

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
ODDZIAŁ W LUBLINIE

PROWADZĄCY POSTĘPOWANIE:  
**GDDKiA Oddział Lublin REJON ZAMOŚĆ**

ul. Szczepkowska 69 tel.0846393415, fax. 0846393644 [http://  
www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl), e-mail: [za\\_rdk@lublin.gddkia.gov.pl](mailto:za_rdk@lublin.gddkia.gov.pl)  
NIP: 712-242-71-34, Regon: 01751157500161

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW  
ZAMÓWIENIA**

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu

nieograniczonego na:

**wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego dźwigarów stalowych i balustrad  
mostowych na obiektach mostowych w ciągu dr. Nr 17  
w m. Hrebenne, Tomaszów Lubelski i Dąbrowa Tomaszowska oraz w ciągu  
dr. Nr 74 w m. Teptiuków i Hostynne.**

*Zamówienie o wartości szacunkowej ustalonej poniżej progów kwotowych określonych w  
rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 11 ust. 8 znowelizowanej ustawy Pzp.*

**Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia  
zatwierdzam:**

Kierownik Rejonu w Zamościu

Zbigniew Dobrowolski

Zamość, dnia 25 .07.2007 r.

# S P I S T R E Ś C I

## ROZDZIAŁ I: INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW

Instrukcja dla Wykonawców

Formularz oferty wraz kosztorysem ofertowym.

Załącznik nr 1: Oświadczenie zgodnie z art. 22 ust. 1

Załącznik nr 2: Doświadczenie Wykonawcy

## ROZDZIAŁ II: ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

## ROZDZIAŁ III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

# ROZDZIAŁ I

## INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW

### 1. ZAMAWIAJĄCY

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad - Oddział w Lublinie  
Ul.Ogrodowa 21 20-075 Lublin

**Jednostka prowadząca postępowanie:**

**GDDKIA Oddział Lublin Rejon Zamość**

Adres:ul.Szczebrzeska 69 22-400 Zamość

tel. (0-84) 6393415; tel/fax. (+48 84)6393644

e-mail :[za\\_rdk@lublin.gddkia.gov.pl](mailto:za_rdk@lublin.gddkia.gov.pl);

adres strony internetowej: [http:// www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl),

NIP: 712-24-27-134,

Regon: 01751157500161,

Godziny urzędowania: od 7:00-15:00

### 2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:  
**8/ZA/2007**

Wykonawcy we wszelkich kontaktach z Zamawiającym winni powoływać się na wyżej podane oznaczenie.

### 3. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Niniejsze postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku *Prawo zamówień publicznych* (Dz.U. z 2004 r., Nr 19, poz. 177 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „Pzp”.

Postępowanie prowadzone jest w procedurze właściwej dla zamówienia o wartości szacunkowej mniejszej od kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8.

### 4. ŹRÓDŁO FINANSOWANIA

Zamówienie jest finansowane ze środków na bieżące utrzymanie mostów.

### 5. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 5.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie:

**a/ antykorozyjne zabezpieczenie balustrad mostowych stalowych z płaskownika farbami z żywic syntetycznych w ciągu dr. Nr 17 w m. Tomaszów Lubelski, Hrebenne i Dąbrowa Tomaszowska oraz w ciągu dr. Nr 74 w m. Teptiuków i Hostynne.**

**b/ zabezpieczenie antykorozyjne dźwigarów stalowych dr. Nr 17 most i kładka w m. Hrebenne.**

**Nazwa:** Roboty remontowe i renowacyjne **kod: 45453000-7**

Szczegółowy zakres i ilość prac zawiera **Przedmiar Robót.**

5.2. Zaleca się, aby Wykonawcy ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia dokonali wizji lokalnej na terenie realizacji zamówienia i w jego okolicy w celu dokonania prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

5.3. Zamawiający dopuszcza wykonania zamówienia przy udziale Podwykonawców.

5.4. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej.

## **6. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia został zrealizowany w terminie 30 dni od daty podpisania umowy.

## **7. OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:**

### **7.1. Warunki ogólne:**

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania o zamówienie publiczne na podstawie art.24 ust.1 i ust.2 ustawy Pzp.

**7.2. Warunki merytoryczne udziału w postępowaniu** określone w oparciu o art. 22 ust.1 pkt 1-3 ustawy Pzp.

### **7.2. Warunki szczególne:**

#### **7.2.1. Doświadczenie**

Wykonawca musi wykazać, że w okresie ostatnich 5 lat liczonych wstecz od daty upływu terminu składania ofert a jeśli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w okresie swojej działalności zrealizował roboty odpowiadającą swoim rodzajem stanowiącym przedmiot niniejszego zamówienia z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców.

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia muszą wykazać, że łącznie spełniają warunek określony w pkt. 7.2.1.

## **8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTÓW I OŚWIADCZEŃ, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

8.1. Oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu zgodnie z treścią formularza stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszej SIWZ.

8.2. **Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie** o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

8.3. **Aktualne zaświadczenie właściwego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych** lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że Wykonawca nie zalega z płaceniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu. Powyższe zaświadczenia muszą być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

8.4. **Informację o doświadczeniu** (wykonanych zamówieniach) Wykonawcy na formularzu zgodnym z treścią Załącznika nr 2 „Doświadczenie Wykonawcy” z podaniem miejsca, daty i wartości wykonanych robót.

## **9. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW**

9.1. W postępowaniach o udzielenie zamówienia oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują, zgodnie z wyborem Zamawiającego, pisemnie lub faksem.

9.2. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski lub zawiadomienia oraz informacje faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

9.3. Osobą uprawnioną przez Zamawiającego do kontaktu z Wykonawcami jest:

**Urszula Korzan**

pok. nr 7, tel. (0-84) 6393415, fax (0-84) 6393644

e-mail: za\_rdk@lublin.gddkia.gov.pl

9.4. Wyjaśnienia i modyfikacje SIWZ:

Wykonawca może zwracać się do Zamawiającego o wyjaśnienia dotyczące treści SIWZ, kierując swoje zapytania na piśmie, faksem lub drogą elektroniczną na adres Zamawiającego:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**

**Oddział w Lublinie Rejon w Zamościu**

**ul. Szczepkowska 69 22-400 Zamość**

Zamawiający niezwłocznie udzieli odpowiedzi pod warunkiem, że zapytanie dotyczące treści SIWZ wpłynie do Zamawiającego nie później niż na 6 dni przed terminem składania ofert. Treść zapytań, wraz z wyjaśnieniami, zostanie przekazana wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania oraz zostanie zamieszczona na stronie internetowej, na której udostępniono SIWZ

([www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)).

W celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści SIWZ Zamawiający może zwołać zebranie wszystkich Wykonawców. Informację o terminie zebrania Zamawiający zamieści także na stronie, na której udostępniono SIWZ. Zamawiający sporządzi informację z zebrania zawierającą zgłoszone pytania wraz z odpowiedziami - bez ujawniania źródeł zapytań. Powyższą informację doręczy niezwłocznie Wykonawcom, którym przekazano SIWZ i zamieści na stronie internetowej, na której udostępniono SIWZ.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach, przed upływem terminu składania ofert, Zamawiający może zmodyfikować treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Gdy w wyniku modyfikacji niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert.

Dokonaną modyfikację, a także informację o przedłużeniu terminu składania ofert Zamawiający niezwłocznie przekaże wszystkim Wykonawcom, którym doręczono specyfikację oraz zamieści na stronie internetowej, na której udostępniono SIWZ.

## **10. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.**

Wynosi 30 dni.

Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert

W uzasadnionym przypadku, nie później niż na 7 dni przed upływem terminu związania ofertą, Zamawiający zwróci się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

## **11. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT.**

- 11.1. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Jeżeli Wykonawca złoży więcej niż jedną ofertę samodzielnie lub samodzielnie i wspólnie z innymi Wykonawcami, wszystkie złożone przez niego oferty zostaną odrzucone.
- 11.2. Oferta musi być sporządzona w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej.
- 11.3. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
- 11.4. Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie formularzy, winny być sporządzone w języku polskim, o treści zgodnej z tymi wzorami.
- 11.5. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny. Dokument nieczytelny Zamawiający uzna za nie złożony.
- 11.6. Ofertę stanowi wypełniony Formularz „Oferta” wraz z załączonymi wymaganymi dokumentami, zaświadczeniami, oświadczeniami oraz drukami sporządzonymi przez Zamawiającego.

Oferta powinna być sporządzona zgodnie z treścią zawartą w formularzach załączonych do SIWZ. Wykonawca może złożyć ofertę na własnych formularzach, których treść musi być zgodna z formularzami załączonymi do specyfikacji.

- 11.7. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

### **11.8. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.**

- 11.9. Oferta musi być podpisana przez Wykonawcę. Zamawiający zaleca, aby ofertę podpisano zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej. Jeżeli osoba/ osoby podpisująca/e ofertę działa/ją na podstawie pełnomocnictwa, to pełnomocnictwo to musi w swej treści wyraźnie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty. Zamawiający uznaje, że pełnomocnictwo do podpisania oferty obejmuje także dokonywanie czynności wymienionych w pkt 11.10. Pełnomocnictwo to musi zostać złożone jako część oferty, w oryginale. Podpisy złożone przez Wykonawcę powinny być opatrzone czytelnym imieniem i nazwiskiem lub pieczęcią imienną.

- 11.10. Każda zawierająca jakąkolwiek treść strona oferty powinna być podpisana lub parafowana przez Wykonawcę.

Każda poprawka w treści oferty, w szczególności każde przerobienie, przekreślenie, uzupełnienie, nadpisanie, musi być parafowane przez Wykonawcę.

- 11.11. Wykonawcy występujący wspólnie (np. konsorcjum, spółka cywilna) muszą ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu i do zawarcia umowy w sprawie przedmiotowego zamówienia publicznego. Fakt ustanowienia pełnomocnika musi wynikać z załączonych do oferty dokumentów.

- 11.12. Załączone do oferty dokumenty muszą być przedłożone w formie oryginałów bądź kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez wykonawcę na każdej zapisanej stronie kserowanego dokumentu. Poświadczenie za zgodność z oryginałem musi zostać sporządzone przez osoby uprawnione, które zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz treścią załączonego odpisu z właściwego rejestru, ewidencji lub pełnomocnictwa mogą skutecznie składać oświadczenia woli w imieniu Wykonawcy.

Podpisy złożone przez Wykonawcę powinny być opatrzone czytelnym imieniem i nazwiskiem lub pieczęcią imienną. Uznaje się, że pełnomocnictwo do podpisania oferty obejmuje pełnomocnictwo do poświadczenia za zgodność z oryginałem kopii dokumentów załączanych do oferty. Zamawiający będzie jednak żądał przedstawienia

oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii wówczas, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kserokopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do prawdziwości, a Zamawiający nie może sprawdzić jej prawdziwości w inny sposób.

- 11.13. Dokumenty sporządzone w języku obcym muszą być złożone z tłumaczeniem na język polski, sporządzonym przez tłumacza przysięgłego.
- 11.14. Wszystkie składane dokumenty powinny być aktualne, tj. odzwierciedlać stan faktyczny potwierdzonych w nich okoliczności.
- 11.15. W wypadku, gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien umieścić te informacje w osobnej, wewnętrznej kopercie, zatytułowanej „.....TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORSTWA”.

Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności. Wykonawca nie może zastrzec swojej nazwy (firmy) oraz adresu, a także informacji dotyczących ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

- 11.16. Zaleca się, aby strony oferty były trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane.
- 11.17. Ofertę należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie winno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane do Zamawiającego na adres:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Lublinie Rejon w Zamościu**

**Ul.Szczebrzeska 69 22-400 Zamość**

oraz opisane:

**„ OFERTA NA: „Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad mostowych i dźwigarów stalowych ” Nie otwierać przed dniem 16 sierpień 2007 r., godz. 10.00.”**

Ofertę należy złożyć w oryginale.

- 11.18. Przed upływem terminu składania ofert Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty. Zmiany winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenie o wprowadzeniu zmian winno być opakowane tak, jak oferta, a opakowanie winno zawierać dodatkowe oznaczenie wyrazem: „ZMIANA OFERTY”.

Wykonawca ma prawo przed upływem terminu składania ofert wycofać ofertę z postępowania.

Warunkiem skuteczności wycofania oferty będzie dostarczenie do miejsca składania ofert pisemnego oświadczenia Wykonawcy przed upływem terminu do składania ofert.

## **12. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT.**

- 12.1. Oferty winny być złożone w siedzibie Zamawiającego w Zamościu przy ul. Szczebrzeskiej 69 w pokoju Nr 7 .
- 12.2. Termin składania ofert upływa **16.08.2007 r., o godzinie 10,00.**  
Oferta otrzymana przez Zamawiającego po terminie składania ofert zostanie zwrócona Wykonawcy bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
- 12.3. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 1 **16 sierpnia 2007 r., o godzinie 10:10**

- 12.4. Złożona oferta zostanie zarejestrowana w taki sposób, że osoba przyjmująca oznaczy kopertę kolejnym numerem oraz odnotuje datę i dokładny czas wpływu. Na żądanie Wykonawcy zostanie wydany dowód wpływu oferty, zawierający odcisk pieczęci organizatora przetargu, nazwisko i imię osoby przyjmującej, oznaczenie przetargu oraz datę i dokładny czas wpływu.

### 13. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY.

- 13.1. Wykonawca jest zobowiązany do określenia ceny na wszystkie elementy zamówienia wymienione w formularzu Kosztorys ofertowy. Cena jednostkowa musi obejmować wszystkie koszty niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia. Pozycje, dla których nie zostaną wystawione przez Wykonawcę ceny, nie zostaną zapłacone po ich wykonaniu i uważać się będzie, że zostały ujęte w innych cenach wymienionych w Kosztorysie ofertowym.
- 13.2. Cenę za poszczególne pozycje wymienione w Kosztorysie ofertowym należy obliczyć przemnażając przewidywaną przez Zamawiającego ilość jednostek przez oferowaną cenę jednostkową. Wstawienie w pozycji w Kosztorysie ofertowym zera („0” jako wartości ceny jednostkowej, spowoduje odrzucenie oferty). Wprowadzenie przez Wykonawcę zmian w ilościach określonych przez Zamawiającego w poszczególnych pozycjach formularza cenowego spowoduje odrzucenie oferty.
- 13.3. Ceny jednostkowe oraz wszystkie wartości określone w Kosztorysie ofertowym, a także ostateczną cenę oferty, należy podawać w złotych polskich (PLN) z dokładnością do 1 grosza. Ostateczną cenę oferty stanowi suma cen poszczególnych pozycji Kosztorysu ofertowego. Ostateczna cena oferty powinna zostać podana w kwocie brutto. W przypadku konieczności udzielenia wyjaśnień dotyczących stawki podatku VAT, Wykonawca powinien zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie nie później niż na 6 dni przed upływem terminu do składania ofert. Zastosowanie przez Wykonawcę stawki podatku VAT niezgodnej z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego spowoduje odrzucenie oferty. Jeżeli zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego po stronie Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrz wspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 13.4. Zamawiający poprawi oczywiste omyłki pisarskie w tekście oferty, a także omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny wg zasad określonych w art. 88 Pzp, niezwłocznie zawiadamiając o tym wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty.

### 14. OPIS SPOSOBU OCENY OFERT I KRYTERIA WYBORU OFERTY.

- 14.1. Zamawiający dokona oceny wniosków wg poniższych kryteriów:

**cena - 100 % wagi oceny:**

Oferta o najkorzystniejszej (najniższej) cenie brutto uzyska 100 pkt. Pozostałe ceny obliczone dla badanych ofert zostaną porównane z ofertą o najkorzystniejszej (najniższej) cenie brutto, stosując poniższy wzór:

$$C = (C_{\min} / C_o) \times 100\%$$

gdzie:

C - liczba punktów przyznana danej ofercie za cenę na wykonanie przedmiotu zamówienia,

**C<sub>min</sub>** - najniższa cena wśród wszystkich podlegających ocenie ofert,



$C_o$  - cena oferty na wykonanie przedmiotu zamówienia podana przez Wykonawcę, dla którego wynik jest obliczany.

- 14.2. Zamawiający wybierze ofertę, która uzyska najwyższą liczbę punktów zgodnie z wzorem określonym w pkt. 14.1.

**15. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

- 15.1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 7 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty
- 15.2. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1.
- 15.3. Zamawiający poinformuje Wykonawcę, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, o miejscu i terminie podpisania umowy.

**16. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY.**

Wykonawcom i innym osobom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI tej ustawy.

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>OFERTA</b>
--------------------------------	---------------

Do  
**Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych  
i Autostrad Oddział w Lublinie  
Rejon w Zamościu  
ul. Szczebrzeska 69**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na:

**Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad mostowych w m.**

**Tomaszów Lubelski, Teptiuków , Hrebenne, Hostynne i Dąbrowa**

**Tomaszowska oraz dźwigarów w m. Hrebenne i dźwigarów.**

**MY, NIŻEJ PODPISANI**

działając w imieniu i na rzecz

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców)*

*(w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i*

*dokładne adresy wszystkich wspólników spółki cywilnej lub członków konsorcjum)*

- 1. SKŁADAMY OFERTĘ** na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- 2. OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania \
- 3. OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę :

.....zł. brutto.

(słownie złotych ..... )

-wartość netto ..... zł

- podatek VAT .....% .....zł

zgodnie z załączonym kosztorysem ofertowym.

- 4. ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do wykonania przedmiotu umowy w terminie

.....

- 5. Zamówienie zrealizujemy sami\*/przy udziale podwykonawców;**

.....

/ zakres powierzonych prac/.

5. **AKCEPTUJEMY** warunki płatności określone przez Zamawiającego Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i oświadczamy, że akceptujemy płatność faktur w terminie do 30 dni od daty przedłożenia Zamawiającemu faktury.
6. **UWAŻAMY SIĘ** za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, tj. przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.
8. **OŚWIADCZAMY**, że sposób reprezentacji spółki / konsorcjum\* dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący: .....

*(Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający wspólną ofertę - spółki cywilne lub konsorcja)*

9. **OŚWIADCZAMY**, że - za wyjątkiem informacji i dokumentów zawartych w ofercie na stronach od nr ..... do nr ..... - niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

10. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych wszystkimi jej postanowieniami i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

11. **Wszelką korespondencję** w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:

12. **Ofertę** niniejszą składamy na .....stronach.

13. **Załącznikami** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część, są:

\* *niepotrzebne skreślić*

, dnia .....2007 r.

*(podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)*

<i>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</i>	<b>OŚWIADCZENIE</b> (zgodnie z art. 22 ust. 1 )
---------------------------------------	--

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad mostowych w m. Hrebenne, Dąbrowa Tomaszowska , Tomaszów Lubelski, Teptiuków i Hostynne oraz dźwigarów na obiekcie mostowym i kładce dla pieszych w m. Hrebenne**

oświadczamy, że:

1. Posiadamy uprawnienia do wykonywania działalności i czynności w zakresie przedmiotu niniejszego zamówienia.
2. Posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
3. Znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
4. Nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

*(podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)*

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

## DOŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad i dźwigarów mostowych**

oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma zrealizowała w ciągu ostatnich 5 lat następujące zamówienia, określone w 8.5. Instrukcji:

Lp.	Nazwa/firma i adres Zamawiającego	Przedmiot i zakres wykonanych robót	Wartość wykonanych robót (brutto) w PLN	Czas realizacji	
				początek m-c/ rok	koniec m-c/ rok
1	2	3	4	5	6

.(podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo



## ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

### §1

1. Podstawę zawarcia Umowy stanowi postępowania w trybie przetargu nieograniczonego z dn. ....
2. Zamawiający zleca , a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego dźwigarów stalowych i balustrad mostowych w ciągu dr. Nr 17 w m. Tomaszów Lubelski, Hrebenne, Dąbrowa Tomaszowska , dr. 74 m. Teptiuków, Hostynne
3. Wykonawca wykona przy udziale Podwykonawców następujące roboty:

.....  
Pozostałe roboty Wykonawca wykona siłami własnymi.

Powierzenie jakichkolwiek innych prac Podwykonawcy musi być przedstawione przez Wykonawcę na piśmie i zaakceptowane przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany będzie nie później niż 15 dni przed planowanym skierowaniem Podwykonawcy do wykonania robót przedłożyć do wglądu Zamawiającemu umowę z Podwykonawcą na realizację powierzonego mu do wykonania i zgodnego z ofertą Wykonawcy zakresu robót.

Jakakolwiek przerwa w realizacji umowy wynikająca z braku Podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu ukończenia robót, o których mowa w §4.

Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawców jak za siły własne.

4. Wykonawca wykona „Projekt organizacji ruchu i oznakowania na czas budowy” łącznie ze schematem oznakowania.

### § 2

Na roboty będące przedmiotem niniejszej Umowy ustala się okres gwarancji który wynosi 12 miesięcy od daty odbioru ostatecznego robót .

### § 3

Wykonawca Zobowiązuje się:

1. Uczestniczyć w protokolarnym przekazaniu terenu – placu niezbędnego do prowadzenia robót z udziałem przedstawiciela Zamawiającego, w terminie uzgodnionym przez obie strony.

### § 4

Termin wykonania robót ustala się na dzień ; **30 dni od daty podpisania umowy. Termin ten obejmuje faktyczne wykonanie i ich odbiór ostateczny.**

## § 5

1. Zamawiający ma prawo , jeżeli jest to niezbędne do zgodnej z umową realizacji robót, polecać dokonywanie zmian ich jakości i ilości , jakie uzna za niezbędne , a Wykonawca powinien wykonać każde z poniższych poleceń .
2. Wprowadzone przez zamawiającego zmiany nie unieważniają w jakiejkolwiek mierze umowy , ale skutki tych zmian będą stanowić podstawę do zmiany – na wniosek Wykonawcy – terminu zakończenia robót , o których mowa w § 4 , oraz zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 7.
3. Wykonawca nie wprowadzi jakichkolwiek zmian jakości i ilości robót bez pisemnego polecenia Zamawiającego .

4. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych zmian nie odpowiadają opisowi w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych robót z uwzględnieniem cen czynników produkcji nie wyższych od cen przyjętych przy kalkulacji cen jednostkowych w kosztorysie ofertowym, a jeżeli nie występują –wg aktualnych cen podanych w wydawnictwie „SEKOCENBUD” w miesiącu, w którym kalkulacja jest sporządzana oraz nakładów rzeczowych określonych w KNP. W przypadku robót, dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNR , wg innych ogólnie stosowanych katalogów lub nakładów własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego.

5. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust.4 , Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.

6. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust.4 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą za zmian przed rozpoczęciem robót wynikających z tych zmian. Poza tym należy sporządzić protokół konieczności, który wymaga zatwierdzenia Kierownika Rejonu.

7. W przypadku zatrudnienia przez Wykonawcę do realizacji zamówienia w zakresie umownych robót Podwykonawców , Wykonawca zobowiązany jest załączać każdorazowo do wystawianych przez siebie faktur:

a/ zestawienie należności dla wszystkich Podwykonawców wraz z kopiami wystawianych przez nich faktur, będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę;

b/ dowodów zapłaty zobowiązań wobec Podwykonawców, wynikających z faktur Podwykonawców, o których mowa w lit.a/. Dowodem zapłaty jest dokument wystawiony przez Bank Podwykonawcy, z którego wynika uznanie rachunku bankowego Podwykonawcy należnej mu kwoty;

c/ oświadczenie Podwykonawcy , złożone nie wcześniej niż w dniu wystawienia danej faktury przez Wykonawcę, że Wykonawca nie zalega z żadnymi zobowiązaniami do Podwykonawcy, wynikającymi z Umowy Podwykonawców.

8. W przypadku nie wykonania przez Wykonawców postanowień ust.7 lit.b Wykonawca wyraża zgodę, aby jego należności z bieżących faktur w wysokości odpowiadającej zadłużeniu Wykonawcy wobec Podwykonawców, wynikających z faktur, o których mowa w ust.7 lit.a. Zamawiający przekazał bezpośrednio na rachunki Podwykonawców.



## § 6

1. Odbiór przedmiotu Umowy przez Zamawiającego nastąpi w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia na piśmie przez Wykonawcę gotowości do odbioru wykonanych prac wraz z kompletem dokumentów potwierdzonych przez odbierającego.

## § 7

1. Za wykonane prace w zakresie ustalonym w § 1 pkt.2 Zamawiający zobowiązuje się zapłacić cenę umowną w

wysokości ..... zł / łącznie z podatkiem Vat./

słownie: .....

Powyższa cena jest ceną brutto łącznie z podatkiem VAT . Podatek VAT nie podlega zmianom ani dostosowaniom przez cały okres obowiązywania umowy .

2. Wynagrodzenie ustala się wg cen jednostkowych ujętych w poszczególnych pozycjach kosztorysu ofertowego oraz ich rzeczywiście wykonanych i odebranych robót na podstawie kosztorysu powykonawczego w oparciu o bezusterkowy protokół odbioru ostatecznego.

3. Należności będą regulowane przelewem z konta Zamawiającego w Kredyt Bank O/Lublin Nr 93 1500 1520 1215 2002 3837 0000

na konto Wykonawcy .....

na podstawie faktury Vat .

Fakturę należy wystawić na: GDDKiA Oddział Lublin Rejon w Zamościu.

4. Podstawą wystawienia przez Wykonawcę faktury VAT jest bezusterkowy protokół odbioru robót podpisany przez obie strony.

5. Faktura VAT będzie płatna w terminie do 30 dni od daty jej dostarczenia do Zamawiającego.

## § 8

W razie niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy:

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

A/ w przypadku odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca w wysokości 10% ceny umownej określonej w § 7 ust.1

B/ za zwłokę w wykonaniu przedmiotu Umowy w wysokości 0,2 % ceny umownej określonej w § 7 ust.1 za każdy dzień zwłoki.

2. Zamawiający zapłaci kary umowne Wykonawcy:

W przypadku odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę z powodu okoliczności za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający, innych niż określone w § 9 w wysokości 10% wynagrodzenia umownego określonego w §7 ust.1 umowy.

3. Jeżeli szkoda wyrządzona Zamawiającemu z powodu niewykonania lub nienależytego

wykonania zobowiązania przewyższa wysokość zastrzeżonych kar umownych, może on dochodzić od Wykonawcy różnicy pomiędzy wysokością kar, a rzeczywiście poniesionymi stratami.

Ewentualne należności z tytułu kar umownych będą potrącane bezpośrednio z faktury za roboty z kwoty Umownej.

#### § 9

W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodujące, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie miesiąca od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach.

W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy.

#### §10

1. Do czasu ostatecznego odbioru robót będących przedmiotem umowy Wykonawca ponosi odpowiedzialność za właściwe zabezpieczenie robót i ich oznakowanie a także za bezpieczeństwo ruchu i zatrudnionych osób, utrudnienia w ruchu, oraz ewentualne wszelkie szkody wyrządzone osobom trzecim podczas wykonywania robót w obrębie terenu robót przekazanego przez Zamawiającego.
2. W przypadku wystąpienia osób trzecich z roszczeniami bezpośrednio do Zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie zwrócić Zamawiającemu wszelkie koszty przez niego poniesione w tym kwoty zasądzone prawomocnymi wyrokami łącznie z kosztami zastępstwa procesowego.

#### § 11

1. Wykonawcę w trakcie realizacji przedmiotu umowy reprezentować będzie:

.....

- 2 Zamawiającego w trakcie realizacji przedmiotu umowy reprezentować będzie:  
P. Irena Kuś- Terenowy Inspektor Mostowy.

#### § 12

1. Wszelkie zmiany niniejszej Umowy mogą być dokonane za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności.

#### § 13

W sprawach nie uregulowanych w niniejszej Umowie mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 Prawo zamówień publicznych / Dz.U Nr 19 poz. 177 z późniejszymi zmianami/.

#### § 14

Spory wynikłe z tytułu realizacji niniejszej Umowy będą rozstrzygać Sądy powszechne właściwe dla siedziby Zamawiającego .

#### § 15

Integralną częścią Umowy stanowią :

1. Oferta Wykonawcy wraz z załącznikami.
2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.

#### § 16

Umowę sporządzono w 2 egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

**KOSZTORYS OFERTOWY**  
**na wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego dźwigarów stalowych**  
**i balustrad mostowych na obiektach mostowych w ciągu drogi krajowej**  
**Nr 17 na odcinku Zamość - Tomaszów Lubelski - Hrebenne**  
**Nr 74 odc. Zamość - Hrubieszów - Zosin**

Lp.	Nr Specyfikacji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jedn. nazwa	Ilość jedn.	Cena jedn.zł.	Wartość zł.
1	2	3	4	5	6	7
1	M.28.00.00	WYPOSAŻENIE MOSTU				
	M.28.53.03	NAPRAWA BALUSTRAD STALOWYCH				
	45453000-7	CPV: Roboty remontowe i renowacyjne.				
	M.28.53.03.85	Antykorozyjne zabezpieczenie balustrad mostowych stalowych z płaskownika farbami z żywic syntetycznych				
		most przez rzekę Sołokija m. Tomaszów Lubelski dr Nr 17 km 210 + 333	m2	31,8		
2		most przez rów b.n. m. Teptiuków dr 74 km 327+461	m2	49,6		
		Antykorozyjne zabezpieczenie balustrad mostowych stalowych z kształtowników farbami z żywic syntetycznych				
		kładka dla pieszych m. Hrebenne dr.17 km 234 + 677 pochwyty i słupki z ceownika 65 , przeciągi z rur 30/36 wys.1.10m długość 15.08 x 2	m2	27,3		
		most przez rzekę Prutnik m. Hrebenne dr.17 km 234 + 680 słupki i pochwyty z ceownika NP. 8 ,przeciągi rury fi 30 dł. 16.30 x 2 = 32.60	m2	29,3		
	M.28.53.03.85	Antykorozyjne zabezpieczenie balustrad mostowych przeciągi i pochwyty z elementów stalowych farbami z żywic syntetycznych, słupki betonowe farbami chlorokauczukowym				
3		most przez rów b.n. m. Hostynne dr Nr 74 km 306 + 959 przeciągi i pochwyty stalowy o śr 5 cm - 4.83 m2 x 2 =9.66	m2	9,7		
		słupki żelbetowe szt. 14 o wymiarach 0,22 x 0.17	m2	23,0		
		most przez rów bez nazwy m. Dabrowa Tomaszowska dr. Nr 17 km 208 + 296 strona lewa				
		przeciągi i pochwyty stalowy o śr 5 cm - 4.83 m2	m2	4,8		
		słupki żelbetowe szt.4 o wymiarach 0,20 x 0.16	m2	6,5		
	M.23.00.00	USTROJE NIOSĄCE				
	M.23.52.00	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWYCH				
	45453000-7	CPV: Roboty remontowe i renowacyjne.				
	M.23.52.00.00	Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych dźwigarów stalowych				
		kładka dla pieszych m. Hrebenne dr.17 km 234 + 677				
		Razem masa ton konstrukcji - 4.542 -m2	m2	97,9		
		konserwacja łożysk stalowych szt.4 m2 -	m2	0,2		
		most przez rzekę Prutnik m. Hrebenne dr.17 km 234 + 680				
		dźwigary stalowe I NP. 400 szt. 9 dł. 9.60 m	m2	119,2		
		konserwacja łożysk stalowych szt. 18	m2	0,9		
Razem						
Podatek Vat 22 %						
OGÓŁEM						

Słownie :

data :

podpis Wykonawcy / Pełnomocnika

**Nr 74 odc. Zamość - Hrubieszów - Zosin**

Lp.	Podstawa	Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
1	M.28.00.00 M.28.53.03 45453000-7	<b>WYPOSAŻENIE MOSTU</b> <b>NAPRAWA BALUSTRAD STALOWYCH</b> <b>CPV: Roboty remontowe i renowacyjne.</b>		
	M.28.53.03.85	Antykorozyjne zabezpieczenie balustrad mostowych stalowych z płaskownika farbami z żywic syntetycznych  most przez rzekę Sołokija m. Tomaszów Lubelski dr Nr 17 km 210 + 333 /14,45 x 1.10 / 2 = 31.79	m2	31,8
		most przez rów b.n. m. Teptiuków dr 74 km 327+461 porecze z płaskownika dł. 22.50 m wys.0.9 m	m2	49,6
		Antykorozyjne zabezpieczenie balustrad mostowych stalowych z kształtowników farbami z żywic syntetycznych  kładka dla pieszych m. Hrebenne dr.17 km 234 + 677 pochwyt i słupki z ceownika 65 , przeciagi z rur 30/36 wys.1.10m długość 15.08 x 2	m2	27,3
		most przez rzekę Prutnik m. Hrebenne dr.17 km 234 + 680 słupki i pochwyt z ceownika NP. 8 ,przeciagi rury fi 30 dł. 16.30 x 2 = 32.60	m2	29,3
2	M.28.53.03.85	Antykorozyjne zabezpieczenie balustrad mostowych przeciagi i pochwyt z elementów stalowych farbami z żywic syntetycznych, słupki betonowe farbami chlorokauczukowym  most przez rów b.n. m. Hostynne dr Nr 74 km 306 + 959 przeciagi i pochwyt stalowy o śr 5 cm - 4.83 m2 x 2 =9.66 słupki żelbetowe szt. 14 o wymiarach 0,22 x 0.17 2 / 14 x 0.82 /= 22.96 m2	m2	9,7
			m2	23,0
		most przez rów bez nazwy m. Dabrowa Tomaszowska dr. Nr 17 km 208 + 296 strona lewa przeciagi i pochwyt stalowy o śr 5 cm - 4.83 m2 x 2 =9.66 słupki żelbetowe szt.4 o wymiarach 0,20 x 0.16	m2	6,5
3	M.23.00.00 M.23.52.00 45453000-7	<b>USTROJE NIOSĄCE</b> <b>ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWYCH</b> <b>CPV: Roboty remontowe i renowacyjne.</b>		
	M.23.52.00.00	Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych dźwigarów stalowych  kładka dla pieszych m. Hrebenne dr.17 km 234 + 677 dźwigary stalowe I Np. 400 szt 2 dł 15.0 m = 2.778 t stężenia poprzecz.z ceownika 300 dł. 1.372 szt 5=0.317t poprzecznice z ceownika 65 łączna dł - 62.83 m=0.445t płyta pomostu z blachy 3,5 mm 2.25 x 15.0 =33.75 m2 x 29.7 kg = 1.002 t. Razem masa ton- 4,542 - 97.90 m2	m2	97,9

	konserwacja łożysk stalowych szt.4 t-0.029 - 0.20 m2	m2	0,2
	most przez rzekę Prutnik m. Hrebenne dr.17 km 234 + 680 dźwigary stalowe I NP. 400 szt. 9 dł. 9.60 m, t-12.860 m2 - 99.34 + stężenia poprzeczne 19.86 m2+ 119.20	m2	119,2
	konserwacja łożysk stalowych szt. 18,t-0.161 - 0.9 m2	m2	0,9

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **M. 23.52.00 – Pokrywanie powłokami malarskimi konstrukcji stalowych**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego uprzednio malowanej konstrukcji stalowej na obiektach mostowych przez rzekę Prutnik most i kładka w ciągu drogi krajowej Nr 17 odc, Zamość – Tomaszów Lubelski – Hrebenne

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą:

- doboru metody oczyszczania powierzchni,
- przygotowania powierzchni do pożądanego stopnia czystości,
- oceny przygotowania powierzchni przed malowaniem,
- wykonania powłoki antykorozyjnej konstrukcji stalowej - przez czterokrotne malowanie,
- kontrolą jakości robót i materiałów.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia stosowane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami stosowanymi w przedmiotowych normach państwowych i branżowych.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość sprzętu, stosowanych materiałów oraz za jakość wykonywanych robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz z zaleceniami Inżyniera.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Dobór materiałów malarskich**

Zaprojektowano powłokę malarską na bazie żywic epoksydowo-poliuretanowych.

Wybór materiałów malarskich powinien obejmować wybór całego zestawu malarskiego w systemie epoksydowo-poliuretanowym.

Zalecane jest stosowanie materiałów wykazanych w „Katalogu materiałów zalecanych do stosowania przy wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych na stalowych, drogowych obiektach mostowych” (IBDiM/GDDP 1993 r.).

Wybrany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inżyniera zestaw malarski musi mieć aktualną Aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

Jeżeli z jakichkolwiek powodów Inżynier po rozstrzygnięciu przetargu zmieni materiały, Wykonawca może

oczekiwać pokrycia kosztów, jakie poniesie w wyniku zmiany.

## **2.2. Akceptacja użytych materiałów malarskich**

Inżynier jest uprawniony do akceptacji dostawcy materiałów. Wykonawca jest obowiązany do dokumentowania odpowiedniej jakości wszystkich partii dostaw materiałów.

## **2.3. Badanie materiałów malarskich**

Inżynier może nakazać wykonanie badań jakości materiału do zabezpieczeń antykorozyjnych. Badania należy przeprowadzić wg normy przedmiotowej (lub Aprobaty Technicznej), w oparciu o którą materiał został dopuszczony do stosowania w mostownictwie. Badania farb należy przeprowadzać tuż przed ich użyciem.

## **2.4. Przechowywanie materiałów malarskich**

Materiały do zabezpieczeń antykorozyjnych powinny być przechowywane w zamkniętych fabrycznych opakowaniach. Należy przestrzegać określonych przez producenta okresów trwałości i warunków przechowywania.

## **3. SPRZĘT**

Roboty mogą być wykonywane przy użyciu sprzętu, posiadającego aktualne zaświadczenie dopuszczające go do stosowania (sprzęt elektryczny).

Sprzęt potrzebny do czyszczenia konstrukcji stalowej:

- młotki,
- szczotki druciane,
- szlifierki z tarczami elektrokorundowymi,
- piaskarka,
- agregaty sprężarkowy,
- odkurzacz przemysłowy.

Sprzęt potrzebny do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego powłokami malarskimi:

- pędzle,
- aparaty natryskowe - do wykonania powłok malarskich,
- aparatura kontrolno - pomiarowa.

Inżynier może polecić Wykonawcy użycia próbnie sprzętu i wykonania badań jakości wykonanych próbek.

## **4. TRANSPORT**

Sprzęt i materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je rozmieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem, przesunięciem oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Metoda czyszczenia powierzchni**

Powierzchnię przygotować do malowania przez czyszczenie strumieniowo-ścierne w wytwórni. Dopuszcza się miejscowo czyszczenie ręczne.

Do metod czyszczenia zalicza się młotkowanie, szczotkowanie, szlifowanie urządzeniami ręcznymi lub z użyciem narzędzi z napędem mechanicznym np. szlifierek z tarczami elektrokorundowymi.



Każde czyszczenie winno być poprzedzone myciem konstrukcji wodą z detergentem, bądź czystą wodą (zimną lub ciepłą) pod ciśnieniem rzędu 15÷20 MPa. Proces ten jest niezbędny dla usunięcia zanieczyszczeń jonowych z powierzchni, które nie są usuwalne ani mechanicznym czyszczeniem ręcznym ani żadną metodą strumieniowo-ścierną na sucho.

## 5.2. Przygotowanie powierzchni

Podstawową czynnością przygotowującą powierzchnie stali do malowania jest usunięcie zgorzeliny i rdzy, co należy wykonać przez piaskowanie lub śrutowanie. Dopuszczalne są inne sposoby czyszczenia gwarantujące uzyskanie odpowiedniego stopnia czystości po zaakceptowaniu przez Inżyniera.

Przed malowaniem, w pierwszej kolejności powinny być usunięte różnorodne wady powierzchni nie dające się usunąć w procesie obróbki strumieniowo-ściernej. Są to wady takie jak wady złącz spawanych, ostre krawędzie, krater i wgłębienia na powierzchni, zawałcowania, obce wtrącenia itp. W miejscu występowania spoin w celu usunięcia topnika po spawaniu i wygładzenia ostrych krawędzi należy wykonać szlifowanie. Dopuszczalne wady wg PN ISO 8501-3 podano w tablicy 1.

Tablica 1. Dopuszczalne wady powierzchni przygotowanej do malowania wg PN ISO 8501-3.

Rodzaj wady	Mała agresywność środowiska P1	Duża agresywność środowiska P2
1	2	3
Odpryski spawalnicze	powierzchnia wolna od słabo przylegających odprysków	nie dopuszcza się
Nierówności lica spoiny złącza spawanego	powinny być usunięte ostre nierówności	nie dopuszcza się
Żużle spawalnicze	nie dopuszcza się	nie dopuszcza się
Porowatość spoin	dopuszcza się pory otwarte	nie dopuszcza się
Podtopienia spoin	mogą występować	powierzchnia gładka
Zakończenia spoiny spawalniczej	mogą występować	powinny być usunięte ostre nierówności
Krater i wgłębienia o szerokości większej od głębokości	powinny być usunięte ostre nierówności	nie dopuszcza się
Wżery o szerokości mniejszej od głębokości	mogą występować	nie dopuszcza się
Zawałcowania, obce wtrącenia	powierzchnia wolna od wad	powierzchnia wolna od wad i gładka
Ostre, wolne krawędzie po cięciu	gładkie krawędzie	nie dopuszcza się; należy stępić, zaokrąglić przez zeszlifowanie

Wygląd powierzchni przygotowanej do malowania powinien odpowiadać wymogom P2. Przy renowacjach dopuszcza się stosowanie wymagań P1.

Kolejnym zabiegiem jest mycie powierzchni w celu jej odtłuszczenia i usunięcia zanieczyszczeń jonowych.

W przypadku występowania na powierzchni stali olejów lub smarów należy je usunąć przy pomocy szmat zwilżonych rozpuszczalnikiem - benzyną oczyszczoną. Zasadnicze czynności technologiczne związane z usuwaniem rdzy, zgorzelin i starych powłok malarskich powinny być wykonane metodą obróbki strumieniowo-ściernej. W szczególnych przypadkach czynności te mogą być wykonane metodami:

- czyszczenia mechanicznego,
- czyszczenia wodą pod wysokim ciśnieniem.

Ostatnią czynnością wymaganą przed malowaniem jest staranne odpylenie. Pył i kurz należy usunąć

z oczyszczonych bezpośrednio przed malowaniem przy pomocy szczotek lub odkurzaczy przemysłowych.

Celem całości zabiegów związanych z przygotowaniem powierzchni przed malowaniem zarówno gruntem ochrony czasowej jak i pełnym systemem powłokowym jest osiągnięcie:

- stopnia przygotowania powierzchni Sa 2,5 (zgodnie z PN-ISO 8501-1),
- profilu chropowatości  $Ry5 = 30 \div 50 \mu m$  (zgodnie z PrPN-EN-ISO 8503-2),
- stopnia zapylenia nie większego od 3 (zgodnie z ISO 8502-3),
- braku zatluszczeń (zgodnie z PrISO 8502-10),
- zanieczyszczenia jonowego poniżej 15 mS/m (zgodnie z ISO 8502-9),
- braku zawilgocenia powierzchni (zgodnie z PrISO 8502-11).

Jeśli malowanie gruntem nie zostanie rozpoczęte zaraz po przygotowaniu powierzchni, to przy wyższej wilgotności powietrza pojawi się rdza nalotowa. Wówczas przed malowaniem wymagane jest ponowne oczyszczenie powierzchni.

### 5.3. Ocena przygotowania powierzchni przed malowaniem

Z zakresu przygotowania powierzchni i metod oceny jej jakości pod powłoki malarskie opracowano i wydano cztery grupy norm ISO, każda składająca się z kilku części stanowiących właściwie samodzielne dokumenty, pod wspólnym tytułem: „Preparation of steel substrates before application of paints and related products”. Część z tych norm jest tłumaczona na język polski pod wspólnym tytułem: „Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i produktów podobnych”.

W grupie pierwszej ISO 8501 Visual assessment of surface cleanliness (Wizualna ocena czystości powierzchni) znajdują się następujące normy:

- PN-ISO 8501-1 Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania nie zabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
- Aneks do ISO 8501-1. Wzorce fotograficzne zmiany wyglądu powierzchni stali oczyszczonej metodami strumieniowo-ściernymi z zastosowaniem różnych ścierniw (w trakcie procesu wydawniczego).
- PN-ISO 8501-2. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok (w trakcie procesu wydawniczego).
- ISO 8501-3 (Projekt). Preparation of grades of welds, cut edges and surface imperfections. (Stopnie przygotowania spoin, ostrych krawędzi i wad powierzchniowych).

Oceny stopnia czystości dokonujemy w oparciu o PN-ISO 8501-1.

Występują następujące stopnie przygotowania powierzchni nie zabezpieczonych lub po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok. W grubszej ramce wyróżniamy stopień wymagany przed nałożeniem powłoki malarskiej na konstrukcje stalową.

Stopień	Opis
Sa 1 Zgrubna obróbka strumieniowo-ścierna.	Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu ani słabo przylegającej zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń. Wzorce fotograficzne w normie: B Sa 1, C Sa 1, D Sa 1.
Sa 2 Gruntna obróbka	Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, większych śladów zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń.

strumieniowo-ścierna.	Wszelkie szczątkowe zanieczyszczenia silnie przylegają. Wzorce fotograficzne w normie: B Sa 2, C Sa 2, D Sa 2.
Sa 2 1/2 Bardziej gruntowna obróbka strumieniowo- ścierna.	Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być leju, smaru, pyłu, zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń. Mogą pozostać jedynie ślady zanieczyszczeń w postaci plamek w kształcie kropek lub pasków. Wzorce fotograficzne w normie: A Sa 2 1/2, B Sa 2 1/2, C Sa 2 1/2, D Sa 2 1/2.
Sa 3 Obróbka strumieniowo - ścierna do stali wzrokowo czystej.	Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń. Powierzchnia powinna mieć jednolitą metaliczną barwę. Wzorce fotograficzne w normie: A Sa 3, B Sa 3, C Sa 3, D Sa 3.
St 2 Gruntowne czyszczenie ręczne i z wykorzy- staniem narzędzia z napędem mech.	Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej i obcych zanieczyszczeń. Wzorce fotograficzne w normie: B St 2, C St 2, D St 2.
St 3 Bardziej gruntowne czyszczenie ręczne i z wykorzystaniem narzędzia z napędem mechanicznym.	Wymagania takie, jak dla St 2, z tą różnicą, że powierzchnie należy czyścić, dopóki nie nabierze metalicznego połysku. Wzorce fotograficzne w normie: B St 3, C St 3, D St 3.
Fl 1 Czyszczenie płomieniem.	Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej lub obcych zanieczyszczeń. Pozostałe jeszcze zanieczyszczenia powinny mieć postać odbarwień (różnych odcieni). Wzorce fotograficzne: A Fl, B Fl, C Fl, D Fl.

#### 5.4. Malowanie konstrukcji stalowej

Zabezpieczenie antykorozyjne składa się z minimum trzech warstw pokrycia malarskiego (grunt, międzywarstwa, warstwa nawierzchniowa) i zależy od przyjętego systemu renowacji powierzchni.

Grubość każdej warstwy powinna być zgodna z grubościami podanymi w aprobacie technicznej przyjętego zestawu malarskiego. Wykonanie robót powinno spełniać wymagania PN-71/H-97053.

Dopuszczalne jest wykonywanie malarskich warstw nawierzchniowych zarówno techniką ręczną, pędzlami, jak i techniką natryskową. Do malowania można przystąpić po odebraniu przez Inżyniera warstwy podkładowej. Wykonanie robót powinno spełniać wymagania PN-71/H-97053. Sprawdzenie grubości powłok i jakości ich wykonania powinno być dokonane zgodnie z PN-80/C-81531, PN-74/C-81515 i PN-80/C-80531.

Druga warstwa pokrycia nakładana jest po ukończeniu montażu i spawania. W miejscach przyległych do spoin należy w warunkach warsztatowych wykonać pełny zestaw pokrycia. Podkładową warstwę zabezpieczenia w tych miejscach należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu spoiny i oczyszczeniu jej otoczenia. Następnie nałożyć ostatnią wierzchnią warstwę powłoki antykorozyjnej.

Doboru zestawu malarskiego dokona Wykonawca i uzgodni z Inżynierem.

Przed wykonaniem ostatniej warstwy powłoki malarskiej Inżynier winien się upewnić, czy miejskie władze architektoniczne nie wnoszą zastrzeżeń do proponowanej kolorystyki.

Przed malowaniem Inżynier dokonuje odbioru powłok dotychczas wykonanych i nakazuje w miarę potrzeb wykonanie napraw. Pozostałe, nie naprawiane powierzchnie powinny być przed malowaniem umyte.

Roboty malarskie poza wytwórnią należy wykonywać zgodnie z instrukcją IBDiM 1989 r.

W szczególności, muszą być one wykonywane w odpowiednich warunkach otoczenia:

- w temperaturze od +5°C do + 40°C,
- przy wilgotności względnej niższej niż 80%,

- temperatura wykonywania zabezpieczenia antykorozyjnego musi być min. o 3°C wyższa od punktu rosy dla danego ciśnienia i wilgotności,
- roboty te nie mogą być wykonywane w czasie opadów atmosferycznych ani mgły.

Po wykonaniu malowania dokonywany jest odbiór końcowy powłoki malarskiej. Odbiór polega na oględzinach wykonanych przez przedstawiciela Inżyniera i sprawdzeniu, czy pomierzone w losowo wskazanych przez Inżyniera punktach grubości powłoki spełniają wymagania projektu technicznego. Łączna grubość powłoki malarskiej nie powinna być mniejsza niż 240µm.

## 5.5. Zestaw malarski

Do malowania konstrukcji wózka jak i konstrukcji toru jezdni i wszystkich elementów stalowych należy przyjąć zestaw malarski składający się z trzech warstw:

- Podkład - dwuskładnikowa farba epoksydowa o wysokiej zawartości cynku, utwardzana poliamidem, grubość warstwy 40µm, teoretyczna wydajność 20m<sup>2</sup>/l, maksymalny czas schnięcia 30 minut, żywotność mieszanki max. 30godzin (23 °C/74 °F), kolor szary.
- Międzywarstwa – dwuskładnikowa, epoksydowa farba z utwardzaczem poliamidowym, grubość warstwy 2 x 80µm; maksymalny czas schnięcia pierwszej warstwy 60 minut, drugiej warstwy 32 godziny; żywotność mieszanki max. 6 godzin (23 °C/74 °F), kolor szary.
- Warstwa wierzchnia – dwuskładnikowa poliuretanowa farba nawierzchniowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym, grubość warstwy 60µm; maksymalny czas schnięcia 45 minut, żywotność mieszanki max. 4 godzin (23 °C/74 °F), RAL 7004.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Sprawdzenie jakości materiałów malarskich

Ocena materiałów malarskich powinna być oparta na atestach producenta. W przypadku braku atestu Wykonawca powinien przedstawić własne badania wykonane wg określonych norm w zakresie uzgodnionym z Inżynierem. Dopuszcza się zastosowanie materiałów malarskich bez atestu pod warunkiem dostarczenia ich w oryginalnych nie naruszonych opakowaniach, posiadających oryginalne oznaczenia producenta.

Materiały, które nie spełniają wymogów norm nie będą dopuszczone do stosowania.

### 6.2. Sprawdzenie przygotowania powierzchni do malowania

Ocenę przygotowania stali do malowania przeprowadza się w oparciu o normy ISO 8501 Visual assessment of surface cleanliness (Wizualna ocena czystości powierzchni). Jest to wizualna ocena stopnia czystości i chropowatości powierzchni stali oraz stanu powierzchni (czy jest to powierzchnia sucha bez zanieczyszczeń olejami i smarami oraz bez rdzy nalotowej). Ocenę przeprowadza się bezpośrednio po przygotowaniu powierzchni (nie później niż po 3 godzinach) oraz bezpośrednio przed malowaniem.

### 6.3. Kontrola nakładania powłok malarskich

Kontrola nakładania powłok malarskich obejmuje sprawdzenie:

- jakości i sprawności użytego sprzętu,
- techniki nakładania materiału malarskiego,
- przestrzegania zaleceń dotyczących warunków pogodowych oraz czasu schnięcia i aklimatyzacji powłok,
- zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok.

## 6.4. Sprawdzenie jakości wykonanych powłok

Ocenę jakości wykonanych powłok malarskich przeprowadza się:

- po wykonaniu warstwy podkładowej,
- po wykonaniu warstw nawierzchniowych,
- przed wysyłką elementów konstrukcji na budowę.

Ocenę wykonuje się pod kątem:

- grubości pokrycia,
- porowatości pokrycia,
- przyczepności pokrycia,
- wyglądu powłoki malarskiej.

Grubość powłok malarskich powinna być zgodna z projektowaną. Mierzy się ją metodami nieniszczącymi, przy pomocy przyrządów magneto-indukcyjnych wg PN-74/C-81515 lub innych zapewniających dokładność 10 %. Pomiar grubości należy wykonać co najmniej w 7 punktach konstrukcji, a wynik ostateczny pomiaru należy przyjąć jako średnią arytmetyczną z 5 (po odrzuceniu 2 najwyższych odczytów z wykonanych 7) pomiarów. Średnia ta nie może stanowić mniej niż 90 % grubości ustalonej dla danej powłoki.

Badanie przyczepności powłok malarskich należy wykonać wg PN-80/C-81531.

Ocenę wyglądu dokonuje się nieuzbrojonym okiem przy świetle dziennym lub sztucznym o mocy 100 W, z odległości 30÷40 cm od powierzchni.

Warstwa podkładowa nie powinna mieć zacieków i pomarszczeń, wygląd powłoki malarskiej powinien być matowy. Warstwy nawierzchniowe powinny mieć powłoką gładką bez zacieków, pomarszczeń i chropowatości.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest metr kwadratowy [ $1 \text{ m}^2$ ] powierzchni konstrukcji stalowej poddanej malowaniu (oczyszczonej do stopnia czystości Sa 2 1/2 i pokrytej nową powłoką malarską grubości 240  $\mu\text{m}$ ). Ilość robót wg Przedmiaru Robót.

## 8. ODBIÓR KOŃCOWY

Odbiór końcowy zabezpieczeń antykorozyjnych należy prowadzić łącznie z odbiorem obiektu. Na konstrukcji powinny pozostać trwałe oznaczenia sposobu wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych i ich Wykonawcy.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności za wykonane roboty jest przyjęcie tych robót przez Inżyniera.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie wszystkich czynników produkcji i przygotowanie stanowiska robót,
- oczyszczenie podłoża do wymaganego stopnia czystości,
- naniesienie w warunkach warsztatowych wszystkich warstw powłoki ochronnej,
- zabezpieczenie powłok w czasie ich schnięcia, sezonowania, transportu i składowania,
- sporządzenie wszystkich wymaganych dokumentów i oznakowań elementów,
- wykonanie wszystkich wymaganych badań,
- wykonanie ewentualnych próbnych powłok malarskich,
- wykonanie napraw wynikłych w transporcie, spawaniu i montażu uszkodzeń,

- uporządkowanie miejsca robót,
- zapewnienie odpowiednich warunków BHP.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

PN-ISO 8501-1 Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania nie zabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.

PN-ISO 8501-2 Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok (w trakcie procesu wydawniczego).

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-89/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie przechowywanie i transport.

PN-84/C-81512 Wyroby lakierowe. Oznaczanie zawartości składników podstawowych.

PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok.

PN-79/C-81519 Wyroby lakierowe. Określenie stopnia wyschnięcia i czasu wysychania.

PN-88/C-81522 Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok na działanie mediów agresywnych.

PN-54/C-81526 Wyroby lakierowe. Pomiary odporności powłok lakierowych na uderzenia za pomocą aparatu Du Pont'a.

PN-76/C-81528 Wyroby lakierowe. Oznaczanie elastyczności powłok lakierowych przez zginanie.

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.

PN-86/C-81553 Wyroby lakierowe. Ocena zniszczenia powłok.

PN-92/C-89402 Tworzywa sztuczne. Żywyce w stanie ciekłym lub w postaci emulsji albo dyspersji. Oznaczanie lepkości pozornej metodą Brookfielda.

BN-78/6110-03 Wyroby lakierowe. Pomiary twardości metodą ołówkową.

„Wytyczne stosowania zabezpieczeń antykorozyjnych będących w eksploatacji. Instrukcja malowania i renowacji pokryć malarskich wykonywanych poza wytwórnią na stalowych konstrukcjach mostowych.” - IBDiM 1989 r.

ISO 8501-1. Aneks. Wzorce fotograficzne zmiany wyglądu powierzchni stali oczyszczonej metodami strumieniowo-ściernymi z zastosowaniem różnych ścierniw (w trakcie procesu wydawniczego).

ISO 8501-3 (Projekt). Preparation grades of welds, cut edges and surface imperfections. (Stopnie przygotowania spoin, ostrych krawędzi i wad powierzchniowych).

**M 28.00.00. WYPOSAŻENIE MOSTU.**

**M 28.53.00. Poręcze - balustrady**

**M 28.53.03. Naprawa poręczy stalowych**

**M 28.53.03.85. Antykorozyjne zabezpieczenie poręczy stalowych farbami z żywic syntetycznych**

## **1. W S T Ę P .**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru naprawy balustrad stalowych wraz z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego na obiektach mostowych w ciągu drogi krajowej Nr 17 odc. Zamość - Tomaszów Lubelski – Hrebenne i Nr 74 na odc. Zamość - Hrubieszów – Zosin. na obiektach jak niżej :

1. most przez rów bez nazwy m. Dąbrowa Tomaszowska strona lewa
2. most przez rzekę Sołokija m. Tomaszów Lubelski
3. most przez rzekę Prutnik m. Hrebenne
4. Kładka dla pieszych m. Hrebenne
5. most przez rów bez nazwy w m. Horyszów
6. most przez rów bez nazwy m Teptiuków

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- oczyszczenie istniejących elementów balustrady do II<sup>0</sup> czystości,
- zabezpieczenie antykorozyjne balustrad,

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami zamieszczonymi w SST D-M. 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

**1.4.1. Balustrada mostowa** - urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego – jest to konstrukcja zabezpieczająca użytkowników chodników, schodów i pochylni przed upadkiem z wysokości; określone w Polskiej Normie obciążenia działające na poręcz obiektu mostowego uznaje się za działające na balustradę,

**1.4.2. Słupki** balustrady mostowej - pionowe elementy balustrady służące do zamocowania jej w belce podporęczowej.

**1.4.3. Pochwył (poręcz)** - element stalowy zwieńczający balustradę lub samodzielny element mocowany do konstrukcji obiektu inżynierskiego bądź innego elementu, służący do oparcia lub przytrzymania; określone w Polskiej Normie obciążenia działające na pochwyt uznaje się za działające na poręcz,

**1.4.4. Szczelinki** - elementy stalowe wypełniające przestrzeń między pochwytem górnym i belką podporęczową.

**1.4.4. Przeciąg** - element stalowy równoległy do belki podporęczowej służący przymocowaniu dolnych końców szczelinek.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST D-M. 00.00.00 "Wymagania ogólne".

## **2. M A T E R I A Ł Y .**

### **2.1. Materiały antykorozyjne.**

Zalecane jest stosowanie materiałów wskazanych w "Katalogu materiałów zalecanych do stosowania przy wykonywaniu zabezpieczeń antykorozyjnych na stalowych, drogowych obiektach mostowych" (IBDiM/GDDP 1993).

Stosowanie materiałów, które nie są ujęte w wykazie może nastąpić pod warunkiem uzyskanie w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów pozytywnej opinii o projekcie technicznym zabezpieczeń antykorozyjnych, dostarczonym przez Wykonawcę.

Ogólne warunki pozyskiwania materiałów, dopuszczenia ich do wbudowania i składowania przed wbudowaniem określone są w SST D-M. 00.00.00 "Wymagania ogólne".

### **3. SPRZĘT.**

Roboty mogą być wykonywane przy użyciu sprzętu posiadającego aktualne zaświadczenie dopuszczające go do stosowania (sprzęt elektryczny). Zabezpieczenie antykorozyjne może być przeprowadzone dowolnym sprzętem dopuszczonym przez Inżyniera.

### **4. TRANSPORT.**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je rozmieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem, przesunięciem oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie uszkodzenia pokrycia malarskiego w przypadku, gdy zostało ono wykonane poza terenem budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **Wymagania ogólne.**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane, montowane i zabezpieczane balustrady mostowe.

#### **Zabezpieczenie antykorozyjne.**

Zaleca się przeprowadzać malowanie w okresie od maja do września, wyłącznie w dni pogodne, przy zalecanej temperaturze powietrza od 15 do 20°C; nie należy malować pędzlem lub wałkiem w temperaturze poniżej +5°C, jak również malować metodą natryskową w temperaturze poniżej +15°C oraz podczas występującej mgły i rosy.

Należy przestrzegać następujących zasad przy malowaniu urządzeń:

- z powierzchni stali należy usunąć bardzo starannie pył, kurz, pleśń, tłuszcz, rdzę, zgorzelinę, ewentualnie starą łuszczącą się farbę i inne zabrudzenia zmniejszające przyczepność farby do podłoża; poprzez zmywanie, usuwanie przy użyciu szczotek stalowych, odrdzewiaczy chemicznych, materiałów ściernych, piaskowania, odpalania, ługowania lub przy zastosowaniu innych środków, zgodnie z wymaganiami PN-ISO-8501-1 i PN-H-97052,
- przed malowaniem należy wypełnić wgłębienia i rysy na powierzchniach za pomocą kitów lub szpachlówek ogólnego stosowania, a następnie wygładzić i zeszlifować podłoże pod farbę,
- do malowania można stosować farby ogólnego stosowania przeznaczone do użytku zewnętrznego, dobrej jakości, z nieprzekroczonym okresem gwarancji:
  - farby do gruntowania przeciwrzdzewnego (farby i lakiery przeciwrzdzewne),
  - farby nawierzchniowe (np. lakiery, emalie, wyroby ftalowe, ftalowo-styrenowe, akrylowe itp.) oraz rozcieńczalniki zalecone przez producenta stosowanej farby,
- farbę dłużej przechowywaną należy przygotować do malowania przez usunięcie „kożucha” (zestalonej substancji błonotwórczej na powierzchni farby), dokładne wymieszanie (połączenie lżejszych i cięższych składników farby), rozcieńczenie zbyt zgęstniałej farby, ewentualne przecedzenie (usunięcie nierozmieszanych resztek osadu i innych zanieczyszczeń),



- malowanie można przeprowadzać pędzlami, wałkami malarskimi lub ewentualnie metodą natryskową (pistoletami elektrycznymi, urządzeniami kompresorowymi itp.),
- z zasady malowanie należy wykonać trzywarstwowo: farbą do gruntowania i 2 x farbą nawierzchniową, przy czym każdą następną warstwę można nałożyć po całkowitym wyschnięciu farby poprzedniej.

Malowanie powinno odpowiadać wymaganiom PN-H-97053 .

Rodzaj farby oraz liczbę jej warstw zastosowanych przy malowaniu określają SST lub Inżynier na wniosek Wykonawcy.

Należy zwracać uwagę na dokładne pokrycie farbą miejsc stykania się elementu metalowego z betonem, ze względu na najszybsze niszczenie się farby w tych miejscach i pojawianie się rdzawych zacieków sygnalizujących korozję.

Zaleca się stosowanie farb możliwie jak najmniej szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska, z niską zawartością m.in. niearomatycznych rozpuszczalników. Przy stosowaniu farb nieznanego pochodzenia Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżyniera badania na zawartość szkodliwych składników (np. trującego toluenu jako rozpuszczalnika). Wykonawca nie dopuści do skażenia farbami wód powierzchniowych i gruntowych oraz kanalizacji. Zlewki poprodukcyjne, powstające przy myciu urządzeń i pędzli oraz z samej farby, należy usuwać do izolowanych zbiorników, w celu ich naturalnej lub sztucznej neutralizacji i detoksykacji.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Sprawdzeniu podlega prawidłowość wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego i uszczelnienia podstawy słupka z betonem. Kontrola w czasie wykonywania robót obejmuje:

- zgodność wykonania urządzeń z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- poprawność ustawienia elementów,

Dla spawanych złącz elementów urządzeń:

- spoinę i przylegające do niej elementy łączone (od 10 do 20 mm z każdej strony) należy dokładnie oczyścić z żużla, zgorzeliny, odprysków, rdzy, farb i innych zanieczyszczeń utrudniających prowadzenie obserwacji i pomiarów,
- oględziny i ocenę złączy należy przeprowadzić wizualnie z ewentualnym użyciem lupy o powiększeniu od 2 do 4 razy; do pomiarów spoin powinny być stosowane wzorniki, przymiary oraz uniwersalne spoinomierze,
- złącza o wadach większych niż dopuszczalne powinny być naprawione powtórnym spawaniem.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego. Płaci się za wykonaną zgodnie z dokumentacją techniczną i odebraną ilość naprawianej i zabezpieczanej antykorozyjnie balustrady mostowej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Odbiorowi na zasadzie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- oczyszczenie powierzchni elementów balustrady mostowej do II<sup>0</sup> czystości,
- przygotowanie powierzchni stali do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego balustrady.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup materiałów i dostarczenie wszystkich niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie elementów balustrady wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym całego zestawu,
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego elementów istniejących balustrady.

- wykonanie przerw dylatacyjnych, nałożenie ostatniej warstwy zabezpieczenia antykorozyjnego, wykonanie niezbędnych elementów pomocniczych (szablony, rusztowania itp.)
- uprzątnięcie miejsca prowadzenia robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

<i>PN-H-84023</i>	<i>Stal określonego zastosowania. Gatunki.</i>
<i>PN-H-84020</i>	<i>Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego stosowania. Gatunki</i>
<i>PN-H-04651</i>	<i>Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk</i>
<i>PN-B-10285</i>	<i>Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoinach bezwodnych</i>
<i>PN-H-84020</i>	<i>Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki</i>
<i>PN-H-93200-02</i>	<i>Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco. Walcówka i pręty ogólnego zastosowania. Wymiary</i>
<i>PN-H-97051</i>	<i>Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne</i>
<i>PN-H-97052</i>	<i>Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania</i>
<i>PN-H-97053</i>	<i>Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne</i>
<i>PN-M-69011</i>	<i>Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania</i>
<i>PN-M-69420</i>	<i>Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali</i>
<i>PN-M-69433</i>	<i>Spawalnictwo. Elektrody otulone do spawania stali niskowęglowych i stali o podwyższonej wytrzymałości.</i>
<i>PN-M-69775</i>	<i>Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych</i>
<i>PN-ISO-8501-1</i>	<i>Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok</i>

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## D-M. 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

---

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych dźwigarów stalowych i balustrad w ciągu drogi krajowej Nr 17 na odcinku Zamość – Tomaszów Lubelski – Hrebenne i drogi Nr 74 na odc. Zamość – Hrubieszów – Zosin

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót realizowanych przy remoncie obiektów mostowych wymienionych w poz. 1.1.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1. **Budowla drogowa** - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość technologiczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).
  - 1.4.2. **Chodnik** - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.
  - 1.4.3. **Długość mostu** - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni drogowej.
  - 1.4.4. **Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
  - 1.4.5. **Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
  - 1.4.6. **Dziennik Budowy** - zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.
  - 1.4.7. **Estakada** - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
  - 1.4.8. **Inżynier projektu** - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
  - 1.4.9. **Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona dla ruchu pojazdów.
  - 1.4.10. **Kierownik Budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
  - 1.4.10. **Korona drogi** - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.
  - 1.4.11. **Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
  - 1.4.12. **Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego)** - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.
  - 1.4.13. **Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
  - 1.4.14. **Koryto** - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
  - 1.4.16. **Książka Obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wycieczek, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
  - 1.4.17. **Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych oceną jakości materiałów oraz robót.
  - 1.4.18. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
  - 1.4.19. **Most** - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
  - 1.4.20. **Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
-

- a) **warstwa ścierna** - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniom ruchu i czynników atmosferycznych,
  - b) **warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścierną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę,
  - c) **warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
  - d) **podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej,
  - e) **podbudowa zasadnicza** - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
  - f) **podbudowa pomocnicza** - dolna część podbudowy, spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
  - g) **warstwa mrozoochronna** - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
  - h) **warstwa odcinająca** - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
  - i) **warstwa odsączająca** - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
- 1.4.21. Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
- 1.4.22. Obiekt mostowy** - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.
- 1.4.23. Objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 1.4.24. Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.25. Pas drogowy** - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.
- 1.4.26. Pobocze** - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.27. Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- 1.4.28. Podłoże ulepszone nawierzchni** - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.
- 1.4.29. Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.30. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.31. Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
- 1.4.32. Przepust** - budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.
- 1.4.33. Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.
- 1.4.34. Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.
- 1.4.35. Przetargowa Dokumentacja Projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.36. Przyczółek** - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych, np. skrzyń, komór.
- 1.4.37. Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.4.38. Rozpiętość teoretyczna** - odległość między punktami podparcia (łożyskami), przęsła mostowego.
- 1.4.39. Szerokość całkowita obiektu (mostu / wiaduktu)** - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju nośnego.
- 1.4.40. Szerokość użytkowa obiektu** - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.
- 1.4.41. Ślepy Kosztorys** - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonywania.
- 1.4.42. Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsce wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.43. Tunel** - obiekt zagłębiony poniżej poziomu terenu dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

**1.4.44. Wiadukt** - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

**1.4.45. Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementów.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### **1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

W skład dokumentacji projektowej, którą Zamawiający przekaze Wykonawcy wchodzi :

1. projekt organizacji ruchu (podstawowy)
2. przedmiar robót i ślepy kosztorys,
3. Specyfikacja Techniczna,

Wyżej wymieniona dokumentacja projektowa jest dostępna dla Oferentów w okresie opracowywania Ofert w siedzibie Inżyniera tj. GDDKiA-O/Lu. RDK w Zamościu, ul. Szczepieńska 69, tel. (0 - 84) 639 34 15.

Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej powinny być wprowadzone na piśmie, zaakceptowane przez Inżyniera i uzgodnione przez Projektanta.

Wykonawca powinien opracować we własnym zakresie, w ramach ceny kontraktowej, dokumentację uzupełniającą zawierającą :

1. projekt organizacji ruchu na poszczególne etapy robót wynikające z przyjętej technologii robót,

### **1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

1. Specyfikacje Techniczne
2. Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszelkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją remontową i SST.

Dane określone w dokumentacji remontowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do jego zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia, projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania remontu obiektów..

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - 1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
  - 2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów, sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenia środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### 1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonej mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

#### 1.5.9. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo i gabarytowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera. Inżynier może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

### **1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnica pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia.

### **1.5.14. Wykopalka**

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości w znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o ich znalezieniu Inżyniera i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródeł.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu przy ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w umowie, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera.

Eksploracja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera.

### **2.6. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawą do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- c) jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.



Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją remontową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera program zapewnienia jakości, w którym określi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
  - sposób zapewnienia bhp,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość powinny być określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji,

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

## **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

## **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

## **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić sam lub przez Wykonawcę przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.8. Dokumenty budowy

### (1) Książka Obmiarów

Książka Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Książki Obmiarów.

### (2) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

### (3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1) - (2) następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z porad i ustaleń,

### (5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanego Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera wyrażonej na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

**7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

**7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe muszą być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

**7.4. Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

**7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

**8. ODBIÓR ROBÓT****8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

**8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

**8.3. Odbiór ostateczny robót****8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

---

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego robót**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację remontową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z SST i ew. PZJ
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ.
6. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w p. 8.4. "odbiór ostateczny robót".

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ew. ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

#### **9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M.00.00.00.**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M. 00.00.00. obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

#### **9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania remontu, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót.
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) przygotowanie terenu,
- d) konstrukcje tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- e) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych , barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami).
  - 2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
  - 3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami)
-