

Przedmiar robót

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA JEGO CZĘŚCI I
PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK

Budowa: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

Obiekt lub rodzaj robót: **BUDYNEK PRZEDSZKOLA / ELEKTRYCZNE**

Lokalizacja: **37-418 KRZESZÓW**

Inwestor: **GMINA KRZESZÓW 37-418 KRZESZÓW**

Jednostka opracowująca kosztorys: **ZUE 'ELFORTIS" ul. Chodkiewicza 7 37-450 St. Wola**

Data opracowania:
2024-07-03

Autor opracowania:
Adam Hara,

inż. ADAM HARA
PROJEKTANT
Upr. Nr 230/TBG/94
37-450 Stalowa Wola, ul. Chodkiewicza 7
tel. (015) 842 57 85
biuro: ul. Okuńckiego 125 p.105
tel. (015) 842 50 55
.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA JEJ CZĘŚCI I PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK		
1	Element	Instalacja zasilania		
1.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	86
1.2	KNNR 5/1209/8 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi 60 mm	otwór	4
1.3	KNNR 5/406/3	Aparaty elektryczne, masa do 10 kg certyfikowany p. poź. wyl. prądu 100A, 4p, 16kA, wyzw wzrost 230V, obud IP54 kl.izol.II	kpl	1
1.4	KNNR 5/406/1	Natynkowy Przycisk p.poź. z sygnalizacją PWP1 - 2 x LED	kpl	2
1.5	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe układane n.t., na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm ² przewód HDGs 5 x 1,5 + uchwyty PH90	m	80
1.6	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg rozbudowa rozdzielni RG wg. rys. 13	kpl	1
1.7	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg rozbudowa rozdzielni RK wg. rys. 14	kpl	1
1.8	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg rozbudowa rozdzielni RP1 wg. rys. 15	kpl	1
1.9	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg tablica TB wg. rys. 16	kpl	1
1.10	KNNR 5/715/3	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 2,0 kg/m kabel YKXS 4 x 25	m	5
1.11	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno płaskownik FeZn 25 x 4	m	12
1.12	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii III płaskownik FeZn 25 x 4	m	3
1.13	KNNR 5/715/3	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 2,0 kg/m kabel N2XH-J 5 x 25	m	14
1.14	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m kabel N2XH-J 5 x 10	m	70
1.15	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m kabel N2XH-J 5 x 6	m	10
1.16	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m kabel N2XH-J 1 x 16	m	80
1.17	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg główna szyna uziemiająca	szt	9
1.18	KNNR 5/111/2 (4)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 60 mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 6040.1	m	14
1.19	KNNR 5/111/4 (1)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 130 mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 9040.1	m	12
1.20	KNNR 501/606/9	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do rury na ścianie budynku lub na słupie, otwór częściowo zjęty lub wolny masa uszczelniająca Hilti	kpl	1
1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ²	szt	6
1.22	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ²	szt	4
1.23	KNNR 5/726/1	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 1-żyłowy, do 16 mm ²	szt	4
1.24	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	5
2	Element	Instalacja oświetleniowa		
2.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi 25 mm	otwór	8
2.2	KNNR 5/1209/8 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi 25 mm	otwór	8
2.3	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	140
2.4	KNNR 5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe przewód YnDYp 2 x 1,5	m	26
2.5	KNNR 5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe przewód YnDYp 3 x 1,5	m	150
2.6	KNNR 5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe przewód YnDYp 4 x 1,5	m	30
2.7	KNNR 5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe przewód YnDYp 5 x 1,5	m	10
2.8	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	szt	51
2.9	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, głęboka	szt	17

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.10	KNNR 5/302/6 (1)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 4-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	szt	34
2.11	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501 wyłącznik, system ramkowy	szt	5
2.12	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik klawiszowy bryzgodporny 1-biegunowy 10A 250V IP44 system ramkowy	szt	7
2.13	KNNR 5/306/3	Łącznik pt 10A, 250V IP 44 w puszcze instalacyjnej - świecznikowy system ramkowy	szt	2
2.14	KNNR 5/306/3	Łącznik pt 10A, 250V IP 20 w puszcze instalacyjnej - świecznikowy system ramkowy	szt	3
2.15	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane oprawa LED 600x600 21W, 2790lm , 4000K IP20 klosz Opal	kpl	11
2.16	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane oprawa plafon LED 18W, 2630lm, 4000K, IP65	kpl	6
2.17	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane oprawa plafon LED 17W, 2180lm, 4000K, IP54	kpl	1
2.18	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane oprawa plafon LED 25W, 3100lm, 4000K, IP65	kpl	4
2.19	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane oprawa LED 30W, 4000lm , 4000K IP66 klosz Opal	kpl	3
2.20	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane oprawa LED 41W, 6300lm , 4000K IP66 klosz Opal	kpl	5
2.21	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane awaryjne LED 1W, 180lm, IP41, 1h optyka symetryczna szeroka	kpl	1
2.22	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane awaryjne LED 2W, 350lm, IP41, 1h optyka symetryczna szeroka	kpl	3
2.23	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane awaryjne LED 3W, 1h, IP20, optyka p.poż, (AW2.1)	kpl	1
2.24	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane awaryjne LED 2W, 330lm, IP41, 1h optyka symetryczna szeroka	kpl	5
2.25	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane , oprawa awaryjna zewnętrzna LED 3 x1W 460lm, IP65 aut. 1h praca -15/+40stop. rozsył asymetryczny	kpl	5
2.26	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane , oprawa ewakuacyjna jednostronna LED 1W, 130lm, IP65 aut. 1h,	kpl	8
2.27	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5`mm2	szt	96
2.28	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	3
3	Element	Instalacja siłowa i gniazd wtyczkowych		
3.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi'25`mm	otwór	3
3.2	KNNR 5/1209/8 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi'25`mm	otwór	8
3.3	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle	m	210
3.4	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	szt	56
3.5	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, głęboka	szt	32
3.6	KNNR 5/302/6 (1)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 4-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	szt	24
3.7	KNNR 5/102/7	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 26`mm rura RBK 25	m	270
3.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2 przewód YnDYżo 3 x2,5	m	320
3.9	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5`mm2 przewód YnDYżo 3 x4	m	55
3.10	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5`mm2 przewód YnDYżo 5 x2,5	m	55
3.11	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30`mm2 przewód YnDYżo 5 x4	m	15
3.12	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 16A 2,5`mm2 IP20 podwójne w systemie ramkowym	szt	8
3.13	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 16A 2,5`mm2 bryzgoszczelne z klapką IP 44 system ramkowy	szt	8
3.14	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg zestaw gniazdowy 1x 16A/230 + łącznik krzywkowy 16A/230V, IP 55	szt	2
3.15	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg zestaw gniazdowy 1x 16A/400 + łącznik krzywkowy 16A/400V, IP 55	szt	1
3.16	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5`mm2	szt	78
3.17	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	9
3.18	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
3.19	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następną	próba	10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.20	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następną	próba	9
4	Element	Instalacja przyzywowa		
4.1	KNNR 5/1209/7 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi 40 mm	otwór	2
4.2	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	6
4.3	KNNR 5/102/5	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, rura RBK 16	m	12
4.4	KNNR 5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe przewód YnDYp 3 x 1,5	m	40
4.5	KNNR 5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe przewód YnDYp 2 x 1,5	m	5
4.6	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² przewód YTKSY 3 x 2 x 0,5	m	20
4.7	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	szt	3
4.8	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, głęboka	szt	4
4.9	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, 2 x Fi 60, głęboka	szt	1
4.10	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg kasownik FEH 1001	szt	1
4.11	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg przycisk pociągowy	szt	2
4.12	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg transformator FLM 230/15 do j/w	szt	1
4.13	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg moduł alarmowy FIM 1210	szt	1
4.14	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar	1
4.15	KNNR 5/1307/2	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik sygnalizacyjny	pomiar	1
4.16	KNNR 5/1307/3	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik pomocniczy	pomiar	1
4.17	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²	szt	12
5	Element	Instalacja wentylacji		
5.1	KNNR 5/1209/8 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi 40 mm	otwór	4
5.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	20
5.3	KNNR 5/101/6 (3)	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 25 rura RBK-25	m	55
5.4	KNNR 5/1105/8	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200 mm korytka siatkowe 150 + wsporniki i zawiesia	m	24
5.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg, wyłącznik krzywkowy 16A/230V, IP55	szt	2
5.6	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5 kg/m kabel N2XH-J 5 x 4	m	35
5.7	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5 kg/m kabel N2XH-J 3 x 4	m	35
5.8	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5 kg/m kabel N2XH-J 3 x 1,5	m	70
5.9	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² przewód YnDY 3 x 1,5	m	23
5.10	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm ² przewód YnDY 3 x 6	m	15
5.11	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² przewód YnDY 4 x 1	m	5
5.12	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m kabel YnKXS 5x4	m	8
5.13	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m kabel N2XH-J 1 x 6	m	10
5.14	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16 mm ²	szt	6
5.15	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ²	szt	6
5.16	KNNR 5/726/1	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 1-żyłowy, do 16 mm ²	szt	4
5.17	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	10
5.18	KNNR 5/1301/2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	4
6	Element	Instalacja odgromowa		
6.1	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii III płaskownik FeZn 25 x 4	m	62
6.2	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm rura A 75	m	6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.3	KNNR 5/601/1 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach przewod FeZn fi8	m	26
6.4	KNNR 5/103/5 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 20 rusa samogasnąca 20/14	m	16
6.5	KNNR 5/601/3 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe montowane w rurze Fi 20 przewod FeZn fi8	m	20
6.6	KNNR 5/303/10 (2)	Puszki z tworzywa sztucznego, 4x16,0 mm ² , puszka 140x140 puszka probiercza	szt	2
6.7	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, napężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt	2
6.8	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1
6.9	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1
7	Element	Instalacja PV		
7.1	KNR 508/704/3 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych, przykręcanie do gotowego podłoża na dachu -śruba kotwiąca dwu gwintowa do krokwi stal nierdzewna + adapter mocujący szynę	szt	46
7.2	KNR 508/711/2 (1)	Montaż elementów śrubowych systemu "U", wykonanie połączeń nakrętkami, klamra zewnętrzna, wewnętrzna	szt	58
7.3	KNR 508/701/14	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 5 kg, na dachu konstrukcja szyna wsporcza aluminiowa pod panele 40x40 + elementy łączące	mb	60
7.4	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20 kg- moduł fotowoltaiczny monokrystaliczny 450Wp wg. opisu	kpl	26
7.5	KNR 508/403/9	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 30 kg, ilość otworów mocujących do 4 inwerter 3-faz 10 kVA wg. opisu projek	szt	1
7.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg wyłącznik przeciwpożarowy Projoy PEFS-EL40H-2	szt	1
7.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg uchwyt uziemiający do szyny PV + płytki uziemiające	kpl	10
7.8	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0 mm ² złącze, konektor MC4 / 6mm ² para	kpl	12
7.9	KNNR 5/103/6 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 25 rura karbowana uv	m	60
7.10	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6 mm ² przewod solarny 4 mm ² /1000V/ UV	m	60
7.11	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16 mm ² kabel N2XH-J 1 x6	m	8
7.12	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5 kg/m kabel YnKXS 5 x1,5	m	10
7.13	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii III płaskownik FeZn 25 x 4	m	5
7.14	KNNR 5/611/5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120 mm ² , złącze krzyżowe	szt	1
7.15	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg szyna uziemiająca	szt	1
7.16	KNNR 5/303/10 (2)	Puszki z tworzywa sztucznego, 4x16,0 mm ² , puszka 140x140 puszka probiercza	szt	1
7.17	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg tablica TPV-DC wg. rys. 17	kpl	1
7.18	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg tablica TPV-AC wg. rys. 17	kpl	1
7.19	KNR 501/606/9	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do rury na ścianie budynku lub na słupie, otwór częściowo zjęty lub wolny masa uszczelniająca Hilti	szt	1
7.20	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	6
7.21	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2