

Znak sprawy: **FZiP.271.13.2022.ZC**

Załącznik nr 3 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Nazwa zadania : „Dostawa komputerów stacjonarnych, laptopów i tabletów w ramach grantów PPGR”
- realizacja projektu grantowego „Wsparcie dzieci z rodzin popegeerowskich w rozwoju cyfrowym - Granty PPGR ”

Dostarczony sprzęt powinien być:

- fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2021r.
- wyposażony we wszelkie komponenty zapewniające właściwą instalację i użytkowanie (np. akumulatory, przewody zasilające itp.)

W poniższej tabeli zamieszczono **minimalne wymagania** jakie powinna spełniać oferta Wykonawcy:

1. Komputery stacjonarne – 36 szt.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	- obsługujący funkcje karty grafiki, - przynajmniej 4-rdzeniowy, 8-wątkowy o częstotliwości bazowej 3,6GHz - TDP maksymalnie 60W, Litografia: 14nm - Osiągający w teście Passmark CPU Mark średni wynik przynajmniej 8650. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html z datą nie wcześniej niż dzień ogłoszenia postępowania - Model nie starszy niż z 2021 r.,
Wydajność obliczeniowa	Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać łącznie w testach wydajnościowych wyniki nie gorsze niż: Bapco SysMark 25: Overall – min. 1090 punktów Bapco

	SysMark 25: Productivity– min. 1180 punktów Bapco, SysMark 25: Creativity – min. 1010 punktów bapco, SysMark 25: Responsiveness– min. 1040 punktów Bapco, Test musi być przeprowadzony dla automatycznej konfiguracji oprogramowania testującego BAPCO SysMark oraz przy włączonych wszystkich urządzeniach. Test musi być przeprowadzony dla minimum trzech iteracji. Dla każdej przeprowadzanej iteracji muszą zostać osiągnięte wyniki wskazane powyżej. Wymagane testy wydajnościowe muszą być przeprowadzone na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez BAPCO i przy włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Na wniosek Zamawiającego Oferent udostępni elektronicznie oryginalny plik raportu Bapco.
Płyta główna	- Współpracująca z oferowanym procesorem; - Chipset rekomendowany przez producenta procesora. Obsługująca pamięci typu DDR4. - Wymagane gniazda kart rozszerzeń i napędów: 2 złącza pamięci DDR4 (obsługa minimum do 64GB RAM), 1 złącze PCI-Express 3.0 x16, 1 złącze PCI-Express x1, 4 złącza SATA3 2 złącza M.2 (z czego przynajmniej jedno 3-ciej generacji). Wymienione gniazda nie mogą być uzyskane w wyniku zastosowania konwerterów lub przejściówek.
Porty wejścia / wyjścia	Płyta główna musi posiadać następujące zewnętrzne gniazda wejścia/wyjścia: 1 gniazdo PS/2 1 gniazdo D-SUB, 1 gniazdo Display Port 1 gniazdo HDMI 8 gniazd USB (w tym minimum 4 gniazda w standardzie USB 3.2 Gen 1, minimum 2 gniazda USB 3.2 Gen 1 wyprowadzone na panelu przednim), 1 gniazdo LAN, 5 gniazd Audio,
Pamięć RAM	4GB DDR4

Dysk twardy	Min. 120GB w technologii SSD
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW z oprogramowaniem w języku polskim.
Karta Grafiki:	- Zintegrowana z procesorem - Posiadająca przynajmniej wyjścia HDMI, DP, DVI i D-SUB - Wymagana obsługa DirectX co najmniej w wersji 12.
Karta dźwiękowa	- Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio.
Karta sieciowa	- Interfejs wbudowany w płytę główną. - minimum 1 x 10/100/1000 Mbps (RJ-45, Gigabit Ethernet).
Karta sieci bezprzewodowej	- Interfejs wbudowany w płytę główną lub na złączu PCI-Express. Zamawiający nie dopuszcza kart USB. - minimum w standardzie 802.11 b/g/n - wbudowana antena dookólna wyprowadzona na zewnątrz komputera.
Obudowa	- MiniTower, lub MicroTower o sumie wymiarów nie przekraczającej 900 mm. - Fabrycznie przystosowana do pracy w pozycji stojącej. - 1 zewnętrzna zatoka na napęd 5,25", 1 zewnętrzna zatoka 3,5". - Musi umożliwiać instalację przynajmniej 3 dysków twardych (w tym minimum dwóch 3,5") przy czym zatoka 5,25 pozostaje wykorzystana na montaż napędu optycznego. - Minimum 2x USB 3.0 + 2x USB 2.0 na panelu przednim. - Musi umożliwiać montaż pełno profilowych kart rozszerzeń. - Kolor czarny - Zasilacz umieszczony w górnej części obudowy.
Zasilanie	- Standard ATX, o mocy minimum 300W z aktywnym filtrem PFC i certyfikatem 80+. - Przystosowany do pracy w sieci 230V, 50Hz.
Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty - trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej. Długość przewodu minimum 1,8m.
Mysz	Mysz optyczna USB, 1200dpi, z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) - trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej. Długość przewodu minimum 1,8m, podkładka pod mysz.
Monitor	Monitor o przekątnej ekranu min. 18,5 cala, produkt z gwarancją producenta.
System operacyjny	System operacyjny klasy PC nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, spełniający następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat)

Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer
Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
Wbudowany system pomocy w języku polskim;
Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 2.0 , 3.0 , 3.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;

	Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; Możliwość przywracania plików systemowych; System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze od 8:00 do 17:00 zapewniony przez producenta lub dostawcę co najmniej przez 5 lat od chwili zakupu Na dysku twardym dedykowana partycja umożliwiająca szybkie odtworzenie fabrycznie skonfigurowanej wersji systemu (Recovery). Licencja systemu operacyjnego musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce, musi być nowa, a klucz nigdy wcześniej nie wykorzystywany ani aktywowany. Klucz aktywacyjny systemu operacyjnego musi być trwale umieszczony w BIOS komputera na etapie produkcji
Gwarancja i Serwis	Gwarancja producenta 24 miesiące w systemie door to door. Czas skutecznej naprawy uszkodzonego sprzętu max. 6 dni roboczych. W przypadku usterki dysku twardego pozostaje on u Zamawiającego. Serwis świadczony przez producenta sprzętu lub przez firmę posiadającą autoryzację producenta. Firma serwisowa świadcząca usługi serwisowe musi spełniać normę ISO 9001 – dokumenty załączyć do oferty Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dołączyć do oferty
Dodatkowe wymagania:	- Deklaracja CE – załączyć do oferty - Certyfikaty jakości producenta - ISO 9001, ISO 14001, 27001 – załączyć do oferty - Głośność jednostki mierzona według normy ISO 9296/7779 ma wynosić maksymalnie 21 dB (praca w trybie IDLE). Test przeprowadzony na konfiguracji ofertowanej. Do oferty należy dołączyć raport z testów wykonanych przez niezależną jednostkę badawczą.

2. Laptopy – 218 szt.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Ekran	TFT 15,6" LED IPS Full-HD o rozdzielczości 1920x1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare", wyposażony w technologię zmniejszającą ilość odbijanego światła na ekranie. Klapa komputera otwierana do 170 stopni.
Wydajność/ Procesor	1. Procesor wielordzeniowy zaprojektowany do pracy w urządzeniach przenośnych, w ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. 2. Procesor uzyskujący wynik co najmniej 5000 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż dzień ogłoszenia postępowania). Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.
Chipset	Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.
Obudowa	Dopuszczalne kolory – czarny i odcienie szarości. Wskaźniki diodowe
Pamięć RAM	8GB DDR4 (pamięć RAM rozszerzalna do 32GB,)
Dysk twardy	1x 256GB SSD (PCIe Gen3, NVMe), możliwość dołożenia drugiego dysku 2,5" Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.
Karta graficzna	Zintegrowana ze wsparciem dla OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Microsoft DirectX 12. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMarkPerformanceTest wynik min. 1500 punktów w G3D Mark (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php) (na dzień nie wcześniejszy niż 08.06.2022).
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki 2W stereo oraz cyfrowy mikrofon
Połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN WLAN 802.11a/b/g/n/ ax wraz z Bluetooth 5.0 Technologia MU-MIMO 2x2
Porty/złącza (wbudowane)	1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart SD 2 x USB 3.1 typu A 1x USB 2.0 umożliwiający podłączenie akcesoriów (np. nano odbiornik USB bezprzewodowej myszki komputerowej) zabezpieczony osłoną stanowiącą integralną część obudowy, która w sposób mechaniczny uniemożliwia przypadkowe wysunięcie lub uszkodzenie urządzenia

	2x USB Type-C – w tym jedno z obsługą transmisji danych, zasilaniem i DisplayPort 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 1 x złącze Kensington
Klawiatura	Pełnowymiarowa podświetlana
Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka
Kamera	Wbudowana z zintegrowaną przysłoną, która w sposób mechaniczny zasłania kamerę. Nie dopuszcza się stosowanie zewnętrznych nakładek i zaślepek przyklejanych do obudowy. Parametry: HD 1280 x 720 rozdzielczość, 720p HD audio/video nagrywanie
Bateria	Litowo-jonowa 3 komorowa 57Wh – czas pracy min. do 12h według karty katalogowej producenta.
Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, min 65W.
Waga i wymiary	Waga do 1800g. z baterią Max 370 x 250 x 19 mm (W x D x H).
Bezpieczeństwo	-Urządzenie musi spełniać wymagania standardu min. MIL-STD-810G lub równoważnego - Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. - Złącze typu Kensington Lock. - Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego - Trusted Platform Module 2.0.
Gwarancja	a) Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące – dokument potwierdzający załączyć do oferty b) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – dokument potwierdzający załączyć do oferty c) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera – dokument potwierdzający załączyć do oferty d) Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 – dokument załączyć do oferty e) Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne (dedykowany numer serwisowy do obsługi zgłoszeń serwisowych) f) Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - załączyć do oferty
System operacyjny	System operacyjny klasy PC nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, spełniający następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;

	Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. Wbudowany system pomocy w języku polskim; Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 2.0 , 3.0 , 3.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
--	--

	Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; Możliwość przywracania plików systemowych; System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze od 8:00 do 17:00 zapewniony przez producenta lub dostawcę co najmniej przez 5 lat od chwili zakupu Na dysku twardym dedykowana partycja umożliwiająca szybkie odtworzenie fabrycznie skonfigurowanej wersji systemu (Recovery). Licencja systemu operacyjnego musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce, musi być nowa, a klucz nigdy wcześniej nie wykorzystywany ani aktywowany. Klucz aktywacyjny systemu operacyjnego musi być trwale umieszczony w BIOS komputera na etapie produkcji
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu – załączyć do oferty Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu – załączyć do oferty Deklaracja zgodności CE – załączyć do oferty EPEAT Silver Energy Star 8.0
Wsparcie techniczne producenta	A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera. C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane.

3. Tablet 2 szt.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	4 rdzenie, 2.0GHz
Pamięć RAM	2 GB DDR3
Pamięć wbudowana	32 GB
Typ ekranu	Pojemnościowy, 10-punktowy
Przekątna ekranu	10,1"
Rozdzielczość ekranu	1340x800
Łączność	Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth
Nawigacja satelitarna	GPS
Złącza	Micro USB Wyjście słuchawkowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.
System operacyjny	Tak
Gwarancja	2 lata (gwarancja producenta)