
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

- 45111213-4 - Roboty w zakresie kształtowania boisk sportowych
- 45212200-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
- 45111213-4 - Roboty w zakresie oczyszczania terenu
- 45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni

NAZWA INWESTYCJI : Naprawa nawierzchni boisk sportowych w kompleksie sportowym "Moje boisko Orlik 2012" położonych przy ul. Krzywoustego w Złotoryi
ADRES INWESTYCJI : Kompleks Sportowy "Moje boisko Orlik 2012" ul. Krzywoustego, 59-500 Złotoryja
INWESTOR : Gmina Miejska Złotoryja
ADRES INWESTORA : 59-500 Złotoryja, ul. Pl. Orłąt Lwowskich 1
BRANŻA : Ogólnobudowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Teterycz
DATA OPRACOWANIA : 18 maja 2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:

Boisko z nawierzchnią poliuretanową, wyposażone w dwa kosze do koszykówki i dwie tuleje do montażu słupków do gry w siatkówkę. Powierzchnia boiska $19,2 \times 32,2 = 618,24$ m². Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżami betonowymi oraz opaską z kostki betonowej. Nawierzchnia zużyta, wytarta warstwa natryskowa EPDM, miejscowo uszkodzona warstwa SBR i ET. Przewidziano wymianę całej konstrukcji nawierzchni (ET 35 mm, SBR 11 mm - 30 % powierzchni boiska) oraz wykonanie na całej nawierzchni boiska dwukrotnego natrysku EPDM (po sprawdzeniu i uzupełnieniu miejscowych ubytków w warstwie SBR i naprawie pęknięć - kolor zielony). Linie wykonać odtworzeniowo lub w sposób inny, uzgodniony z inwestorem. Wszystkie roboty należy wykonać ściśle wg zaleceń producenta nawierzchni, zasadami sztuki budowlanej.

Dokumenty potwierdzające jakość i parametry nawierzchni:

- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014-02 potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni,
- Karta techniczna systemu oferowanej nawierzchni z poliuretanu potwierdzona przez producenta nawierzchni,
- Atest PZH lub dokument równoważny dla oferowanej nawierzchni,
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Boisko z nawierzchnią trawiastą, wyposażone w dwie bramki do piłki nożnej przenośne. Powierzchnia boiska $61,5 \times 29,7 = 1826,55$ m². Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżami betonowymi oraz opaską z kostki betonowej. Nawierzchnia zużyta, kwalifikuje się w całości do wymiany. Przewidziano do zastosowania nową nawierzchnię z trawy syntetycznej:

- wysokość włókna min 40 - max 50 mm
- waga włókna min. 1700 g/m²
- ilość pęczków min. 9000 szt/m²
- ilość włókien min 125.000 szt/m²
- grubość każdego włókna 300 - 350 mikronów
- waga min. 12.000 dtex
- typ trawy: monofil prosty o jednym kształcie włókna
- trawa tuftowana, polietylenowa
- zasypka granulatem EPDM z recyklingu w ilości zgodnej z zaleceniem producenta lub granulatem EPDM z recyklingu z piaskiem kwarcowym lub innym za zgodą inwestora.

Na przygotowaną odpowiednio istniejącą podbudowę należy rozłożyć trawę syntetyczną wykończoną liniami w kolorze białym. Klejenie należy wykonywać na taśmach łączeniowych, przy pomocy kleju poliuretanowego rozkładanego na taśmie. Linie boisk należy wykonać przez wklejanie trawy o innym kolorze (odtworzeniowo).

Dokumenty potwierdzające jakość i parametry nawierzchni:

- raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez niezależne, akredytowane laboratorium dla systemu sztucznej trawy (nawierzchnia wraz z wypełnieniem EPDM z recyklingu i matą), potwierdzający zgodność z aktualną normą EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02
- karta techniczna oferowanej nawierzchni, poświadczona przez jej producenta, potwierdzająca wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry dla nawierzchni zgodne z aktualną normą EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02
- atest PZH dla poszczególnych elementów tj. oferowanej nawierzchni, maty i EPDM z recyklingu.
- autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię
- raport przeprowadzony przez niezależne laboratorium zgodnie z normą EN 15306 "Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych - narażenie trawy na oddziaływanie" potwierdzający, że włókno trawy syntetycznej po min. 200.000 cykli nie wykazuje widocznych uszkodzeń,
- dokument potwierdzający, że trawa syntetyczna nadaje się w 100 % do recyklingu. Dokument wydany przez niezależne, akredytowane laboratorium zgodnie z ISO/IEC 17025:2018

UWAGA

1. Nawierzchnie powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami producenta,
2. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
3. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
4. Za zgodą inwestora dopuszcza się zastosowanie nawierzchni o innych zbliżonych parametrach, dopuszczalne odstępstwo w zakresie +/- 10 %.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Opis danych wyjściowych

Inwestor: Gmina Miejska Złotoryja

Lokalizacja: Kompleks Sportowy "Moje boisko Orlik 2012" ul. Krzywoustego, 59-500 Złotoryja

Rodzaj robót: Modernizacja / odnowa nawierzchni boisk

Podstawa wyceny: ceny rynkowe, ceny producentckie, aktualna elektroniczna publikacja

SEKOCENBUD

Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. nr 130, poz. 1389)

Ceny jednostkowe czynników produkcji.

Kosztorys inwestorski sporządzono w oparciu o KNR-y oraz w formie kalkulacji uproszczonej. Ceny czynników produkcji, a szczególnie ceny jednostkowe robót zostały poddane analizie własnej w oparciu o aktualne dane rynkowe, ceny producentów oraz na podstawie publikacji SEKOCENBUD. Dla kalkulacji szczegółowych ceny i nakłady robocizny, materiałów i sprzętu przyjęto na podstawie analizy w oparciu o ceny rynkowe i publikację: SEKOCENBUD pn. "Informacje o cenach czynników produkcji R, M, S" I kwartał 2022r." i Katalogu Nakładów Robocizny. Przyjęte ceny materiałów uwzględniają koszty zakupu.

Dla pozycji robót ujętych w niniejszym kosztorysie inwestorskim przyjęto ceny jednostkowe z publikacji SEKOCENBUD wydanie I kwartał 2022 roku, przy uwzględnieniu średnich wskaźników przyjętych dla województwa dolnośląskiego:

stawka roboczogodziny: 21,07 zł,

koszty pośrednie: 67,70 %,

koszty zysku: 10,90 %

Algorytm kalkulacji szczegółowej ceny jednostkowej robót.

Kalkulację szczegółową ceny jednostkowej robót sporządzono przez określenie wartości

poszczególnych jednostkowych nakładów rzeczowych (kosztów bezpośrednich) oraz doliczeniu narzutów kosztów pośrednich i zysku według wzoru:

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

gdzie:

C_j - cena jednostkowa określonej pozycji przedmiarowej;

n - jednostkowe nakłady rzeczowe: robocizny- n_r , materiałów- n_m , pracy sprzętu- n_s ;

c - cena czynników produkcji: robocizny- C_r , ceny materiałów- C_m , ceny pracy sprzętu- C_s ;

$n \times c$ - koszty bezpośrednie jednostki przedmiarowej robót, według wzoru:

$$n \times c = (n_r \times C_r + n_m \times C_m + n_s \times C_s)$$

K_{pj} - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót;

Z_j - zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót.

Koszty pośrednie ustalono za pomocą wskaźnika kosztów pośrednich, według wzoru:

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

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

gdzie:

K_{pj} - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót;

W_{kp} - wskaźnik narzutu kosztów pośrednich w %;

R_j - koszt robocizny na jednostkę przedmiarową robót;

S_j - koszt pracy sprzętu na jednostkę przedmiarową robót.

Zysk kalkulacyjny obliczono jako iloczyn wskaźnika narzutu zysku i podstawy jego naliczania.

Nakłady rzeczowe.

Jednostkowe nakłady rzeczowe przyjęto w oparciu o dostępne publikacje katalogów nakładów rzeczowych dokonując analizy indywidualnej wg obowiązujących zasad określonych rozporządzeniem.

Inne założenia i ustalenia

Koszt obsługi i usług obcych wynikających z zakresu robót oraz udziały w odbiorach i badaniach Wykonawca uwzględni w kosztach ogólnych,

Zamawiający zapewnia dla potrzeb realizacji robót zaplecze socjalno-sanitarne,

Zabezpieczenie i oznakowanie terenu prac Wykonawca uwzględni w kosztach ogólnych,

Prace wykonywane będą przez Wykonawcę na czynnym obiekcie,

Wykonawca zobowiązany jest do wydzielenia, oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy.

PRZEDMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--|-------------------------|--|---------------------|--------------|-----------------|
| Naprawa nawierzchni boisk sportowych w kompleksie sportowym "Moje boisko Orlik 2012 | | | | | |
| 1 | | Boisko poliuretanowe | | | |
| 1 | d.1 wycena indywidualna | Roboty przygotowawcze: - demontaż wyposażenia boiska, - zabezpieczenie pozostałych niezdemontowanych elementów wyposażenia (m. in. nawierzchnie betonowe, ogrodzenie). 1 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2 | d.1 wycena indywidualna | Miejscowa wymiana uszkodzonej nawierzchni poliuretanowej boiska wraz z wykonaniem połączenia-uszczelnienia na styku starej i nowej nawierzchni Technologia naprawy: - wycięcie uszkodzonego fragmentu nawierzchni na gr. około 45mm - ułożenie warstwy ET gr. 35mm (mieszanka grys, kleju oraz granulatu - wymieszać zgodnie z wytycznymi producenta) - ułożenie warstwy nawierzchni SBR gr. 11mm (mieszanka granulatu SBR i kleju - wymieszać zgodnie z wytycznymi producenta) <i>przyjęto 30% nawierzchni</i> 19,20*32,20*0,30 | kpl./m ² | | |
| | | | kpl./m ² | 185,47 | |
| | | | | RAZEM | 185,47 |
| 3 | d.1 wycena indywidualna | Wykonanie powłoki kolorystycznej nawierzchni poliuretanowej boiska (kolor zielony) Technologia naprawy: - wyczyszczenie nawierzchni z zanieczyszczeń (mycie) - zagruntowanie wyczyszczonej nawierzchni poliuretanowej odpowiednim preparatem do gruntowania (zgodnie z wytycznymi producenta) - wykonanie dwukrotnego natrysku EPDM 19,20*32,00 | kpl./m ² | | |
| | | | kpl./m ² | 614,40 | |
| | | | | RAZEM | 614,40 |
| 4 | d.1 wycena indywidualna | Malowanie białych linii (odtworzeniowo) 271*0,05 | m ² | | |
| | | | m ² | 13,55 | |
| | | | | RAZEM | 13,55 |
| 5 | d.1 wycena indywidualna | Montaż wcześniej zdemontowanego wyposażenia 1 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2 | | Boisko trawiaste | | | |
| 6 | d.2 wycena indywidualna | Roboty przygotowawcze: - demontaż wyposażenia boiska (bramki), - zabezpieczenie pozostałych niezdemontowanych elementów wyposażenia (m. in. nawierzchnie betonowe, ogrodzenie). 1 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 7 | d.2 wycena indywidualna | Demontaż istniejącej nawierzchni trawiastej wraz z wywozem i utylizacją - (około 165 ton) 61,50*29,70 | kpl./m ² | | |
| | | | kpl./m ² | 1 826,55 | |
| | | | | RAZEM | 1 826,55 |
| 8 | d.2 wycena indywidualna | Wykonanie nowej nawierzchni z trawy syntetycznej na istniejącej przygotowanej podbudowie wraz z zasypaniem granulem EPDM z recyklingu zgodnie z zaleceniami producenta (zakup, dostawa, montaż). Wykonanie odtworzeniowo białych linii 61,50*29,70 | kpl./m ² | | |
| | | | kpl./m ² | 1 826,55 | |
| | | | | RAZEM | 1 826,55 |
| 9 | d.2 wycena indywidualna | Montaż wcześniej zdemontowanego wyposażenia 1 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |