# System informatyczny dla projektu Twin.pl

Definicja:

Uczestnik – każde bliźnie biorące udział w badaniu jako osoba badana

Użytkownik – każda osoba biorąca udział w badaniu i wykonująca określone zadania w Projekcie. Musimy opisać użytkowników i ich interakcje z systemem

Wymagania ogólne

Założeniem projektowanego systemu informatycznego jest umożliwienie komunikacji badaczy z wybranymi uczestnikami projektu za pośrednictwem urządzeń elektronicznych takich jak smartfon i tablet (oba z systemem Android, iOS i inne) czy komputer osobisty.

System będzie składać się z dwóch części:

* serwerowej obsługującej m.in. zbieranie danych, zarządzanie uczestnikami i użytkownikami, publikowanie materiałów do przesłania do wybranych odbiorców
* mobilnej m.in. prezentującej treści, umożliwiającej wykonywanie zadań, wyświetlanie powiadomień, odsyłanie do wybranych stron internetowych przygotowanych przez badaczy

Dokładniejsze wymagania obu części opisane zostaną w dalszej części dokumentu.

Do obsługi systemu po stronie uczestnika powinna zostać użyta stworzona w tym celu przez Wykonawcę dedykowana aplikacja działająca na smartfonach i tabletach oraz strona WWW przeznaczona dla komputerów stacjonarnych. W przypadku użycia dedykowanej aplikacji program musi działać na tabletach i smartfonach z systemami Android, iOS, HarmonyOS i innych popularnych obecnie systemach operacyjnych dla tego typu urządzeń.

Aplikacja przez cały okres trwania projektu musi być dostępna do pobrania w oficjalnych repozytoriach programów specyficznych dla danego producenta systemu takich jak Google Play i AppStore itp. Po zakończeniu wsparcia aplikacja i strona WWW musi pozostać do wyłącznej dyspozycji Zamawiającego i być utrzymywana na kontach należących do Uniwersytetu. Musi mieć również zapewnione wsparcie polegające na poprawianiu aplikacji i dopasowywaniu jej do wymagań kolejno wydawanych systemów operacyjnych urządzeń mobilnych. Dopuszczalne jest także zamiast dedykowanej aplikacji użycie do tego celu strony WWW dopasowującej zawartość do wielkości i specyfiki pracy urządzenia (smartfon, tablet, komputer) pod warunkiem zapewnienia wszystkich funkcjonalności części mobilnej systemu. Cały system posadowiony będzie na infrastrukturze serwerowo-sieciowej Zamawiającego. Nie dopuszcza się korzystania z infrastruktury zewnętrznej poza sklepami z aplikacjami na urządzenia mobilne.

# Podstawowe funkcjonalności części serwerowej.

Część serwerowa odpowiadać będzie m.in. za:

* rejestrację uczestników (uczestników i użytkowników systemu),
* potwierdzanie (aktywację) kont uczestników,
* gromadzenie danych o uczestnikach,
* przeglądanie danych uczestników,
* zarządzanie uczestnikami i ich kontami,
* zarządzanie uprawnieniami użytkowników i administratorów,
* grupowanie uczestników (jeden uczestnik może należeć do dowolnej liczby grup),
* zarządzanie grupami,
* tworzenie ról w systemie i przypisywanie do nich użytkowników,
* przyznawanie uprawnień w systemie do wskazanych ról,
* przyznawanie uprawnień zarówno uczestników do materiałów jak i użytkowników do materiałów i danych przekazywanych przez uczestników
* przygotowanie materiałów do publikacji w części mobilnej systemu (dodanie do systemu tekstów, grafik, filmów, innych plików)
* przypisywanie materiałów publikowanych w aplikacji do odpowiednich osób lub grup
* komunikację z uczestnikami,
* informowanie wskazanych użytkowników o działaniach uczestników (np. przez wysłanie powiadomienia na wskazany dla danego użytkownika adres email),
* wydzielone na serwerze katalogi / przestrzeń przypisana do uczestników, do których użytkownik będzie mógł dodać dowolne pliki widziane następnie przez wybranych badaczy oraz uczestników, do których te pliki należą np. z wynikami badań
* zarządzanie uprawnieniami do ww. katalogów i podkatalogów / przestrzeni, umożliwiające wybranemu badaczowi lub grupie badaczy przeglądanie i dodawanie plików w konkretnych podkatalogach np. katalogów „wyniki badań krwi” wybranej grupy uczestników bez możliwości przeglądania podkatalogu „wyniki testu psychologicznego” tej samej grupy uczestników,
* sporządzanie, eksport i drukowanie raportów dot. m.in. liczby uczestników, częstotliwości logowania, opóźnień w wypełnianiu zadań, wskazujących najbardziej i najmniej aktywnych uczestników itp.,
* podgląd zgód uczestników wraz z datami wyrażenia konkretnej zgody, odwołania, ponownego wyrażenia itd.
* powiązanie konkretnych zadań z wyrażoną przez uczestnika zgodą na badanie np. w przypadku zadania wymagającego wykonania zdjęcia twarzy brak zgody na utrwalanie wizerunku powinno skutkować poinformowaniem badacza o braku zgody tego konkretnego uczestnika
* udostępnienie interfejsu WWW do zarządzania powyższymi funkcjonalnościami

Połączenia z przeglądarką muszą być szyfrowane protokołem SSL zgodnie z aktualnymi wytycznymi dot. bezpieczeństwa i zabezpieczone odpowiednim uznawanym przez przeglądarki certyfikatem cyfrowym. Połączenia aplikacji mobilnej z serwerem muszą być szyfrowane zgodnie z aktualnymi wytycznymi dot. bezpieczeństwa. System musi obsługiwać mechanizmy uwierzytelniania oraz mechanizm nadawania uprawnień pozwalające na ograniczenie logującym się uczestnikom i użytkownikom dostępu do wybranych danych. W przyszłości, w przypadku zmiany standardów szyfrowania, system powinien zostać zaktualizowany do najbardziej aktualnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i szyfrowania. Hasła przechowywane w systemie muszą być przechowywane w formie niejawnej niemożliwej do odczytania (szyfrowanie jednokierunkowe, skróty haseł itp.).

Po stronie serwerowej musi istnieć mechanizm definiujący, gdzie ma pojawić się dana informacja przygotowana i publikowana przez uprawnionego do publikacji badacza (kategoria, przypisanie uczestnika lub grupy uczestników) – w zależności od kategorii dana wiadomość ma pojawić się w odpowiedniej zakładce w aplikacji i na stronie internetowej uczestnika. Każda wiadomość musi zostać opatrzona datą i godziną publikacji oraz informacją o autorze. Wiadomości mogą zostać wycofane po opublikowaniu, ukryte, ale nie mogą być usunięte z systemu. Wszelkie dane przesłane przez uczestników w odpowiedzi na wiadomość muszą być zachowane nawet po wycofaniu wiadomości i dostępne do wglądu przez osoby uprawnione.

System musi posiadać mechanizm tzw. audit log tj. rejestrować wszelkie działania polegające na modyfikowaniu danych w systemie wraz z informacjami kto, kiedy i co zmodyfikował, a także przechowujące informacje o danych przed i po modyfikacji.

# Podstawowe funkcjonalności części mobilnej.

Część mobilna systemu powinna być skonstruowana w taki sposób, by można było z niej korzystać zarówno na urządzeniach mobilnych (smartfony, tablety) jak i na komputerach stacjonarnych. Jeżeli do prezentacji danych zostanie użyta dedykowana aplikacja mobilna to musi zostać również przygotowana strona WWW prezentująca w komputerach osobistych dokładnie te same dane oraz zapewniająca te same funkcjonalności co aplikacja mobilna. W tej sytuacji uczestnik musi mieć skojarzone konto w aplikacji mobilnej z kontem na dedykowanej stronie WWW tak by w obu tych miejscach miał dostęp do identycznych danych i mógł skorzystać z identycznych funkcjonalności. W przypadku zastosowania dedykowanej aplikacji mobilnej publikowanie informacji w aplikacji musi odbywać się jednocześnie z publikacją na stronie WWW przeznaczonej dla komputerów osobistych i nie może wymagać ponownego przeprowadzenia czynności związanych z przygotowaniem publikacji osobno dla aplikacji mobilnej i osobno dla strony WWW. Podobnie publikowanie danych dla aplikacji działających w różnych systemach nie może pociągać za sobą konieczności wielokrotnego powtarzania czynności po stronie operatora. Przygotowanie i publikacja materiałów nie mogą być w żaden sposób zależne od miejsca, gdzie będą one odczytywane. Forma prezentacji wiadomości musi być automatycznie dostosowywana pod kątem punktu odbioru wiadomości przez uczestnika (np. mały ekran smartfona w aplikacji i duży ekran komputera osobistego).

Część mobilna powinna być skonstruowana w taki sposób, by uporządkować prezentowane materiały w osobnych zakładkach/kafelkach/miejscach w taki sposób by uniknąć chaosu umieszczaniem wszystkiego w jednym miejscu.

**Zakładka „Zgody”**

1. Zarządzanie zgodami, odwoływanie, lista zgód,
2. data i godzina wyrażenia i odwołania zgody
3. możliwość przejrzenia przez uczestnika treści zgód oraz dat wyrażenia i odwołania zgody na każdą z nich

**Zakładka „Komunikacja”**

1. Komunikacja z poszczególnymi badaczami w formie przesyłanych komunikatów od badacza do uczestnika lub grupy uczestników, odpowiedzi uczestników na zadawane w tych komunikatach pytania itp. Komunikacja powinna być pogrupowana w wątkach w ramach danego badania, z podziałem na różne badania kliniczne. Wątki powinny być oznaczane kolorami.
2. Możliwość odbierania przez uczestników poleceń i informacji np.:
   * linków (odnośników) do ankiety w systemie informatycznym RedCap (ankiety personalizowane pozwalające przypisać odpowiednią ankietę do uczestnika) lub linków do dowolnego innego serwisu np. LMS czy YouTube
   * linków do wskazówek np. zdrowotnych, wydarzeń dotyczących bliźniaków, podcastów i webinariów
   * materiałów video pobieranych z serwerów Zamawiającego opatrzonych opisem lub bez opisu (nie w postaci linków do np. YouTube lecz materiałów pobieranych bezpośrednio z serwerów Zamawiającego) – do rozważenia prywatny profil YT czy inna forma streamingu bezpośrednio z serwerów UMP
   * grafik z opisem lub bez opisu
   * tekstów z zawartymi w tekście odnośnikami do zewnętrznych stron WWW lub bez nich
   * plików PDF do wyświetlenia na ekranie
   * pliki html lub inne pozwalające przygotować sformatowany tekst wraz z obrazkami

Kliknięcie w link w wiadomości powinno przenosić uczestnika do wskazanego zasobu np. strony WWW programu RedCap, do serwisu YouTube lub dowolnego innego zasobu wskazanego w opublikowanym odnośniku.

1. Odbieranie komunikatów wysyłanych do grupy uczestników lub indywidualnie. Grupy definiowane na poziomie interfejsu części serwerowej. Grupy definiowane przez badaczy. Jeden uczestnik może być członkiem wielu grup. Wysłanie tego samego komunikatu do wielu grup, których uczestnik jest członkiem musi skutkować wysłaniem do niego tylko jednego komunikatu (unikanie dublowania wiadomości).
2. Możliwość wywołania aparatu fotograficznego i zrobienia zdjęcia bezpośrednio z części mobilnej by np. w odpowiedzi na zadanie można było zrobić jedno lub więcej zdjęć i załączyć je jako odpowiedź na zadanie, wysyłając do serwera. Zdjęcia jak i pozostałe odpowiedzi muszą być skojarzone z zadaniem i uczestnikiem oraz opatrzone datą i godziną wykonania. Zdjęcia przed wysłaniem musza być wyświetlone uczestnikowi w celu oceny czy jest ono prawidłowe, czytelne itd. Aplikacja po wyświetleniu zrobionego zdjęcia musi dać możliwość zaakceptowania, przerwania lub ponownego wykonania zdjęcia. W wersji strony WWW wyświetlanej na komputerze stacjonarnym zamiast robienia zdjęcia bezpośrednio ze strony WWW dopuszczalna jest opcja dodania zdjęcia zapisanego w pliku na komputerze uczestnika. W przypadku przeglądania tej strony w smartfonie lub tablecie zrobienie zdjęcia powinno być możliwe bezpośrednio ze strony wyświetlonej w przeglądarce.
3. Możliwość przeglądania przez uczestnika historii całej komunikacji i wykonanych zadań oraz podglądu zrobionych zdjęć.
4. Możliwość zgłaszania do opiekującej się danym uczestnikiem osoby informacji np. o nagłym pogorszeniu się stanu zdrowia. Wiadomość z aplikacji wraz z identyfikatorem uczestnika trafia do części serwerowej i jest przekazywana do wyznaczonego opiekuna/koordynatora.

**Zakładka „Wiedza”**

1. Poradniki kierowane do wszystkich, do grup lub indywidualne, baza wiedzy, informacje bez konieczności reagowania (tylko do wglądu).
2. Poradniki powinny być grupowane i możliwe do wyszukiwania.

**Zakładka „Zadania”**

1. Publikowane zadania do wykonania dla uczestników.
2. W każdym zadaniu informacja o prowadzącym, nazwie badania, dacie rozpoczęcia, dacie zakończenia dla danego uczestnika itp.
3. W każdym zadaniu informacja wyświetlana uczestnikowi (status zadania) czy zadanie czeka na wykonanie, zostało już wykonane czy zostało zwrócone do ponownego wykonania wraz z informacją o powodzie kolejnego wykonania zadania (np. nieczytelne zdjęcie).
4. Możliwa informacja przekazana przez prowadzącego badanie lub inną osobę z obsługi o konieczności powtórzenia zadania (zmiana statusu i powrót do powiadamiania jak przy niewykonanym zadaniu).

**Zakładka „Wyniki badań”**

1. Udostępnione uczestnikowi wyniki badań, które przechodził w ramach programu. Także dostęp do plików z wynikami badań zapisanymi na dedykowanej uczestnikowi przestrzeni / dedykowanym uczestnikowi katalogu

**Zakładka „Kalendarz”**

1. Umówione wizyty
2. Zaplanowane zadania
3. Zaplanowane badania (rozpoczęcie, plan zadań w ramach badania, zakończenie)
4. Harmonogramy
5. Data włączenia do programu i zakończenia uczestnictwa

**Zakładka „Kontakt i informacje”**

1. Zawierać ma dane do kontaktu do operatorów projektu, telefon, email, stronę internetową na wypadek np. problemów z aplikacją

**Zakładka „Wydarzenia”**

1. Informacje o wydarzeniach np. zlot bliźniaków, okresowe podsumowanie wyników, ostatni zrekrutowany, pierwszy w obserwacji, dla osób dorosłych pokazać wśród tych co mieli nadwagę i otyłość, ile osób schudło, o ile, rankingi największych sukcesów itp., jeśli wyrażą zgodę - rodzaj rankingu.

# Informacja o nowych podcastach i webinariach (na podobieństwo Zoe Science & Nutrition, <https://zoe.com/> i https://zoe.com/learn/category/podcasts)Informacje ogólne dot. funkcjonalności części mobilnej.

1. W każdej zakładce opisanej powyżej powinna być informacja o pojawieniu się nowej treści (zadania, chatu, wiedzy itp.). Może to być liczba wyświetlająca nowe treści. Licznik może być usuwany z zakładki po wejściu w konkretną zakładkę.
2. Nowe i nieprzeczytane treści (tytuły, nagłówki) powinny być wyróżnione na tle innych np. poprzez pogrubienie czcionki jaką są napisane. Po przeczytaniu / otwarciu wiadomości takie zaznaczenie powinno być usuwane.
3. W przypadku zastosowania aplikacji mobilnej na ikonce aplikacji widocznej na pulpicie urządzenia powinna być nanoszone liczby oznaczające, ile nowych informacji pojawiło się w niej od ostatniego uruchomienia podobnie jak w przypadku licznika na ikonce programu do obsługi wiadomości SMS lub dowolnego komunikatora internetowego. Informacje dotyczące liczby wiadomości muszą odnosić się do wiadomości adresowanych dla konkretnego uczestnika. W przypadku mobilnej strony WWW takie informacje powinny pojawić się na panelu logowania do strony lub tuż po uwierzytelnieniu uczestnika.
4. Część mobilna systemu powinna obsługiwać mechanizm powiadomień systemowych w smartfonie (powinien dawać znać uczestnikowi, że uległo zmianie nawet bez potrzeby uruchamiania aplikacji). Mechanizm podobny do powiadomień po przyjściu wiadomości SMS, stosowany także przez strony WWW do informowania uczestnika o nowościach (to jakie powiadomienia mają się pojawiać do zdefiniowania po stronie serwerowej systemu). Powiadomienia muszą przypominać także o wydarzeniach zapisanych w kalendarzu uczestnika (patrz p. 7 poniżej)
5. Część mobilna musi mieć możliwość pobrania całej historii wszystkich działań tj. zadań, reakcji uczestnika, wyników, zdjęć itp. po usunięciu jej z jednego urządzenia i zainstalowaniu jej na innym lub po ponownej instalacji na tym samym urządzeniu.
6. Aplikacja powinna prezentować we wbudowanym kalendarzu harmonogramy badań, do których zakwalifikowano uczestnika. Dzięki temu można będzie uniknąć sytuacji, gdy dany uczestnik nie będzie mógł w zadanym okresie spełnić warunków badania np. codziennie przestrzegać diety, gdy w danym okresie ma zaplanowane wakacje all inclusive. Każde z badań wpisywane w kalendarzu powinno być oznaczone innym kolorem na wypadek nakładania się okresów trwania różnych badań dla jednego uczestnika.
7. Jeżeli pytamy uczestników o to, czy zgadzają się wziąć udział w konkretnym badaniu (np. dotyczącym żywienia) to powinien być przygotowany harmonogram takiego badania umieszczony w kalendarzu uczestnika od chwili, gdy wskaże on datę rozpoczęcia danego badania np.

*dzień 0: podaj aktualne parametry ciała (wzrost, waga, ciśnienie, obwody) – link do odpowiedniej ankiety dla badania X dla uczestnika Y na dzień 0*

*dzień 1: uzupełnij ankietę podając co jadłeś na śniadanie, obiad, kolację (link do odpowiedniej już innej ankiety od razu umieszony w kalendarzu)*

*dzień 2: uzupełnij ankietę podając co jadłeś na śniadanie, obiad, kolację (link do ankiety już w kalendarzu)*

*dzień 3:-…*

*dzień 6: podaj aktualne parametry ciała (wzrost, waga, ciśnienie, obwody) oraz uzupełnij ankietę podając co jadłeś na śniadanie, obiad, kolację (link do ankiety już w kalendarzu)*

*dzień …:*

*dzień 14: zakończenie badania, podaj aktualne parametry ciała (wzrost, waga, ciśnienie, obwody) oraz uzupełnij ankietę kończącą badanie podając co jadłeś na śniadanie, obiad, kolację (link do ankiety już w kalendarzu), wypełnij w tej samej ankiecie swoje spostrzeżenia dot. samopoczucia, ew. inne*

W gestii operatora będzie przygotowanie takiego pakietu ankiet (cały pipeline ze wszystkimi materiałami) by w prosty sposób taki pakiet podłączyć do danej grupy uczestników. Takie wpisy w aplikacji pojawiałyby się u uczestnika w momencie dodania go do grupy powiązanej z tym badaniem (możliwe w różnych momentach dla różnych uczestników, jeśli dopuszczamy sytuację, że badanie może być rozciągnięte w czasie i nie musi być dla wszystkich prowadzone w jednakowym czasie).

1. W przypadku zastosowania dedykowanej aplikacji mobilnej mechanizm rejestracji uczestnika w aplikacji wiążący ją z kontem uczestnika. Aplikacja będzie publicznie dostępna w AppStore i Google Play i może zostać pobrana przez każdego. Dopuszczenie do badania i treści odbywać się będzie dopiero po rejestracji i zaakceptowaniu przez osobę zarządzającą po stronie projektu (aktywacja konta). W przypadku wykorzystania mobilnej strony WWW mechanizm uwierzytelniający badanego za pomocą loginu i hasła wraz z zapewnieniem funkcjonalności zapamiętania danych do logowania w konkretnym urządzeniu. Zapewniona funkcjonalność powiązania konkretnego urządzenia (przeglądarki np. za pomocą pliku cookie, unikalnego ID urządzenia np.)
2. W przypadku aplikacji mobilnej mechanizm logowania do aplikacji/uwierzytelniania aplikacji np. na wypadek zmiany telefonu, dostępu do danych uczestnika. Podobne powiązania dla mobilnej strony WWW.
3. Część mobilna powinna korzystać z uwierzytelniania po otwarciu za pomocą PINu/hasła i/lub biometrii. Nie wystarczy zabezpieczenie telefonu, ponieważ część uczestników nie ma blokady ekranu przez co powstaje ryzyko wycieku danych medycznych w zgubionym telefonie uczestnika.
4. Mechanizm przypominania o niewypełnionych zadaniach (np. 1x dziennie, mimo, że uczestnik odczytał wiadomość, ale jeszcze nie wypełnił zadania) w powiadomieniach systemowych na urządzeniu mobilnym
5. Jeżeli zostanie użyta dedykowana aplikacja na smartfony i tablety to w aplikacji musi być odwzorowane wszystko to co na stronie internetowej na koncie uczestnika tak by każdy mógł zadecydować, czy woli widzieć te dane w komputerze czy na ekranie telefonu. Ważne by w każdym miejscu (w aplikacji na smartfonie, na tablecie czy na stronie WWW w komputerze) prezentowane były dokładnie te same dane włącznie z odpowiedziami czy wiadomościami napisanymi np. przez uczestnika w smartfonie w odpowiedzi na zadanie przesłane przez badacza.
6. Część mobilna systemu powinna monitorować moment logowania się uczestnika. W przypadku braku interakcji z jego strony tj. niezalogowania się do części mobilnej system powinien raportować ten fakt. Monitorowanie może odbywać się np. na poziomie serwera poprzez odkładanie informacji o połączeniu części mobilnej do serwera. System powinien generować raporty z użycia aplikacji i wskazywać osoby, które np. nie logowały się lub nie wypełniły zadań od jakiegoś czasu. Raporty powinny być do wglądu dla wybranych osób wskazanych przez administratora systemu.
7. Część mobilna konkretnego uczestnika powinna mieć swój unikalny identyfikator np. skojarzony z nr telefonu i łącząc się do serwera po uruchomieniu pobierać dane przeznaczone dla tego konkretnego uczestnika. Po stronie serwera przez interfejs WWW przygotowywane będą materiały do przesłania opatrzone znacznikami wg których aplikacja umieszcza te informacje we właściwej swojej części (zgody, komunikacja, baza wiedzy itp.) Do decyzji operatora czy w przypadku usunięcia uczestnika z grupy wcześniej wysłane do tej grupy informacje mają zostać widoczne dla uczestnika czy mają znikać z aplikacji wraz z usunięciem go z grupy.

# Współpraca wykonawcy z firmą odpowiedzialną za kampanię rekrutacyjną projektu.

Zamawiający wymaga współpracy pomiędzy wykonawcą a podmiotem realizującym zadanie prowadzenia kampanii rekrutacyjnej projektu w zakresie implementacji graficznego i funkcjonalnego interfejsu użytkownika zarówno części mobilnej jak i serwerowej spójnego wizualnie z kampanią rekrutacyjną. Podmiot realizujący kampanię dostarczy projekt graficzny strony WWW i aplikacji mobilnej, a wykonawca niniejszego projektu zaimplementuje go w swoich aplikacjach. Wymagane będą trójstronne konsultacje między zamawiającym a oboma podmiotami w zakresie wyboru projektu możliwego do implementacji oraz współpraca na etapie realizacji między dwoma podmiotami odpowiedzialnymi za projekt.

Przewidywane zasady współpracy podmiotów zewnętrznych i podział ról między wykonawcami.

Podmiot odpowiedzialny za rekrutację:

* przygotowuje projekt wizualny części mobilnej i serwerowej spójne z prowadzoną kampanią rekrutacyjną projektu
* uzgadnia z zamawiającym ww. projekt i koryguje go zgodnie z wytycznymi zamawiającego
* uzgadnia z wykonawcą aplikacji możliwość technicznej implementacji projektu ew. modyfikuje go w porozumieniu z zamawiającym by doprowadzić do poprawnej implementacji w przypadku ograniczeń technologicznych
* dostarcza projekt aplikacji oraz elementy graficzne do zastosowania w części mobilnej i serwerowej
* współpracuje z wykonawcą aplikacji w procesie implementacji projektu graficznego do aplikacji
* weryfikuje poprawność implementacji dostarczonych materiałów

Podmiot odpowiedzialny za dostarczenie oprogramowania aplikacji mobilnej i serwerowej

* przygotowuje oprogramowanie spełniające założenia zawarte w opisie przedmiotu zamówienia korzystając jednocześnie z materiałów określających wygląd interfejsu użytkownika i elementów graficznych dostarczonych przez podmiot odpowiedzialny za rekrutację
* uzgadnia z podmiotem odpowiedzialnym za rekrutację możliwość technicznej implementacji projektu ew. modyfikuje go w porozumieniu z zamawiającym i wykonawcą projektu by doprowadzić do poprawnej implementacji w przypadku ograniczeń technologicznych
* współpracuje z podmiotem odpowiedzialnym za rekrutację w procesie implementacji projektu graficznego do aplikacji
* współpracuje z autorami projektu w procesie weryfikacji poprawności implementacji dostarczonych materiałów

# Pozostałe wymagania.

Zamawiający wymaga również dostarczenia dokumentacji całego systemu oraz instrukcji użytkowania systemu i aplikacji w prosty sposób wyjaśniającej działanie części mobilnej osobom nietechnicznym. Instrukcja użytkowania powinna być dostępna w formie podręcznej pomocy z poziomu części mobilnej systemu. Szczegółowy zakres funkcjonalności systemu zostanie opracowany w czasie analizy przedwdrożeniowej.

# Role w systemie.

**Uczestnicy badania:**

Anonimowy kandydat na uczestnika badania

* ma dostęp do strony internetowej z informacjami ogólnymi o projekcie
* ma dostęp do aplikacji mobilnej możliwej do pobrania i instalacji w urządzeniu mobilnym bez aktywnego konta imiennego
* może zarejestrować się w systemie przez aplikację mobilną lub przeglądarkową jako uczestnik badania

Uczestnik badania

* posiada własne imienne konto w systemie zarówno w aplikacji mobilnej jak i przeglądarkowej
* może modyfikować hasło dostępowe do systemu
* może użyć mechanizmu przypomnienia hasła w systemie
* ma wgląd w dane i może wchodzić w interakcje dotyczące własnej osoby, informacje przypisane do niej lub do grupy której jest członkiem
* ma wgląd i może zarządzać zgodami dotyczącymi własnej osoby

**Użytkownicy systemu:**

Administrator

* posiada własne imienne konto w systemie
* ma wgląd we własne dane
* może modyfikować hasło dostępowe do systemu
* może użyć mechanizmu przypomnienia hasła w systemie
* nadaje uprawnienia rolom do odpowiednich funkcji w systemie
* zakłada/modyfikuje i usuwa konta użytkownikom systemu
* przypisuje/modyfikuje i usuwa użytkowników do/z określonych ról
* przypisuje/modyfikuje i usuwa przypisania użytkowników do grup uczestników (np. w przypadku konieczności zmiany badacza czy dowolnego innego użytkownika)
* posiada uprawnienia do zmian w konfiguracji systemu
* ma wgląd w logi systemowe i logi aplikacji
* może filtrować dane dotyczące użytkowników, uczestników, grup, poszczególnych danych

Badacz

* posiada własne imienne konto w systemie
* ma wgląd we własne dane
* może modyfikować hasło dostępowe do systemu
* może użyć mechanizmu przypomnienia hasła w systemie
* tworzy grupy uczestników
* przypisuje uczestników do grup
* publikuje wiadomości/zadania/harmonogramy/kalendarze dla wybranych grup uczestników lub pojedynczych uczestników
* wchodzi w interakcje z uczestnikami, widzi wiadomości oraz wyniki zadań przesyłane przez uczestników
* może filtrować dane dotyczące grup, uczestników, poszczególnych danych
* komunikuje się z koordynatorami

Opiekun/Koordynator

* posiada własne imienne konto w systemie
* ma wgląd we własne dane
* może modyfikować hasło dostępowe do systemu
* może użyć mechanizmu przypomnienia hasła w systemie
* publikuje wiadomości/zadania/harmonogramy/kalendarze dla wybranych grup uczestników lub pojedynczych uczestników oraz użytkowników
* może filtrować dane dotyczące użytkowników, grup uczestników, uczestników, poszczególnych danych

Dokładne informacje dotyczące funkcjonalności, ról, użytkowników zostaną doprecyzowane w procesie analizy przedwdrożeniowej.