

**Tom III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****„Bieżące utrzymanie obiektów mostowych na terenie miasta Jelenia Góra”****I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest **bieżące utrzymanie w należytym stanie technicznym, obiektów mostowych na terenie miasta Jelenia Góra.**

2. Roboty w ramach zamówienia będą polegały w zależności od potrzeb na:

a) **wykonaniu robót przygotowawczych i rozbiórkowych** na obiektach inżynierskich polegających na: cięciu piłą nawierzchni bitumicznych i betonowych, ręczne lub mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości do 5 cm, mechanicznym lub ręcznym skuciu nierówności betonu na powierzchniach pionowych i poziomych, rozbiórkach elementów betonowych i żelbetowych, demontażu krawężników betonowych, polimerobetonowych, kamiennych, demontażu poręczy mostowych, barier energochłonnych, czyszczeniu ręcznym przez szcrotkowanie powierzchni betonowych poziomych, pionowych, skośnych i cylindrycznych, wykonaniu ręcznych robót ziemnych, transporcie na wysypisko materiałów z rozbiórek. W ramach robót przygotowawczych wykonać należy również wykonać roboty polegające na czyszczeniu elementów stalowych mostów w celu wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych, czyszczeniu dylatacji z wkładką neoprenową na obiektach, ręcznym czyszczeniu wpustów mostowych i przykanalików na obiektach inżynierskich, ścinaniu poboczy, wykonaniu rusztowań kolumnowych i podwieszanych w celu prowadzenia robót na obiektach.

b) **wykonaniu remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznej** betonem asfaltowym wyprodukowanym w stacjonarnej wytwórni mas bitumicznych (lub w okresie zimowym z recyklera lub masą na „zimno”) wraz z wykonaniem wszystkich czynności towarzyszących tj. naprawą nawierzchni betonem asfaltowym z frezowaniem miejsc uszkodzonych, frezowaniem garbów na nawierzchni z betonu asfaltowego, naprawą nawierzchni betonem asfaltowym z wycinaniem, obcięciem krawędzi, spryskaniem całej powierzchni naprawianego miejsca asfaltem upłynnionym w ilości 0,4 kg/m<sup>2</sup> oraz wywiezieniem wyciętej nawierzchni na wysypisko; minimalna grubość układanej warstwy z betonu asfaltowego na jezdniach dróg wynosi 5 cm; minimalna grubość układanej warstwy z betonu asfaltowego na chodnikach wynosi 4 cm.

Zamawiający będzie na bieżąco typował kolejność wykonywania napraw obiektów,

c) **wykonaniu innych bieżących napraw i konserwacji między innymi takich jak:**

- naprawa jezdni i chodników z kostki kamiennej, betonowej
- wymiana nawierzchni z asfaltu lanego,
- wymiana nawierzchni z betonu asfaltowego,
- naprawa lub wymiana balustrad kładek i mostów,
- malowanie elementów konstrukcji stalowych mostów – farbami przeciwkorozyjnymi
- regulacja wysokościowa kratek ściekowych,
- wymiana uszkodzonych rusztów wpustów mostowych,
- wymiana uszkodzonych krawężników i obrzeży,
- wymiana lub wykonanie izolacji płyty pomostowej,
- uszczelnienie spękań dylatacji przez zalanie masa zalewową na gorąco,
- naprawy elementów betonowych i żelbetowych takich jak gzymsy wsporniki,
- przygotowaniu, wykonaniu i montażu zbrojenia prętami,
- betonowaniu elementów mostów,
- konserwacji łożysk,
- udrożnienie sączków,
- wykonanie zabezpieczeń dylatacji blachą,
- wykonanie napraw powierzchni pionowych i poziomych zaprawami PCC,
- wykonanie murów i skrzydeł z kamienia łamanego (granitowego),
- wykonanie zasypek za ścianami obiektów,
- wykonanie umocnień skarp, dna rowu, stożków,
- montaż elementów barier sprężystych,
- regulacja wpustów z wymianą i bez wymiany urządzenia,

- zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli inżynierskich przy użyciu ubijaków mechanicznych - pospółką
- zabezpieczenia miejsca uszkodzenia i robót podczas wykonywania prac.

### 3. Wyszczególnienie robót:

Lp.	Opis robót	Jednostka miary	Szacowane założenia przyjęte dla obliczenia ceny oferty*
1	2	3	4
<b>I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE:</b>			
1	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m	60
2	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości do 5 cm	m <sup>2</sup>	62
3	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości do 5 cm	m <sup>2</sup>	54
4	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na powierzchniach pionowych i poziomych	m <sup>2</sup>	100
5	Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolacje - ręczne skucie nierówności betonu	m <sup>2</sup>	50
6	Demontaż krawężników bez względu na materiał	m	40
7	Czyszczenie ręczne przez szrotkowanie powierzchni betonowych poziomych	m <sup>2</sup>	124
8	Czyszczenie ręczne przez szrotkowanie powierzchni betonowych pionowych, skośnych i cylindrycznych	m <sup>2</sup>	124
9	Demontaż obrzeży bez względu na materiał	m	40
10	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm	m <sup>3</sup>	8
11	Rozbiórka elementów żelbetowych	m <sup>3</sup>	6
12	Rozbiórka izolacji z papy na elementach betonowych do 2 warstw	m <sup>2</sup>	40
13	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładkowymi na odległość 10 km (kat.gr.IV)	m <sup>3</sup>	6
14	Demontaż poręczy mostowych	t	2
15	Demontaż barier sprężystych jednostronnych	t	1
16	Czyszczenie drobnych elementów w konstrukcji stalowych mostów strumieniowo-ścierne (piaskowanie) do II st. czystości	t	6
17	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki konstrukcji pełnościennych przed właściwym czyszczeniem	m <sup>2</sup>	78
18	Czyszczenie konstrukcji pełnościennych do stopnia Sa 2 1/2 - stan wyjściowy powierzchni C	m <sup>2</sup>	78
19	Czyszczenie dylatacji z wkładką neoprenową zmywarką ciśnieniową wodą.	m	112
20	Ręczne czyszczenie wpustów ściekowych i przykanalików na obiektach inżynierskich	kpl.	50
21	Ścinanie poboczy z nadmiaru ziemi (bez względu na grubość warstwy) wraz z wywozem na wysypisko	m <sup>2</sup>	50

22	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m wraz z przestawieniem kolumny w kolejne pole robocze.	kol.	1
23	Wykonanie rusztowań podwieszonych wraz z przestawieniem i rozebraniem.	m <sup>2</sup>	10
24	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość 15 km	m <sup>3</sup>	20
<b>II. NAWIERZCHNIE:</b>			
25	Frezowanie nawierzchni i garbów na nawierzchni z betonu asfaltowego 1 m2 (bez względu na grubość)	m <sup>2</sup>	500
26	Remont nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową gr. warstwy 5cm z frezowaniem/wycinaniem	m <sup>2</sup>	500
27	Remont nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową z frezowaniem/wycinaniem - dodatek za dalszy 1cm grubości warstwy	m <sup>2</sup>	50
28	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego żwirowej - warstwa ścieralna o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	100
29	Naprawa nawierzchni jezdni na całej szerokości – ułożenia za pomocą rozkładarki mas bitumicznych grubość 5 cm wraz ze skropieniem podłoża asfaltem	m <sup>2</sup>	400
30	Naprawa nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej (kostka nowa)	m <sup>2</sup>	20
31	Naprawa nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej (kostka z rozbiórki)	m <sup>2</sup>	20
32	Naprawa nawierzchni jezdni i chodników z kostki kamiennej (kostka nowa)	m <sup>2</sup>	20
33	Naprawa nawierzchni jezdni i chodników z kostki kamiennej (kostka z rozbiórki)	m <sup>2</sup>	10
34	Oczyszczenie i uszczelnianie spękań dylatacji przez zalanie masą zalewową na gorąco	m	100
<b>III. IZOLACE:</b>			
35	Izolacje przeciwwilgociowe 2 x papy termozgrzewalna mostowa z gruntowaniem pow. betonowej	m <sup>2</sup>	40
<b>IV. KONSTRUKCJE:</b>			
36	Deskowanie tradycyjne - wsporniki i gzymsy	m <sup>2</sup>	5
37	Deskowanie tradycyjne - dodatek za obicie sklejką lub płytą pilśniową	m <sup>2</sup>	2,5
38	Przygotowanie zbrojenia na budowie prętami o śr. 10-14 mm płyt ustrojów niosących pełnych bez wsporników	t	0,8
39	Montaż zbrojenia prętami o śr. 10-28 mm wsporników i gzymsów	t	0,8
40	Betonowanie betonem B35 przy użyciu pompy na samochodzie wsporników i gzymsów	m <sup>3</sup>	5
<b>V. WYPOSAŻENIE:</b>			
41	Ustawienie krawężnika betonowego 15x30 na wraz z wykonaniem ławy betonowej na zaprawie niskoskurczowej.	m	60

42	Krawężniki kamienne wystające o wymiarach 20x25 cm z wykonaniem ław betonowych na zaprawie niskoskurczowej	m	48
43	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej	m	20
<b>VI. NAPRAWY ELEMENTÓW STALOWYCH I ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE:</b>			
44	Montaż poręczy mostowych	t	4
45	Malowanie elementów konstrukcji stalowych mostów ręczne pędzlem - farby przeciwkorozyjne o grubości od 26 do 70 mikrometrów (pierwsza warstwa)	m <sup>2</sup>	60
46	Malowanie elementów konstrukcji stalowych mostów ręczne pędzlem - farby przeciwkorozyjne o grubości od 26 do 70 mikrometrów (druga warstwa)	m <sup>2</sup>	60
47	Malowanie elementów konstrukcji stalowych mostów ręczne pędzlem - farba podkładowa 1 warstwa, nawierzchniowa 2 warstwy	t	4
48	Malowanie łożysk stycznych o masie do 0.5 t	łożysk.	16
49	Udrożnienie sączków w celu oczyszczenia z nalotu poprzez przewiercenie otworów w sączku.	szt.	30
50	Wykonanie zabezpieczenia dylatacji poprzez montaż blachy nad przerwami dylatacyjnymi elementów mostów	m	20
<b>VII. PRZYCZÓŁKI, MURY, SKRZYDŁA, STOŻKI, SKARPY:</b>			
51	Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni konstrukcji betonowych przez nakładanie modyfikowanej zaprawy cementowo - polimerową PCC; powłoka gr. 10 mm	m <sup>2</sup>	30
52	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni szpachlą cementowo-polimerową - dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy	m <sup>2</sup>	30
53	Dwukrotne impregnowanie powierzchni betonowych środkami penetrującymi beton w celu ochrony przed jego korozją	m <sup>2</sup>	124
54	Wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni betonowych - dwukrotne	m <sup>2</sup>	124
55	Wykonanie zamknięcia powierzchni betonowej powłoką epoksydową - gruntowanie	m <sup>2</sup>	20
56	Wykonanie zamknięcia powierzchni betonowej poziomej powłoką epoksydową	m <sup>2</sup>	20
57	Wykonanie zamknięcia powierzchni betonowej pionowej powłoką epoksydową	m <sup>2</sup>	20
58	Remonty obiektów z betonu o objętości w jednym miejscu do 0.3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2
59	Remonty obiektów z betonu o objętości w jednym miejscu od 0.3 do 0.5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1
60	Wykonanie muru bez względu na szerokość z kamienia łamanego (granit) na zaprawie cementowej	m <sup>3</sup>	15
61	Zасыpywanie przestrzeni za ścianami budowli drogowych i mostowych przy użyciu ubijaków mechanicznych - pospółką	m <sup>3</sup>	15

62	Remont umocnienia skarp, dna, stożków brukiem na podsypce cementowo-piaskowej z zalaniem spoin	m <sup>2</sup>	50
63	Montaż barier sprężystych jednostronnych - odcinki proste	t	2
64	Regulacja pionowa wpustów mostowych z wymianą wpustu na nowy	szt.	2
65	Regulacja pionowa wpustów mostowych bez wymiany wpustu na nowy	szt.	2
66	Wymiana rusztu wpustu mostowego na nowy	szt.	5
<b>VIII. ZABEZPIECZENIE MIEJSCA USZKODZEŃ:</b>			
67	Projekt organizacji ruchu na czas robót remontowych w obrębie obiektów mostowych.	szt.	1
68	Awaryjne zabezpieczenie / oznakowanie miejsc niebezpiecznych na obiektach	szt.	5

\* Podane ilości są ilościami orientacyjnym, oszacowanym na podstawie wcześniejszych zamówień i nie mogą stanowić podstawy do przyszłych rozliczeń wykonywanych ilości robót oraz roszczeń.

#### 4. Opis robót:

##### 4.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

- Poz.1 Obejmuje: cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm (Wyznaczenie linii cięcia i oczyszczenie miejsca cięcia, ustawienie piły, cięcie nawierzchni, wymiana tarcz w pile w miarę ich zużycia, przestawienie piły na następny odcinek).
- Poz. 2,3 Obejmuje: Ręczne lub mechaniczne wyłamanie nawierzchni. załadunek materiałów na środki transportu, utylizacja destruktu.
- Poz. 4,5 Obejmuje: skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na powierzchniach pionowych i poziomych, oczyszczenie z luźnych elementów i odpylenie elementów. Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolację - ręczne skucie nierówności betonu wykucie wnęk i otworów, (ręczne skucie nierówności przy pomocy przecinaka i młotka lub elektronarzędzi – młotek udarowy, oczyszczenie powierzchni za pomocą szczotki stalowej, wyrównanie powierzchni i ręczne zatarcie, wykonanie warstwy wyrównawczej z zapraw naprawczych.
- Poz. 6 Obejmuje: demontaż krawężników bez względu na materiał wraz z ich odwiezieniem na miejsce składowania.
- Poz. 7,8 Obejmuje: czyszczenie powierzchni poziomych, pionowych, skośnych i cylindrycznych, szczotkami stalowymi i skrobakami wraz z odkurzaniem i odpyleniem powierzchni.
- Poz. 9 Obejmuje: demontaż obrzeży bez względu na materiał wraz z ich odwiezieniem na miejsce składowania i utylizacji.
- Poz. 10,11 Obejmuje: rozbiórkę elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm oraz żelbetowych, (ręczne rozbicie elementów przy użyciu młotów i klinów, przycięcie prętów zbrojeniowych).
- Poz. 12 Obejmuje: rozbiórkę izolacji z papy na elementach betonowych do 2 warstw wraz z odwozem i utylizacją materiału.
- Poz. 13 Obejmuje: ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami na odległość 10 km (odspojenie gruntu, załadunek urobku na samochody, transport i wyładunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem powierzchni odkładu, wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu).
- Poz. 14, 15 Obejmuje: demontaż poręczy mostowych i barier sprężystych (odwiezienie elementów na miejsce składowania,

- Poz. 16, 17, 18 Obejmuje: czyszczenie drobnych elementów w konstrukcji stalowych mostów, usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki konstrukcji pełnościennych przed właściwym czyszczeniem, strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do II st. czystości, (usuwanie skrobakami lub za pomocą młotków grubej warstwy rdzy i przekorodowanej powłoki, przesianie piasku, napełnienie piaskarki, bardziej gruntowna obróbka strumieniowo-ścierna, odpylenie powierzchni odkurzaczem przemysłowym).
- Poz. 19 Obejmuje: czyszczenie dylatacji z wkładką neoprenową zmywarką (myjką) ciśnieniową wodą, usunięcie piasku, pyłu i innych zanieczyszczeń z powierzchni i szczeliny, wkładki neoprenowej oraz zębatej płyty tłumiącej, dokręcenie luźnych śrub płyty.
- Poz. 20 Obejmuje: roboty związane z ręcznym czyszczeniem wpustów i przykanalików służących do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych przy użyciu narzędzi i sprzętu ręcznego.
- Poz. 21 Obejmuje: Ścinanie poboczy z nadmiaru ziemi - rozliczanie robót nastąpi w oparciu o cenę ryczałtową, za ścięcie 1 m<sup>2</sup> pobocza (bez względu na grubość warstwy) wraz z wywiezieniem urobku na składowisko wykonawcy.
- Poz. 22 Obejmuje: dostarczenie i ustawienie rusztowania ramowego warszawskiego jednokolumnowego wysokości do 6 m wraz z przestawieniem kolumny w kolejne pole robocze (przygotowanie stanowiska montażu, montaż i usztywnienie rusztowań, zawieszenie drabinek, ułożenie pomostów roboczych i zabezpieczających, montaż poręczy ochronnych i desek krawężnikowych, transport poziomy i pionowy elementów i materiałów, okresowe sprawdzenie sztywności konstrukcji rusztowań, demontaż rusztowań, oczyszczenie, posegregowanie elementów rusztowań i przygotowanie do przewozu).
- Poz.23 Obejmuje: wykonanie rusztowań podwieszonych wraz z przestawieniem i rozebraniem (zawieszenie wieszaków na konstrukcji mostu, zamocowanie na wieszakach belek pomostowych, ułożenie pomostu z belek lub bali, wykonanie poręczy ochronnych, dokonanie obciążenia próbnego, wykonanie kobyłek, ułożenie pomostu z desek, przestawienie rusztowania na kolejne stanowisko robocze, rozebranie rusztowania z oczyszczeniem elementów, posegregowaniem i odwozem).
- Poz. 24 Wywiezienie samochodami samowyladowniczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość 15 km innych niż wyszczególnionych w powyższych pozycjach. (załadunek na środki transportowe, transport i wyladunek w miejscu składowania).

#### 4.2. NAWIERZCHNIE

- Poz. 25 Obejmuje: frezowanie nawierzchni i garbów na nawierzchni z betonu asfaltowego 1 m<sup>2</sup> - bez względu na grubość, (cenę należy skalkulować dla 1 m<sup>2</sup> powierzchni frezowanej bez względu na grubość).
- Poz. 26, 27 Obejmuje: naprawę ubytków w nawierzchni jezdni z frezowaniem/wycinaniem – cenę należy skalkulować dla 1 m<sup>2</sup> powierzchni uwzględniając: frezowanie na żadaną głębokość, pionowe odcięcie krawędzi uszkodzenia, spryskanie dna i krawędzi asfaltem, rozłożenie mieszanki mineralno – asfaltowej wraz wyrównaniem i zagęszczeniem oraz odtworzenie oznakowania poziomego.
- Poz. 28 Obejmuje: wykonanie 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna o grubości 3 cm (wytworzenie i dostarczenie mieszanki, posmarowanie gorącym asfaltem krawężników urządzeń obcych, rozłożenie mieszanki asfaltowej z wyrównaniem do szablonu, posypanie piaskiem i zatarcie).
- Poz. 29 Obejmuje: wykonanie naprawy nawierzchni jezdni na całej szerokości – cenę należy skalkulować dla 1 m<sup>2</sup> powierzchni naprawianej przy uwzględnieniu oczyszczania, skroplenia emulsją asfaltową, mechanicznego ułożenia warstwy ścieralnej o grubości 5 cm, użycia taśmy bitumicznej na połączeniach z krawężnikami, dylatacją, nawierzchnią oraz odtworzenie oznakowania poziomego.
- Poz. 30, 31 Obejmuje: naprawę nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej i kamiennej (kostka nowa), - cenę należy skalkulować dla 1 m<sup>2</sup> powierzchni zawierając rozbiórkę zniszczonej nawierzchni, wymianę podsypki o grubości od 2 do 4 cm i ułożenie nowej nawierzchni.

- Poz. 32, 33 Obejmuje: naprawę nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej (kostka z rozbiórki) - cenę należy skalkulować dla 1 m<sup>2</sup> powierzchni zawierając rozbiórkę zniszczonej nawierzchni, wymianę podsypki o grubości od 2 do 4 cm i ponowne ułożenie rozebranej kostki.
- Poz. 34 Obejmuje: oczyszczenie i uszczelnianie spękań dylatacji przez zalanie masą zalewową (lub asfaltem) na gorąco szczelin - cenę należy skalkulować dla 1 mb uszczelnianych pęknięć z uwzględnieniem ciśnieniowego oczyszczenia szczeliny, zalania szczeliny i uszorstnienia miejsca uszczelnienia.

#### **4.3. IZOLACJE**

- Poz. 35 Obejmuje: wykonanie izolacji przeciwwilgociowej 2 x papy termozgrzewalna mostowa z gruntowaniem powierzchni betonowej – cena obejmuje zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim lub emulsją dedykowaną przez producenta, ułożenie warstw izolacji z papy termozgrzewalnej.

#### **4.4. KONSTRUKCJE**

- Poz. 36, 37 Obejmuje: wykonanie deskowania wsporników i gzymsów wraz z obiciem sklejką lub płytą pilśniową – cena obejmuje przygotowanie deskowania, elementów usztywniających i podpierających, transport elementów deskowania do miejsca wbudowania, ustawienie deskowania z wykonaniem konstrukcji usztywniających i podpierających oraz założenie klinów, obicie deskowania płytą pilśniową lub sklejką, powleczenie deskowania środkami zmniejszającymi przyczepność do betonu, rozbiórka deskowania, oczyszczenie i ułożenie w stopy.
- Poz. 38, 39 Obejmuje: przygotowanie zbrojenia na budowie prętami o śr. 10-14 mm płyt ustrojów niosących pełnych bez wsporników, montaż zbrojenia prętami o śr. 10-28 mm wsporników i gzymsów prętami o śr. 10-28 mm wsporników i gzymsów – cena obejmuje doniesienie stali zbrojeniowej, oczyszczenie stali z rdzy i błota, prostowanie prętów, pocięcie prętów na miarę według potrzeb, wykonanie odgięć według potrzeb, transport prętów i strzemion, ułożenie wkładek dystansowych, ułożenie, wiązanie i pospawanie prętów zbrojenia, spawanie i regulacja zmontowanego zbrojenia.
- Poz. 40 Obejmuje: betonowanie betonem C30/37 (B-37) na bazie bazaltu przy użyciu pompy na samochodzie wsporników i gzymsów – cena obejmuje wykonanie gotowego elementu i powinna zawierać oczyszczenie i polanie wodą deskowania, układanie betonu przy pomocy pompy na samochodzie, zagęszczenie mechaniczne betonu, pielęgnacja betonu.

#### **4.5. WYPOSAŻENIE**

- Poz. 41, 42, 43 Obejmuje: ustawienie krawężnika betonowego 15x30, kamiennego o wymiarach 20x25 cm, obrzeża betonowego o wymiarach 30x8 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej na zaprawie niskoskurczowej – cena obejmuje wykonanie wyznaczenia osi wykopu, wyrównanie dna i ścian wykop, ustawienie deskowania i wykonanie ławy, ustawienie deskowania w uprzednio wykopanym i wyrównanym wykopie, ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław betonowych, rozebranie deskowania, pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą, przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej z jej rozścieleniem, ustawienie krawężnika i wyregulowanie według osi poziomych i podanych punktów wysokościowych, wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy lub gotowej mieszanki niskoskurczowej, zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie lub wypełnienie materiałem odpowiadającym konstrukcji elementu mostu.

#### **4.6. NAPRAWY ELEMENTÓW STALOWYCH I ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE**

- Poz. 44 Obejmuje: montaż poręczy mostowych typu P1, - cena zawiera dostarczenie gotowych elementów poręczy i barier, włożenie słupków w przygotowane otwory w belce podporęczowej, zaklinowanie i regulacja poręczy, łączenie elementów w całość spoinami szczepnymi i spawanie ostateczne, zabetonowanie słupków poręczy w otworach, skręcenie i regulacja elementów barier, jednokrotne ocynkowanie poręczy.
- Poz. 45, 46 Obejmuje: malowanie [m<sup>2</sup>] elementów konstrukcji stalowych mostów [m<sup>2</sup>] ręczne pędzlem - farby przeciwkorozyjne o grubości od 26 do 70 mikrometrów (dwie warstwy) – cena zawiera przygotowanie farby, wstępne próby techniczne, wyrobienie wolnych krawędzi, szwów spawalniczych, malowanie, kontrola warunków w trakcie aplikacji, nadzór techniczny, kontrola jakości powłoki.

- Poz. 47 Obejmuje: malowanie [t] elementów konstrukcji stalowych mostów ręczne pędzlem - farba podkładowa 1 warstwa, nawierzchniowa 2 warstwy – cena zawiera przygotowanie farby, wstępne próby techniczne, wyrobienie wolnych krawędzi, szwów spawalniczych, malowanie, kontrola warunków w trakcie aplikacji, nadzór techniczny, kontrola jakości powłoki.
- Poz. 48 Obejmuje: malowanie łożysk stycznych o masie do 0.5 t, - cena obejmuje uniesienie jednego końca przęsła przy pomocy podnośników hydraulicznych, przesunięcie i ustawienie rolek łożysk w miejscach ustalonych wraz z zabezpieczeniem, opuszczenie przęsła na łożyska, oczyszczenie łożysk z rdzy i zanieczyszczeń, grafitowanie powierzchni tocznych łożysk, miniowanie i dwukrotne malowanie pozostałych powierzchni łożysk.
- Poz. 49 Obejmuje: udrożnienie sączków w celu oczyszczenia z nalotu poprzez przewiercenie otworów w sączku – cena zawiera, ustawienie drabiny lub rusztowania, wykonania czyszczenia sączka poprzez przewiercenie niedrożnego wylotu, demontaż drabiny lub rusztowania.
- Poz. 50 Obejmuje: wykonanie zabezpieczenia dylatacji poprzez montaż blachy nad przerwami dylatacyjnymi elementów mostów – cena dla 1 m<sup>2</sup> zawiera, przekrycia przerwy dylatacyjnej – wykonana z blachy aluminiowej o gr. 3 mm i szerokości 0,30 m, w cenie uwzględnić należy wiercenie otworów pod kołki rozporowe, dostarczenie kołków, montaż blachy (4 otwory na 1 mb blachy), zabezpieczenie antykorozyjne blachy.

#### **4.7 PRZYCZÓŁKI, MURY, SKRZYDŁA, STOŻKI, SKARPY**

- Poz. 51,52 Obejmuje: ręczną reprofilację (wypełnianie ubytków) powierzchni konstrukcji betonowych przez nakładanie modyfikowanej zaprawy cementowo - polimerową PCC; powłoka gr. 10 mm – cena dla 1 m<sup>2</sup> zawiera; oczyszczenie powierzchni, zwilżenie podłoża, przygotowanie warstwy szczepnej: wymieszanie zaprawy z wodą przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego zgodnie z zaleceniem producenta, wykonanie warstwy szczepnej przez wtarcie materiału twardą szczotką lub pędzlem, przygotowanie zaprawy naprawczej: wymieszanie z wodą lub naniesienie zaprawy naprawczej metodą "świeże na świeże" na warstwę szczepną, zagęszczenie i zatarcie lub wyrównanie zaprawy, oczyszczenia stanowiska pracy.
- Poz. 53 Obejmuje: dwukrotne impregnowanie powierzchni betonowych środkami penetrującymi beton w celu ochrony przed jego korozją poprzez oczyszczenie gotowego podłoża, przygotowanie powierzchni, zaimpregnowanie powierzchni przez dwukrotne opryskiwanie.
- Poz. 54 Obejmuje: wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni betonowych - dwukrotne poprzez oczyszczenie gotowego podłoża, przygotowanie powierzchni, zaimpregnowanie powierzchni zgodnie z zaleceniem producenta.
- Poz. 55, 56, 57 Obejmuje: wykonanie zamknięcia poziomej i pionowej powierzchni betonowej powłoką epoksydową – gruntowanie i aplikacja warstwy właściwej poprzez oczyszczenie powierzchni z kurzu i zanieczyszczeń, przygotowanie materiału - wymieszanie składników zgodnie z zaleceniem producenta systemu, gruntownie powierzchni, wykonanie zamknięcia powierzchni powłoką epoksydową, usunięcie i utylizacja odpadów i oczyszczenie miejsca pracy.
- Poz. 58, 59 Obejmuje: remonty obiektów z betonu C30/35 (B-37) o objętości w jednym miejscu do 0.3 m<sup>3</sup> oraz remonty obiektów z betonu o objętości w jednym miejscu od 0.3 do 0.5 m<sup>3</sup> – cena dla 1 m<sup>2</sup> zawiera; ręczne rozkucie uszkodzonego betonu, oczyszczenie betonu i nawilżenie wodą, przygotowanie, ustawienie i rozebranie deskowania oraz konstrukcji podtrzymującej, ułożenie mieszanki betonowej w deskowaniu wraz z zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni, pielęgnacja betonu, zatarcie na gładko powierzchni po rozebraniu deskowania, odrzucenie gruzu na pobocze wraz z ułożeniem w pryzmy, załadunek na środek transportu.
- Poz. 60 Obejmuje: wykonanie muru bez względu na szerokość z kamienia łamanego (granit) na zaprawie cementowej – cena dla 1 m<sup>3</sup> zawiera; przygotowanie kamienia, podnoszenie lub opuszczanie materiałów bez względu na wysokość, ułożenie kamienia, wypełnienie spoin, pionowanie, poziomowanie i wprowadzanie krawędzi.
- Poz. 61 Obejmuje: zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli drogowych i mostowych przy użyciu ubijaków mechanicznych – pospółką – cena dla 1 m<sup>3</sup> zawiera; dostarczenie materiału, dodatkowy transport taczkami na odległość do 20 m gruntu dowiezionego na koronę nasypu



przy obiekcie, rozplantowanie ziemi warstwami o grubości do 15 cm z zagęszczeniem gruntu ubijakami ręcznymi i/lub mechanicznymi.

- Poz. 62 Obejmuje: remont umocnienia skarp, dna, stożków brukiem na podsypce cementowo-piaskowej z zalaniem spoin zaprawą cementową – cena dla 1 m<sup>3</sup> zawiera; rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej grub. 7 cm. , dowiezienie materiałów taczkami z odległości do 20 m., wymieszanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej, ułożenie bruku z zaklinowaniem, ubiciem i zalaniem spoin zaprawą wraz z jej przygotowaniem.
- Poz. 63 Obejmuje: montaż barier sprężystych jednostronnych – cena dla 1 m<sup>3</sup> zawiera; dostarczenie gotowych elementów barier, skręcenie i regulacja elementów barier
- Poz. 64 Obejmuje: regulację pionową wpustów mostowych z wymianą wpustu na nowy – cenę należy skalkulować dla 1 szt. uwzględniając: demontaż uszkodzonego wjazdu/wpustu, rozebranie uszkodzonej części studni, odkucie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy wokół studzienki, odtworzenie uszkodzonej części studzienki, ustawienie nowego wjazdu/wpustu, uzupełnienie podbudowy wraz zagęszczeniem wokół wjazdu/wpustu.
- Poz. 65 Obejmuje: regulację pionową wpustów mostowych bez wymiany wpustu na nowy – cenę należy skalkulować dla 1 szt. uwzględniając: demontaż uszkodzonego wjazdu/wpustu, rozebranie uszkodzonej części studni, odkucie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy wokół studzienki, odtworzenie uszkodzonej części studzienki, ustawienie zdemontowanego wjazdu/wpustu, uzupełnienie podbudowy wraz zagęszczeniem wokół wjazdu/wpustu.
- Poz. 66 Obejmuje: wymianę rusztu wpustu mostowego na nowy – cenę należy skalkulować dla 1 szt. uwzględniając: demontaż uszkodzonego wjazdu/wpustu, demontaż uszkodzonej części rusztu wpustu mostowego i montaż nowego rusztu.

#### **4.8. ZABEZPIECZENIE MIEJSCA USZKODZEŃ**

- Poz. 67 Obejmuje: opracowanie projektu organizacji ruchu na czas robót remontowych w obrębie obiektów mostowych.
- Poz. 68 Obejmuje: zabezpieczenie i oznakowanie miejsc niebezpiecznych – cenę należy skalkulować dla 1 kpl. zabezpieczenia uwzględniając: ustawienie oznakowania, zabezpieczenie niebezpiecznego miejsca, demontaż oznakowania po wykonaniu prac naprawczych.

## **II. UWAGI:**

1. Wycena robót remontowych powinna zawierać ustawienie oznakowania zabezpieczającego roboty, demontaż oznakowania zabezpieczającego po wykonaniu robót oraz uporządkowanie terenu po wykonanych robotach.
2. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać dyżury całodobowe tak, aby w przypadku awarii w godzinach popołudniowych i nocnych oraz w dniach wolnych od pracy naprawić lub zabezpieczyć miejsce awarii.
3. Ze względu na swoją specyfikę roboty budowlane prowadzone muszą być przy wykorzystaniu co najmniej następującego sprzętu:
  - koparka lub koparko-ładowarka – 1 szt.,
  - samochód ciężarowy – 1 szt.,
  - zagęszczarka betonu/wibrator – 1 szt.,
  - walec wibracyjny – 1 szt.,
  - agregat prądotwórczy – 1 szt.,
  - zestaw spawalniczy – 1 szt.,
  - komplet oznakowania do zabezpieczenia robót – 1kpl,
  - zestaw do strumieniowo – ciernego czyszczenia konstrukcji stalowych – 1 szt.,
  - zmywarka ciśnieniowa – 1 szt.

**W przypadku korzystania ze sprzętu nie będącego własnością Wykonawca przed podpisaniem przedłoży oświadczenie właściciela o udostępnieniu tego sprzętu**

## **III. INFORMACJE DODATKOWE**

1. Strony ustalają, że obowiązującą formą wynagrodzenia są ryczałtowe ceny jednostkowe, które powinny uwzględniać wszystkie wymagania SIWZ oraz obejmować wszelkie koszty (łącznie z podatkiem od towarów i usług VAT), jakie doświadczony Wykonawca powinien

przewidzieć do poniesienia z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.

- Przedmiot zamówienia został opisany zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U.2013.907 z późn. zm.). Jednakże, jeżeli opis przedmiotu zamówienia lub załączona dokumentacja zawiera przywołania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia urządzeń lub wyrobów należy uznać, iż wskazaniu temu towarzyszą wyrazy "lub równoważny".

**Zamawiający dopuszcza stosowanie rozwiązań równoważnych** których zastosowanie prowadzić będzie do zakładanego efektu.

**Wszystkie przywołane** w Tomie III SIWZ, załącznikach oraz w STWiORB **znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń i wyrobów należy traktować jako definicje standardowe, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji.** Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy.

- Zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy Pzp ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia lub w załączonej dokumentacji przedmiot zamówienia opisany został za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia - Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnym opisywanym.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenie stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymaga.

- Zamawiający będzie wymagał załączenia do protokołu odbioru robót dokumentów potwierdzających prawidłowe zagospodarowanie, powstałych podczas realizacji robót, odpadów zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U.2013.21).**
- Roboty muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz ustaleniami niniejszej umowy.
- Zamawiający będzie pisemnie, telefonicznie bądź pocztą elektroniczną zlecał wykonanie określonych robót z podaniem każdorazowo zakresu i terminu ich wykonania.
- Zamawiający będzie zlecał wykonanie robót w zależności od potrzeb do wartości posiadanych środków finansowych w budżecie Miasta Jelenia Góra.  
*Załączone szacowane wielkości przyjęte dla wyliczenia ceny ofertowej należy traktować jako wielkości orientacyjne, które nie mogą stanowić podstawy do przyszłych rozliczeń wykonywanych ilości robót oraz roszczeń.*

#### Załączniki:

- Dokumentacja - Opis techniczny
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB)