

Kosztorys przedmiar

- Zakres opracowania
- tablice rozdzielcze
 - wewnętrzna linia zasilająca
 - instalacja gniazd 230V siły
 - instalacja oświetleniowa
 - instalacja wyrównawcza

Obiekt Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna
Budowa Staw, ul. Ogrodowa 6, 62-865 Szczytniki
Inwestor Gmina Szczytniki, Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki
Biuro kosztorysowe Andrzej Cempel - Projekty, Kosztorysy, 63-400 Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4

Kod CPV

45311100-1 - Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Kosztorys inwestorski opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. Nr 130 poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych

określonych w programie funkcjonalno - użytkowym oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. Nr 202 poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Sporządził mgr inż. Wojciech Gąsiorek 502 241 801

czerwiec 2013

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych REMONT PRZYCHODNI W BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA W STAWIE w miejscowości Staw, ul. Ogrodowa 6, 62-865 Szczytniki, sporządzony dla Gmina Szczytniki, Szczytniki 139, 62-865.

2. Podstawa opracowania.

- uzgodnienia z Inwestorem dotyczące budowy obiektu,
- umowa z siecią elektroenergetyczną,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne architektoniczne,
- aktualne normy i przepisy budowlane zwarte w rozporządzeniu ministra infrastruktury z dnia 10.12.2010 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

3. Zakres opracowania.

Zakresem niniejszego opracowania objęto:

- złącze kablowo-pomiarowe ZKP
- zasilanie rozdzielnic RP, TA
- rozdzielnice RP, TA
- instalację oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego
- instalację gniazd wtykowych 230V i
- ochronę od porażenia prądem elektrycznym - samoczynne wyłączenie zasilania
- instalacja połączeń wyrównawczych

4. Zasilanie przychodni.

Zasilanie obiektu projektuję się z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego (opracowanie dostawca energii. Obiekt wymaga zmiany warunków przyłączenia do sieci elektrycznej). W projekcie zaproponowano złącze kablowo-pomiarowe w którym będą zainstalowane liczniki energii na poszczególne odbiory. Ze złącza należy wyprowadzić kabel typu YKY 5x16mm² i wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy przychodni RP. Ze złącza należy wyprowadzić kabel YDY 3x4mm² i wprowadzić do projektowanej tablicy administracyjnej TA. Kable zabezpieczyć rozłącznikami bezpiecznikowymi wg. nowych warunków przyłączenia. Kable prowadzić pod tynkiem w rurach DVK75.

5. Rozdzielnica przychodni RP.

Rozdzielnice zaprojektowano w oparciu o katalogi firmy Moeller lub Schrack. Schemat rozdzielnicy i elewacje przedstawiono na rys. E-2,E-3.

Wewnątrz rozdzielnic umieszczona będzie aparatura modułowa:

- " główny wyłącznik zasilania
- " sygnalizacja obecności napięcia zasilania
- " wyłączniki nadmiarowo prądowe
- " wyłączniki różnicowoprądowe

6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z zaleceniami p.poż. dla umożliwienia wyłączenia napięcia w całym obiekcie w wypadku pożaru. Złącze kablowo-pomiarowe należy wyposażyć w wyłącznik główny z wyzwalaczem wzrostowym, który wyłączany będzie przyciskiem pożarowym umieszczonym w widocznym miejscu w pobliżu głównego wejścia do budynku.

7. Instalacja oświetlenia.

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² układanymi pod tynkiem.

Dla opraw oświetlenia awaryjnego należy prowadzić przewód YDY 4x1,5mm². Instalację oświetleniową wykonać wg rysunków. Obwód oświetlenia zewnętrznego wykonać przewodem YDY 3x1,5mm². W pomieszczeniach sanitarnych stosować oprawy szczelne IP44.

Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw wyposażonych w baterie z 1 godz. Projektuje się oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED do montażu natynkowego. Oprawy ewakuacyjne na zewnątrz budynku muszą być przystosowane do pracy w temperaturach minusowych. Oprawy kierunkowe i awaryjne muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.

Instalację oświetleniową wykonać wg rysunków E-5.

8. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V .

Obwody gniazd 230V zasilane będą z tablicy mieszkaniowej, przewodami typu YDY 3x2,5mm², układanymi pod tynkiem w rurach ochronnych.

Obwody gniazd 230/400V zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo prądowymi i wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym 30mA, wg rysunków. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt szczelny IP44. Instalację zasilania gniazd wykonać wg rysunków E-4.

9. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych, może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS, były spełnione warunki:

- wszystkie części przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia,
- za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Główne szyny wyrównawcze (GSW) umieścić w rozdzielnicy RG. Do szyny GSW podłączyć:

- przewody uziemiające,
- przewody ochronne PE,
- metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrzne instalacji wodno-kanalizacyjnej, c.o,
- metalowe elementy konstrukcyjne obiektu,
- miejscowe szyny wyrównawcze,

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały i zabezpieczyć od skutków korozji.

Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30mA. W pomieszczeniach sanitariatów należy przy instalowaniu gniazd, łączników i opraw oświetleniowych przestrzegać wymiarów stref ochronnych.

10. Ochrona od porażen.

Jako środek ochrony dodatkowej przed porażeniem należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania w obwodach oświetleniowych i gniazd wtyczkowych oraz wyłącznik przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA. Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C-S, natomiast instalacja odbiorcza w układzie TN-S. Skrzynkę rozdzielczą należy zamówić z szyną neutralną N oraz ochronną PE. Przewody neutralne N winny być w izolacji koloru niebieskiego, a przewody ochronne PE w izolacji żółto-zielonej. Przewód ochronny PE w obwodach odbiorczych podłączyć do zacisków ochronnych gniazd wtyczkowych, tablic, urządzeń, opraw oświetleniowych. Po zakończeniu montażu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażen potwierdzone protokołami.

11. Informacje do planu BIOZ.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną i ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy informować pracowników o etapach prowadzenia robót i obszarze prowadzenia robót wymagających zabezpieczenia w danym etapie.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i oznakowany zgodnie z PN. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informacyjne dotyczące rodzaju zagrożenia oraz należy stosować inne środki chroniące przed skutkami zagrożen.

Materiały związane z prowadzonymi pracami muszą być składowane w wyznaczonym do tego celu miejscu. Materiały palne należy składować oddzielnie w wydzielonym miejscu. W odległości 20 m od miejsca składowania materiałów palnych nie należy posługiwać się otwartym ogniem.

Na terenie powinien zostać urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych pracowników.

Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy wykonywaniu prac na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo dla pracowników poprzez zastosowanie odpowiednich podestów i barierek ochronnych, zamontowanych w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni za pomocą szelek BHP z linką przypiętą do konstrukcji budynku lub innych urządzeń gwarantujących bezpieczeństwo.

W rejonie wykonywania robót na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających w pobliżu poprzez:

- wygrodzenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej, zagrożonej spadaniem przedmiotów
- uzgodnić przebieg robót - nie wykonywać jednocześnie robót na różnych poziomach nad sobą.

Całość prac powinna być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i powinna być nadzorowana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do kierowania robotami.

W widocznych miejscach należy umieścić tablice informujące o prowadzonych robotach i występującym zagrożeniu.

W razie wystąpienia wypadku, należy powiadomić natychmiast kierownictwo robót oraz służby ratownicze. Udzielić pierwszej pomocy.

12. Uwagi końcowe

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom V. Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać niezbędne pomiary wszystkich obwodów odbiorczych (oporności izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiarów uziemień, pomiarów napięć i obciążeń, pomiarów natężenia oświetlenia oraz badania wyłączników różnicowoprądowych i tablic elektrycznych po ich wykonaniu).

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
Część administracyjna			
1	KNNR 5 0401/04 Montaż złącza kablowego kontrolno pomiarowego ZKP	kpl	1,000
2	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	m	2,000
3	KNNR 5 0404/01 Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg TA	szt	1,000
4	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	3,000
5	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	2,000
6	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	1,000
7	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	1,000
8	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	m	48,000
9	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	34,000
10	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	34,000
11	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,020
Część przychodnia			
Zasilanie Przychodni			
12	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	15,000
13	KNNR 5 1207/15 Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m	14,000
14	KNNR 5 0101/08 Układanie rur winidurowych o średnicy do 47mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	m	14,000
15	KNNR 5 1208/02 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	14,000
16	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,040
17	KNNR 5 0404/01 Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - RP	szt	1,000
Instalacja gniazd 230V			
18	KNNR 5 0308/05 Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm ²	szt	5,000
19	KNNR 5 0308/02 Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm ²	szt	14,000
20	KNNR 5 0302/01 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	19,000
21	KNNR 5 0204/02 Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na podłożu innym niż betonowe	m	260,000
22	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	208,000
23	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	208,000
24	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,130
25	KNNR 5 1209/05 Przebijanie otworów długości do 1cegły (odpowiednio dla średnic 25mm, 40mm, 60mm, 80mm, 100mm) w ścianach lub stropach ceglanych	otwór	14,000
Instalacja oświetlenia			
26	KNNR 5 0502/03 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych)	kpl	9,000
27	KNNR 5 0502/03 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych)	kpl	6,000
28	KNNR 5 0502/04 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych)	kpl	8,000

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
29	KNNR 5 0502/04 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych)	kpl	4,000
30	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	5,000
31	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	2,000
32	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	2,000
33	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)	kpl	1,000
34	KNNR 5 0306/04 Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego	szt	5,000
35	KNNR 5 0307/02 Montaż łącznika świecznikowego	szt	2,000
36	KNNR 5 0307/03 Montaż łącznika krzyżowego, dwubiegunowego	szt	3,000
37	KNNR 5 0302/01 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	10,000
38	KNNR 5 0302/05 Montaż puszek instalacyjnych 3-wyrotowych podtynkowych o średnicy do 80mm	szt	8,000
39	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych brzdach na podłożu innym niż betonowe	m	340,000
40	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych brzdach na podłożu innym niż betonowe	m	120,000
41	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych brzdach na podłożu innym niż betonowe	m	25,000
42	KNNR 5 1207/01 Wykucie brzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	360,000
43	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie brzd o szerokości do 25mm	m	360,000
44	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,260
45	KNNR 5 1209/05 Przebijanie otworów długości do 1cegły (odpowiednio dla średnic 25mm, 40mm, 60mm, 80mm, 100mm) w ścianach lub stropach ceglanych	otwór	8,000
Instalacja wyrównawcza			
46	KNNR 5 0406/01 Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg	szt	5,000
47	KNNR 5 0204/01 Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na betonie	m	55,000
48	KNNR 5 1207/01 Wykucie brzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	51,000
49	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie brzd o szerokości do 25mm	m	51,000
50	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,030
51	KNNR 5 1209/05 Przebijanie otworów długości do 1cegły (odpowiednio dla średnic 25mm, 40mm, 60mm, 80mm, 100mm) w ścianach lub stropach ceglanych	otwór	8,000
Pomiary odbiorcze			
52	KNNR 5 1303/01 Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego	pomiar	1,000
53	KNNR 5 1303/02 Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - za każdy następny pomiar	pomiar	19,000
54	KNNR 5 1303/03 Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	1,000
55	KNNR 5 1303/04 Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego - za każdy następny pomiar	pomiar	4,000
56	KNNR 5 1304/05 Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar	szt	1,000
57	KNNR 5 1304/06 Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar	szt	19,000
58	KNNR 5 1305/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego		

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
59	KNNR 5 1305/02 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następną próbą działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próba	1,000
		próba	19,000

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Materiały							
	Oprawy świetłówkowe np. MONITOR1 IP65 LED-HO 1h OP3-S4x1TA1N 4x1W LED	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
8	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	48 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,0546				
	Materiały						
	Przewód YDY 3x1,5mm ²	m	1,04				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
9	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	34 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,0798				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
10	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	34 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,0315				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
11	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,02 m ³					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	4,03				
	Materiały						
	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,191				
	Piasek do betonów	m ³	1,1				
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0,16				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
Część przychodnia							
Zasilanie Przychodni							
12	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	15 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,0947				
	Materiały						
	Kabel YKY 5x16mm ²	m	1,04				
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0361				
	Opaski kablowe OKi	szt	0,08				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Sprzęt						
	Środek transportowy	m-g	0,0067				
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043				
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0043				
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0043				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
13	KNNR 5 1207/15 Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	14 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,35				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
14	KNNR 5 0101/08 Układanie rur winidurowych o średnicy do 47mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe						

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	14 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,138			
	Materiały						
	Rury DVK50	m		1,04			
	Złączki	szt		0,41			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
15	KNNR 5 1208/02 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm						
	14 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,0525			
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
16	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej						
	0,04 m3						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		4,03			
	Materiały						
	Cement portlandzki CEM I 32,5	t		0,191			
	Piasek do betonów	m3		1,1			
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3		0,16			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
17	KNNR 5 0404/01 Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - RP						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		2,63			
	Materiały						
	Tablica rozdzielcza RP	szt		1			
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
Instalacja gniazd 230V							
18	KNNR 5 0308/05 Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2						
	5 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,263			
	Materiały						
	Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt		1,02			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
19	KNNR 5 0308/02 Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2						
	14 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,273			
	Materiały						
	Gniazda podtynkowe 2-biegunowe	szt		1,02			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
20	KNNR 5 0302/01 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm						
	19 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,084			
	Materiały						
	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt		1,02			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
21	KNNR 5 0204/02 Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na podłożu innym niż betonowe 260 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,0431				
	Materiały						
	Przewód YDY 3x2,5mm ²	m	1,04				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja Cena jednostkowa						
22	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 208 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,0798				
	Razem pozycja Cena jednostkowa						
23	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm 208 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,0315				
	Razem pozycja Cena jednostkowa						
24	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,13 m ³						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	4,03				
	Materiały						
	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,191				
	Piasek do betonów	m ³	1,1				
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0,16				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja Cena jednostkowa						
25	KNNR 5 1209/05 Przebijanie otworów długości do 1cegły (odpowiednio dla średnic 25mm, 40mm, 60mm, 80mm, 100mm) w ścianach lub stropach ceglanych 14 otwór						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,394				
	Razem pozycja Cena jednostkowa						
Instalacja oświetlenia							
26	KNNR 5 0502/03 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) 9 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,74				
	Materiały						
	Oprawy świetlówkowe np. PLEXIFORM PX0912143 VIP OPAL 1x80W	szt	1				
	Świetlówki 80W	szt	2,08				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja Cena jednostkowa						
27	KNNR 5 0502/03 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) 6 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,74				
	Materiały						
	Oprawy świetlówkowe np. PX1493150 Bari II DLN230 2x26W EVG	szt	1				
	Świetlówki 26W	szt	2,08				
	szkło przezroczyste IP44 PX1497136	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja Cena jednostkowa						
28	KNNR 5 0502/04 Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych)						

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	8 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,92				
	Materiały						
	Oprawy świetłówkowe np. PX1656115 TORINO II T5 4X14W	szt	1				
	Świetłówki 14W	szt	4,16				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
29	KNNR 5 0502/04 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych)						
	4 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,92				
	Materiały						
	Oprawy świetłówkowe np. PX1664199 TORINO II T5 2x54W IP65	szt	1				
	Świetłówki 54W	szt	4,16				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
30	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)						
	5 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,62				
	Materiały						
	Oprawy świetłówkowe np. PX0918243 VIP KINKIET IP44 1x24W	szt	1				
	Świetłówki 24W	szt	2,08				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
31	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)						
	2 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,62				
	Materiały						
	Świetłówka 26W	szt	1				
	Oprawy np. IV1903A12 CAICOS APPLIQUE EVG I66 1x26W (TC-DEL /G24q-3/)	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
32	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)						
	2 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,62				
	Materiały						
	Oprawy świetłówkowe np. MONITOR1 IP65 LED	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
33	KNNR 5 0502/02 Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)						
	1 kpl						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,62				
	Materiały						
	Oprawy świetłówkowe np. MONITOR1 IP65 LED-HO 1h OP3-S4x1TA1N 4x1W LED	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
	Razem pozycja						
	Cena jednostkowa						
34	KNNR 5 0306/04 Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego						
	5 szt						

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,231				
Materiały							
	Łączniki instalacyjne 2-biegunowego	szt	1,02				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							
35	KNNR 5 0307/02 Montaż łącznika świecznikowego 2 szt						
Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,294				
Materiały							
	Łączniki bryzgoszczelne	szt	1,02				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							
36	KNNR 5 0307/03 Montaż łącznika krzyżowego, dwubiegunowego 3 szt						
Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,336				
Materiały							
	Łączniki bryzgoszczelne DWUBIEGUNOWY	szt	1,02				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							
37	KNNR 5 0302/01 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm 10 szt						
Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,084				
Materiały							
	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt	1,02				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							
38	KNNR 5 0302/05 Montaż puszek instalacyjnych 3-wylotowych podtynkowych o średnicy do 80mm 8 szt						
Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,407				
Materiały							
	Puszki izolacyjne podtynkowe 3-wylotowe o średnicy do 80mm	szt	1,02				
	Pierścienie odgałęźne	szt	1,02				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							
39	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe 340 m						
Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0546				
Materiały							
	Przewód YDY 3x1,5mm ²	m	1,04				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							
40	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe 120 m						
Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0546				
Materiały							
	Przewód YDY 4x1,5mm ²	m	1,04				
	Materiały pomocnicze	%	2,5				
Razem pozycja							

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Cena jednostkowa							
41	KNNR 5 0205/01 Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	25 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,0546			
	Materiały						
	Przewód YDY 2x1,5mm ²	m		1,04			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
42	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	360 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,0798			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
43	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	360 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,0315			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
44	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,26 m ³					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		4,03			
	Materiały						
	Cement portlandzki CEM I 32,5	t		0,191			
	Piasek do betonów	m ³		1,1			
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³		0,16			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
45	KNNR 5 1209/05 Przebijanie otworów długości do 1cegły (odpowiednio dla średnic 25mm, 40mm, 60mm, 80mm, 100mm) w ścianach lub stropach ceglanych	8 otwór					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,394			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
Instalacja wyrównawcza							
46	KNNR 5 0406/01 Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg	5 szt					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,63			
	Materiały						
	Szyna ekwipotencjalna	szt		1			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
47	KNNR 5 0204/01 Układanie przewodów wtykowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na betonie	55 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,0473			
	Materiały						
	Przewód LgY 4mm ²	m		1,04			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
48	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	51 m					
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,0798			
Razem pozycja							

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Cena jednostkowa							
49	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm 51 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,0315			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
50	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,03 m3						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		4,03			
	Materiały						
	Cement portlandzki CEM I 32,5	t		0,191			
	Piasek do betonów	m3		1,1			
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3		0,16			
	Materiały pomocnicze	%		2,5			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
51	KNNR 5 1209/05 Przebijanie otworów długości do 1cegły (odpowiednio dla średnic 25mm, 40mm, 60mm, 80mm, 100mm) w ścianach lub stropach ceglanych 8 otwór						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,394			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
Pomiary odbiorcze							
52	KNNR 5 1303/01 Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego 1 pomiar						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,63			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	KNNR 5 1303/02 Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - za każdy następny pomiar 19 pomiar						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,42			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
54	KNNR 5 1303/03 Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego 1 pomiar						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,83			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
55	KNNR 5 1303/04 Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego - za każdy następny pomiar 4 pomiar						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,58			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
56	KNNR 5 1304/05 Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar 1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,5			
Razem pozycja Cena jednostkowa							
57	KNNR 5 1304/06 Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar 19 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,28			
Razem pozycja							

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Cena jednostkowa							
58	KNNR 5 1305/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego 1 próba						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,33			
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							
59	KNNR 5 1305/02 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następną próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego 19 próba						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g		0,27			
Razem pozycja							
Cena jednostkowa							

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Robotnicy	r-g	226,351		
		Razem	226,351		

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,093		
2	Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt	5,100		
3	Gniazda podtynkowe 2-biegunowe	szt	14,280		
4	Kabel YKY 5x16mm ²	m	15,600		
5	Łączniki bryzgoszczelne DWUBIEGUNOWY	szt	3,060		
6	Łączniki bryzgoszczelne	szt	2,040		
7	Łączniki instalacyjne 2-biegunowego	szt	5,100		
8	Opaski kablowe OKi	szt	1,200		
9	Oprawy np. IV1903A12 CAICOS APPLIQUE EVG I66 1x26W (TC-DEL /G24q-3/)	szt	4,000		
10	Oprawy świetłówkowe np. MONITOR1 IP65 LED	szt	3,000		
11	Oprawy świetłówkowe np. MONITOR1 IP65 LED-HO 1h OP3-S4x1TA1N 4x1W LED	szt	2,000		
12	Oprawy świetłówkowe np. PLEXIFORM PX0912143 VIP OPAL 1x80W	szt	9,000		
13	Oprawy świetłówkowe np. PX0907355 FINESTRA RING 4x18 EVG z modulem AW 1h	szt	3,000		
14	Oprawy świetłówkowe np. PX0918243 VIP KINKIET IP44 1x24W	szt	5,000		
15	Oprawy świetłówkowe np. PX1493150 Bari II DLN230 2x26W EVG	szt	6,000		
16	Oprawy świetłówkowe np. PX1656115 TORINO II T5 4X14W	szt	8,000		
17	Oprawy świetłówkowe np. PX1664199 TORINO II T5 2x54W IP65	szt	4,000		
18	Piasek do betonów	m ³	0,528		
19	Pierścienie odgałęźne	szt	8,160		
20	Przewód kabelkowy YDY 3x4mm ²	m	2,080		
21	Przewód LgY 4mm ²	m	57,200		
22	Przewód YDY 2x1,5mm ²	m	26,000		
23	Przewód YDY 3x1,5mm ²	m	403,520		
24	Przewód YDY 3x2,5mm ²	m	270,400		
25	Przewód YDY 4x1,5mm ²	m	124,800		
26	Puszki izolacyjne podtynkowe 3-wylotowe o średnicy do 80mm	szt	8,160		
27	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt	29,580		
28	Rury DVK50	m	14,560		
29	szkło przezroczyste IP44 PX1497136	szt	6,000		
30	Szyna ekwipotencjalna	szt	5,000		
31	Świetłówka 26W	szt	2,000		
32	Świetłówki 14W	szt	33,280		
33	Świetłówki 18W	szt	6,240		
34	Świetłówki 24W	szt	10,400		
35	Świetłówki 26W	szt	12,480		
36	Świetłówki 54W	szt	16,640		
37	Świetłówki 80W	szt	18,720		
38	Tablica rozdzielcza RP	szt	1,000		
39	Tablice rozdzielcze TA	szt	1,000		
40	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0,077		
41	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,542		
42	Złącza kablowe ZKP typu ZKtw-1/6l/v.3	kpl	1,000		
43	Złączki	szt	5,740		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

Remont przychodni w budynku Ośrodka Zdrowia w Stawie - branża elektryczna

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy	m-g	0,065		
2	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,065		
3	Środek transportowy	m-g	0,101		
4	Żuraw samochodowy	m-g	0,065		
		Razem			0,296