/t	szt	4,08
13.	Łącznik klawiszowy świecznikowy 10A/230V IP44 p/t biały	szt	2,04
14.	Łącznik świecznikowy p/t 10A;250V IP20 biały	szt	3,06
15.	Obudowa wnękowa konstrukcja metalowa wzmocniona szer.300mm; wys.400mm gł.120mm	szt	1
16.	Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 4-wylotowe	szt	16,32
17.	Odgałęźniki metalowe 4-torowe 6.0 mm2	szt	6
18.	Oprawa awaryjna (ewakuacyjna) do świetlówek z zasilaczem awaryjnym autonomicznym 8W/2h naścienna jednostronna typ. Monitor 1 samotestująca . . .	szt	7
19.	Oprawa nasufitowa bryzgoszczelna z kloszem obudowa izolacyjna klosz przyrządczy typ CO1 136 EVG IP 55	szt	4
20.	Oprawa nasufitowa bryzgoszczelna z kloszem obudowa izolacyjna klosz przyrządczy typ CO1 236 EVG IP 55	szt	2
21.	Oprawa nasufitowa Plafoniera bryzgoszczelna z kloszem Typ BASE/N 36W IP 44 . .	szt	7
22.	Oprawa nasufitowa z kloszem obudowa stalowa klosz mleczny typ SD 236 EVG IP 22	szt	2
23.	Oprawa nasufitowa z kloszem obudowa stalowa klosz mleczny z zasilaczem awaryjnym 36W/2h autonomicznym typ SD 236Aw EVG IP 22	szt	2
24.	Oprawa nasufitowa z kloszem obudowa stalowa klosz mleczny z zasilaczem awaryjnym 58W/2h typ SD 258Aw EVG IP 22	szt	1
25.	Oprawa nasufitowa z rastrem parabolicznym ob.stalowa raster paraboliczny typ TRIO 236 EVG IP 20	szt	2
26.	Oprawa nasufitowa z rastrem parabolicznym ob.stalowa raster wzmocniony z zabezpieczeniem przed wypadaniem typ SG 358 EVG	szt	18
27.	Pręty stalowe ocynkowane 8·mm	m	218,4
28.	Pręty stalowe ocynkowane Fi·10.0·mm	m	10,4
29.	Projektor zewnętrzny asymetryczne metalohalogenowy 150W;230V typ PD 150W IP65	kpl	4
30.	Przełącznik zmierzchowy n/t 16A;230V;IP 44 z regulacją czułości oraz z przysłoną	szt	1
31.	Przewód DY 450/750V 1x4,0·mm2	m	62,4
32.	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m	93,6
33.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5·mm2	m	31,2
34.	Przewód YDY 450/750V 4x1,5·mm2	m	10,4
35.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	197,6
36.	Puszka odgałęźna bakelitowa przegłębiona p.t. PU-60p	szt	20,4
37.	Puszka odgałęźna izolacyjna n.t. 140x140·mm, do szyjek łącznych	szt	5,1
38.	Regulator tyrystorowy wentylatora typu REB 230V	szt	2
39.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL20	m	93,6
40.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL28	m	31,2
41.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL37	m	10,4
42.	Świetlówki	szt	93,6
43.	Tablica rozdzielcza wnękowa oznaczona TO-4 wyposażenie wg rysunku	szt	1
44.	uchwyt uziemiający skręcany SIAE	szt	6
45.	Uchwyty do rur	szt	189
46.	Wsporniki dachowe	szt	40,4
47.	Wsporniki naciągowe z 1 złączką naprężającą	szt	12,12
48.	Wsporniki ścienne	szt	40,4
49.	Zapłonniki	szt	72
50.	Złącza do rur stalowych ze śrubami	kg	6
51.	Złącza uniwersalne	szt	24
52.	Złącze kontrolne	szt	5
53.	Złączki przelotowe kablowe naprężające K-426	szt	12,12

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,08
2.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	74,6126
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			74,6926