

# PRZEDMIAR ROBÓT

do

## PROJEKTU WYKONAWCZEGO

przebudowy i przystosowania ekspozycji plenerowej  
Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni  
do udostępnienia okrętu podwodnego ORP Sokół typu Kobben  
przy ul. Zawiszy Czarnego 1B w Gdyni  
na działkach nr 361, 363, 369, w obrębie nr 0016, w jedn. ewid. 226201\_1

### **Etap III**



#### INWESTOR:

Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni  
81-374 Gdynia, ul. Zawiszy Czarnego 1B, tel. 58 620-13-81, fax. 58 620-13-85

#### AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. arch. Jaromir Czernichowski, Marek Skolimowski, inż. Andrzej Szybowicz

#### WYKONAWCA:

Czernichowski Firma Projektowa  
80-883 Gdańsk, ul. Stolarska 4c/4, tel./faks 58 301-64-23, tel. kom. 501 837-597

Gdańsk  
marzec 2024



egzemplarz nr ....

# P R Z E D M I A R   R O B Ó T

1. Temat inwestycji:  
przebudowa i przystosowanie ekspozycji plenerowej Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni do udostępnienia okrętu podwodnego ORP Sokół typu Kobben przy ul. Zawiszy Czarnego 1B w Gdyni (od strony Bulwaru Nadmorskiego) – **Etap III** – na działkach nr 361, 363, 369 w obrębie 0016 (Kamienna Góra) w jedn.ewid. 22602\_1 (Gdynia)
2. Obiekt :  
ekspozycja plenerowa Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni przy ul. Zawiszy Czarnego 1B w Gdyni na działkach nr 361, 363, 369 w obrębie 0016 (Kamienna Góra) w jedn.ewid. 22602\_1 (Gdynia)
3. Inwestor :  
Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni, ul. Zawiszy Czarnego 1B,  
81-374 Gdynia, ul. Zawiszy Czarnego 1B, tel. 58 620-13-81, fax. 58 620-13-85
4. Autorzy opracowania: Jaromir Czernichowski, Marek Skolimowski, Andrzej Szipowicz
5. Branża i faza opracowania: Przedmiar robót do projektu wykonawczego
6. Nakład opracowania: 2 egzemplarze
7. Numer opracowania: 01/01/2024
8. Data opracowania: 31 marca 2024 roku

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Zbiorcze zestawienie robót budowlanych
- II. Ogólna charakterystyka robót budowlanych
- III. Założenia przyjęte do opracowania przedmiaru robót
- IV. Przedmiar robót

### I. Zbiorcze zestawienie robót budowlanych (ogólne)

Zadanie	Rodzaj robót	Koszt bez VAT [PLN]	Podatek VAT [PLN]	Koszt z VAT [PLN]
1.	Roboty ogólnobudowlane		xxx	xxx
2.	Roboty w zakresie instal. elektr. i teletechn.		xxx	xxx
3.	Roboty instalacyjne – kanalizacja deszczowa		xxx	xxx
			xxx	xxx
	Razem			

**Słownie (bez VAT):**

WYKONAWCA

INWESTOR

Data opracowania

Data zatwierdzenia

## II. Ogólna charakterystyka robót budowlanych

### 1/ roboty budowlane:

#### 1.1/ roboty ziemne (CPV 45321000-3) – wg SST-B-01:

wykonanie pomiarów geodezyjnych (domiarów); dostawa materiałów – zakup piasku, żwiru i dowóz na budowę; zasypanie wykopów z przetrzudem ziemi i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kategorii I-II; formowanie skarp; humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 20 cm (humus z odkładów); posianie traw;

#### 1.2/ roboty betonowe i żelbetowe (CPV 45262311-4) – wg SST-B-02:

wykonanie ścianek żelbetowych prostych i łukowych – z betonu C 30/37W, wodoszczelny W8, mrozoodporny F500, stal RB500W przygotowanie i montaż zbrojenia – prętów stalowych okrągłych – żebrowanych RB500W – wg zestawienia stali zbrojeniowej; wykonanie mieszanek: betonu C 30/37W; posadzki cementowe samowyrównawcze na zatarte gładko grub. 0-25 mm, zbrojona siatką, ze spadkiem 0,5%;

#### 1.3/ ściany z kamienia (CPV 45262522-6) – wg SST-B-03:

wykonanie ścian przyziemia z kamienia twardego polnego obrabianego (z wykorzystaniem materiału z odzysku); wykonanie na wyrównawczej wyprawie cementowej B-15 (gr. 2 – 13 cm) okładzin murów z płyt prostokątnych – nakryw z płyt granitowych szarych płomieniowanych – gr. 5 cm i szerokości 30 – 55 cm oraz cokołów z płyt granitowych szarych płomieniowanych – gr. 3 cm i wysokości 11 – 13 cm;

#### 1.4/ roboty izolacyjne (CPV 45320000-6) – wg SST-B-04:

wykonanie izolacji przeciwwilgociowej powłokowej bitumicznej pionowej na zimno z 3 warstw lepiku asfaltowego; wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej na fundamentach z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku na zimno;

#### 1.5/ chodniki (CPV 45233223-8, CPV 45233200-1) – wg SST-B-05:

rozłożenie na podłożu warstwy separującej z geowłókniny; rozłożenie na podłożu georusztu trójosiowego; wykonanie warstwy wzmacniającej z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 35cm bez dylatacji; pielęgnacja hydrolitem wzmocnienia z kruszywa stabilizowanego cementem; wykonanie podbudowy betonowej B20 z dylatacją na grubości 25cm po zagęszczeniu; pielęgnacja hydrolitem podbudowy z mieszanki betonowej; wykonanie nawierzchni chodnikowej z kostki betonowej szarej 10/20/8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową; montaż systemowych obrzeży betonowych; montaż systemowych korytek odwadniających typu lekkiego do 1,5 t, z kratką ze stali nierdzewnej – o przekroju 12,5 x 10 cm;

#### 1.6/ roboty kowalско-ślusarskie (CPV 45421160-3), konstrukcje stalowe (CPV 45262400-5, 45223210-1) – wg SST-B-06:

dostawa i montaż systemowych stalowych balustrad, cynkowanych i malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy, wysokości 1,10 m, o rozstawie między słupkami 1,20 m, z polami z siatki z prętów fi 2 mm i okach 5x5 cm, montowanych do murów oporowych; dostawa i montaż systemowych stalowych poręczy (rury fi 60/5 mm), cynkowanych i malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy, montowanych do murów oporowych lub do słupków stalowych – wg rys. konstrukcyjnych; spawanie stali profilowanej;

#### 1.7/ roboty malarskie (CPV 45442100-8), nakładanie powłok antykorozyjnych (CPV 45442200-9) – wg SST-B-07:

nakładanie powłoki antykorozyjnej – cynkowanie stalowych profili i rur stalowych o średnicy do 80 mm; malowanie proszkowo elementów stalowych – krat i balustrad prostych;

#### 1.8/ szklenie balustrad (kod CPV 45441000-0) – wg SST-B-08

szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm;

#### 1.9/ rusztowania (CPV 45262110-5, CPV 45262120-8) – wg SST-B-09:

- montaż i demontaż rusztowań ramowych zewnętrznych przyściennych; montaż instalacji odgromowej rusztowań zewnętrznych przyściennych;
- 1.10/ roboty rozbiórkowe (CPV 45111300-1) – wg SST-B-010:  
skucie elementów konstrukcji betonowych zbrojonych – fragmentów schodów żelbetowych, kostki chodnikowej z odzyskiem; wywóz gruzu (na odległość ok. 12 km) oraz jego utylizacja.
- 2/ instalacje elektryczne i teletechniczne:
- 2.1/ zasilenie placu, rozdzielnice elektryczne (CPV 45231400-9, 45315700-5) – wg SST-E-01:  
rozbudowa rozdzielnicy RB; wejście kabli do budynku uszczelnionych masą wodo i gazoszczelną – przepust kablowy systemowy wodo i gazoszczelny przez ściany zewnętrzne budynku; montaż rozdzielnicy RK wg schematu elektrycznego; kopanie i zasypanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III; ułożenie rur osłonowych DVK 50 mm; rury winidurowe o śr. do 20 mm układane w betonie; układanie kabla YKY 5x25mm<sup>2</sup> zasilającego rozdzielnicę RK; układanie kabli YKYżo 3x6mm<sup>2</sup> do zasilania kamer na latarniach; układanie kabla YKY 5x6mm<sup>2</sup> do zasilenia okrętu; układanie kabli YKYżo 3x4mm<sup>2</sup> do zasilenie ekranów; układanie kabli YKYżo 4x4mm<sup>2</sup> do zasilenie oświetlenia schodów i niecki; układanie kabli YDYżo 4x2,5mm<sup>2</sup> do zasilenie oświetlenia awaryjnego okrętu (wyposażonych w inwertery); badanie linii kablowych; sprawdzenie i pomiar obwodów elektrycznych; pomiary rozdzielnic;
- 2.2/ oświetlenie zewnętrzne (CPV 45316100-6) – wg SST-E-01:  
kopanie i zasypanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III; ułożenie rur osłonowych DVK 50 mm; układanie kabli YKYżo 4x4mm<sup>2</sup>; montaż instalacji oświetlenia terenu (lamp wysokości 4,5 m); montaż na słupie oświetleniowym naświetlaczy iluminacyjnych o regulowanym kierunku świecenia LED; montaż przewodów do opraw oświetleniowych; sprawdzenie i pomiar 1-fazowych obwodów; pomiary natężenia oświetlenia;
- 2.3/ kanalizacja teletechniczna (CPV 45314000-1) – wg SST-T-01:  
budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR 1; budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. III; badanie szczelności odcinków rurociągów kablowych metodą pneumatyczną; oznaczenie rur w studniach przywieszkami identyfikacyjnymi;
- 2.4/ instalacja LAN (CPV 45311100-1) – wg SST-T-02:  
rozbudowa istniejącej szafy teletechnicznej o dodatkowe wyposażenie; montaż szafy teletechnicznej Rack ST1 z wyposażeniem; montaż okablowania strukturalnego w rurach winidurowych; montaż światłowodów; pomiary parametrów okablowania strukturalnego;
- 2.5/ montaż systemu CCTV (CPV 45312200-9) – wg SST-TA-03:  
montaż serwera; montaż elementów systemu telewizji użytkowej; zakup licencji; zakup stacji operatorskiej; zakup kart graficznych; montaż uchwytów monitorów wielkoformatowych 32”; zakup i montaż systemu kamer zewnętrznych, stacjonarnych, tubowych 5 MP; zakup i montaż zasilacza i mediakonwertera; zakup i montaż ochronników przepięciowych do kamer.
- 3/ instalacje sanitarne – kanalizacja deszczowa (CPV 45232411-6) – wg SST-S-01:  
wykonanie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej – odwodnienia niecki okrętowej (z oczyszczeniem ścieków) i odprowadzenie ich projektowanych studni, w tym jednej z pompami oraz do istniejącej studni na działce Inwestora; sprawdzenie szczelności ;

Uwagi:

W opracowaniu niniejszej dokumentacji oparto się na konkretnych rozwiązaniach materiałowych, których jednak nie zdefiniowano w projekcie wykonawczym. Wykonawcy mogą zastosować dowolne materiały i rozwiązania materiałowe, które spełniają przyjęte w projekcie parametry oraz standardy techniczne i jakościowe lub które zostaną doprecyzowane przez projektantów w ramach nadzoru autorskiego w trakcie realizacji, przy nadzorze inwestorskim oraz konserwatorskim. W szczególnych wypadkach, dotyczących rozwiązań systemowych i urządzeń, bądź układów budowlano-instalacyjnych, Wykonawca winien wykonać projekt zamienny i uzgodnić go z projektantem i nadzorem inwestorskim.

### III. Założenia przyjęte do opracowania przedmiaru robót

- 1/ Przedmiar robót i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót wykonano zgodnie z:
  - A/ Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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.2021.2458),
  - B/ Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454).
- 2/ Obmiary, przyjęte w opisie zakresu robót, dokonano z natury lub dokumentacji budowlanej i branżowych. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy sprawdzić przyjęte w dokumentacji wymiarowanie i obliczenie ilości, przyjęte w przedmiarach dla danego zakresu robót.
- 3/ Pozostałe dane, dotyczące prac objętych przedmiarem i kosztorysem, należy przyjąć bezpośrednio z projektu oraz załączonej do kosztorysu Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 4/ Wymagania techniczne w zakresie wykonania poszczególnych rodzajów robót określają aktualne odpowiednie Warunki techniczne wykonania i odbioru elementów robót, obowiązujące przepisy i normy budowlane, a także zalecenia producentów materiałów budowlanych.
- 5/ Dane techniczne, technologiczne i organizacyjne mające wpływ na cenę :
  - plac budowy zorganizowany w obrębie terenu objętego zadaniem, z wydzieleniem miejsc pracy poprzez ogrodzenie, odpowiednie oznakowanie i organizację ruchu z uwzględnieniem lokalnych warunków;
  - zaplecze socjalne wykonawcy w ramach wydzielonego placu;
  - plac składowy materiałów z ograniczeniami w ramach przekazanego placu budowy (nośność istniejących stropów, wydzielona komunikacja na dostawę materiałów, itp.);
  - dojazd drogami publicznymi, po ewentualnie wymaganym uzyskaniu odpowiednich zezwoleń;
  - roboty prowadzone dowolnymi jednostkami sprzętowymi.
- 6/ Dane metodologiczne dotyczące wyceny:  
Metoda opracowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.- uproszczona wg formuły:

$$C_K = \sum L \times C_j$$

gdzie:

$C_K$  – cena kosztorysowa,

$L$  – ilość ustalonych jednostek przedmiarowych,

$C_j$  – cena jednostkowa dla ustalonej jednostki przedmiarowej.

Uwaga : Ceny jednostkowe ustalone na podstawie danych wynikowych i analiz własnych wykonawcy. Dodatkowo podać cenę łączną brutto, tj. z aktualnie obowiązującym podatkiem VAT.

#### 7.1/ Składniki ceny jednostkowej

Cena jednostkowa i ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót powinny obejmować :

A/ Wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości , w wymaganym terminie, włączając w to :

a/ koszty bezpośrednie, w tym :

- koszty wszelkiej robocizny obejmującą płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,
- koszty zatrudnienia sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmująca również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót,
- koszty materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowisko robocze lub na miejsce składowania na placu budowy,

b/ koszty ogólne (pośrednie) budowy w tym :

- koszty zatrudnienia przez wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczane do płac bezpośrednich,
- wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń,
- wynagrodzenia bezosobowe, które wg wykonawcy obciążają daną budowę,
- koszty montażu i demontażu obiektów zaplecza tymczasowego oraz koszty amortyzacji lub zużycia tych obiektów,
- koszt wyposażenia zaplecza tymczasowego w urządzenia placu budowy, obejmujące drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, oświetlenie placu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robót, urządzenia zabezpieczające materiały i roboty przed czynnikami atmosferycznymi (opady, słońce, mrozy) i inne tego typu urządzenia,
- koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi zaliczanych do środków nietrwałych,
- koszty bhp (zabezpieczenia stanowisk pracy, odzież i obuwie ochronne, środki czystości i lecznicze),
- koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,
- koszty zużycia materiałów i energii na cele administracyjne oraz nieprodukcyjne budowy,
- koszty podróży służbowych personelu budowy,
- koszty pomiarów geodezyjnych nie ujętych w opisach zakresów robót objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru,
- opłaty za zajęcie pasów drogowych i pieszych oraz innych terenów na cele budowy jak również koszty tymczasowej organizacji ruchu,
- koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w specyfikacjach technicznej za wyjątkiem wykonywanych na żądanie zamawiającego
- koszty ubezpieczeń majątkowych budowy,
- koszty geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i naniesienie wykonanych prac na mapy,
- koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu prac,
- wszystkie inne, nie wymienione wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi.

c/ Ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez wykonawcę.

d/ Ryzyko obciążające wykonawcę i kalkulowany przez niego zysk.

e/ Wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami Wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi

z treści rysunków, specyfikacji technicznych, warunków umowy, przepisów w zakresie wykonywania robót budowlanych.

## 7.2/ Podstawy cen jednostkowych

Przy ustalaniu cen do każdej pozycji w przedmiarze robót, wykonawca powinien zapoznać się z wszystkimi dokumentami przetargowymi.

- a) Ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót muszą obejmować koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych z zachowaniem reżimów technologicznych dla danej czynności, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robót z dokumentacją projektową (zwłaszcza rysunkami i wymaganiami), warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych, a także z wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi. Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru wykonawca nie uwzględnił pewnych faz operacyjnych związanych z wykonaniem robót, to koszty tych faz operacyjnych powinien uwzględnić w cenach wpisanych przy tych czy innych pozycjach przedmiaru robót.
- b) Wykonawca nie może dodawać ani ujmować żadnych pozycji w jakiegokolwiek części przedmiaru robót. Jeżeli w przedmiarze nie uwzględniono pewnych robót uwidocznionych na rysunkach przekazanych wykonawcy, to koszty tych robót powinny być przez wykonawcę uwzględnione w cenach przy istniejących pozycjach przedmiaru.
- c) W poszczególnych cenach jednostkowych wykonawca winien uwzględnić konieczność:
  - wykonywania dróg technologicznych,
  - wykonywania, montażu i demontażu deskowań,
  - pielęgnacji betonu,
  - montażu i demontażu przyjętych rusztowań,
  - i wszelkich innych prac pomocniczych na placu budowy i na stanowisku roboczym, jeżeli prace takie są niezbędne dla wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, wiedzą techniczną, obowiązującymi normami technicznymi, a nie zostały wymienione w przedmiarze robót,
  - jeżeli w opisie danej pozycji przedmiaru robót pozostawiono miejsce niewypełnione i odpowiednio oznaczone (np. przez wykropkowanie) wykonawca samodzielnie musi wpisać typ oferowanego przez siebie materiału, maszyny, itp.
- d) Przedmiar robót winien być odczytywany w powiązaniu z instrukcją dla oferentów, umową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną.
- e) Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót.
- f) Roboty ujęte w danej pozycji przedmiarowej muszą być wykonane wg:
  - specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów technicznych,
  - rysunków i wykazów, zawartych w dokumentacji projektowej,
  - wiedzy technicznej,
  - wskazówek Inwestora lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

## 7.3/ Zasady pomiaru ilości robót i podstawa płatności za wykonane roboty

- Zastosowane zasady obliczenia ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru są zgodne z podanymi w odpowiednich specyfikacjach technicznych.
- Podstawą płatności będą tylko te pozycje wymienione w przedmiarze robót, dla których wykonawca podał ceny jednostkowe i ceny.

## 7.4/ Zastrzeżenie Inwestora

- Ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru nie są ostateczne i zostały podane po to, aby dać oferentowi wspólną podstawę dla sporządzenia ofert.

- Podstawą płatności będą rzeczywiste ilości zamówionych i wykonanych robót, obmierzonych przez wykonawcę i sprawdzone przez nadzór nad robotami, ustanowiony przez Inwestora oraz ceny jednostkowe podane w kosztorysie lub - tam, gdzie będzie to zgodne z umową – stawki i ceny, ustalone przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora.
- Inwestor zastrzega sobie prawo wglądu w kalkulacje stawek i cen sporządzone przez wykonawcę na potrzeby opracowania kosztorysu ofertowego, a w szczególności:
- W dowolnym momencie badania i oceny ofert, a także po zawarciu umowy, na żądanie zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela wykonawca ma obowiązek udzielenia wyjaśnień dotyczących wyliczenia wysokości określonych cen jednostkowych i cen w kosztorysie,
- Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia negocjacji z jakimkolwiek wykonawcą, dotyczących złożonej oferty oraz dokonywania jakiejkolwiek zmiany w treści, za wyjątkiem poprawy przez Zamawiającego oczywistych omyłek pisarskich w treści oferty oraz oczywistych omyłek rachunkowych w obliczaniu ceny.

#### 7.5/ Inne informacje:

- W kosztorysie ofertowym należy wpisać wszystkie stawki, ceny dla wszystkich pozycji przedmiaru robót.
- Pozycje w przedmiarze robót, przy których nie umieszczono żadnej stawki lub ceny, nie będą odrębnie opłacane przez Zamawiającego po ich wykonaniu.
- Ustala się, że stawki i ceny dla tych pozycji są pokryte przez stawki i ceny podane w innych pozycjach przedmiaru robót.



#### IV. PRZEDMIAR ROBÓT

## Kosztorys "ślepy"

### Przebudowa i przystosowanie ekspozycji plenerowej Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni do udostępnienia okrętu podwodnego ORP Sokół typu Kobben– Etap III

Lokalizacja: 81-374 Gdynia ul. Zawiszy Czarnego 1B– na działkach nr 361, 363, 369 w obrębie 0016 (Kamienna Góra) w jedn.ewid. 22602\_1 (Gdynia)

Inwestor: Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni, 81-374 Gdynia ul. Zawiszy Czarnego 1B

Jednostka opracowująca kosztorys: Czernichowski Firma Projektowa Jaromir Czernichowski  
80-883 Gdańsk ul. Stolarska 4c/ 4

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	<b>Przebudowa i przystosowanie ekspozycji plenerowej Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni do udostępnienia okrętu podwodnego ORP Sokół typu Kobben– Etap III</b>		
1	Element	<b>Roboty ziemne (kod CPV 45321000-3)</b>		
1.1	KNR 201/122/2	Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty	m3	3 546,40
1.2	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie dokumentacji geodezyjnej	kpl	1,00
1.3	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kruszywa na budowę	m3	233,63
1.4	KNR 401/105/1	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3`m i ubiciem warstwami co 15`cm, grunt kategorii I-II	m3	233,63
1.5	KNR 201/506/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV	m2	180,00
1.6	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5`cm	m2	100,00
1.7	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5`cm- dalsze 3 warstwy	m2	300,00
1.8	KNR 221/404/2	Wykonanie trawników parkowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	ha	0,10
2	Element	<b>Roboty betonowe i żelbetowe (kod CPV 45262311-4)</b>		
2.1	KNR 202/207/1 (2)	Ściany żelbetowe– proste, o wysokości do 3 m, grubości 8 cm – beton C30/37W, wodoszczelny W8, mrozoodporny F500	m2	136,97
2.2	KNR 202/207/7 (2)	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1`cm różnicy grubości, beton podawany pompą	m2	65,00
2.3	KNR 202/207/7 (2)	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1`cm różnicy grubości, beton podawany pompą	m2	101,77
2.4	KNR 202/207/3 (2)	Ściany żelbetowe proste, o wysokości do 6 m, grubości 12 cm, beton C 30/37W, wodoszczelny W8, mrozoodporny F500	m2	17,60
2.5	KNR 202/207/7 (2)	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1`cm różnicy grubości, beton podawany pompą	m2	17,60
2.6	KNR 202/207/5 (2)	Ściany żelbetowe łukowe, o wysokości do 6 m, grubości 12 cm, beton C 30/37W, wodoszczelny W8, mrozoodporny F500	m2	11,50
2.7	KNR 202/207/7 (2)	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1`cm różnicy grubości, beton podawany pompą	m2	11,50
2.8	KNR 202/290/2 (3)	Przygotowanie i montaż zbrojenia: pręty stalowe okrągłe, żebrowane RB500W, o średnicy #8, #10, #12, #16, #20 – wg zestawienia stali zbrojeniowej	t	14,42
2.9	KNR 202/1714/1	Mieszanka betonu zwykłego C30/37W, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F500, w warunkach przeciętnych, cement 45 – konsystencja betonu gęstoplastyczna, grupa kruszywa III – ścianki	m3	49,82
2.10	KNR 202/1106/2	Posadzki cementowe wraz z cokolikami, zatarte na gładko, grub. 25 mm, zbrojone siatką, ze spadkiem 0,5%	m2	252,00
2.11	NNRNKB 202/1132/1	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej, grubość 5`cm	m2	77,00
2.12	NNRNKB 202/1132/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1`cm	m2	77,00
2.13	KNR 202/1106/7	Dopłata za zbrojenie posadzki siatką stalową 100/100mm fi 4 mm	m2	252,00
3	Element	<b>Roboty kowalско-ślusarskie (kod CPV 45421160-3), konstrukcje stalowe (kod CPV 45262400-5, 45223210-1)- elementy dodatkowe</b>		
3.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż stalowej belki dwuteowej HEB300, zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo na kolor szary bazaltowy, długości 2 m, na 4 kołki wklejane chemicznie	kg	234,00
3.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż stalowej rury (rury fi 219/8 mm), zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo na kolor szary bazaltowy, przyspawanej do belki HEB i okrętu	kg	62,44
4	Element	<b>Roboty izolacyjne (kod CPV 45320000-6)</b>		
4.1	KNR 202/603/7	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, 1`warstwa	m2	136,97
4.2	KNR 202/603/8	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, dodatek za każdą następną warstwę	m2	136,97
5	Element	<b>Chodniki, droga, okładziny schodów i pochylni (kody CPV: 45233223-8, 45233200-1)</b>		
5.1	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15`cm	m2	157,40
5.2	KNR 202/607/2	Ułożenie geowłókniny	m2	157,40
5.3	KNR 231/202/5	Nawierzchnie żwirowe, chodniki, rozścielane ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5`cm	m2	157,40
5.4	KNR 231/302/4	Wykonanie nawierzchni chodnikowej z kostki betonowej szarej (10/20/8 cm), na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	161,90
5.5	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8`cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	52,00
5.6	KNR 231/606/3	Montaż systemowych korytek odwadniających typu lekkiego do 1,5 t, z kratką ze stali nierdzewnej o przekroju 12,5 x 10 cm	m	52,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	Element	<b>Roboty kowalsko-ślusarskie (kod CPV 45421160-3), konstrukcje stalowe (kody CPV: 45262400-5, 45223210-1)</b>		
6.1	KNR 401/1301/2 (3)	Oczyszczenie istniejących stalowych, zdemontowanych wcześniej, krat ogrodzeniowych, z oczyszczeniem i malowaniem na czarny mat i ponownym osadzeniem w ścianie kamiennej	m2	62,44
6.2	KNR 202/1209/3	Dostawa i montaż systemowych stalowych balustrad (rury fi 51/5), cynkowanych i malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy, wysokości 1,10 m (długości 1,40 m), o rozstawie między słupkami 1,20 m, z polami z szyb klejonych, hartowanych gr.15 mm, montowanych do ściany żelbetowej, na kołki wklejane chemicznie	m2	62,40
6.3	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg	581,61
6.4	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	208,00
6.5	Kalkulacja indywidualna	Systemowe stalowe uchwyty do szyb hartowanych z uszczelką gumową, mocowane śrubami do słupków	kpl	208,00
6.6	KNR 202/1209/3	Dostawa i montaż systemowych stalowych ogrodzeń, cynkowanych i malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy, wysokości 1,50 m, o rozstawie między słupkami 0,80 – 1,20 m, z polami z szyb klejonych, hartowanych gr.15mm, montowanych do ściany żelbetowej, na kołki wklejane chemicznie	m	17,20
6.7	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg	979,91
6.8	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	144,00
6.9	Kalkulacja indywidualna	Systemowe stalowe uchwyty do szyb hartowanych z uszczelką gumową, mocowane śrubami do słupków	kpl	144,00
6.10	KNR 202/1209/2	Dostawa i montaż tymczasowych systemowych stalowych ogrodzeń, malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy lub czarny mat, wysokości 1,50 m, o rozstawie między słupkami 1,50 m, z polami siatki 5x5cm w ramie, montowanych do betonowych stóp lub istniejącej podstawy żelbetowej	m	37,50
6.11	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kg	857,56
6.12	Kalkulacja indywidualna	Siatka 5x5cm spawana do ramy i malowana proszkowo wg zestawienia materiałowego w projekcie	m2	44,10
6.13	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	100,00
6.14	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż systemowych, stalowych kołwrotów prawoskrętnych, dn = 180cm, cynkowanych i malowanych fabrycznie na kolor szary bazaltowy, kotwionych w posadzce (uwaga: jeden kołwrot sterowany elektronicznie i jeden kołwrot z odzysku)	m2	9,72
6.15	KNR 202/1213/6	Trapy stalowe, jeden płaski, drugi ze stopniami, z kratkami wema, szerokości 150 cm, z balustradami dwustronnymi (wg rysunku)	m	7,50
6.16	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kg	470,19
6.17	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg	196,37
6.18	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	288,00
6.19	Kalkulacja własna	Systemowe kratki Wema KOZ 34x38/40x3 wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	m2	6,84
6.20	Kalkulacja własna	Systemowe łączniki do krat wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kpl	110,00
6.21	KNR 202/1214/3	Schody stalowe o kącie nachylenia 22st., ze stopniami i spocznikiem z kratki wema, szerokości 140 cm, z balustradą i pochwytem ściennym, cynkowanych i malowanych fabrycznie na kolor szary bazaltowy (wg rysunku)	szt	1,00
6.22	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kg	522,09
6.23	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg	106,35
6.24	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	76,00
6.25	Kalkulacja indywidualna	Systemowe kratki Wema KOZ 34x38/40x3 wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	m2	6,18
6.26	Kalkulacja indywidualna	Systemowe łączniki do krat wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kpl	110,00
7	Element	<b>Roboty malarskie (kod CPV 45442100-8), nakładanie powłok antykorozyjnych (kod CPV 45442200-9)</b>		
7.1	Kalkulacja indywidualna	Trapy, nakładanie powłoki antykorozyjnej- cynkowanie stalowych profili	m2	31,38
7.2	Kalkulacja indywidualna	Schody, nakładanie powłoki antykorozyjnej- cynkowanie stalowych profili	m2	24,09
7.3	KNR 712/224/2	Ogrodzenie - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	m2	10,80
7.4	KNR 712/224/2	Trapy - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	m2	31,38
7.5	KNR 712/224/2	Schody - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	m2	24,09
7.6	KNR 712/224/2	Tymczasowe balustrady - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	m2	94,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8	Element	<b>Szklenie balustrad (kod CPV 45441000-0)</b>		
8.1	KNR 202/1406/2 (1)	Balustrady – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	m2	46,17
8.2	KNR 202/1406/2 (1)	Balustrady – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	m2	22,54
8.3	KNR 202/1406/2 (1)	Trapy – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	m2	8,27
8.4	KNR 202/1406/2 (1)	Schody – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	m2	7,77
9	Element	<b>Rusztowania (kod CPV: 45262110-5, 45262120-8)</b>		
9.1	KNR 202/1610/1 (1)	Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne, wysokość do 10`m, nakłady podstawowe	m2	240,00
9.2	KNR 202/1613/1 (1)	Instalacje odgromowe, rusztowania zewnętrzne przyścienne, wysokość do 10`m, bednarka (nakłady podstawowe)	m2	240,00
9.3	Kalkulacja indywidualna	Czas pracy rusztowań	r-g	500,00
10	Element	<b>Roboty rozbiórkowe (kod CPV 45111300-1)</b>		
10.1	KNR 231/815/1	Rozebranie płyt granitowych okładzinowych gr.5cm z docięciem ze schodów i kostki betonowej 10x20x8 cm (do ponownego wykorzystania)	m2	8,70
10.2	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone	m3	2,63
10.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz gruzu i innych elementów rozbiórkowych (ok. 12 km) oraz utylizacja	kont	1,00

## Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Przebudowa i przystosowanie ekspozycji plenerowej Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni do udostępnienia okrętu podwodnego ORP Sokół typu Kobben– Etap III</b>					
1	Element	<b>Roboty ziemne (kod CPV 45321000-3)</b>					
1.1	KNR 201/122/2	Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty	<b>m3</b>		<b>3 546,40</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0646	229,10		
		<b>Materiały</b>					
		Słupki drewniane iglaste Fi`70`mm	m3	0,00002	0,07		
1.2	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie dokumentacji geodezyjnej	<b>kpl</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Materiały</b>		1	1,00		
1.3	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kruszywa na budowę	<b>m3</b>		<b>233,63</b>		
		<b>Materiały</b>		1	233,63		
1.4	KNR 401/105/1	Zasypanie wykopów z przetrztem ziemi na odległość do 3`m i ubiciem warstwami co 15`cm, grunt kategorii I-II	<b>m3</b>		<b>233,63</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,04	242,98		
1.5	KNR 201/506/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV	<b>m2</b>		<b>180,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2426	43,67		
1.6	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5`cm	<b>m2</b>		<b>100,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2464	24,64		
		<b>Materiały</b>					
		Nasiona traw	kg	0,012	1,20		
		Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,052	5,20		
1.7	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5`cm- dalsze 3 warstwy	<b>m2</b>		<b>300,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2464	73,92		
		<b>Materiały</b>					
		Nasiona traw	kg	0,012	3,60		
		Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,052	15,60		
1.8	KNR 221/404/2	Wykonanie trawników parkowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	<b>ha</b>		<b>0,10</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	57	5,44		
		<b>Materiały</b>					
		Nasiona traw	kg	180	18,00		
2	Element	<b>Roboty betonowe i żelbetowe (kod CPV 45262311-4)</b>					
2.1	KNR 202/207/1 (2)	Ściany żelbetowe– proste, o wysokości do 3 m, grubości 8 cm – beton C30/37W, wodoszczelny W8, mrozoodporny F500	<b>m2</b>		<b>136,97</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,7864	381,66		
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły C30/37 (B-37)	m3	0,082	11,23		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25`mm	m3	0,007	0,96		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38`mm	m3	0,003	0,41		
		Drut stalowy okrągły miękki	kg	0,12	16,44		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,5	68,49		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		<b>Materiały inne (Materiały)</b>	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Pompa do betonu na samochodzie 60`m3/h (1)	m-g	0,01	1,37		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,03	4,11		
		Wyciąg	m-g	0,1598	21,89		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.7	KNR 202/207/7 (2)	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1`cm różnicy grubości, beton podawany pompą Krotność=18	<b>m2</b>		<b>11,50</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0247	5,11		
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły C30/37 (B-37)	m3	0,01	2,07		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.8	KNR 202/290/2 (3)	Przygotowanie i montaż zbrojenia: pręty stalowe okrągłe, żebrowane RB500W, o średnicy #8, #10, #12, #16, #20 – wg zestawienia stali zbrojeniowej	<b>t</b>		<b>14,42</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	42,88	618,33		
		<b>Materiały</b>					
		Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu (zgodnie z projektem)	kg	1 020	14 708,40		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.9	KNR 202/1714/1	Przebieg	m-g	0,001	0,21		
		Pompa do betonu na samochodzie 60`m3/h (1)	m-g	0,0094	1,95		
		<b>Materiały</b>					
		Prościarka automatyczna do prętów Fi`4-10`mm	m-g	4,3	62,01		
		Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi`40`mm	m-g	5,8	83,64		
		Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi`40`mm	m-g	4,8	69,22		
2.10	KNR 202/1106/2	Wyciąg	m-g	0,8	11,54		
		Środek transportowy (1)	m-g	1,6	23,07		
		<b>Materiały</b>					
		Mieszanka betonu zwykłego C30/37W, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F500, w warunkach przeciętnych, cement 45 – konsystencja betonu gęstoplastyczna, grupa kruszywa III – ścianki	<b>m3</b>		<b>49,82</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,29	64,27		
		<b>Materiały</b>					
2.11	NNRNKB 202/1132/1	Cement portlandzki zwykły "45" bez dodatków	t	0,417	20,77		
		Kruszywo kamienne łamane sortowane	m3	0,544	27,10		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,359	17,89		
		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,234	11,66		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.10	KNR 202/1106/2	<b>Sprzęt</b>					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250`dm3	m-g	0,42	20,92		
		Posadzki cementowe wraz z cokolikami, zatarte na gładko, grub. 25 mm, zbrojone siatką, ze spadkiem 0,5%	<b>m2</b>		<b>252,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,1062	278,76		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0011	0,28		
Masa asfaltowa izolacyjna	kg	0,085	21,42				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0272	6,85				
2.11	NNRNKB 202/1132/1	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0014	0,35		
		Wyciąg	m-g	0,0395	9,95		
		Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej, grubość 5`cm	<b>m2</b>		<b>77,00</b>		
<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,51	39,27				
2.11	NNRNKB 202/1132/1	<b>Materiały</b>					
		Sucha zaprawa samopoziomująca do posadzek	kg	90,12	6 939,24		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Wyciąg	m-g	0,08	6,16		
Środek transportowy (1)	m-g	0,09	6,93				



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
2.12	NNRNKB 202/1132/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 cm Krotność=-2,5	m2		77,00			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1	-19,26			
		<b>Materiały</b>						
		Sucha zaprawa samopoziomująca do posadzek	kg	18,02	-3 468,85			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
		<b>Sprzęt</b>						
2.13	KNR 202/1106/7	Wyciąg	m-g	0,02	-3,85			
		Środek transportowy (1)	m-g	0,02	-3,85			
		Dopłata za zbrojenie posadzki siatką stalową 100/100mm fi 4 mm	m2		252,00			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,074	18,65			
		<b>Materiały</b>						
		Siatka posadzkowa 100x100 mm- mata zbrojeniowa z prętów zgrzewanych d=4 mm	m2	1,02	257,04			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
3	Element	Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0017	0,43			
		Wyciąg	m-g	0,0011	0,28			
		<b>Roboty kowalsko-ślusarskie (kod CPV 45421160-3), konstrukcje stalowe (kod CPV 45262400-5, 45223210-1)- elementy dodatkowe</b>						
		3.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż stalowej belki dwuteowej HEB300, zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo na kolor szary bazaltowy, długości 2 m, na 4 kołki wklejane chemicznie	kg		234,00	
		3.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż stalowej rury (rury fi 219/8 mm), zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo na kolor szary bazaltowy, przyspawanej do belki HEB i okrętu	kg	1,05	245,70	
<b>Materiały</b>								
4	Element	<b>Roboty izolacyjne (kod CPV 45320000-6)</b>	kg	1,05	65,56			
			<b>Materiały</b>					
4.1	KNR 202/603/7	Dostawa i montaż stalowej rury (rury fi 219/8 mm), zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo na kolor szary bazaltowy, przyspawana do belki HEB i okrętu	kg		62,44			
		<b>Materiały</b>						
		Stalowa rura (rury fi 219/8 mm), zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo na kolor szary bazaltowy, przyspawana do belki HEB i okrętu	kg	1,05	65,56			
		<b>Roboty izolacyjne (kod CPV 45320000-6)</b>						
		Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepek asfaltowy na zimno, 1' warstwa	m2		136,97			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1682	23,04			
		<b>Materiały</b>						
4.2	KNR 202/603/8	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	1,65	226,00			
		Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	0,35	47,94			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
		<b>Sprzęt</b>						
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0042	0,58			
		<b>Materiały</b>						
4.2	KNR 202/603/8	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepek asfaltowy na zimno, dodatek za każdą następną warstwę Krotność=2	m2		136,97			
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0849	23,25			
		<b>Materiały</b>						
		Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	1,3	356,12			
		<b>Nakłady pomocnicze</b>						
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
		<b>Sprzęt</b>						
Środek transportowy (1)	m-g	0,0029	0,79					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5	Element	<b>Chodniki, droga, okładziny schodów i pochylni (kody CPV: 45233223-8, 45233200-1)</b>					
5.1	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		<b>157,40</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0333	5,24		
		<b>Materiały</b>					
		Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	0,3182	50,08		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0027	0,42		
		Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0387	6,09		
5.2	KNR 202/607/2	Ułożenie geowłókniny	m2		<b>157,40</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,1633	25,71		
		<b>Materiały</b>					
		Geowłóknina	m2	1,3	204,62		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,012	1,89		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0005	0,08		
5.3	KNR 231/202/5	Nawierzchnie żwirowe, chodniki, rozścielane ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2		<b>157,40</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0896	14,10		
		<b>Materiały</b>					
		Gлина surowa budowlana	m3	0,0085	1,34		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0169	2,66		
		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,0421	6,63		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0054	0,85		
		Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0111	1,75		
5.4	KNR 231/302/4	Wykonanie nawierzchni chodnikowej z kostki betonowej szarej (10/20/8 cm), na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2		<b>161,90</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,2482	202,09		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0328	5,31		
		Kostka kamienna nieregularna 8 cm	t	0,181	29,30		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,118	19,10		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
5.5	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		<b>52,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2458	12,78		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0001	0,01		
		Obrzeże trawnikowe betonowe 75x30x8 cm	m	1,02	53,04		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,006	0,31		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
5.6	KNR 231/606/3	Montaż systemowych korytek odwadniających typu lekkiego do 1,5 t, z kratką ze stali nierdzewnej o przekroju 12,5 x 10 cm	m		<b>52,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,4347	22,61		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0051	0,27		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0123	0,64		
		Korytko odwodnienia liniowego typu lekkiego	m	1,06	55,12		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6	Element	<b>Roboty kowalsko-ślusarskie (kod CPV 45421160-3), konstrukcje stalowe (kody CPV: 45262400-5, 45223210-1)</b>					
6.1	KNR 401/1301/2 (3)	Oczyszczenie istniejących stalowych, zdemontowanych wcześniej, krat ogrodzeniowych, z oczyszczeniem i malowaniem na czarny mat i ponownym osadzeniem w ścianie kamiennej	<b>m2</b>		<b>62,44</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,32	144,86		
		<b>Materiały</b>					
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,09	5,62		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,14	8,74		
		Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I	m3	0,22	13,74		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,758	109,77		
6.2	KNR 202/1209/3	Dostawa i montaż systemowych stalowych balustrad (rury fi 51/5), cynkowanych i malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy, wysokości 1,10 m (długości 1,40 m), o rozstawie między słupkami 1,20 m, z polami z szyb klejonych, hartowanych gr. 15 mm, montowanych do ściany żelbetowej, na kołki wklejane chemicznie	<b>m2</b>		<b>62,40</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,49	155,38		
		<b>Materiały</b>					
		Balustrady i pochwyty stalowe zewnętrzne- zgodnie z p.t.	m2	1	62,40		
		Farba olejna do gruntowania	dm3	0,04	2,50		
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,04	2,50		
		Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,003	0,19		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,62		
		Wyciąg	m-g	0,03	1,87		
6.3	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	<b>kg</b>		<b>581,61</b>		
		<b>Materiały</b>					
		Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg	1,01	587,43		
6.4	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	<b>kpl</b>		<b>208,00</b>		
		<b>Materiały</b>					
		Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	1	208,00		
6.5	Kalkulacja indywidualna	Systemowe stalowe uchwyty do szyb hartowanych z uszczelką gumową, mocowane śrubami do słupków	<b>kpl</b>		<b>208,00</b>		
		<b>Materiały</b>					
		Systemowe stalowe uchwyty do szyb hartowanych z uszczelką gumową, mocowane śrubami do słupków	kpl	1	208,00		
6.6	KNR 202/1209/3	Dostawa i montaż systemowych stalowych ogrodzeń, cynkowanych i malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy, wysokości 1,50 m, o rozstawie między słupkami 0,80 – 1,20 m, z polami z szyb klejonych, hartowanych gr. 15mm, montowanych do ściany żelbetowej, na kołki wklejane chemicznie	<b>m</b>		<b>17,20</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,49	42,82		
		<b>Materiały</b>					
		Pochwyty stalowe zewnętrzne- zgodnie z p.t.	kg	9	154,80		
		Farba olejna do gruntowania	dm3	0,04	0,69		
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,04	0,69		
		Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,003	0,05		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,17		
		Wyciąg	m-g	0,03	0,52		
6.7	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	<b>kg</b>		<b>979,91</b>		
		<b>Materiały</b>					
		Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg	1,01	989,71		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6.8	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl		144,00		
		<b>Materiały</b> Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	1	144,00		
6.9	Kalkulacja indywidualna	Systemowe stalowe uchwyty do szyb hartowanych z uszczelką gumową, mocowane śrubami do słupków	kpl		144,00		
		<b>Materiały</b> Systemowe stalowe uchwyty do szyb hartowanych z uszczelką gumową, mocowane śrubami do słupków	kpl	1	144,00		
6.10	KNR 202/1209/2	Dostawa i montaż tymczasowych systemowych stalowych ogrodzeń, malowanych proszkowo na kolor szary bazaltowy lub czarny mat, wysokości 1,50 m, o rozstawie między słupkami 1,50 m, z polami siatki 5x5cm w ramie, montowanych do betonowych stóp lub istniejącej podstawy żelbetowej	m		37,50		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,75	103,15		
		<b>Materiały</b> Balustrady i pochwyty stalowe zewnętrzne- zgodnie z p.t.	m	1	37,50		
		Farba olejna do gruntowania	dm3	0,06	2,25		
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,06	2,25		
		Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,003	0,11		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Środek transportowy (1) Wyciąg	m-g m-g	0,01 0,03	0,38 1,13		
6.11	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kg		857,56		
		<b>Materiały</b> Elementy konstrukcji stalowych różnych (zgodnie z projektem technicznym)	kg	1,01	866,14		
6.12	Kalkulacja indywidualna	Siatka 5x5cm spawana do ramy i malowana proszkowo wg zestawienia materiałowego w projekcie	m2		44,10		
		<b>Materiały</b> Siatka ogrodzeniowa pleciona z drutu ocynkowanego oczka 50x50 mm, fi 3 mm	m2	1,1	48,51		
6.13	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl		100,00		
		<b>Materiały</b> Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	1	100,00		
6.14	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż systemowych, stalowych kołowrotów prawoskrętnych, dn = 180cm, cynkowanych i malowanych fabrycznie na kolor szary bazaltowy, kotwionych w posadzce (uwaga: jeden kołowrót sterowany elektronicznie i jeden kołowrót z odzysku)	m2		9,72		
		<b>Materiały</b>		1	9,72		
6.15	KNR 202/1213/6	Trapy stalowe, jeden płaski, drugi ze stopniami, z kratkami wema, szerokości 150 cm, z balustradami dwustronnymi (wg rysunku)	m		7,50		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	4,0855	30,65		
		<b>Materiały</b> Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,5897	4,42		
		Farba olejna do gruntowania	dm3	0,134	1,01		
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,126	0,95		
		Papier ścierny	arkusz	0,6617	4,96		
		Trapy stalowe	kg	31,4	235,50		
		Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,005	0,04		
<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
<b>Sprzęt</b> Spawarka elektryczna wirująca 300 A Środek transportowy (1)	m-g m-g	0,9858 0,0254	7,39 0,19				
6.16	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kg		470,19		
		<b>Materiały</b> Elementy konstrukcji stalowych różnych (zgodnie z projektem technicznym)	kg	1,01	474,89		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6.17	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316 <b>Materiały</b> Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg		<b>196,37</b>		
			kg	1,01	198,33		
6.18	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm <b>Materiały</b> Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl		<b>288,00</b>		
			kpl	1	288,00		
6.19	Kalkulacja własna	Systemowe kratki Wema KOZ 34x38/40x3 wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym <b>Materiały</b> Systemowe kratki Wema KOZ 34x38/40x3 wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	m2		<b>6,84</b>		
			m2	1,01	6,91		
6.20	Kalkulacja własna	Systemowe łączniki do krat wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym <b>Materiały</b> Systemowe łączniki do krat wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kpl		<b>110,00</b>		
			kpl	1	110,00		
6.21	KNR 202/1214/3	Schody stalowe o kącie nachylenia 22st., ze stopniami i spocznikiem z kratki wema, szerokości 140 cm, z balustradą i pochwytem ściennym, cynkowanych i malowanych fabrycznie na kolor szary bazaltowy (wg rysunku) <b>Robocizna razem</b> <b>Materiały</b> Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej Farba olejna do gruntowania Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania Papier ścierny Schody stalowe Zaprawa cementowa M12 (m.80) <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Spawarka elektryczna wirująca 300 A Środek transportowy (1)	szt		<b>1,00</b>		
			r-g	28,2114	28,21		
			kg	2,1423	2,14		
			dm3	1,316	1,32		
			dm3	1,233	1,23		
			arkusz	6,7533	6,75		
			kg	308,55	308,55		
			m3	0,036	0,04		
			%	1,5			
			m-g	3,58	3,58		
			m-g	0,288	0,29		
6.22	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym <b>Materiały</b> Elementy konstrukcji stalowych różnych (zgodnie z projektem technicznym)	kg		<b>522,09</b>		
			kg	1,01	527,31		
6.23	Kalkulacja indywidualna	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316 <b>Materiały</b> Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg		<b>106,35</b>		
			kg	1,01	107,41		
6.24	Kalkulacja indywidualna	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm <b>Materiały</b> Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl		<b>76,00</b>		
			kpl	1	76,00		
6.25	Kalkulacja indywidualna	Systemowe kratki Wema KOZ 34x38/40x3 wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym <b>Materiały</b> Systemowe kratki Wema KOZ 34x38/40x3 wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	m2		<b>6,18</b>		
			m2	1,01	6,24		
6.26	Kalkulacja indywidualna	Systemowe łączniki do krat wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym <b>Materiały</b> Systemowe łączniki do krat wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kpl		<b>110,00</b>		
			kpl	1	110,00		
7	Element	<b>Roboty malarskie (kod CPV 45442100-8), nakładanie powłok antykorozyjnych (kod CPV 45442200-9)</b>					
7.1	Kalkulacja indywidualna	Trapy, nakładanie powłoki antykorozyjnej- cynkowanie stalowych profili <b>Materiały</b>	m2		<b>31,38</b>		
				1	31,38		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7.2	Kalkulacja indywidualna	Schody, nakładanie powłoki antykorozyjnej- cynkowanie stalowych profili	<b>m2</b>		<b>24,09</b>		
		Materiały		1	24,09		
7.3	KNR 712/224/2	Ogrodzenie - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	<b>m2</b>		<b>10,80</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0959	1,04		
		<b>Materiały</b>					
		Emalia chlorokauczukowa chemoodporna do natrysku pneumatycznego	dm3	0,116	1,25		
		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,0232	0,25		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
<b>Sprzęt</b>							
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,0403	0,44				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003					
Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0003					
7.4	KNR 712/224/2	Trapy - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	<b>m2</b>		<b>31,38</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0959	3,01		
		<b>Materiały</b>					
		Emalia chlorokauczukowa chemoodporna do natrysku pneumatycznego	dm3	0,116	3,64		
		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,0232	0,73		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
<b>Sprzęt</b>							
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,0403	1,26				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,01				
Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0003	0,01				
7.5	KNR 712/224/2	Schody - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	<b>m2</b>		<b>24,09</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0959	2,31		
		<b>Materiały</b>					
		Emalia chlorokauczukowa chemoodporna do natrysku pneumatycznego	dm3	0,116	2,79		
		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,0232	0,56		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
<b>Sprzęt</b>							
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,0403	0,97				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,01				
Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0003	0,01				
7.6	KNR 712/224/2	Tymczasowe balustrady - malowanie proszkowo elementów stalowych – szary bazaltowy mat	<b>m2</b>		<b>94,50</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0959	9,06		
		<b>Materiały</b>					
		Emalia chlorokauczukowa chemoodporna do natrysku pneumatycznego	dm3	0,116	10,96		
		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,0232	2,19		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
<b>Sprzęt</b>							
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,0403	3,81				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,03				
Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0003	0,03				
8	Element	<b>Szklenie balustrad (kod CPV 45441000-0)</b>					
8.1	KNR 202/1406/2 (1)	Balustrady – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	<b>m2</b>		<b>46,17</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,8924	41,20		
		<b>Materiały</b>					
		Szkló płaskie, klejone, hartowane, gr. 3x5 mm	m2	1,19	54,94		
		Taśma gumowa kalandrowana	m	3,65	168,52		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
<b>Sprzęt</b>							
Środek transportowy (1)	m-g	0,0085	0,39				
Wyciąg	m-g	0,0405	1,87				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8.2	KNR 202/1406/2 (1)	Balustrady – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	<b>m2</b>		<b>22,54</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,8924	20,12		
		<b>Materiały</b>					
		Szkło płaskie, klejone, hartowane, gr. 3x5 mm	m2	1,19	26,82		
		Taśma gumowa kalandrowana	m	3,65	82,27		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
8.3	KNR 202/1406/2 (1)	Trapy – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	<b>m2</b>		<b>8,27</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,8924	7,38		
		<b>Materiały</b>					
		Szkło płaskie, klejone, hartowane, gr. 3x5 mm	m2	1,19	9,84		
		Taśma gumowa kalandrowana	m	3,65	30,19		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
8.4	KNR 202/1406/2 (1)	Schody – szklenie bezkitowe balustrad stalowych szkłem płaskim, klejonym hartowanym, gr. 3x5mm	<b>m2</b>		<b>7,77</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,8924	6,94		
		<b>Materiały</b>					
		Szkło płaskie, klejone, hartowane, gr. 3x5 mm	m2	1,19	9,25		
		Taśma gumowa kalandrowana	m	3,65	28,36		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
9	Element	<b>Rusztowania (kod CPV: 45262110-5, 45262120-8)</b>					
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,3361	80,67		
		<b>Materiały</b>					
		Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50 mm	m3	0,00018	0,04		
		Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25 mm	m3	0,00013	0,03		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,0003	0,07		
		Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	0,009	2,16		
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0009	0,22				
Haki do muru	kg	0,012	2,88				
Maty (płyty) trzcinowe grubości 3.5 cm	m2	0,0311	7,46				
Płyty pomostowe komunikacyjne	m2	0,0002	0,05				
Płyty pomostowe robocze	m2	0,0062	1,49				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
<b>Sprzęt</b>							
Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g	0,0951	22,82				
9.1	KNR 202/1610/1 (1)	Rusztowania ramowe RR-1/30 przyściennie, wysokość do 10 m, nakłady podstawowe	<b>m2</b>		<b>240,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,3361	80,67		
		<b>Materiały</b>					
		Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50 mm	m3	0,00018	0,04		
		Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25 mm	m3	0,00013	0,03		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,0003	0,07		
		Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	0,009	2,16		
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0009	0,22				
Haki do muru	kg	0,012	2,88				
Maty (płyty) trzcinowe grubości 3.5 cm	m2	0,0311	7,46				
Płyty pomostowe komunikacyjne	m2	0,0002	0,05				
Płyty pomostowe robocze	m2	0,0062	1,49				
<b>Nakłady pomocnicze</b>							
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
<b>Sprzęt</b>							
Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g	0,0951	22,82				
9.2	KNR 202/1613/1 (1)	Instalacje odgromowe, rusztowania zewnętrzne przyściennie, wysokość do 10 m, bednarka (nakłady podstawowe)	<b>m2</b>		<b>240,00</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0055	1,32		
		<b>Materiały</b>					
		Bednarka ocynkowana St0S 20x2 mm	kg	0,0003	0,07		
		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 48,3/3,2	m	0,0009	0,22		
		Zacisk stalowy ocynkowany do łączenia przewodów	szt	0,0004	0,10		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
<b>Sprzęt</b>							
Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g	0,0016	0,38				
9.3	Kalkulacja indywidualna	Czas pracy rusztowań	<b>r-g</b>		<b>500,00</b>		
		Sprzęt		1	500,00		
10	Element	<b>Roboty rozbiórkowe (kod CPV 45111300-1)</b>					
10.1	KNR 231/815/1	Rozebranie płyt granitowych okładzinowych gr.5cm z docięciem ze schodów i kostki betonowej 10x20x8 cm (do ponownego wykorzystania)	<b>m2</b>		<b>8,70</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0974	0,85		
10.2	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone	<b>m3</b>		<b>2,63</b>		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	24,76	65,12		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz gruzu i innych elementów rozbiórkowych (ok. 12 km) oraz utylizacja	kont		1,00		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1,00		



**Zestawienie robocizny**

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
20.	Robocizna razem	r-g	3 369,09

**Zestawienie materiałów**

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	5,62		
2.	Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50' mm	m3	0,04		
3.	Balustrady i pochwyty stalowe zewnętrzne- zgodnie z p.t.	m2	62,40		
4.	Balustrady i pochwyty stalowe zewnętrzne- zgodnie z p.t.	m	37,50		
5.	Bednarka ocynkowana St0S 20x2' mm	kg	0,07		
6.	Beton zwykły C30/37 (B-37)	m3	53,46		
7.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,28		
8.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	5,59		
9.	Cement portlandzki zwykły "45" bez dodatków	t	20,77		
10.	Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25' mm	m3	0,03		
11.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25' mm	m3	1,33		
12.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38' mm	m3	1,09		
13.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,06		
14.	Drut stalowy okrągły miękki	kg	24,88		
15.	Drut stalowy okrągły miękki Fi'3' mm	kg	2,16		
16.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	15,30		
17.	Elementy konstrukcji stalowych różnych (zgodnie z projektem technicznym)	kg	1 868,34		
18.	Emalia chlorokauczukowa chemoodporna do natrysku pneumatycznego	dm3	18,64		
19.	Farba olejna do gruntowania	dm3	7,77		
20.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	7,62		
21.	Geowłóknina	m2	204,62		
22.	Gлина surowa budowlana	m3	1,34		
23.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	94,91		
24.	Haki do muru	kg	2,88		
25.	Korytka odwodnienia liniowego typu lekkiego	m	55,12		
26.	Kostka kamienna nieregularna 8' cm	t	29,30		
27.	Kotwy chemiczne FIS V i pręty gwintowane nierdzewne FIA M12x140 R-70, o efektywnej głębokości kotwienia hef = 90 mm	kpl	816,00		
28.	Kruszywo kamienne łamane sortowane	m3	27,10		
29.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	582,12		
30.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	21,42		
31.	Maty (płyty) trzciniowe grubości 3.5' cm	m2	7,46		
32.	Nasiona traw	kg	22,80		
33.	Obrzeże trawnikowe betonowe 75x30x8' cm	m	53,04		
34.	Papier ścierny	arkusz	11,71		
35.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	42,49		
36.	Płyty pomostowe komunikacyjne	m2	0,05		
37.	Płyty pomostowe robocze	m2	1,49		
38.	Pochwyty stalowe zewnętrzne- zgodnie z p.t.	kg	154,80		
39.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu (zgodnie z projektem)	kg	14 708,40		
40.	Profile i blachy stalowe wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym- stal nierdzewna AISI 316	kg	1 882,88		
41.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	3,73		
42.	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	47,94		
43.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi'48,3/3,2	m	0,22		
44.	Schody stalowe	kg	308,55		
45.	Siatka ogrodzeniowa pleciona z drutu ocynkowanego oczka 50x50 mm, fi 3 mm	m2	48,51		
46.	Siatka posadzkowa 100x100 mm- mata zbrojeniowa z prętów zgrzewanych d=4 mm	m2	257,04		
47.	Śtupki drewniane iglaste Fi'70' mm	m3	0,07		
48.	Stalowa belka dwuteowa HEB300, zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo na kolor szary bazaltowy, długości 2 m, na 4 kołki klejane chemicznie	kg	245,70		
49.	Stalowa rura (rury fi 219/8 mm), zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo na kolor szary bazaltowy, przyspawana do belki HEB i okrętu	kg	65,56		
50.	Sucha zaprawa samopoziomująca do posadzek	kg	3 470,39		
51.	Systemowe kratki Wema KOZ 34x38/40x3 wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	m2	13,15		
52.	Systemowe łączniki do krat wg zestawienia stali profilowanej w projekcie konstrukcyjnym	kpl	220,00		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
53.	Systemowe stalowe uchwyty do szyb hartowanych z uszczelką gumową, mocowane śrubami do słupków	kpl	352,00		
54.	Szkló płaskie, klejone, hartowane, gr. 3x5 mm	m2	100,85		
55.	Taśma gumowa kalandrowana	m	309,34		
56.	Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I	m3	13,74		
57.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	50,08		
58.	Trapy stalowe	kg	235,50		
59.	Zacisk stalowy ocynkowany do łączenia przewodów	szt	0,10		
60.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	7,28		
61.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	20,80		
62.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	18,29		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrążeń)</b>					

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm <sup>3</sup>	m-g	20,92		
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,05		
3.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,85		
4.	Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi 40 mm	m-g	69,22		
5.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi 40 mm	m-g	83,64		
6.	Pompa do betonu na samochodzie 60 m <sup>3</sup> /h (1)	m-g	5,55		
7.	Prościarka automatyczna do prętów Fi 4-10 mm	m-g	62,01		
8.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,05		
9.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,42		
10.	Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g	23,20		
11.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	120,74		
12.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min (1)	m-g	6,48		
13.	Środek transportowy (1)	m-g	36,96		
14.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	7,84		
15.	Wyciąg	m-g	99,96		
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń)</b>			537,89		

**Tabela elementów scalonych**

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>Przebudowa i przystosowanie ekspozycji plenerowej Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni do udostępnienia okrętu podwodnego ORP Sokół typu Kobben– Etap III</b>	
1	Roboty ziemne (kod CPV 45321000-3)	
2	Roboty betonowe i żelbetowe (kod CPV 45262311-4)	
3	Roboty kowalsko-ślusarskie (kod CPV 45421160-3), konstrukcje stalowe (kod CPV 45262400-5, 45223210-1)- elementy dodatkowe	
4	Roboty izolacyjne (kod CPV 45320000-6)	
5	Chodniki, droga, okładziny schodów i pochylni (kody CPV: 45233223-8, 45233200-1)	
6	Roboty kowalsko-ślusarskie (kod CPV 45421160-3), konstrukcje stalowe (kody CPV: 45262400-5, 45223210-1)	
7	Roboty malarskie (kod CPV 45442100-8), nakładanie powłok antykorozyjnych (kod CPV 45442200-9)	
8	Szklenie balustrad (kod CPV 45441000-0)	
9	Rusztowania (kod CPV: 45262110-5, 45262120-8)	
10	Roboty rozbiórkowe (kod CPV 45111300-1)	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Przebudowa i przystosowanie ekspozycji plenerowej Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni do udostępnienia okrętu podwodnego ORP Sokół typu Kobben– Etap III netto	

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

**NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I PRZYSTOSOWANIE EKSPOZYCJI PLENEROWEJ ZEWNĘTRZNEJ MUZEUM MARYNARKI WOJENNEJ W GDYNI DO UDOSTĘPNIENIA OKRĘTU PODWODNEGO ORP SOKÓŁ TYPU KOBLEN**

ADRES INWESTYCJI : GDYNIA, ul. Zawiszy Czarnego 1B (z. nr 361, 363, 369 w obrębie 0016 )

INWESTOR : Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni

ADRES INWESTORA : Gdynia, ul. Zawiszy Czarnego 1B

BRANŻA : ELEKTRYCZNA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE - ETAP I KOBLEN

DATA OPRACOWANIA : luty 2024

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Przedmiar robót stanowi materiał pomocniczy. Ilości przedmiarowe, jak również zestawienia materiałów, są ilościami przybliżonymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Szczegółowe określenie zakresu rzeczowego robót pozostaje po stronie Oferenta.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
luty 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>ETAP I - KOBHEN</b>					
1		<b>Instalacje elektryczne dla zasilania wystawy plenerowej z okrętem podwodnym</b>			
d.1	KNNR 5 0406-01 analogia	Rozbudowa rozdzielnicy RB - Rozłącznik bezpiecznikowy 40A	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
d.1	KNNR-W 9 1103-12 analogia	Wejście kabli do budynku uszczelnionych masą wodo i gazoszczelną - przepust kablowy systemowy wodo i gazoszczelny przez ściany zewnętrzne budynku	prze- pust.		
		1	prze- pust.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
d.1	KNNR 5 0411-06	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.4 m <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
d.1	KNR 5-14 0102-01	Rozdzielnica RK wg schematu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
d.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(34+120)*0.8*0.4	m <sup>3</sup>	49.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.28</b>
d.1	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(34+120)*0.8*0.4	m <sup>3</sup>	49.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.28</b>
d.1	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		154*2	m	308.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>308.00</b>
d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK 50 mm	m		
		154	m	154.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>154.00</b>
d.1	KNNR 5 0103-01 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		1560	m	1560.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1560.00</b>
d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKY 5x25 mm <sup>2</sup> - zasilanie rozdzielnicy RK	m		
		38	m	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
d.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKYżo 3x6 mm <sup>2</sup> - zasilanie kamer K01, K02, K03 i K04 na 2 latarniach przy okręcie	m		
		120	m	120.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.00</b>
d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKY 5x6 mm <sup>2</sup> - zasilanie okrętu	m		
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKYżo 3x4 mm <sup>2</sup> - zasilanie ekranów	m		
		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
d.1	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód YDYżo 4x4 mm <sup>2</sup> - zasilanie oświetlenia niecki i oświetlenia schodów do niecki	m		
		300	m	300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
d.1	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód YDYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup> zasilanie: pomp do KD, zasilaczy oświetlenia gniazd wtykowych, sieci LAN, nagłośnienia, pomp okrętu	m		
		1100	m	1100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1100.00</b>
d.1	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód YDYżo 4x2,5 mm <sup>2</sup> - zasilanie oświetlenia awaryjnego okrętu (wypożarowane w inwertery)	m		
		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 5 d.1 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 25 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
18	KNNR 5 d.1 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19	KNNR 5 d.1 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
20	KNNR 5 d.1 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 4 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
21	KNNR 5 d.1 1302-04	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy 2	odc. odc.	2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
22	KNNR 5 d.1 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 2	odc. odc.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
23	KNNR 5 d.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 16	pomiar pomiar	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
24	KNP 18 D13 d.1 1301-02	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25	Analiza włas- d.1 na	Roboty uzupełniające wraz z materiałem pomocniczym 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2</b>		<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>			
26	KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 60*0.8*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	19.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.20</b>
27	KNNR 5 d.2 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 60*0.8*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	19.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.20</b>
28	KNNR 5 d.2 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 60*2	m m	120.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.00</b>
29	KNNR 5 d.2 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVK 50 mm 60	m m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
30	KNNR 5 d.2 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód YDYżo 4x4 mm <sup>2</sup> 60+4*2	m m	68.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.00</b>
31	KNNR 5 d.2 1001-03	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 480 kg - słup oświetleniowy 4,5m 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
32	KNNR 5 d.2 1008-05	Montaż na słupie oświetleniowym naświetlaczy iluminacyjnych o regulowanym kierunku świecenia LED 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
33	KNNR 5 d.2 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika 2	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
34	KNNR 5 d.2 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył 4 mm <sup>2</sup> 2*2*8	szt. szt.	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNNR 5 d.2 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 2*2*8	szt.żył szt.żył	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
36	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
37	KNR 13-21 d.2 0301-03 analogia	Pomiary natężenia oświetlenia 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
38	Analiza włas- d.2 na	Roboty uzupełniające wraz z materiałem pomocniczym 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>		<b>Kanalizacja teletechniczna</b>			
39	ZN-97/TP d.3 S.A.-040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii III - Studnia kablowa SK1 5	szt. szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
40	KNR 5-01 d.3 0106-01 analogia	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w ciągu kanalizacji 36	m m	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
41	KNR DC-12 d.3 0505-02 analogia	Badanie szczelności odcinków rurociągów kablowych metodą pneumatyczną 5	odc. odc.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
42	KNR 5-01 d.3 0820-01	Oznaczenie rur w studniach przywieszkami identyfikacyjnymi 5	szt. szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
43	Analiza włas- d.3 na	Roboty uzupełniające wraz z materiałem pomocniczym 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja LAN</b>			
<b>4.1</b>		<b>Rozbudowa istniejącej szafy teletechnicznej ST1</b>			
44	KNR AT-14 d.4. 0110-09 1	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Switch światłowodowy 24 port L2+ 20 x SFP ( GE ) + 4 COMBO ( GE ) + 4 x 10G SFP+ , IPv6 Management, Security, and Multicast control, VLAN, Q-in-Q, IGMP Snooping, 802.1ad LACP, ACL, rate-limiting, IEEE 802.1x, RADIUS authentication, SNMPv1,2c,3, IP Source Guard,1 RJ-45 console port 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	KNR AT-14 d.4. 0110-07 1	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Moduł SFP transceiver with DDM, 1.25G, 1310nm, SM, 16dBm, 20km, Dual LC connectors, Temp. 0~70°C(1310nm) 20	kpl. kpl.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
46	Analiza włas- d.4. na 1	Roboty uzupełniające wraz z materiałem pomocniczym 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4.2</b>		<b>Szafa teletechniczna Kobben</b>			
47	KNR AT-14 d.4. 0110-01 2	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących - Szafa teletechniczna zewnętrzna hermetyczna 1P - 19" 18U 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
48	KNR AT-14 d.4. 0110-14 2	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości do 24U 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
49	KNR AT-14 d.4. 0110-03 2	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Grzałka 45W sterowana termostatem do szaf SH i SHO 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
50	KNR AT-14 d.4. 0110-04 2	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
51	KNR AT-14 d.4. 0110-03 2	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Panel porządkujący MMC 19"/1U	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
52	KNR AT-14 d.4. 0108-01 2	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Panel MMC 24xRJ45 BC 1U, bez modułów	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
53	KNR AT-14 d.4. 0108-03 2	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - montaż modułu RJ45 w panelu	szt.		
		24	szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
54	KNR AT-14 d.4. 0109-01 2	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Panel MMC 19" 1U 24xLC/PC dx SM wyp	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55	KNR AT-14 d.4. 0110-08 2	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Patchcord SM LC/PC-LC/PC dx 1m	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
56	KNR AT-14 d.4. 0110-08 2	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Patchcord MMC kat. 6 U/UTP LSZH szary 2m	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
57	KNR AT-14 d.4. 0110-09 2	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Switch światłowodowy 24 port L2+ 20 x SFP ( GE ) + 4 COMBO ( GE ) + 4 x 10G SFP+ , IPv6 Management, Security, and Multicast control, VLAN, Q-in-Q, IGMP Snooping, 802.1ad LACP, ACL, rate-limiting, IEEE 802.1x, RADIUS authentication, SNMPv1,2c,3, IP Source Guard,1 RJ-45 console port	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	KNR AT-14 d.4. 0110-07 2	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Moduł SFP transceiver with DDM, 1.25G, 1310nm, SM, 16dBm, 20km, Dual LC connectors, Temp. 0~70°C(1310nm)	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
59	Analiza włas- d.4. na 2	Roboty uzupełniające wraz z materiałem pomocniczym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4.3</b>		<b>Okablowanie strukturalne</b>			
60	KNNR 5 d.4. 0103-01 3 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
61	KNNR 5 d.4. 0713-01 3	Kabel światłowodowy SM zewnętrzny DAC, 2J (1x2), 1.2kN	m		
		500	m	500.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.00</b>
62	KNNR 5 d.4. 0713-01 3	Kabel światłowodowy SM zewnętrzny DAC, 6J (1x6), 1.2kN	m		
		300	m	300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
63	KNNR 5 d.4. 0714-01 3	Kabel skrętkowy UTP kat. 6A	m		
		200	m	200.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNR AT-15	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych	szt.		
d.4.	0105-02				
3		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
65	wycena indywidualna	Pomiary parametrów okablowania strukturalnego	n-g		
d.4.					
3		1	n-g	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1475.75	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Oslonka spawu	szt	12.41	0.00	0.00
2.	Studnia kablowa SK1	szt	5.00	0.00	0.00
3.	wazelina techniczna	kg	8.03	0.00	0.00
4.	uchwyty	szt.	3486.00	0.00	0.00
5.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyzej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m <sup>2</sup>	50.40	0.00	0.00
6.	piasek	m <sup>3</sup>	23.97	0.00	0.00
7.	fundament pod słup	szt	2.00	0.00	0.00
8.	Rurka ochronna IP65	m	1726.40	0.00	0.00
9.	Rura osłonowa DVK 50	m	222.56	0.00	0.00
10.	Przepust wodo i gazoszczelny	kpl.	1.00	0.00	0.00
11.	złączki dwukielichowe do rur PCW	szt.	5.76	0.00	0.00
12.	Rozdzielnica RK wg schematu	szt	1.00	0.00	0.00
13.	Szafa teletechniczna zewnętrzna hermetyczna 1P - 19" 18U	szt	1.00	0.00	0.00
14.	Masa wodo i gazoszczelna	kg	1.00	0.00	0.00
15.	Panel MMC 19" 1U 24xLC/PC dx SM wyp	kpl.	1.00	0.00	0.00
16.	Panel MMC 24xRJ45 BC 1U, bez modułów	kpl.	1.00	0.00	0.00
17.	Rozłącznik bezpiecznikowy 40A	szt	1.00	0.00	0.00
18.	Naświetlacz iluminacyjny o regulowanym kierunku świecenia LED	kpl.	2.00	0.00	0.00
19.	Moduł MMC RJ45 BC kat.6 UTP	szt.	24.00	0.00	0.00
20.	rury kablowe PCW 110	m	36.72	0.00	0.00
21.	złączki	szt.	680.60	0.00	0.00
22.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt	2.00	0.00	0.00
23.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 4 mm <sup>2</sup>	szt	38.00	0.00	0.00
24.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 6 mm <sup>2</sup>	szt	16.00	0.00	0.00
25.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 25 mm <sup>2</sup>	szt	10.00	0.00	0.00
26.	Przywieszka identyfikacyjna	szt.	5.00	0.00	0.00
27.	opaski kablowe typu Oki	szt	32.80	0.00	0.00
28.	opaski kablowe typu Oki	szt	3.04	0.00	0.00
29.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	8.00	0.00	0.00
30.	Switch światłowodowy	kpl.	2.00	0.00	0.00
31.	Grzałka 45W sterowana termostatem do szaf SH i SHO	kpl.	1.00	0.00	0.00
32.	Panel porządkujący MMC 19"/1U	kpl.	2.00	0.00	0.00
33.	Listwa zasilająca 19" 9x230V	kpl.	1.00	0.00	0.00
34.	Switch światłowodowy 24 port L2+ 20 x SFP ( GE ) + 4 COMBO ( GE ) + 4 x 10G SFP+ , IPv6 Management, Security, and Multicast control, VLAN, Q-in-Q, IGMP Snooping, 802.1ad LACP, ACL, rate-limiting, IEEE 802.1x, RADIUS authentication, SNMPv1,2c,3, IP Source Guard,1 RJ-45 console port	kpl.	2.00	0.00	0.00
35.	Moduł SFP transceiver with DDM, 1.25G, 1310nm, SM, 16dBm, 20km, Dual LC connectors, Temp. 0~70°C(1310nm)	kpl.	32.00	0.00	0.00

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36.	Kabel skrętkowy UTP kat. 6A	m	208.00	0.00	0.00
37.	Przewód YDYżo 4x4 mm <sup>2</sup>	m	382.72	0.00	0.00
38.	Przewód YDYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	1256.00	0.00	0.00
39.	Patchcord SM LC/PC-LC/PC dx 1m	szt.	10.00	0.00	0.00
40.	Patchcord MMC kat. 6 U/UTP LSZH szary 2m	szt.	10.00	0.00	0.00
41.	Kabel YKYżo 3x6 mm <sup>2</sup>	m	124.80	0.00	0.00
42.	Kabel YKY 5x6 mm <sup>2</sup>	m	62.40	0.00	0.00
43.	Kabel YKY 5x25 mm <sup>2</sup>	m	39.52	0.00	0.00
44.	Kabel światłowodowy SM zewnętrzny DAC, 2J (1x2), 1.2kN'	m	520.00	0.00	0.00
45.	Kabel YKYżo 3x4 mm <sup>2</sup>	m	104.00	0.00	0.00
46.	Kabel światłowodowy SM zewnętrzny DAC, 6J (1x6), 1.2kN'	m	312.00	0.00	0.00
47.	słup oświetleniowy wys. 4,5m'	szt	2.00	0.00	0.00
48.	fundament prefabrykowany pod rozdzielnicę zewnętrzną	szt	1.00	0.00	0.00
49.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	1.80	0.00	0.00
50.	kołki rozporowe plastikowe	szt	3486.00	0.00	0.00
51.	mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	0.25	0.00	0.00
52.	materiały pomocnicze	zł			0.00
<b>RAZEM</b>					

*Słownie: zero i 00/100 zł*

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Spawarka światłowodowa	m-g	5.76	0.00	0.00
2.	żuraw samochodowy	m-g	4.34	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	4.05	0.00	0.00
4.	sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 0,5 m <sup>3</sup> /min	m-g	6.40	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

*Słownie: zero i 00/100 zł*

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowy i przystosowania ekspozycji plenerowej Muzeum  
Marynarki Wojennej w Gdyni  
ADRES INWESTYCJI : Gdynia ul. Zawiszy Czarnego 1B  
INWESTOR : Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni  
ADRES INWESTORA : Gdynia ul. Zawiszy Czarnego 1B  
BRANŻA : Sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Mirosław Łutek  
DATA OPRACOWANIA : Kwiecień 2024 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Kwiecień 2024 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Geodezja</b>			
1	KNZ 01 05-02	Wykonanie dokumentacji geodezyjnej	kpl.		
d.1.	1	1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Ogrodzenie</b>			
2	KNR-W 2-25	Ogrodzenia panelowe - budowa	m		
d.1.	0319-01	27,30		27,300	
2		8,00		8,000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.2A*2	m	35,300	
				<b>70,600</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,600</b>
3	KNR-W 2-25	Ogrodzenia panelowe - rozebranie	m		
d.1.	0319-02				
2		poz.2	m	70,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,600</b>
<b>1.3</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
4	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0217-06				
3		99,80	m <sup>3</sup>	99,800	
		6,40	m <sup>3</sup>	6,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>106,200</b>
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0317-0502				
3		4,20	m <sup>3</sup>	4,200	
		6,40	m <sup>3</sup>	6,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,600</b>
6	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0322-02				
3		148,40	m <sup>2</sup>	148,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>148,400</b>
7	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-01				
3		4,30	m <sup>3</sup>	4,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,300</b>
8	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
d.1.	0501-09				
3		2,90	m <sup>3</sup>	2,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,900</b>
9	KNR 2-01	Zasypywanie ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z odkładu; grunt kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0239-02				
3	uwaga pod tablicą	85,60	m <sup>3</sup>	85,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,600</b>
10	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 1,6-2,5 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0320-0202				
3		21,40	m <sup>3</sup>	21,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,400</b>
11	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0236-01				
3		107,00	m <sup>3</sup>	107,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>107,000</b>
12	KNR-W 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 15 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0109-06				
3	0109-08	12,90	m <sup>3</sup>	12,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,900</b>
13	KNZ1 02-01	Utylizacja ziemi	m <sup>3</sup>		
d.1.	02-01				
3		poz.12	m <sup>3</sup>	12,900	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12,900</b>
<b>1.4</b>		<b>Studnie</b>			
14	KNR 9-22 d.1. 0301-05 4	Studnie z kregów betonowych i zelbetowych w gotowym wykopie o srednicy 1200 mm i glębokości 1,5 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15	KNR 9-22 d.1. 0301-05 4 0301-06	Studnie z polimerobetonu w gotowym wykopie o srednicy 1200 mm i glębokości 3.5 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16	KNR 7-07 d.1. 0107-01 4	Pompy zatapialne wraz z wyposazeniem	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>1.5</b>		<b>Roboty montazowe</b>			
17	KNR-W 2-18 d.1. 0408-03 5	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		27,30	m	27,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,300</b>
18	KNR-W 2-18 d.1. 0109-02 5	Sieci wodociagowe - montaz rurociagów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnetrznej 75 mm	m		
		8,00	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
<b>1.6</b>		<b>Próby</b>			
19	KNR 2-18 d.1. 0804-02 6 analogia	Próba szczelnosci kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		27,30	m	27,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,300</b>
20	KNR-W 2-18 d.1. 0708-01 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		8,00	odc. 200m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
21	KNR-W 2-18 d.1. 0704-01 6	Próba wodna szczelnosci sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. 63 mm	200m - 1 prób.		
		poz.20	200m - 1 prób.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>