

### **Informacja dla Wykonawców**

dot. postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: „Budowę oświetlenia ul. Złotej od ul. Parczewskiego do ul. Aleja Wojska Polskiego w Kaliszu”.

W związku z pytaniami przesłanymi przez Wykonawcę, w imieniu Zamawiającego (Miasta Kalisz), na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych udzielam następujących odpowiedzi:

#### **Pytanie 1:**

Proszę o zmianę wymogu gwarancji wykonawcy na gwarancję producenta – w zakresie gwarancji dotyczącej słupów oświetleniowych, co w należyty sposób zabezpieczy interesy Zamawiającego, a tym samym pozwoli na bezpieczną eksploatację zgodną z zaleceniami producentów słupów oświetleniowych.

Zamawiający wymaga od Wykonawcy udzielenia 24 miesięcznej gwarancji, rękojmi na wykonane prace oraz materiały budowlane. W bardzo wielu przypadkach słupy inne niż kompozytowe standardowo posiadają 24 miesięczną gwarancję, która jest dodatkowo ograniczana przez klauzulę producenta – dlatego Zamawiający nie może wprowadzić wymogu gwarancji producenta dotyczącej słupów oświetleniowych aby uzyskać pełną ochronę?

Każdy Zamawiający – może zawierać takie postanowienia, które odzwierciedlają jego obiektywne potrzeby. Jednym z wymogów, które Zamawiający powinien postawić, aby zabezpieczyć jakość a nawet możliwość świadczenia gwarancji w przypadku słupów oświetleniowych – jest wymaganie gwarancji producenta a nie wykonawcy. Dotyczy to zwłaszcza gwarancji obejmującej korozję słupów. Wymaganie gwarancji producenta jest zasadne z następujących powodów:

- po pierwsze – producent ma większe szanse świadczenia i zapewnienia usług gwarancyjnych, gdyż dysponuje odpowiednim parkiem maszynowym oraz kadrą,
- po drugie – producenci to podmioty duże, bardziej stabilne niż mniejsze firmy wykonawcze, a dochodzenie od nich roszczeń jest dużo prostsze dla Zamawiających, gdyż muszą oni dbać o swoją markę, więc nie mogą sobie pozwolić na negatywną opinię Zamawiających a ponadto – nawet w przypadku postępowania sądowego, Zamawiający mogą być niemalże pewni skuteczności inwestycji z majątku dużej firmy produkującej słupy, w przeciwieństwie do niewielkich firm wykonawczych, występują w formie jednoosobowych działalności gospodarczych,
- po trzecie – producent zaoferuje tzw. realną gwarancję (popartą wewnętrznymi badaniami jakościowymi, które będą odzwierciedlały prawdziwy okres gwarantowany bez usterek), natomiast – wykonawca zadeklaruje zawsze taką gwarancję, żeby odpowiadała wymogom Zamawiającego.

Istotne jest również, aby gwarancja obejmowała wszelkie wady i usterki słupów jakie mogą pojawić się w trakcie ich eksploatacji i nie zawierała warunków ograniczających uprawnienia Zamawiającego.

Przykładowo – szkodliwe dla Zamawiających są wyłączenia producentów dotyczące braku odporności powłoki cynkowej na urynek zwierząt, kwasy o silnym stężeniu oraz niektóre środki chemiczne. Ponadto producenci wyłączają odpowiedzialność w sytuacji braku czynności konserwacyjnych – jeżeli konieczność konserwacji wyrobu wynika z jego właściwości. Ograniczenia wynikają również z „nietypowych czynników zewnętrznych występujących na obszarze lokalizacji konstrukcji (środowiskowych, atmosferycznych np. zawilgocenie i mgła solna występująca do kilkunastu metrów od krawędzi jezdni), które nie zostały określone przez Nabywcę w warunkach zamówienia”.

Reasumując – Zamawiający może w pełni zabezpieczyć się przed problemami w realizacji uprawnień wynikających z gwarancji żądając jako elementu dodatkowego 3 letniej bezwarunkowej gwarancji producenta dotyczącej słupów oświetleniowych. Zamawiający nie powinien liczyć na to, że wykonawca dwa lata dłużej będzie podjeżdżał, naprawiał i malował słupy albo je wymieniał – powinien zagwarantować to sobie w pełny sposób – poprzez gwarancję producenta.

**Odpowiedź:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy pkt. 4.7. SIWZ.

**Pytanie 2:**

Czy zamawiający dopuści zastosowanie słupa oświetleniowego z kompozytu produkowanego i dopuszczonego do stosowania zgodnie z normą PN-EN 40-7 o unikalnych cechach i właściwościach oraz 10-cio letnim okresem gwarancji dla słupów wkopywanych w grunt?

Zalet słupów kompozytowych jest wiele, warto przytoczyć kilka z nich:

- kompozytowe słupy wkopywane posiadają 10-cio letnią gwarancję. Tak długa gwarancja jest możliwa, ponieważ słupy kompozytowe wkopywane nie zawierają elementów metalowych, dzięki temu są odporne na: korozję, sól drogową i inne środki używane do odśnieżania i czyszczenia ulic, zanieczyszczenia powstałe w ruchu ulicznym, zanieczyszczenia pochodzące od zwierząt. Wysokiej jakości słupy kompozytowe są odporne na promienie UV i nie ulegają przebarwieniom.

W przypadku zastosowania słupów stalowych istnieje konieczność pokrywania ich specjalnymi farbami i powłokami antykorozyjnymi. Koszt takich prac konserwacyjnych w ciągu 10 lat wynosi 900zł

- brak kosztów eksploatacji – zaletą słupów kompozytowych jest to, że nie korodują, nie zmieniają koloru, nie trzeba ich konserwować farbą oraz nie trzeba wykonywać okresowych badań na izolacyjność słupów.

Aby zabezpieczyć słupy stalowe i aluminiowe przed korozją producenci zalecają ich malowanie specjalnymi farbami do pewnej ich wysokości. Słupy stalowe i aluminiowe wymagają stałej konserwacji i dodatkowych zabezpieczeń, co ma wpływ na cenę tych produktów (koszt jednorazowego przeglądu słupa stalowego i

wystawienie świadectwa potwierdzającego właściwe działanie i odpowiedni stan powierzchni oraz wnętrza słupa wynosi ok. 50zł). Częstym zjawiskiem jest także zjawisko „punktu rosy”, które powoduje „psucie się” materiału od środka

- kompozyt poliestrowo – szklany jest materiałem izolacyjnym. Słup kompozytowy wkopywany nie zawiera elementów metalowych, które wymagałyby uziemienia (co daje kolejną korzyść finansową w kwocie ok. 80zł rocznie). Nie ma możliwości wykonania połączenia galwanicznego pomiędzy słupem kompozytowym wkopywanym a przewodami czynnymi instalacji, elementami ochrony przepięciowej lub ochrony przeciwpożarowej.

Nawet podczas uszkodzenia izolacji przewodów, zawilgocenia lub dewastacji na powierzchni słupa kompozytowego wkopywanego nie pojawi się napięcie niebezpieczne

- słup kompozytowy poddaje się 100% przetworzeniu
- słupy kompozytowe wykazują się dużym współczynnikiem bezpieczeństwa biernego w sytuacji kolizji samochodu ze słupem (w przypadku wystąpienia kolizji zdecydowanie zmniejszają jej skutki). Słupy kompozytowe nie wymagają osłony drogowymi barierami ochronnymi, które powodują wydłużenia odcinka ryzyka ewentualnego zderzenia z barierą do ponad 70 metrów. Istotne są także aspekty ekonomiczne, które przemawiają za stosowaniem urządzeń drogowych zmniejszających ryzyko i skutki wypadków drogowych. Koszty wypadków drogowych są ogromne i przekładają się na konkretne kwoty (w UE życie ludzkie szacowane jest na ok. 1 mln euro, w Polsce koszt śmierci w wypadku poza obszarem zabudowanym został wyceniony na ok. 1 mln 224 tys. zł). Można także przytoczyć konkretne wyliczenia ekonomiczne, z których wynikać będzie zasadność stosowania konstrukcji bezpiecznych, np. koszt zakupu słupa stalowego to ok. 800zł. Do tego trzeba dodać koszt wykonania fundamentu, uziemienia, montażu słupa oraz zakupu i montażu ok. 80m barier ochronnych. Łączna wartość takiej lokalizacji to ok. 15 tys. zł. Jeśli zastosowano by słup kompozytowy z częścią wkopywaną w grunt to jedynym kosztem byłby koszt zakupu i montażu tego słupa, więc łączny koszt takiej inwestycji to ok. 2500zł. W tym przypadku oszczędność wynosi ok. 12 500 zł. Do tego dochodzi około dwukrotnie mniejsze ryzyko w przypadku ewentualnego najechania, niż z zastosowania barier do ochrony konstrukcji, lub trzykrotnie większy wskaźnik niebezpieczeństwa wyliczony przez Instytut Ekspertyz Sądowych, gdyby te konstrukcje stały nieosłonięte. Oszczędności ze stosowania bezpiecznych konstrukcji wsporczych zostały udowodnione w wielu krajach europejskich i obecnie jest to standardem podczas projektowania i w wykonawstwie
- kompozytowe drzwiczki rewizyjne nie mają wartości w skupie złomu, co eliminuje w znacznym stopniu możliwości kradzieży oraz znacznie ogranicza ilość dewastacji, dekompletacji i związanych z tym napraw. Kompletny słup kompozytowy ogranicza dostęp do złącza osobom niepowołanym, ponieważ jest on zamykany za pomocą dwóch zamków patentowych
- łatwy montaż – uniwersalna tuleja aluminiowa fi 60, montowana w górnej części słupa, pozwala na montaż typowych opraw ulicznych z uchwytem do montażu pionowego. Zastosowanie wysięgnika lub uchwyty regulowanego pozwala na

montaż typowych opraw ulicznych z uchwytem do montażu bocznego. Dzięki większej średnicy wewnętrznej prace instalacyjne wewnątrz słupów kompozytowych można wykonać szybciej i dokładniej. Pozwala to na późniejszą bezproblemową eksploatację. Zastosowanie lekkiego słupa kompozytowego wkopywanego pozwala na rezygnację z ciężkiego fundamentu betonowego. Ułatwia to transport, montaż i demontaż

(w przypadku kolizji), który może wykonać dwóch monterów, bez użycia specjalistycznych maszyn i w znacznie krótszym czasie. Obniża to znacząco koszty inwestycji

- zastosowanie lekkiego słupa kompozytowego (waga słupa wkopywanego 9m wynosi tylko 39kg) ułatwia transport i montaż, bez użycia specjalnych maszyn i w znacznie krótszym czasie, co znacząco obniża koszty inwestycji i eksploatacji oraz przyczynia się do ograniczenia emisji dwutlenku węgla.

Do wytworzenia materiałów kompozytowych konieczna jest energia pochodząca obecnie niemal w całości ze źródeł nieodnawialnych, których wykorzystanie powoduje emisję gazów cieplarnianych. Jednak zużycie energii oraz emisja gazów do atmosfery byłyby jeszcze wyższe, jeśli produkty z materiałów kompozytowych zostałyby zastąpione materiałami alternatywnymi. Zastępując tradycyjne materiały konstrukcyjne znajdujące zastosowanie w różnych dziedzinach gospodarki, materiałami kompozytowymi możemy przyczynić się do ograniczenia zużycia energii oraz poziomu emisji gazów cieplarnianych. Wskaźnik emisji 1kg CO<sub>2</sub> na 1kg stali wynosi 4,25, betonu 0,55 a kompozytu 0,59. W przeliczeniu na słup oświetleniowy

o wysokości 9m wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> daje następujące wartości: słup stalowy – 552,50, słup betonowy – 482,90, słup kompozytowy – 28,32.

Lekki słup kompozytowy to także oszczędności dla inwestorów związane z możliwością jednorazowego transportu większej ilości słupów, a jednocześnie w sposób istotny wpływa na redukcję emisji dwutlenku węgla.

Poniżej w tabeli przedstawiamy dane dotyczące emisji CO<sub>2</sub> podczas transportu.

Tabela 1. Emisja CO<sub>2</sub> podczas transportu – przykład dla słupa 6m.

	Grubość ścianki (mm)	Gęstość (g/m <sup>3</sup> )	Masa (kg)	Emisja CO <sub>2</sub>
Słup stalowy	3,0	7,86 <sup>*1</sup>	102	11,73 <sup>*3</sup>
Słup aluminiowy	4,2	2,70 <sup>*2</sup>	49	5,64
Słup kompozytowy	5,5	1,1-2,1 <sup>*4</sup>	28	3,22

\*1 – gęstość konstrukcji stali węglowej S275

\*2 – gęstość stopu aluminium EN AW-6060

\*3 – emisja CO<sub>2</sub> przy transporcie jednego słupa na odcinku 1km, przy założeniu emisji dla transportu drogowego 115 gram CO<sub>2</sub>/1tona/1km

\*4 – w zależności od gatunku

Produkcję słupów z kompozytów polimerowych reguluje norma europejska PN-EN 40-7 „Słupy polimerowe z kompozytów wzmacnianych włóknem szklanym – wymagania”.

Przykładowymi realizacjami wykonanymi w technologii słupów kompozytowych są:

- wymiana słupów oświetleniowych w parku w Kaliszu
- oświetlenie stacji PKP w Goczałkowicach Zdroju
- wymiana słupów oświetleniowych w mieście Poprad na Słowacji
- wymiana słupów oświetleniowych we Wrocławiu (ul. Kunickiego i Postępowa).

Należy podkreślić, że Zamawiający są bardzo zadowoleni z zastosowania tej technologii.

Reasumując – dopuszczenie możliwości zastosowania słupów kompozytowych może podnieść jakość realizacji inwestycji i jednocześnie podnieść dbałość Zamawiającego o kwestie ekologiczne.

### **Odpowiedź:**

Wykonawca może zaproponować rozwiązania równoważne zgodnie z pkt. 4.6. SIWZ.

### **Pytanie 3:**

Czy Zamawiający wyraża zgodę na zamianę zasady „jedynego kryterium najniższej ceny” na zastosowanie obok kryterium cenowego następujących kryteriów oceny ofert:

#### **Kryterium I:**

Kosztu eksploatacji słupa w skali roku:

„Koszt eksploatacji słupa w skali roku:

$$Ke = Ken / Keb \times 10 \text{ pkt}$$

Gdzie:

*K* – zadeklarowany koszt eksploatacji (cena za dwukrotny przegląd i wystawienie świadectwa potwierdzającego właściwe działanie i odpowiedni stan powierzchni oraz wnętrza słupa):

*Ken* – zadeklarowany koszt eksploatacji z najkorzystniejszej oferty

*Keb* – zadeklarowany koszt eksploatacji z badanej oferty.”

#### **Kryterium II:**

Oferowany okres gwarancji producenta słupa obejmująca gwarancję antykorozyjną na oferowany rodzaj słupa.

Przykład:

„Gwarancja Producenta

„GP”: waga kryterium 10%;

$$GP = GPb / GPn \times 10 \text{ pkt}$$

Gdzie:

*GP* – liczba punktów przyznanych w tym kryterium badanej ofercie

*GPb* – okres gwarancji producenta z badanej oferty

*GPn* – okres gwarancji producenta najkorzystniejszej oferty w tym kryterium”.

#### **Kryterium III (ekologiczne):**

Kryterium metody produkcji, w tym emisja CO<sub>2</sub> w czasie produkcji słupów ze wskazanych materiałów:

Wykonawca wskaże, w jakiej technologii wytwarzane są oferowane słupy oświetleniowe oraz oszacuje i poda ilość wytwarzanego CO<sub>2</sub> w trakcie procesu emisji, punkty zostaną przyznane za: najniższą emisję CO<sub>2</sub> w trakcie procesu produkcji.

Kryterium:

Wskaźnik emisji 1kg CO<sub>2</sub> na 1kg gotowego surowca

Przykład:

„Emisja 1kg CO<sub>2</sub> na 1kg gotowego surowca”

„EM”: waga kryterium 10%;

$EM = EM_b / EM_n \times 10$  pkt

Gdzie:

EM – liczba punktów przyznanych w tym kryterium badanej ofercie

EM<sub>b</sub> – emisja CO<sub>2</sub> z badanej oferty

EM<sub>n</sub> – emisja CO<sub>2</sub> z najkorzystniejszej oferty w tym kryterium”.

Kryterium IV (ekologiczne):

Kryterium kosztu utylizacji słupa:

Wykonawca wskaże, w jakiej cenie deklaruje dokonanie utylizacji słupa tzn. odebranie go od Zamawiającego na jego żądanie oraz przedstawienie dokumentacji potwierdzającej zutylizowanie słupa.

„Koszt utylizacji słupa”:

$K = K_u / K_n \times 10$  pkt

Gdzie:

K – zadeklarowany koszt utylizacji (cena za odebranie słupa, zutylizowanie i przedstawienie dokumentów potwierdzających utylizację):

K<sub>n</sub> – zadeklarowany koszt utylizacji z najkorzystniejszej oferty

K<sub>u</sub> – zadeklarowany koszt utylizacji z badanej oferty.”

Kryterium V (ekologiczne):

Kryterium wagi słupa (uzasadnione mniejszą emisją CO<sub>2</sub> przy braku użycia ciężkiego sprzętu przy instalacji oraz mniejszemu zużyciu paliwa do transportu słupów),

Przykład:

„Waga słupa” – kryterium 10%;

$W = W_b / W_n \times 10$  pkt

Gdzie:

W – liczba punktów przyznanych w tym kryterium badanej ofercie

W<sub>n</sub> – waga słupa z najkorzystniejszej oferty w tym kryterium

W<sub>b</sub> – waga słupa z badanej oferty”.

**Odpowiedź:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy pkt. 18 SIWZ.

PREZYDENT  
Miasta Kalisza  
/-/  
dr inż. Janusz Pęcherz