

KOSZTORYS ZEROWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa części budynku z remontem sali sportowej "PILAWA"
ADRES INWESTYCJI : Kobylin, ul. Strzelecka (działka nr 1335/6)
INWESTOR : Gmina Kobylin
ADRES INWESTORA : Rynek Marsz. J. Piłsudskiego 1, 63-740 Kobylin
WYKONAWCA ROBÓT : Do ustalenia w drodze przetargu
ADRES WYKONAWCY : Do ustalenia w drodze przetargu
BRANŻA : Instalacje elektryczne

DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2016

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszej dokumentacji towarzyszą wyrazy "lub równoważny", co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywanych w dokumentacji, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie, jak wskazane w dokumentacji lub lepsze.

Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego spełniają wymagania określone przez autora niniejszego opracowania.

Kosztorys opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004.130.1389).

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Lipiec 2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Dane ogólne:

Właściciel/Inwestor: Gmina Kobylin

Adres siedziby: 63-740 Kobylin, Rynek Marszałka J. Piłsudskiego 1

Adres obiektu: 63-740 Kobylin, ul. Strzelecka dz. ewid. 1335/6, obrob Kobylin

Istniejące zagospodarowanie działki

- działka zabudowana jest budynkiem sali sportowej,
- uzbrojenie działki - wg wkreślenia geodezyjnego

Teren działki płaski o spadku 5%

Uzbrojenie działki według projektów branżowych

Przedmiotowa działka nie znajduje się na terenach wpływów eksploatacji górniczych i nie jest objęta ochroną konserwatora zabytków. Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne.

Powierzchnie elementów działki objętych opracowaniem:

- powierzchnia działki - 9200,00 m²
- teren zabudowany - 829,32 m²
- proj. chodnik - 40,69 m²
- istniejąca zieleń - 7434,99 m²
- istn. utwardzenia - 895,00 m²

DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU :

- Kubatura
- stan Istniejący: 5204,24m³
 - stan projektowany: 816,14 m³
 - łącznie: 6020,38 m³

- Powierzchnia zabudowy
- stan Istniejący: 645,92m²
 - stan projektowany: 183,40 m²
 - łącznie: 829,32 m²

- Powierzchnia całkowita
- stan Istniejący: 645,92m²
 - stan projektowany: 183,40 m²
 - łącznie: 829,32 m²

- Powierzchnia użytkowa
- stan Istniejący: 570,48m²
 - stan projektowany: 154,94 m²
 - łącznie: 725,43 m²

Wysokość budynku bez zmian 6,82 m

Wykaz pomieszczeń budynku po zmianach:

- wiatrołap 5,28 m²
- magazyn LKS 30,78 m²
- schowek porządkowy 3,74 m²
- szatnia (siłownia) 23,20 m²
- umywalnia (siłownia) 7,75 m²
- korytarz 18,88 m²
- magazyn PIAST 12,96 m²
- szatnia piłkarzy I 12,03 m²
- umywalnia piłkarzy I 14,15 m²
- szatnia piłkarzy II 12,03 m²
- umywalnia piłkarzy II 14,15 m²
- umywalnia 7,50 m²
- pokój sędziowski 14,87 m²
- WC damskie 6,77 m²
- WC męskie 8,00 m²
- WC dla osoby niepełnosprawnej 5,53 m²
- korytarz 19,40 m²
- siłownia 47,68 m²
- sala gimnastyczna 346,00 m²
- sala sumo 91,59 m²
- magazyn 6,13 m²
- wiatrołap 3,60 m²
- przedsionek 1,44 m²
- schowek porządkowy 4,27 m²
- WC 2,53 m²
- wiatrołap 4,60 m²
- wiatrołap 4,60 m²

OPIS ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY - STAN ISTNIEJĄCY

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU :

Budynek parterowy, na rzucie prostokąta, kryty dachem dwuspadowym.

Opis elementów budynku:

- fundamenty.

Rozpoznano fundamenty betonowe.

Fundamenty posiadają izolację przeciwwilgociową.

- ściany.

Ściany zewnętrzne wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej otynkowane, ściany wewnętrzne z cegły pełnej.

- stropy.

brak

- więźba dachowa.

Nad poszczególnymi częściami budynkami wykonano dachy o konstrukcji drewnianej z wiązarów deskowych. Dach pokryty jest blachodachówką.

- posadzki i podłogi.

Pomieszczenia parteru posiadają posadzkę betonową ułożoną na gruncie rodzimym. Na korytarzu oraz w pomieszczeniach sanitarnych ułożono płytki ceramiczne, w

Sali sportowej ułożony jest parkiet drewniany.

- okna i drzwi.

W budynku znajduje się stolarka okienna i drzwiowa drewniana.

Okna jednoramowe, skrzynkowe i częściowo krosnowe. Drzwi zewnętrzne wejściowe drewniane płycinowe oraz drewniane deskowe. Drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe.

- elewacje

Elewacje wykonane w tynku cementowo- wapiennym.

- wykończenie wnętrz.

Wszystkie pomieszczenia parteru są otynkowane i pomalowane farbami emulsyjnymi, w pomieszczeniach sanitarnych na ścianach ułożone są płytki ceramiczne.

- instalacje.

Budynek jest wyposażony w przyłącza prądu i wody oraz podłączony do kanalizacji sanitarnej. Budynek posiada instalację odgromową. Budynek ogrzewany jest piecem na paliwo gazowe umieszczonym w budynku sąsiednim..

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

STAN PROJEKTOWANY

Projektowana rozbudowa zlokalizowana będzie od strony północnej istniejącego budynku. W części rozbudowywanej znajduje się pomieszczenia :wiatrołap, magazyn LKS, schowek porządkowy, szatnia i umywalnia przeznaczona dla osób korzystających z siłowni, korytarz, magazyn PIAST, pomieszczenia szatniowe i umywalnie przeznaczone dla piłkarzy. Istniejąca sala sportowa przeznaczona jest tylko dla uczniów szkoły.

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDYNKU

(dotycząca części rozbudowywanej i przebudowywanej):

FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe z betonu (C25/30 W8) o wymiarach podanych na rysunkach

Na ławach fundamentowych wykonać izolację przeciwwodną z dwóch papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco lub jednej warstwy papy termozgrzewalnej.

MURY ZEWNĘTRZNE

Zaprojektowano o grubości 24 cm z pustaków ceramicznych klasy min.10 MPa murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej, izolacji z płyt styropianowych gr. 15 cm (zamiennie można stosować inne drobnowymiarowe materiały ściennie zachowując odpowiedni współczynnik przenikania ciepła i odpowiednią wytrzymałość materiału).Do poziomu izolacji posadzki ściany fundamentowe murować z bloczków betonowych M6 gr.24 cm na zaprawie cementowej.

Istniejące mury zewnętrzne ocieplić płytami styropianowymi gr.15 cm.

MURY WEWNĘTRZNE

Mury wykonać do poziomu izolacji posadzki z bloczków betonowych o grubości 24,0 cm na zaprawie cementowej, powyżej o gr. 24,0cm z pustaków ceramicznych klasy min.10 murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.

SCIANKI DZIAŁOWE

Zaprojektowano o gr. 11,5 cm z pustaków ceramicznych kl.min.10 MPa

KOMINY

Kanały wentylacyjne i wywiewne wykonać wg projektu branżowego.

NADPROA I PODCIĄGI

Wykonać nadproża z belek strunobetonowych SBN. i z belek stalowych. Wytyczne osadzenia nadproży stalowych w istniejącej ścianie opisano na rysunku konstrukcji przyziemia. W celu wzmocnienia ścian istniejących (z braku wieńcy żelbetonowych), wykonać wzmocnienie ścian poprzez ściągi stalowe. Wymiary i rodzaje nadproży i ściągów podano na rysunkach konstrukcyjnych.

WIENCE

Na ścianach parteru w poziomie stropu wykonać wieniec żelbetowy o wymiarach podanych na rzutach, z betonu B-25 (B-20) zbrojony prętami ze stali 34GS.

STROP

Nad parterem wykonać strop gęstożebrowy typu TERIVA 24/60 BASE o układzie belek i warstwach stropu podanych na rzucie konstrukcji parteru oraz na przekrojach pionowych.

DACH

Wykonać dwuspadowy o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej z drewna klasy C30. Konstrukcja dachu wsparta na słupach i podwalinach drewnianych. Wszystkie elementy więźby dachowej zaizolować środkami grzybo i ogniochronnymi np. Fobosem 4 M.

POKRYCIE DACHU

Pokrycie dachu z blachodachówki w klasie NR0 (kolor dobrać z istniejącego pokrycia). Układ warstw dachu podano na przekrojach pionowych.

POSADZKI

Posadzki wykonać wg rysunków rzutów oraz przekrojów pionowych. W pom. siłowni i w pom. sumo zamontować antystatyczną, akustyczną, winylową wykładzinę na podłożu piankowym, dostępna w arkuszach o szer. 1.50 m i charakteryzująca się absorpcją dźwięków na poziomie 17dB i gr. 3 mm. Kalandrowana warstwa użytkowa zabezpieczona środkiem przeciw promieniom UV oraz przeciw refleksom. Wykładzinę wyposażoną warstwę pianki, która wzmocniona jest siatką z włókna szklanego. Produkt zabezpieczyć środkiem przeciwegrzybicznym i przeciwbakteryjnym. W pozostałych pomieszczeniach posadzkę wykonać wg rysunków rzutów oraz przekrojów pionowych.

IZOLACJA TERMICZNA

- ścian z płyt styropianowych EPS 80-036 gr.15 cm,
- posadzki z płyt styropianowych EPS 80-036 gr.12 cm,
- stropodachu z wełny mineralnej gr.25 cm, w części istniejącej 10+20 cm

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

Izolacja ścian: Z papy termozgrzewalnej, lub dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, ułożonej w poziomie izolacji podłogi, na ławach fundamentowych oraz min 30 cm nad gruntem Izolacja pionowa ścian fundamentowych emulsją asfaltową.

CHODNIK I OPASKA

Nawierzchnie wykonać z kostki betonowej.

ELEWACJA

Tynk silikatowy oraz cokół żywiczny (symbole kolorów podano na elewacjach).

TYNKI WEWNĘTRZNE I WYKONCZENIE ŚCIAN:

- tynki wykonać jako cementowo - wapienne szpachlowane gipsem
- w szatniach na całą wysokość pomieszczenia wykonać tynk mozaikowy przeznaczony do zastosowania wewnątrz pomieszczeń,
- na korytarzach oraz w wiatrołapie wykonać tynk mozaikowy przeznaczony do zastosowania wewnątrz pomieszczeń,
- w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany obłożyć płytkami ceramicznymi na całą wysokość pomieszczenia,
- w pomieszczeniach magazynowych ściany malować farbami emulsyjnymi,
- w schowku porządkowym wykonać lamperie z płytek ceramicznych do połowy wysokości ściany (w kolorze białym), powyżej malować farbami emulsyjnymi,
- w siłowni ściany malować farbami emulsyjnymi

Wszystkie narożniki zewnętrzne (wszystkie krawędzie ostre wewnątrz budynku), zabezpieczyć odbojnikami narożnymi wzmocnionymi rdzeniem aluminiowym z amortyzującą okładziną PVC o wym. 70x70x2000 mm.

SUFITY:

Wykonać w budynku sufity podwieszane z kasetonów z wyprasek z twardej wełny mineralnej układanych na ruszcie systemowym. Płyty sufitowe powinny być ze sobą kompatybilne. Rodzaj sufitu należy dobrać w zależności od rodzaju pomieszczenia w których będą zastosowane.

- pomieszczenia higieniczno-sanitarne:

- korytarz, wiatrołap:
- siłownia, pom. sumo:

STOLARKA

Stolarkę okienną zaprojektowano z profili PCV, izolowanych termicznie o współczynniku przenikania ciepła dla okna U _ 1,3 W/ (m² x K), szklenie zespolonym pakietem (P2), ze szkłem

niskoemisyjnym z montażem stolarki tzw. "ciepły montaż" z użyciem taśm paroszczelnych od wewnątrz i taśm paroprzepuszczalnych do zewnątrz. Parapety wewnętrzne wykonać z kamienia granitowego o gr.3 cm, parapety zewnętrzne z blachy cynkowo-tytanowej gr.0,7 mm ułożone na wstępnych obróbkach usztywniających z blachy ocynkowanej gr.0,5mm z systemowymi zaślepkami z PCV.

Stolarkę drzwiową zewnętrzną zaprojektowano z profili aluminiowych, izolowanych termicznie o współczynniku przenikania ciepła dla drzwi U _ 1,5 W/(m² x K). Wymiary otworów w świetle ostatecznie określić na budowie dopiero po ustaleniu dostawy stolarki. W miejscach wymagających zabezpieczenia przed uderzeniem drzwi o ścianę lub elementy wyposażenia zastosować systemowe odboje, które należy zamontować w sposób nie zawężający światła przejścia drzwi i zapewniających bezpieczeństwo użytkownika.

Stolarkę drzwiową wewnętrzną zaprojektowano jako drewnianą, wypełnienie drzwi wykonać z płyty pełnej wzmocnionej sklejka. Drzwi wyposażić w zamek na klucz zwykły, drzwi w pom. sanitarnych (WC) wyposażić w blokadę łazienkową. Drzwi osadzić na ościeżnicach kątowych z blachy ocynkowanej gr.1,2mm i szerokości profilu 44 mm.

ROBOTY REMONTOWE

W ramach prac remontowych w części budynku nie objętej przebudową zaplanowano:

- w sali sportowej odnowić boazerię, kraty zabezpieczające otwory okienne do wyremontowania i odnowienia, wykonać szlifowanie i malowanie parkietu wraz z odmalowaniem linii sportowych wg. istniejącego wzoru, zabezpieczenie opraw lampowych przed uderzeniem (dorobienie krtekstalowych), wymianę listew cokołowych i listew okalających boazerię wokół Sali sportowej, wymalowanie sufitu, ścian wraz z lamperią,
- w pom. sumo wykonać nową wylewkę betonową, ułożyć wykładzinę PCV, wykonać brudzy wnekowe pod grzejniki na gł.15 cm, zamontować nowe wewnętrzne nie wystające parapety z kamienia granitowego, wykonać sufit podwieszany
- w pom. sanitarnych przy sali sumo wykonać nową wylewkę betonową, ułożyć płytki ceramiczne podłogowe i ściennie, zamontować nowy osprzęt sanitarny.
- elementy konstrukcji dachu zaizolować środkami grzybo i ogniochronnymi np. Fobosem 4M.

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres opracowania:

Przeniesienie istniejącej rozdzielnicz głównej RG w nowa lokalizacje oraz jej przebudowa,
Projektowane rozdzielnice R1 oraz R2,
WLZ z rozdzielnicz głównej RG w nowej lokalizacji do istn. złącza kablowego przy budynku sali,
WLZ z istn. rozdzielnicz głównej RG w nowej lokalizacji do proj. Rozdzielnicz R1,
proj. sztukówka istn. WLZ w ziemi - przedłużenie istn. obwodu zasilania rozdzielnicz R2 z RG w nowej lokalizacji,
instalacja siły i gniazd wtykowych budynku,
instalacja zasilania urządzeń wentylacji i ogrzewania,
instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego,
instalacja uziemienia i odgromowa,

Zasilanie i pomiar energii

Stan istniejący:

Budynek sali sportowej zasilany jest poprzez istniejące złącze kablowo - pomiarowe nN 0,4kV zabudowane w elewacji budynku i będące własnością zakładu energetycznego ENEA Operator Sp. z o.o. Ze złącza wyprowadzony jest WLZ w kierunku istniejącej rozdzielnicz głównej obiektu zlokalizowanej wewnątrz budynku. Moc przyłączeniowa obiektu wynosi 40kW. Rozliczeniowy układ pomiaru energii elektrycznej zlokalizowany jest w w/w złączu kablowo - pomiarowym w elewacji w układzie 3-fazowym bezpośrednim. W złączu ZKP jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosowane są wkładki bezpiecznikowe 3x63A.

Stan projektowany

Zasilanie budynku realizowane będzie poprzez istniejące złącze ZKP w elewacji. Ze złącza wyprowadzony zostanie w terenie WLZ kablem YKY 4x50mm² w kierunku projektowanej rozdzielnicz RG zlokalizowanej w wiatrołapie pom. nr 1. (przewiduje się przeniesienie i przebudowę istniejącej rozdzielnicz głównej zlokalizowanej wewnątrz obiektu). Dla zasilania obwodów sali sportowej przewiduje się wykonanie rozdzielnicz R1 zlokalizowanej w korytarzu (pom. 17). Zasilanie rozdzielnicz z istn. RG kablem YKY o 5x6mm² układanym po trasach kablowych oraz pod tynkiem. Dla podłączenia obwodów w rejonie sali sumo przewiduje się wykonanie rozdzielnicz R2. Zasilanie w/w rozdzielnicz z projektowanej RG w wiatrołapie za pomocą istniejącego kabla ułożonego w ziemi, który należy zmufować i doszukować. Do rozdzielnicz RG w nowej lokalizacji należy wpiąć istniejące kable dla zasilania kotłowni, trybun, spikerki i kortu oraz oświetlenia alei

Aktualny pobór mocy istniejącego budynku sali kształtuje się na poziomie 40kW. Moc zapotrzebowana całego budynku oszacowano na około 54kW. W związku z powyższym wystąpiono o wzrost mocy na istniejącym przyłączy do 60kW.

Instalacje zewnętrzne w granicach opracowania. Zakresem opracowania objęte jest:

projektowany kabel YKY 4x50mm² od złącza kablowego w elewacji do rozdzielnicz RG w wiatrołapie;

Przy układaniu kabla w ziemi zwrócić uwagę na następujące elementy:

Kable nN układać na głębokości 0,7 m, a pod droga 1m do górnej krawędzi rury,
Przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne (niebieskie dla kabli nN),
W celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście

(dodatkowo ok. 3% długości wykopu),

Kabel ułożyć na 10cm warstwie piasku a następnie przykryć 10 cm warstwą piachu i 15cm warstwą rodzimego gruntu oraz ułożyć folię o szerokości 20cm

Promień zginania kabla nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy kabla

Na początku i końcu trasy kabla zostawić zapas kabla do podłączenia,

Linie kablowa wytyczyć i zinventoryzować (przed zasypaniem) geodezyjnie,

OPIS INSTALACJI SANITARNYCH

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, który ma na celu stworzenie podstaw do wykonania i kosztorysowania instalacji sanitarnych dla całego zakresu objętego niniejszym opracowaniem.

Zakres opracowania :

instalacja wodociągowa,
instalacja kanalizacji sanitarnej,
instalacja centralnego ogrzewania,
instalacja wentylacji,

Zakres prac niezbędnych do wykonania został przedstawiony na rysunkach w których podano:

- średnice przewodów
- spadek w %
- największa i najmniejsza głębokość ułożenia

INSTALACJA WOD - KAN

Woda do celów socjalno-bytowych dostarczana będzie za pomocą przyłącza wodociągowego z miejskiej sieci wodociągowej. W związku z tym, że istniejące przyłącze wodociągowe do budynku gospodarczego o średnicy 40mm nie zapewnia dostawy wody do celów socjalno-bytowych i p.poż. w projektowanym budynku, należy je zlikwidować i wykonać nowe.

Instalacje do sali sportowej i hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Na odgałęzieniach do instalacji socjalno-bytowej należy zamontować zawory odcinające i pierwszeństwa. Pozostała część instalacji wodociągowej w projektowanym i remontowanym budynku należy wykonać z rur i kształtek polipropylenowych PP-R PN 10 łączonych przez zgrzewanie.

Przewody wody ciepłej wykonać z rur fusiotherm-Stabi z wkładką z perforowanej folii aluminiowej. Przewody rozprowadzające wodę ciepłą zaizolować pianką polietylenową Wydłużenia liniowe rur wodnych będą przejmowane przez załamania powstałe z prowadzenia z rur. Przewody należy prowadzić w posadzce i bruzdach wykutych w ścianie w izolacji z pianki PU. W uzgodnieniu z Inwestorem woda użytkowa podgrzewana będzie w elektrycznych przepływowych podgrzewaczach wody zamontowanych w poszczególnych pomieszczeniach. Na każdym podłączeniu należy zamontować zawór odcinający.

Jako zabezpieczenie p.poż. budynku przewiduje się hydranty wewnętrzne 25 mm z odcinkiem węża półtwardego dł. 20 i 30m. Instalacje hydrantowe należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Przy urządzeniach sanitarnych montować:

- samozamykające baterie umywalkowe stojące z mieszaczem
- zawory płuczki zbiornikowej
- samozamykające baterie natryskowe podtynkowe z mieszaczem
- samozamykające zawory pisuarowe natynkowe
- zawory czerpalne

Ścieki z projektowanego i remontowanego budynku odprowadzane będą na dotychczasowych warunkach istniejącymi przyłączami do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Istniejącą instalację w projektowanej części budynku należy zlikwidować. Trasę kanalizacji sanitarnej oraz spadki podano w części rysunkowej opracowania. Kanalizację sanitarną pod posadzką (pod budynkiem) projektuje się z rur PVC łączonych na uszczelkę gumową (wargowa) 160mm, 110mm i 50mm. Wszystkie przewody kanalizacji pod posadzką prowadzić zgodnie ze spadkiem określonym na rysunku. Przewody poziome zakończyć czyszczakami wyprowadzonymi nad posadzkę. Powyżej czyszczaków kanalizację sanitarną wykonać z rur i kształtek z PCV. Całość instalacji jest odpowietrzona przez przewody wentylacyjne będące przedłużeniem pionów kanalizacyjnych, wyprowadzone nad dach budynku, zakończone rurą wywiewną z PCV.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Źródłem ciepła dla projektowanego i remontowanego budynku sali sportowej będzie istniejący kocioł gazowy zamontowany w kotłowni w budynku gospodarczym. Istniejąca instalacja z budynku gospodarczego do budynku sali sportowej należy zlikwidować. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie w ciepło budynek nowoprojektowany oraz istniejącą instalację w części remontowanej budynku. Instalację c.o. zaprojektowano jako wodną dwururową o parametrach zasilania 80/60°C.

Rurociągi rozdzielcze w budynku zaprojektowano z rur miedzianych i rozprowadzono pod posadzką w warstwie izolacji termicznej. Każdy grzejnik zasilany jest podejściem dolnym.

Rurociągi instalacji prowadzone w posadzce należy zaizolować izolacją termiczną ze spienionego polietylenu o gr. maksymalnej dla danej średnicy. W instalacji zaprojektowano grzejniki płytowe typu VK z podejściem dolnym i zabudowanym zaworem termostatycznym. Grzejniki wyposażono w indywidualny odpowietrznik. Na rurociągach zasilających grzejniki zaprojektowano zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi.

INSTALACJA WENTYLACJI

Projekt obejmuje wentylację wywiewno - nawiewną zalepcza sali sportowej tj. przebieralni, natryskowni oraz wentylację wywiewno - nawiewną sali treningowej.

Obiekt podzielono na dwie strefy funkcjonalne -zalepcze w skład którego wchodzi przebieralnia, natryskownia z w.c. oraz sala treningowa z zalepczem socjalnym.

Przyjęto zasadę, że wentylacja mechaniczna pełni tylko funkcję wentylowania sali treningowej oraz pomieszczeń zalepcza. Budowa zalepcza sali wymusiła zaprojektowanie systemu wentylacji mechanicznej wywiewno - nawiewnej wyposażonej w centrale obsługującą te pomieszczenia oraz systemu wentylacji mechanicznej wy

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

wiewno - nawiewnej sali treningowej wyposażonej w rekuperator.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Zasilanie				
1.1	Demontaże				
1.2	Nowe zasilanie dla RG				
1.3	WLZ-ty + montaż rozdzielni rozdzielnie R1, R2				
2	Instalacje elektryczne wewnętrzne				
2.1	Trasy kablowe				
2.2	Oświetlenie				
2.3	oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne				
2.4	gniazda 230/400V + wypusty siłowe				
2.5	Instalacja uziemiająca, odgromowa i połączenia wyrównawcze				
3	Badania i pomiary elektryczne				
4	Przebudowa kabla telekomunikacyjnego				
	RAZEM				

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne					
1		Zasilanie			
1.1		Demontaże			
1 d.1.1	KNNR 5 1205-09 analogia	Odlączenie przewodów lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 50 mm2	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1.1	KNNR 9 0202-08	Demontaż rozdzielni RG	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1.1	KNNR 9 0201-05	Demontaż przycisku wyłącznika P-poż	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1.1	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układanych w korytkach i listwach instalacyjnych 15*2	m		
			m	30,000	
				RAZEM	30,000
5 d.1.1	KNR 5-01 0802-01 analogia	Demontaż głowic kablowych o 10 parach na kablu w powłoce termoplast.	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1.1	KNR 5-01 0810-01	Demontaż głowic kablowych o 10 parach na kablu w powłoce termoplast.	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Nowe zasilanie dla RG			
7 d.1.2	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		(1+14,5+7,1+1)*0,8*0,6	m ³	11,328	
				RAZEM	11,328
8 d.1.2	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
		(1+14,5+7,1+1)*2	m	47,200	
				RAZEM	47,200
9 d.1.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROT 110 mm	m		
	3*4		m	12,000	
				RAZEM	12,000
10 d.1.2	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli YKY 4x50 w rowach kablowych ręcznie	m		
		1+14,5+7,1+1+1,5*2	m	26,600	
				RAZEM	26,600
11 d.1.2	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli YKY 4x50 w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		3+1,2*2	m	5,400	
				RAZEM	5,400
12 d.1.2	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		(1+14,5+7,1+1)*0,6*0,6	m ³	8,496	
				RAZEM	8,496
13 d.1.2	KNNR 5 0405-09	Montaż rozdzielnic RG wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.2	KNR 4-03 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
	250		szt.	250,000	
				RAZEM	250,000
15 d.1.2	KNR AL-01 0402-01 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk wyłącznika prądu (przycisk z demontażu)	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.2	KNR 5-08 0210-01	Przewod HDGs 2x1,5 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. 12,5	m		
			m	12,500	
				RAZEM	12,500
17 d.1.2	KNNR 5 0726-02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
	8		szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
18 d.1.2	kalk. warsztato- wa	Przebudowa i dobudowa aparatów elektrycznych, przesnurowanie wewnątrz nowych połączeń	kpl		
	1		kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.2	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
	8		szt.żył	8,000	
				RAZEM	8,000
20 d.1.2	KNR 4-03 1011-07	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 0.10 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
	1		szt.	1,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21 d.1.2	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.2	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		WLZ-ty + montaż rozdzielni rozdzielnie R1, R2			
23 d.1.3	KNR 4-03 1011- 11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
	rozdzielnia R2	20	szt.	20,000	
	rozdzielnia R1	35	szt.	35,000	
				RAZEM	55,000
24 d.1.3	KNR-W 5-08 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.1.3	KNR 5-10 0118- 03	Układanie kabli YKYżo 4x6 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		11*2+1,4*2	m	24,800	
				RAZEM	24,800
26 d.1.3	KNR 5-10 0108- 03	Ręczne układanie kabli YKYżo 5x6 w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m		
		18,5+60,5	m	79,000	
				RAZEM	79,000
27 d.1.3	KNR-W 5-10 0413-01	Montaż w kan.lub tun.muf przełot.z tasm izolac.na kablach jednożył.z żyłami Cu o przekr.do 50 mm2 na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw szt. - wykonanie połączeń z istniejącą instalacją elektryczną	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
28 d.1.3	KNNR 5 0726- 09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
29 d.1.3	KNNR 5 1205- 07	Podłączanie przewodów lub kabli Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
30 d.1.3	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.1.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
2		Instalacje elektryczne wewnętrzne			
2.1		Trasy kablowe			
32 d.2.1	KNNR 5 1201- 01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
33 d.2.1	KNNR 5 1209- 06	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.2.1	KNNR 5 1209- 06	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
35 d.2.1	KNNR 5 1209- 04	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		8	otw.	8,000	
				RAZEM	8,000
36 d.2.1	KNNR 5 1104- 04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
37 d.2.1	KNR 5-08 0705- 08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek BAKS K-200mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
38 d.2.1	KNR 4-01 0336- 02	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - od koryt kablowych do rozdzielni RG	m		
		1,2	m	1,200	
				RAZEM	1,200
39 d.2.1	KNR-W 5-08 0115-06	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 230 mm na podłożu innym niż beton - układany w wykutej pionowej bruzdzie od koryt kablowych do rozdzielni RG	m		
		1,2	m	1,200	
				RAZEM	1,200
40 d.2.1	KNNR 5 0102- 06	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41 d.2.1	KNR 4-03 1001-17	Mechaniczne wykucie bruzd o śr.do 47 mm w cegle	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
42 d.2.1	KNR 4-03 1001-13	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
43 d.2.1	KNR 4-03 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
44 d.2.1	KNR-W 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m ³		
		0,1	m ³	0,100	
				RAZEM	0,100
45 d.2.1	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
46 d.2.1	KNR-W 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
2.2		Oświetlenie			
47 d.2.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		43	szt.	43,000	
				RAZEM	43,000
48 d.2.2	KNNR 5 0302-05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 60 mm głębokie	szt.		
		43	szt.	43,000	
				RAZEM	43,000
49 d.2.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		5+6	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
50 d.2.2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne brygosczielne jednobiegunowe	szt.		
		7+10	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
51 d.2.2	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
52 d.2.2	KNNR 5 0307-02	Łączniki świecznikowe IP44	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
53 d.2.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
54 d.2.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
55 d.2.2	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		62+2	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
56 d.2.2	KNNR 5 0512-06	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W - oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 36W, 4470lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.2.2	KNNR 5 0512-04	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x40 W - oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 19W, 2180lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
58 d.2.2	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 11W, 930lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
59 d.2.2	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 25W, 1690lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	kpl.		
		17	kpl.	17,000	
				RAZEM	17,000
60 d.2.2	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 42W, 2530lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61 d.2.2	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłkówek do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 16W, 1640lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny 9	kpl. kpl.	 9,000	 9,000
				RAZEM	9,000
62 d.2.2	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłkówek do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 22W, 2140lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny 12	kpl. kpl.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
63 d.2.2	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłkówek do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 32W, 2700lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny 7	kpl. kpl.	 7,000	 7,000
				RAZEM	7,000
64 d.2.2	KNNR 5 0503-03	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa do sufitów 600x600 ROMA ECO LED 230V, 29W, 3350lm, 4000K, IP 40, OPAL - prod. PXF lub równoważny 9+16	kpl. kpl.	 25,000	 25,000
				RAZEM	25,000
65 d.2.2	KNNR 5 0512-03	Oprawy świetłkówek tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 1x40 W - oprawa nastropowa FINESTRA LED 230V, 19W, 1800lm, 4000K, IP 20, MPRM - prod. PXF lub równoważny 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
66 d.2.2	KNNR 5 1008-04	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków - oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 32W, 4160lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
67 d.2.2	KNNR 5 1008-04	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków - oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 96W, 12480lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
68 d.2.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe 811	m m	 811,000	 811,000
				RAZEM	811,000
69 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm2 wciągane do rur 304,5	m m	 304,500	 304,500
				RAZEM	304,500
70 d.2.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YDYp 4x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe 86,2	m m	 86,200	 86,200
				RAZEM	86,200
71 d.2.2	KNNR 5 0406-01	Montaż czujnika zmierzchowego 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
2.3		oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne			
72 d.2.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 14	szt. szt.	 14,000	 14,000
				RAZEM	14,000
73 d.2.3	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa wpuszczana awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
74 d.2.3	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa nastropowa awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny 3	kpl. kpl.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
75 d.2.3	KNNR 5 0512-01	Oprawy świetłkówek tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 1x20 W - oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W, 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny 6	kpl. kpl.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
76 d.2.3	KNNR 5 0512-01	Oprawy świetłkówek tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 1x20 W - oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W (z grzałką 20W), 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest, praca w niskich temp. - prod. HYBRYD lub równoważny 3	kpl. kpl.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
77 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm2 wciągane do rur 94,5	m m	 94,500	 94,500
				RAZEM	94,500
78 d.2.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe 199	m m	 199,000	 199,000
				RAZEM	199,000
2.4		gniazda 230/400V + wypusty siłowe			
79 d.2.4	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 39	szt. szt.	 39,000	 39,000
				RAZEM	39,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.2.4	KNNR 5 0302-05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 60 mm głębokie	szt.		
		39	szt.	39,000	
				RAZEM	39,000
81 d.2.4	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
82 d.2.4	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
83 d.2.4	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YDYp 3x2.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		736	m	736,000	
				RAZEM	736,000
84 d.2.4	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe YDYp 3x2,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych	m		
		215	m	215,000	
				RAZEM	215,000
85 d.2.4	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe YDYżo 5x4 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
86 d.2.4	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe YDYżo 5x2.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe (zasilanie do podgrzewaczy wody i central wentylacyjnych)	m		
		199	m	199,000	
				RAZEM	199,000
87 d.2.4	KNNR 5 0710-03	Układanie przewodów YDYżo 5x10 pod tynkiem i w kanałach odkrywanych z mocowaniem (zasilanie do 5 podgrzewaczy każdy po 24kW)	m		
		166	m	166,000	
				RAZEM	166,000
2.5		Instalacja uziemiająca, odgromowa i połączenia wyrównawcze			
88 d.2.5	KNR 2-01 0414-03	Wykopy ręczne rowów i kanałów o głębok.1.0 m o szer.dna do 1 m - kat.gr.IV	m ³		
		5*0,8*0,8	m ³	3,200	
				RAZEM	3,200
89 d.2.5	KNR-W 5-10 0810-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 4.5 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa)	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
90 d.2.5	KNR-W 5-08 0608-01	Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120mm2	m		
		7+2,2*10	m	29,000	
				RAZEM	29,000
91 d.2.5	KNR-W 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu GSW	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
92 d.2.5	KNR-W 5-08 0204-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 wciągane do rur	m		
		2,2	m	2,200	
				RAZEM	2,200
93 d.2.5	KNR-W 5-08 0209-01	Przewod LgYżo 6 mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
94 d.2.5	KNNR 5 0726-02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
95 d.2.5	KNR-W 5-08 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.2.5	KNR-W 5-08 0620-04	Montaż na rurach śr. do 100 mm mostków bocznikujących łączonych na obejmy	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
97 d.2.5	KNR-W 5-08 0803-03	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm2	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
98 d.2.5	KNR 5-01 0409-03 analogia	Osadzenie puszek odgromowych dla złącz kontrolno-pomiarowych	gard.		
		11	gard.	11,000	
				RAZEM	11,000
99 d.2.5	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
100 d.2.5	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na beton	m		
		11*6,5	m	71,500	
				RAZEM	71,500

PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101 d.2.5	KNNR 9 0601-02	Wymiana zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej 11*(6,5+2)	m m	 93,500	
				RAZEM	93,500
102 d.2.5	KNNR 5 0615-05	Iglite typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi fundamentami 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
103 d.2.5	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
104 d.2.5	KNNR 5 0613-05	Mostki bocznikujące na dachu wykonane z druta stalowego DFeZn fi 8 10+8	szt. szt.	 18,000	
				RAZEM	18,000
3		Badania i pomiary elektryczne			
105 d.3	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 20	pomiar pomiar	 20,000	
				RAZEM	20,000
106 d.3	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 15	pomiar pomiar	 15,000	
				RAZEM	15,000
107 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 35	pomiar pomiar	 35,000	
				RAZEM	35,000
108 d.3	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 3	pomiar pomiar	 3,000	
				RAZEM	3,000
109 d.3	KNR-W 5-08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 11	pomiar pomiar	 11,000	
				RAZEM	11,000
4		Przebudowa kabla telekomunikacyjnego			
110 d.4	KNR 5-01 0802-01 analogia	Montaż głowic kablowych o 10 parach na kablu w powłoce termoplast. 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.4	KNR 5-02 0301-09	Ręczne układanie w rowach pojedynczych kabli o śr. do 70 mm o dług.odcinków inst. 215 m na głęb. 0.8 m w gr.kat.III 0,0075	km km	 0,008	
				RAZEM	0,008
112 d.4	KNR 5-01 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych,łączówkach i gniezdach na przełącznicy 6	kon.kabl. kon.kabl.	 6,000	
				RAZEM	6,000
113 d.4	KNR 5-01 0819-02	Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej 6	obw. obw.	 6,000	
				RAZEM	6,000

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne									
1		Zasilanie							
1.1		Demontaże							
1	KNNR 5 1205-09	Odlączenie przewodów lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 50 mm ²							
d.1.1	analogia	obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1,410000	1,4100				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2	KNNR 9 0202-08	Demontaż rozdzielni RG							
d.1.1		obmiar = 1 szt							
	R:robocizna		r-g	2,930000	2,9300				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3	KNNR 9 0201-05	Demontaż przycisku wyłącznika P-poż							
d.1.1		obmiar = 1 szt							
	R:robocizna		r-g	1,130000	1,1300				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układanych w korytkach i listwach instalacyjnych							
d.1.1		obmiar = 15*2 = 30,000 m							
	R:robocizna		r-g	0,042000	1,2600				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
5	KNR 5-01	Demontaż głowic kabelowych o 10 parach na kablu w powłoce termoplast.							
d.1.1	0802-01	obmiar = 1 szt.							
	analogia								
	R:robocizna		r-g	5,233400	5,2334				
	M:głowica kablowa GKM 10		szt	1,000000	1,0000				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,320000	0,3200				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
6	KNR 5-01	Demontaż głowic kabelowych o 10 parach na kablu w powłoce termoplast.							
d.1.1	0810-01	obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	2,311100	2,3111				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,800000	0,8000				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
1.2		Nowe zasilanie dla RG							
7	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV							
d.1.2		obmiar = (1+14,5+7,1+1)*0,8*0,6 = 11,328 m ³							
	R:robocizna		r-g	3,650000	41,3472				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
8	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m							
d.1.2		obmiar = (1+14,5+7,1+1)*2 = 47,200 m							
	R:robocizna		r-g	0,017900	0,8449				
	M:Piasek naturalny kopany		m ³	0,076000	3,5872				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:samochód samowyladowczy 5 t		m-g	0,011400	0,5381				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROT 110 mm							
d.1.2		obmiar = 3*4 = 12,000 m							
	R:robocizna		r-g	0,128000	1,5360				
	M:Rura PE-HD 0,63 MPa,SDR17,5,fi 160/9,1mm		m	1,040000	12,4800				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,014000	0,1680				
	S:Żuraw samochodowy do 4t (1)		m-g	0,007000	0,0840				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli YKY 4x50 w rowach kablowych ręcznie							
d.1.2		obmiar = 1+14,5+7,1+1+1,5*2 = 26,600 m							
	R:robocizna		r-g	0,177000	4,7082				
	M:kabel YKY 4x50		m	1,040000	27,6640				
	M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)		kg	0,017000	0,4522				
	M:opaski kablów typu Oki		szt	0,100000	2,6600				
	M:folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II		m ²	0,420000	11,1720				
	M:Śtupkę bet. oznaczeniwy, pomiarowy SO		szt	0,015000	0,3990				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,023900	0,6357				
	S:Żuraw samochodowy do 4t (1)		m-g	0,004500	0,1197				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
11	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli YKY 4x50 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem							
d.1.2		obmiar = 3+1,2*2 = 5,400 m							
	R:robocizna		r-g	0,300000	1,6200				
	M:kabel YKY 4x50		m	1,040000	5,6160				
	M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)		kg	0,011000	0,0594				
	M:opaski kablów typu Oki		szt	0,050000	0,2700				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,015700	0,0848				
	S:Żuraw samochodowy do 4t (1)		m-g	0,004500	0,0243				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
12	KNNR 5 0702-d.1.2 03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV obmiar = $(1+14,5+7,1+1)*0,6*0,6 = 8,496 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	1,500000	12,7440				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
13	KNNR 5 0405-d.1.2 09	Montaż rozdzielnic RG wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	2,130000	2,1300				
	M:Kompletna Rozdzielnia RG		szt	1,000000	1,0000				
	M:Pianka uszczelniająca poliuretanowa		dm ³	1,000000	1,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
14	KNR 4-03 d.1.2 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglanym obmiar = 250 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,431600	107,9000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
15	KNR AL-01 d.1.2 0402-01 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk wyłącznika prądu (przycisk z demontażu) obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,600000	0,6000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
16	KNR 5-08 d.1.2 0210-01	Przewód HDGs 2x1,5 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. obmiar = 12,5 m							
	R:robocizna		r-g	0,054626	0,6828				
	M:Przewód HDGs-300/500V 2x1,5mm2		m	1,040000	13,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
17	KNNR 5 0726-d.1.2 02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 8 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,560000	4,4800				
	M:końcówki kablowe CU-50		szt	1,000000	8,0000				
	M:uchwyty uniwersalne typu UKU		szt	1,000000	8,0000				
	M:opaski kablowe typu Oki		szt	1,000000	8,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
18	kalk. warsztato-wa d.1.2	Przebudowa i dobudowa aparatów elektrycznych, przesznurowanie wewnątrz nowych połączeń obmiar = 1 kpl							
	R:robocizna		r-g	5,600000	5,6000				
	M:aparaty elektryczne w prebudowywanej rozdzielni		kpl	1,000000	1,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
19	KNNR 5 1203-d.1.2 05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 8 szt.żył							
	R:robocizna		r-g	0,037800	0,3024				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
20	KNR 4-03 d.1.2 1011-07	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 0.10 dm ³ w podłożu ceglanym obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,151200	0,1512				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
21	KNR-W 5-08 d.1.2 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar							
	R:robocizna		r-g	0,830000	0,8300				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
22	KNR-W 5-08 d.1.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1 pomiar							
	R:robocizna		r-g	0,500000	0,5000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.3		WLZ-ty + montaż rozdzielni rozdzielnie R1, R2							
23	KNR 4-03 d.1.3 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglanym obmiar = 20 35 RAZEM							20,000 35,000 55,000 szt.
	R:robocizna		r-g	0,431600	23,7380				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
24	KNR-W 5-08 d.1.3 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,820000	1,6400				
	M:Rozdzielnia R1		szt	0,500000	1,0000				
	M:Rozdzielnia R2		szt	0,500000	1,0000				
	M:Pianka uszczelniająca poliuretanowa		dm ³	1,000000	2,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
25	KNR 5-10 d.1.3 0118-03	Układanie kabli YKYżo 4x6 w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem obmiar = $11*2+1,4*2 = 24,800 \text{ m}$							

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna	r-g	0,203511	5,0471				
		M:kabel YKYżo 5x6	m	1,040000	25,7920				
		M:opaski kablowe typu Oki	szt	0,050000	1,2400				
		M:materiały pomocnicze	%	2,000000					
		S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,015700	0,3894				
		S:Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,004500	0,1116				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
26	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli YKYżo 5x6 w kanałach odkrywanych z mocowaniem							
d.1.3	0108-03	obmiar = 18,5+60,5 = 79,000 m							
		R:robocizna	r-g	0,125201	9,8909				
		M:kabel YKYżo 5x6	m	1,040000	82,1600				
		M:materiały pomocnicze	%	2,000000					
		S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,015500	1,2245				
		S:Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,004400	0,3476				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
27	KNR-W 5-10	Montaż w kan.lub tun.muf przelot.z tasm izolac.na kablach jednożył.z żyłami Cu o przekr.do 50 mm2 na nap.do 1 kV o izol.i pow.z tworzyw							
d.1.3	0413-01	szt. - wykonanie połączeń z istniejącą instalacją elektryczną							
		obmiar = 9 szt.							
		R:robocizna	r-g	1,140000	10,2600				
		M:zestawy montażowe do wykonania muf z taśm izolacyjnych	kpl	1,000000	9,0000				
		M:opaski kablowe typu Oki	szt	2,000000	18,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	4,000000					
		S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,080000	0,7200				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
28	KNR 5 0726-	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
d.1.3	09	obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	1,570000	6,2800				
		M:opaski kablowe typu Oki	szt	1,000000	4,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
29	KNR 5 1205-	Podłączanie przewodów lub kabli Cu o przekroju żyły do 6 mm2							
d.1.3	07	obmiar = 4 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,890000	3,5600				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
30	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar							
d.1.3	0901-03	obmiar = 2 pomiar							
		R:robocizna	r-g	0,830000	1,6600				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
31	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy							
d.1.3	0902-01	obmiar = 2 pomiar							
		R:robocizna	r-g	0,500000	1,0000				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2		Instalacje elektryczne wewnętrzne							
2.1		Trasy kablowe							
32	KNR 5 1201-	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych							
d.2.1	01	obmiar = 12 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,008900	0,1068				
		M:kołki rozporowe plastikowe fi 10	szt	1,030000	12,3600				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
33	KNR 5 1209-	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły							
d.2.1	06	obmiar = 3 otw.							
		R:robocizna	r-g	1,160000	3,4800				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
34	KNR 5 1209-	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły							
d.2.1	06	obmiar = 4 otw.							
		R:robocizna	r-g	0,826000	3,3040				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
35	KNR 5 1209-	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły							
d.2.1	04	obmiar = 8 otw.							
		R:robocizna	r-g	0,149000	1,1920				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
36	KNR 5 1104-	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)							
d.2.1	04	obmiar = 12 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,078800	0,9456				
		M:Wspornik SCF 300 GS	szt	1,000000	12,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
37	KNR 5-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek BAKS K-200mm							
d.2.1	0705-08	obmiar = 12 m							
		R:robocizna	r-g	0,189090	2,2691				
		M:Korytko kabl. 300H60 E-90	m	1,000000	12,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
38	KNR 4-01 d.2.1 0336-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - od koryt kablowych do rozdzielni RG obmiar = 1,2 m							
	R:robocizna		r-g	1,120000	1,3440				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
39	KNR-W 5-08 d.2.1 0115-06	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 230 mm na podłożu innym niż beton - układany w wykutej pionowej bruzdzie od koryt kablowych do rozdzielni RG obmiar = 1,2 m							
	R:robocizna		r-g	0,607000	0,7284				
	M:Kanał instalacyjny 130x60mm		m	1,040000	1,2480				
	M:Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm		szt	6,750000	8,1000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
40	KNNR 5 0102- d.2.1 06	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton obmiar = 300 m							
	R:robocizna		r-g	0,071400	21,4200				
	M:Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 21mm		m	1,040000	312,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
41	KNR 4-03 d.2.1 1001-17	Mechaniczne wykucie bruzd o śr.do 47 mm w cegle obmiar = 60 m							
	R:robocizna		r-g	0,190100	11,4060				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
42	KNR 4-03 d.2.1 1001-13	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle obmiar = 70 m							
	R:robocizna		r-g	0,221600	15,5120				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
43	KNR 4-03 d.2.1 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle obmiar = 120 m							
	R:robocizna		r-g	0,158600	19,0320				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
44	KNR-W 4-03 d.2.1 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne obmiar = 0,1 m³							
	R:robocizna		r-g	4,030000	0,4030				
	M:Cement portl,zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work		t	0,191000	0,0191				
	M:Piasek naturalny kopany		m³	1,100000	0,1100				
	M:Ciasto wapienne		m³	0,160000	0,0160				
	M:materiały pomocnicze		%	4,000000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
45	KNR-W 4-03 d.2.1 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 60 m							
	R:robocizna		r-g	0,052500	3,1500				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
46	KNR-W 4-03 d.2.1 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm obmiar = 80 m							
	R:robocizna		r-g	0,031500	2,5200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.2		Oświetlenie							
47	KNNR 5 0301- d.2.2 11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym obmiar = 43 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,091400	3,9302				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
48	KNNR 5 0302- d.2.2 05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 60 mm głębokie obmiar = 43 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,407000	17,5010				
	M:puszki izolacyjne podtynkowe 60 głębokie		szt	1,020000	43,8600				
	M:zaciski izolacyjne WAGO		szt	4,100000	176,3000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
49	KNNR 5 0306- d.2.2 02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej obmiar = 5+6 = 11,000 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,158000	1,7380				
	M:łącznik pt pojedynczy IP20		szt	1,020000	11,2200				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
50	KNNR 5 0307- d.2.2 01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe obmiar = 7+10 = 17,000 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,231000	3,9270				
	M:łącznik pt pojedynczy IP44		szt	1,020000	17,3400				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
51	KNNR 5 0306- d.2.2 03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej obmiar = 3 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,189000	0,5670				
	M:łącznik pt świecznikowy IP20		szt	1,020000	3,0600				

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
52	KNNR 5 0307-d.2.2 02	Łączniki świecznikowe IP44 obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,294000	0,8820				
		M:łącznik pt świecznikowy IP44	szt	1,020000	3,0600				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
53	KNNR 5 0306-d.2.2 04	Łączniki krzyżowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej obmiar = 3 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,231000	0,6930				
		M:łącznik pt krzyżowy IP20	szt	1,020000	3,0600				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
54	KNNR 5 0306-d.2.2 04	Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej obmiar = 6 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,231000	1,3860				
		M:łącznik pt schodowy IP20	szt	1,020000	6,1200				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
55	KNNR 5 0301-d.2.2 03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 62+2 = 64,000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,128000	8,1920				
		M:Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt	2,000000	128,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
56	KNNR 5 0512-d.2.2 06	Oprawy świetłówe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W - oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 36W, 4470lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 1 kpl.							
		R:robocizna	r-g	0,910000	0,9100				
		M:oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 36W, 4470lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny	szt	1,000000	1,0000				
		M:świetlówki FL 36W	szt	2,080000	2,0800				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
57	KNNR 5 0512-d.2.2 04	Oprawy świetłówe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x40 W - oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 19W, 2180lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 7 kpl.							
		R:robocizna	r-g	0,850000	5,9500				
		M:oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 19W, 2180lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny	szt	1,000000	7,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
58	KNNR 5 0511-d.2.2 01	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 11W, 930lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 8 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1,220000	9,7600				
		M:oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 11W, 930lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	1,000000	8,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
59	KNNR 5 0511-d.2.2 01	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 25W, 1690lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 17 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1,220000	20,7400				
		M:oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 25W, 1690lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	1,000000	17,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
60	KNNR 5 0511-d.2.2 01	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 42W, 2530lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 3 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1,220000	3,6600				
		M:oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 42W, 2530lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	1,000000	3,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
61	KNNR 5 0511-d.2.2 01	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 16W, 1640lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 9 kpl.							
		R:robocizna	r-g	1,220000	10,9800				
		M:oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 16W, 1640lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	1,000000	9,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
62 d.2.2 01	KNNR 5 0511-	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 22W, 2140lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 12 kpl.							
	R:robocizna		r-g	1,220000	14,6400				
	M:oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 22W, 2140lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny		szt	1,000000	12,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
63 d.2.2 01	KNNR 5 0511-	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 32W, 2700lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny obmiar = 7 kpl.							
	R:robocizna		r-g	1,220000	8,5400				
	M:oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 32W, 2700lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny		szt	1,000000	7,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
64 d.2.2 03	KNNR 5 0503-	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa do sufitów 600x600 ROMA ECO LED 230V, 29W, 3350lm, 4000K, IP 40, OPAL - prod. PXF lub równoważny obmiar = 9+16 = 25,000 kpl.							
	R:robocizna		r-g	0,700000	17,5000				
	M:oprawa do sufitów 600x600 ROMA ECO LED 230V, 29W, 3350lm, 4000K, IP 40, OPAL - prod. PXF lub równoważny		szt	1,000000	25,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
65 d.2.2 03	KNNR 5 0512-	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 1x40 W - oprawa nastropowa FINESTRA LED 230V, 19W, 1800lm, 4000K, IP 20, MPRM - prod. PXF lub równoważny obmiar = 2 kpl.							
	R:robocizna		r-g	0,780000	1,5600				
	M:oprawa nastropowa FINESTRA LED 230V, 19W, 1800lm, 4000K, IP 20, MPRM - prod. PXF lub równoważny		szt	1,000000	2,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
66 d.2.2 04	KNNR 5 1008-	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków - oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 32W, 4160lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny obmiar = 2 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2,150000	4,3000				
	M:oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 32W, 4160lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny		kpl	1,000000	2,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,020000	0,0400				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
67 d.2.2 04	KNNR 5 1008-	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków - oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 96W, 12480lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny obmiar = 1 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2,150000	2,1500				
	M:oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 96W, 12480lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny		kpl	1,000000	1,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,020000	0,0200				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
68 d.2.2 01	KNNR 5 0205-	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe obmiar = 811 m							
	R:robocizna		r-g	0,054600	44,2806				
	M:Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2		m	1,040000	843,4400				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
69 d.2.2 01	KNNR 5 0203-	Przewody kabelkowe YDYp 3x1.5 mm2 wciągane do rur obmiar = 304,5 m							
	R:robocizna		r-g	0,035200	10,7184				
	M:Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2		m	1,040000	316,6800				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
70 d.2.2 01	KNNR 5 0205-	Przewody kabelkowe YDYp 4x1.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe obmiar = 86,2 m							
	R:robocizna		r-g	0,054600	4,7065				
	M:Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm2		m	1,040000	89,6480				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
71 d.2.2 01	KNNR 5 0406-	Montaż czujnika zmierzchowego obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,630000	0,6300				
	M:czujnik zmierzchowy		szt	1,000000	1,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2.3		oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne							
72 d.2.3 03	KNNR 5 0301-	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 14 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,128000	1,7920				

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Kolek rozporowy z wkretem fi 8mm	szt	2,000000	28,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
73	KNNR 5 0503-d.2.3 01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa wpuszczana awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny obmiar = 2 kpl.							
		R:robocizna	r-g	0,860000	1,7200				
		M:oprawa wpuszczana awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	1,000000	2,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
74	KNNR 5 0503-d.2.3 01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa nastropowa awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny obmiar = 3 kpl.							
		R:robocizna	r-g	0,860000	2,5800				
		M:oprawa nastropowa awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	1,000000	3,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
75	KNNR 5 0512-d.2.3 01	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 1x20 W - oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W, 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny obmiar = 6 kpl.							
		R:robocizna	r-g	0,730000	4,3800				
		M:oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W, 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	1,000000	6,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
76	KNNR 5 0512-d.2.3 01	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 1x20 W - oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W (z grzałką 20W), 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest, praca w niskich temp. - prod. HYBRYD lub równoważny obmiar = 3 kpl.							
		R:robocizna	r-g	0,730000	2,1900				
		M:oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W (z grzałką 20W), 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest, praca w niskich temp. - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	1,000000	3,0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
77	KNNR 5 0203-d.2.3 01	Przewody kabelkowe YDYp 3x1.5 mm2 wciągane do rur obmiar = 94,5 m							
		R:robocizna	r-g	0,035200	3,3264				
		M:Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	1,040000	98,2800				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
78	KNNR 5 0205-d.2.3 01	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe obmiar = 199 m							
		R:robocizna	r-g	0,054600	10,8654				
		M:Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	1,040000	206,9600				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.4		gniazda 230/400V + wypusty siłowe							
79	KNNR 5 0301-d.2.4 11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym obmiar = 39 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,091400	3,5646				
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
80	KNNR 5 0302-d.2.4 05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 60 mm głębokie obmiar = 39 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,407000	15,8730				
		M:puszki izolacyjne podtynkowe fi 60 głębokie	szt	1,020000	39,7800				
		M:zaciski izolacyjne WAGO	szt	4,100000	159,9000				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
81	KNNR 5 0308-d.2.4 03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 obmiar = 21 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,341000	7,1610				
		M:gniazda pt podwójne IP20	szt	1,020000	21,4200				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
82	KNNR 5 0308-d.2.4 05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 obmiar = 18 szt.							
		R:robocizna	r-g	0,263000	4,7340				
		M:gniazda pt pojeyncze IP44	szt	1,020000	18,3600				
		M:materiały pomocnicze	%	2,500000					

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
83	KNNR 5 0205-d.2.4 01	Przewody kabelkowe YDYp 3x2.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe obmiar = 736 m							
	R:robocizna	r-g	0,054600	40,1856					
	M:Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	1,040000	765,4400					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
84	KNNR 5 0209-d.2.4 04	Przewody kabelkowe YDYp 3x2,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych obmiar = 215 m							
	R:robocizna	r-g	0,054600	11,7390					
	M:Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	1,040000	223,6000					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
85	KNNR 5 0205-d.2.4 03	Przewody kabelkowe YDYżo 5x4 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe obmiar = 24 m							
	R:robocizna	r-g	0,084000	2,0160					
	M:Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x4mm2	m	1,040000	24,9600					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
86	KNNR 5 0205-d.2.4 02	Przewody kabelkowe YDYżo 5x2.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe (zasilanie do podgrzewaczy wody i central wentylacyjnych) obmiar = 199 m							
	R:robocizna	r-g	0,070400	14,0096					
	M:Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x2,5mm2	m	1,040000	206,9600					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
87	KNNR 5 0710-d.2.4 03	Układanie przewód YDYżo 5x10 pod tynkiem i w kanałach odkrywanych z mocowaniem (zasilanie do 5 podgrzewaczy każdy po 24kW) obmiar = 166 m							
	R:robocizna	r-g	0,125000	20,7500					
	M:przewód YDYżo 5x10	m	1,040000	172,6400					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,015500	2,5730					
	S:Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,004400	0,7304					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.5 Instalacja uziemiająca, odgromowa i połączenia wyrównawcze									
88	KNR 2-01 d.2.5 0414-03	Wykopy ręczne rowów i kanałów o głębok.1.0 m o szer.dna do 1 m - kat.gr.IV obmiar = 5*0,8*0,8 = 3,200 m ³							
	R:robocizna	r-g	2,391607	7,6531					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
89	KNR-W 5-10 d.2.5 0810-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa) obmiar = 11 szt.							
	R:robocizna	r-g	1,280000	14,0800					
	M:uziom stalowy miedziowany o długości 1.5 m	szt	4,000000	44,0000					
	M:złączka prętów	szt	2,000000	22,0000					
	M:grot stalowy	szt	1,000000	11,0000					
	M:materiały pomocnicze	%	4,000000						
	S:Młot elektr.do wbij.pali 0,8kW	m-g	0,750000	8,2500					
	S:agregat prądowtórny do 2.5 kVA	m-g	0,750000	8,2500					
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,750000	8,2500					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
90	KNR-W 5-08 d.2.5 0608-01	Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120mm2 obmiar = 7+2,2*10 = 29,000 m							
	R:robocizna	r-g	0,153000	4,4370					
	M:bednarka ocynkowana FeZn 24x4	m	1,040000	30,1600					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
	S:spawarka	m-g	0,076500	2,2185					
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
91	KNR-W 5-08 d.2.5 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu GSW obmiar = 7 szt.							
	R:robocizna	r-g	0,220000	1,5400					
	M:szyna połączeń wyrównawczych "GSW"	szt	1,000000	7,0000					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
92	KNR-W 5-08 d.2.5 0204-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 wciągane do rur obmiar = 2,2 m							
	R:robocizna	r-g	0,036800	0,0810					
	M:Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 35mm2	m	1,040000	2,2880					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
93	KNR-W 5-08 d.2.5 0209-01	Przewód LgYżo 6 mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku obmiar = 55 m							
	R:robocizna	r-g	0,047300	2,6015					
	M:Przewód LY-450/750V 6mm2	m	1,040000	57,2000					
	M:materiały pomocnicze	%	2,500000						
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
94	KNNR 5 0726-d.2.5 02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,560000	1,1200				
	M:końcówki kablowe CU 35		szt	1,000000	2,0000				
	M:opaski kablowe typu Oki		szt	1,000000	2,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
95	KNR-W 5-08 d.2.5 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm2 obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,037800	0,0756				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
96	KNR-W 5-08 d.2.5 0620-04	Montaż na rurach śr. do 100 mm mostków bocznikujących łączonych na obejmy obmiar = 30 szt.							
	R:robocizna		r-g	1,650000	49,5000				
	M:opaska OBO 1500mm		szt	1,500000	45,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
97	KNR-W 5-08 d.2.5 0803-03	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm2 obmiar = 30 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,023100	0,6930				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
98	KNR 5-01 d.2.5 0409-03	Osadzenie puszek odgromowych dla złącz kontrolno-pomiarowych obmiar = 11 gard. analogia							
	R:robocizna		r-g	1,362785	14,9906				
	M:puszka odgromowa typu GALMAR do gruntu		m	1,260000	13,8600				
	M:Piasek naturalny kopany		m ³	0,010000	0,1100				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0,780000	8,5800				
	S:samochód samowyładowczy 5 t		m-g	0,930000	10,2300				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
99	KNNR 5 0612-d.2.5 06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik obmiar = 11 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,449000	4,9390				
	M:złącza kontrolno pomiarowe		szt	1,000000	11,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
100	KNNR 5 0103-d.2.5 01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie obmiar = 11*6,5 = 71,500 m							
	R:robocizna		r-g	0,356000	25,4540				
	M:Rura instalacyjna gładka RB 22mm		m	1,040000	74,3600				
	M:Złączka kompensacyjna do rur ZCL 22		szt	0,410000	29,3150				
	M:Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm		szt	2,100000	150,1500				
	M:uchwyty U 21		szt	2,100000	150,1500				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
101	KNNR 9 0601-d.2.5 02	Wymiana zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej obmiar = 11*(6,5+2) = 93,500 m							
	R:robocizna		r-g	0,344000	32,1640				
	M:pręty stalowe ocynkowane DFeZn fi 8		m	1,040000	97,2400				
	M:Zacisk rynnowy, drut mcow. za pom. mostka		szt	0,117647	11,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	4,000000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
102	KNNR 5 0615-d.2.5 05	Iglice typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi fundamentami obmiar = 2 kpl.							
	R:robocizna		r-g	2,160000	4,3200				
	M:Iglica FeZn 2,0m		szt	1,000000	2,0000				
	M:fundament do iglic FeZn 2,0m		szt	1,000000	2,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
103	KNNR 5 0611-d.2.5 11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu obmiar = 10 szt.							
	R:robocizna		r-g	0,329000	3,2900				
	S:spawarka		m-g	0,164000	1,6400				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
104	KNNR 5 0613-d.2.5 05	Mostki bocznikujące na dachu wykonane z druta stalowego DFeZn fi 8 obmiar = 10*8 = 18,000 szt.							
	R:robocizna		r-g	1,740000	31,3200				
	M:pręty stalowe ocynkowane DFeZn fi 8		m	1,500000	27,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3		Badania i pomiary elektryczne							
105	KNR-W 5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 20 pomiar							
	R:robocizna		r-g	0,630000	12,6000				
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
106	KNR-W 5-08 d.3 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 15 pomiar							
	R:robocizna		r-g	0,830000	12,4500				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
107	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 35 pomiar							
	R:robocizna		r-g	0,500000	17,5000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
108	KNR-W 5-08 d.3 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy obmiar = 3 pomiar							
	R:robocizna		r-g	0,330000	0,9900				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
109	KNR-W 5-08 d.3 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy obmiar = 11 pomiar							
	R:robocizna		r-g	1,260000	13,8600				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4		Przebudowa kabla telekomunikacyjnego							
110	KNR 5-01 d.4 0802-01 analogia	Montaż głowic kablowych o 10 parach na kablu w powłoce termoplast. obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	5,233400	5,2334				
	M:głowica kablowa GKM 10		szt	1,000000	1,0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2,500000					
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,320000	0,3200				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
111	KNR 5-02 d.4 0301-09	Ręczne układanie w rowach pojedynczych kabli o śr. do 70 mm o dług.odcinków inst. 215 m na głęb. 0.8 m w gr.kat.III obmiar = 0,0075 = 0,008 km							
	R:robocizna		r-g	1 268,95625 0	10,1517				
	S:Żuraw samochodowy do 4t (1)		m-g	17,500000	0,1400				
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	126,000000	1,0080				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	3,090000	0,0247				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
112	KNR 5-01 d.4 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych,łączówkach i gniezdnicach na przełącznicy obmiar = 6 kon.kabl.							
	R:robocizna		r-g	1,881350	11,2881				
	M:gwoździe stalowe		kg	0,020000	0,1200				
	M:koszulka izolacyjna		m	0,200000	1,2000				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,300000	1,8000				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
113	KNR 5-01 d.4 0819-02	Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej obmiar = 6 obw.							
	R:robocizna		r-g	0,356215	2,1373				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,011000	0,0660				
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	981,3376		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	aparaty elektryczne w przebudowywanej rozdzielni	kpl	1,0000		1,0000		
2.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,5116		0,5116		
3.	opaska OBO 1500mm	szt	45,0000		45,0000		
4.	bednarka ocynkowana FeZn 24x4	m	30,1600		30,1600		
5.	pręty stalowe ocynkowane DFeZn fi 8	m	124,2400		124,2400		
6.	gwoździe stalowe	kg	0,1200		0,1200		
7.	Pianka uszczelniająca poliuretanowa	dm ³	3,0000		3,0000		
8.	uchwyty U 21	szt	150,1500		150,1500		
9.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	11,1720		11,1720		
10.	Piasek naturalny kopany	m ³	3,8072		3,8072		
11.	Cement portl,zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work	t	0,0191		0,0191		
12.	Ciasto wapienne	m ³	0,0160		0,0160		
13.	puszka odgromowa typu GALMAR do gruntu	m	13,8600		13,8600		
14.	Rura PE-HD 0,63 MPa,SDR17,5,fi 160/9,1mm	m	12,4800		12,4800		
15.	Kompletna Rozdzielnia RG	szt	1,0000	1,0000	0,0000		
16.	Rozdzielnia R1	szt	1,0000		1,0000		
17.	Rozdzielnia R2	szt	1,0000		1,0000		
18.	szyna połączeń wyrównawczych "GSW"	szt	7,0000		7,0000		
19.	czujnik zmierzchowy	szt	1,0000		1,0000		
20.	oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 36W, 4470lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny	szt	1,0000		1,0000		
21.	oprawa nastropowa LATTE LED 230V, 19W, 2180lm, 4000K, IP 40 - prod. PXF lub równoważny	szt	7,0000		7,0000		
22.	oprawa do sufitów 600x600 ROMA ECO LED 230V, 29W, 3350lm, 4000K, IP 40, OPAL - prod. PXF lub równoważny	szt	25,0000		25,0000		
23.	oprawa nastropowa FINESTRA LED 230V, 19W, 1800lm, 4000K, IP 20, MPRM - prod. PXF lub równoważny	szt	2,0000		2,0000		
24.	oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W, 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	6,0000		6,0000		
25.	oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V, 5W (z grzałką 20W), 300lm, 4000K, IP 65, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest, praca w niskich temp. - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	3,0000		3,0000		
26.	oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 11W, 930lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	8,0000		8,0000		
27.	oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 25W, 1690lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	17,0000		17,0000		
28.	oprawa downlight BARI LED DL 230, 230V, 42W, 2530lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	3,0000		3,0000		
29.	oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 16W, 1640lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	9,0000		9,0000		
30.	oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 22W, 2140lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	12,0000		12,0000		
31.	oprawa downlight BARI ECO LED 230V, 32W, 2700lm, 4000K, IP 44 - prod. PXF lub równoważny	szt	7,0000		7,0000		
32.	oprawa wpuszczana awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	2,0000		2,0000		
33.	oprawa nastropowa awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V, 3W, 260lm, 4000K, IP 20, tryb pracy "ciemny", czas pracy 1h, autotest - prod. HYBRYD lub równoważny	szt	3,0000		3,0000		
34.	oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 32W, 4160lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny	kpl	2,0000		2,0000		
35.	oprawa typu naświetlacz PIXEL LED, naścienna, 230V, 96W, 12480lm, 4000K, IP 66, prod. PXF lub równoważny	kpl	1,0000		1,0000		
36.	światłówki FL 36W	szt	2,0800		2,0800		
37.	łącznik pt pojedynczy IP44	szt	17,3400		17,3400		
38.	łącznik pt świecznikowy IP44	szt	3,0600		3,0600		
39.	łącznik pt pojedynczy IP20	szt	11,2200		11,2200		
40.	łącznik pt świecznikowy IP20	szt	3,0600		3,0600		
41.	łącznik pt krzyżowy IP20	szt	3,0600		3,0600		
42.	łącznik pt schodowy IP20	szt	6,1200		6,1200		
43.	gniazda pt pojeyncze IP44	szt	18,3600		18,3600		
44.	gniazda pt podwójne IP20	szt	21,4200		21,4200		
45.	puszki izolacyjne podtynkowe fi 60 głębokie	szt	83,6400		83,6400		
46.	zaciski izolacyjne WAGO	szt	336,2000		336,2000		
47.	Rura instalacyjna gładka RB 22mm	m	74,3600		74,3600		
48.	Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 21mm	m	312,0000		312,0000		
49.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 22	szt	29,3150		29,3150		
50.	Kanał instalacyjny 130x60mm	m	1,2480		1,2480		
51.	fundament do Iglic FeZn 2,0m	szt	2,0000		2,0000		
52.	Iglica FeZn 2,0m	szt	2,0000		2,0000		
53.	Zacisk rynnowy, drut mocow. za pom. mostka	szt	11,0000		11,0000		
54.	złącza kontrolno pomiarowe	szt	11,0000		11,0000		
55.	uziom stalowy miedziany o długości 1.5 m	szt	44,0000		44,0000		
56.	złączka prętów	szt	22,0000		22,0000		
57.	grot stalowy	szt	11,0000		11,0000		
58.	końcówki kablowe CU-50	szt	8,0000		8,0000		
59.	końcówki kablowe CU 35	szt	2,0000		2,0000		
60.	zestawy montażowe do wykonania muf z taśm izolacyjnych	kpl	9,0000		9,0000		
61.	opaski kablowe typu Oki	szt	36,1700		36,1700		
62.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	8,0000		8,0000		
63.	głowica kablowa GKM 10	szt	2,0000		2,0000		
64.	Przewód LY-450/750V 6mm2	m	57,2000		57,2000		
65.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 35mm2	m	2,2880		2,2880		
66.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x2,5mm2	m	206,9600		206,9600		
67.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x4mm2	m	24,9600		24,9600		
68.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	1 465,3600		1 465,3600		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
69.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	989,0400		989,0400		
70.	Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm2	m	89,6480		89,6480		
71.	Przewód HDGs-300/500V 2x1,5mm2	m	13,0000		13,0000		
72.	kabel YKY 4x50	m	33,2800		33,2800		
73.	kabel YKYżo 5x6	m	107,9520		107,9520		
74.	przewód YDYżo 5x10	m	172,6400		172,6400		
75.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	0,3990		0,3990		
76.	Wspornik SCF 300 GS	szt	12,0000		12,0000		
77.	Korytka kabl. 300H60 E-90	m	12,0000		12,0000		
78.	koszulka izolacyjna	m	1,2000		1,2000		
79.	Kółek rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt	314,2500		314,2500		
80.	kołki rozporowe plastikowe fi 10	szt	12,3600		12,3600		
81.	materiały pomocnicze	zł					
RAZEM							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Młot elektr.do wbij.pali 0,8kW	m-g	8,2500		
2.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	1,5576		
3.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	17,4361		
4.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	9,5880		
5.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	10,7681		
6.	spawarka	m-g	3,8585		
7.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	8,2500		
				RAZEM	

Słownie: