

| Temat opracowania         | <b>"Budowa parkingu i ogrodzenia cmentarza<br/>od strony frontowej z bramą i furtką<br/>w miejscowości Dobra"</b><br><b>Gmina Dobra, Powiat Police,<br/>województwo zachodniopomorskie</b> |   |                |        |
|---------------------------|--|---|----------------|--------|
| Lokalizacja               | Działka numer 342, 335/2, 335/1, 328, 31, 30/1, 30/3 obręb Dobra,<br>Jednostka ewidencyjna Dobra   |   |                |        |
| Etap                      | <b>PRZEDMIAR</b>   |   |                |        |
| Inwestor                  | <b>Gmina Dobra</b><br><b>ulica Szczecińska 16a</b><br><b>72-003 Dobra</b>  |   |                |        |
| Autorzy                   | Nazwisko i imię  | Numer uprawnień   | Data           | Podpis |
| Projektant<br>Koordynator | Mgr inż.<br>Jan Błatkiewicz  | 75/83/Gw - upr. do projektowania<br>w specjalności melioracji wodnych | 01.08<br>2019r |        |

**Egz. 1**



**Gmina Dobra**  
**Dobra Inwestycja**

## I. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

### 1. Cel opracowania.

**Celem** opracowania Projektu Budowlanego jest uzyskanie zgody administracji budowlanej na budowę :

**"Budowa utwardzonego placu z miejscami do parkowania i ogrodzenia od strony frontowej cmentarza z bramą i bramką w miejscowości Dobra", Gmina Dobra, powiat Police, województwo zachodniopomorskie.**

### 2. Zakres opracowania.

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest przy ulicy Klasztornej w miejscowości Dobra przy cmentarzu komunalnym.

### 3. Inwestor, lokalizacja inwestycji.

Inwestorem jest :  
**Gmina Dobra**  
ul. Szczecińska 16a  
72-003 Dobra.

## II. PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC.

### 1. Parking.

Projekt poprzedzony został inwentaryzacją dużych drzew. Po ich naniesieniu na mapę do celów projektowych określono granice placu utwardzonego z miejscami do parkowania.

Oddziela go od ogrodzenia trzy metrowy pas ochronny zieleni wysokiej i biegnąca wzdłuż ogrodzenia ścieżka dla pieszych. Zaprojektowano plac z kostki betonowej o grubości 8 cm wg załączonego przekroju na rysunku wzorcowym, ograniczony krawężnikiem betonowym.

Przekrój wzorcowy parkingu :

- plac manewrowy z miejscami postojowymi:
  - kostka betonowa 20 x 16,3 cm o grubości 8 cm,
  - podłoże z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 6,cm,
  - geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>,
  - moduły polipropylenowe o dużej wytrzymałości na naciski o pojemności 90% objętości i wysokości 8,5 cm, łączone ze sobą za pomocą łączników,
  - geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>,
  - podsypka z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 20 cm,
  - geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>.

- krawężnik :

- krawężnik drogowy z betonu C25/35 o wymiarach : 100 x 30 x 15 cm,
- ława betonowa o grubości 15 cm,
- podłoże z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 10 cm,
- geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>.

Ruch na parkingu odbywać się będzie w jednym kierunku poprzez szeroki wjazd o szerokości 10 m z istniejącej ulicy Klasztornej i wyjazd z drugiej części parkingu od strony zachodniej również na ulicę Klasztorną. Szerokość pasa jezdni pomiędzy dwoma końcami miejsc parkingowych, zlokalizowanych po przeciwnych stronach wynosi 6,00 m i pozwala na swobodne wycofanie z miejsca postojowego z włączeniem się do ruchu.

Plac pozwala na manewrowanie pojazdami i jednocześnie parkowanie, w tym również samochodów inwalidzkich. Plac z szerokim wjazdem, wyjazdem z ulicy Klasztornej bez krawężnika. Powierzchnia użytkowa wynosi **F = 1107 m<sup>2</sup>**.

Na placu zaprojektowano 30 miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach ; 2,50 x 5,00 m każde oraz 4 miejsca dla inwalidów w różnych miejscach parkingu o wymiarach : 3,50 x 5,00 m każde.

## 2. Ścieżka dla pieszych.

Ścieżkę dla pieszych zaprojektowano po trasie istniejącej, wydeptanej ścieżki, biegnącej wzdłuż ogrodzenia i jednocześnie wzdłuż projektowanego parkingu. Ścieżka łączy parking zaprojektowany z istniejącym. prowadzi na schody i dalej do bramy i furtki na cmentarzu.

Ścieżka o szerokości 1,50 m poza obrzeżem chodnikowym. Wejście na ścieżkę bezpośrednio z parkingu i z łącznika. Ścieżka z kostki betonowej o grubości 6 cm w obrzeżu chodnikowym. Parking ze ścieżką łączy łącznik o szerokości 1,8 m, wykonany jak ścieżka. Powierzchnia łącznie **F = 111,0 m<sup>2</sup>**.

### Przekrój wzorcowy ścieżki :

- chodnik:

- kostka betonowa 20 x 16,3 cm o grubości 6 cm,
- podłoże z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 3 cm,
- kruszywo łamane zagęszczone mechanicznie do 97 Proctora o średnicy 0-63 mm o grubości 25 cm,
- podsypka z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 5 cm,
- geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>.

- obrzeże chodnikowe :

- obrzeże chodnikowe, betonowe o wymiarach : 30 x 8 cm,
- ława betonowa o grubości 10 cm,
- podłoże z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 3 cm,
- kruszywo łamane zagęszczone mechanicznie do 97 Proctora o średnicy 0-63 mm o grubości 25 cm,
- podsypka z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 5 cm,
- geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>.

### 3. Schody pomiędzy projektowanym i istniejącym parkingiem z pochylnią dla wózków inwalidzkich, oznaczone numerem 3 na PZT.

Zaprojektowany parking położony jest ca 0,5 m wyżej od istniejącego, dlatego też zaprojektowano schody pozwalające zejść z parkingu projektowanego na istniejący i dalej w kierunku bramy. Schody zaprojektowano na przedłużeniu ścieżki dla pieszych. Zaprojektowano schody z kostki betonowej o grubości 6 cm w obrzeżu betonowym - 3 stopnie o wysokości 15 cm i szerokości 50 cm każdy. Powierzchnia schodów i pochylni łącznie :

**$F = 3,2 \text{ m}^2 + 9,5 \text{ m}^2 = 12,7 \text{ m}^2$** . Przekrój schodów jak ścieżki.

**Pochylnia** o szerokości 1,20 m pomiędzy murkami w których zamontowane zostanie balustrada z dwoma poręczami dla niepełnosprawnych z rur stalowych, ocynkowanych. Spadek podłużny I = 10%. Wjazd ze ścieżki na spocznik o wymiarach : 1,5 x 1,5 m, obrót wózkiem i zjazd. Koniec zjazdu na wysokości końca schodów. Przekrój nawierzchni zjazdu jak dla ścieżki. Na rysunku D-05 znajdują się : rzut i przekroje schodów i zjazdu w skali 1 : 20.

### 4. Projektowany łącznik.

Przy projektowanych schodach na projektowanym parkingu zaprojektowano łącznik, łączący parking ze ścieżką o wymiarach : 5,0 x 1,8 m = 9 m<sup>2</sup>. Łącznik z kostki betonowej o grubości 6 cm w obrzeżu chodnikowym.

Przekrój wzorcowy łącznika :

- chodnik:

- kostka betonowa 20 x 16,3 cm o grubości 6 cm,
- podłoże z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 3 cm,
- kruszywo łamane zagęszczone mechanicznie do 97 Proctora o średnicy 0-63 mm o grubości 25 cm,
- podsypka z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 5 cm,
- geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>.

- obrzeże chodnikowe :

- obrzeże chodnikowe, betonowe o wymiarach : 30 x 8 cm,
- ława betonowa o grubości 10 cm,
- podłoże z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 3 cm,
- kruszywo łamane zagęszczone mechanicznie do 97 Proctora o średnicy 0-63 mm o grubości 25 cm,
- podsypka z pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 5 cm,
- geowłóknina przepuszczająca wodę, separacyjna o gęstości minimum 220 g/m<sup>2</sup>.

### 5. Istniejący pas zieleni wysokiej.

Pas o szerokości 3,0 m biegnie przy ogrodzeniu o strony bramy cmentarza. Stanowią go głównie dorosłe drzewa iglaste. Jego powierzchnia wynosi **183 m<sup>2</sup>**.

Zgodnie z ustaleniami należy uzupełnić go w części środkowej o dosadzenie trzech kilkuletnich świerków.

### 6. Istniejący pas zieleni wysokiej - do nasadzenia.

W końcowej części ogrodzenia brak jest zieleni na długości ca 8,7 mb na powierzchni 26 m<sup>2</sup>.

Należy posadzić w dwóch rzędach na przemian trzyletnie świerki w dwóch pasach : 1,0 m od ogrodzenia i 2,0 m od ogrodzenia (na przemian co 2,0 m). Razem 9 drzew iglastych w wieku minimum trzy lata każde.

## **7. Istniejący zieleni wysoka - pojedyncza.**

Stanowi 18 dorosłych drzew, stanowiących zieleni izolacyjną pojedynczą. Drzewa wymagają zabiegów obcięcia z gałęzi w dolnych partiach i docięcia korony, a następnie utrzymania.

Podczas wykonywania robót każde drzewo winno być zabezpieczone przed sprzętem mechanicznym do wysokości minimum 1,5 m.

## **8. Odwodnienie terenów utwardzonych.**

Zaprojektowano odwodnienie liniowe, powierzchniowo z korytek, przykrytych stalowymi wlotami z otworami o szerokości 15 cm, głębokości 25 cm i łącznej długości 40 mb. Łączniki do części podziemnej z rur PVC o DN50 mm. Część podziemna z modułów polipropylenowych tzw. "skrzynek" plastikowych o bardzo dużej wytrzymałości na ściskanie o grubości 8,5 cm. Powierzchnia części podziemnej wynosi  $F = 1001 \text{ m}^2$ . System składa się z polipropylenowych modułów, lekkich i niezwykle odpornych na nacisk, mających wygląd użebrowanych skrzynek, pełniących jednocześnie funkcję stabilizacji, rozsączania, wyrównawczą i amortyzującą.

Panele łączy się ze sobą poprzez motylkowe konektory. Montaż tych modułów - paneli polipropylenowych odbywa się na niewielkiej głębokości, bez konieczności głębokiego ingerowania w grunt rodzimy. Unikamy wielu kolizji z wykonaną już infrastrukturą podziemną. Skracamy czas realizacji. System ten posiada 80% pojemności wodnej w objętości własnej co pozwala na zgromadzenie opadów o  $p = 20\%$ . W przypadku długotrwałych opadów wody dopływają do warstw niżej położonych, zapewniając odpływ wody z powierzchni ulicy, który odbywa się do korytek na powierzchni i odprowadza wody do systemu odwodnieniowego wyżej opisanego. Wg wyjaśnień Wody Polskie zaprojektowane panele odbierające wody deszczowe, stanowią swoisty przełącznik pomiędzy powierzchnią terenu, a gruntem. Dlatego też urządzenia te nie kształtują zasobów wodnych, a służą tylko do zagospodarowania wody w ramach tej samej zlewni. Oznacza to, że ich stosowanie nie wymaga zgody wodnoprawnej. Konstrukcja paneli z tworzywa sztucznego (polipropylen) :

- wymiary :
  - długość 700 mm,
  - szerokość 350 mm,
  - głębokość 85 mm
- właściwości mechaniczne :
  - wytrzymałość na pionowe zgniatanie modułu :  $700 \text{ kN/m}^2$
  - wytrzymałość na boczne zgniatanie modułu :  $156 \text{ kN/m}^2$
  - krótkotrwałe odkształcanie przy nacisku min ; pionowe 1 mm na  $126 \text{ kN/m}^2$ ;  
boczne 1 mm na  $15 \text{ kN/m}^2$
  - min. wytrzymałość na rozciąganie modułu :  $40 \text{ kN/m}^2$
  - odporność na zgniatanie modułu :  $0,70 \text{ kN/m}^2$
  - odporność na zgniatanie łączenia :  $0,15 \text{ kN/m}^2$
  - wytrzymałość na rozciąganie pojedynczego złącza min. :  $40,0 \text{ kN/m}^2$
- wymagania materiałowe :
  - spełniać wymagania higieniczne,

- ze względu na wytrzymałość systemu, pojedynczy panel musi być wykonany z jednego elementu a panele układane pionowo łączone za pomocą specjalnych łączników muszą dokładnie przylegać do siebie na całej powierzchni i z każdej strony, żeby zapobiec przemieszczaniu pionowemu i poziomemu całego systemu.
- panel i łączniki muszą być tak wykonane aby długość łączników obejmowała całą boczną powierzchnię paneli. Jest to ważne ze względu na konieczność uzyskania efektu stabilności całej łączonej bocznej powierzchni paneli.

## **9. Budowa ogrodzenia z bramą i furtką.**

### **Rozbiórka.**

Istniejące ogrodzenie od strony frontowej cmentarza wraz z bramą, słupkami z cegły białej oraz furtką zostanie rozebrane. Wymiary istniejącego ogrodzenia jak projektowanego.

Do rozbiórki trzy słupki z cegły białej o wymiarach ; 0,5 x 0,5 i wysokości 1,6 m z daszkiem betonowym. Brama stalowa z furtką o łącznej długości ca 5 m i wysokości średniej 1,5 m. Ogrodzenie z siatki drucianej na słupkach metalowych o długości 120 mb i średniej wysokości 1,8 mb.

### **Budowa.**

Zgodnie z zamówieniem oraz po ocenie stanu istniejącego zaprojektowano nowe ogrodzenie z siatki panelowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo w profilowanych elementach betonowych na słupki metalowe ze stali profilowanej, ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor zielony z prefabrykowanym cokołem betonowym.

Słupki bramy i furtki wykonane zostaną z cegły klinkierowej, ciemnej o wymiarach zewnętrznych : 51 x 51 cm z betonowymi czapami. Światło między słupkami furtki umożliwia przejazd wózków inwalidzkich. Brama z profili stalowych wypełnionych prętami kutymi ze zdobieniami. Długość ogrodzenia z bramą, słupkami i furtką L = 126 mb.

Charakterystyka :

- słupki :
  - wymiar zewnętrzny = 0,51 x 0,51 x 1,60 m z daszkiem betonowym o wymiarach : 0,58 x 0,50 m i wysokości 0,15 m z krzyżem ze stali profilowanej o wymiarach : 60 x 30 cm, słupki z cegły klinkierowej pełnej, gładkiej : odcień brązu oraz fioleto z płomieniowaniem o klasie wytrzymałości >36 N/mm<sup>2</sup>,
  - daszek na słupku w kolorze popielu, betonowy,
  - krzyż na słupku ze stali profilowanej 30 x 30 mm, nierdzewnej, malowany proszkowo w kolorze RAL9017 ,
- brama :
  - dwa skrzydła o szerokości łącznie z zawiasami (światło bramy) = 380 cm i wysokości 145/160 wg załączonego wzoru,
  - z profili stalowych : 60 x 40 x 3 mm, ocynkowanych, malowanych proszkowo na kolor RAL9017,
  - wypełnienie z prętów stalowych o przekroju : 20 x 20 mm<sup>2</sup>, kutych z wzorami artystycznymi,
  - elementy kute - wzór "C" na bazie profili stalowych : 10 x 10 mm,
  - elementy kute typu "koszyk" na bazie profili stalowych o przekroju : 12 x 12 mm,
  - zawiasy stalowe, toczone o średnicy zewnętrznej = 40 mm i średnicy



- wewnętrznej = 20 mm oraz długości całkowitej = 120 - 140 mm,
- klamka zewnętrzna z żelaza kutego ręcznie wraz z kutymi ręcznie rozetami o długości rękojeści = 160 mm,
- furtka :
  - skrzydło o szerokości łącznie z zawiasami (światło furtki) = 120 cm i wysokości 145/160 wg załączonego wzoru,
  - z profili stalowych : 60 x 40 x 3 mm, ocynkowanych, malowanych proszkowo na kolor RAL9017,
  - wypełnienie z prętów stalowych o przekroju : 20 x 20 mm<sup>2</sup>, kutych z wzorami artystycznymi,
  - elementy kute - wzór "C" na bazie profili stalowych : 10 x 10 mm,
  - elementy kute typu "koszyk" na bazie profili stalowych o przekroju : 12 x 12 mm,
  - zawiasy stalowe, toczone o średnicy zewnętrznej = 40 mm i średnicy wewnętrznej = 20 mm oraz długości całkowitej = 120 - 140 mm,
  - klamka zewnętrzna z żelaza kutego ręcznie wraz z kutymi ręcznie rozetami o długości rękojeści = 160 mm,
- ogrodzenie :
  - podmurówka betonowa, prefabrykowana z betonu min. C20/25 o wymiarach : 248 x 25 cm,
  - łącznik betonowy, prefabrykowany prefabrykowana z betonu min. C20/25 o wymiarach 25 x 16 x 22 cm,
  - fundament o wymiarach : 0,30 x 0,60 m z C16/20,
  - słupek stalowy z profili : 60 x 60 x 3 mm, ocynkowany ogniowo i malowany na kolor RAL9017 o L = 240 cm,
  - panele ogrodzeniowy o wymiarach ; 2500 x 1530 mm, stalowe elementy profilowanych prętów o średnicy 5 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor RAL9017.

#### **10. Projektowana zieleń osłonowa.**

Zaprojektowano :

- zieleń osłonowa, niska od strony budynku w części zachodniej - krzewy o powierzchni 66 m<sup>2</sup>,
- zieleń osłonowa, tuje od strony budynku w części zachodniej o powierzchni 14 m<sup>2</sup>,
- zieleń niska w klombach na terenie całego terenu o powierzchni 245 m<sup>2</sup>.

### **III. ZAŁOŻENIA DO KOSZTORYSOWANIA.**

Kosztorys opracowany jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku 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. 04.130.1389 z dnia 8 czerwca 2004 roku dalej "rozporządzenie"). Stan prawny aktualny na dzień: **14.01.2018**. Na podstawie art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959 i Nr 116, poz. 1207) zarządza się, co następuje:

## 1. Zakres regulacji rozporządzenia.

Ilekoć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) cenie jednostkowej - należy przez to rozumieć sumę kosztów bezpośredniej robocizny, materiałów i pracy sprzętu oraz kosztów pośrednich i zysku, wyliczoną na jednostkę przedmiarową robót podstawowych,
- 2) jednostkowych nakładach rzeczowych - należy przez to rozumieć nakłady rzeczowe robocizny, materiałów i sprzętu niezbędne do wykonania jednostki przedmiarowej roboty podstawowej,
- 3) katalogach - należy przez to rozumieć publikacje zawierające jednostkowe nakłady rzeczowe,
- 4) kosztach pośrednich - należy przez to rozumieć składnik kalkulacyjny wartości kosztorysowej, uwzględniający nieuwjęte w kosztach bezpośrednich koszty zaliczane zgodnie z odrębnymi przepisami do kosztów uzyskania przychodów, w szczególności koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu,
- 5) pracach projektowych - należy przez to rozumieć zakres prac projektowych określony przez zamawiającego, z uwzględnieniem odrębnych przepisów, trybu udzielenia zamówienia i specyfikacji robót budowlanych,
- 6) przedmiarze robót - należy przez to rozumieć opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych,
- 7) robotach podstawowych - należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień zagregowania robót,
- 8) wartości kosztorysowej robót - należy przez to rozumieć wartość wynikającą z kosztorysu inwestorskiego stanowiącą podstawę określenia wartości zamówienia,
- 9) założeniach wyjściowych do kosztorysowania - należy przez to rozumieć dane techniczne, technologiczne i organizacyjne nieokreślone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, a mające wpływ na wysokość wartości kosztorysowej.

## 2. Metoda opracowania kosztorysu inwestorskiego.

1. Kosztorys inwestorski opracowuje się metodą kalkulacji uproszczonej, polegającą na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$W_k = \sum C_j \times Q_j$$

gdzie :

$W_k$  - wartość kosztorysowa robót;



L - liczba jednostek przedmiarowanych robót;

Cj - cena jednostkowa roboty podstawowej.

2. Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

### 3. Podstawy sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.

1. Podstawę do sporządzania kosztorysu inwestorskiego stanowią:

- 1) dokumentacja projektowa,
- 2) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 3) założenia wyjściowe do kosztorysowania,
- 4) ceny jednostkowe robót podstawowych.

2. Przy ustalaniu cen jednostkowych robót należy stosować w kolejności:

- 1) ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji,
- 2) kalkulacje szczegółowe.

### 4. Kalkulacja szczegółowa ceny jednostkowej.

1. kalkulacja szczegółowa ceny jednostkowej polega na określeniu wartości poszczególnych jednostkowych nakładów rzeczowych (kosztów bezpośrednich) oraz doliczeniu narzutów kosztów pośrednich i zysku, według wzoru:

$$C_j = S_n \times c + K_{pj} + Z_j$$

gdzie:

Cj - cena jednostkowa określonej pozycji przedmiarowej;

n - jednostkowe nakłady rzeczowe: robocizny - nr, materiałów - nm, pracy sprzętu - ns;

c - cena czynników produkcji: robocizny - Cr, ceny materiałów - Cm, ceny pracy sprzętu - Cs;

n x c - koszty bezpośrednie jednostki przedmiarowej robót, według wzoru:

$$n \times c = (S_{nr} \times C_r + S_{nm} \times C_m + S_{ns} \times C_s)$$

gdzie:

Kpj - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót;

Zj - zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót.

2. Koszty pośrednie ustala się za pomocą wskaźnika kosztów pośrednich, według wzoru:

$$W_{kp} \times (R_j + S_j)$$

$$K_{pj} = \frac{\quad}{100 \%}$$

gdzie:

Kpj - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót;

Wkp - wskaźnik narzutu kosztów pośrednich w %;

Rj - koszt robocizny na jednostkę przedmiarową robót;

Sj - koszt pracy sprzętu na jednostkę przedmiarową robót.

3. Zysk kalkulacyjny oblicza się jako iloczyn wskaźnika narzutu zysku i podstawy jego naliczania.

## **5. Zasady ustalania jednostkowych nakładów rzeczowych.**

1. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych należy stosować w kolejności:
  - 1) analizę indywidualną;
  - 2) kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach oraz metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach.
2. Przy ustalaniu stawek i cen czynników produkcji należy stosować w kolejności:
  - 1) analizę własną;
  - 2) dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje.
3. Ceny materiałów podaje się łącznie z kosztami zakupu.
4. Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku należy przyjmować wielkości określone według danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji, a w przypadku braku takich danych - według analizy indywidualnej.
5. Podstawę naliczania narzutu zysku ustala się w założeniach wyjściowych do kosztorysowania.

## **6. Podstawy ustalania jednostkowych nakładów rzeczowych.**

1. Jednostkowe nakłady rzeczowe ustalone na podstawie analizy indywidualnej powinny uwzględniać w przypadku:
  - 1) robocizny - ilości roboczogodzin dotyczące wszystkich czynności, które są wymienione w szczegółowych opisach robót podstawowych wyszczególnionych pozycji kosztorysowych, oraz 5 % rezerwy na czynności pomocnicze;
  - 2) materiałów - ilości wyszczególnionych rodzajów materiałów, wyrobów lub prefabrykatów niezbędnych do wykonania robót podstawowych wyszczególnionych pozycji kosztorysowych, z uwzględnieniem ubytków i odpadów w transporcie i w procesie wbudowania;
  - 3) pracy sprzętu - ilości maszynogodzin pracy wymienionych jednostek sprzętowych, niezbędnych do wykonania robót podstawowych wyszczególnionych pozycji kosztorysowych, z uwzględnieniem przestojów wynikających z procesu technologicznego.
2. Godzinowe stawki robocizny kosztorysowej ustalone na podstawie analizy własnej powinny obejmować wszystkie składniki zaliczane do wynagrodzenia oraz koszty pochodne naliczane od wynagrodzeń, a w szczególności:
  - 1) płace zasadnicze;
  - 2) premie regulaminowe;
  - 3) płace dodatkowe (dodatki stażowe, inne dodatki regulaminowe);
  - 4) płace uzupełniające (wynagrodzenia za urlopy i inne płatne nieobecności, zasiłki chorobowe, odprawy emerytalne, nagrody jubileuszowe);
  - 5) obowiązkowe obciążenia płac;
  - 6) odpisy na zakładowy fundusz świadczeń socjalnych.
3. W cenach jednostkowych materiałów ustalonych na podstawie analizy własnej nie uwzględnia się podatku od towarów i usług.

4. W cenach jednostkowych maszynogodzin pracy jednostek sprzętowych ustalonych na podstawie analizy własnej nie uwzględnia się podatku od towarów i usług.
5. W cenach jednostkowych należy uwzględniać kosztorysową cenę pracy jednostki sprzętowej lub transportowej wraz z kosztami obsługi etatowej oraz koszty jednorazowe, uwzględniające koszty przewozu sprzętu lub środków transportu z bazy na budowę i z powrotem, montaż i demontaż na miejscu pracy albo przebrojenie.