

TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.

41-506 CHORZÓW, UL. INWALIDZKA 5

**SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**
zwanej dalej w skrócie SIWZ

Dostawa oscyloskopu cyfrowego

Przetarg pisemny

Nr sprawy: II/817/2011

Zamawiający: Tramwaje Śląskie S.A.
41-506 Chorzów
ul. Inwalidzka 5
telefon 32/ 246-60-61 (64, 65), faks 32/ 251-00-96
www.bip.tram-silesia.pl
e-mail: przetargi@tram-silesia.pl

ROZDZIAŁ 1

TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Postępowanie o udzielenie zamówienia sektorowego, o wartości poniżej progów stosowania ustawy Prawo zamówień publicznych prowadzone jest w formie przetargu pisemnego, zgodnie z Regulaminem udzielania zamówień w Tramwajach Śląskich S.A., dostępnym na stronie internetowej zamawiającego www.bip.tram-silesia.pl w zakładce „Zamówienia”.

ROZDZIAŁ 2

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa jednej sztuki oscyloskopu cyfrowego
2. Charakterystyka techniczna – zgodnie z „Opisem przedmiotu zamówienia”
3. Wspólny Słownik Zamówień CPV – **38342000-4**
4. Oscyloskop cyfrowy winien być dostarczony do Użytkownika tj. Rejonu Nr 3 w Bytomiu przy ul. Drzewnej 2

ROZDZIAŁ 3

TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia – **do 30.12.2011 r.**

ROZDZIAŁ 4

OPIS CZĘŚCI ZAMÓWIENIA

Zamawiający nie podzielił zamówienia na części, nie dopuszcza składania ofert częściowych.

ROZDZIAŁ 5

OPIS SPOSOBU PRZEDSTAWIANIA OFERT WARIANTOWYCH

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

ROZDZIAŁ 6

OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:
 - a) spełniają warunki określone w załączniku nr 2 do specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
 - b) załączyli wymagane dokumenty,
 - c) złożyli ofertę w terminie wymaganym przez Zamawiającego.
2. Zamawiający dokona oceny spełniania przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu stwierdzeniem: „spełnia / nie spełnia” na podstawie informacji zawartych w dokumentach i oświadczeniach załączonych do oferty.
3. Wykonawcy nie spełniający powyższych warunków udziału w postępowaniu zostaną przez Zamawiającego wykluczeni z niniejszego postępowania.
4. Zamawiający zawiadomi niezwłocznie Wykonawcę o wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

5. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

ROZDZIAŁ 7

WYKAZ DOKUMENTÓW I OŚWIADCZEŃ, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Wymagane dokumenty należy przedstawić w formie oryginałów albo kserokopii. Dokumenty złożone w formie kserokopii muszą być opatrzone klauzulą „za zgodność z oryginałem” i poświadczone podpisem oraz imienną pieczęcią przez osobę/y uprawnioną/e do podpisania oferty (zgodnie z Krajowym Rejestrem Sądowym albo wpisem do ewidencji działalności gospodarczej).

1. Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
Aktualnym jest dokument obrazujący aktualny stan prawny i faktyczny w odniesieniu do aktualnych danych zawartych w rejestrze.
2. Formularz cenowy – **załącznik nr 1.**
3. Oświadczenie wykonawcy – **załącznik nr 2.**
4. Wzór umowy zaparafowany na każdej stronie przez osobę/y uprawnioną/e – **załącznik nr 3.**

ROZDZIAŁ 8

INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW

1. Oświadczenia, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują:
 - pisemnie na adres Tramwaje Śląskie S.A. Dział Przygotowania i Realizacji Inwestycji
ul. 1 Maja 152, 40-237 Katowice
 - faksem na numer 32/ 256-36-61- wew. 301
 - pocztą elektroniczną e-mail: inwest2@tram-silesia.pl
2. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze Stron na żądanie drugiej Strony niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
3. Oświadczenie, zawiadomienia oraz informacje przekazane za pomocą faksu lub drogą elektroniczną muszą być niezwłocznie potwierdzone pisemnie.

ROZDZIAŁ 9

OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

1. Piotr Wróbel - w zakresie przedmiotu zamówienia – tel. (32) 286-52-91
2. Teresa Karwat - w zakresie zamówień sektorowych - tel. 32/256-36-61 wew. 111

ROZDZIAŁ 10

TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Termin związania ofertą wynosi **60 dni**.

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

ROZDZIAŁ 11

OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Wykonawca jest zobowiązany przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Ofertę należy sporządzić w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.

3. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie przez jednego wykonawcę więcej niż jednej oferty lub oferty zawierającej rozwiązania alternatywne spowoduje jej odrzucenie.
4. Ofertę stanowi wypełniony druk „Formularz oferty” z wypełnionymi załącznikami i wymaganymi dokumentami.
5. Jeżeli Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, do oferty musi być załączone pełnomocnictwo określające jego zakres i podpisane przez osobę/y uprawnioną/e do reprezentacji Wykonawcy zgodnie z Krajowym Rejestrem Sądowym lub innym dokumentem uprawniającym do prowadzenia działalności gospodarczej.
6. W przypadku złożenia kserokopii, pełnomocnictwo musi być potwierdzone „za zgodność z oryginałem” przez osobę/y uprawnioną/e do udzielania pełnomocnictwa.
7. Osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy lub pełnomocnik muszą podpisać druk „Formularz oferty” z załącznikami oraz miejsca, w których zostały naniesione zmiany.
8. Wymagane jest aby wszystkie zapisane strony oferty były kolejno ponumerowane i zaparafowane przez osobę/y uprawnioną/e, o których mowa w niniejszym Rozdziale pkt 5 i 7.
9. Wymagane jest zamieszczenie oferty w zamkniętej kopercie i oznaczonej w taki sposób, aby nie było możliwości zapoznania się z treścią oferty przed upływem terminu otwarcia ofert oraz zaadresowanej na zamawiającego:

Tramwaje Śląskie S.A.

Dział Przygotowania i Realizacji Inwestycji

ul. 1-go Maja 152

40-237 Katowice

i oznaczonej: Przetarg pisemny – „Oscyloskop cyfrowy ” - nr sprawy: **II/817/2011**

Nie otwierać przed **12.12.2011 r. godz. 12:00.**

Poza oznaczeniami podanymi powyżej wskazane jest, aby koperta posiadała nazwę i adres wykonawcy.

10. Wykonawca może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
11. Zmiana oferty musi być złożona w miejscu i według zasad obowiązujących przy składaniu ofert. Odpowiednio opisaną kopertę zawierającą zmianę należy dodatkowo opatrzyć dopiskiem „ZMIANA”. W przypadku złożenia kilku zmian, kopertę każdej zmiany należy dodatkowo opatrzyć zapisem „ZMIANA Nr”.
12. Wycofanie złożonej oferty następuje poprzez złożenie pisemnego oświadczenia podpisanego przez osobę/y uprawnioną/e do reprezentowania Wykonawcy. W celu potwierdzenia uprawnienia osób/y do złożenia oświadczenia o wycofaniu oferty, do oświadczenia należy załączyć odpowiednie dokumenty (np. aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub stosowne pełnomocnictwo).

ROZDZIAŁ 12

MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Ofertę należy przesłać lub złożyć w Tramwajach Śląskich S.A. 40-237 Katowice, ul. 1-go Maja 152, pokój nr 4. - Dział Przygotowania i Realizacji Inwestycji.
2. Termin składania ofert upływa dnia **12.12.2011 r. o godz. 12:00**
3. Oferty złożone po terminie zostaną zwrócone Wykonawcy bez otwierania.
4. Otwarcie ofert odbędzie się dnia **12.12.2011 r. o godz. 12:10** w Katowicach, ul. 1-go Maja 152 – Dział Przygotowania i Realizacji Inwestycji, pokój nr 4.
5. Otwarcie ofert jest jawne. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
6. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące ceny.
7. Koperty oznaczone dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przed otwarciem kopert zawierających oferty, których dotyczą te zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zmiany zostaną dołączone do oferty.

8. Informacje, o których mowa w pkt 5 i 6 niniejszego Rozdziału, Zamawiający przekaże niezwłocznie Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich pisemny wniosek.

ROZDZIAŁ 13

KRYTERIUM, KTÓRYM ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY

1. Zamawiający wybierze spośród ofert nieodrzuconych, ofertę najkorzystniejszą tj. z największą liczbą punktów na podstawie kryterium oceny ofert określonym w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Kryterium oceny ofert będzie wyłącznie **cena = 100%**.
3. Punkty będą przyznawane wg następujących zasad 1 % = 1 punkt.
4. Oferta z najniższą ceną brutto = 100 punktów.
Punkty pozostałych ofert będą liczone wg proporcji matematycznej z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku:

$$Pc = \left(\frac{Cn}{Cob} \right) \times 100$$

Pc – ilość punktów.

Cn – najniższa cena oferowana brutto.

Cob – cena badanej oferty brutto.

ROZDZIAŁ 14

OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. Wykonawca jest zobowiązany do wypełnienia „Formularza cenowego” i określenia w nim cen na przedmiot zamówienia.
2. Cenę oferty należy podać w złotych polskich w wartości brutto w ujęciu liczbowym i słownie z zaznaczeniem podatku VAT w ustawowej wysokości oraz wartości netto.
3. Wszystkie ceny określone przez wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały zmianom.
4. Ostateczna cena oferty winna być zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku.
5. Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków wykonawcy, zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług.
6. Zastosowanie przez wykonawcę stawki podatku VAT niezgodnej z obowiązującymi przepisami spowoduje odrzucenie oferty, chyba, że zachodzą przesłanki uprawniające do zastosowania innego podatku, co Wykonawca powinien udokumentować w swojej ofercie poprzez złożenie dokumentu (oświadczenia) uprawniającego go do jego zastosowania.
7. Zamawiający poprawi w ofercie:
 - oczywiste omyłki pisarskie,
 - oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
 - inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, nie powodujące istotnych zmian w treści oferty,
 - niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona,
8. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:
 - jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
 - zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia,
 - została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia,
 - zawiera błędy w obliczeniu ceny.

ROZDZIAŁ 15

FORMALNOŚCI JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA

1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano,
 - Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone,
 - Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia.
2. W zawiadomieniu wysłanym do Wykonawcy, którego oferta została wybrana, zamawiający określi miejsce i termin zawarcia umowy.

ROZDZIAŁ 16

INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT OBCYCH, W JAKICH MOGĄ BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ

Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone wyłącznie w złotych polskich.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany lub odwołania ogłoszenia, a także warunków przetargu.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zamknięcia przetargu bez dokonania wyboru którejkolwiek z ofert.

Czynności Zamawiającego podjęte w postępowaniu nie podlegają środkom ochrony prawnej w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.

Wymienione niżej załączniki stanowią integralną część specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

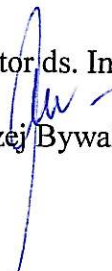
1. Formularz cenowy – załącznik nr 1.
2. Oświadczenie wykonawcy – załącznik nr 2.
3. Wzór umowy – załącznik nr 3.

Katowice, dnia 05.12.2011 r.

Zatwierdził:

p.o. Dyrektor ds. Inwestycji

Andrzej Bywalec



FORMULARZ CENOWY

Nazwa wykonawcy.....

Adres wykonawcy.....

Numer telefonu.....

Numer faksu.....

L.p.	Nazwa wyrobu	Ilość (szt)	Wartość netto (zł)	Podatek VAT (zł)	Wartość brutto (zł)
1.	Oscyloskop cyfrowy	1			

Termin realizacji:

Gwarancja:

Podpisano:
(przedstawiciel/e wykonawcy)

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Numer telefonu

Numer faksu

E-mail

Oświadczam, że spełniam warunki dotyczące:

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności zgodnie z wymogami właściwej ustawy,
2. posiadania wiedzy i doświadczenia,
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej,

oraz oświadczam, że:

- nie wyrządziłem szkody, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie,
- nie otwarto w stosunku do mnie likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- nie zalegam z uiszczeniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, uzyskałem przewidziane prawem zwolnienie*, odroczenie*, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu*,
- żaden wspólnik spółki jawnej*, partner spółki partnerskiej*, komplementariusz spółki komandytowej oraz spółki komandytowo-akcyjnej*, urzędujący członek organu zarządzającego osoby prawnej* lub jako osoba fizyczna* nie został prawomocnie skazany za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- nie wykonywałem bezpośrednio czynności związanych z przygotowaniem prowadzonego postępowania i nie posługiwałem się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności.

Podpisano:
(przedstawiciel/e wykonawcy)

* *niepotrzebne skreśli*

zawarta dnia w Chorzowie pomiędzy:

Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie przy ul. Inwalidzkiej 5, 41-506 Chorzów,
o kapitale zakładowym wynoszącym 115.335.050,00 PLN, który został pokryty w całości,
zarejestrowaną w Sądzie Rejonowym w Katowicach pod nr KRS: 0000145278, będącą płatnikiem
NIP: 634-01-25-637 o numerze identyfikacyjnym REGON : 270561663, zwaną
w dalszej części umowy „Zamawiającym”, reprezentowaną przez :

1.

2.

a

..... z siedzibą,

zarejestrowaną w pod numerem . KRS 0000374867,
o numerze NIP 7542885323 i numerze identyfikacyjnym REGON 160106190, zwaną w dalszej
części umowy „Wykonawcą” reprezentowaną przez:

1.

2.

W wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia sektorowego w trybie
.....zarejestrowanego pod numerem sprawy II/...../2011 zawiera się
umowę o następującej treści :

§ 1.

1. Przedmiotem umowy jest dostawa
2. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia przedmiotu umowy o którym mowa w ust. 1,
a Zamawiający zobowiązuje się do odbioru przedmiotu umowy oraz zapłaty pod warunkiem
braku wad w przedmiocie umowy.

§ 2.

1. Cena za przedmiot umowy wynosi zł brutto
słownie:
w tym:
cena netto: zł
podatek VAT: zł
2. Należność zostanie uregulowana w formie polecenia przelewu na konto Wykonawcy wskazane
na fakturze.



§ 3.

1. Podstawą do wystawienia faktury będzie podpisany przez Strony protokół zdawczo-odbiorczy potwierdzający odbiór przedmiotu umowy.
2. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty faktury VAT w terminie 30 dni od daty jej otrzymania. Wykonawca wystawi fakturę VAT niezwłocznie po podpisaniu protokołu zdawczo-odbiorczego.

§ 4.

Przedmiot umowy zostanie dostarczony do Użytkownika -w terminie do dnia

Dostawa przedmiotu umowy odbędzie się na koszt Wykonawcy.

§ 5.

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu miesięcznej gwarancji na przedmiot umowy, licząc od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.
2. Usunięcie wad występujących w okresie obowiązywania gwarancji nastąpi na koszt Wykonawcy w ciągu 14 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Zamawiającego – Użytkownika, o którym mowa w § 4 umowy.
3. W przypadku braku możliwości w usunięciu wady jw. przez Wykonawcę w terminie o którym mowa w ust. 2 dopuszcza się możliwość wydłużenia terminu, co wymaga obustronnego pisemnego uzgodnienia.
4. Odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne przedmiotu umowy regulują przepisy Kodeksu cywilnego.

§ 6.

1. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu wykonania przedmiotu umowy, Zamawiającemu przysługuje prawo zastosowania kar umownych za opóźnienie, w wysokości 0,5 % wartości brutto umowy określonej w § 2 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia licząc od terminu określonego w § 4.
2. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które odpowiada Wykonawca, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę w wysokości 20% wartości brutto umowy określonej w § 2 ust. 1.



3. W przypadku opóźnienia Wykonawcy w usuwaniu wad, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 0,8 % wartości brutto umowy określonej w § 2 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wady.
4. Roszczenie o zapłatę kar umownych z tytułu opóźnienia, ustalonych za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia staje się wymagalne:
 - za pierwszy rozpoczęty dzień opóźnienia – w tym dniu
 - za każdy następny rozpoczęty dzień opóźnienia – odpowiednio w każdym z tych dni.
5. W przypadku jeżeli naliczona kara umowna nie pokrywa w całości szkody poniesionej przez Zamawiającego, Strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia za zasadach ogólnych odszkodowania uzupełniającego w wysokości rzeczywiście poniesionej straty.
6. W przypadku gdyby Wykonawca nie usunął wady w terminie określonym zgodnie z zapisem § 5 ust. 2 i 3, wówczas Zamawiający będzie uprawniony usunąć wadę w zastępstwie Wykonawcy, na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy. Ponadto Zamawiający może tego dokonać samodzielnie lub za pośrednictwem osoby trzeciej.

§ 7.

Cesja wierzytelności wynikająca z niniejszej umowy może być dokonana tylko za pisemną zgodą Zamawiającego.

§ 8.

Ewentualne spory mogące wynikać z naruszenia postanowień niniejszej umowy, zostaną rozstrzygnięte przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 9.

W sprawach nieuregulowanych w treści niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy Kodeksu Cywilnego .



§ 10.

Wszystkie zmiany i uzupełnienia umowy mogą być dokonywane jedynie w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 11.

Niniejszą umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykonawca :

Zamawiający :

p.o. DYREKTOR DS. INWESTYCJI

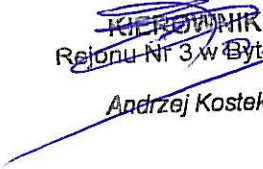
Andrzej Bywałec

FAKULTET
K-2130

Martyna Solarz

Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Oscyloskop cyfrowy służący do wyszukiwania błędów, testów, kontroli jakości oraz serwisu i naprawy urządzeń elektronicznych.
2. Urządzenie powinno umożliwiać połączenie z PC poprzez port USB oraz oprogramowanie OpenChoice i NI SignalExpress.
3. Oscyloskop powinien umożliwiać obsługę najczęściej używanych funkcji bezpośrednio z panelu przedniego (np. przycisk drukowania, pojedyncze wyzwolenie, nastawy domyśle).
4. Oscyloskop powinien być wyposażony w polskojęzyczną instrukcję obsługi.
5. Wymienione wyżej urządzenie powinno spełniać wszystkie wymagania bezpieczeństwa dla tego typu urządzeń, być zgodne z obowiązującymi przepisami, spełniać odpowiednie normy.
6. Oscyloskop powinien być objęty min. 12 miesięczną gwarancją.


KIEROWNIK
Rejonu Nr 3 w Bytowie
Andrzej Kostek


KIEROWNIK
DZIAŁU SIECI I ORODOW
Piotr Wróbel

Oscyloskop - dane techniczne

Wyswietlacz(1/4 VGA LCD)	kolorowy
Pasmo	100MHz
Kanały (ilość)	2
Próbkowanie w każdym kanale	2GS/s
Rekord	2,5K punktów dla wszystkich nastaw podstawy czasu
Rozdzielczość pionowa	8 bitów
Czułość pionowa	2mV do 5V/dz z kalibrowaną regulacją
Powiększanie pionowe	Pionowa ekspansja lub kompresja aktualnie rejestrowanych lub zatrzymanych
Max napięcie wejściowe	300 RMS CAT II; maleje o 20 db/dekadę powyżej 100kHz, do 13Vpk-pk AC przy 3 MHz
Pionowy zakres pozycjonowania	2mV do 200mV/dz + 2V; > 200mV do 5V/dz + 50V
Ograniczenie pasma	20MHz
Sprzężenie wejścia	AC, DC, GND
Impedancja wejściowa	1M om równoległe z 20 pF
Podstawa czasu	2,5 ns do 50 s/dz
Dokładność podstawy czasu	50 ppm
Powiększanie poziome	Pozioma ekspansja lub kompresja aktualnie rejestrowanych lub zatrzymanych przebiegów
Porty USB	2 porty USB 2.0 Port USB host na przednim panelu obsługujący USB flash drive Port USB device obsługuje połączenie z komputerem PC i drukarkami zgodnymi z PictBridge
GPIO	Opcjonalne
Wyświetlane przebiegi referencyjne	(2) 2.5 K punktowe przebiegi referencyjne
Pamięć przebiegów	(2) 2.5 K punktów
Pamięć przebiegów na USB flash drive	96 lub więcej przebiegów referencyjnych na 8MB
Pamięć nastaw	10 nastaw panelu przedniego
Pamięć nastaw z USB flash	4000 lub więcej nastaw panelu przedniego na 8 MB
Zrzuty ekranowe w pamięci USB flash	128 lub więcej obrazów ekranu na 8 MB (ilość obrazów zależy od wybranego formatu)
Funkcja "zapisz wszystko" w pamięci USB flash	12 lub więcej operacji zapisz wszystko na 8 MB pojedyncza operacja zapisz wszystko tworzy 3 do 9 plików (nastawy, obraz i jeden plik dla każdego przebiegu)
Dokładność pionowa DC	plus/minus 3%
Zewnętrzne wyzwalanie	Dostępne

KIEROWNIK
DZIAŁU SERWISU
Piotr Wróbel