

# 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 : Sanitarna - przyłącze wodociągowe

DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2016

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : I kw 2016

## 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 m<sup>2</sup>
- teren zabudowany - 829,32 m<sup>2</sup>
- proj. chodnik - 40,69 m<sup>2</sup>
- istniejąca zieleń - 7434,99 m<sup>2</sup>
- istn. utwardzenia - 895,00 m<sup>2</sup>

### DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU :

- Kubatura
- stan Istniejący: 5204,24m<sup>3</sup>
  - stan projektowany: 816,14 m<sup>3</sup>
  - łącznie: 6020,38 m<sup>3</sup>

- Powierzchnia zabudowy
- stan Istniejący: 645,92m<sup>2</sup>
  - stan projektowany: 183,40 m<sup>2</sup>
  - łącznie: 829,32 m<sup>2</sup>

- Powierzchnia całkowita
- stan Istniejący: 645,92m<sup>2</sup>
  - stan projektowany: 183,40 m<sup>2</sup>
  - łącznie: 829,32 m<sup>2</sup>

- Powierzchnia użytkowa
- stan Istniejący: 570,48m<sup>2</sup>
  - stan projektowany: 154,94 m<sup>2</sup>
  - łącznie: 725,43 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku bez zmian 6,82 m

### Wykaz pomieszczeń budynku po zmianach:

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

### 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 przeciwegrybicznym 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  $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ , 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  $U \leq 1,5 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ . 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 sklejki. 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 4x50mm<sup>2</sup> 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 5x6mm<sup>2</sup> 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 zmurować i doszatkować. 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 4x50mm<sup>2</sup> 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 hydrantowa 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 zaplecza sali sportowej tj. przebieralni, natryskowni oraz wentylację wywiewno - nawiewną sali treningowej.

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

Przyjęto zasadę, że wentylacja mechaniczna pełni tylko funkcję wentylowania sali treningowej oraz pomieszczeń zaplecza. Budowa zaplecza 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 sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp. | Nazwa            | Robocizna | Materiały | Sprzęt | RAZEM |
|-----|------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| 1   | Roboty ziemne    |           |           |        |       |
| 2   | Roboty montażowe |           |           |        |       |
|     | RAZEM            |           |           |        |       |

Słownie:

## PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp.  | Podstawa                    | Opis i wyliczenia  | j.m.         | Poszcz       | Razem         |
|--|-----------------------------|--|--------------|--------------|---------------|
| <b>Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe</b> |                             |  |              |              |               |
| <b>1</b>   |                             | <b>Roboty ziemne</b>   |              |              |               |
| 1 d.1  | KNR-W 2-01 0113-03 analogia | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -<br>69/1000   | km<br>km     | <br>0,069    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>0,069</b>  |
| 2 d.1  | KNR 2-01 0215-04            | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III<br>69*0,8*((1,4+1,25)/2)*0,90   | m³<br>m³     | <br>65,826   |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>65,826</b> |
| 3 d.1  | KNR 2-01 0317-0201          | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m<br>69*0,8*((1,4+1,25)/2)*0,10 | m³<br>m³     | <br>7,314    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>7,314</b>  |
| 4 d.1  | KNR-W 2-18 0511-01          | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm<br>69*0,8*0,1  | m³<br>m³     | <br>5,520    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>5,520</b>  |
| 5 d.1  | KNR-W 2-18 0511-03          | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm<br>69*0,8*0,2  | m³<br>m³     | <br>11,040   |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>11,040</b> |
| 6 d.1  | KNR 2-01 0230-01            | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III<br>poz.3+poz.2-poz.5-poz.4-(3,14*0,055*0,055*14)-(3,14*0,0315*0,0315*55)  | m³<br>m³     | <br>56,276   |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>56,276</b> |
| 7 d.1  | KNR 2-01 0236-01            | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III<br>poz.6  | m³<br>m³     | <br>56,276   |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>56,276</b> |
| <b>2</b>   |                             | <b>Roboty montażowe</b>  |              |              |               |
| 8 d.2  | KNR-W 2-18 0801-04 1        | Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 200 mm  | kpl.<br>kpl. | <br>1,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 9 d.2  | KNR-W 2-18 0109-01          | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm<br>22+22+1,5+9,5   | m<br>m       | <br>55,000   |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>55,000</b> |
| 10 d.2   | KNR-W 2-18 0109-04          | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm<br>2+12   | m<br>m       | <br>14,000   |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>14,000</b> |
| 11 d.2   | KNR-W 2-18 0112-02          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm<br>2   | szt<br>szt   | <br>2,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 12 d.2   | KNR-W 2-18 0112-02          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - Mufa elektrooporowa<br>2                                 | szt<br>szt   | <br>2,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 13 d.2   | KNR-W 2-18 0112-02          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - Trójnik elektrooporowy 110/90<br>1                       | szt<br>szt   | <br>1,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 14 d.2   | KNR-W 2-18 0112-02          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - kolano elektrooporowe 110/30*<br>1                       | szt<br>szt   | <br>1,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 15 d.2   | KNR-W 2-18 0112-01          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - Redukcja 110/63<br>1                                       | szt<br>szt   | <br>1,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 16 d.2   | KNR-W 2-18 0112-01          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - mufa elektrooporowa Dn63<br>1                              | szt<br>szt   | <br>1,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 17 d.2   | KNR-W 2-18 0205-03          | Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm z nasuwką<br>1   | kpl.<br>kpl. | <br>1,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 18 d.2   | KNR-W 2-18 0219-03          | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm<br>1   | kpl<br>kpl   | <br>1,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 19 d.2   | KNR-W 2-18 0212-02 analogia | Króciec żeliwny kołnierzowy DN80 FF L=500<br>2   | kpl.<br>kpl. | <br>2,000    |               |
|  |                             |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |

## PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp.       | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.                           | Poszcz       | Razem         |
|-----------|-----------------------------------|---|--------------------------------|--------------|---------------|
| 20<br>d.2 | KNR-W 2-18<br>0212-02<br>analogia | Przejście PE /stal 63/2"  | kpl.                           |              |               |
|           |                                   | 2   | kpl.                           | 2,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 21<br>d.2 | KNR 2-19 0219-<br>01<br>analogia  | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego   | m                              |              |               |
|           |                                   | 69  | m                              | 69,000       |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>69,000</b> |
| 22<br>d.2 | KNR-W 2-15<br>0103-06             | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie<br>1+0,5+1,5+0,3+0,8+1,5 | m                              |              |               |
|           |                                   |   | m                              | 5,600        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>5,600</b>  |
| 23<br>d.2 | KNR-W 2-15<br>0130-06             | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm                         | szt.                           |              |               |
|           |                                   | 2   | szt.                           | 2,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 24<br>d.2 | KNR-W 2-15<br>0130-06             | Zawory zwrotne antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm                       | szt.                           |              |               |
|           |                                   | 1   | szt.                           | 1,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 25<br>d.2 | KNR-W 2-15<br>0130-04             | Zawory pierwszeństwa wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm   | szt.                           |              |               |
|           |                                   | 1   | szt.                           | 1,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 26<br>d.2 | KNR-W 2-15<br>0130-06<br>analogia | Filtr sitakowy o śr. nominalnej 50 mm   | szt.                           |              |               |
|           |                                   | 1   | szt.                           | 1,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 27<br>d.2 | KNR 0-34 0101-<br>12              | Izolacja rurociągów śr.60,3mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - ocynk<br>poz.22            | m                              |              |               |
|           |                                   |   | m                              | 5,600        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>5,600</b>  |
| 28<br>d.2 | KNR 2-19 0134-<br>02              | Oznakowanie trasy gwodociągu na słupku stalowym   | kpl.                           |              |               |
|           |                                   | 2   | kpl.                           | 2,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 29<br>d.2 | KNR-W 2-18<br>0704-01             | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm               | 200m -1 prób.<br>200m -1 prób. | 1,000        |               |
|           |                                   | 1   |                                |              |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 30<br>d.2 | KNR-W 2-18<br>0708-01             | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  | odc.<br>200m<br>odc.<br>200m   | 1,000        |               |
|           |                                   | 1   |                                |              |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 31<br>d.2 | KNR-W 2-18<br>0707-01             | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  | odc.<br>200m<br>odc.<br>200m   | 1,000        |               |
|           |                                   | 1   |                                |              |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 32<br>d.2 | kalk. własna                      | Badanie wydajności hydrantu zewnętrznego  | kpl                            |              |               |
|           |                                   | 1   | kpl                            | 1,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 33<br>d.2 | kalk. własna                      | Demontaż starego przyłącza wodociągowego  | kpl.                           |              |               |
|           |                                   | 1   | kpl.                           | 1,000        |               |
|           |                                   |   |                                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |



## KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp.  | Podstawa   | Opis   | jm   | Norma      | Nakłady | Cena | R | M | S |
|--|------------|--|------|------------|---------|------|---|---|---|
| <b>Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe</b> |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>1</b>   |            | <b>Roboty ziemne</b>   |      |            |         |      |   |   |   |
| 1  | KNR-W 2-01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -  |      |            |         |      |   |   |   |
| d.1  | 0113-03    | obmiar = 69/1000 = 0,069 km  |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | analogia   |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 112,000000 | 7,7280  |      |   |   |   |
|  |            | M:słupki drewniane iglaste śr.70mm   | m³   | 0,104000   | 0,0072  |      |   |   |   |
|  |            | S:samochód dostawczy 0.9 t   | m-g  | 7,500000   | 0,5175  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 2  | KNR 2-01   | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m³ na odkład w gruncie kat.III   |      |            |         |      |   |   |   |
| d.1  | 0215-04    | obmiar = 69*0,8*((1,4+1,25)/2)*0,90 = 65,826 m³  |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 0,128400   | 8,4521  |      |   |   |   |
|  |            | S:koparka gąsienicowa 0.25 m³  | m-g  | 0,049500   | 3,2584  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 3  | KNR 2-01   | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m |      |            |         |      |   |   |   |
| d.1  | 0317-0201  | obmiar = 69*0,8*((1,4+1,25)/2)*0,10 = 7,314 m³   |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 0,000000   | 0,0000  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 4  | KNR-W 2-18 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  |      |            |         |      |   |   |   |
| d.1  | 0511-01    | obmiar = 69*0,8*0,1 = 5,520 m³   |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 2,100000   | 11,5920 |      |   |   |   |
|  |            | M:pospółka - kruszywo nienormowane   | m³   | 1,220000   | 6,7344  |      |   |   |   |
|  |            | M:materiały pomocnicze   | %    | 2,500000   |         |      |   |   |   |
|  |            | S:zagęszczarka wibracyjna 50m³/h   | m-g  | 0,770000   | 4,2504  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 5  | KNR-W 2-18 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm  |      |            |         |      |   |   |   |
| d.1  | 0511-03    | obmiar = 69*0,8*0,2 = 11,040 m³  |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 1,860000   | 20,5344 |      |   |   |   |
|  |            | M:pospółka - kruszywo nienormowane   | m³   | 1,220000   | 13,4688 |      |   |   |   |
|  |            | M:materiały pomocnicze   | %    | 2,500000   |         |      |   |   |   |
|  |            | S:zagęszczarka wibracyjna 50m³/h   | m-g  | 0,680000   | 7,5072  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 6  | KNR 2-01   | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III   |      |            |         |      |   |   |   |
| d.1  | 0230-01    | obmiar = poz.3+poz.2+poz.5+poz.4-(3,14*0,055*0,055*14)-(3,14*0,0315*0,0315*55) = 56,276 m³   |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)  | m-g  | 0,013500   | 0,7597  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 7  | KNR 2-01   | Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  |      |            |         |      |   |   |   |
| d.1  | 0236-01    | obmiar = poz.6 = 56,276 m³   |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 0,133700   | 7,5241  |      |   |   |   |
|  |            | S:ubijk spalinyowy 200 kg  | m-g  | 0,070400   | 3,9618  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>2</b>   |            | <b>Roboty montażowe</b>  |      |            |         |      |   |   |   |
| 8  | KNR-W 2-18 | Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 200 mm  |      |            |         |      |   |   |   |
| d.2  | 0801-04    | obmiar = 1 kpl.  |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 5,920000   | 5,9200  |      |   |   |   |
|  |            | M:trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 200 mm   | szt. | 1,000000   | 1,0000  |      |   |   |   |
|  |            | M:Złącze RK o śr.200 mm  | szt. | 2,000000   | 2,0000  |      |   |   |   |
|  |            | M:materiały pomocnicze   | %    | 2,500000   |         |      |   |   |   |
|  |            | S:samochód dostawczy 0.9 t   | m-g  | 0,550000   | 0,5500  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 9  | KNR-W 2-18 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm  |      |            |         |      |   |   |   |
| d.2  | 0109-01    | obmiar = 22+22+1,5+9,5 = 55,000 m  |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 0,224000   | 12,3200 |      |   |   |   |
|  |            | M:rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm   | m    | 1,020000   | 56,1000 |      |   |   |   |
|  |            | M:materiały pomocnicze   | %    | 1,500000   |         |      |   |   |   |
|  |            | S:samochód skrzyniowy  | m-g  | 0,014200   | 0,7810  |      |   |   |   |
|  |            | S:prosciarka do rur PE   | m-g  | 0,042500   | 2,3375  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 10   | KNR-W 2-18 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm   |      |            |         |      |   |   |   |
| d.2  | 0109-04    | obmiar = 2+12 = 14,000 m   |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 0,211000   | 2,9540  |      |   |   |   |
|  |            | M:rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm  | m    | 1,020000   | 14,2800 |      |   |   |   |
|  |            | M:materiały pomocnicze   | %    | 1,500000   |         |      |   |   |   |
|  |            | S:ciągnik siodłowy z naczepą 16t   | m-g  | 0,032500   | 0,4550  |      |   |   |   |
|  |            | S:żuraw samochodowy  | m-g  | 0,036800   | 0,5152  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b>  |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>   |            |  |      |            |         |      |   |   |   |
| 11   | KNR-W 2-18 | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm                              |      |            |         |      |   |   |   |
| d.2  | 0112-02    | obmiar = 2 szt   |      |            |         |      |   |   |   |
|  |            | R:robocizna  | r-g  | 0,647000   | 1,2940  |      |   |   |   |
|  |            | M:tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110-140 mm   | szt. | 1,000000   | 2,0000  |      |   |   |   |
|  |            | M:kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110-140 mm  | szt. | 1,000000   | 2,0000  |      |   |   |   |
|  |            | M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm   | szt. | 1,100000   | 2,2000  |      |   |   |   |
|  |            | M:śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.  | kg   | 2,140000   | 4,2800  |      |   |   |   |

## KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp.                       | Podstawa                              | Opis  | jm   | Norma    | Nakłady | Cena | R | M | S |
|---------------------------|---------------------------------------|---|------|----------|---------|------|---|---|---|
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód skrzyniowy   | m-g  | 0,180000 | 0,3600  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 12                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0112-02             | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - Mufa elektrooporowa<br>obmiar = 2 szt           |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 0,647000 | 1,2940  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:Mufa elektrooporowa 110 mm  | szt. | 1,000000 | 2,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód skrzyniowy   | m-g  | 0,180000 | 0,3600  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 13                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0112-02             | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - Trójnik elektrooporowy 110/90<br>obmiar = 1 szt |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 0,647000 | 0,6470  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110-140 mm  | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110-140 mm   | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm  | szt. | 1,100000 | 1,1000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.   | kg   | 2,140000 | 2,1400  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód skrzyniowy   | m-g  | 0,180000 | 0,1800  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 14                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0112-02             | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - kolano elektrooporowe 110/30*<br>obmiar = 1 szt |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 0,647000 | 0,6470  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:Kolano elektrooporowe 110/30*   | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód skrzyniowy   | m-g  | 0,180000 | 0,1800  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 15                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0112-01             | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - Redukcja 110/63<br>obmiar = 1 szt                 |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 0,569000 | 0,5690  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:Redukcja elektrooporowa 110/63  | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód skrzyniowy   | m-g  | 0,168000 | 0,1680  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 16                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0112-01             | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - mufa elektrooporowa Dn63<br>obmiar = 1 szt        |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 0,569000 | 0,5690  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:Mufa elektrooporowa Dn63  | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód skrzyniowy   | m-g  | 0,168000 | 0,1680  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 17                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0205-03             | Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm z nasuwką<br>obmiar = 1 kpl.   |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 4,670000 | 4,6700  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm  | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.100 mm  | szt. | 2,000000 | 2,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14   | kg   | 1,570000 | 1,5700  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm  | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm   | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód dostawczy 0.9 t  | m-g  | 0,250000 | 0,2500  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 18                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0219-03             | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm<br>obmiar = 1 kpl   |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 4,680000 | 4,6800  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm   | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:zwężka żeliwna o śr. 80 mm  | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:zasuwa żeliwna klinowa owalna kołnierzowa o śr. 80 mm   | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:obudowy żeliwne do zasuw o śr.80 mm   | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80 mm  | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów   | szt. | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm  | szt. | 5,000000 | 5,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16   | kg   | 2,040000 | 2,0400  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:żwir sortowany  | m³   | 0,380000 | 0,3800  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | S:samochód skrzyniowy do 5 t  | m-g  | 1,050000 | 1,0500  |      |   |   |   |
| <b>Razem z narzutami:</b> |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| <b>Cena jednostkowa:</b>  |                                       |   |      |          |         |      |   |   |   |
| 19                        | KNR-W 2-18<br>d.2 0212-02<br>analogia | Króciec żeliwny kołnierzowy DN80 FF L=500<br>obmiar = 2 kpl.  |      |          |         |      |   |   |   |
|                           |                                       | R:robocizna   | r-g  | 2,920000 | 5,8400  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:Króciec żeliwny kołnierzowy DN80 FF L=500'  | szt. | 1,000000 | 2,0000  |      |   |   |   |
|                           |                                       | M:materiały pomocnicze  | %    | 1,500000 |         |      |   |   |   |

## KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp. | Podstawa                              | Opis   | jm              | Norma    | Nakłady | Cena | R | M | S |
|-----|---------------------------------------|--|-----------------|----------|---------|------|---|---|---|
|     |                                       | S:samochód dostawczy 0.9 t   | m-g             | 0,250000 | 0,5000  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 20  | KNR-W 2-18<br>d.2 0212-02<br>analogia | Przeście PE /stal 63/2"<br>obmiar = 2 kpl.   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 2,920000 | 5,8400  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:Przeście PE /stal 63/2"  | szt.            | 1,000000 | 2,0000  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:materiały pomocnicze   | %               | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|     |                                       | S:samochód dostawczy 0.9 t   | m-g             | 0,250000 | 0,5000  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 21  | KNR 2-19<br>d.2 0219-01<br>analogia   | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>obmiar = 69 m   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 0,007545 | 0,5206  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:taśma z polichloru winyłu  | m <sup>2</sup>  | 0,300000 | 20,7000 |      |   |   |   |
|     |                                       | S:samochód dostawczy 0.9 t   | m-g             | 0,001100 | 0,0759  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 22  | KNR-W 2-15<br>d.2 0103-06             | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie<br>obmiar = 1+0,5+1,5+0,3+0,8+1,5 = 5,600 m   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 0,376000 | 2,1056  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm  | m               | 1,020000 | 5,7120  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm   | szt.            | 0,240000 | 1,3440  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:materiały pomocnicze   | %               | 1,500000 |         |      |   |   |   |
|     |                                       | S:środek transportowy  | m-g             | 0,024900 | 0,1394  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 23  | KNR-W 2-15<br>d.2 0130-06             | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm<br>obmiar = 2 szt.   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 0,425000 | 0,8500  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:zawory wodne antyskażeniowe proste o śr. nominalnej 50 mm  | szt.            | 1,000000 | 2,0000  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:materiały pomocnicze   | %               | 0,500000 |         |      |   |   |   |
|     |                                       | S:środek transportowy  | m-g             | 0,021000 | 0,0420  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 24  | KNR-W 2-15<br>d.2 0130-06             | Zawory zwrotne antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm<br>obmiar = 1 szt.   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 0,425000 | 0,4250  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm  | szt.            | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:materiały pomocnicze   | %               | 0,500000 |         |      |   |   |   |
|     |                                       | S:środek transportowy  | m-g             | 0,021000 | 0,0210  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 25  | KNR-W 2-15<br>d.2 0130-04             | Zawory pierwszeństwa wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm<br>obmiar = 1 szt.   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 0,315000 | 0,3150  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:zawory pierwszeństwa o śr. nominalnej 50 mm VV100 Dn 50  | szt.            | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:materiały pomocnicze   | %               | 0,500000 |         |      |   |   |   |
|     |                                       | S:środek transportowy  | m-g             | 0,009000 | 0,0090  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 26  | KNR-W 2-15<br>d.2 0130-06<br>analogia | Filtr sitakowy o śr. nominalnej 50 mm<br>obmiar = 1 szt.   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 0,425000 | 0,4250  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:Filtr sitakowy o śr. nominalnej 50 mm  | szt.            | 1,000000 | 1,0000  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:materiały pomocnicze   | %               | 0,500000 |         |      |   |   |   |
|     |                                       | S:środek transportowy  | m-g             | 0,021000 | 0,0210  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 27  | KNR 0-34<br>d.2 0101-12               | Izolacja rurociągów śr.60,3mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - ocynk<br>obmiar = poz.22 = 5,600 m  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 0,276000 | 1,5456  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm'  | m               | 1,150000 | 6,4400  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:klej Thermaflex 474  | dm <sup>3</sup> | 0,021400 | 0,1198  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:taśma Thematape FR 3x50 mm   | m               | 0,174100 | 0,9750  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:klipsy montażowe Thermaclips   | szt.            | 5,000000 | 28,0000 |      |   |   |   |
|     |                                       | M:materiały pomocnicze   | %               | 3,000000 |         |      |   |   |   |
|     |                                       | S:środek transportowy  | m-g             | 0,007800 | 0,0437  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |
| 28  | KNR 2-19<br>d.2 0134-02               | Oznakowanie trasy gwodociągu na słupku stalowym<br>obmiar = 2 kpl.   |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | R:robocizna  | r-g             | 1,002750 | 2,0055  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm | m               | 2,700000 | 5,4000  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:tabliczki do oznakowania gazociągu   | szt.            | 1,000000 | 2,0000  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:beton zwykły kl. B 10  | m <sup>3</sup>  | 0,060000 | 0,1200  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdezwna, cynkowa 60 % szara mat.  | dm <sup>3</sup> | 0,040000 | 0,0800  |      |   |   |   |
|     |                                       | M:farba ftalowa nawierzchniowa   | dm <sup>3</sup> | 0,040000 | 0,0800  |      |   |   |   |
|     |                                       | S:samochód skrzyniowy do 5 t   | m-g             | 0,220000 | 0,4400  |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Razem z narzutami:</b>  |                 |          |         |      |   |   |   |
|     |                                       | <b>Cena jednostkowa:</b>   |                 |          |         |      |   |   |   |

## KOSZTORYS ZEROWY

Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp. | Podstawa                  | Opis  | jm   | Norma     | Nakłady | Cena | R | M | S |
|-----|---------------------------|---|------|-----------|---------|------|---|---|---|
| 29  | KNR-W 2-18<br>d.2 0704-01 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm<br>obmiar = 1 [200m -1 prób.] |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | R:robocizna   | r-g  | 8,740000  | 8,7400  |      |   |   |   |
|     |                           | M:krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II  | m³   | 0,030000  | 0,0300  |      |   |   |   |
|     |                           | M:bale iglaste obrzynane nasycane kl.III  | m³   | 0,020000  | 0,0200  |      |   |   |   |
|     |                           | M:drewno na stemple budowlane śr.12-14cm  | m³   | 0,020000  | 0,0200  |      |   |   |   |
|     |                           | M:klamry ciesielskie 10x25cm  | kg   | 6,200000  | 6,2000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:woda z rurociągu  | m³   | 3,530000  | 3,5300  |      |   |   |   |
|     |                           | M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm  | m    | 1,500000  | 1,5000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe   | szt. | 0,100000  | 0,1000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych  | szt. | 0,200000  | 0,2000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 90-110 mm  | szt. | 1,000000  | 1,0000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16   | kg   | 2,700000  | 2,7000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm   | szt. | 0,200000  | 0,2000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm   | szt. | 0,100000  | 0,1000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub   | szt. | 0,050000  | 0,0500  |      |   |   |   |
|     |                           | M:materiały pomocnicze  | %    | 2,500000  |         |      |   |   |   |
|     |                           | S:samochód skrzyniowy   | m-g  | 3,160000  | 3,1600  |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Razem z narzutami:</b>   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Cena jednostkowa:</b>  |      |           |         |      |   |   |   |
| 30  | KNR-W 2-18<br>d.2 0708-01 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm<br>obmiar = 1 odc.200m   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | R:robocizna   | r-g  | 0,490000  | 0,4900  |      |   |   |   |
|     |                           | M:woda z rurociągu  | m³   | 1,720000  | 1,7200  |      |   |   |   |
|     |                           | M:materiały pomocnicze  | %    | 2,500000  |         |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Razem z narzutami:</b>   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Cena jednostkowa:</b>  |      |           |         |      |   |   |   |
| 31  | KNR-W 2-18<br>d.2 0707-01 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br>obmiar = 1 odc.200m   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | R:robocizna   | r-g  | 4,090000  | 4,0900  |      |   |   |   |
|     |                           | M:podchloryn sodowy   | kg   | 0,500000  | 0,5000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm  | m    | 1,500000  | 1,5000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:woda z rurociągu  | m³   | 7,060000  | 7,0600  |      |   |   |   |
|     |                           | M:zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm   | szt. | 0,100000  | 0,1000  |      |   |   |   |
|     |                           | M:zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub   | szt. | 0,050000  | 0,0500  |      |   |   |   |
|     |                           | M:materiały pomocnicze  | %    | 2,500000  |         |      |   |   |   |
|     |                           | S:samochód dostawczy 0.9 t  | m-g  | 1,580000  | 1,5800  |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Razem z narzutami:</b>   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Cena jednostkowa:</b>  |      |           |         |      |   |   |   |
| 32  | kalk. własna              | Badanie wydajności hydrantu zewnętrznego<br>obmiar = 1 kpl  |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | M:badanie hydrantu  | szt. | 1,000000  | 1,0000  |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Razem z narzutami:</b>   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Cena jednostkowa:</b>  |      |           |         |      |   |   |   |
| 33  | kalk. własna              | Demontaż starego przyłącza wodociągowego<br>obmiar = 1 kpl.   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | R:robocizna   | r-g  | 32,000000 | 32,0000 |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Razem z narzutami:</b>   |      |           |         |      |   |   |   |
|     |                           | <b>Cena jednostkowa:</b>  |      |           |         |      |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

| RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------|-----------|-----------|--------|
|       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PIŁAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp. | Nazwa     | Jm  | Ilość    | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|-----------|-----|----------|--------------|---------|
| 1.  | robocizna | r-g | 156,5869 |              |         |
|     |           |     |          | <b>RAZEM</b> |         |

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp.          | Nazwa  | Jm              | Ilość   | Il inw. | Il wyk. | Cena jedn. | Wartość |
|--------------|--|-----------------|---------|---------|---------|------------|---------|
| 1.           | badanie hydrantu   | szt             | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 2.           | klamry ciesielskie 10x25cm   | kg              | 6,2000  |         | 6,2000  |            |         |
| 3.           | podchloryn sodowy  | kg              | 0,5000  |         | 0,5000  |            |         |
| 4.           | farba ftalowa nawierzchniowa   | dm <sup>3</sup> | 0,0800  |         | 0,0800  |            |         |
| 5.           | farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrzdzewna, cynkowa 60 % szara mat.   | dm <sup>3</sup> | 0,0800  |         | 0,0800  |            |         |
| 6.           | taśma z polichlorku winylu   | m <sup>2</sup>  | 20,7000 |         | 20,7000 |            |         |
| 7.           | pospółka - kruszywo nienormowane   | m <sup>3</sup>  | 20,2032 |         | 20,2032 |            |         |
| 8.           | żwir sortowany   | m <sup>3</sup>  | 0,3800  |         | 0,3800  |            |         |
| 9.           | beton zwykły kl. B 10  | m <sup>3</sup>  | 0,1200  |         | 0,1200  |            |         |
| 10.          | bale iglaste obrzynane nasycane kl.III   | m <sup>3</sup>  | 0,0200  |         | 0,0200  |            |         |
| 11.          | krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II   | m <sup>3</sup>  | 0,0300  |         | 0,0300  |            |         |
| 12.          | woda z rurociągu   | m <sup>3</sup>  | 12,3100 |         | 12,3100 |            |         |
| 13.          | drewno na stemple budowlane śr.12-14cm   | m <sup>3</sup>  | 0,0200  |         | 0,0200  |            |         |
| 14.          | słupki drewniane iglaste śr.70mm   | m <sup>3</sup>  | 0,0072  |         | 0,0072  |            |         |
| 15.          | rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm   | m               | 3,0000  |         | 3,0000  |            |         |
| 16.          | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm  | m               | 5,7120  |         | 5,7120  |            |         |
| 17.          | rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm | m               | 5,4000  |         | 5,4000  |            |         |
| 18.          | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm   | szt.            | 1,3440  |         | 1,3440  |            |         |
| 19.          | kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm  | szt.            | 0,2000  |         | 0,2000  |            |         |
| 20.          | trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 200 mm   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 21.          | Złącze RK o śr.200 mm  | szt.            | 2,0000  |         | 2,0000  |            |         |
| 22.          | zwężka żeliwna o śr. 80 mm   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 23.          | rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm  | m               | 14,2800 |         | 14,2800 |            |         |
| 24.          | rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm   | m               | 56,1000 |         | 56,1000 |            |         |
| 25.          | tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych   | szt.            | 0,2000  |         | 0,2000  |            |         |
| 26.          | tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110-140 mm   | szt.            | 3,0000  |         | 3,0000  |            |         |
| 27.          | Mufa elektrooporowa 110 mm   | szt.            | 2,0000  |         | 2,0000  |            |         |
| 28.          | Redukcja elektrooporowa 110/63   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 29.          | Mufa elektrooporowa Dn63   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 30.          | Kolano elektrooporowe 110/30°  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 31.          | króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe  | szt.            | 0,1000  |         | 0,1000  |            |         |
| 32.          | kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110-140 mm  | szt.            | 3,0000  |         | 3,0000  |            |         |
| 33.          | zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm   | szt.            | 0,2000  |         | 0,2000  |            |         |
| 34.          | zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 35.          | zawory wodne antyskażeniowe proste o śr. nominalnej 50 mm  | szt.            | 2,0000  |         | 2,0000  |            |         |
| 36.          | Filtr sitakowy o śr. nominalnej 50 mm  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 37.          | zawory pierwszeństwa o śr. nominalnej 50 mm VV100 Dn 50  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 38.          | zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 39.          | Króciec żeliwny kołnierzowy DN80 FF L=500'   | szt.            | 2,0000  |         | 2,0000  |            |         |
| 40.          | Przejście PE /stal 63/2"   | szt.            | 2,0000  |         | 2,0000  |            |         |
| 41.          | zasuwa żeliwna klinowa owalna kołnierzowa o śr. 80 mm  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 42.          | zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub  | szt.            | 0,1000  |         | 0,1000  |            |         |
| 43.          | hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 44.          | obudowy żeliwne do zasuw o śr.100 mm   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 45.          | obudowy żeliwne do zasuw o śr.80 mm  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 46.          | skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 47.          | skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80 mm   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 48.          | kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów  | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 49.          | tabliczki do oznakowania gazociągu   | szt.            | 2,0000  |         | 2,0000  |            |         |
| 50.          | otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm'  | m               | 6,4400  |         | 6,4400  |            |         |
| 51.          | klipsy montażowe Thermaclips   | szt.            | 28,0000 |         | 28,0000 |            |         |
| 52.          | taśma Thermatape FR 3x50 mm  | m               | 0,9750  |         | 0,9750  |            |         |
| 53.          | klej Thermaflex 474  | dm <sup>3</sup> | 0,1198  |         | 0,1198  |            |         |
| 54.          | śruby stalowe średniiodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14   | kg              | 1,5700  |         | 1,5700  |            |         |
| 55.          | śruby stalowe średniiodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16   | kg              | 4,7400  |         | 4,7400  |            |         |
| 56.          | śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.  | kg              | 6,4200  |         | 6,4200  |            |         |
| 57.          | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.ze-wewnętrznej 110-140 mm  | szt.            | 3,3000  |         | 3,3000  |            |         |
| 58.          | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.100 mm   | szt.            | 2,0000  |         | 2,0000  |            |         |
| 59.          | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm   | szt.            | 5,0000  |         | 5,0000  |            |         |
| 60.          | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 90-110 mm   | szt.            | 1,0000  |         | 1,0000  |            |         |
| 61.          | materiały pomocnicze   | zł              |         |         |         |            |         |
| <b>RAZEM</b> |  |                 |         |         |         |            |         |

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU Rozbudowa i przebudowa części budynku remontem sali sportowej "PILAWA" - Instalacje sanitarne - przyłącze wodociągowe

| Lp. | Nazwa                               | Jm  | Ilość   | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|-------------------------------------|-----|---------|--------------|---------|
| 1.  | koparka gąsienicowa 0.25 m3         | m-g | 3,2584  |              |         |
| 2.  | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) | m-g | 0,7597  |              |         |
| 3.  | zagęszczarka wibracyjna 50m3/h      | m-g | 11,7576 |              |         |
| 4.  | ubijak spalinowy 200 kg             | m-g | 3,9618  |              |         |
| 5.  | żuraw samochodowy                   | m-g | 0,5152  |              |         |
| 6.  | środek transportowy                 | m-g | 0,2324  |              |         |
| 7.  | ciągnik siodłowy z naczepą 16t      | m-g | 0,4550  |              |         |
| 8.  | środek transportowy                 | m-g | 0,0437  |              |         |
| 9.  | samochód dostawczy 0.9 t            | m-g | 3,9734  |              |         |
| 10. | samochód skrzyniowy do 5 t          | m-g | 1,4900  |              |         |
| 11. | samochód skrzyniowy                 | m-g | 5,3570  |              |         |
| 12. | prościarka do rur PE                | m-g | 2,3375  |              |         |
|     |                                     |     |         | <b>RAZEM</b> |         |

Słownie: