

BI.270.03.02.2014

● Urząd Miasta Lędziny

43-143 Lędziny  
ul. Lędzińska 55  
NIP: 646-10-30-597  
tel.: +48 32 21 66 511  
+48 32 21 66 512  
+48 32 21 66 513  
+48 32 21 66 291  
tel./fax: +48 32 21 66 508

<http://www.ledeziny.pl>  
<http://www.e-ledeziny.eu>  
e-mail: [um@ledeziny.pl](mailto:um@ledeziny.pl)

Dotyczy: przetargu na:

***Przebudowa ulicy Hołdunowskiej w Lędzinach w zakresie budowy oświetlenia zewnętrznego - Etap 1***

Zgodnie z art. 38 ust. 1 pkt 3 ustawy – Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759 z późn. zm.) Zamawiający udziela wyjaśnień treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia w następującym zakresie:

**Treść pytań:**

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 36 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 urynę zwierząt, kwasy o silnym stężeniu oraz niektóre środki chemiczne. Ponadto

W procesie zarządzania wykorzystujemy normę zarządzania jakością:

**ISO 2008:9001**

Świadczymy e-usługi na platformie:



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.

*Odp.: Zamawiający wyraża zgodę.*

2. Czy Zamawiający dopuści zastosowanie słupa oświetleniowego z kompozytu produkowanego i dopuszczanego do stosowania zgodnie z normą PN-EN 40-7 o unikalnych cechach i właściwościach oraz dziesięcioletnim okresem gwarancji dla słupów wkopanych 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 wydłużenie odcinka ryzyka ewentualnego zderzenia się 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 możliwość 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 wagę słupa oświetleniowego 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 Postępuwa).

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.

**W przypadku odpowiedzi odmownej prosimy o uzasadnienie obiektywnych potrzeb Zamawiającego związanych z ograniczeniem konkurencji.**

Należy podkreślić, że jednym z najważniejszych obowiązków Zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego jest prawidłowe określenie przedmiotu zamówienia. Zgodnie z ds. 29 ust. 2 ustawy Pzp przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję. Z przepisem tym koresponduje treść ds. 7 ust. 1 Pzp, na podstawie którego zamawiający przygotowuje i przeprowadza postępowanie o udzielenie zamówienia w sposób zapewniający zachowanie uczciwej konkurencji oraz równe traktowanie wykonawców. Zasada wyrażona w ds. 7 ust. 1 tj. zasada uczciwej konkurencji i równego traktowania jest uważana za podstawową zasadę na gruncie prawa zamówień publicznych. Orzecznictwo Krajowej Izby Odwoławczej oraz sądów okręgowych potwierdza, że ograniczenie uczciwej konkurencji poprzez opisanie przedmiotu zamówienia jest co do zasady niedopuszczalne, z wyjątkiem przypadków, gdy opisanie przedmiotu zamówienia wynika z obiektywnych potrzeb Zamawiającego (przykładowo – Wyrok KIO 416/13 z dnia 11 marca 2013r., Lex Polonica nr 5407726).

Zgodnie z jednolitym orzecznictwem – to na Zamawiającym ciąży ciężar udowodnienia, że ograniczenie konkurencji wynika z jego obiektywnych potrzeb – przykładowo – w wyroku z dnia 14 stycznia 2013r. KIO/2888/12 Krajowa Izba Odwoławcza wskazała, że Zamawiający ma prawo ograniczyć konkurencyjność postępowania na usługi wysoce specjalistyczne, czy spełniające podwyższone standardy, ale wyłącznie w sytuacji, gdy wykaże, że jest to uzasadnione jego obiektywnymi potrzebami.

Podkreślenia wymaga, że zarówno osoba opisująca przedmiot zamówienia, jak również Kierownik Zamawiającego – podlegają odpowiedzialności na podstawie ds. 17 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 17 grudnia 2004r. o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych.

*„Przedmiot zamówienia powinien być opisany w sposób zobiektywizowany, jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszelkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty. Przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję, w szczególności niedozwolone jest takie precyzowanie przedmiotu zamówienia, które eliminowałoby z postępowania określonych wykonawców lub stwarzałoby innym pozycję uprzywilejowaną” (E. Kowalczyk – Przegląd czynów naruszenia dyscypliny finansów publicznych” Warszawa, 2005, s. 42.*

Reasumując – w sytuacji, gdy Zamawiający nie będzie w stanie odpowiedzieć na przedmiotowe pytanie podając rzetelne uzasadnienie nie dopuszczenia słupów oświetleniowych wykonanych w technologii kompozytowej – może on podlegać dyscyplinie finansów publicznych oraz podlegać odpowiedzialności z tytułu niegospodarności w sytuacji gdy okaże się, że zamawiane słupy są wadliwe.

*Odp.: Zamawiający nie dopuszcza zastosowania słupów z innego materiału niż aluminium z określonym kształtem i kolorystyką.*

3. Czy Zamawiający wyraża zgodę na zmianę „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%;

$$EM = Emb/Emn \times 10 \text{ pkt}$$

Gdzie:

EM – liczba punktów przyznanych w tym kryterium badanej ofercie

Emb – emisja CO<sub>2</sub> z badanej oferty

Emn – 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” :

$$K = Kub/Kun \times 10 \text{ pkt}$$

Gdzie:

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

Kun – zadeklarowany koszt utylizacji z najkorzystniejszej oferty

Kub – 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%;

$$W = Wb/Wn \times 10 \text{ pkt}$$

Gdzie:

W – liczba punktów przyznanych w tym kryterium badanej ofercie

Wn – waga słupa z najkorzystniejszej oferty w tym kryterium

Wb – waga słupa z badanej oferty”.

*Odp.: Zamawiający nie wyraża zgody.*

4. Proszę o informację czy kosztorys, który trzeba zrobić w ofercie ma być zrobiony na podstawie przedmiaru robót od pozycji 1 do pozycji 38?

*Odp.: Tak*

5. Zwracam się z prośbą o przesłanie schematu szafy oświetlenia ulicznego – rysunek 3.4.

*Odp.: Schemat szafy RSOU 6 (w dokumentacji projektowej SOU 6) w załączeniu*

6. Czy do oferty należy załączyć kosztorys?

*Odp.: Tak*

7. W przedmiarze brak pozycji dotyczącej wyceny projektu organizacji ruchu i oznakowania tymczasowego.

*Odp.: Koszty wykonania projektu organizacji ruchu oraz oznakowania tymczasowego należy uwzględnić w kosztach pośrednich.*

8. W przedmiarze występuje tylko 9m<sup>2</sup> kostki do rozebrania i ponownego ułożenia – prosimy o zweryfikowanie ilości.

*Odp.: Całkowita powierzchnia rozebrania nawierzchni z kostek betonowych i płyt chodnikowych określa pozycja nr 1 i 32 przedmiaru.*

9. Na trasie wykopu znajdują się żywopłoty oraz zielone zagospodarowanie terenu (klomby) – brak w opisie i przedmiarze informacji na temat ich odtworzenia.

*Odp.: Odtworzenie należy uwzględnić w kosztach inwestycji.*

10. Prace prowadzone będą w terenie silnie uzbrojonym, brak informacji w opisie i przedmiarze robót dotyczących zabezpieczenia miejsc kolizji z siecią telekomunikacyjną, energetyczną, gazową etc.

*Odp.: Kabel oświetleniowy jest prowadzony w rurze osłonowej na całej długości.*

11. Brak w dokumentacji sylwetki słupa, prosimy o zamieszczenie.

*Odp.: Parametry słupa w załączeniu.*

12. Na schemacie strukturalnym obwodów w etapie I pokazane są słupy o numeracji od 2.1 -2.13 jednakże słupa 2.1/2.2 zaznaczone są podwójnie. Plan rozmieszczenia instalacji pokazuje pojedyncze słupy od 2.1 do 2.13. Prosimy o wyjaśnienie tej rozbieżności.

*Odp.: W punktach 2.1 i 2.2 przewidziano słupy podwójne. T.j. w sumie 15 słupów i opraw.*

13. Prosimy o zweryfikowanie ilości słupów do demontażu, projekt zakłada demontaż po obu stronach ulicy.

*Odp.: Należy przyjąć demontaż 18 słupów zgodnie z przedmiarem.*

14. Zgodnie z opisem ma być ułożona kanalizacja światłowodowa, prosimy o szczegóły jej ułożenia i rozmieszczenia.

*Odp.: Zgodnie z pkt. 1.3.2. opisu technicznego i w ramach nadzoru.*

15. Prosimy o zamieszczenie schematu szafy SOU – 6.

*Odp.: Odp.: Schemat szafy RSOU 6 (w dokumentacji projektowej SOU 6) w załączeniu*

16. Brak wartości zabezpieczeń na schemacie złącza kablowo-licznikowego. Prosimy o uzupełnienie.

*Odp.: Wartości zabezpieczeń zostaną uzgodnione z inspektorem nadzoru w trakcie inwestycji*

17. Przedmiar robót pozycja 7 i 8 dotyczy wykonania przewiertu rura fi 110 i fi 75 – po 73,0m, prosimy o doprecyzowanie na rysunkach zgodnie z zaznaczeniem miejsc wykonania w/w przewiertów.

*Odp.: Lokalizacja w uzgodnieniu z nadzorem.*

18. Wg przedmiaru robót należy zabudować 15 szt punktów oświetleniowych, natomiast z załączonego rys. schemat oświetlenia wynika, iż tematycznych punktów należy wykonać 13 szt. A zatem jaką ilość należy uwzględnić w wycenie i jaką należy wykonać?

*Odp.: W punktach 2.1 i 2.2 przewidziano słupy podwójne. T.j. w sumie 15 słupów i opraw.*

19. Brak w przedmiarze pozycji związanych z wywozem i utylizacją nadmiaru ziemi. Prosimy o uzupełnienie z podaniem opisu ilości obmiarowej, odległością odwozu, jak również w której pozycji przedmiaru należy uwzględnić koszty utylizacji.

*Odp.: Koszty wywozu i utylizacji (ok. 20m<sup>3</sup>) ziemi uwzględnić wg własnych kalkulacji w kosztorysie ofertowym.*

20. Brak w przedmiarze zakresu prac związanych z wykonaniem pomiarów, uziemienia i natężenia oświetlenia, prosimy o uzupełnienie z podaniem podstaw wyceny i ilości obmiarowych.

*Odp.: Uwzględnić pomiary elektryczne sieci oświetleniowej i uziemienia wg kalkulacji własnej.*

21. Brak w przedmiarze zakresu prac związanego z demontażem istniejącej szafy oświetleniowej, prosimy o uzupełnienie z podaniem podstawy wyceny i ilości obmiarowej.

*Odp.: Demontaż istniejącej szafy oświetleniowej – kalkulacja własna – do przekazania inwestorowi.*

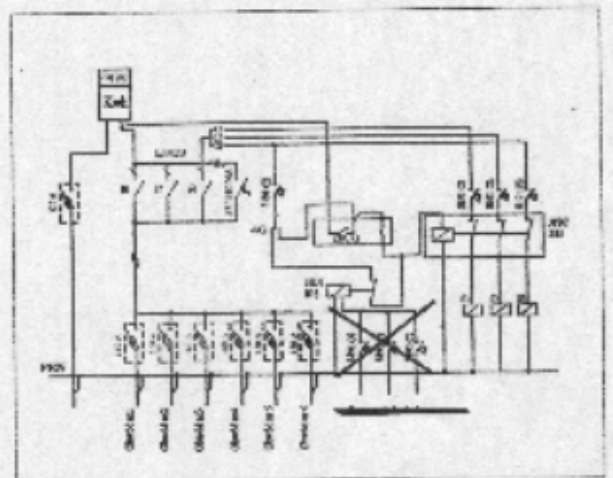
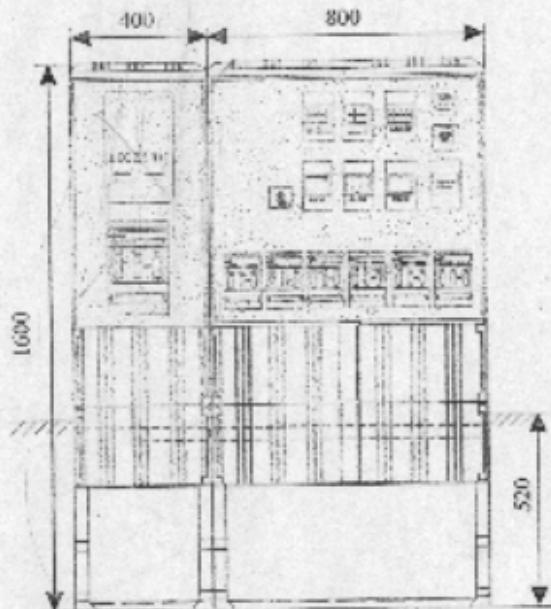
22. PW rys. 3.3.1 należy wykonać uziemienie szafy oświetleniowej, natomiast w przedmiarze brak omawianego zakresu prac, prosimy o uzupełnienie z podaniem podstawy wyceny i ilości obmiarowej.

*Odp.: W pozycji 18 przedmiaru przewidzieć zwiększenie o 20m.*

BURMISTRZ  
  
Krzysztof Stambrowski



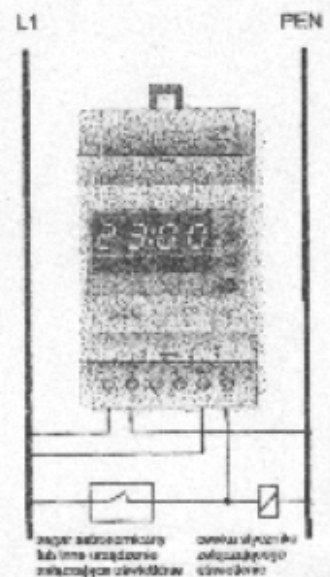
# RSOU 6 RSOU 6/06/01/ZPUE



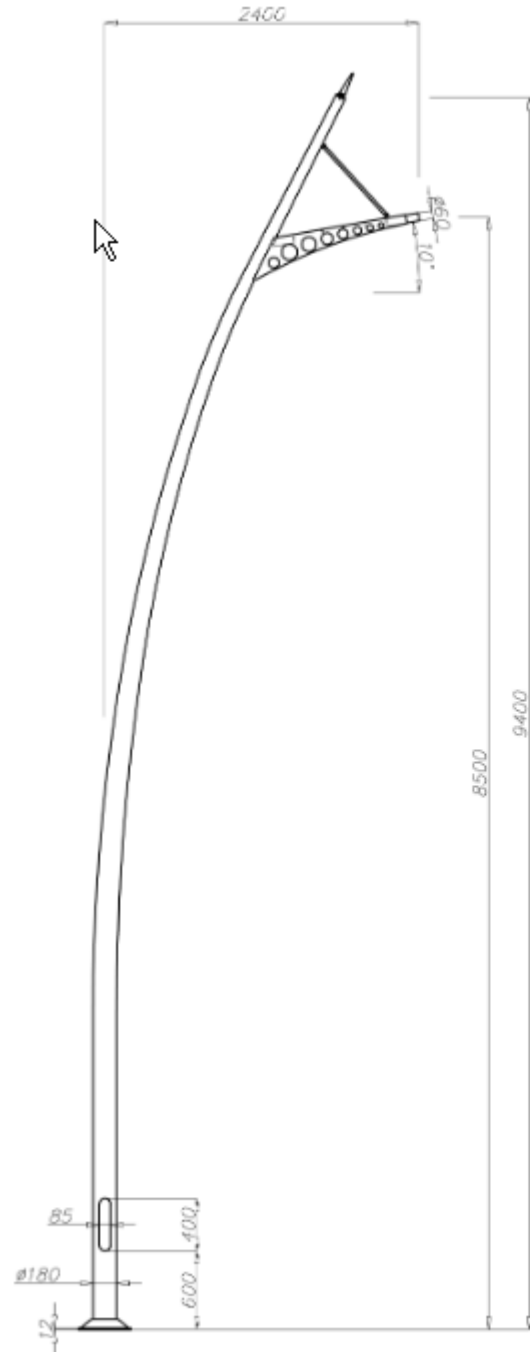
## Podstawowe dane techniczne APC-2 prog

- zasilanie 230V +10/-20% 50Hz
- obciążalność prądowa wyjścia 16A 230V
- wymiary dł/szer/wys 53/75/90 (3 moduły)
- stopień ochrony IP-20
- temperatura otoczenia -20/85C

## Schemat podłączenia w szafie oświetleniowej



*[Handwritten signature]*



#### Dane techniczne

Typ stupa	SAL DS-88
Kod produktu	42988
Wysokość stupa H [m]	9,4
Grubość ścianki stupa [mm]	4,3
Waga netto [kg]	60,6
Orientacyjna objętość jednostkowa [m <sup>3</sup> ]	1,895
Opary do montażu bezpośredniego na wysięgniku stupa	oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$ mm na metrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu - kosza zbiorowego	B-70 / Z-70
Kod fundamentu - kosza zbiorowego	31117Q / 31120P
Komplet elementów łączących zwykłych / zrywalnych	4012 / 4013

#### Tabele wytrzymałościowe

SAL DS-88 kod 42988	Do puszczenia powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m <sup>2</sup> ] dla $C_s=0,7$			
	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Do puszczenia waga pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, III katęg. terenu	I i III strefa, III katęg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, III katęg. terenu	III strefa, III katęg. terenu do 755m n.p.m.
	15	0,46	0,34	0,17
		0,34	0,17	0,13

- powierzchnia: aluminiowa szlifowana
- anodowanie w 12 kolorach
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- opcja zabezpieczenia elastomerem w kołce stupa do wysokości 350 mm (inne wysokości na życzenie klienta)
- węgiel standard ROSA
- pałkowa nie: włókna polipropylenowa
- możliwość mocowania za kołce nieszkiełkowe: maty szkiełkowe  $\varnothing 76$ , długi szkiełkowy  $\varnothing 76$ , kulka szkiełkowa  $\varnothing 76$

