Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego

Opis przedmiotu zamówienia
na: Dostawę sprzętu komputerowego i oprogramowania specjalistycznego

Na przedmiot zapytania ofertowego składa się dostawa infrastruktury informatycznej składającej się z fabrycznie nowych: komputera stacjonarnego, komputera przenośnego, peryferiów oraz specjalistycznego oprogramowania do wykonywania analiz na danych GIS. Wykonawca może złożyć ofertę tylko na wszystkie elementy zamówienia razem.

1. Komputer stacjonarny - 1 szt, w skład którego wchodzi:
    a. jednostka centralna z zainstalowanym oprogramowaniem systemowym;
    b. monitor – 3 szt;
    c. klawiatura i mysz (po 1 szt);
    d. zasilacz awaryjny, tzw. UPS – 1 szt;

2. Komputer przenośny typu laptop – 1 szt., w skład którego wchodzi:
    a. laptop z zainstalowanym systemem operacyjnym;
    b. mysz bezprzewodowa;
    c. torba na laptop

3. Specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania analiz na danych GIS – 2 licencje wraz ze szkoleniem e-learningowym.

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

I. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Komputer stacjonarny

L.P	Nazwa podzespołu/komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	
		I. JEDNOSTKA CENTRALNA	
1.	Procesor	• Osiągający natywnie średnią wydajność na poziomie minimum 45 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html	
2.	Chłodzenie procesora	• Dostosowane wydajnością do wymagań procesora • Rodzaj chłodzenia – aktywne • Maksymalny poziom hałasu 25dB	
3.	Płyta główna	• W pełni kompatybilna z pozostałymi częściami zestawu komputerowego (w tym z procesorem);	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• Format: ATX • Obsługa RAID: 0,1,10 • Wyposażona w złącza zewnętrzne: - złącza USB na tylnym panelu - min. 3 szt., w tym przynajmniej 2 złącza w wersji USB 3.1 Gen. 1 (lub wyższe) i (wymagana ilość portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.), - złącza USB możliwe do wyprowadzenia na przedni panel - złącza RJ45 (LAN) – min. 1 szt., - audio, • Wyposażona w złącza wewnętrzne: - złącza SATA 3 - min. 6 szt. - złącze M.2 – min 2 szt. - złącze PCI Express x16 – min 2 szt; • obsługiwana wielkość pamięci RAM – min. 128 GB • Zintegrowana karta dźwiękowa. • Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit.	
4.	Karta graficzna	• Dedykowana karta graficzna osiągająca średnią wydajność na poziomie minimum 7000 punktów w teście wydajnościowym PassMark Videocard Benchmarks wg. kolumny Passmark G3D Mark, którego wyniki są	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		publikowane na stronie http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php • Obsługująca DirectX 12 • Pamięć – min. 5 GB • Posiadająca cyfrowe wyjścia: - DisplayPort – min 3 szt. • Obsługująca co najmniej 3 monitory.	
5.	Dyski HDD/SSD	Stacja powinna być wyposażona łącznie w 3 dyski: • 1 szt. Dysk SSD przeznaczony do instalacji systemu operacyjnego oraz jako przestrzeń robocza: - pojemność 512 GB - złącze M2 PCIEx4, NVMe - prędkość odczytu 3500 MB/s i zapisu co najmniej 2300 MB/s, • 2 szt. dysków HDD przeznaczonych jako magazyn danych o następujących parametrach każdy: - pojemność co najmniej 4 TB; - złącze SATA 3	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		- prędkość obrotowa 5400 obr/min - pamięć podręczna cache: min. 256 MB	
6.	Pamięć RAM	• W pełni kompatybilna z płytą główną • Minimum 128 GB DDR4 • Taktowanie min. 3000 MHz • Opóźnienie min. CL16	
7.	Napęd optyczny	• DVD +/- RW. • Kolorystyka zgodna z kolorystyka obudowy	
8.	Obudowa	• Typ obudowy: Full Tower • Zainstalowane wentylatory - zapewniające odpowiednie chłodzenie podzespołów.; • Miejsca na montaż dysków: - min. 2 dysków 2,5” i min. 8 dysków 3,5”. • Wyprowadzone złącza na zewnątrz z przodu obudowy: - USB 3.1 Gen. 1 (lub wyższe) – min. 2 szt. - USB 2.0 – min. 1 szt. • wyjście słuchawkowe/głośnikowe – min. 1 szt. • wejście mikrofonowe – min. 1 szt.	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• Obudowa wyciszona - maty wytłumiające	
9.	Zasilacz	• Sprawność min 92% z aktywnym PFC, zakres napięcia wejściowego 100-240V. • Standard ATX • Moc musi by odpowiednio dopasowana do potrzeb podzespołów komputera; • Sprawność zasilacza: certyfikat min. 80 PLUS Platinum (wg. jednostki certyfikującej http://www.plugloadsolutions.com) • Zabezpieczenia: Przed zbyt wysokim prądem (OCP); Przeciwprzeciążeniowe (OPP); Termiczne (OTP); Przeciw-przepięciowe (OVP); Przeciwzwarciowe (SCP); Przed zbyt niskim napięciem (UVP)	
10.	System operacyjny	Parametry równoważności System operacyjny (desktop i laptop) musi spełniać następujące wymagania: 1. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – domyślnie w języku Polskim z możliwością zmiany na, co najmniej, język Angielski, 3. System operacyjny musi wspierać pełną obsługę Microsoft Active Directory, który jest wdrożony u Zamawiającego, w celu zdalnego zarządzania i konfigurowania stacji roboczych przy pomocy polityk grupowych. 4. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www. 5. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego, 6. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego, 7. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 8. Wbudowane mechanizmy przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, 10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, 11. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), 12. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, 13. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji 14. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, 15. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe, 16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		17. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 18. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 20. Mechanizmy logowania w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty z certyfikatami (smartcard), c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), 21. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu, 22. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; 23. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 24. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		25. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, 26. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową, 27. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, 28. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 29. Udostępnianie modemu, 30. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej, 31. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci, 32. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		33. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), 34. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 35. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika, 36. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych 37. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. 38. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.	
11.	Dodatkowe oprogramowanie	**Pakiet oprogramowania antywirusowego** z aktualizacją bazy w okresie gwarancji na komputer. **Pakiet oprogramowania biurowego:** Zamawiający posiada pliki i programy napisane w MS Office, dlatego wymaga, aby proponowany program/pakiet otwierał i edytował wszystkie dokumenty Zamawiającego oraz korzystał	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		ze wszystkich posiadanych aplikacji m.in. bez utraty ich formatowania i zastosowanych w nich szablonów, funkcji itp. Wymagania i funkcjonalności pakietu biurowego przedstawiono poniżej: 1. Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, 2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, 3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), 4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, 5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej: – edytor tekstu, – arkusz kalkulacyjny, – narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, **Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu:**	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, • wstawianie oraz formatowanie tabel, • wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, • wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), • automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, • automatyczne tworzenie spisów treści, • formatowanie nagłówków i stopek stron, • sprawdzanie pisowni w języku polskim, • śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, • określenie układu strony (pionowa/pozioma), • wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. **Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego:** • tworzenie raportów tabelarycznych,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych, • tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), • obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, • wyszukiwanie i zmianę danych, • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem, • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji: • przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, • drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, • zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, • nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, • opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, • umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, • umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, • prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.	
II. MONITOR			
12.	Przekątna ekranu	Co najmniej 24”	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

13.	Typ matrycy	LED, IPS	
14.	Typ ekranu	Ekran płaski	
15.	Format ekranu	Format 16:9	
16.	Rozdzielczość	Nie mniejsza niż 1920x1080	
17.	Czas reakcji matrycy	Nie dłuższy niż 5 ms	
18.	Kąt widzenia	Kąty widzenia co najmniej 178 stopni w pionie i co najmniej 178 stopni w poziomie	
19.	Kontrast	Kontrast statyczny nie mniejszy niż 1000:1	
20.	Jasność	Jasność wyświetlacza nie mniejsza niż 250 cd/m^2	
21.	Porty/złącza w monitorze	HDMI – min. 1 szt.; Display Port – min. 1 szt.	
22.	Częstotliwość odświeżania	Nie mniejsza niż 60 Hz	
23.	Obrotowy ekran (PIVOT)	Tak	
III. POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE ZESTAWU			

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

24.	Klawiatura	• Interfejs: USB; • Typ: mechaniczna • Układ: uniwersalny US • Długość przewodu: min. 1.5 m	
25.	Mysz	• Interfejs: USB; • Laserowa • Profil: praworęczny • Rozdzielczość regulowana w zakresie co najmniej od 600 do 4000 dpi • Długość przewodu: min. 1.5 m,	
26.	Zasilacz awaryjny UPS	• Podtrzymanie 5 min przy pełnym obciążeniu • Urządzenie powinno zasilać zestaw komputerowy (jednostka centralna + 1 monitor wymagane w tej części zamówienia) przez co najmniej 5 min. od momentu wyłączenia zasilania sieciowego. • Napięcie wyjściowe (czysty przebieg sinusoidalny): 230 V + /- 10 %; • Powinien posiadać zabezpieczenie: przed przeciążeniem, głębokim rozładowaniem i zwarciem; • Liczba gniazd wyjściowych z podtrzymaniem zasilania (podłączone do akumulatora) – zapewniająca podłączenie wszystkich urządzeń	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		składających się na tą część zamówienia (komputer, 3 monitory) • Zasilacz musi być zgodny z normami: - Bezpieczeństwo - Kompatybilność elektromagnetyczna • Wraz z zasilaczem musi zostać dostarczone okablowanie do podłączenia wszystkich urządzeń tej części zamówienia, oprogramowanie do monitorowania i wyłączania stacji roboczej działające w systemie operacyjnym zainstalowanym na stacji.	
27.	Gwarancja	Warunki gwarancji opisane są w dalszej części zamówienia.	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

2. Komputer przenośny typu laptop

L.P	Nazwa podzespołu/komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	
		II. WYMAGANIA LAPTOPA	
1.	Procesor	• Osiągający natywnie średnią wydajność na poziomie minimum **12 000 punktów** w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html	
2.	Płyta główna	• Kompatybilna z pozostałymi częściami zestawu komputerowego. • Zintegrowana karta dźwiękowa. • Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit • Wyposażona w min. 3 złącza USB, z czego przynajmniej 1 złącze w wersji USB 3,0;	
3.	Karta graficzna	• Dedykowana karta graficzna osiągająca średnią wydajność na poziomie minimum **3500 punktów** w teście wydajnościowym PassMark Videocard Benchmarks wg. kolumny Passmark G3D Mark, którego wyniki są	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		publikowane na stronie http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php • Obsługująca DirectX 12 • Pamięć własna – min. 4 GB GDDR 5 • Możliwość podłączenia dodatkowego monitora, rzutnika multimedialnego.	
4.	Pamięć RAM	• W pełni kompatybilna z płytą główną; • Minimum 32 GB (SO-DIMM DDR4); • Taktowanie min. 2666MHz	
5.	Dyski HDD/SSD	Dysk SSD - pojemność - min. 512 GB SSD na złączu M.2 PCIe; - prędkość odczytu i zapisu co najmniej 1000 MB/s, Dysk HDD - pojemność - min. 1 TB HDD na złączu SATA;	
6.	Ekran:	• Przekątna: 15,6; • Rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD); • Matryca: IPS lub WVA, LED, powłoka matowa, antyrefleksyjna • Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż 1000:1;	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• Jasność wyświetlacza nie mniejsza niż 250 cd/m^2	
7.	Klawiatura:	• Klawiatura w układzie standardowym US	
8.	Komunikacja:	• Karta sieciowa zintegrowana LAN 10/100/1000 Mbps • Wbudowana karta sieciowa pracująca w standardzie AC Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) • Wbudowany moduł Bluetooth	
9.	Audio/Video:	• Karta dźwiękowa zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio • Głośniki stereo • Mikrofon	
10.	Złącza:	• 3 złącza USB z czego co najmniej jedno USB 3.x • HDMI - 1 szt. • RJ-45 (LAN) - 1 szt. • Wyjście słuchawkowe/głośnikowe – 1 szt • Wejście mikrofonowe - 1 szt. • DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	
11.	Obudowa:	• Kolor w tonacji: czarny lub grafitowy lub szary • Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem konfiguracji oraz numerem seryjnym.	
12.	Bateria:	• Bateria dedykowana min. 4-komorowa,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• Pojemność min. 4500 mAh	
13.	System operacyjny	Parametry równoważności System operacyjny (desktop i laptop) musi spełniać następujące wymagania: 1. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – domyślnie w języku Polskim z możliwością zmiany na, co najmniej, język Angielski, 3. System operacyjny musi wspierać pełną obsługę Microsoft Active Directory, który jest wdrożony u Zamawiającego, w celu zdalnego zarządzania i konfigurowania stacji roboczych przy pomocy polityk grupowych. 4. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www. 5. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		6. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego, 7. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 8. Wbudowane mechanizmy przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, 9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, 10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, 11. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), 12. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, 13. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji 14. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		15. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe, 16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 17. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 18. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 20. Mechanizmy logowania w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty z certyfikatami (smartcard), c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), 21. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu, 22. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; 23. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 24. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń, 25. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, 26. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową, 27. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, 28. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 29. Udostępnianie modemu, 30. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		31. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci, 32. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.), 33. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), 34. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 35. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika, 36. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych 37. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. 38. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

14.	Dodatkowe oprogramowanie	**Pakiet oprogramowania antywirusowego** z aktualizacją bazy w okresie gwarancji na komputer. **Pakiet oprogramowania biurowego:** Zamawiający posiada pliki i programy napisane w MS Office, dlatego wymaga, aby proponowany program/pakiet otwierał i edytował wszystkie dokumenty Zamawiającego oraz korzystał ze wszystkich posiadanych aplikacji m.in. bez utraty ich formatowania i zastosowanych w nich szablonów, funkcji itp. Wymagania i funkcjonalności pakietu biurowego przedstawiono poniżej: 1. Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, 2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, 3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), 4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej: – edytor tekstu, – arkusz kalkulacyjny, – narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, **Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu:** • edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, • wstawianie oraz formatowanie tabel, • wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, • wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), • automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, • automatyczne tworzenie spisów treści, • formatowanie nagłówków i stopek stron, • sprawdzanie pisowni w języku polskim, • śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, • określenie układu strony (pionowa/pozioma),	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. **Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego:** • tworzenie raportów tabelarycznych, • tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych, • tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), • obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, • wyszukiwanie i zmianę danych,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie, • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem, • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji: • przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, • drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, • zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, • nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, • opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, • umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, • umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,	

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

		• prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.	
		II. POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE ZESTAWU	
15.	Mysz	• Interfejs: USB; • Laserowa • Profil: praworęczny • Rozdzielczość regulowana w zakresie co najmniej od 600 do 4000 dpi • Długość przewodu: min. 1.5 m,	
16.	Torba na laptop	Standardowa torba na laptop z rączką i paskiem na ramię	
17.	Gwarancja	Warunki gwarancji opisane są w dalszej części zamówienia.	

Warunki gwarancji dla wszystkich komponentów:

1. Wykonawca udziela gwarancji na dostarczane produkty na okres co najmniej 24 miesiące chyba, że standardowa gwarancja któregoś z elementów zamówienia jest dłuższa.
2. Gwarancja obejmuje wszystkie podzespoły dostarczonego sprzętu komputerowego.
3. Przyjmowanie zgłoszeń: w dni robocze od godz. 8:00 do godz. 15:00 telefonicznie lub na wskazany adres e-mail;

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

4. Udzielona przez Wykonawcę gwarancja nie może zobowiązywać Zamawiającego do przechowywania opakowań, instrukcji bądź innych elementów dostawy nie mających wpływu na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.
5. Wykonawca wraz z przedmiotem zamówienia dostarczy odpowiednie dokumenty pozwalające na serwisowanie sprzętu.
6. Gwarancja realizowana przez producenta lub autoryzowanych przedstawicieli producenta. W przypadku gdy dla zachowania uprawnień z tytułu gwarancji wymagane jest dokonania przeglądów/serwisów – koszty przeglądów/ serwisów należy ująć w cenie oferty. Zamawiający nie będzie ponosił dodatkowych opłat z tego tytułu. Podmiot odpowiedzialny z tytułu gwarancji: Wykonawca.
7. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania obowiązków wynikających z gwarancji jakości oraz z rękojmi w sposób zapobiegający utracie danych przez Zamawiającego, do których będzie miał dostęp w trakcie wykonywania tych usług. W przypadku, gdy wykonanie usług z tytułu gwarancji jakości lub rękojmi wiąże się z jakimkolwiek ryzykiem utraty danych, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego przed przystąpieniem do ich wykonywania oraz umożliwić wykonanie kopii zapasowych danych. W przypadku wymiany infrastruktury sprzętowej, wszelkie nośniki danych, w szczególności twarde dyski pozostają u Zamawiającego.

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

3. Specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania analiz na danych GIS – 2 licencje wraz ze szkoleniem e-learningowym

Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch licencji oprogramowania, w tym:

1) 1 licencji jednostanowiskowej oprogramowania do analizy danych GIS;
2) 1 licencji jednostanowiskowej oprogramowania do analiz danych GIS z modułem LiDAR.

Parametry wymagane dla oprogramowania do analiz danych GIS (bez modułu LiDAR):

1) Wczytywanie:
   a. baz przestrzennych (MS SQL Server, Oracle Spatial, PostGIS/PostrgreSQL);
   b. obiektów 3D (3DS Max Format, OBJ, STL, Sketchup .skp);
   c. danych wysokościowych (m.in. Arc/Info ASCII Grid, LIDAR LAZ, 3D PDF Files,, COLLADA 3D Models) oraz ich wizualizacja;
   d. danych rastrowych (JPEG2000 Files, BigTIFF);
   e. danych wektorowych (AutoCAD DWG, DXF, ESRI Shapefile, GML, LandXML, Microstation DGN Format, XYZ, KML/KMZ);
   f. dużych zbiorów danych w formacie Arc/Info ASCII Grid i ich wizualizacja;
2) Nadawanie obrazom georeferencji (kalibracja obrazu);
3) Generowanie rastrowych warstw wysokościowych z obiektów wektorowych;
4) Wizualizacja map w postaci modelu 3D
5) Możliwość analizy 3D:
   a. Modelowanie zlewni;
   b. Profil ścieżki/widoczność bezpośrednia;
   c. Analiza widoczności;
   d. Symulacja wzrostu poziomu wody/powodzi;
   e. Generowania izolinii;

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

   f. Obliczanie objętości między powierzchniami;
   g. Porównywanie/łączenie powierzchni terenu.
6) Przypisywanie wysokości lub głębokości obiektom wektorowym;
7) Tworzenie nagrań w trybie przelotu 3D;
8) Pobieranie danych w trybie online (WMS, WCS);
9) Tworzenie, usuwanie, edytowanie, przenoszenie, konfigurowanie i kopiowanie obiektów punktowych, liniowych i obszarowych;
10) Wyświetlanie i modyfikacja atrybutów obiektów;
11) Eksportowanie i drukowanie map.

Parametry wymagane dla oprogramowania do analiz danych GIS (z modułem LiDAR):

1) Wczytywanie:
   a. baz przestrzennych (MS SQL Server, Oracle Spatial, PostGIS/PostrgreSQL);
   b. obiektów 3D (3DS Max Format, OBJ, STL, Sketchup .skp);
   c. danych wysokościowych (m.in. Arc/Info ASCII Grid, LIDAR LAZ, 3D PDF Files,, COLLADA 3D Models) oraz ich wizualizacja;
   d. danych rastrowych (JPEG2000 Files, BigTIFF);
   e. danych wektorowych (AutoCAD DWG, DXF, ESRI Shapefile, GML, LandXML, Microstation DGN Format, XYZ, KML/KMZ);
   f. dużych zbiorów danych w formacie Arc/Info ASCII Grid i ich wizualizacja;
2) Nadawanie obrazom georeferencji (kalibracja obrazu);
3) Generowanie rastrowych warstw wysokościowych z obiektów wektorowych;
4) Wizualizacja map w postaci modelu 3D
5) Możliwość analizy 3D:
   a. Modelowanie zlewni;
   b. Profil ścieżki/widoczność bezpośrednia;
   c. Analiza widoczności;
   d. Symulacja wzrostu poziomu wody/powodzi;
   e. Generowania izolinii;

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

   f. Obliczanie objętości między powierzchniami;
   g. Porównywanie/łączenie powierzchni terenu.
6) Przypisywanie wysokości lub głębokości obiektom wektorowym;
7) Tworzenie nagrań w trybie przelotu 3D;
8) Pobieranie danych w trybie online (WMS, WCS);
9) Tworzenie, usuwanie, edytowanie, przenoszenie, konfigurowanie i kopiowanie obiektów punktowych, liniowych i obszarowych;
10) Wyświetlanie i modyfikacja atrybutów obiektów;
11) Eksportowanie i drukowanie map.
12) Wczytywanie dużych zbiorów danych LIDAR(miliard punktów);
13) Generowanie przekrojów przez chmurę punktów;
14) Wizualizacja chmury punktów po atrybutach (RGB, class, intensity, elevation, point source ID):
   a. automatyczna klasyfikacja chmury punktów(buildings, ground, vegetation, power lines, noise points);
   b. Importowanie i eksportowanie chmury punktów (LAS, LAZ, xyz).

Szkolenie e-learning

Zamawiający wymaga zapewnienia wraz z dostawą 2 licencji oprogramowania dwóch dostępów (np. voucherów) do podstawowego szkolenia w technice e-learning w języku polskim.

Materiał szkolenia omawia podstawy użytkowania dostarczonego programu, jego proces instalacji i rejestracji, interfejs użytkownika, podstawowe narzędzia dostępne w programie oraz edycję, zapis i drukowanie map. Szkolenie ma zapewnić pozyskanie podstawowej wiedzy o programie osobom, które po raz pierwszy z nim się spotykają.

Wsparcie techniczne

Wykonawca zapewni co najmniej 12 miesięczne wsparcie techniczne oprogramowania obejmujące: pomoc techniczną, bezpłatne aktualizacje oraz usuwanie błędów, usterek i wad w dostarczonym oprogramowaniu.

Kurowo 10 | 18-204 Kobylin Borzymy | tel. (85) 7181417, | www.npn.pl |
e-mail: npn@npn.pl

II. Warunki realizacji zamówienia

1) Zamówienie należy wykonać w terminie najpóźniej do 31.12.2020 r..
2) Dostawę oprogramowania należy zrealizować w godzinach pracy Zamawiającego, od poniedziałku do piątku (z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy), a w razie konieczności również poza tymi godzinami, zgodnie z potrzebami określanymi na bieżąco przez Zamawiającego.
3) O planowanym terminie dostarczenia przedmiotu Umowy (dzień i godzina) Wykonawca powiadomi Zamawiającego (faksem lub e-mail'em), z co najmniej dwudniowym wyprzedzeniem.
4) Odbiór oprogramowania i sprzętu będzie polegał na stwierdzeniu jego zgodności z umową (specyfikacją) w zakresie liczby oraz parametrów funkcjonalnych. Z czynności odbioru zostanie sporządzony protokół przekazania i odbioru.
5) Dostarczone przez Wykonawcę oprogramowanie, musi być fabrycznie nowe i w przypadku przekazania licencji na nośnikach CD/DVD itp. – zapakowane.
6) Dostarczone przez Wykonawcę oprogramowanie musi pochodzić z legalnych źródeł oraz zostać dostarczone Zamawiającemu ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności jego pochodzenia (np.: oryginalny nośnik, certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny, itp.), jeśli jest to niezbędne dla nabycia przez Zamawiającego praw do tego oprogramowania lub jego uruchomienia. Dodatkowo w przypadku oprogramowania równoważnego, oprogramowanie musi posiadać cechy określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia
7) Wszędzie, gdzie występują w OPZ nazwy własne produktów, zastrzeżone przez producentów, dopuszcza się oferowanie produktów równoważnych do wymaganych.