Załącznik nr 11

**Szczegółowe wytyczne do rozliczania robót zlecanych kosztorysem   
powykonawczym w ramach przetargu**

dotyczy postępowania pn.: **”Roboty budowlane w zakresie usuwania awarii,   
eksploatacji i remontów sieci wodociągowej wraz z odtworzeniem nawierzchni i terenów po wykonanych pracach na terenie działalności Bytomskich Wodociągów Sp. z o.o.   
w obszarze I, II, III”.**

Podstawą sporządzania kosztorysów są: Metody Kosztorysowania Robót Budowlanych, wydawnictwo WACETOB, PZITB 2008 r.

Koszty pośrednie obejmują koszty wyszczególnione w pkt. 1.15. MKRB.

Kosztorys powykonawczy opracowany będzie metoda kalkulacji szczegółowej. Kalkulacja szczegółowa polega na obliczeniu ceny kosztorysowej jako sumy iloczynów: ilości ustalonych jednostek przedmiarowych, jednostkowych nakładów rzeczowych i ich cen oraz doliczonych odpowiednio kosztów materiałów pomocniczych nieobjętych nakładami rzeczowymi, kosztów pośrednich i zysku, z uwzględnieniem podatku od towarów i usług – według formuły:

CK = ∑ L \* (n \* c + Kp + Z) + Pv

gdzie :

CK - oznacza cenę kosztorysową,

L - oznacza ilość ustalonych jednostek przedmiarowych,

n - oznacza jednostkowe nakłady rzeczowe:

robocizny – nr; materiałów – nm; pracy sprzętu i środków transportu technologicznego – ns,

c - oznacza ceny jednostkowe czynników produkcji obejmujące:

godzinową stawkę robocizny kosztorysowej – Cr,

ceny jednostkowe materiałów – Cm,

ceny jednostkowe maszynogodziny pracy sprzętu i środków transportu technologicznego – Cs,

Kp - oznacza koszty pośrednie,

Z - oznacza zysk kalkulacyjny,

Pv - oznacza podatek od towarów i usług VAT.

1. Wymiana skrzynki hydrantowej lub zasuwowej rozliczana będzie według KNR 4-02 117/3. Pozycja obejmuje zarówno rozebranie nawierzchni jak i wykonanie wykopu w celu wymiany skrzynki. Zamawiający nie będzie ponosił kosztów z tytułu wykonania wykopu większego niż ujęty w/w pozycji.
2. Demontaż skrzynki hydrantowej lub zasuwowej rozliczana będzie według KNR 4-02 130/6. Pozycja obejmuje zarówno rozebranie nawierzchni jak i wykonanie wykopu w celu wymiany skrzynki. Zamawiający nie będzie ponosił kosztów z tytułu wykonania wykopu większego niż ujęty w/w pozycji.
3. Montaż skrzynki zasuwy rozliczany będzie z KNR 2-18 wydanie Wacetob 529/5.
4. Wymiana skrzynki zasuwy wraz z obudową rozliczana będzie według norm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | | **Jednostka miary, oznaczenia** | **Φ zasuwy w mm** | | | | |
| **Symbole eto** | **Robotnicy, rodzaje materiałów i sprzętu** | **Literowe** | **≤100** | **150** | **200** | **250** | **300≤** |
| 999 | Robotnicy | r-g | 2,57 | 2,73 | 3,12 | 3,51 | 4,99 |
| 5831402 | Skrzynka do zasuw | szt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5831020 | Obudowa do zasuw | szt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39521 | Samochód skrzyniowy do 5 t | m-g | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

1. Montaż zasuw na rurociągach z tworzyw sztucznych według KNR 2-18 wydanie Wacetob tabela 212.
2. Kucie zmarzniętego gruntu według KNR 2-31 802/1/2 lub 3/4 .
3. Usuwanie oblodzeń dróg i ciągów pieszych powstałych na skutek awarii będzie rozliczane kosztorysem na podstawie normy 0,6r-g/m2, załadunek i wywóz analogicznie do załadunku i wywozu gruzu.
4. Demontaż rur PE według KNR 4-05 124/7/8/9, gdzie jedna sztuka równa jest odcinkowi o długości 2,5 m.
5. Demontaż 1 mb rur stalowych dla ˂ DN80mm rozliczany będzie według normy:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Wyszczególnienie | | Jednostka  miary, oznaczenia | 0 rury <80 mm |
| Symbole eto | Robotnicy, rodzaje materiałów i sprzętu | Literowe |  |
| 999 | Robotnicy | r-g | 0,065 |
| 72311 | Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy | m-g | 0,019 |
| 39521 | Samochód skrzyniowy do 5t | m-g | 0,0125 |

1. Demontaż kolan i kształtek rurociągów stalowych oraz rurociągów z tworzyw sztucznych należy ujmować w długości demontowanych rur.
2. Montaż półkompensatorów według KNR 2-18 wydanie Wacetob tabela 114.
3. Montaż kompensatorów według KNR 2-18 wydanie Wacetob tabela 218,  
   w przypadku średnic < 150 rozliczana będzie według norm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wyszczególnienie | | | Jednostka miary, oznaczenia | | Średnica kompensatora w mm | | | | | | | | | |
| Symbole eto | Robotnicy, rodzaje materiałów i sprzętu | | Literowe | | ≤50 | | 80 | | 90 | | 100 | | 125 | |
| 999 | Robotnicy | | r-g | | 1,7 | | 2,216 | | 2.388 | | 2,56 | | 2,99 | |
| wg FV | Kompensator kołnierzowy | kpl.\* | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| 3951 1 | Samochód dost, do 0,9t | m-g | | 0.40 | | 0,406 | | 0,408 | | 0,41 | | 0,415 | |

\*Komplet obejmuje kompensator wraz z uszczelkami i śrubami.

13. Montaż opasek stalowych zwykłych i nierdzewnych niezależnie od ich długości i ilości śrub do łączenia rozliczana będzie według norm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wyszczególnienie | | Jednostka  miary, oznaczenia | Średnica opaski w mm | | | | | | |
| Symbole eto | Robotnicy,  rodzaje materiałów i sprzętu | Literowe | ≤50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 999 | Robotnicy | r-g | 1.28 | 1,544 | l ,891 | 2,138 | 2,578 | 3,17 | 3,696 |
| wg FV | Opaska stalowa | kpi. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39511 | Samochód dost. do 0,9t | m-g | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,07 | 0,11 | 0,83 | 1,04 |

\*Komplet obejmuje opaskę wraz z uszczelkami i śrubami.

14 . Przewierty sterowane (bez względu na długość) rurami PE w gruntach kat. III-IV rozliczane będą według następujących norm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wyszczególnienie | | Jednostka  miary, oznaczenia | Średnica rury w mm | | | | |
| Symbole eto | Robotnicy, rodzaje materiałów i sprzętu | Literowe | ≤ 80 | 80 ≥Ø<1OO | 100 ≥Ø<15O | 150 ≥Ø< 2OO | ≥200 |
| 999 | Robotnicy | r-g | 1,3 | 2,08 | 2,6 | 3,9 | 5,2 |
| 5631099 | Rura z polietylenu PE-HD | m | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| 39531 | Samochód skrzyniowy 5-1Ot | m-g | 0,34 | 0,538 | 0,67 | 1,00 | 1,33 |
| 15311 | Maszyna do wierceń poziomych | m-g | 0,32 | 0,518 | 0,65 | 0,98 | 1,31 |
| 34511 | Wyciąg do urobku ziemi 0,18t | m-g | 0,32 | 0,518 | 0,65 | 0,98 | 1,31 |

15. W przypadku konieczności oświetlenia miejsca pracy do rozliczeń należy przyjąć  
zespół prądotwórczy jednofazowy, przenośny 2,5 kVA - 1 m-g.

16. W przypadku występowania w katalogach nakładów rzeczowych anonimowych  
środków transportu, należy przyjąć dla materiałów:

≤Ø 50 mm - Samochód dost. 0,9 t;

50mm> Ø ≤150mm - Samochód skrzyń, do 5,Ot;

>Ø 150 mm Samochód skrzyń. 5,0-10,0t;

1. W przypadku rozliczania materiałów w oparciu o faktury zakupu, wymaga się aby przedstawiony dokument wystawiony był nie wcześniej niż pół roku przed wystąpieniem rozliczanej awarii (dopuszczalne są wyjątki w przypadku materiałów niestandardowych po uzgodnieniu z Zamawiającym).
2. W przypadku zabudowy niestandardowych materiałów, których cena będzie przekraczać 20% średnią cenę rynkową materiałów podobnych ich zabudowa musi zostać uzgodniona protokolarnie z Zamawiającym.
3. Kształtki montowane w ilościach większych niż wynikające z normatywów w KNR będą rozliczane po przedstawieniu przez Wykonawcę schematu montażowego z rozpisanymi kształtkami.
4. Zastosowanie obudowy wykopów typu boksowego (montaż i demontaż) rozliczana będzie według norm:

Nakłady na 1m3 wykopu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | | **Jednostka miary, oznaczenia** | **głębokość wykopu** | | |
| **Symbole eto/cena** | **Robotnicy, rodzaje materiałów i sprzętu** | **Literowe** | **do 3m** | **powyżej 3m do 5m** | **powyżej 5m** |
| 999 | Robotnicy | r-g | 0,1812 | 0,5002 | 1,7502 |
| 111300 | Koparka 1-naczyniowa kołowa\* | m-g | 0,0483 | 0,1213 | 0,4863 |
| 47911 | Obudowa wykopów typ boksowy | m-g | 0,163 | 0,268 | 0,442 |

\* koparka o pojemności łyżki użyta do wykonaniu wykopu

1. W przypadku zabudowy niestandardowych materiałów, których cena będzie przekraczać 20% średnią cenę rynkową materiałów podobnych ich zabudowa musi zostać uzgodniona protokolarnie z Zamawiającym.
2. Ustawienie bądź zdjęcie drogowych znaków przenośnych (oznakowanie ostrzegawcze prowadzonych robót) rozliczane będzie według norm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | | **Jm** | **Oznakowanie ostrzegawcze** | | | | | | |
| **Symbole eto** | **Robotnicy, rodzaje materiałów i sprzętu** | **Literowe** | **U20, U3** | **Znaki rozwijane** | **U21** | | **lampy ostrzegawcze** | **Demontaż oznakowania** | **Demontaż lamp ostrzegawczy os** |
|  | **jednostronne** | **dwustronne** |
| 999 | Robotnicy | r-g | 0,503 | 0,503 | 0,2515 | 0,503 | 1,35 | 0,3 | 0,54 |
| - | Zapory drogowe, tablice prowadzące bez względu na rozmiar | szt | 1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Zapory drogowe, tablice prowadzące rozwijane | szt | - | 1 | - | - | - | - | - |
| - | Podstawa gumowa | szt | 2 | 2 | 1 | 1 | - | - | - |
| - | Obejmy do znaków | kpl | 2 | - | 1 | 2 | - | - | - |
| - | Fala świetlna bezprzewodowa do 5 szt – lampa + akumulator | kpl | - | - | - | - | 1 | - | - |
| 39511 | Samochód dostawczy do 0,9 t | m-g | 0,104 | 0,104 | 0,052 | 0,104 | 0,15 | 0,06 | 0,06 |