Załącznik nr 2

do ramowego wzoru umowy

**MODEL FUNKCJONOWANIA**

**OŚRODKÓW WSPARCIA I TESTÓW**

POWSTAJĄCYCH W RAMACH PROGRAMU RADY NADZORCZEJ PAŃSTWOWEGO FUNDUSZU REHABILITACJI OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH PN.

„CENTRA INFORMACYJNO-DORADCZE

DLA OSÓB Z  NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ”

(CIDON) PRZY SPECJALISTYCZNYCH CENTRACH WSPIERAJĄCYCH EDUKACJĘ WŁĄCZAJĄCĄ (SCWEW)

**Spis treści**

[1. Stosowane skróty 2](#_Toc76649960)

[2. Informacje podstawowe 3](#_Toc76649961)

[3. Zakres działalności OWiT 4](#_Toc76649962)

[4. Beneficjenci OWiT 5](#_Toc76649963)

[5. Rodzaje niepełnosprawności obsługiwane w ramach OWiT 6](#_Toc76649964)

[6. Umiejętności i zakres wiedzy kadry ośrodków wsparcia i testowania 6](#_Toc76649965)

[7. Wymogi lokalowe dotyczące OWiT 7](#_Toc76649966)

[8. Planowane etapy postawania OWiT 8](#_Toc76649967)

[9. Przykładowe wyposażenie OWiT służące realizacji działań określonych w pkt. III Modelu 9](#_Toc76649968)

## **1. Stosowane skróty**

**Model -** model funkcjonowania Ośrodków Wsparcia i Testów powstających w ramach programu Rady Nadzorczej Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych pn. „Centra informacyjno-doradcze dla osób z niepełnosprawnością” przy Specjalistycznych Centrach Wspierających Edukację Włączającą

**CIDON** – program Rady Nadzorczej Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych pn. „Centra informacyjno-doradcze dla osób z niepełnosprawnością”;

**OWiT** – Ośrodek Wsparcia i Testów funkcjonujący w ramach programu CIDON;

**OzN** – osoba z niepełnosprawnością;

**Beneficjent** – osoba, która korzysta ze wsparcia OWiT;

**Oddział PFRON** – oddział wojewódzki Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych;

**PFRON** – Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych – [www.pfron.org.pl](http://www.pfron.org.pl);

**SCWEW** – Specjalistyczne Centrum Wspierające Edukację Włączającą utworzone w ramach realizacji projektu Ośrodka Rozwoju Edukacji pn. „Pilotażowe wdrożenie modelu Specjalistycznych Centrów Wspierających Edukację Włączającą (SCWEW)”   
nr POWR.02.10.00-IP.02-00-002/19.”

**ORE** – Ośrodek Rozwoju Edukacji [www.ore.edu.pl](http://www.ore.edu.pl)

**TA –** technologie asystujące to technologie obejmujące sprzęt, urządzenia i oprogramowanie, których zadaniem jest zwiększanie, podtrzymywanie lub poprawianie możliwości samodzielnego funkcjonowania osób z niepełnosprawnościami

## **2. Informacje podstawowe**

W poniższym opracowaniu przedstawiono najważniejsze zagadnienia związane z utworzeniem i wyznaczeniem obszarów działań OWiT.

OWiT będą funkcjonowały w ramach programu CIDON. Założono w nim powierzenie realizacji zadania dotyczącego utworzenia i prowadzenia OWiT podmiotom prowadzącym SCWEW.   
W części zadań przewiduje się ich współpracę z PFRON, w szczególności z Oddziałami PFRON.

**2.1 Okres realizacji:**

Zakładany okres realizacji zadania wynosi 39 miesięcy z możliwością kontynuowania. Okres realizacji zadania zostanie podzielony na 3 cykle rozliczeniowe.

* Okres I 01.10.2021 r.- 31.12.2022 r. (15 miesięcy)
* Okres II 01.01.2023r. – 31.12.2023 r. (12 miesięcy)
* Okres III 01.01.2024 r. – 31.12.2024 r. (12 miesięcy)

**2.2 Koszty realizacji:**

**Zakładany koszt związany z funkcjonowaniem Ośrodka Wsparcia i Testów w I okresie realizacji wyniesie:**

* do 300 000,00 zł w zakresie kosztów bieżących, związanych między innymi z zatrudnieniem kadry OWiT i wydatkami na funkcjonowanie ośrodka,
* do 362 500,00 zł na wyposażenie Ośrodka Wsparcia i Testów w urządzenia, sprzęty   
  i oprogramowanie określone w Modelu funkcjonowania OWiT,
* koszty administracyjne w kwocie odpowiadającej 19% kosztów bezpośrednich, wskazanych w budżecie zadania.

**Zakładany koszt związany z funkcjonowaniem Ośrodka Wsparcia i Testów w II i III okresie (w każdym z okresów) realizacji wyniesie:**

* do 300 000,00 zł w zakresie kosztów bieżących, związanych między innymi   
  z zatrudnieniem kadry OWiT i wydatkami na funkcjonowanie ośrodka,
* koszty administracyjne w kwocie odpowiadającej 19% kosztów bezpośrednich, wskazanych w budżecie zadania.
* koszty administracyjne zadania mogą ulec zmianie w przypadku, gdy podmiot prowadzący OWiT zwróci się do PFRON z wnioskiem o zmiany w budżecie   
  w zakresie doposażenia OWiT.

**2.3 OWiT powinien**:

* rozpocząć prowadzenie działań zgodnie z pkt. III Modelu nie później niż po upływie 6 miesięcy od dnia podpisania umowy z PFRON, z tym, że warunkiem uruchomienia placówki jest pozytywny wynik tzw. audytu dostępności, który zostanie przedstawiony PFRON w terminie do 3 miesięcy od dnia zawarcia umowy   
  o prowadzenie OWiT.
* być dostępny dla OzN co najmniej 4 godziny dziennie, 3 dni w tygodniu, przez   
  12 miesięcy w roku,
* być dostępny komunikacyjnie dla OzN (telefonicznie oraz mailowo) również   
  w pozostałym czasie, nie mniej niż 8 godzin dziennie, 5 dni w tygodniu, przez   
  12 miesięcy w roku.

**2.4 Wskaźniki ilościowe do realizacji:**

***1. Liczba osób z niepełnosprawnością, które skorzystają z oferty OWiT:***

* co najmniej 70 osób w I okresie realizacji,
* co najmniej 100 osób w II i III okresie realizacji,

***2. Liczba porad, które zostaną udzielone osobom z niepełnosprawnościami w OWiT:***

* co najmniej 140 porad udzielonych w I okresie realizacji,
* co najmniej 200 porad udzielonych w II i III okresie realizacji,

***3. Liczba porad udzielonych członkom rodzin osób z niepełnosprawnością lub ich opiekunom w OWiT:***

* co najmniej 35 porad udzielonych w I okresie realizacji,
* co najmniej 50 porad udzielonych w II i III okresie realizacji,

## **3. Zakres działalności OWiT**

3.1 prezentowanie korzyści wynikających ze stosowania technologii asystujących   
w takich obszarach jak: komunikowanie się, dostęp do informacji, nauka, praca, rozwijanie hobby, zwiększenie aktywności życiowej, samodzielności i zaradności osobistej oraz dbałości o zdrowie (wskaźnik 1);

3.2 świadczenie porad OzN w optymalnym wyborze, właściwych do aktualnych potrzeb technologii asystujących i ich prezentacja (wskaźnik 2);

3.3 prowadzenie wstępnego instruktażu oraz wskazywanie potencjału wykorzystania technologii asystujących w życiu codziennym lub pomoc OzN w wyszukaniu stosowanych szkoleń w tym zakresie (wskaźnik 2);

3.4 wypożyczanie sprzętów, urządzeń i oprogramowania w celu ich testowania przez OzN poza siedzibą OWiT,

3.5 świadczenie porad członkom rodzin OzN i ich opiekunom, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących wykorzystania technologii asystujących (wskaźnik 3).

Rejestrowanie udzielonego wsparcia, sprawozdawczość, monitorowanie wskaźników realizacji wsparcia prowadzone będzie za pośrednictwem specjalistycznej aplikacji, która udostępniona zostanie przez PFRON nieodpłatnie placówkom OWiT, z którymi zawarte zostaną umowy. Aplikacja skierowana będzie do wszystkich uczestników programu CIDON, uwzględniając odpowiednio dostęp z różnych poziomów funkcjonalności.

Ponadto aplikacja przewiduje także badanie satysfakcji beneficjentów OWiT, co przekładać się będzie na dbałość o wysoką jakość prowadzonych usług.

W związku z tym, że wskazane wyżej działania będą finansowane ze środków programu CIDON nie przewiduje się możliwości pobierania dodatkowych opłat od jego beneficjentów– odbiorców wsparcia OWiT.

## **4. Beneficjenci OWiT**

4.1 osoby, które przedstawią skierowanie z PFRON celem udzielenia wsparcia w ramach zadania (najpóźniej w dniu przystąpienia do wsparcia);

4.2 osoby z niepełnosprawnością, które posiadają aktualne orzeczenie o stopniu niepełnosprawności lub aktualne orzeczenie o niepełnosprawności lub aktualne orzeczenie równoważne (orzeczenie lekarza orzecznika Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub orzeczenie o zaliczeniu do jednej z grup inwalidów), które skorzystają z realizacji zadania.

## **5. Rodzaje niepełnosprawności obsługiwane w ramach OWiT**

* 1. w okresie pierwszych 12 miesięcy od dnia uruchomienia OWiT będzie działał   
     w przeważającym zakresie na rzecz osób z niepełnosprawnościami wzroku   
     w różnym nasileniu, osób z niepełnosprawnościami słuchu i problemami w komunikowaniu się za pomocą mowy oraz osób z niepełnosprawnościami obu kończyn górnych;
  2. w późniejszym okresie funkcjonowania OWiT powinien być gotowy organizacyjnie i merytorycznie do prowadzenia działań na rzecz innych OzN wymagających zastosowania TA.

## **6. Umiejętności i zakres wiedzy kadry ośrodków wsparcia i testowania**

* 1. Wymogi obligatoryjne z zakresu wykształcenia i doświadczenia zawodowego
* Wykształcenie wyższe magisterskie.
* Minimum 5 letnie doświadczenie w pracy z osobami niepełnosprawnymi.
  1. Wymogi obligatoryjne z zakresu kompetencji
* Znajomość specyfiki określonych rodzajów niepełnosprawności.
* Kompetencje diagnostyczne, polegające na umiejętności dokonywania wstępnej i bieżącej diagnozy potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
* Kompetencje dotyczące umiejętności dostosowania i dopasowania technologii asystujących do indywidulanych potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
* Wysokie kompetencje interpersonalne.
* Dobra umiejętność obsługi standardowych urządzeń elektronicznych i korzystania z aplikacji komputerowych.
* Gotowość do podniesienia kompetencji i kwalifikacji zawodowych poprzez udział w szkoleniach z zakresu technologii asystujących.
  1. Wymogi pożądane
* Wykształcenie wyższe magisterskie na kierunku pedagogika specjalna, tyflopedagogika, oligofrenopedagogika, surdopedagogika, pedagogika terapeutyczna, pedagogika korekcyjna, pedagogika resocjalizacyjna lub inne kierunki uzupełnione przygotowaniem pedagogicznym zgodnie   
  z Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 sierpnia   
  2019 roku w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.
* Bardzo dobra znajomość i umiejętność obsługi aplikacji asystujących.
* Umiejętność obsługi specjalistycznych urządzeń asystujących.
* Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym sprawne wyszukiwanie i rozumienie informacji związanych z osobami z niepełnosprawnościami oraz technologiami asystującymi.
* Znajomość alternatywnych metod komunikacji np.: pisma Braille’a, polskiego języka migowego.
  1. Zgodnie z założeniami programu osoba zatrudniona w Ośrodku Wsparcia i Testów powinna regularnie podnosić swoje kwalifikacje zawodowe, m.in. poprzez możliwość skorzystania ze wsparcia w ramach Modułu III programu „Centra informacyjno-doradcze dla osób z niepełnosprawnością” tj.: szkolenia, warsztaty lub praktyki dla osób z niepełnosprawnościami (użytkowników), ekspertów, doradców oraz kadr realizatorów zadań finansowanych ze środków PFRON, w tym placówek SCWEW. Warunkiem uczestnictwa w ramach Modułu III programu jest:
* spełnianie warunków rekrutacji ustalanych dla każdej z form szkolenia lub
* skierowanie przez realizatora zadania finansowanego ze środków PFRON,   
  w tym SCWEW i OWiT lub przez PFRON.

## **7. Wymogi lokalowe dotyczące OWiT**

* 1. Lokal, w którym prowadzona będzie działalność OWiT powinien spełniać wymagania w zakresie dostępności architektonicznej oraz informacyjno- komunikacyjnej określone w przepisach art. 6 pkt 1 i pkt 3 b ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.
  2. W czasie godzin otwarcia OWiT pomieszczenia, w których prowadzona będzie działalność OWiT powinny być wykorzystywane jedynie na potrzeby beneficjentów OWiT, tak by zapewnić komfortowe i profesjonalne warunki obsługi OzN.
  3. Lokal musi posiadać stały dostęp do Internetu.
  4. Lokal musi posiadać odpowiednią przestrzeń, kubaturę, aby OzN mogły w sposób komfortowy i profesjonalny testować lub wypożyczać sprzęt znajdujący się na wyposażeniu OWiT.

**W odniesieniu do pkt. 6,7 oraz 9** – PFRON przewiduje długoterminowe funkcjonowanie OWiT oraz stopniowy rozwój zakresu działalności i wzrost ilości beneficjentów. Oznacza to, że OWIT – po analizie posiadanych zasobów, a także potrzeb środowiska OzN w uzgodnieniu z PFRON będzie mógł poszerzać swoje zaplecze kadrowe oraz techniczne, korzystając ze wsparcia dodatkowych specjalistów i ekspertów oraz uzupełniać specjalistyczny sprzęt (TA) znajdujący się na wyposażeniu. Realizacja tego założenia może wymagać zmiany warunków umowy na prowadzenie OWiT.

## **8. Planowane etapy postawania OWIT**

* 1. wyłonienie kandydatów do prowadzenia OWiT;
  2. zawarcie umów na prowadzenie OWiT;
  3. stworzenie odpowiednich warunków funkcjonowania OWiT:
* wynajem lub adaptacja lokalu spełniającego wymogi ustawy o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami;
* przygotowanie rzeczowej specyfikacji wyposażenia wypożyczalni prowadzonej przez OWiT;
* zakup i wyposażenie OWiT w niezbędny sprzęt i oprogramowanie do prowadzenia działań merytorycznych i biurowych, w tym zaplecze technologiczne do audio i video konferencji, spotkań, porad;
* działania promocyjno-informacyjne w porozumieniu z PFRON;
* ustalenie zasad kontaktu z beneficjentami – savoir-vivre, zasady bezpieczeństwa i higieny – w porozumieniu z PFRON;
* opracowanie regulaminu funkcjonowania wypożyczalni sprzętu: bezpieczeństwo, higiena, odpowiedzialność, ubezpieczenie, naprawy, doposażanie – w porozumieniu z PFRON;
* ustalenie regulaminu wypożyczania sprzętu w porozumieniu z PFRON;
* opracowanie zasad udzielania porad i konsultacji, z uwzględnieniem aplikacji dostarczonej przez PFRON;
* przygotowanie kanałów komunikacji internetowej: konta w mediach społecznościowych, strona internetowa z danymi kontaktowymi OWiT i ogólną informacją o zakresie działania OWiT – w porozumieniu z PFRON;
  1. rekrutacja kadry OWiT,
  2. w przypadku konieczności - szkolenie kadry z zakresu metod dydaktycznych w odniesieniu do OzN;
  3. określenie zasad podnoszenia kompetencji kadry zaangażowanej w funkcjonowanie OWiT;
  4. prowadzenie wypożyczalni sprzętu i oprogramowania.

## **9. Przykładowe wyposażenie OWiT służące realizacji działań określonych w pkt. III Modelu**

9.1. Wyposażenie uniwersalne dla wszystkich rodzajów niepełnosprawności.

| Rodzaj sprzętu | Krótki opis | Liczba sztuk | Szacunkowa  łączna cena |
| --- | --- | --- | --- |
| Komputer lub laptop | System operacyjny typu Windows-Mac OS, wyposażony w kamerę i mikrofon oraz możliwie największą liczbę interfejsów komunikacyjnych typu Wi-Fi, Bluetooth, itp. | 10 | 60000 |
| Smartfon | Android lub iOS. | 15 | 45000 |
| Tablet | Android lub iOS – spodziewamy się, że te urządzenia będą najchętniej wypożyczane. | 15 | 45000 |
| Urządzenie wielofunkcyjne – skaner, drukarka, fax | Istotne parametry: skaner z podajnikiem, skanowanie oraz wydruk dwustronny, tania eksploatacja, możliwość sterowania przez Wi-Fi (z poziomu smartfona, tabletu, komputera, itp.). | 5 | 7500 |
| Router | Do wypożyczeń w warunkach domowych, gdzie trzeba uruchomić łącze internetowe. | 10 | 3000 |
| Słuchawki | Najlepiej różne modele (przewodowe i bezprzewodowe), różnych firm, z aktywną redukcją dźwięków otoczenia, w tym bezprzewodowe z przewodnictwem kostnym (pozwalające na jednoczesne odsłuchiwanie materiału audio i słyszenie dźwięków z otoczenia). | 15 | 7500 |
| Oprogramowanie – pakiet biurowy | Ze względu na różnice w obsłudze należy zaoferować różne aplikacje o tym charakterze. | 5 | 4000 |
| Razem |  |  | 172000 |

9.2. Wyposażenie dla osób niewidomych i słabowidzących oraz głucho-niewidomych

| Rodzaj sprzętu | Krótki opis | Liczba sztuk | Szacunkowa  łączna cena |
| --- | --- | --- | --- |
| Telefon typu Smartfon z klawiaturą z fizycznymi przyciskami, powiększoną czcionką i udźwiękowieniem | Urządzenie przeznaczone dla osób o mniejszych zdolnościach technicznych. | 2 | 3000 |
| Notatnik brajlowski przenośny | Z uwagi na wysoki koszt zakupu zaleca się bardzo dokładne rozpoznanie potrzeb przed wyposażeniem wypożyczalni w tego rodzaju urządzenia. Należy zapewnić urządzenia przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników. | 2 | 35000 |
| Dyktafon lub odtwarzacz książki mówionej | Z uwagi na zróżnicowaną ofertę zaleca się bardzo dokładne rozpoznanie potrzeb przed wyposażeniem wypożyczalni w tego rodzaju urządzenia. Należy zapewnić urządzenia przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników. | 3 | 6000 |
| Oprogramowanie powiększająco-udźwiękawiające | Ze względu na różnice w obsłudze należy zaoferować różne aplikacje o tym charakterze. | 3 | 10000 |
| Oprogramowanie udźwiękawiające komputer | Ze względu na różnice w obsłudze należy zaoferować różne aplikacje o tym charakterze. | 2 | 9000 |
| Linijka brajlowska | Istnieje wiele różnych modeli. Optymalnym będzie linijka 40 znakowa. Nie trzeba wiele urządzeń tego typu, bo osób aktywnie wykorzystujących brajla jest stosunkowo niewiele.  Z uwagi na wysoki koszt zakupu zaleca się bardzo dokładne rozpoznanie potrzeb przed wyposażeniem wypożyczalni w tego rodzaju urządzenia. Należy zapewnić urządzenia przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników. | 1 | 15000 |
| Lupa elektroniczna | Podręczna i przenośna. Należy zapewnić urządzenia przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników, w tym modele pozwalające na powiększanie obiektów z bliży i dali. | 3 | 10000 |
| Powiększalnik | Należy zapewnić urządzenia przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników, w tym modele pozwalające na jednoczesną możliwość pracy z obrazem bliży (zeszyt) i dali (tablica). | 1 | 9000 |
| Klawiatury | Należy zapewnić urządzenia przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników, w tym modele z powiększonym opisem na klawiszach, z wersją z podświetleniem. | 8 | 3000 |
| Oprogramowanie rozpoznające znaki typu OCR | Ze względu na różnice w obsłudze należy zaoferować różne aplikacje o tym charakterze, w tym likwidujące bariery w odczytywaniu materiałów drukowanych oraz przygotowanych w formie plików PDF, JPG do pracy z komputerem. | 3 | 2400 |
| Specjalistyczne aplikacje na urządzenia mobilne dla osób z niepełnosprawnościami wskazanymi w nagłówku tabeli | Ze względu na różnice w obsłudze należy zaoferować różne aplikacje o tym charakterze. | wg potrzeb | 5000 |
| Razem |  |  | 107400 |

9.3. Wyposażenie dla osób głuchych, słabosłyszących oraz doświadczających problemów w porozumiewaniu się za pomocą mowy

| Rodzaj sprzętu | Krótki opis | Liczba sztuk | Szacunkowa  łączna cena |
| --- | --- | --- | --- |
| Aparat fotograficzny lub kamera | Urządzenie do robienia zdjęć do opracowania informacji, instrukcji, komunikatów oraz nagrywania w języku migowym. | 1 | 2000 |
| Mobilna kamera internetowa | Kamera do komunikacji na odległość i do streamowania (udostępniania na żywo) treści w Internecie. Pomocne także w czasie rozmowy online z udziałem kilku osób. | 2 | 2000 |
| Pętla indukcyjna | Z okablowaniem pomieszczenia np. sali do szkoleń, spotkań grupowych, prezentacji (zestaw z głośnikiem). | 1 | 5000 |
| Pętla indukcyjna | Przenośna – urządzenie przenośne działające na krótkich odległościach. | 2 | 3500 |
| System FM | Uniwersalny system umożliwiający zastosowanie przez osoby używające aparatów słuchowych różnych firm. | 2 | 7600 |
| Smartwatch | Należy zapewnić urządzenia przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników, w tym urządzenia kompatybilne z systemem Android, iOS. | 2 | 3000 |
| Specjalistyczne aplikacje na urządzenia mobilne i stacjonarne dla osób z niepełnosprawnościami wskazanymi w nagłówku tabeli | Ze względu na różnice w obsłudze należy zaoferować różne aplikacje o tym charakterze. | wg potrzeb | 5000 |
| Razem |  |  | 28100 |

9.4. Wyposażenie dla osób z niepełnosprawnościami kończyn górnych

| Rodzaj sprzętu | Krótki opis | Liczba sztuk | Szacunkowa  łączna cena |
| --- | --- | --- | --- |
| Specjalistyczne: przyciski, interfejsy, przełączniki, klawiatury, myszki, joysticki, urządzenia umożliwiające sterowanie wzrokiem, powiekami, itp. | Należy zapewnić urządzenia i ich elementy przystosowane do zróżnicowanych potrzeb i umiejętności użytkowników umożliwiające obsługę komputera, smartfona lub innych urządzeń elektronicznych. | wg potrzeb | 30000 |
| Specjalistyczne aplikacje na urządzenia mobilne i stacjonarne dla osób z niepełnosprawnościami wskazanymi w nagłówku tabeli | Ze względu na różnice w obsłudze należy zaoferować różne aplikacje o tym charakterze. | wg potrzeb | 5000 |
| Razem |  |  | 35000 |

9.5. Zbiór najważniejszych funkcji wykonywanych przez urządzenia i oprogramowanie przeznaczone dla OzN

Poniżej przedstawiono zestaw funkcji, które przy interakcji ze strony użytkownika mogą być wykonywane przez urządzenia i oprogramowanie asystujące dedykowane osobom z ww. rodzajami niepełnosprawności. Zastosowano analogiczny podział jak w przypadku propozycji wyposażenia wypożyczalni sprzętu i oprogramowania:

* osoby niewidome i słabowidzące oraz głucho-niewidome;
* osoby głuche, słabosłyszące oraz doświadczające problemów w porozumiewaniu się za pomocą mowy;
* osoby z niepełnosprawnością kończyn górnych.

Nie są to zbiory zamknięte i zawsze mogą być rozszerzane o nowe elementy.

Takie podejście pozwala na uniknięcie tworzenia katalogu sprzętu i oprogramowania w podziale na ich funkcje (nie przypisano funkcji do urządzenia lecz urządzenie do funkcji), uwzględnia te z nich, dzięki którym można wykonać więcej niż jedną funkcję oraz nie wymaga przywoływania konkretnych urządzeń określonych producentów.

9.6 Urządzenia, programy i aplikacje dla osób niewidomych, słabowidzących   
i głuchoniewidomych

Urządzenia, programy i aplikacje powinny:

* umożliwiać rozpoznawanie przedmiotów, osób, zwierząt i ich cech na podstawie analizy obrazu: rozpoznawanie banknotów, kolorów, twarzy;
* umożliwiać przetwarzanie tekstu z postaci graficznej na edytowalny tekst: aplikacje wykonujące tzw. OCR. Ang. Optical Character Recognition, rozpoznające zawartość tekstową przedstawianą na różnego rodzaju zdjęciach, obrazkach, grafikach, wyświetlaczach, itd.;
* umożliwiać odczytywanie i zapisywanie informacji tekstowych, audio, video na różnego rodzaju nośnikach typu NFC, kody kreskowe, kody QR itp.;
* umożliwiać przetwarzanie mowy ludzkiej na tekst: odpowiednie aplikacje   
  i urządzenia;
* umożliwiać przetwarzanie tekstu na mowę ludzką: sprzętowe i programowe syntezatory mowy;
* umożliwiać identyfikację i przetwarzanie obrazu na sygnały dźwiękowe   
  i wibracyjne; detektory źródeł światła, wykrywacze przeszkód;
* umożliwiać powiększanie zawartości ekranów i zmianę ich charakterystyki, kolorów, obrazów i  zdjęć: programy powiększające, lupy elektroniczne, powiększalniki, aplikacje z funkcją lupy elektronicznej;
* umożliwiać odczytywanie zawartości ekranów przy pomocy syntezatorów mowy i urządzeń brajlowskich: aplikacje odczytu ekranu ang. Screen Readers;
* umożliwiać czytanie i słuchanie książek w różnych formatach tekstowych i audio: aplikacje i urządzenia odtwarzające audiobooki odczytujące teksty przy użyciu syntezatorów mowy, powiększenia (np. czytniki z wykorzystaniem   
  e-papieru;
* umożliwiać rejestrowanie dźwięku i obrazu: aplikacje i urządzenia rejestrujące, notatniki głosowe;
* wspomagać samodzielne poruszanie się i orientacje w przestrzeni – aplikacje i urządzenia wykorzystujące satelitarne i naziemne systemy pozycjonowania;
* umożliwiać dokonywanie lokalizowania osób, zwierząt, przedmiotów   
  w przestrzeni – beacony, znaczniki UWB, Bluetooth itp.
* wspierać podczas nauki – aplikacje i urządzenia specjalnie dostosowane do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących poprzez wykorzystanie procesów udźwiękowienia i wyświetlania informacji w piśmie Braille’a, specjalistyczne aplikacje edukacyjne, udźwiękowione słowniki języków obcych;
* wspierać w komunikowaniu się i udzielaniu zdalnej pomocy przez inne osoby: aplikacje i urządzenia pozwalające na nawiązanie połączenia audio i video z inną osobą widzącą, która pomoże osobie niewidomej odczytać dokumenty, zorientować się w przestrzeni, rozpoznać kolor itd.;
* umożliwiać przetwarzanie cyfrowego tekstu i obrazu na wypukłą jego formę, możliwą do odczytania za pomocą zmysłu dotyku: drukarki brajlowskie, monitory, linijki brajlowskie, notatniki brajlowskie, urządzenia do tworzenia tyflografiki;
* wspierać w komunikacji na linii uczeń nauczyciel: urządzenia i oprogramowanie, umożliwiające symultaniczne tworzenie i odczytywanie tekstów np. w technice czarnodrukowej i brajlowskiej.

9.7 Urządzenia, programy i aplikacje dla osób głuchych, słabosłyszących oraz doświadczających problemów w porozumiewaniu się za pomocą mowy

Urządzenia, programy i aplikacje powinny:

* umożliwiać robienie zdjęć, opracowywanie informacji, instrukcji, komunikatów oraz ich nagrywanie w języku migowym;
* umożliwiać przeprowadzanie komunikacji na odległość – urządzenia do komunikacji na odległość i do streamowania (udostępniania na żywo) treści   
  w Internecie, pomocne także w czasie rozmowy online z udziałem kilku osób;
* umożliwiać komunikację z innymi osobami – pętle indukcyjne z okablowaniem pomieszczenia np. sali do szkoleń, spotkań grupowych, prezentacji (zestaw z głośnikiem);
* umożliwiać komunikację z innymi osobami – pętle indukcyjne przenośne – urządzenie przenośne działające na krótkich odległościach;
* być uniwersalne – powinna istnieć możliwość ich zastosowania przez osoby używające aparatów słuchowych różnych firm.
* ułatwiać codzienne funkcjonowanie – powinny być kompatybilne z laptopem, smartfonem o różnych parametrach i służyć do prezentacji funkcjonalności ułatwiających codzienne życie, np. powinny pozwalać odbierać sygnały   
  z czujników z każdego miejsca w domu, informować poprzez wiadomość sms   
  w sytuacjach, gdy dzwoni telefon, domofon lub dzwonek do drzwi, płacze dziecko, włącza się czujnik przeciwpożarowy.

9.8 Urządzenia, programy i aplikacje dla osób z niepełnosprawnością kończyn górnych

Urządzenia, programy i aplikacje powinny:

* umożliwiać właściwą ergonomię stanowiska pracy dostosowaną do dysfunkcji kończyn górnych oraz ogólnych możliwości fizycznych (właściwy model, ukształtowanie i rozmiary klawiatury, myszy, alternatywnych manipulatorów czy przełączników, ruchomych podłokietników, podpórek pod stopy itp.);
* zapewniać bezpieczne użytkowanie (prawidłowa instalacja elektryczna, stabilne stanowisko komputerowe oraz stabilne dodatkowe uchwyty, wsporniki, zabezpieczenie okablowania przed narażeniami mechanicznymi itp.);
* być alternatywnymi rozwiązaniami dla urządzeń wejściowych jak klawiatura czy mysz, w tym umożliwiać:
* dyktowanie tekstu czy poleceń systemowych;
* sterowanie przy pomocy urządzenia śledzącego ruch głowy, gałek ocznych czy mrugnięcia powieką;
* wybieranie klawiszy przy pomocy pałeczki (trzymanej w ustach lub mocowanej do opaski na głowie) na odpowiednio mniejszej klawiaturze – w takich sytuacjach przydatna staje się funkcja predykcji (autouzupełniania) spotykana np. w smartfonach;
* funkcjonowanie danej osoby poprzez użycie interfejsu (switch box, ONterfejs itp.) pozwalającego na podłączenie zestawu wyłączników uformowanych i rozmieszczonych w sposób dostosowany nawet do śladowych możliwości fizycznych użytkownika.