

**OFERENT:** .....

NIP .....

tel/fax.....

Oferuję realizację przedmiotu zamówienia objętego postępowaniem nr ...../...../ ...../.....  
polegającego na: .....

za wynagrodzeniem : ..... ( netto) słownie:.....

do w/w kwoty zostanie doliczony podatek VAT w wysokości: ..... %

łącznie kwota brutt..... słownie.....

w terminie do: .....

Prosimy o podanie: nazwiska i numeru telefonu osoby do kontaktu w sprawach dotyczących  
realizacji przedmiotu postępowania.....

Jednocześnie oświadczam że:

- posiadamy uprawnienia niezbędne do wykonania prac i czynności określonych przedmiotem zamówienia
- dysponujemy wiedzą i doświadczeniem , a także potencjałem technicznym i ekonomicznym niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia
- nie zalegamy z uiszczaniem obowiązkowych opłat, podatków i składek na ubezpieczenie społeczne
- zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) ,oraz uzyskaliśmy informacje niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia

Załącznikami do niniejszej oferty są:

1. Aktualny odpis właściwego rejestru .....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

Oferta zawiera ..... kolejno ponumerowanych stron

.....  
(data i podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli

w imieniu oferenta)

# Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Zakres stosowania specyfikacji:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest częścią dokumentacji przetargowej i należy ją stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.

### 1.2. Zakres robót budowlanych:

Zamówienie realizowane będzie pod wspólnym kodem Słownika Zamówień Publicznych

**45000000 – 7 roboty budowlane z podziałem szczegółowym na:**

45 44 21 80-2 - Powtórne malowanie,

45 31 10 00-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych,

### 1.3. Opis robót budowlanych:

Podatek od towarów i usług 23 %

#### **1.3.1 Roboty w zakresie instalacji elektrycznej dla 2 układów chłodzenia Chilli 35 dyfraktometrów laboratoryjnych w WNoZ w Sosnowcu ul. Będzińska 60**

##### Zakres prac re :

- demontaż istn. zasilania 230 V chłodzenia dyfraktometru lab. w wentylatorni WN oZ – piwnica WNoZ S-c
- demontaż przewodów w/z i przewodów obwodowych,
- prefabrykacja tablicy n/t rozdz. 3 x 12 mod. z szyną TH 35 i ochroną p/przebieciową
- montaż tablic rozdz. 3 x 400/230 V – montaż na tynku !
- zabudowa w istn. rozdz. R2-01 rozl. bezpiecznikowego 3x63 [A] zwłocznego z wkładką 35 [A]
- oprzewodowanie tablicy przewodem LgY 10 mm<sup>2</sup>,
- układanie zasilania w korytkach instal. n/t 60 x 36 mm
- wymagane przewody- napięcie znamionowe izolacji 450/750 [V], układane wewnątrz tablicy i w korytkach instal n/t
- aparatura modułowa w tablicy rozdz. – wytrzymałość zwarciova co najmniej 10 [kA],
- rezystancja uziemienia roboczego i funkcjonalnego zmierzona kalibrowanym atestowanym mostkiem udarowym nie może być większa jak 10 [om],
- pomiary rezystancji izolacji i ciągłości żył
- sprawdzenie ochrony przeciwprzebieciowej Un < 1,5 kV, klasa C"
- sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej do 1 kV

Wykonawca w branży instalacyjnej powinien posiadać doświadczenie przy montażu i uruchomieniu urządzeń chłodzących typu chilli model 35, Firmy „Hyfra” Niemcy.

Dokumentacja powykonawcza oczekiwana zgodnie z Prawem Budowlanym w 3 egz. wraz ze schematami, pomiarami i trasą przewodów zasilających  
Odbiór robót na bazie obowiązujących PN i przepisów szczegółowych oraz w oparciu o dokumentację pomiarową Wykonawcy tj.

1. Pomiar ciągłości i stanu izolacji kabli i przewodów
2. Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej
3. Szkice i schematy powykonawcze instalacji elektrycznej
4. Atesty i certyfikaty zastosowanych materiałów

#### **1.4. Informacje o terenie budowy:**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren robót remontowych określonych w umowie wpisem do Dziennika budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę remontowanych pomieszczeń oraz wszystkich materiałów, elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili przejęcia terenu robot do chwili ostatecznego odbioru robót.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa.

Zapewni wyposażenie w odzież ochronną personelu zatrudnionego przy robotach remontowych.

Koszty związane z bezpieczeństwem ochrony zdrowia należy wliczyć w koszty ogólne budowy.

Wykonawca będzie stosował się do wszelkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego a także do poleceń inspektora nadzorującego prace w zakresie obejmującym przepisy obowiązujące na terenie Uczelni.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie skutki powstałe w wyniku pożaru, który zostałby spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

W trakcie prowadzonych robót Wykonawca winien przestrzegać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca od chwili przystąpienia do robót aż do chwili ich potwierdzenia ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych za szkody wynikłe na tym terenie, w szczególności

Wykonawca winien:

- a) strzec mienia znajdującego się na przejętym terenie placu budowy,
- b) zapewnić odpowiednie warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- c) w trakcie realizacji przedmiotu umowy usuwać zbędne materiały, odpady oraz niepotrzebne urządzenia tymczasowe,
- d) przestrzegać przepisów p/pożarowych
- e) uporządkować teren robót.

Zwraca się uwagę, że prace prowadzone będą w budynku czynnym i użytkowanym stale – **wystąpią utrudnienia realizacyjne.**

**Prace wykonywane będą w obiekcie czynnym w godz. od 7.30 do 15.30 (od poniedziałku do piątku) pod nadzorem osoby uprawnionej i wyznaczonej przez administratora obiektu.**

Prace wymagające wyłączenia zasilania obiektu należy planować na godziny nocne (22.00 - 6.00) po wcześniejszym ustaleniu z Zamawiającym.

Jednorazowy czas wyłączenie zasilania w obiekcie nie może przekroczyć 8 godzin.

Prace mające wpływ na funkcjonowanie obiektów – wyłączenia , przełączenia zasilania , prace budowlane powodujące hałas i zabrudzenie – należy uzgadniać z odpowiednim wyprzedzeniem z Pracownią Badań Rentgeno-Strukturalnych WNoZ Sosnowiec ul. Będzińska 60 przedstawiając harmonogram ich realizacji.

---

dr Tomasz Krzykowski – Tel 32 36-89-323 GSM 501-986-984 Sosnowiec ul. Będzińska 60

---

Roboty będą wykonywane wewnątrz obiektu.

Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji elementów obiektu.

Wszystkie uszkodzenia Wykonawca usunie na własny koszt. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Podejmować także będzie kroki mające na celu unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób, lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia terenu, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1 Dopuszczenie do stosowania**

#### **2.1.1. Pozyskiwanie materiałów**

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Na podstawie ustawy z dnia 3 kwietnia 1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz.U. Nr55, póź. 250 i z 1994r. Nr27, póź.96) maszyny, urządzenia i inne wyroby wymienione w wykazach ustalonych Zarządzeniem Dyrektora PCBC z dnia 20 maja 1994r. (Monitor Polski z 1994r. Nr.39 poz.339 i nr 60 poz.535) i instalowane w obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i posiadać znak bezpieczeństwa „B”. Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie

Z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 póź. 679 z 1998 r.). Materiały budowlane stosowane do

wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198 póź. 2041). Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu

i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca przekazuje użytkownikowi powyższe dokumenty potwierdzając każdy dokument oświadczeniem, że wymieniony materiał został zabudowany w remontowanym obiekcie.

#### **2.1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### **2.1.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót budowlanych. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Sprzęt będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na jego żądanie kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów.

Istnieje możliwość dowozu materiałów budowlanych do obiektu po drogach wewnętrznych.

Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco usuwać na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych, dojazdach do obiektu, w którym będą prowadzone prace remontowe.

## **5. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z ODBIOREM ROBÓT**

### **5.1. Rodzaje odbioru robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

#### **5.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza Zamawiającemu na piśmie. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

#### **5.1.2 Odbiór ostateczny (końcowy)**

Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszone Zamawiającemu przez Wykonawcę na piśmie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze specyfikacją techniczną i przedmiarem robót. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

#### **Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty i przedłożyć Zamawiającemu w dniu zgłoszenia zakończenia robót kompletnie:

- dokumentację powykonawczą przeprowadzonych badań i pomiarów (w szczególności pomiarów elektrycznych) - protokoły badań i pomiarów w dwóch egz., - wynagrodzenie kosztorysowe (kosztorys powykonawczy) w dwóch egzemplarzach, -deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,

certyfikaty na znak bezpieczeństwa w dwóch egz.,

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych i ewentualnego usunięcia wad ujawnionych w trakcie odbioru wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT**

Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru robót, w którym zawarte zostaną informacje o jakości wykonanych robót, ewentualny wykaz wszystkich wad ujawnionych w trakcie odbioru z terminami ich usunięcia lub oświadczenia zamawiającego o wyborze innego uprawnienia przysługującego mu z tytułu odpowiedzialności Wykonawcy za wady ujawnione przy odbiorze / zgodnie z umową, która zostanie zawarta/.

Wymagane protokoły odbiorów częściowych.

#### **7. Termin realizacji robót – 7 dni od daty przekazania frontu robót, ale nie później jak 23.12.2013r**

#### **8. Oczekiwane uprawnienia oferenta :**

8.1 Kierownik robót – uprawnienia budowlane od kierowania robotami w/z instalacji i sieci elektrycznych oraz zaświadczenie kwalifikacyjne „D” i „E” do 1 kV zgodnie z Prawem Energetycznym

8.2 min. 2 pracowników posiadających zaświadczenie kwalifikacyjne „E” do 1 kV

8.3 min 1 pracownik posiadający zaświadczenie kwalifikacyjne „E” do wykonywania pomiarów elektrycznych do 1 kV

#### **9.Rekojmia i gwarancja**

- wymagana gwarancja na wykonane roboty – wynosi 36 m-cy od daty odbioru robót

- wymagana gwarancja na urządzenia i zamontowany sprzęt – wg deklaracji producenta, jednak nie mniej jak 24 - m-ce od daty odbioru robót

**Rękojmia – wg postanowień Kodeksu Cywilnego**

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07 lipca 1994 r. - Dz.U. Nr 106 /2000 poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej Ministra Budownictwa Ministra dnia 19.12.1994r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz.48).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz,U nr 75 poz. 690

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów –  
Dz.U Nr 121 poz. 1138

Obowiązujące polskie normy i przepisy szczegółowe

Opinia:

ST. INSPEKTOR NADZORU INWESTYCYJNEGO  
ds. elektryczny  
*[Signature]*  
inz. Mirosław K  
upr. bud. nr 95,  
0170156

UNIwersytet Śląski w Katowicach  
Dział Inwestycji i Infrastruktury Budowlanej  
KIEROWNIK SEKCJI REMONTÓW  
EKSPLOATACJI  
*[Signature]*  
inż. Grzegorz Parzoch



# PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja elektryczna dla 2 układów chłodzenia Chilly 35 dyfraktometrow  
ADRES INWESTYCJI : WNoZ Sosnowiec ul. Będzińska 60  
INWESTOR : U.Śl. Katowice  
ADRES INWESTORA : 40-007 Katowice ul. Bankowa 12  
BRANZA : elektryczna

SPORZADZIL KALKULACJE : inż. Mirosław Koziet  
DATA OPRACOWANIA : listopad 2013r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

SI. INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO  
d.s. elektrycznych

INWESTOR:

inż. Mirosław Koziet  
nr. bud. nr 95/2000  
upr. bud. nr 95/2000  
inż. Mirosław Koziet

Data opracowania

inż. Mirosław Koziet  
d.s. elektrycznych  
SI. INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO

XI/2013

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Roboty demontazowe</b>			
1	KNR-W 4-d.1 03 0904-02	Odlączenie przewodów o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> od zacisków lub bolców	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2	KNR-W 4-d.1 03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNR-W 4-d.1 03 1114-01	Demontaż przewodów zasil.	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2		<b>Roboty montazowe</b>			
4	KNR-W 4-d.2 03 1007-06	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR 5-08 d.2 0303-02	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - mocowanych bezśrubowo	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNR-W 5-d.2 08 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	KNR 5-08 d.2 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNR-W 5-d.2 08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża, 3 x 13 mod. n/t, zamyk na klucz patentowy - montaż w wentylatorni - piwnica	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 5-14 d.2 0515-05 analogia	Montaż wyłączników samoczynnych NWS i AP - komplet 1 składający się z FR 100A szt1. , wyl. ndpr.16 A szt.3, wyl. napr. 10 A szt.2, 3x LS 230 V, 2 x wyl. różnicowo-prąd., ograniczniki przepięć.. Un < 1,5 kV, klasy "C", osprzęt na na szynie TH	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR 5-08 d.2 0813-04	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> )	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11	KNR 4-03 d.2 1008-01	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.ze-wewnętrzna rury do 25 mm	prze-pust.		
		2	prze-pust.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNR 5-08 d.2 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania przewod oponowy OP 3x2,5mm <sup>2</sup>	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
13	E - 0508 d.2 0800-04	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły dla potrzeb instalacji elektrycznej	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
14	KNR 5-08 d.2 0214-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm <sup>2</sup> ) układane , w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo- linia zasilająca tablice rozd. CHilli 35 z rodz. R2-01 piwnica YDY 5 x 4 mm <sup>2</sup>	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
3		<b>Prace kontrolno-pomiarowe</b>			
15	KNR 4-03 d.3 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR-W 4- d.3 03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR-W 4- d.3 03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 1	prób. prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR-W 4- d.3 03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następną próbą działania wyłącznika różnicowoprądowego 1	prób. prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 4-03 d.3 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 3	pomiar pomiar	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
20	KNR-W 4- d.3 03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1	pomiar pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR-W 4- d.3 03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania 3	pomiar pomiar	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
22	KNR-W 4- d.3 03 1201-02	Sprawdzenie instalacji elektrycznej wtykowej po tynkowaniu - przedzwonienie przewodów 3	przew. przew.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23	KNR-W 4- d.3 03 1208-01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym 2	pomiar pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KNR-W 4- d.3 03 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym 1	pomiar pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	kalk. własna d.3	Dokumentacja powykonawcza, schemat zasilania. tablica rozdzielcza, trasa, dobór zabezpieczeń i przekroju przewodów zasilających, certyfikaty, atesty, ( przygotować 3 egz. ) 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>