

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Przebudowa (modernizacja) SUW Maszano

Obiekt : Branża elektryczna

Adres : Maszano

Branża elektryczna

Inwestor : Gmina Brodnica
ul. Zamkowa 13 A

Wykonawca : wyłoniony w przetargu

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Przedmiotem opracowania jest nowa instalacja w hydroforni w Mszanie łącznie z wymianą kabla zasilającego, rozdzielnic, systemów automatyki i sterowania oraz zasilanie projektowanej pompy głębinowej w studni MP-2 z budynku hydroforni. Podłączenie kolejnej studni głębinowej do hydroforni powoduje wzrost mocy szczytowej i co za tym idzie konieczność zwiększenia mocy przyłączeniowej do wartości określonej w projekcie. Inwestor wystąpił do ZE o jej zwiększenie do wartości 60 kW. W uzgodnieniu z Operator Energa SA Rejon w Brodnicy przyłączy kablów do hydroforni ze stacji transformatorowej będzie do projektowanego złącza ZK1+TL usytuowanego na zewnątrz budynku, gdzie będzie zlokalizowany pomiar pomimo iż wydane warunki przewidują zasilanie z rozdzielni hydroforowej.

Projektowana przebudowa pociąga za sobą konieczność przekładania niektórych odcinków kabli na terenie SUW, układania nowych oraz przeprowadzenie zmian w instalacji do istniejących studni i zbiorników wyrównawczych.

Projekt swym zakresem obejmuje:

- budowę linii kablowej zasilającej hydrofornię oraz wymianę wkładu topikowego w rozłącznikobezpieczniku na stacji transformatorowej,
- linię kablową, niskiego napięcia, 230V, zasilającą i sterowniczą do pompy w studni MP-2 z rozdzielni RH budynku hydroforni,
- linię kablową sterowniczą z RH do sondy hydrost. zbiorników wyrównawczych,
- przebudowa linii kablowych do na terenie SUW,
- montaż skrzynki przyłączeniowej ZK1+TL i rozdzielni RH w hydroforni,
- montaż szyny wyrównawczej wraz z podłączeniem do istn. uziemienia stacji,
- montaż instalacji elektrycznej technologicznej oraz ogólnego przeznaczenia w budynku hydroforni wraz z podłączeniem urządzeń i aparatów na jej wyposażeniu,
- instalację w studni głębinowej MP-2.
- montaż sond pływakowych i sondy hydrostatycznej w zbiorniku wyrównawczym,
- naprawa i konserwacja istniejącej instalacji odgromowej budynku stacji,
- demontaże,
- uruchomienie urządzeń, przeprowadzenie prób, nastawa zadanych parametrów urządzeń sterujących, wykonanie pomiarów elektrycznych.

Branża elektryczna

Budowa : Przebudowa (modernizacja) SUW Mszano
Obiekt : Branża elektryczna
Adres : Mszano

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 1

Lp.	Kod CPV	Opis stanu / elementu
A 45111210-3 STAN : Branża elektryczna Symbol : 00		
A.a		ELEMENT : Linia kablowa zasilająca i sterownicza do studni głębinowej Symbol : 000
A.b		ELEMENT : Instalacja elektryczna w projektowanej studni głębinowej Symbol : 000
A.c		ELEMENT : Przyłącze i przebudowa linii kablowych na terenie SUW Symbol : 000
A.d		ELEMENT : Instalacja elektryczna hydrofornii i zbiorników wyrównawczych Symbol : 000
A.e		ELEMENT : Demontaże dotychczasowej instalacji elektrycznej Symbol : 000

--- Koniec wydruku ---

Branża elektryczna

Budowa : Przebudowa (modernizacja) SUW Maszano
Obiekt : Branża elektryczna

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A. STAN : Branża elektryczna			
A.a. ELEMENT : Linia kablowa zasilająca i sterownicza do studni głębinowej			
1.	KNR 201-0702-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.I-II koparko-spycharką 0,15 m ³ , przy szerokości dna rowu do 0,4 m i głębokości rowu do 1,0 m Wyszczególnienie robót : 1. Kopanie rowu na odkład wzdłuż wykopu. 2. Ręczne wyrównanie dna wykopu.	1 962,000	m
2.	KNNR 005-0705-01-00 MRRiB Ułożenie rur osłonowych: z PCW, o śr.do 140 mm SRS 160 Wyszczególnienie robót : 1. Wyrównanie dna gotowego wykopu. 2. Ułożenie rur osłonowych lub bloków kablowych. 3. Wykonanie połączeń elementów. 4. Uszczelnienie połączeń i wyłotów.	23,000	m
3.	KNNR 005-0705-01-00 MRRiB Ułożenie rur osłonowych: z PCW, o śr.do 140 mm DVK 160 Wyszczególnienie robót : 1. Wyrównanie dna gotowego wykopu. 2. Ułożenie rur osłonowych lub bloków kablowych. 3. Wykonanie połączeń elementów. 4. Uszczelnienie połączeń i wyłotów.	7,000	m
4.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m Podsypka Wyszczególnienie robót : 1. Nasypianie warstwy piasku grubości 0,1 m	1 932,000	m
5.	KNNR 005-0707-05-00 MRRiB Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 3,0 do 5,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II YAKY 4x185 mm ² Wyszczególnienie robót : jak w załącznikach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami. Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333	1 932,000	m
6.	KNNR 005-0707-01-00 MRRiB Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II YKY 3x4 mm ² Wyszczególnienie robót : jak w załącznikach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami. Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333	1 932,000	m
7.	KNNR 005-0713-04-00 MRRiB Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: ponad 3,0 do 5,5 kg/m YAKY 4x185 mm ² Wyszczególnienie robót : jak w załącznikach szczegółowych.	30,000	m
8.	KNNR 005-0713-01-00 MRRiB Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: do 0,5 kg/m YKY 3x4 mm ² Wyszczególnienie robót : jak w załącznikach szczegółowych.	30,000	m

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.a. Linia kablowa zasilająca i sterownicza do studni głębinowej

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
9.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m Zasyпка Wysszczególnienie robót: 1. Nasypanie warstwy piasku grubości 0,1 m	1 932,000	m
10.	KNR 201-0705-01-10 IZOlEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat.I-II, spycharko-koparką 0,15 m3, przy szerokości dna wykopu 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m Wysszczególnienie robót: 1. Zasypanie rowu. 2. Rozplantowanie nadmiaru gruntu.	1 962,000	m
11.	KNNR 005-0727-02-00 MRRiB Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, o ilości żył: ponad 2 do 4 YKY 3x4mm ² Wysszczególnienie robót: jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Opisanie oznaczników na przewodach	2,000	szt
12.	KNNR 005-0726-12-00 MRRiB Obróbka na sucho kabli na nap. do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego, o przekroju żył: ponad 120 do 400 mm ² YAKY 4x185mm ² Wysszczególnienie robót: jak w założeńach szczegółowych	2,000	szt
13.	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy Wysszczególnienie robót: 1. Odłączenie kabla. 2. Badanie ciągłości żył kabla. 3. Pomiar rezystancji izolacji. 4. Podłączenie kabla.	1,000	odc
14.	KNNR 005-1302-05-00 MRRiB Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 7-żyłowy sygnalizacyjny Wysszczególnienie robót: 1. Odłączenie kabla. 2. Badanie ciągłości żył kabla. 3. Pomiar rezystancji izolacji. 4. Podłączenie kabla.	1,000	odc
A.b. ELEMENT : Instalacja elektryczna w projektowanej studni głębinowej			
15.	KNR 403-1008-06-00 IZOlEPB ORGBUD W-wa Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury: ponad 100 do 150 mm Wysszczególnienie robót: 1. Przygotowanie zaprawy. 2. Odmierzenie rury. 3. Ucięcie rury. 4. Załamanie krawędzi. 5. Obsadzenie rury w otworze. 6. Obłożenie rury zaprawą. 7. Wyrównanie zaprawy do płaszczyzny ściąg. UWAGA: Nakłady rzeczowe materiałów: rury stalowe i rury winidurowe - przyjmuje się w zależności od rzeczywistej długości przepustów z uwzględnieniem współczynnika 1,04.	1,000	szt
16.	KNR 403-1008-01-00 IZOlEPB ORGBUD W-wa Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury: do 25 mm Wysszczególnienie robót: 1. Przygotowanie zaprawy. 2. Odmierzenie rury. 3. Ucięcie rury. 4. Załamanie krawędzi. 5. Obsadzenie rury w otworze. 6. Obłożenie rury zaprawą. 7. Wyrównanie zaprawy do płaszczyzny ściąg. UWAGA: Nakłady rzeczowe materiałów: rury stalowe i rury winidurowe - przyjmuje się w zależności od rzeczywistej długości przepustów z uwzględnieniem współczynnika 1,04.	1,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.b. Instalacja elektryczna w projektowanej studni głębinowej

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
17.	<p>KNNR 005-0404-02-00 MRRiB</p> <p>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: ponad 10 do 20 kg</p> <p>Skrzynka żeliwna kompletna S1f z oszynowaniem</p> <p>Wysszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie podłoża. 2. Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy. 3. Dla kol. 01-04: 3. Montaż tablicy lub jej elementów. 4. Podłączenie i oznaczenie przewodów. 5. Opisanie tablicy. 	1,000	szt
18.	<p>KNNR 005-0404-02-00 MRRiB</p> <p>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: ponad 10 do 20 kg</p> <p>Skrzynka żeliwna kompletna S1f z listwą LZ-35</p> <p>Wysszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie podłoża. 2. Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy. 3. Dla kol. 01-04: 3. Montaż tablicy lub jej elementów. 4. Podłączenie i oznaczenie przewodów. 5. Opisanie tablicy. 	1,000	szt
19.	<p>KNNR 005-0404-02-00 MRRiB</p> <p>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: ponad 10 do 20 kg</p> <p>Skrzynka żeliwna kompletna S1f z pustą</p> <p>Wysszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie podłoża. 2. Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy. 3. Dla kol. 01-04: 3. Montaż tablicy lub jej elementów. 4. Podłączenie i oznaczenie przewodów. 5. Opisanie tablicy. 	1,000	szt
20.	<p>KNNR 005-0404-02-00 MRRiB</p> <p>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: ponad 10 do 20 kg</p> <p>Skrzynka żeliwna kompletna S1f z łącznikiem LR 200</p> <p>Wysszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie podłoża. 2. Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy. 3. Dla kol. 01-04: 3. Montaż tablicy lub jej elementów. 4. Podłączenie i oznaczenie przewodów. 5. Opisanie tablicy. 	1,000	szt
21.	<p>KNR 508-0101-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p>Montaż uchwytów pod przewód OGL 4x25 mm², z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego i z umocowaniem uchwytów</p> <p>Wysszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trasowanie. kol. 01-04, 08-10: 2. Wykonanie ślepych otworów. kol. 02-04, 08-10: 3. Osadzenie kołków rozporowych. kol. 07: 2. Przygotowanie kleju. kol. 05: 2. Wstrzelanie kołków. kol. 06: 2. Montaż i demontaż zasilania spawarki. 3. Ucięcia i przyspawanie płaskowników perforowanych. 4. Czyszczenie i ponarowienie płaskowników. kol. 01-06, 08-10: 4. Przykręcenie uchwytów. 	40,000	m
22.	<p>KNR 508-0211-08-62 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p>Przewody kabelkowe n.t. izolacji i powłoce polwinilowej mocowane uchwytami odstępowymi do przygotowanego podłoża OGL 4x25 mm²</p> <p>Wysszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwinięcie. 2. Sprawdzenie, odmierzenie i ucięcie. 3. Wprowadzenie końców przewodu do puszek lub odgałęźników. 	40,000	m
23.	<p>KNR 510-0408-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p>Montaż złącza gumowego Z.G przewodu OGL 4x25 mm²</p> <p>Wysszczególnienie robót:</p> <p>jak w założeń szczegółowych.</p>	1,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : Ab. Instalacja elektryczna w projektowanej studni głębinowej

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>Założenia szczególne</p> <ol style="list-style-type: none"> Rodzina i niejszy zawiera nakłady rzeczowe na montaż muf kablowych w kanałach, na kablach energetycznych i sygnalizacyjnych, jedno- i wielożyłowych z żyłami aluminiowymi lub miedzianymi, o izolacji papierowej lub z tworzyw sztucznych. Nakłady rzeczowe uwzględniają: ujęcie kabli, obrabianie końców żył, pomiar rezystancji izolacji i ciągłości żył roboczych oraz powrotnej (jeżeli taką żyłę kabel posiada), połączenie żył i odtworzenie ich izolacji, przyłutowanie linie uziemiających, założenie oznaczników, połączenie przewodów uziemiających, oraz dodatki: <ul style="list-style-type: none"> dla muf żelaznych - założenie korpusu mufy, zalanie mufy zalawą lub żywą epoksydową, zabezpieczenie mufy lakiem asfaltowym, ponadto dla muf ochronnych założenie i przyłutowanie wkładek ołowianych i zalanie wkładek olejem elektrycznym dla muf z żywic syntetycznych - założenie i uszczelnienie formy, napełnienie formy żywicą dla muf z taśm izolacyjnych - odtworzenie żyły powrotnej (o ile taką żyłę kabel posiada) oraz powłoki zewnętrznej dla muf z rur termokurczliwych - odtworzenie żyły powrotnej (o ile taką żyłę kabel posiada) oraz powłoki zewnętrznej dla połączeń kabli 3-żyłowych izolacji papierowej i powłoki ołowianej z 1-żyłowymi - założenie i przyłutowanie wkładek ołowianych, napełnienie olejem elektrycznym kablów wykonanie zakończenia żyły powrotnej, założenie korpusu żelaznego, napełnienie zalawą kablów. <ol style="list-style-type: none"> Nakłady rzeczowe montażu muf na kablach energetycznych wielożyłowych na napięcie 1 kV dotyczą kabli o ilości żył do 4. Zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych lub taśm izolacyjnych należy dobrać zgodnie z odpowiednimi instrukcjami montażu osprzętu na kablach, w zależności od typu kabla, napięcia znamionowego, ilości i przekroju żył. Dla ustalenia nakładów rzeczowych materiałów na montaż muf dla kabli 1-żyłowych tworzących linię n-żyłową należy podane w tabelicach nakłady powiększyć n-razy. Podany w tabelicach nakładów rzeczowych czas pracy transportu wyliczono przy założeniu, że promień transportu wewnętrznego wynosi: <ul style="list-style-type: none"> 250 m dla montażu muf na kablach o napięciu znamionowym izolacji mniejszym od 6 kV, 5000 m dla montażu muf na kablach o napięciu znamionowym izolacji większym lub równym 6 kV. 		
24.	<p>KNR 508-0816-28-00 IZIEPB ORGBUD W-wa</p> <p>Podłączenie silników w obudowie specjalnej, za pomocą kabli 4-żyłowych, o przekroju: ponad 16 do 50 mm² Cu</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> Odkręcenie pokrywy skrzynki przyłączonej silnika. Odkręcenie zacisku mocującego kabel. Zarobienie przewodów. Przedzwinięcie przewodów. Zadławienie przewodu kablowego lub kabla. Sprawdzenie kierunku obrotów silnika. 	1,000	szt
25.	<p>KNR 005-0303-03-00 MRRB</p> <p>Przygotowanie podłoża pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie kołków plastikowych w podłożu betonowym</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> Trasowanie. Dla kol. 01-03, 07-12: Wykonanie ślępych otworów mechanicznych. Dla kol. 04: Wstrzelanie kołków. Dla kol. 05-06: Ucięcie i przyspawanie płaskownika. Wykonanie konsol i przyspawanie. Czyszczenie i pomalowanie konsol i płaskowników. Dla kol. 07-09: Wykonanie konsol. Osadzenie konsol. Pomalowanie konsol. Dla kol. 01-03: Osadzenie kołków rozporowych. Dla kol. 13 i 14: Wykonanie otworów w płycie gipsowej izolacyjnej lub w blaszce. 	2,000	szt
26.	<p>KNR 005-0303-01-00 MRRB</p> <p>Puszki żeliwne szczelne przelotowe z zaciskami 4 mm²</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> Umocowanie puszek do gotowego podłoża. Odkrywanie i zamykanie puszek. 	1,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna
ELEMENT : A.b. Instalacja elektryczna w projektowanej studni głębinowej

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	3. Podłączenie i przedzwonienie przewodów.		
27.	<p>KNNR 005-0308-12-00 MRRiB</p> <p>Gniazda wtyczkowe instalacyjne, ze stykiem ochronnym, przykręcane, metalowe z uziemieniem, o obciążalności w amperach/przekrój przewodu w mm²: do 63/16 - 3-biegunowe</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozmontowanie gniazda. 2. Zamocowanie gniazda. 3. Podłączenie przewodów. 4. Sprawdzenie działania. 	1,000	szt
28.	<p>KNNR 005-0601-01-00 MRRiB</p> <p>Montaż zwodów instalacji odgromowej z przewodów nienaprzężanych poziomych, mocowanych na wspornikach obsadzanych, wykonanych: z bednarki ocynk. o przekroju do 120 mm²</p> <p>Bednarka ocynkowana FeZn 30x3</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznaczenie miejsca montażu. Dla kol. 01, 03, 05, 06: 2. Wykonanie otworów. 3. Osadzenie wsporników. Dla kol. 02: 4. Przygotowanie kleju. 5. Przyklejenie wsporników. Dla kol. 04: 6. Wstrzelanie kołków. 7. Przykręcenie wsporników. Dla kol. 01 i 06: 8. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu. 9. Przymocowanie przewodu do wsporników. Dla kol. 01 i 02: 10. Łączenie przewodów przez spawanie. 11. Oczyszczenie i malowanie spawów. Dla kol. 05 i 06: 12. Regulacja naciągu przewodów między wspornikami. Dla kol. 01-06: 13. Montaż łączynnowych. Dla kol. 03 i 04: 14. Zawieszenie i zdjęcie drabiny. 	4,000	m
29.	<p>KNNR 005-0601-01-10 MRRiB</p> <p>Montaż zwodów instalacji odgromowej z przewodów nienaprzężanych poziomych, mocowanych na wspornikach obsadzanych, wykonanych: z pręta stalowego ocynkowanego</p> <p>Drut FeZn 8mm</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznaczenie miejsca montażu. Dla kol. 01, 03, 05, 06: 2. Wykonanie otworów. 3. Osadzenie wsporników. Dla kol. 02: 4. Przygotowanie kleju. 5. Przyklejenie wsporników. Dla kol. 04: 6. Wstrzelanie kołków. 7. Przykręcenie wsporników. Dla kol. 01 i 06: 8. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu. 9. Przymocowanie przewodu do wsporników. Dla kol. 01 i 02: 10. Łączenie przewodów przez spawanie. 11. Oczyszczenie i malowanie spawów. Dla kol. 05 i 06: 12. Regulacja naciągu przewodów między wspornikami. Dla kol. 01-06: 13. Montaż łączynnowych. Dla kol. 03 i 04: 14. Zawieszenie i zdjęcie drabiny. 	4,000	m
30.	<p>KNNR 005-0613-02-00 MRRiB</p> <p>Uchwyty uziemiające, skręcane, na rurach o średnicy: ponad 30 do 100 mm</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <p>Dla kol. 01-03:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oczyszczenie rur w miejscu montażu uchwytów. 2. Nałożenie na rury podkładek ołowianych. Dla kol. 02 i 03: 3. Wykonanie uchwytów. Dla kol. 04 i 05: <p>Dla kol. 01-05:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonanie obejm 2. Oczyszczenie rur w miejscach styczności z mostkiem bocznikującym 3. Wykonanie mostków bocznikujących. 	1,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : Ab. Instalacja elektryczna w projektowanej studni głębinowej

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>Dla kol. 06 i 07:</p> <ol style="list-style-type: none"> Spawanie. Czyszczenie i pomalowanie spawu. 		
31.	<p>KNNR 005-0613-03-00 MRRIB</p> <p>Uchwyty uziemiające, skręcane, na rurach o średnicy: ponad 100 do 500 mm</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <p>Dla kol. 01-03:</p> <ol style="list-style-type: none"> Czyszczenie rur w miejscu montażu uchwytów. Nałożenie na rury podkładów ołowianych. <p>Dla kol. 02 i 03:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wykonanie uchwytów. <p>Dla kol. 04 i 05:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wykonanie obejm Czyszczenie rur w miejscach styczności z mostkiem bocznikującym Wykonanie mostków bocznikujących. <p>Dla kol. 06 i 07:</p> <ol style="list-style-type: none"> Spawanie. Czyszczenie i pomalowanie spawu. 	1,000	szt
A.c. ELEMENT : Przyłącze i przebudowa linii kablowych na terenie SUW			
32.	<p>KNR 201-0701-01-10 IZOIEPB ORGBUD Wwa</p> <p>Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.I-II, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wykonanie wykopu przez odspojenie gruntu z przeznaczeniem go na odkład wzdłuż wykopu. <p>UWAGA: Za ręczne odspojenie każdej warstwy ziemi zamrażanej, o grubości 0,1 m i o powierzchni 1 m² stosuje się do nakładów podanych w tabelicy dodatek w wysokości 0,28 r-g.</p>	90,000	m
33.	<p>KNNR 005-0707-01-00 MRRIB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>Demontaż kabla YKSY 3x2,5 mm²</p> <p>Rx0,5 Mx0 Sx0,5</p> <p>Wyszczególnienie robót: jak w założeńach szczegółowych oraz dodatko:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. Oznaczenie trasy kabla słupkami. <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	18,000	m
34.	<p>KNNR 005-0707-01-00 MRRIB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>Demontaż kabla YKSY 10x1,5 mm²</p> <p>Rx0,5 Mx0 Sx0,5</p> <p>Wyszczególnienie robót: jak w założeńach szczegółowych oraz dodatko:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. Oznaczenie trasy kabla słupkami. <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	35,000	m
35.	<p>KNNR 005-0707-02-00 MRRIB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>Demontaż kabla YAKY 4x25 mm²</p> <p>Rx0,5 Mx0 Sx0,5</p> <p>Wyszczególnienie robót: jak w założeńach szczegółowych oraz dodatko:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. Oznaczenie trasy kabla słupkami. <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	18,000	m

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.c. Przyłącze i przebudowa linii kablowych na terenie SUW

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
36.	<p>KNNR 005-0707-02-00 MRRiB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>Demontaż kabla YAKY 4x50 mm²</p> <p>Rx0,5 Mx0 Sx0,5</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	20,000	m
37.	<p>KNNR 005-0705-01-00 MRRiB</p> <p>Ułożenie rur osłonowych</p> <p>Rury PVC przepustowe SRS 160</p> <p>Wyszczególnienie robót : 1. Wyrównanie dna gotowego wykopu. 2. Ułożenie rur osłonowych lub bloków kablowych. 3. Wykonanie połączeń elementów. 4. Uszczelnienie połączeń i wyłotów.</p>	6,000	m
38.	<p>KNNR 005-0705-01-00 MRRiB</p> <p>Ułożenie rur osłonowych</p> <p>Rury PVC przepustowe AROT DVK 160</p> <p>Wyszczególnienie robót : 1. Wyrównanie dna gotowego wykopu. 2. Ułożenie rur osłonowych lub bloków kablowych. 3. Wykonanie połączeń elementów. 4. Uszczelnienie połączeń i wyłotów.</p>	7,000	m
39.	<p>KNNR 005-0707-01-00 MRRiB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>Kabel YKSY 3x2,5 mm - materiał z demontażu</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	18,000	m
40.	<p>KNNR 005-0707-01-00 MRRiB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>Kabel YKSY 10x1,5 mm - materiał z demontażu</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	8,000	m
41.	<p>KNNR 005-0707-02-00 MRRiB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>Kabel YAKY 4x25 mm - materiał z demontażu</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	18,000	m
42.	<p>KNNR 005-0707-03-00 MRRiB</p> <p>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 1,0 do 2,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</p> <p>YAKY 4x70 mm²</p>	36,000	m

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.c. Przyłącze i przebudowa linii kablowych na terenie SUW

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>		
43.	<p>KNINR 005-0707-02-00 MRRIB Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II YAKY 4x25 mm²</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	20,000	m
44.	<p>KNINR 005-0707-01-00 MRRIB Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II YKYek 2x1 mm²</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	40,000	m
45.	<p>KNINR 005-0707-01-00 MRRIB Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II YKY 3x2,5 mm²</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami. 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami.</p> <p>Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych, do nakładów rzeczowych Lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333</p>	20,000	m
46.	<p>KNR 510-0508-05-00 IZOIEPB ORGBUD Wwa Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, na napięcie do 1 kV, o przekroju żył: do 25 mm², kabel wielożyłowy</p> <p>Wyszczególnienie robót : jak w założeńach szczegółowych.</p> <p>Założenia szczegółowe</p> <ol style="list-style-type: none"> Rodzina niniejszy zawiera nakłady rzeczowe na montaż muf kablowych w gotowych rowach kablowych energetycznych i sygnalizacyjnych, jedno- i wielożyłowych, z żyłami aluminiowymi lub miedzianymi, o izolacji papierowej lub z tworzyw sztucznych. Nakłady rzeczowe uwzględniają: <ol style="list-style-type: none"> dla muf na kablach na napięcie powyżej 110 kV: poszerzenie rowu kablowego, wykonanie podsypki pod mufę, ustawienie i rozebranie namotu, ujęcie kabli, obróbienie końcówek żył, pomiar rezystancji izolacji i ciągłości żył roboczych oraz powrotnej (o ile taką żyłę kabel posiada), połączenie żył i odtworzenie ich izolacji, przyutworzenie linek uziemiających, założenie oznaczniaków, podłączenie przewodów uziemiających, częściowe zasypanie muf, przykrycie muf cegłą, ustawienie oznaczniaka betonowego oraz dodatkowo: <ul style="list-style-type: none"> dla muf żelaznych - założenie korpusu muf, zalanie muf zalwą lub żywą epoksydową, zabezpieczenie mufy lakiem asfaltowym ponadto dla muf ochronnych założenie i przyutworzenie wkładek ołowianych i zalanie wkładek olejem elektroiizacyjnym dla muf z taśmizolacyjnych - odtworzenie żyły powrotnej (o ile taką żyłę kabel posiada) oraz powłoki zewnętrznej, dla muf z rur termokurczliwych - odtworzenie żyły powrotnej 	1,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.c. Przyłącze i przebudowa linii kablowych na terenie SUW

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>(o ile taką żyłę kabel posiada) oraz powłoki zewnętrznej,</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla połączeń kabli 3-żyłowych o izolacji papierowej i powłocie olejowej z 1-żyłowymi - założenie i przyutowanie wkładek olejowych, napelnienie olejem elektroizacyjnym wykonanie zakończeń żyły powrotnej, założenie korpusu żeliwnego, napelnienie żalwą kablową. <p>2.2. dla muf na kablach olejowych na napięciach 110 kV czynności podane w wyszczególnieniu robót do tabeli 0520.</p> <p>3. Nakłady rzeczowe na montaż muf na kablach na napięciach 110 kV nie uwzględniają:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poszerzenia rowu kablowego, - wykonania utwardzonego podłoża pod mufę, - wykonania skrzyżowań kabli, - wykonania stałej instalacji olejowej, - ustawienia zbiorników olejowych, - wykonania uzimień. <p>4. Nakłady rzeczowe na montaż muf na kablach energetycznych wielożyłowych na napięciach do 1 kV dotyczą kabli o ilości żył do 4.</p> <p>5. Zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych lub taśm izolacyjnych należy dobrać zgodnie z odpowiednimi instrukcjami montażu osprzętu na kablach, w zależności od typu kabla, napięcia znamionowego, ilości i przekroju żył.</p> <p>6. Dla ustalenia nakładów rzeczowych materiałowa montaż muf dla kabli jednożyłowych tworzących linię n-żyłową, należy podane w nakładach materiały i robocizny powiększyć n-razy.</p> <p>7. Podane tablice nakładów rzeczowych czas pracy transportu wyliczono przy założeniu, że promień transportu wewnętrznego wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000 m dla transportu piasku, - 250 m dla montażu muf na kablach o napięciu znamionowym izolacji mniejszym od 6 kV, - 5000 m dla montażu muf na kablach o napięciu znamionowym większym lub równym 6 kV. <p>8. Tablice nakładów rzeczowych w zakresie pracy sprzętu opracowane zostały przy założeniu, że silniki elektryczne urządzeń mechanicznych zasilane są z przewoźnych zespołów prądowców. W przypadku możliwości zasilania ich z istniejących sieci elektrycznej, nie należy ujmować w przedmiarze do kalkulacji zespołu prądowczego (dotyczy tabeli 0520).</p>		
47.	<p>KNR 510-0509-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p>Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych z żyłami miedzianymi o izolacji i powłocie z tworzyw sztucznych, na napięciach do 1 kV, o przekroju żył: do 25 mm², kabel wielożyłowy</p> <p>Wyszczególnienie robót: jak w założeniach szczegółowych.</p> <p>Założenia szczegółowe</p> <p>1. Rodzaj niniejszy zawiera nakłady rzeczowe na montaż muf kablowych w gotowych rowach kablowych energetycznych i sygnalizacyjnych, jedno- i wielożyłowych, z żyłami aluminiowymi lub miedzianymi, o izolacji papierowej lub z tworzyw sztucznych.</p> <p>2. Nakłady rzeczowe uwzględniają:</p> <p>2.1. dla muf na kablach na napięciach powyżej 110 kV: poszerzenie rowu kablowego, wykonanie podsypki pod mufę, ustawienie i rozebranie namotu, ujęcie kabli, obróbenie końcówek żył, pomiar rezystancji izolacji i ciągłości żył roboczych oraz powrotnej (o ile taką żyłę kabel posiada), połączenie żył i odtworzenie ich izolacji, przyutowanie i linek uzimających, założenie i oznaczników, podłączenie przewodów uzimających, częściowe zasypanie muf, przykrycie muf cegłą, ustawienie i oznacznika betonowego oraz dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla muf żeliwnych - założenie korpusu muf, zalanie muf żalwą lub żywą epoksydową, zabezpieczenie mufy lakierym asfaltowym ponadto dla muf ochronnych założenie i przyutowanie wkładek olejowych i zalanie wkładek olejem elektroizacyjnym - dla muf z taśm izolacyjnych - odtworzenie żyły powrotnej (o ile taką żyłę kabel posiada) oraz powłoki zewnętrznej, - dla muf z rur termokurczliwych - odtworzenie żyły powrotnej (o ile taką żyłę kabel posiada) oraz powłoki zewnętrznej, - dla połączeń kabli 3-żyłowych o izolacji papierowej i powłocie olejowej z 1-żyłowymi - założenie i przyutowanie wkładek olejowych, napelnienie olejem elektroizacyjnym wykonanie zakończeń żyły powrotnej, założenie korpusu żeliwnego, napelnienie żalwą kablową. <p>2.2. dla muf na kablach olejowych na napięciach 110 kV czynności podane w wyszczególnieniu robót do tabeli 0520.</p> <p>3. Nakłady rzeczowe na montaż muf na kablach na napięciach 110 kV nie uwzględniają:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poszerzenia rowu kablowego, - wykonania utwardzonego podłoża pod mufę, - wykonania skrzyżowań kabli, - wykonania stałej instalacji olejowej, - ustawienia zbiorników olejowych, 	1,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.c. Przyłącze i przebudowa linii kablowych na terenie SUW

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>- wykonania uzimien.</p> <p>4. Nakłady rzeczowe na montaż muf na kablach energetycznych wielożyłowych na napięcie do 1 kV dotyczą kabli o ilości żył do 4.</p> <p>5. Zestawy montażowe do wykonania muf z rur termkurczliwych lub taśm izolacyjnych należy dobrać zgodnie z odpowiednimi instrukcjami montażu osprzętu na kablach, w zależności od typu kabla, napięcia znamionowego, ilości i przekroju żył.</p> <p>6. Dla ustalenia nakładów rzeczowych materiałowa montaż muf dla kabli jednożyłowych tworzących linię n-żyłową, należy podane w nakładach materiały i robocizny powiększyć n-razy.</p> <p>7. Podane tablice nakładów rzeczowych czas pracy transportu wliczono przy założeniu, że promień transportu wewnętrznego wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000 m dla transportu piasku, - 250 m dla montażu muf na kablach o napięciu znamionowym izolacji mniejszym od 6 kV, - 5000 m dla montażu muf na kablach o napięciu znamionowym większym lub równym 6 kV. <p>8. Tablice nakładów rzeczowych w zakresie pracy sprzętu opracowane zostały przy założeniu, że silniki elektryczne urządzeń mechanicznych zasilane są z przewoźnych zespołów prądowców. W przypadku możliwości zasilania ich z istniejących sieci elektrycznej, nie należy ujmować w przedmiarze do kalkulacji zespołu prądowcowego (dotyczy tablicy 0520).</p>		
48.	<p>KNNR 005-0726-10-00 MRRiB</p> <p>Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: ponad 16 do 50 mm²</p> <p>YAKY 4x25 mm²</p> <p>Wyszczególnienie robót: jak w założeniach szczegółowych</p>	1,000	szt
49.	<p>KNNR 005-0726-11-00 MRRiB</p> <p>Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: ponad 50 do 120 mm²</p> <p>YAKY 4x70 mm²</p> <p>Wyszczególnienie robót: jak w założeniach szczegółowych</p>	1,000	szt
50.	<p>KNNR 005-1302-03-00 MRRiB</p> <p>Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączenie kabla. 2. Badanie ciągłości żył kabla. 3. Pomiar rezystancji izolacji. 4. Podłączenie kabla. 	2,000	odc
51.	<p>KNNR 005-1302-05-00 MRRiB</p> <p>Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 7-żyłowy sygnalizacyjny</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączenie kabla. 2. Badanie ciągłości żył kabla. 3. Pomiar rezystancji izolacji. 4. Podłączenie kabla. 	3,000	odc
A.d. ELEMENT : Instalacja elektryczna hydrofornii i zbiorników wyrównawczych			
52.	<p>KNNR 005-1101-04-00 MRRiB</p> <p>Konstrukcje wsporcze przykręcane, o masie: ponad 1 do 2 kg - 2 mocowania</p> <p>Wysięgnik 200</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża 	33,000	szt
53.	<p>KNNR 005-1105-08-00 MRRiB</p> <p>Korytka montowane przez przykręcenie do gotowych otworów, o szerokości: ponad 100 do 200 mm</p> <p>Korytka do przewodów i kabli 200 mm</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ułożenie elementów na konstrukcji. Dla kol. 01-03, 07-09: 2. Przykręcenie drabinek do konstrukcji wsporczej. 3. Zmontowanie łuków z gotowych elementów. 4. Skręcenie elementów między sobą. Dla kol. 04-06: 2. Przyspawanie drabinek do konstrukcji wsporczej. Dla kol. 10: 2. Wykonanie łuku, wytrasowanie, cięcie, spawanie i szlifowanie. 	32,000	m

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.d. Instalacja elektryczna hydrofonii i zbiorników wyrównawczych

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
54.	<p>KNNR 005-0103-07-00 MRRiB</p> <p>Rury winidurkowe układane n.t. w podłożu różnym od betonu, o średnicy: do 37 mm</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie drożności rur. 2. Cięcie. 3. Połączenie rur. 4. Wprowadzenie rur do puszek i innych elementów instalacji. 5. Umocowanie rur do podłoża. 6. Umocowanie uchwytów do podłoża. 	72,000	m
55.	<p>KNNR 005-0715-05-00 MRRiB</p> <p>Układanie kabli w budynkach, budowach lub na estakadach, z mocowaniem, o masie: ponad 3,0 do 5,5 kg/m</p> <p>Kabel elektroen.miedz.YKY 5x50; 0,6/1 kV</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <p>jak w założeńach szczegółowych.</p>	6,000	m
56.	<p>KNNR 005-0715-03-00 MRRiB</p> <p>Układanie kabli w budynkach, budowach lub na estakadach, z mocowaniem, o masie: ponad 1,0 do 2,0 kg/m</p> <p>Kabel elektroen.miedz.YKY 5x25; 0,6/1 kV</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <p>jak w założeńach szczegółowych.</p>	20,000	m
57.	<p>KNNR 005-0715-02-00 MRRiB</p> <p>Układanie kabli w budynkach, budowach lub na estakadach, z mocowaniem, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m</p> <p>Kabel elektroen.miedz.YKY 5x16; 0,6/1 kV</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <p>jak w założeńach szczegółowych.</p>	3,000	m
58.	<p>KNNR 005-0203-01-00 MRRiB</p> <p>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 7,5 mm²</p> <p>Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x1,5; 750 V</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwinięcie przewodów. 2. Odmierzenie i ucięcia. 3. Cięcie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych. 4. Wciąganie przewodu. 	36,000	m
59.	<p>KNNR 005-0202-03-00 MRRiB</p> <p>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, o przekroju: ponad 10 do 35 mm²</p> <p>Przewód kabelkowy miedz. YLY 16,0;0,6/1kV</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwinięcie przewodów. 2. Odmierzenie i ucięcia. 3. Cięcie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych. 4. Wciąganie przewodu. 	16,000	m
60.	<p>KNNR 005-0203-01-00 MRRiB</p> <p>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 7,5 mm²</p> <p>Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x2,5; 750 V</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwinięcie przewodów. 2. Odmierzenie i ucięcia. 3. Cięcie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych. 4. Wciąganie przewodu. 	36,000	m
61.	<p>KNNR 005-0212-01-00 MRRiB</p> <p>Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: do 7,5 mm²</p> <p>Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x1,5; 750 V</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcia, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźników. 5. Założenie pokryw. 	124,000	m
62.	<p>KNNR 005-0212-01-00 MRRiB</p> <p>Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: do 7,5 mm²</p> <p>Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x1,5; 750 V</p> <p>Wyszczególnienie robót :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcia, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 	134,000	m

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.d. Instalacja elektryczna hydrofonii i zbiorników wyrównawczych

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźni ków. 5. Założenie pokryw.		
63.	KNNR 005-0212-01-00 MRRiB Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: do 7,5 mm ² Kabel elektroen.miedz.YKSY 4x1,5;0,6/1 kV Wyszczególnienie robót : 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcie, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźni ków. 5. Założenie pokryw.	58,000	m
64.	KNNR 005-0212-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: ponad 12,5 do 30 mm ² Kabel sygn.z żył.miedz.YKSY 10x1,5;0,6/1kV Wyszczególnienie robót : 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcie, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźni ków. 5. Założenie pokryw.	16,000	m
65.	KNNR 005-0212-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: ponad 12,5 do 30 mm ² Przewód kabelkowy miedz. YDY 5x6,0; 750 V Wyszczególnienie robót : 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcie, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźni ków. 5. Założenie pokryw.	74,000	m
66.	KNNR 005-0212-01-00 MRRiB Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: do 7,5 mm ² Przewód opon.przemysł.OPd 3x 1,5mm ² ,750V Wyszczególnienie robót : 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcie, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźni ków. 5. Założenie pokryw.	10,000	m
67.	KNNR 005-0212-01-00 MRRiB Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: do 7,5 mm ² Przewód opon.przemysł.OPd 3x 2,5mm ² ,750V Wyszczególnienie robót : 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcie, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźni ków. 5. Założenie pokryw.	3,000	m
68.	KNNR 005-0212-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, o łącznym przekroju żył: ponad 12,5 do 30 mm ² Wyszczególnienie robót : 1. Rozwinięcie, przewodów kabelkowych. 2. Odmierzenie i ucięcie, przewodów kabelkowych. 3. Zdjęcie pokryw z listew. 4. Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźni ków. 5. Założenie pokryw.	12,000	m
69.	KNR 514-0102-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przysiędennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: do 300 kg Rozdzielnia RH Wyszczególnienie robót : 1. Ustawienie na gotowym podłożu (rama lub posadzka) szaf, celek lub segmentów, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych. 2. Wypoziomowanie i skręcenie elementów ze sobą. 3. Skręcenie ze sobą szyn zbiorczych w miejscach połączeń. 4. Połączenie uziemienia. 5. Sprawdzenie i dokręcenie śrub.	1,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.d. Instalacja elektryczna hydrofonii i zbiorników wyrównawczych

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	6. Malowania i poprawkowe.		
70.	KNR 514-0101-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Szafka fitrów Wyszczególnienie robót: 1. Ustawienie na gotowym podłożu (rama lub posadzka) szaf, celek lub segmentów, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych. 2. Wypoziomowanie i skrócenie elementów ze sobą. 3. Skrócenie ze sobą szyn zbiorczych w miejscach połączeń. 4. Połączenie uziemienia. 5. Sprawdzenie i dokręcenie śrub. 6. Malowanie i poprawkowe.	5,000	szt
71.	Oprogramowanie sterownika, uruchomienie szafy RH, dokumentacja pomontażowa	1,000	kpl
72.	KNR 514-0102-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, o masie: do 300 kg Zestaw hydroforowy Wyszczególnienie robót: 1. Ustawienie na gotowym podłożu (rama lub posadzka) szaf, celek lub segmentów, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych. 2. Wypoziomowanie i skrócenie elementów ze sobą. 3. Skrócenie ze sobą szyn zbiorczych w miejscach połączeń. 4. Połączenie uziemienia. 5. Sprawdzenie i dokręcenie śrub. 6. Malowanie i poprawkowe.	1,000	szt
73.	KNR 005-0401-04-00 MRRB Montaż złączy kablowych Skrzynka przyłączeniowa ZK1+TL Wyszczególnienie robót: 1. Obsadzenie konstrukcji złącza lub urządzenia SZR. 2. Montaż wyposażenia. 3. Wykonanie połączeń wewnętrznych. 4. Połączenie przewodów i kabli zewnętrznych. 5. Uzupełnienie podstaw bezpieczeństwa wkładkami bezpieczeństwa. 6. Oznaczenie przewodów i obwodów. 7. Malowanie i poprawkowe i opisanie złącza lub SZR-u.	1,000	kpl
74.	KNR 005-0406-03-00 MRRB Aparaty elektryczne, o masie: ponad 5 do 10 kg Przepływowy podgrzewacz wody max 2,0 kW Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsca wbudowania. 2. Wykonanie otworów. 3. Obsadzenie kołków lub śrub rozporowych. 4. Częściowe rozebranie i złożenie aparatu. 5. Zamocowanie aparatu. 6. Połączenie i oznaczenie przewodów.	1,000	szt
75.	KNR 708-0103-03-00 IGM Warszawa Układy do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika wtórnego Sonda hydrostatyczna 4-20 mA IP68 Wyszczególnienie robót: 1. Nadzór nad montażem kryzy pomiarowej, montaż bloku zaworowego, zaworów zaporowych, naczyń odwadniających / odpowietrzających/, zabudowanie konstrukcji wsporczej, montaż miernika do konstrukcji, sprawdzenie miernika, kryzy, armatury, przewodów sygnałowych, sprawdzenie funkcjonalnego układu / 01/. 2. Ponowny montaż miernika wtórnego w zestawie prefabrykowanym sprawdzenie przewodów sygnałowych, sprawdzenie miernika oraz sprawdzenie funkcjonalnego układu / 02/. 3. Nadzór nad montażem kryzy pomiarowej, montaż zaworów zaporowych, naczyń odwadniających, ponowny montaż przetwornika i miernika wtórnego w zestawie prefabrykowanym sprawdzenie miernika, przetwornika i kryzy, sprawdzenie przewodów sygnałowych pierwotnych i wtórnych oraz sprawdzenie funkcjonalnego układu / 03/.	1,000	1 układ

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna
ELEMENT : A.d. Instalacja elektryczna hydrofonii i zbiorników wyrównawczych

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
76.	KNR 708-0403-01-00 IGM Warszawa Układy sygnalizacji położenia Wyłączniki pływakowe Wyszczególnienie robót : 1. Montaż konstrukcji wsporczej i zabudowanie wyłącznika krańcowego do konstrukcji, sprawdzenie przewodów sygnałowych oraz sprawdzenie funkcjonalne układu / 01/. 2. Nadzór nad montażem czujnika elektrycznego przepływu, sprawdzenie czujnika, przewodów sygnałowych oraz sprawdzenie funkcjonalne układu / 02/. 3. Montaż zaworu odcinającego, montaż konstrukcji wsporczej i zabudowania przekaźnika ciśnienia do konstrukcji, sprawdzenie przekaźnika, sprawdzenie przewodów sygnałowych oraz sprawdzenie funkcjonalne układu / 03/. 4. Sprawdzenie i montaż czujnika fotoelektrycznego, sprawdzenie tras i sprawdzenie funkcjonalne układu / 04/.	4,000	1 układ
77.	KNR 403-0302-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wymiana wkładek topikowych dużej mocy: do 200 A Wkładka bezpiecz. WT-1 160 A Wyszczególnienie robót : kol. 01, 02: 1. Odłączenie przewodów. 2. Demontaż podstawy bezpiecznikowej z podłoża. 3. Montaż podstawy zamiennej. 4. Podłączenie przewodów. kol. 03: 1. Wyjęcie i założenie wkładki dużej mocy uchwytem typu Bm-U.	3,000	szt
78.	KNR 005-0301-02-00 MRRIB Przygotowanie podłoża pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie kołków plastikowych w podłożu: z cegły Wyszczególnienie robót : 1. Trasowanie. Dla kol. 01-03, 07-12: 2. Wykonanie ślepych otworów mechanicznych. Dla kol. 04: 2. Wstrzelanie kołków. Dla kol. 05-06: 2. Ucięcie i przyspawanie płaskownika. 3. Wykonanie konsolek i przyspawanie. 4. Czyszczenie i pomalowanie konsolek i płaskowników. Dla kol. 07-09: 3. Wykonanie konsolek. 4. Osadzenie konsolek. 5. Pomalowanie konsolek. Dla kol. 01-03: 3. Osadzenie kołków rozporowych. Dla kol. 13 i 14: 2. Wykonanie otworów w płycie gipsowej i izolacyjnej lub w blaszce.	49,000	szt
79.	KNR 005-0303-01-00 MRRIB Puszki z tworzywa sztucznego 75x75 mm o ilości wlotów i połączeń przewodów: 3 - przew.o przekroju do 2,5 mm ² Wyszczególnienie robót : 1. Umocowanie puszek do gotowego podłoża. 2. Odkrywanie i zamykanie puszek. 3. Podłączenie i przedzwonienie przewodów.	19,000	szt
80.	KNR 005-0303-09-00 MRRIB Puszki z tworzywa sztucznego 120x120 mm o ilości wlotów i połączeń przewodów: 3 - przew.o przekroju do 16 mm ² Wyszczególnienie robót : 1. Umocowanie puszek do gotowego podłoża. 2. Odkrywanie i zamykanie puszek. 3. Podłączenie i przedzwonienie przewodów.	6,000	szt
81.	KNR 005-0303-09-00 MRRIB Puszki z tworzywa sztucznego 165x130 mm o ilości wlotów i połączeń przewodów: 3 - przew.o przekroju do 16 mm ² Wyszczególnienie robót : 1. Umocowanie puszek do gotowego podłoża. 2. Odkrywanie i zamykanie puszek. 3. Podłączenie i przedzwonienie przewodów.	5,000	szt
82.	KNR 005-0307-01-10 MRRIB Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych bryzgoszczelnych rodzaju : łącznik 1-biegunowy - Wyszczególnienie robót : 1. Rozmontowanie łączników i przycisków. 2. Umocowanie do gotowego podłoża. 3. Podłączenie przewodów.	5,000	szt

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna
ELEMENT : A.d. Instalacja elektryczna hydrofornii i zbiorników wyrównawczych

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	4. Sprawdzenie dziłańania.		
83.	KNNR 005-0307-01-10 MRRiB Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych bryzgoszczelnych Wyszczególnienie robót : 1. Rozmontowanie łączników lub przycisków. 2. Umocowanie do gotowego podłoża. 3. Podłączenie przewodów. 4. Sprawdzenie dziłańania.	1,000	szt
84.	KNNR 005-0308-05-00 MRRiB Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych ze stykiem ochronnym: bryzgoszczelne przykr.:2P+Z, 10/16A,250 V Wyszczególnienie robót : 1. Rozmontowanie gniazda. 2. Zamocowanie gniazda. 3. Podłączenie przewodów. 4. Sprawdzenie dziłańania.	10,000	szt
85.	KNNR 005-0308-05-00 MRRiB Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych ze stykiem ochronnym: bryzgoszczelne przykr.:24V Wyszczególnienie robót : 1. Rozmontowanie gniazda. 2. Zamocowanie gniazda. 3. Podłączenie przewodów. 4. Sprawdzenie dziłańania.	1,000	szt
86.	KNNR 005-0308-08-00 MRRiB Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych ze stykiem ochronnym: wodoszczel. przykr.: -3P+N+PE,32A Wyszczególnienie robót : 1. Rozmontowanie gniazda. 2. Zamocowanie gniazda. 3. Podłączenie przewodów. 4. Sprawdzenie dziłańania.	1,000	szt
87.	KNNR 005-0308-11-00 MRRiB Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych ze stykiem ochronnym: przykr.: -3P+N+PE,63A Wyszczególnienie robót : 1. Rozmontowanie gniazda. 2. Zamocowanie gniazda. 3. Podłączenie przewodów. 4. Sprawdzenie dziłańania.	1,000	szt
88.	KNNR 005-1002-04-00 MRRiB Montaż wysięgników rurowych, mocowanych na ścianie, o ciężarze: do 30 kg Wyszczególnienie robót : Dla kol. 01-03: 1. Zamocowanie konstrukcji mocującej (w przypadku mocowania wysięgnika na boku słupa). 2. Zamocowanie wysięgnika. 3. Nałożenie i uszczelnienie kapturka (dla wysięgników mocowanych na trzonie słupa). Dla kol. 04 i 05: 1. Osadzenie konstrukcji mocującej w ścianie. 2. Zamocowanie wysięgnika. *) Długość oraz rodzaj linki należy określić z dokumentacji technicznej, z uwzględnieniem współczynnika 1,04	2,000	szt
89.	KNNR 005-1004-02-00 MRRiB Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na wysięgnikach Naświetlacz metalohalogenowy 100W Wyszczególnienie robót : 1. Zamocowanie oprawy. 2. Wprowadzenie przewodów i ich podłączenie. 3. Wkręcenie lub założenie lamp oraz pozostałego wyposażenia	2,000	szt
90.	KNNR 005-0501-01-10 MRRiB Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe): żarowe - z kloszem 160W Wyszczególnienie robót : 1. Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy. 2. Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy. 3. Rozpakowanie oprawy. 4. Oczyszczenie oprawy. 5. Otwarcie i zamknięcie oprawy. 6. Obcięcie i zarobienie końców przewodów. 7. Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem	7,000	kpl

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.d. Instalacja elektryczna hydrofonii i zbiorników wyrównawczych

Str: 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	8. Zamontowanie oprawy. 9. Podłączenie. 10. Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze. *) Ilość w zależności od rodzaju oprawy z uwzględnieniem współczynnika 1,04 **) Ilość w zależności od rodzaju oprawy		
91.	KNNR 005-0501-01-10 MRRiB Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe): żarowe - z kloszem Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy. 2. Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy. 3. Rozpakowanie oprawy. 4. Czyszczenie oprawy. 5. Otwarcie i zamknięcie oprawy. 6. Obcięcie i zarobienie końców przewodów. 7. Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłoniki i sprawdzenie przed zamontowaniem. 8. Zamontowanie oprawy. 9. Podłączenie. 10. Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze. *) Ilość w zależności od rodzaju oprawy z uwzględnieniem współczynnika 1,04 **) Ilość w zależności od rodzaju oprawy	4,000	kpl
92.	KNNR 005-0511-06-00 MRRiB Oprawy świetłowodowe do pomieszczeń produkcyjnych, pyłoodporna, w obudowie z tworzyw sztucznych - do 2x40 W Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy. 2. Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy. 3. Rozpakowanie oprawy. 4. Czyszczenie oprawy. 5. Otwarcie i zamknięcie oprawy. 6. Obcięcie i zarobienie końców przewodów. 7. Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłoniki i sprawdzenie przed zamontowaniem. 8. Zamontowanie oprawy. 9. Podłączenie. 10. Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze.	1,000	kpl
93.	KNNR 005-1206-08-00 MRRiB Podłączanie urządzeń Wyszczególnienie robót: 1. Odkręcenie pokryw skrzynki przyłączej siłnika. 2. Odkręcenie zacisku mocującego kabel. 3. Zarobienie przewodów. 4. Przedzwonienie przewodów. 5. Zadażenie przewodu. 6. Sprawdzenie kierunku obrotów siłnika. 7. Przykręcenie pokryw skrzynki przyłączej.	11,000	szt
94.	KNNR 005-0605-04-00 MRRiB Montaż uziomu poziomego, wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm ² , z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości od 0,6 m do 0,8 m, w gruncie kat. I-II Wyszczególnienie robót: Dla kol. 01-06: 1. Wyznaczanie trasy rowu. 2. Wykopanie rowu. 3. Odmierzenie i ucięcie bednarki. 4. Wyprostowanie bednarki. 5. Ułożenie bednarki w wykopie. 6. Spawanie gazowe. 7. Czyszczenie i malowanie spawu. 8. Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami. 9. Podłączenie przewodu uziemiającego. Dla kol. 07 i 08: 1. Pogrążenie uziomu. 2. Spawanie gazowe. Dodatki dla kol. 01-08: 1. Montaż złącz kontrolnych. 2. Umocowanie osłon przewodów uziemiających. 3. Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji. 4. Sporządzenie protokołu z pomiarów.	12,000	m
95.	KNNR 005-0602-02-00 MRRiB Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm ² , mocowanych na wspornikach do podłoża: innego niż drewniane Wyszczególnienie robót:	28,000	m

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.d. Instalacja elektryczna hydrofornii i zbiorników wyrównawczych

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<ol style="list-style-type: none"> Wyznaczenie trasy przewodu uzimającego. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu. Malowanie przewodu w paski. Spawanie. Dla kol. 01: Nawiązanie otworów. Dla kol. 02 i 03: Wykonanie ślępych otworów. Dla kol. 01-03: Montaż wsporników. Umocowanie przewodu na wspornikach. Dodatkowo dla kol. 01-04: Montaż uchwytów uzimających i mostków bocznokujących. Montaż złączy kontrolnych. Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji. Sporządzenie protokołu z pomiarów. 		
96.	KNNR 005-1301-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 1-fazowego Wysszczególnienie robót: <ol style="list-style-type: none"> Określenie obwodu. Oględziny instalacji. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach. Odczłuszenie odbiorników. Pomiar rezystancji izolacji i cięłości obwodu. Podłączenie odbiorników. 	8,000	miar
97.	KNNR 005-1301-02-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego Wysszczególnienie robót: <ol style="list-style-type: none"> Określenie obwodu. Oględziny instalacji. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach. Odczłuszenie odbiorników. Pomiar rezystancji izolacji i cięłości obwodu. Podłączenie odbiorników. 	12,000	miar
98.	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego: - pierwszy pomiar Wysszczególnienie robót: <ol style="list-style-type: none"> Oględziny dostępnych części instalacji. Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza. Pomiar rezystancji elementów instalacji. Wykonanie połączeń instalacji. Zabezpieczenie złącza przed korozją. Kol. 05-06: <ol style="list-style-type: none"> Pomiar skuteczności zerowania 	1,000	szt
99.	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania Wysszczególnienie robót: <ol style="list-style-type: none"> Oględziny dostępnych części instalacji. Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza. Pomiar rezystancji elementów instalacji. Wykonanie połączeń instalacji. Zabezpieczenie złącza przed korozją. Kol. 05-06: <ol style="list-style-type: none"> Pomiar skuteczności zerowania 	18,000	szt
100.	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba Wysszczególnienie robót: <ol style="list-style-type: none"> Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testowaniem instalacji. Sporządzenie protokołu ze sprawdzenia zadziałania wyłącznika. 	1,000	próba
101.	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba Wysszczególnienie robót: <ol style="list-style-type: none"> Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testowaniem instalacji. Sporządzenie protokołu ze sprawdzenia zadziałania wyłącznika. 	4,000	próba

Branża elektryczna

STAN : A. Branża elektryczna

ELEMENT : A.e. Demontaże dotychczasowej instalacji elektrycznej

Str: 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A.e. ELEMENT : Demontaże dotychczasowej instalacji elektrycznej			
102.	Demontaże dotychczasowej instalacji elektrycznej	1,000	kpl
103.	KNiNR 009-0202-06-00 MRiB Demontaż skrzynek lub rozdzielnic skrzynkowych o masie ponad 10 do 20 kg (Rozdzielnia skrzynkowa) Wyszczególnienie robót : 1. Częściowe rozebranie i złożenie skrzynek. 2. Odłączenie przewodów. Dla kol. 01-04: 3. Wykonanie otworów uzupełniających dla osadzenia rozdzielnic. 4. Osadzenie rozdzielnic. 5. Podłączenie przewodów i ich oznaczenie. 6. Malowanie poprawkowe. 7. Opisanie i oznaczenie rozdzielnic.	25,000	szt

--- Koniec wydruku ---

Branża elektryczna

Budowa : Przebudowa (modernizacja) SUW Maszano
Obiekt : Branża elektryczna
Adres : Maszano

NAKLADY RMS

Str: 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość [zł]
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------	------------	--------------

Robocizna

1.		999		Robocizna	1 653,79855	r-g		
					Nakład robocizny :	1 653,79855	r-g	Wartość :

Materiały

1.	1034799	Wazeliny techniczne	0,26120	kg
2.	1121099	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm	41,60000	m
3.	1121099	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x3	4,16000	m
4.	11213990	Pręty stalowe okrągłe ocynkowane fi 8 mm	4,16000	m
5.	1560199	Folie PVC	1 690,08000	m2
6.	1565771	Obejma do rury	0,18000	szt
7.	1565771	Obejma do rury	1,00000	szt
8.	1601799	Piaski do nawierzchni drogowych	216,38400	m3
9.	560142222	Rury PVC przepustowe SRS 160	30,16000	m
10.	56014223	Rury PVC przepustowe AROT DVK 160	7,28000	m
11.	56014223	Rury PVC przepustowe DVK 160	7,48000	m
12.	5876650	Wyłączniki pływakowe	4,00000	szt
13.	5897999	Sonda hydrostatyczna 72 4-20 mA IP68	1,00000	szt
14.	6801299	Śruby stal.średniiodółk.z nakrętk. i podkł.	0,16800	kg
15.	7011134	Wkładka bezpiecz.WT-1/gG lub WTN-1, 160 A	3,09000	szt
16.	7051020	Skrzynka przyłączeniowa ZK1+TL	1,00000	kpl
17.	7058999	Skrzynka żeliwna kompletna S1f pusta	1,00000	szt
18.	7058999	Skrzynka żeliwna kompletna S1f pusta	1,00000	szt
19.	7058999	Skrzynka żeliwna kompletna S1f z listwą LZ-35	1,00000	szt
20.	7058999	Skrzynka żeliwna kompletna S1f z oszynowaniem	1,00000	szt
21.	7099999	Przepływowy podgrzewacz wody max 2,0 kW	1,00000	szt
22.	7099999	Rozdzielnia RH	1,00000	szt
23.	7099999	Szafka filtrów	5,00000	szt
24.	7099999	Zestaw hydroforowy	1,00000	szt
25.	7301999	Naświetlacz metalohalogenowy 100W	2,00000	szt
26.	7302499	Oprawy do świetlówek wnętr.zamk.przem.sz.	1,00000	szt
27.	7304099	Oprawy do żarówek wnętr.zamkn.zawiesz.zw.	4,00000	szt
28.	7304099	Oprawy do żarówek wnętr.zamkn.zawiesz.zw. 160W	7,00000	szt
29.	7341399	Wysięgniki rurowe jednoramienne	2,00000	szt
30.	7350402	Światłówka LF 36 W	2,08000	szt
31.	7350504	Żarówka głównego szeregu, 220V, 75 W	11,44000	szt
32.	7352113	Lampy metalohalogenowe MHN-TD,MHW-TD,100W	2,00000	szt
33.	7510599	Łączniki	1,02000	szt
34.	7510599	Łączniki klawiszowe szczel.n/t, 6-10A,250V	5,10000	szt
35.	7530299	Gniazda wtycz.n/t izol. 24V	1,02000	szt
36.	7530299	Gniazda wtycz.n/t izol.2 biegun.bryzgoodp.	10,20000	szt
37.	7531199	Gniazda wtycz.izol.3-biegun.wodoodpome	1,02000	szt
38.	7531261	Gniazdo wt.bry.63A	1,00000	szt
39.	7531261	Gniazdo wt.bry.63A,st.3P+Z nf2161-120 500V	1,00000	szt
40.	7540099	Puszki instalacyjne z tworzywa sztucznego	19,38000	szt
41.	7540099	Puszki instalacyjne z tworzywa sztucznego 120x120 mm	6,12000	szt
42.	7540099	Puszki instalacyjne z tworzywa sztucznego 165x130 mm	5,10000	szt
43.	7540099	Puszki żeliwne szczelne przelotowe z zaciskami 4 mm2	1,02000	szt
44.	7580025	Rura elektroins.PVC gładka,szttyw.typu RL22	2,00000	m
45.	7580099	Rury elektroinstalacyjne z PVC	74,88000	m
46.	7580499	Złączki kompensacyjne do rur elektroinst.	29,52000	szt
47.	7581110	Uchw.odstęp.do rur elektroins.	151,20000	szt
48.	7581199	Uchwyty odstępowe do mocowania przewodów	16,00000	szt
49.	7590300	Wsporniki inst.odgromow.ścienne z uchwytem	28,28000	szt
50.	7590330	Wsporniki	8,08000	szt
51.	7590610	Zaciski kontrolne instalacji odgromowej	0,56000	szt
52.	7620002	Końcówka kablowa do zapras.,2KA 25 mm2	4,00000	szt
53.	7620021	Końcówka kablowa do zapras.,2KA 70 mm2	5,00000	szt
54.	7620041	Końcówka kablowa do zapras.,2KA 185 mm2	8,00000	szt
55.	7624000	Złączki kablowe rur.do zapr.ZZA 16- 25mm2	4,00000	szt
56.	7624500	Złączki kablowe rur.do zapr., Z 2,5 mm2	4,00000	szt
57.	7639010	Złącze gumowe Z.G przewodu OGL 4x25 mm2	1,00000	kpl
58.	7639011	Zestaw mont.muf do kabli 4-żył.ZRMZ 2,5	1,00000	kpl
59.	7639012	Zestaw mont.muf do kabli 4-żył.ZRMZ 25	1,00000	kpl
60.	7648099	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	414,65000	szt

Branża elektryczna

Str. 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Innw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość [zł]
61.		7945231		Przewód opon.przemysl.OPd 3x 1,5mm2,750V	10,40000	m		
62.		7945232		Przewód opon.przemysl.OPd 3x 2,5mm2,750V	3,12000	m		
63.		7945253		Przewód opon.przemysl.OGL 4x 25 mm2,750V	41,60000	m		
64.		7945263		Przewód opon.przemysl.OPd 5x 6,0mm2,750V	12,48000	m		
65.		7951007		Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x1,5; 750 V	166,40000	m		
66.		7951008		Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x2,5; 750 V	176,80000	m		
67.		7951025		Przewód kabelkowy miedz. YDY 5x6,0; 750 V	76,96000	m		
68.		7953019		Przewód kabelkowy miedz.YLY 16,0;0,6/1kV	16,64000	m		
69.		7960155		Kabel elektroenerg.alum.YAKY 4x 25;0,6/1kV	20,80000	m		
70.		7960158		Kabel elektroenerg.alum.YAKY 4x70; 0,6/1kV	37,44000	m		
71.		7960163		Kabel elektroenerg.alum.YAKY 4x185;0,6/1kV	2 040,48000	m		
72.		7970126		Kabel elektroen.miedz.YKYek 2x1,5;0,6/1 kV	62,40000	m		
73.		7970138		Kabel elektroen.miedz.YKY 3x4,0;0,6/1 kV	2 040,48000	m		
74.		7970168		Kabel elektroen.miedz.YKSY 4x1,5;0,6/1 kV	60,32000	m		
75.		7970193		Kabel elektroen.miedz.YKY 5x16; 0,6/1 kV	3,12000	m		
76.		7970194		Kabel elektroen.miedz.YKY 5x25; 0,6/1 kV	20,80000	m		
77.		7970196		Kabel elektroen.miedz.YKY 5x50; 0,6/1 kV	6,24000	m		
78.		7980041		Kabel sygn.z żył.miedz.YKSY 10x1,5;0,6/1kV	16,64000	m		
79.		8322200		Korytka do przewodów i kabli 200 mm	32,00000	m		
80.		8340703		Konstrukcje stal. wsporcze pow. 2 do 5 kg	8,64000	kg		
81.		8340799		Wysegnik 200	33,00000	szt		
82.		8990499		Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	253,20000	szt		

Materiały pomocnicze

83. Materiały pomocnicze (od wartości M)

Wartość materiałów pomocniczych :

Ogółem wartość materiałów :

Sprzęt

1.	11111	Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1)	143,42220	m-g
2.	31100	Żuraw samochodowy (1)	18,88135	m-g
3.	31114	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	1,16000	m-g
4.	39000	Środek transportowy (1)	62,45695	m-g
5.	39100	Ciągnik kołowy (1)	18,58035	m-g
6.	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	1,71000	m-g
7.	39521	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	1,21000	m-g
8.	39810	Samochód samowyladowczy (1)	30,91200	m-g
9.	39811	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,60000	m-g
10.	39912	Podnośnik montażowy PMH samochodowy (1)	2,94000	m-g
11.	39970	Przyczepa do przewożenia kabli	20,62485	m-g
12.	72100	Spawarka elektryczna	0,95520	m-g
13.	72111	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,80000	m-g
14.	72121	Spawarka elektr.transformatorowa do 500 A	3,50000	m-g

Ogółem wartość sprzętu :

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.
UWAGA: Wartości czynników RMS są zgodne z wartościami występującymi w kalkulacji kosztorysowej. Stąd możliwe jest wystąpienie nieznacznej różnicy w stosunku do iloczynu " ilość * cena jedn. ".
UWAGA: Wartości materiałów nie zawierają składnika kosztów zakupu.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---