

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Dla zadania pn.:** Bieżące utrzymanie powiatowych obiektów inżynierskich (obiektów mostowych, tuneli, przepustów i konstrukcji oporowych) Powiatu Karkonoskiego w 2022 roku

**Nazwa i kody:**

45.22.11.10-6 *Roboty budowlane w zakresie mostów;*

45.22.11.19-9 *Roboty budowlane w zakresie renowacji mostów,*

45.22.11.11.-3 *Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych,*

**Nazwa i adres Zamawiającego:**

Powiat Karkonoski

z siedzibą przy ul. Kochanowskiego 10

58-500 Jelenia Góra

**Opracowano:**

Wydział Dróg Powiatowych Starostwa Powiatowego w Jeleniej Górze - kwiecień 2022 r.

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1. Przedmiot zamówienia dotyczy planowanych do wykonania w okresie realizacji zamówienia robót budowlanych związanych z bieżącym utrzymaniem obiektów mostowych na terenie Powiatu Karkonoskiego w roku 2022.

2. Roboty w ramach w/w 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, kamiennych, demontażu poręczy mostowych, barier energochłonnych, czyszczenie ręczne przez szrotkowanie powierzchni betonowych poziomych, pionowych, skośnych i cylindrycznych, wykonaniu ręcznych robót ziemnych, transporcie na wysypisko materiałów z rozbiórek.

W ramach robót przygotowawczych wykonać należy również 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 częściowego 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. naprawa nawierzchni betonem asfaltowym z frezowaniem miejsc uszkodzonych, frezowanie garbów na nawierzchni z betonu asfaltowego, naprawa nawierzchni betonem asfaltowym z wycinaniem, obcięciem krawędzi, spryskaniem całej powierzchni naprawianego miejsca asfaltem upłynnionym w ilości 0,4 kg/m<sup>2</sup> oraz wywiezienie 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.

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

- frezowanie nawierzchni, garbów na jezdni
- naprawa – rozbiórka oraz montaż balustrad mostów,
- naprawa jezdni i chodników z kostki kamiennej, betonowej
- malowanie elementów konstrukcji stalowych mostów – farbami antykorozyjnymi
- regulacja wysokościowa kratki ściekowych,
- wymiana uszkodzonych rusztów wpustów mostowych,
- wymiana uszkodzonych krawężników i obrzeży (kamiennych lub betonowych),
- wymiana lub wykonanie izolacji płyty pomostowej,
- uszczelnienie spęknięć dylatacji przez zalanie masą zalewową na gorąco,
- przygotowaniu, wykonaniu i montażu zbrojenia prętami śr. 10-28 mm,
- naprawy elementów betonowych i żelbetowych takich jak gzymsy wsporniki, przyczółki, płyty ustrojów nośnych
- betonowaniu elementów mostów,
- wykonaniu napraw powierzchni pionowych i poziomych zaprawami PCC,
- wykonanie murów i skrzydeł z kamienia łamanego,
- wykonaniu umocnień skarp, dna rowu, stożków,
- wymiana elementów barier sprężystych,
- regulacja wpustów z wymianą i bez wymiany urządzenia,
- zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli inżynierskich przy użyciu ubijaków mechanicznych- pospółką

3. Zamawiający będzie na bieżąco typował szczegółowy zakres i kolejność wykonywania napraw odrębnym zleceniem w ramach podpisanej umowy z Wykonawcą. Realizacja robót prowadzona ma być zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

4. Wycena robót remontowych powinna uwzględniać ustawienie oznakowania drogowego i zabezpieczenia na czas robót, wykonanie zleconych robót, demontaż oznakowania zabezpieczającego po wykonaniu robót oraz uporządkowanie terenu po wykonanych robotach. Demontaż w/w oznakowania zabezpieczającego należy wykonać po zakończeniu robót i uporządkowaniu terenu. W skład oznakowania zabezpieczenia podstawowego robót wchodzi znaki drogowe (ostrzegawcze, nakazu i zakazu oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu określone przez Zamawiającego, np.: A-14 szt. 2, A-12a/b/c szt. 2 B-33 (30) szt. 2, U-3c/d tablica prowadząca, U-20b zastawa drogowa; w przypadku oznakowania poza obszarem zabudowanym dodatkowo stopniowanie ograniczenia prędkości B-33, B-42) i inne jeżeli zajdzie potrzeba, np.: (A-11, A-28, A-30, A-31, B-1, B-2, B-18, B-31, B-36, B-41, D-4, D-5, F-9 lub inne nie wymienione).

5. Opis planowanych do realizacji robót w ramach bieżącego utrzymania obiektów mostowych na terenie Powiatu Karkonoskiego w roku 2022 określa przedstawiona tabela nr1.

**Tabela nr1**

<b>Lp.</b>	<b>Opis robót</b>
<b>A</b>	<b>B</b>
1	Naprawa ubytków w nawierzchni jezdni z frezowaniem/wycinaniem i wypełnieniem ubytków masą z wytwórni mas bitumicznych
2	Naprawa ubytków nawierzchni jezdni bez frezowania i wycinania masą z wytwórni mas bitumicznych
3	Naprawa ubytków w nawierzchni bez frezowania i wycinania masą z recyklera
4	Naprawa ubytków w nawierzchni jezdni poprzez powierzchniowe utwardzenie emulsją asfaltową i grysami - remonterem
5	Uszczelnianie masą asfaltową pęknięć poprzecznych i podłużnych nawierzchni bitumicznych w tym rozszczelnienie krawędziowych nawierzchni utwardzonych
6	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na powierzchniach pionowych i poziomych
7	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm
8	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm
9	Rozbiórka elementów żelbetowych
10	Rozbiórka izolacji z papy na elementach betonowych do 2 warstw
11	Demontaż krawężników kamiennych lub betonowych
12	Demontaż obrzeży betonowych
13	Demontaż poręczy mostowych
14	Demontaż barier sprężystych jednostronnych
15	Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie powierzchni betonowych poziomych
16	Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie powierzchni betonowych pionowych, skośnych i cylindrycznych
17	Czyszczenie strumieniowo-ściernie(piaszkowanie) powierzchni betonowych, kamiennych

18	Czyszczenie drobnych elementów w konstrukcji stalowych mostów strumieniowo-ścierne (piaskowanie) do II st. czystości
19	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki konstrukcji pełnościennych przed właściwym czyszczeniem
20	Czyszczenie konstrukcji pełnościennych do stopnia Sa 2 1/2 - stan wyjściowy powierzchni C
21	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km (kat.gr.IV)
22	Ścinanie poboczy z nadmiaru ziemi (bez względu na grubość warstwy) wraz z wywozem do utylizacji na wysypisko
23	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych na odległość 15 km
24	Frezowanie nawierzchni i garbów na nawierzchni z betonu asfaltowego 1 m <sup>2</sup> (bez względu na grubość)
25	Ręczne czyszczenie wpustów ściekowych i przykanalików na obiektach inżynierskich
26	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego żwirowej - warstwa ścieralna o grubości 3 cm
27	Naprawa nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej (kostka nowa)
28	Naprawa nawierzchni jezdni i chodników z kostki kamiennej (kostka nowa )
29	Naprawa nawierzchni jezdni i chodników z kostki kamiennej (kostka z rozbiórki)
30	Oczyszczenie i uszczelnianie spękań dylatacji przez zalanie masą zalewową na gorąco
31	Izolacje przeciwwilgociowe 2 x papy termozgrzewalna mostowa z gruntowaniem pow. betonowej
32	Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami o śr. 10-28 mm wsporników, gzymsów, przyczółków, dźwigarów, płyt ustrojów nośnych
33	Betonowanie betonem C30/37 (B37) przy użyciu pompy na samochodzie wsporników, gzymsów, przyczółków, dźwigarów, płyt ustrojów nośnych
34	Naprawa powierzchni zbrojenia na bazie zapraw typu PCC
35	Ustawienie krawężnika betonowego 15x30 na wraz z wykonaniem ławy betonowej na zaprawie niskoskurczowej
36	Krawężniki kamienne wystające o wymiarach 20x25 cm z wykonaniem ław betonowych na zaprawie niskoskurczowej
37	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej
38	Montaż poręczy mostowych typu U-11a
39	Malowanie elementów konstrukcji stalowych mostów ręczne pędzlem - farba podkładowa 1 warstwa, nawierzchniowa 2 warstwy
40	Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni konstrukcji betonowych przez nakładanie modyfikowanej zaprawy cementowo - polimerową PCC; powłoka gr. 10 mm

41	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - szpachlowanie powierzchni szpachlą cementowo-polimerową - dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy
42	Dwukrotne impregnowanie powierzchni betonowych środkami penetrującymi beton w celu ochrony przed jego korozją
43	Wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni betonowych - dwukrotne
44	Wykonanie zamknięcia powierzchni betonowej poziomej powłoką epoksydową
45	Wykonanie zamknięcia powierzchni betonowej pionowej powłoką epoksydową
46	Remonty obiektów z betonu o objętości w jednym miejscu do 0.3 m <sup>3</sup>
47	Remonty obiektów z betonu o objętości w jednym miejscu od 0.3 do 0.5 m <sup>3</sup>
48	Wykonanie muru, skrzydeł bez względu na szerokość z kamienia łamanego (granit) na zaprawie cementowej
49	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli drogowych i mostowych przy użyciu ubijaków mechanicznych - pospółką
50	Remont umocnienia skarp, dna, stożków brukiem na podsypce cementowo-piaskowej z zalaniem spoin
51	Regulacja pionowa wpustów mostowych z wymianą wpustu na nowy
52	Regulacja pionowa wpustów mostowych bez wymiany wpustu na nowy
53	Montaż barier sprężystych jednostronnych - odcinki proste
54	Montaż bariero-poręczy mostowych
55	Wykonanie dylatacji bitumicznej
56	Uzupełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową (bez względu na grubość) przyczółku z ciosów kamiennych
57	Zabezpieczenie i oznakowanie miejsc awarii

6. Uwagi dodatkowe, w tym dotyczące realizacji robót określonych w Tab. Nr 1:

- poz. nr 1 - naprawa ubytków w nawierzchni jezdni z frezowaniem/wycinaniem – cenę należy skalkulować dla 1 tony (Mg) wbudowanej masy uwzględniając: frezowanie na żadaną głębokość, pionowe odcięcie krawędzi uszkodzenia, oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu i wody, spryskanie dna i krawędzi asfaltem, rozłożenie mieszanki mineralno-asfaltowej na gorąco wraz wyrównaniem i zagęszczeniem oraz uszczelnieniem krawędzi „łat” z posypaniem kruszywem drobnym.
- poz. nr 2 - naprawa ubytków w nawierzchni jezdni bez frezowania/wycinania masą z wytwórni mas bitumicznych – cenę należy skalkulować dla 1 tony (Mg) wbudowanej masy uwzględniając: oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu i wody, skropienie naprawionego miejsca asfaltem, rozłożenie mieszanki mineralno-asfaltową na gorąco wraz z wyrównaniem i zagęszczeniem oraz uszczelnieniem krawędzi „łat” z posypaniem kruszywem drobnym.
- poz. nr 3 Naprawa ubytków w nawierzchni jezdni bez frezowania/wycinania masą z recyklera – cenę należy skalkulować dla 1 tony (Mg) wbudowanej masy uwzględniając: oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu i wody, skropienie naprawionego miejsca asfaltem, rozłożenie mieszanki mineralno-asfaltową na gorąco wraz wyrównaniem i zagęszczeniem oraz uszczelnieniem krawędzi „łat” z posypaniem kruszywem drobnym.
- poz. 4- Naprawa ubytków w nawierzchni jezdni poprzez powierzchniowe utrwalenie emulsją

asfaltową i grysami na gorąco - remonterem – cenę należy skalkulować dla 1 tony wbudowanej masy uwzględniając: oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu i wody, wypełnienie naprawianego miejsca emulsją asfaltową z grysami wraz wyrównaniem i zagęszczeniem.

–poz. 5 - Uszczelnianie pęknięć poprzecznych i podłużnych w nawierzchniach z betonu asfaltowego asfaltem D70 – D100 lub asfaltem upłynnionym na gorąco - cenę należy skalkulować dla 1 mb uszczelnianych pęknięć i rozszczelnień nawierzchni utwardzonych, z posypaniem kruszywem drobnym..

- poz. 6 - skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na powierzchniach pionowych i poziomych – cenę należy skalkulować dla 1 m2 obejmujący prace:

a) przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolacje, ręczne skucie nierówności betonu wykucie wnęk i otworów (ręczne skucie nierówności przy pomocy przecinaka i młotka lub elektronarzędzi – młot udarowy, oczyszczenie powierzchni za pomocą szczotki stalowej oraz z luźnych elementów i odpylenie elementów, wyrównanie powierzchni i ręczne zatarcie, wykonanie warstwy wyrównawczej z zapraw naprawczych.

- poz. 7,8,9 - rozbiórkę elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm, ponad 15 cm oraz żelbetowych - cenę należy skalkulować dla 1 m2 obejmujący prace:

a) ręczne lub mechaniczne rozbicie elementów przy użyciu młotów i klinów, przycięcie prętów zbrojeniowych

- poz. 10 - Rozbiórka izolacji z papy na elementach betonowych do 2 warstw - cenę należy skalkulować dla 1 m2 - rozbiórkę izolacji z papy na elementach betonowych do 2 warstw wraz z odwozem i utylizacją materiału.

- poz.11 - demontaż krawężników kamiennych lub betonowych - cenę należy skalkulować dla 1 mb dla rozbiórki krawężników z ich odwiezieniem na składowisko odpadów

- poz.12 - demontaż obrzeży betonowych - cenę należy skalkulować dla 1 mb dla rozbiórki obrzeży wraz z ich odwiezieniem na miejsce składowania i utylizacji

- poz.13,14 - demontaż poręczy mostowych i barier sprężystych - cenę należy skalkulować dla 1 mb dla rozbiórki w/w elementów wraz z odwiezieniem na miejsce składowania i utylizacji

- poz.15,16 - czyszczenie ręczne przez szczotkowanie powierzchni betonowych poziomych, pionowych, skośnych i cylindrycznych - cenę należy skalkulować dla 1 m2 powierzchni obejmujący prace związane z czyszczeniem w/w powierzchni za pomocą szczotek stalowych i skrobaków wraz z odkurzaniem i odpyleniem powierzchni

- poz. 17 – czyszczenie strumieniowo-ściernie (piaskowanie) powierzchni betonowych, kamiennych - cenę należy skalkulować dla 1 m2 powierzchni obejmując prace z oczyszczeniem powierzchni betonowej poprzez czyszczenie strumieniowo-ściernie (piaskowanie), (usuwanie skrobakami lub za pomocą młotków przekorodowanej powłoki betonu, przesianie piasku, napełnienie piaskarki, bardziej gruntowna obróbka strumieniowo-ścierna, odpylenie powierzchni odkurzaczem przemysłowym)

- poz. 18,19,20 - cenę należy skalkulować dla 1 m2 powierzchni obejmując prace 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.21 - cenę należy skalkulować dla 1 m2 powierzchni obejmujące 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.22 - ścinanie poboczy z nadmiaru ziemi - rozliczanie robót nastąpi w oparciu o cenę ryczałtową, dla wykonania ścięcia 1 m<sup>2</sup> pobocza przy średniej szerokości ścinki pobocza 0,5 – 1,5 m (bez względu na grubość warstwy) wraz z wywiezieniem urobku do utylizacji na składowisko odpadów

- poz.23 - cenę należy skalkulować za 1 m3 wywiezienia samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość 15 km do utylizacji na składowisko odpadów, w tym (załadunek na środki transportowe, transport i wyładunek) innych niż wyszczególnionych w powyższych pozycjach.

- poz.24 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> frezowania nawierzchni i garbów na nawierzchni z betonu asfaltowego bez względu na grubość wraz z wywiezieniem na wysypisko,
- poz. 25 - cenę należy skalkulować za 1 kpl roboty związanej z ręcznym czyszczeniem wpustów i przykanalików służących do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych przy użyciu narzędzi i sprzętu ręcznego
- poz.26 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z mieszanki asfaltu lanego o grubości 3 cm (wytworzenie i dostarczenie mieszanki, osmarowanie gorącym asfaltem krawężników urządzeń obcych, rozłożenie mieszanki asfaltowej z wyrównaniem do szablonu, posypanie piaskiem i zatarcie).
- poz.27,28,29 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> naprawy nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej i kamiennej (kostka nowa lub staro-użyteczna), wraz z wymianą podsypki o grubości od 2 do 4 cm i ułożenia nowej nawierzchni z zamykaniem szczelin pomiędzy kostkami
- poz. 30 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m oczyszczenia i uszczelniania spękań dylatacji przez zalanie masą zalewową (lub asfaltem) na gorąco szczelin - cenę należy skalkulować dla 1 m uszczelnianych pęknięć z uwzględnieniem ciśnieniowego oczyszczenia szczeliny, zalania szczeliny i uszorstnienia miejsca uszczelnienia.
- poz.31 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> 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.
- 32 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 tony zbrojenia na budowie prętami o śr. 10-28 mm wsporników, gzymsów, przyczółków, dźwigarów, płyt ustrojów nośnych w tym zakup i montaż, 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.33 - cenę należy skalkulować dla wykonania – 1 m<sup>3</sup> – elementu betonowanego betonem C30/37 (B-37) na bazie bazaltu przy użyciu pompy na samochodzie wsporników, gzymsów, przyczółków, dźwigarów, płyt ustrojów nośnych , powinna zawierać oczyszczenie i polanie wodą deskowania, układanie betonu przy pomocy pompy na samochodzie, zagęszczenie mechaniczne betonu, pielęgnacja betonu.
- poz.34 - cenę należy skalkulować dla wykonania – 1 m<sup>2</sup> – obejmujący następujące prace: czyszczenie strumieniowo - ściernie powierzchni betonowych, zabezpieczenie antykorozyjne prętów zbrojeniowych, wykonanie warstwy szczepnej, ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni zaprawą PCC bez względu na grubość
- poz. 35,36,37 - cenę należy skalkulować dla wykonania – 1 m krawężnika kamiennego o wymiarach 15x30 cm, 20x25 cm, obrzeża betonowego o wymiarach 30x8 cm obejmujący następujące prace:  
a) wyznaczenia osi wykopu, wyrównanie dna i ścian wykop, ustawienie deskowania i wykonanie ławy na zaprawie niskoskurczowej , ustawienie deskowania w uprzednio wykopanym i wyrównanym wykopie, ręczne rozścielenie, wyrównanie i zagęszczenie 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, zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie lub wypełnienie materiałem odpowiadającym konstrukcji elementu mostu.
- poz. 38 - cenę należy skalkulować dla wykonania – 1 m poręczy mostowych typu U-11a w tym: 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 wraz z powłoką malarską
- poz. 39 - malowanie elementów konstrukcji stalowych mostów ręczne pędzlem - farba podkładowa 1 warstwa, nawierzchniowa 2 warstwy – cenę należy skalkulować dla wykonania – 1 m<sup>2</sup> - obejmuje następujące prace: przygotowanie farby, wstępne próby techniczne, wyrobienie wolnych krawędzi, szwów spawalniczych, malowanie, kontrola warunków w trakcie aplikacji,

- poz.40, 41 - cenę należy skalkulować dla wykonania – 1 m<sup>2</sup> - obejmuje następujące prace: ręczną reprofilację (wypełnianie ubytków) powierzchni konstrukcji betonowych przez nakładanie modyfikowanej zaprawy cementowo - polimerowej 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. 42 - cenę należy skalkulować dla wykonania – 1 m<sup>2</sup> - obejmuje następujące prace: 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. 43 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> – obejmuje następujące prace: wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni betonowych - dwukrotne poprzez oczyszczenie gotowego podłoża, przygotowanie powierzchni, zaimpregnowanie powierzchni zgodnie z zaleceniem producenta.

- poz. 44,45 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> – obejmuje następujące prace:

a) wykonanie zamknięcia poziomej i pionowej powierzchni betonowej powłoką epoksydową, gruntowanie, aplikacje 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.46,47 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> – obejmuje następujące prace: 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>, 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, wywiezienie gruzu do utylizacji na składowisko odpadów

- poz. 48 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> – obejmuje następujące prace: wykonanie muru bez względu na szerokość z kamienia łamanego z materiału jak istniejący mur na zaprawie cementowej; przygotowanie kamienia, podnoszenie lub opuszczanie materiałów bez względu na wysokość, ułożenie kamienia, wypełnienie spoin, pionowanie, poziomowanie i wprowadzanie krawędzi.

- poz. 49 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> – obejmuje następujące prace: zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli drogowych i mostowych przy użyciu ubijaków mechanicznych – pospółką; dostarczenie materiału, dodatkowy transport taczkami na odległość do 20 m gruntu dowiezonego na koronę nasypu przy obiekcie, rozplantowanie ziemi warstwami o grubości do 15 cm z zagęszczeniem gruntu ubijakami ręcznymi i/lub mechanicznymi.

- poz. 50 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> – obejmuje następujące prace: remont umocnienia skarp, dna, stożków brukiem na podsypce cementowo - piaskowej z zalaniem spoin zaprawą cementową, w tym rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej grub. 7 cm., dowieszenie 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. 51 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 kpl – obejmuje następujące prace: regulacje pionową wpustów mostowych z wymianą wpustu na nowy, w tym 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. 52 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 kpl – obejmuje następujące prace: regulacje pionową wpustów mostowych bez wymiany wpustu na nowy, w tym demontaż uszkodzonego



włazu/wpustu, rozebranie uszkodzonej części studni, odkucie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy wokół studzienki, odtworzenie uszkodzonej części studzienki, ustawienie zdemontowanego włazu/wpustu, uzupełnienie konstrukcji jezdni wraz zagęszczeniem wokół włazu/wpustu.

- poz. 53 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m – obejmuje następujące prace: montaż barier sprężystych jednostronnych, w tym dostarczenie gotowych elementów barier, skręcenie, zakotwienie w obiekcie mostowym, regulację elementów barier, montaż elementów odblaskowych.

- poz. 54 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m – obejmuje następujące prace: montaż barieroporęczy mostowych, w tym dostarczenie gotowych elementów barieroporęczy, skręcenie, zakotwienie w obiekcie mostowym, regulację elementów barieroporęczy, montaż elementów odblaskowych.

- poz. 55 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m – obejmuje następujące prace: przygotowanie krawędzi i powierzchni płyty pomostowej wraz z wycięciem nawierzchni, przygotowanie koryta, wbudowanie poszczególnych warstw dylatacji bitumicznej, ukształtowanie górnej powierzchni dylatacji.

- poz. 56 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 m<sup>2</sup> – obejmuje następujące prace: koszt montażu i demontażu rusztowań, oczyszczenie luźnych fragmentów istniejących spoin, przygotowanie materiału do spoinowania, wykonanie i pielęgnacja spoin, uprzątniecie terenu,

- poz. 57 - cenę należy skalkulować dla wykonania 1 zestawu – obejmuje zabezpieczenie i oznakowanie miejsc awarii w miejscach szczególnie niebezpiecznych powstałych na skutek awarii i zdarzeń komunikacyjnych, wskazanych przez Zamawiającego. Ustawienie w/w oznakowania i zabezpieczenia robót należy wykonać bezpośrednio po otrzymaniu zlecenia. Demontaż w/w oznakowania zabezpieczającego należy wykonać po likwidacji zagrożenia. W skład oznakowania zabezpieczenia podstawowego robót wchodzi znaki drogowe (ostrzegawcze, nakazu i zakazu oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu określone przez Zamawiającego, np.: A-14 szt. 2, A-12a/b/c szt. 2 B-33 (30) szt. 2, U-3c/d tablica prowadząca, U-20b zastawa drogowa; w przypadku oznakowania poza obszarem zabudowanym dodatkowo stopniowanie ograniczenia prędkości B-33, B-42) i inne jeżeli zajdzie potrzeba, np.: (A-11, A-28, A-30, A-31, B-1, B-2, B-18, B-31, B-36, B-41, D-4, D-5, F- 9 lub inne nie wymienione.)