

Parametr	Opis
Typ komputera	Komputer stacjonarny
Procesor	Procesor klasy x86, 64 bitowy, zaferowany procesor musi wspierać wirtualizację.
Płyta główna	Chipset: rekomendowany przez producenta procesora, Typ podstawki: dedykowany dla procesora, Wbudowane minimum następujące złącza: Minimum 3 złącza cyfrowe (HDMI lub DisplayPort lub DVI), Minimum 8 x USB (4 x USB 3.1 TYP-A z przodu obudowy oraz 4 USB TYP-A z tyłu), 2 złącza DIMM z obsługą do 64 GB pamięci RAM, Minimum 1 port combo (słuchawki i mikrofon) lub 1 gniazdo do przyłączenia słuchawek i 1 do przyłączenia mikrofonu z przodu obudowy, Minimum 1 port audio out z tyłu obudowy, Wymagana ilość i rozmieszczenie (na płycie głównej) wszystkich złącz nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek czy kart rozszerzeń itp., Wbudowany system kontroli szybkości wentylatorów procesora i obudowy zapewniający optymalne chłodzenie przy minimalnej prędkości obrotowej wentylatorów, Płyta musi posiadać zintegrowany dedykowany układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM 2.0). Nie dopuszcza się rozwiązań programowych tzw. fTPM lub innych zintegrowanych z chipsetem komputera.
Pamięć operacyjna RAM	Pamięć RAM min: 16 GB , z możliwością rozbudowy do min. 64GB, Przynajmniej 1 wolne złącze do rozszerzenia pamięci.
Dysk twarde	Dysk twarde zamontowany w komputerze o pojemności min. 256 GB z interfejsem M.2 PCIe NVMe.
Napęd optyczny	Nagrywarka standardu DVD+/-RW wewnętrzna.
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HD Audio. Wewnętrzne głośniki stereo w obudowie komputera.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem, umożliwiającą pracę co najmniej dwumonitorową.
Karta sieciowa	1 x Ethernet RJ45 10/100/1000, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE.
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,</li> <li>• Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wyl/wł funkcji bez używania klawiatury).</li> <li>• BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nioszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci,</li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: producencie, modelu, numerze seryjnym, Asset Tag komputera, producencie, modelu, taktowaniu, pamięci cache L2/L3, ilości rdzeni, taktowaniu procesora, producencie, ilości, taktowaniu i obsadzeniu w slotach pamięci RAM, wersji oraz dacie BIOS, kontrolerze audio, adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</li> <li>• Możliwość ustawienia haseł min. Administratora BIOS, Power-On oraz dysku twardego (BIOS musi umożliwiać ustawienia hasła dla dysków SATA oraz M.2, w zależności który rodzaj jest zamontowany)</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo)</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN</li> <li>• Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> <li>• Funkcja weryfikująca sektor rozruchowy przy uruchomieniu komputera</li> <li>• Funkcja pozwalająca na wymazanie danych z dysku, działająca bezpośrednio z BIOS, bez wykorzystania zewnętrznych nośników pamięci ani Internetu.</li> <li>• Możliwość ograniczenia funkcjonalności portów USB do jedynie klawiatury i myszy. Inne urządzenia, w tym w szczególności urządzenia pamięci masowej nie są aktywne.</li> </ul>
Klawiatura	Dołączona klawiatura USB standard QWERTY US – w kolorze ciemno szary, czarny, grafitowy, kabel długości min 1,8m.
Mysz	Dołączona mysz USB laserowa z rolką min. 2 przyciski, min 1000 DPI w kolorze ciemno szary, czarny, grafitowy, srebrny, dł. Kabla min. 1,8m.
Obudowa	<p>Typu SFF, wszystkie kluczowe podzespoły zintegrowane w obudowie.</p> <p>Obudowa powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z systemem zbierania logów BIOS. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (np. złącze blokady Kensingtona, Noble Lock).oraz kłódki.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz wpisanym w BIOS.</p>
Zasilacz	Zasilacz o mocy (ciągłej) minimum 180W, ale maksymalnie 310W pracujący w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 92% przy 50% obciążeniu.
Bezpieczeństwo i funkcje zarządzania	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej 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. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p> <p>Zaimplementowane w BIOS/ lub pamięci flash współdzielonej z BIOS (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej) dostępne do uruchamiania z menu szybkiego bootowania współpracującego z BIOS oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o producencie komputera, modelu i numerze seryjnym, zainstalowanym procesorze, jego obecnej prędkości, wersji BIOS, producencie, modelu, PN, ilości, taktowaniu zainstalowanej pamięci RAM, płycie głównej, napędzie optycznym: producent, model, numer seryjny, oprogramowanie układowe, zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjny</p> <p>Oprogramowanie diagnostyczne musi umożliwiać przeprowadzenie testów diagnostycznych w celu wykrycia usterki komponentów komputera, w tym co najmniej: procesora, płyty systemowej, pamięci RAM, HDD/SSD, karty graficznej, karty sieciowej, karty sieciowej.</p> <p>Czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS zapisując incydenty w logach.</p> <p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). Obsługa technologii Intel VT-x i Intel VT-d lub AMD-V.</p> <p>Zestaw musi posiadać zintegrowany mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz chroni Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem.</p> <p>Do zestawu dołączone dedykowane oprogramowanie pozwalające na automatyczne uruchamianie przeglądarki oraz załączników (np. z poczty email) w dedykowanych</p>

	<p>maszynach wirtualnych, izolowanych od danych w systemie operacyjnym hosta. Oprogramowanie musi działać w tle i stale monitorować aktywność użytkownika, a jego działanie nie może zakłócać pracy przy komputerze (np. poprzez uruchamianie własnych przeglądarek lub wyskakujące okna). Oprogramowanie musi posiadać własny pulpit sterujący z możliwością edycji polityk bezpieczeństwa oraz z podsumowaniem ochrony w czasie rzeczywistym. Musi być kompatybilne min. z przeglądarkami Google Chrome, Mozilla Firefox oraz Microsoft Edge.</p> <p>Do zestawu dołączone oprogramowanie do zarządzania posiadające min:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymagania ogólne dla systemu zarządzania <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oprogramowanie musi posiadać architekturę trójwarstwową składającą się z Bazy Danych, Serwera Aplikacji, Agenta/Konsoli zarządzającej. Wraz z dostawą dostarczone muszą zostać wszystkie komponenty oprogramowania.</li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji dotyczących parametrów sprzętowych komputera musi odbywać się za pośrednictwem agenta systemu instalowanego na komputerach użytkowników.</li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać nadawanie oraz odbieranie uprawnień w czasie rzeczywistym (brak konieczności przelogowania użytkownika konsoli systemu).</li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę wybranych uprawnień konkretnego użytkownika niezależnie od uprawnień wynikających z przypisanych ról.</li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać inwentaryzację konfiguracji komputerów</li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać inwentaryzację oprogramowania</li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać Backup danych użytkownika</li> </ul> </li> </ol>
Głośność jednostki	<p>Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzonej zgodnie z normą <b>ISO 7779</b> lub równoważną, w której określono procedury pomiaru i protokołowania hałasu emitowanego przez sprzęt techniki informacyjnej oraz sprzęt telekomunikacyjny oraz wykazana zgodnie z normą <b>ISO 9296</b> lub równoważną, w której określono metodę wyznaczania deklarowanych wartości emisji hałasu sprzętu komputerowego i urządzeń biurowych w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 26 dB.</p>
Gwarancja	<p>Minimum 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego, czas naprawy - maksymalnie 21 dni kalendarzowych.</p> <p>W przypadku awarii dysku twardego, powodującej konieczność jego wymiany, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.</p> <p>Serwis sprzętu musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001.</p>
Zainstalowane oprogramowanie	<p>Zainstalowany system operacyjny co najmniej Windows 10 Professional 64 bitowy w polskiej wersji językowej lub system równoważny, Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego, <i>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.</i> System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li> </ol> </li> <li>2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim,</li> <li>3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li><li>5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li><li>6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</li><li>7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.</li><li>8. 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,</li><li>9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</li><li>10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li><li>11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li><li>12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</li><li>13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</li><li>14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</li><li>15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</li><li>16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</li><li>17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</li><li>18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li><li>19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.</li><li>20. 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,</li><li>21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li><li>22. Obsługa Standard NFC (near field communication),</li><li>23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li><li>24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</li><li>25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</li><li>26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Login i hasło,</li><li>b. Karty z certyfikatami (smartcard),</li><li>c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li></ol></li><li>27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.</li><li>28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,</li></ol>
--	---

	<ol style="list-style-type: none"> <li>29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,</li> <li>30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),</li> <li>31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej Ipsec,</li> <li>32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</li> <li>33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,</li> <li>34. Wsparcie dla Jscript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</li> <li>35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</li> <li>36. 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,</li> <li>37. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,</li> <li>38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. Quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,</li> <li>39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</li> <li>40. Udostępnianie modemu,</li> <li>41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,</li> <li>42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</li> <li>43. 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.),</li> <li>44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</li> <li>45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</li> <li>46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</li> <li>47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</li> <li>48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</li> <li>49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</li> <li>50. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</li> </ol>
Sterowniki	Zamawiający wymaga zapewnienia na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu urządzenia.

<b>Parametr</b>	<b>Opis</b>
Typ i rodzaj ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT lub IPS o przekątnej 23,8" – 24", matowy, antyodblaskowy.
Proporcje wymiarów matrycy	16:9
Rozmiar plamki	maksymalnie 0,275 mm
Jasność	minimalnie 250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	minimalnie 1000:1 kontrast typowy minimalnie 3 000 000:1 kontrast dynamiczny
Kąty widzenia (pion/poziom)	minimalnie 178/178 stopni
Kąt pochylenia (w zakresie)/ obrotu /regulacja wysokości	Nachylenie: co najmniej od -5° do +21° Regulacja obrotu monitora (swivel) co najmniej: 90 stopni Obracanie ekranu o 90 stopni (pivot) Regulacja wysokości co najmniej 100 mm
Czas reakcji matrycy	Maksymalnie 6ms (szary do szarego)
Rozdzielczość obsługiwana	Co najmniej 1920 x 1080
Ilość koloru [mln]	Minimum 16,7
Podświetlenie	LED lub WLED
Pobór energii	nie więcej niż 25W (dla: pobór standardowy) nie więcej niż 0,5 W (dla: pobór w trybie uśpienia)
Bezpieczeństwo	Monitor musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (np.: złącze blokady Kensingtona).
Waga z podstawą	Maksymalnie 5,6 kg
Złącza	wejście VGA, HDMI, DisplayPort 1.2,
Gwarancja	Min. 36 miesięcy
Inne	Monitor musi zostać dostarczony wraz z: sieciowym kablem zasilającym, przewodem USB (w przypadku dostarczania monitora z hubem USB), przewodem DisplayPort, Przewodem HDMI, ze sterownikami i dokumentacją do oferowanego modelu na płycie CD/DVD. Wbudowane głośniki lub dołączona listwa głośnikowa producenta monitora. Wymagana obecność uchwytu montażowego VESA 100x100 mm.  Monitor musi posiadać możliwość zastosowania podstawy producenta umożliwiającej jednoczesny montaż 2 monitorów.  Monitor musi posiadać oprogramowanie pozwalające na identyfikację i konfigurację ustawień monitora z poziomu systemu operacyjnego. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę zapisu osobnych ustawień dla różnych aplikacji lub użytkowników.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor musi zostać wyprodukowany przez stosowanie środków ochrony środowiska dla produkowanego urządzenia co zostało potwierdzone przez odpowiedni podmiot uprawniony do kontroli środków zarządzania środowiskiem (np. certyfikat ISO14001 dla producenta w zakresie produkcji sprzętu).;</li> <li>• Monitor musi być zgodny z europejską deklaracją zgodności CE;</li> <li>• Monitor posiada oznakowanie ekologiczne typu 1, wpierające gospodarkę o obiegu zamkniętym (celem tej gospodarki ma być przedłużenie żywotności produktów poprzez produkcję trwałych, naprawialnych produktów nadających się do modernizacji i recyklingu), potwierdzające odpowiedzialne pozyskiwanie</li> </ul>

	<p>minerałów (w tym minerałów konfliktowych i kobaltu), potwierdzające produkcję przyjazną środowisku poprzez redukcję substancji niebezpiecznych oraz odzyskiwanie materiałów w zakresie jak wyżej wspomniana norma .</p>
--	--