

LOTNICZA AKADEMIA WOJSKOWA

PION KANCLERZA

Dział Zamówień Publicznych

08-521 Dęblin, ul. 2 Pułku "Kraków" Nr 22

tel. 261 519 682



Dęblin, dnia 07.10.2020 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE PO ZMIANIE

Lotnicza Akademia Wojskowa w Dęblinie zaprasza do przedstawienia oferty cenowej na **dostawę aparatury naukowo-badawczej z podziałem na zadania**.

W przypadku zainteresowania naszą propozycją proszę o przesłanie oferty cenowej wyłącznie na formularzu Zamawiającego (załącznik nr 1).

I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Wszelkie informacje dostępne są na stronie: <http://bip.law.mil.pl> zakładka przetargi/niepodlegające ustawie.
2. Opis przedmiotu zamówienia zawiera załącznik nr 1 do zapytania ofertowego - formularz ofertowy.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych na poszczególne zadania.
4. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.
5. Oferta musi być podpisana.
6. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
7. Oferent może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać swoją ofertę.
8. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści ogłoszenia na adres e-mail: j.bialek@law.mil.pl.
9. Zamawiający odpowie na piśmie na zadane pytanie, przesyłając treść pytania i odpowiedzi wszystkim uczestnikom postępowania oraz zamieści taką informację na stronie internetowej <http://www.law.mil.pl> pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści ogłoszenia wpłynie do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
10. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.

II. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT ORAZ INFORMACJE O WYNIKACH POSTĘPOWANIA

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w Kancelarii Jawnej LAW w Dęblinie (**osobiście, pocztą lub kurierem**), od poniedziałku do piątku w godz. od 7.30. – 15.30,
Lotnicza Akademia Wojskowa
08-521 Dęblin
ul. Dywizjonu 303 nr 35
Kancelaria Jawna pok. nr 116.
(Wjazd do Pałacu Jabłonowskich możliwy również od strony os. Lotnisko, od ul. płk. Pilota Szczepana Ścibora)
lub pocztą elektroniczną na adres e-mail: j.bialek@law.mil.pl.
2. **Termin składania ofert upływa dnia 13.10.2020 r., godz. 10.00.**
3. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie i oznakować w następujący sposób:

Lotnicza Akademia Wojskowa
ul. Dywizjonu 303 nr 35
08 – 521 Dęblin

„Oferta w postępowaniu na dostawę aparatury naukowo-badawczej z podziałem na zadania.
Nie otwierać przed dniem 13.10.2020 r. godz. 10:30.”
(Zamówienie do kwoty 30 000 euro)

oraz opatrzyć nazwą i dokładnym adresem Wykonawcy.

4. **Oferty złożone po terminie nie będą rozpatrywane.**
5. Termin związania ofertą wynosi 30 dni, licząc od wyznaczonego terminu składania ofert.
6. **Do oferty należy dołączyć:**
 - 1) wypełniony formularz ofertowy,
 - 2) wypełniony formularz cenowy,
 - 3) w przypadku podpisania oferty przez osobę niewymienioną w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy, należy do oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo.
7. Osobą upoważnioną do kontaktów z Wykonawcami jest:
 - 1) w sprawach merytorycznych: Robert Ambroziak, tel. 261 519 860,
 - 2) w sprawach proceduralnych: Justyna Białek, tel. 261 518 298.

III. KRYTERIA WYBORU OFERTY

1. Cena 100%
2. Przy wyliczaniu poszczególnych wartości należy ograniczyć się do dwóch miejsc po przecinku na każdym etapie wyliczenia ceny. W przypadku, gdy parametr miejsca tysięcznego jest poniżej 5, to parametr setny pozostaje bez zmian, zaś w przypadku, gdy parametr miejsca tysięcznego wynosi 5 i powyżej, to parametr setny zaokrągla się w górę.

IV. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia wykonany zostanie w terminie: od dnia zawarcia umowy do **dnia 30.11.2020 r.**

V. TERMIN PŁATNOŚCI

Wynagrodzenie z tytułu prawidłowej realizacji umowy zostanie zapłacone Wykonawcy przez Zamawiającego po wykonaniu przez Wykonawcę przedmiotu umowy, w terminie do **21 dni** od daty otrzymania faktury prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę.

VI. GWARANCJA

Realizacja przez Zamawiającego uprawnień gwarancyjnych odbywać się będzie zgodnie z zapisami Opisu przedmiotu zamówienia, a w zakresie w tym dokumencie nieuregulowanym zgodnie z zapisami **§ 6** projektu umowy.

W załączeniu:

1. Formularz ofertowy (załącznik nr 1)
2. Klauzula informacyjna (załącznik nr 2)
3. Wzór umowy (załącznik nr 3)
4. Zasady postępowania w kontaktach z Wykonawcami (załącznik nr 4)

Kancierz

mgr Piotr Hojnacki

Wyk. J. Białek
dn. 05.10.2020 r.

FORMULARZ OFERTOWY

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe Lotniczej Akademii Wojskowej w Dęblinie na **dostawę aparatury naukowo-badawczej z podziałem na zadania**, przedkładamy niniejszą ofertę.

A. DANE DOTYCZĄCE WYKONAWCY

Wykonawca:

.....

Siedziba/adres:.....

.....

Nr telefonu:

.....

e-mail:

Nr NIP: Nr REGON:

W przypadku wyboru mojej oferty jako najkorzystniejszej, osobą upoważnioną do podpisania umowy jest

.....

Osobą odpowiedzialną za realizację umowy jest:

.....,

nr tel., e-mail:

Wykonawca zapewnia Zamawiającemu dokonywanie zgłoszeń wad przedmiotu umowy drogą elektroniczną na e-mail Wykonawcy

B. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup i montaż - stanowiska do cyfrowego modelowania warunków atmosferycznych w swobodnej atmosferze w Laboratorium Meteorologii Lotniczej w Instytucie Nawigacji LAW składającego się z dwóch kompletnych zestawów komputerowych, które pracują w dwóch różnych sieciach oraz 3 monitorów, telewizora, mobilnego zestawu nagłośnieniowego oraz oprogramowania 5 szt. Surfer 18 w Laboratorium Meteorologii Lotniczej w Instytucie Nawigacji Lotniczej Akademii Wojskowej.

Zadanie nr 1 - „Stanowisko do cyfrowego modelowania warunków atmosferycznych w swobodnej atmosferze składającego się z dwóch stacji roboczych, trzech monitorów”, telewizora oraz mobilnego zestawu nagłośnieniowego” wraz z montażem / jeżeli dotyczy

Zakup i montaż stanowiska do cyfrowego modelowania warunków atmosferycznych w swobodnej atmosferze

1. Specyfikacja stacji roboczej (parametry minimalne):

Karta graficzna	NVIDIA GeForce GTX 1660, 6144 MB GDDR5 (pamięć własna) wyposażona w dwa wentylatory
Pamięć RAM	16 GB (DIMM DDR4, 2666 MHz) możliwość rozbudowy do nie mniej niż 64 GB, dwa sloty wolne
Procesor	Intel Core i5-9400F (6 rdzeni, od 2.90 GHz do 4.10 GHz, 9 MB cache)
Chipset	Intel B360
Dysk SSD PCIe	Samsung 500GB M.2 PCIe NVMe 970 EVO
Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Mbps
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HDAudio.
Obudowa	Panel boczny ze szkła hartowanego, Filtry antykurzowe, Zainstalowane min. 4 wentylatory: 3x 120 mm (przód), 1x 120 mm (tył)
Złącza panel tylny	<i>HDMI (karta graficzna) – min. 1 szt. oraz Display Port (karta graficzna) – min. 3 szt. lub Display Port (karta graficzna) – min. 4 szt. lub mini Display Port (karta graficzna) – min. 4 szt.</i> USB 2.0 – min. 4 szt. AC-in (wejście zasilania) – min. 1 szt. RJ-45 (LAN) – min. 1 szt. Wejście/wyjścia audio – min. 3 szt.
	PCI-e x16 – min. 1 szt. PCI-e x1 – min. 2 szt. PCI – min. 2 szt. SATA III – min. 6 szt. M.2 PCIe – min. 1 szt. Kieszeń wewnętrzna 3,5" – min. 2 szt. Kieszeń wewnętrzna 2,5" – min. 2 szt.
Zasilacz	Min. 650W Certyfikat 80 PLUS Gold
Zainstalowany	Microsoft Windows 10 Professional PL (wersja 64-bitowa)

system operacyjny	
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI
Akcesoria	Komplet kabli zasilających i połączeniowych do czterech monitorów -3m Mysz Dell MS116 optyczna czarna USB Klawiatura Dell KB216-B QuietKey czarna USB

1. Na dostarczany sprzęt musi być udzielona min. 24 miesięczna gwarancja od daty odbioru sprzętu, którą jest data protokolarnego odbioru przeprowadzonego przez Zamawiającego. Gwarancja ma obejmować wymianę uszkodzonego, niesprawnego sprzętu w ciągu 21 dni od zgłoszenia usterki przez Zamawiającego.
2. Wszystkie urządzenia wraz z całym uкомплекtowaniem muszą być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych innych projektach. Nie dopuszcza się urządzeń typu refurbished (zwróconych do producenta i później odsprzedawanych ponownie przez producenta). Nie dopuszcza się dostawy sprzętu używanego, wszystkie urządzenia mają być fabrycznie nowe.

2. Monitor 32" - DELL U3219Q 210-AQUO

Rodzaj urządzenia

Monitor LCD z podświetleniem LED - 32"

Klasa energii

Klasa B

Konsumpcja energii na rok

63 kWh

Konsumpcja energii (w trybie ON)

43 W

Cechy

Koncentrator USB 3.0

Typ panela

IPS

Współczynnik kształtu

16:9

Rozdzielczość natywna

4K 3840 x 2160 przy 60 Hz

Rozstaw pikseli

0.182 mm

Jasność

400 cd/m²

Współczynnik kontrastu

1300:1

Czas reakcji

8 ms (normalny); 5 ms (szybki)

Obsługa kolorów

1,07 miliarda kolorów

Złącza wejściowe

HDMI, DisplayPort, USB-C

Regulacja pozycji ekranu

Wysokość, pivot (obrót), pokrętło, odchylenie

Powłoka ekranu

Antyrefleksyjny, 3H Hard Coating

Standardy ochrony środowiska

TCO Certified Displays 8

Zgodność z normami

DisplayPort 1.4, HDCP 2.2

Gwarancja producenta 3 lata

rozdzielczość 3840 × 2160 Ultra HD 4K.

4K Ultra HD z funkcją DisplayHDR™ 400ⁱ z obsługą odtwarzania materiałów HDR.

skalibrowany na poziomie 99% zakresu sRGB z dokładnością Delta-E poniżej 2 lub równą 2, co oznacza bardzo precyzyjne odwzorowywanie odcieni. Obsługa 95 % palety DCI-P3 i 99 % gamy barw Rec. 709

Funkcje Picture-In-Picture (PIP) oraz Picture-By-Picture (PBP) umożliwiają jednoczesne wyświetlanie obrazu z dwóch różnych komputerów.

Funkcja automatycznego przywracania, która zapamiętuje układ w chwili zakończenia pracy, pozwala szybko rozmieścić sąsiadujące i zorganizować aplikacje, aby szybko wrócić do pracy.

Obracanie w pionie i w poziomie, aby dopasować wysokość

Monitor ma mieć certyfikat TUVⁱ, wyposażony w ekran z funkcją eliminującą migotanie oraz w funkcję ComfortView, która redukuje szkodliwe promienie niebieskiego światła.

Porty i gniazda:

1. Złącze zasilania | 2. Blokada podstawy | 3. Port HDMI | 4. Wejście DisplayPort | 5. Port USB-C | 6. Wyjście liniowe audio | 7. Port USB do wysyłania danych | 8. Port USB do odbierania danych | 9. Port USB do odbierania danych z możliwością ładowania | 10. Port USB do odbierania danych | 11. Port USB do odbierania danych z możliwością ładowania

Kable w zestawie:

Kabel zasilający | Kabel USB-C (C na C) | Kabel DisplayPort (DP) | Kabel USB 3.0 do wysyłania danych

3. TELEWIZOR 55" - Samsung QE55Q60RA

1. **Przekątna ekranu:** 55"
2. **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 UHD 4K
3. **Typ telewizora:** QLED
4. **HDR:** Tak
5. **Technologia odświeżania:** Picture Quality Index
6. **Współczynnik płynności obrazu:** 3000
7. **Kontrast dynamiczny:** Mega
8. **Smart TV:** Smart TV
9. **Funkcje Smart:** Przeglądarka internetowa; YouTube; Netflix; SmartThings App Support
10. **Wbudowany tuner:** DVB-S2 (cyfrowy satelitarny); DVB-T2 (cyfrowy naziemny); DVB-C (cyfrowy kablowy)
11. **Funkcje tunera:** HbbTV - telewizja hybrydowa; PVR - funkcja nagrywania video w formacie cyfrowym; TimeShift - funkcja zatrzymywania i cofania oglądanych programów; EPG - elektroniczny przewodnik po kanałach telewizyjnych
12. **Łączność bezprzewodowa:** DLNA; Bluetooth; Wi-Fi
13. **Liczba złączy HDMI:** 4 szt.
14. **Liczba złączy USB:** 2 szt.
15. **Złącze CI:** Tak
16. **Pozostałe złącza:** Wejście RF x 2; Wejście Ethernet (LAN); Wyjście audio cyfrowe (optyczne); Złącze Anynet+ (HDMI-CEC)
17. **Moc głośników:** 2 x 10 W
18. **Kolor obudowy:** Czarny
19. **Klasa energetyczna:** A
20. **Średni pobór mocy:** 111 W
21. **Pobór mocy (tryb czuwania):** 0,5 W
22. **Dodatkowe informacje:** Automatyczne wyszukiwanie kanałów; Kompatybilność z Systemami Multiroom; Dolby Digital +; Contrast Enhancer; HLG; HDR 10+; Procesor Quantum 4K; Quantum HDR; Supreme UHD Dimming; Bixby; AI Technology; Inteligentne Skalowanie; Ambient Mode; Digital Clean View; Connect Share™; FreeSync
23. **Dołączone akcesoria:** Pilot; Podstawa telewizora; Baterie do pilota; Instrukcja obsługi; Kabel zasilający

4. Monitor 55" - iiyama LH5550UHS LFD 4K (LH5550UHSB1)

Obraz

Przekątna

55"

Panel

AMVA LED

Rozdzielczość fizyczna

3840x2160 (4K)

Format obrazu

16:9

Jasność

450 cdm² typowa

Kontrast statyczny

4000:1

Czas reakcji

8ms

Kąty widzenia

▷ 178° Δ 178°

Synchronizacja pozioma

30 - 83KHz

Synchronizacja pionowa

50 - 76Hz

Odświeżanie

60Hz

Kolory

1.07B

Plamka

0.315mm

Zapobieganie wypaleniu obrazu

tak

Orientacja

pozioma, pionowa

HDR

tak (HDMI)

Interfejsy, złącza i sterowanie

Porty USB

2x 2.0 + 1x 3.0

HDCP

tak

Ekstra

harmonogram (7 opcji), DisplayWall, MediaPlayer

Analogowe wejścia sygnału

Component video x1

Cyfrowe wejścia sygnału

DisplayPort x1

HDMI x3

Wyjścia audio

RCA (L/R) x1

Głośniki wbudowane

Mini jack x1

Cyfrowe wyjścia sygnału

DisplayPort x1

Sterowanie

RJ45 (LAN) x1

IR x1

RS-232c x1

Wejścia audio

Mini jack x1

Monitor control output

RS-232c x1

Właściwości

Języki menu OSD

EN, DE, FR, ES, IT, RU, JP, CZ, NL, **PL**

Maksymalny czas pracy bez przerwy

24/7

Czujnik jasności

tak

Odtwarzanie multimedialnych

tak

Temperatura środowiska pracy

0°C - 40°C

Temperatura środowiska przechowywania

- 20°C - 60°C

Plug&Play

DDC2B, Mac OSX

Akcesoria w zestawie

Pilot

tak

Kable

zasilający, HDMI (1.8m), DP (1.8m)

Instrukcje

skrócona instrukcja obsługi, instrukcja bezpieczeństwa

Pozostałe

REACH SVHC powyżej 0.1% ołowiu

Energia

Zasilacz

wewnętrzny

Zasilanie

AC 100 - 240V, 50/60Hz

Zużycie energii

160W typowo, 0.5W stand by, 0.5W off mode

Klasa efektywności energetycznej

C

Certyfikaty

CB, CE, TÜV-Bauart, CU

Pozostałe parametry

MTBF

50.000 godzin (wyłączając podświetlenie)

Power in Standby

0.5W stand by

Resolution

3840 x 2160

Rozdzielczość

3840 x 2160

Power in OFF Mode

0.5W off mode

Warunki pracy - temperatura

0°C - 40°C

Warunki składowania - temperatura

- 20°C - 60°C

Czas reakcji (GTG)

8ms

5. Głośnik z zestawem mikrofonów

Głośnik - JBL Eon One Compact

- Typ systemu: Samowystarczalny, dwukierunkowy, głośnik niskotonowy 8", 1" głośnik wysokotonowy
- Czułość (SPL): 112 dB
- Pasma przenoszenia: 37,5 Hz - 20 kHz
- Power Rating: 120W (100W do 8" kierowcy, 20W do 1" kierowcy)
- Wejścia: 2 x XLR/TRS combo jack, 1 x 1/4" Hi-Z, 1 x 1/8" aux
- Wyjścia: 1 x 1/8" słuchawki słuchawkowe
- Wzór pokrycia: 100° x 60°.
- Czas ładowania baterii: 2,5 godziny bez sygnału, 6 godzin z sygnałem
- Mixer: 4 kanały
- Efekty: Reverb, delay, chór
- Bluetooth: Strumieniowe przesyłanie dźwięku i pełna kontrola
- USB: Ładowanie zewnętrzne
- Żywotność baterii: 6 godzin przy maksymalnej głośności

Zestaw mikrofonów - Vonyx WM73CV

2-kanałowy, profesjonalny, bezprzewodowy system UHF z mikrofonem doryęcznym, mikrofonem nagłównym z bodypack'iem, odbiornikiem i walizką. Zestaw zapewnia wysmienitą jakoś dźwięku. Bodypack i mikrofon działają na różnych częstotliwościach i mogą być używane w tym samym czasie. Zestaw przeznaczony na scene, podczas prezentacji, wykładów, KARAOKE.

Specyfikacja techniczna:

Podwójny odbiornik

Wyświetlacz

2x zbalansowane wyjście XLR i jedno niezbalansowane wyjście mix 6.3mm

Częstotliwość pracy: 863-865MHz

Moc: AC100~240V 50-60Hz

Wyjście RF: <10mW

Odległość dynamiczna: >85dB

THD: <0.5%

Stosunek sygnału do szumu: >90dB

Bateria: 2x AA (handheld), 2x AA (bodypack)

6. Usługa

Zamontowanie na ścianie o długości ok 6,5 m wraz z przewodami sygnałowymi - 3 monitorów 55", 1 telewizora 55" z czego jeden z monitorów w narożniku pomieszczenia oraz 1 monitor 21" nad drzwiami od zewnątrz sali.

Do komputera z monitorem i rzutnikiem należy podłączyć monitor, telewizor (4 różne sygnały), do drugiego komputera z monitorem należy podłączyć 3 monitory (4 różne sygnały)

Zadanie nr 2 - „Oprogramowania Surfer 19” / jeżeli dotyczy

Zakup oprogramowania Surfer 19

- Program Surfer 19 w wersji elektronicznej ESD, bezterminowa licencja edukacyjna
- Dokumentacja producenta – podręcznik anglojęzyczny Surfer User Guide do pobrania w formacie PDF
- "Surfer - Podręcznik użytkownika" (podręcznik w j. polskim, ponad. 500str.)
- Roczny kontrakt serwisowy (Maintenance) gwarantujący nieodpłatne upgrade i wsparcie techniczne w okresie jego ważności
- wersja sieciowa tzw. Concurrent-Us

Uzasadnieniem użycia nazw własnych programów jest edukacyjny i badawczy cel ich użycia.

Program SURFER jest wiodącym na rynku programem środowiska Windows przeznaczonym do wizualizacji danych XYZ ze szczególnym nastawieniem na tworzenie map terenu.

Oprogramowanie Surfer 19

Oprogramowania powinno umożliwiać:

Funkcjonalność:

- **Wizualizacja danych XYZ**

Dzięki rozbudowanym procedurom griddingu i zaimplementowanym wielu algorytmom tworzenia regularnej siatki wartości dla nieregularnie rozłożonych punktów XYZ oprogramowanie jest standardem w wizualizacjach technicznych wymagających przedstawienia graficznego funkcji $z=f(x,y)$ na podstawie skończonej liczby punktów XYZ. Program dokonuje odwzorowania powierzchni metodą tworzenia regularnej siatki wartości o gęstości ustalonej przez użytkownika. Na podstawie nieregularnie rozłożonych punktów XYZ dokonuje obliczeń wartości funkcji w węzłach regularnej siatki prostokątnej o ustalonej geometrii.

- **Tworzenie map i obliczenia na mapach**

Dzięki swoim podstawowym cechom oprogramowanie ma zastosowanie przede wszystkim do tworzenia map. Pozwala nie tylko tworzyć mapy warstwowe i ich przestrzenne obrazy ale pozwala też na dokonywanie obliczeń na bazie regularnej siatki wartości. Specjalizowane procedury pozwalają generować przekroje mapy wzdłuż dowolnie wybranej linii łamanej. Program pozwala liczyć powierzchnię krzywizn, powierzchnię rzutów na płaszczyznę XY oraz objętości.

- **Kriging i modelowanie wariogramu**

W programie jako jedna z metod griddingu (tworzenia regularnej siatki wartości) została zastosowana metoda *kriging* z liniowym wariogramem, a procedury modelowania wariogramu pozwalają dobrać optymalny jego kształt. Jest to najpowszechniej stosowana metoda w tworzeniu regularnej siatki wartości, daje ona najlepsze efekty modelowania przebiegu funkcji $z=f(x,y)$ na podstawie skończonej liczby punktów XYZ. Modelowanie wariogramu jest dodatkową procedurą, która pozwala zwiększyć dokładność tej metody.

- **Odwzorowanie terenu**

Podstawowym zastosowaniem programu jest tworzenie odwzorowań powierzchni Ziemi. Powstające mapy przestrzenne bardzo wiernie oddają rzeczywiste kształty. Poza efektem wizualnym tego typu zastosowanie pozwala dokonywać obliczeń parametrów liniowych, powierzchniowych oraz objętościowych.

- **Mapy funkcji dwóch zmiennych**

Oprogramowanie jest stosowane do przedstawienia przebiegu funkcji dwóch zmiennych, które są określone przez podanie pewnej liczby punktów, czyli wartości funkcji w określonych punktach XY. Bywa to często wykorzystywane do zobrazowania wartości np. wartości pewnego parametru na danym terenie. Mapa obok może przedstawiać np. stężenie dwutlenku siarki na obszarze pewnego miasta.

- **Wykresy funkcji**

Innym zastosowaniem programu może być tworzenie wykresów funkcji danych wzorem matematycznym. Regularna siatka wartości (gridding) może być tworzony na podstawie opisu funkcji wzorem matematycznym. W ten sposób może być przedstawiona dowolna funkcji dwóch zmiennych $z=f(x,y)$.

- **Wyświetlanie siatki współrzędnych**

Aplikacja umożliwia naniesienie linii siatki współrzędnych (np. południków i równoleżników) na wyświetlaną mapę z pomocą jednego kliknięcia myszką. Możliwe jest także zaprojektowanie mapy w jednym układzie współrzędnych (np. UTM), przy jednoczesnym wyświetlaniu siatki w różnych jednostkach takich jak metry czy stopy.

- **Dodatkowe narzędzia geoprzetwarzania danych**

W programie dostępnych jest wiele dodatkowych funkcji służących do geometrycznego edytowania obiektów wektorowych. Nowe narzędzia geoprzetwarzania obejmują m.in. tworzenie punktów w miejscach przecięcia się wybranych linii i/lub wieloboków, podział linii łamanej na odcinki lub wieloboków na linie łamane względem punktów w miejscach przecięcia, możliwość tworzenia nowych wieloboków z nakładających się lub nienakładających się obszarów zaznaczonych wieloboków, łączenie wielu wybranych wieloboków w jedną warstwę, tworzenie obszarów buforowych o określonym zasięgu wewnątrz lub wokół obiektów

- **Tworzenie map z zastosowaniem cieniowania rzeźby terenu**

Cieniowanie rzeźby terenu stosowane jest w celu uzyskania bardziej realistycznego obrazu terenu i ukazaniu zróżnicowania pomiędzy różnymi poziomami terenu. Do wykonania cieniowania rzeźby terenu, konieczne jest zdefiniowanie źródła oświetlenia oraz azymut (kierunek kąta oświetlenia).

- **Edycja plików GRID**

Program umożliwia edytowanie utworzonych wcześniej siatek GRID lub stworzenie całkiem nowych, za pomocą wielu narzędzi. Nowa funkcja pozwala m. in. na ustawienie jednej wartości współrzędnej Z (również wartości NoData) dla konkretnych węzłów siatki, edycję izolinii poprzez przeciąganie, wygładzanie izolinii oraz aktualizację warstw w mapach tuż po zakończeniu edycji siatki, bez konieczności wczytywania jej ponownie do programu.

- **Nadawanie georeferencji**

Mapa bazowa (np. w postaci zdjęcia satelitarnego) może otrzymać współrzędne geograficzne w dowolnym układzie współrzędnych za pomocą prostego narzędzia, które wymaga podania współrzędnych kilku punktów znajdujących się na przedstawionym obszarze.

- **Tworzenie profilu kilku warstw (przekroju poprzecznego)**

Dodanie profilu do mapy, która zawiera kilka powierzchni spowoduje wyświetlenie przekroju poprzecznego, na którym uwzględnione są wszystkie wczytane powierzchnie. Użytkownik ma pełną kontrolę nad liczbą wyświetlanych warstw, jak też nad wyglądem (np. zmianą kolorów) finalnego przekroju.

Ponadto oprogramowanie posiada:

- 1. Interfejs użytkownika**

Menu wstążkowe, dające łatwy dostęp do wszystkich narzędzi. Użytkownik ma pełną kontrolę nad zawartością zakładki, co daje możliwość umiejscowienia najczęściej używanych narzędzi w jednym miejscu.

2. Edycja plików GRID

Program umożliwia edytowanie utworzonych wcześniej siatek GRID lub stworzenie całkiem nowych, za pomocą wielu narzędzi. Funkcja pozwala m. in. na ustawienie jednej wartości współrzędnej Z (również wartości NoData) dla konkretnych węzłów siatki, edycję izolinii poprzez przeciąganie, wygładzanie izolinii oraz aktualizację warstw w mapach tuż po zakończeniu edycji siatki, bez konieczności wczytywania jej ponownie do programu.

3. Kreator Map

Umożliwia szybkie utworzenie wybranego rodzaju mapy w kilku prostych krokach. Wystarczy wskazać plik źródłowy i typy map, które mają zostać stworzone.

Dodatkowo możliwe jest tworzenie kilku warstw jednocześnie. Okno podglądu pozwala zorientować się jak wyglądać będzie końcowa wizualizacja.

4. Nadawanie georeferencji

Mapa bazowa (np. w postaci zdjęcia satelitarnego) może otrzymać współrzędne geograficzne w dowolnym układzie współrzędnych za pomocą prostego narzędzia, które wymaga podania współrzędnych kilku punktów znajdujących się na przedstawionym obszarze.

5. Udoskonalona legenda

Użytkownik może utworzyć jedno okienko legendy, które wyświetlać będzie informacje na temat obiektów znajdujących się na kilku warstwach mapy. Warstwy można w dowolny sposób włączać i wyłączać, w zależności od tego, co chcemy aby znalazło się w legendzie. Dodatkowo wprowadzono możliwość tworzenia legendy dla klasyfikowanych map punktowych. Zmienić można rozmiar i kolor symbolu, a także tekst, który będzie wyświetlany w legendzie.

6. Szybkie dodawanie warstw mapy po operacjach na plikach GRID

Wynik wszystkich operacji na siatkach GRID musi być możliwość uwzględnienia od razu w istniejącej lub nowej mapie. Wystarczy wskazać, do której mapy dodana ma zostać nowa warstwa oraz wybrać typ mapy.

7. Usuwanie węzłów (blankowaniu) siatki GRID

Do usuwania węzłów siatki GRID wykorzystywać można wielokąty zapisane w dowolnym formacie wektorowym (np. SHP czy DXF), a także warstwy zawierające mapy bazowe. Nie ma potrzeby aby wszystkie wielokąty zapisane były w formacie BLN.

8. Obliczanie objętości między powierzchniami w zadanym wielokącie

Obliczania objętości pomiędzy dwiema powierzchniami lub pomiędzy powierzchnią i płaszczyzną o stałej wartości zmiennej Z, tylko w wybranym wielokącie, który również może być zapisany w dowolnym formacie wektorowym. Wszystkie parametry ustawiane są w jednym oknie, bez potrzeby wykonywania żadnych dodatkowych kroków.

9. Zmiana układu współrzędnych siatki GRID

Możliwość zmiany układu współrzędnych siatki GRID. Program umożliwia zdefiniowanie układu wczytanej siatki GRID, a następnie wybranie układu współrzędnych, do którego przekonwertowana ma zostać siatka. Nowa siatka może mieć również zmienioną gęstość oczek.

10. Ustawianie granic mapy za pomocą rysowania prostokąta

Za pomocą prostego narzędzia można ręcznie zdefiniować obszar, który przedstawiać ma mapa. Rozmiar mapy zmienić można poprzez zmianę rozmiaru wyświetlonego prostokąta lub trzymając klawisz CTRL narysować prostokąt, do którego obcięta ma zostać mapa. Naciśnięcie klawisza ENTER spowoduje przycięcie granic mapy bez potrzeby ręcznego wpisywania jej zakresu.

11. Tworzenie profilu kilku warstw (przekroju poprzecznego)

Dodanie profilu do mapy, która zawiera kilka powierzchni spowoduje wyświetlenie przekroju poprzecznego, na którym uwzględnione są wszystkie wczytane powierzchnie. Użytkownik ma pełną kontrolę nad liczbą wyświetlanych warstw, jak też nad wyglądem (np. zmianą kolorów) finalnego przekroju.

12. Połączenie z serwerami OSM, WCS i WFS

Dostęp do większej ilości serwerów zawierających dane wektorowe i bazowe. Użytkownik może bezpośrednio z poziomu programu pobrać m.in. mapy z serwisu Open Street Maps, mapy z serwerów WCS, które zapewniają dostęp do danych NMT oraz z serwerów WFS, zawierających dane wektorowe. Oprogramowanie zapewnia również dostęp do serwera SRTM 90m, który zawiera cyfrowy model terenu w siatce 90x90m dla całego świata. Wystarczy wybrać granice, dla których ma zostać pobrany NMT, a Surfer zapisze je do pliku GRD, na podstawie którego stworzyć będzie można dowolną mapę.

13. Dodawanie nagłówka i stopki do strony

Dodawanie nagłówków i stopek, które w łatwy sposób mogą zostać przeniesione do nowych projektów. Użytkownik ma pełną kontrolę nad pozycją, zawartością, a także czcionką nagłówka i stopki.

14. Opcje paska skali

Pasek skali może być przedstawiony za pomocą wielu wbudowanych stylów, które umożliwiają między innymi przedstawianie dodatkowych podziałów w obrębie jednego paska, dodanie tytułu, czy zdecydowanie w którym miejscu znajdować ma się opis skali.

15. Pierścienie zasięgu

Umożliwia dodanie do mapy pierścieni zasięgu wokół wybranego punktu. Zdefiniować można promień okręgu, ich ilość, a także inne właściwości, takie jak na przykład wypełnienie czy kolor linii.

16. Importowanie plików z danymi jako mapa bazowa

Importowanie plików z danymi XY (np. XLSX, DAT, TXT) jako mapę bazową, co daje możliwość modyfikacji każdego wczytanego punktu osobno. Użytkownik może wybrać, które punkty mają zostać wyświetlone, zdefiniować właściwości konkretnego punktu, tworzyć bufora wokół wybranych punktów itp. Pozostałe kolumny pliku z danymi wczytywane są jako atrybuty przypisane do konkretnego punktu.

17. Wyświetlanie wartości oczek siatki GRID na mapie

Rodzaj mapy (*Grid Values*), umożliwiający wyświetlenie wartości węzłów siatki GRID bezpośrednio na mapie. Modyfikować można gęstość wyświetlanych punktów, ich symbol, a także wyświetlić linie siatki GRID.

18. Tworzenie siatki GRID bezpośrednio z izolinii zapisanych w pliku wektorowym

Jeżeli użytkownik posiada izolinie zapisane w pliku wektorowym, które mają zdefiniowaną wartość współrzędnej Z, może stworzyć siatkę GRID bezpośrednio na podstawie tego pliku, a następnie przy jej użyciu stworzyć inny rodzaj mapy, jak np. mapę 3D. Wygenerowany plik GRID praktycznie pokrywa się z izoliniami z pliku wektorowego.

19. Definiowanie skali mapy za pomocą ułamka

Skalę mapy można ustawić dokładnie za pomocą stosunku 1:N, co oznacza, że 1 jednostka strony (cm lub cal) odpowiada N jednostkom strony w rzeczywistości.

20. Opcje wyświetlania w mapie rastrowej

Mapa rastrowa wyposażona została w dodatkowe opcje wyświetlania, za pomocą których sterować można kontrastem, jasnością, nasyceniem oraz odcieniem wyświetlanych kolorów.

21. Konwertowanie współrzędnych geograficznych

Konwersję współrzędnych przedstawionych za pomocą długości i szerokości geograficznej do postaci dziesiętnej bezpośrednio w programie.

22. Wyrównanie obiektów do marginesów strony

23. Dystrybucja obiektów w pionie i poziomie w równych odstępach

24. Pomiar odległości i powierzchni

Linia lub wielokąt może zostać dodana do mapy jako warstwa bazowa lub wyeksportowana do pliku wektorowego.

25. Możliwość eksportowania i drukowania wyłącznie wyświetlonego na ekranie widoku

26. Narzędzie

Narzędzie w programie, służące do wyszukiwania wartości Z w siatce GRID w konkretnych punktach XY oraz zapisywania ich do pliku.

27. Zmiana punktów na polilinię (i na odwrot)

28. Opcje układów współrzędnych:

Zapisywanie i wczytywanie informacji o odnośnikach przestrzennych za pomocą plików AUX.XML

- Zapisywanie i wczytywanie plików odnośników przestrzennych bezpośrednio w oknie przypisywania układu współrzędnych
- Odwzorowania Lambert Conformal Conic i Krovak S-JTSK

29. Opcje importu:

LiDAR LAZ

- GML
- STL jako dwuwymiarowa mapa bazowa

30. Opcje eksportu:

Konwertowanie siatki GRID do formatu STL, obsługiwanego przez drukarki 3D

Ponad to:

- **Usprawnienia w zakresie edycji map**
 - Możliwość wskazania kilku plików równocześnie podczas tworzenia nowej mapy lub dodawania warstw mapowych
 - Wykonywanie operacji na wielu warstwach poprzez zaznaczenie kilku warstw w oknie *Contents* z przytrzymanym klawiszem CTRL, lub zakresu z przytrzymanym klawiszem SHIFT. Po zaznaczeniu warstw, możliwe jest zbiorcze przeprowadzenie operacji takich jak: przełączenie widoczności, przesunięcie i zmiana kolejności, usuwanie, duplikowanie. Zaznaczenie wielu warstw w oknie *Contents* umożliwia zbiorcze wykonywanie na nich operacji.
 - Możliwość wykorzystania dowolnej polilinii z wektorowej warstwy bazowej do stworzenia przekroju. Aby utworzyć przekrój w ten sposób wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na wybranej polilinii i zaznaczyć w menu kontekstowym funkcję **Add Profile**. Warstwa mapy bazowej musi znajdować się w tym przypadku wewnątrz tego samego obiektu mapy co warstwa mapowa dla której tworzony jest przekrój. Tworzenie przekroju bezpośrednio z polilinii na wektorowej warstwie bazowej.
- **Zmiany w zakresie wektorowych warstw bazowych**
 - Warstwy wektorowe automatycznie dostępne do edycji bezpośrednio po ich zaznaczeniu. Wskazanie że dana warstwa znajduje się w trybie edycji realizowane jest poprzez pojawienie się czerwonej strzałki przy danym obiekcie warstwy w oknie *Contents*. Kiedy dana warstwa jest w trybie edycji, znajdujące się na niej obiekty wektorowe mogą być zaznaczane, przesuwane oraz przeciągane na warstwę lub poza jej obręb. Mogą być również przetwarzane w ramach *geoprocessingu*, objęte zapytaniem *Query* lub w inny sposób edytowane. Zaznaczona warstwa wektorowa w trybie edycji oznaczonym poprzez czerwoną strzałkę.
 - Nowa opcja zapisywania formatowania symbolizacji warstwy typu *Base Symbolology - Unique Values*. Zapisywanie ustawień symbolizacji do wykorzystania w innych projektach.
 - Specjalne obiekty wektorowe takie jak prostokąty, zaokrąglone prostokąty i elipsy są tworzone jako poligony. Z tego powodu, występuje teraz dostęp do funkcji edycji charakterystycznych dla poligonów: duplikowania, przeciągania na inną warstwę, etykietowania obiektów przy użyciu atrybutów, dodawania do warstwy bazowej przy włączonej geotransformacji, wykonywanie griddingu danych, obliczanie objętości siatki *grid*, przydzielanie obszarów *NoData*
- **Edytowanie obrazów rastrowych**
 - Zawiera funkcję przycinania obrazów do zadanego zasięgu. Przycinane obrazy mogą występować jako niezależne obiekty (importowane poprzez **Home + Insert + Graphic**), ale również jako bazowe mapy rastrowe, lub obrazy występujące na wektorowej warstwie bazowej. Widok obrazu przed (po lewej stronie) i po wycięciu (po prawej stronie).
 - Program wprowadza możliwość nadania przezroczystości określonym kolorom z obrazów rastrowych. Jest to przydatne w przypadku importowania obrazu posiadającego jednolite tło lub w przypadku konieczności usunięcia z obrazu danego koloru lub zakresu kolorów. Przykład usunięcia białego obramowania z zaimportowanej mapy geologicznej.
- **Widok 3D**
 - Możliwość eksportu plików graficznych wysokiej rozdzielczości z widoku 3D, w popularnych formatach rastrowych, takich jak PNG, TIF oraz JPG. Eksport w wysokiej rozdzielczości.
- **Pasek skali**
 - Opcja zamiany jednostek wykorzystywanych na podziałce skali. Możliwość zastosowania osobnych ustawień fontu dla tytułu i etykiet.

- **Pozostałe zmiany**

- Opcja *Zoom Selected* przybliża do konkretnych obiektów zamiast do całej mapy
- Możliwe jest eksportowanie pojedynczych zaznaczonych warstw zamiast eksportowania całej mapy
- Widok 3D posiada przycisk **Reset** służący do resetowania przewyższenia modelu do wartości domyślnej
- Pliki SHP są eksportowane z rzeczywistymi wartościami numerycznymi atrybutów, zamiast liczb formatowanych jako tekst
- Przy uruchomionym narzędziu *Digitizer*, czerwone symbole pozostają widoczne w oknie wykresu podczas klikania w oknie *Digitize Coordinates*
 - Tworzenie kartodiagramów kołowych
 - Eksport pliku 3D PDF
 - Łączenie atrybutów z obiektami wektorowymi w tabeli atrybutów
 - Filtr dla map punktowych typu *Post Map*
 - Skalowanie map poprzez zmianę wymiarów ramki mapy
 - Konwertowanie pomiędzy typami map opartych na siatce *grid*
 - Wspólne pliki *Grid*, *Data*, *Image* dla różnych map
 - Cofanie zmian w widoku 3D
 - Podgląd plików SRF w Eksploratorze Windows.

C. CENA I INNE KRYTERIA

Po zapoznaniu z opisem przedmiotu zamówienia oferujemy wykonanie zamówienia za kwotę:

Zadanie 1 / jeżeli dotyczy

FORMULARZ CENOWY

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Ilość zestaw	Wartość jednostkowa netto (zł)	Wartość netto (zł)	VAT %	Kwota VAT (zł)	Cena zamówienia brutto (zł)
A	B	C	D	$E = C \times D$	F	$G = F \times E$	$H = E + G$
1	Stanowisko do cyfrowego modelowania warunków atmosferycznych w swobodnej atmosferze składającego się z dwóch stacji roboczych, trzech monitorów, telewizora oraz mobilnego zestawu nagłośnieniowego wraz z montażem	1					

Cena brutto słownie:

Zadanie 2 / jeżeli dotyczy

FORMULARZ CENOWY

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Ilość szt.	Wartość jednostkowa netto (zł)	Wartość netto (zł)	VAT %	Kwota VAT (zł)	Cena zamówienia brutto (zł)
A	B	C	D	$E = C \times D$	F	$G = F \times E$	$H = E + G$
1	Oprogramowania Surfer 19	5					

Cena brutto słownie:

W przypadku Wykonawcy, który nie podlega podatkowi VAT, wartość netto będzie równa wartości brutto.

Oświadczam, że zaoferowana cena zawiera wszystkie koszty, jakie ponosi Zamawiający w przypadku wyboru niniejszej oferty.

Termin realizacji zamówienia: **jednorazowo od dnia zawarcia umowy do dnia 30.11.2020 r.**

Gwarancja: Realizacja przez Zamawiającego uprawnień gwarancyjnych odbywać się będzie zgodnie z zapisami Opisu przedmiotu zamówienia, a w zakresie w tym dokumencie nieuregulowanym zgodnie z zapisami § 6 projektu umowy.

D. OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE TREŚCI ZAPYTANIA

Oświadczam, że akceptuję w całości treści zawarte w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia i formularzu ofertowym. Zobowiązuję się wykonać zamówienie zgodnie z formularzem ofertowym.

Oświadczam, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Oświadczam, że wypełniłem/am obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO* wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.**

Oświadczam, iż zapoznałem/zapoznałam się z informacjami dotyczącymi przetwarzania moich danych osobowych przez Lotniczą Akademię Wojskową w związku z prowadzeniem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (zał. nr 2 do zapytania ofertowego).

....., dnia

.....
(podpis i pieczęć przedstawiciela/(li) Wykonawcy)

Załączniki do formularza ofertowego:

.....
.....

** rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).*

*** W przypadku, gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).*

KLAUZULA INFORMACYJNA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH
UCZESTNIKÓW POSTĘPOWAŃ O ZAMÓWIENIE PUBLICZNE,
KTÓRYCH WARTOŚĆ NIE PRZEKRACZA KWOTY 30 000 EURO

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), dalej „RODO”, informuję, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Lotnicza Akademia Wojskowa z siedzibą w Dęblinie przy ul. Dywizjonu 303 nr 35, kod pocztowy 08-521.
2. Administrator powołał Inspektora ochrony danych, nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych w Lotniczej Akademii Wojskowej, z którym można skontaktować się za pośrednictwem adresu e-mail: iod@law.mil.pl.
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji procedur związanych z udzielaniem zamówień publicznych i konkursów, których wartość nie przekracza wyrażonej w złotych równowartości kwoty 30 000 euro. Podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest niezbędność podjęcia działań w celu zawarcia i wykonania umowy (art. 6 ust. 1 lit. b RODO).
4. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych zawartych w dokumentach związanych z postępowaniem w sprawie udzielenia zamówienia publicznego mogą być osoby lub podmioty upoważnione na podstawie odrębnych przepisów prawa lub podmioty świadczące na rzecz LAW usługi, w związku z którymi uzyskują one dostęp do danych jako podmioty przetwarzające dane w imieniu Administratora.
5. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celów określonych w pkt. 3, a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa z zastrzeżeniem, że podany okres przechowywania danych może ulec przedłużeniu na czas zabezpieczenia roszczeń wynikających z umowy.
6. Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do swoich danych osobowych oraz otrzymania ich kopii, prawo do sprostowania (poprawiania) swoich danych, prawo do usunięcia danych osobowych, prawo do ograniczenia przetwarzania danych oraz prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych. Nie przysługuje Pani/Panu prawo do przeniesienia danych oraz prawo do wniesienia sprzeciwu przeciw przetwarzaniu danych.
7. Podanie danych osobowych jest dobrowolne, lecz niezbędne do wzięcia udziału w postępowaniu o zamówienia publiczne lub konkursie, których wartość nie przekracza kwoty wyrażonej w złotych równowartości kwoty 30 000 euro oraz zawarcia i realizacji umowy w przypadku udzielenia w/w zamówienia.
8. Pani/Pana dane osobowe nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.
9. Pani dane osobowe nie będą przekazywane do państw trzecich oraz do organizacji międzynarodowych.