

Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia

część I

Oprogramowanie do zaawansowanego systemu wspomagającego projektowanie oraz symulacje środków ochrony osobistej oraz wyrobów włókienniczych

Wymagania podstawowe	<p>Oprogramowanie powinno:</p> <ul style="list-style-type: none">• posiadać czytelny i intuicyjny interfejs oprogramowania• posiadać system zdalnej pomocy• zapewniać stabilną pracę oprogramowania z możliwością rozwoju o pomysły i sugestie Klienta• zapewniać stabilną pracę w oprogramowaniu z płynnym poruszaniem się pomiędzy narzędziami i poleceniami• współpracować z innymi systemami w zakresie przetwarzania plików i przygotowywania plików do wycinania na katerach: definiowanie własnego punktu startowego dla elementów, nadawanie dwóch kierunków cięcia dla elementów symetrycznych• być kompatybilne z innymi systemami w zakresie przetwarzania plików – przetwarzanie z dokładnością 1:1 dla tabel i wartości stopniowania oraz oznaczeń wewnętrznych• umożliwiać pracę w zakresie podstawowego przygotowania plików od strony konstrukcji, stopniowania i tworzenia automatycznych układów kroju• mieć możliwość współpracy z odbiorcą końcowym poprzez wspomaganie się aplikacją 3D – wizualizacja na trójwymiarowych manekinach, gdzie funkcjonalność wymiarowania manekinów i wizualizacji zostanie w stopniu znacznym udostępniona odbiorcy końcowemu poprzez dostęp do trójwymiarowego zeskanowania swojej sylwetki• program 3D powinien umożliwiać kluczową funkcjonalność do wizualizacji modeli i przygotowania konstrukcji również w kanale B2B
----------------------	--

Wymagania szczegółowe	<p>Oprogramowanie powinno być wyposażone w następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none">• tworzenie szablonów na bazie siatki konstrukcyjnej lub poprzez modelowanie szablonów wprowadzonych z digitalizacji• automatyczne budowanie zestawów dla poszczególnych tkanin i elementów• strefowanie elementów i automatyczne wprowadzanie zmian podczas modelowania i konstrukcji. - automatyczne tworzenie nowych elementów poprzez rozcięcie lub łączenie elementów już istniejących z zachowaniem zastosowanych parametrów i z dodaniem zapasu na szew• automatyczne dodawanie naddatków na szwy podczas dzielenie elementów oraz usuwanie automatyczne te naddatków przy łączeniu elementów• praca na elementach symetrycznych gdzie wszystkie zmiany dokonane na jednej stronie elementu automatycznie przenoszone są na jego drugą stronę z zachowaniem wszystkich oznaczeń wewnętrznych• funkcje do tworzenia zaszewek i plis gdzie automatycznie uwzględniane są wartości stopniowania oraz rozsunęcia/powiększenie elementu• automatyczna korekta kształtu elementu przy tworzeniu plisy lub zakładek• zaszewki i plisy automatycznie pomijane podczas mierzenia elementów i tworzenia tabel wymiarów wyrobu gotowego• powiększanie lub pomniejszanie procentowe modelu, skalowanie elementów w odniesieniu do kurczliwości zastosowanego materiału• opcja powrotu do poprzedniego kształtu elementu• tworzenie grupy elementów do zszywania np.: rękawa w odniesieniu do podkroju pachy• praca z poziomu wyboru odpowiedniego narzędzia – bez potrzeby przełączania się pomiędzy innymi poleceniami
-----------------------	---

- praca w jednym zintegrowanym menu , bez potrzeby przełączania się pomiędzy oknami/zakładkami
- export tabel wymiarów wyrobu gotowego do pliku Excel
- załączanie zdjęcia gotowego wyrobu jako podglądu na plik
- wybór modelu z poziomu folderu i pliku
- tworzenie własnej skrzynki z wybranymi narzędziami i własnych skrótów klawiszowych w odniesieniu do systemu operacyjnego,
- stopniowanie procentowe, kątowe, proporcjonalne, symetryczne i interaktywne
- tworzenie rozmiarówki na indywidualne wymiary każdego Klienta poprzez wykorzystanie stworzonych pomiarów elementów przy współpracy z kilkoma tabelami stopniowania
- stopniowanie nacinków i oznaczeń wewnętrznych.
- praca z poziomu wyboru odpowiedniego narzędzia – bez potrzeby przełączania się pomiędzy innymi poleceniami
- praca w jednym zintegrowanym menu , bez potrzeby przełączania się pomiędzy oknami/zakładkami
- dodawanie i usuwanie rozmiarów z zachowaniem wartości stopniowania
- nanoszenie zmian w rozmiarze podstawowym z automatycznym wprowadzeniem ich w całej przygotowanej rozmiarówce
- - stopniowanie automatyczne w oparciu o przygotowane reguły i tabele stopniowania
- kopiowanie stopniowanie pomiędzy plikami/modelami
- przymierzanie stopniowania na linii szycia we wszystkich rozmiarach jednocześnie
- krawiectwo miarowe korygowane automatycznie w oparciu o tabele wymiarów
- krawiectwo miarowe przygotowywane w oparciu o kilka tabel stopniowania dla poszczególnych odcinków jak; obwód pasa czy obwód bioder z automatycznym dopasowaniem

	<p>wymiarów</p> <ul style="list-style-type: none">• export tabel stopniowania do pliku xls lub xlsx,• tworzenie układów kroju na dowolną kombinację modeli, rozmiarów, szerokości i rodzajów tkanin przy jednoczesnym uzyskaniu maksymalnej efektywności rozkładu szablonów• tworzenie interaktywnych układów kroju opartych na algorytmach matematycznych wspomagających pracę operatora• tworzenie bloków wokół elementu lub grupy elementów przeznaczonych do dalszej obróbki np. na podklejarce• oznaczanie miejsc przełożeń w celu zminimalizowania strat wynikających z wad tkaniny• tworzenie układów na podstawie zestawów modeli• łączenie tabel stopniowania na markerze• ułożenie elementów z dopasowaniem do wzoru tkaniny• współpraca z urządzeniem do automatycznego rozkroju, gdzie dla przygotowywanego pliku do rozkroju możemy ustawić: kierunki cięcia dla całych elementów, kilka kierunków cięcia dla jednego np.: symetrycznego elementu, kolejność wycinania elementów, wyłączenie wspólnych linii cięcia• algorytm optymalizujący układy kroju dający oszczędność surowca• automatyczne dobieranie elementów nieparzystych i nakładanie ich na siebie w celu zminimalizowania odpadów i zwiększenie efektywności użycia surowca• aktualizacja przygotowanych układów kroju dla jednego modelu w oparciu o naniesione zmiany w module do konstrukcji• możliwość podstawiania i wymiany elementów na gotowym układzie kroju,• importowanie/exportowanie plików w postaci szablonów lub układów kroju w formatach wykorzystywanych przez inne programy CAD/CAM: DXF,
--	--

	<p>AAMA, ASTM, HPGL, PLT, GBR, ISO CUT, CUT, DAT, Adobe Illustrator i StruCAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • import/export dostępny zarówno w aplikacji do konstrukcji jak i tworzenia układów kroju
Dodatkowe wymagania	<p>Dostarczenie oprogramowania do siedziby klienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalacja oprogramowania. - Szkolenie 2 osób z obsługi oprogramowania - 5 dni - Instrukcja obsługi w wersji papierowej. - wsparcie (suport) od strony producenta i dostawcy w okresie gwarancji. - min. roczna gwarancja.

Moduł wizualizacji 3D dla wyrobów na indywidualne zamówienia klienta - zszywanie i wizualizacja oraz pasowanie z przymierzaniem w 3D, oraz moduł wizualizacji 3D dla projektów różnych formatów

Wymagania podstawowe	<p>Oprogramowanie powinno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiadać czytelny i intuicyjny interfejs oprogramowania • posiadać system zdalnej pomocy • gwarantować stabilność oprogramowania z możliwością rozwoju o pomysły i sugestie Klienta • gwarantować stabilną pracę w oprogramowaniu z płynnym poruszaniem się pomiędzy narzędziami i poleceniami • program 3D powinien umożliwiać kluczową funkcjonalność do wizualizacji modeli i przygotowania konstrukcji również w kanale B2B
Wymagania szczegółowe	<p>Oprogramowanie powinno być wyposażone w następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • narzędzie do projektowania i przygotowania szablonów dla konkretnego avatara • wirtualne przymiarki i szybkie zweryfikowanie poprawności modelu, • eliminacja kosztów związanych z próbnymi przeszyciami wzorów • bezpośredni kontakt pomiędzy działem projektowym, a wzorcownią. • aplikacja do weryfikacji modelu przez Klienta dzięki udostępnienia zdalnego avatara z modelem

- możliwość zdefiniowanie różnych parametrów manekina (np. obwód pasa, obwód szyi, obwód uda czy ramienia, długość ramienia)
- możliwość zdefiniowania typu sylwetki (od przygarbionej po wyprostowaną, w ciąży itp.)
- wczytywanie zeskanowanego avatara sylwetki z kabiny do skanowania
- avatar sylwetki męskiej, damskiej i dziecięcej, scan sylwetki ludzkiej
- możliwość ustawienia manekina na płaskiej stopie lub na palcach
- możliwość podnoszenie i opuszczanie ramion
- możliwość weryfikacji naprężenia tkaniny po zszyciu
- możliwość tworzenia własnych bibliotek i parametrów tkanin wykorzystywanych w projekcie
- możliwość zdefiniowania własnych bibliotek dodatków (logo, hafty, aplikacje), typów i rodzajów szwów (w tym także szwów ozdobnych i stebnówek), guzików itp.
- możliwość wykorzystania bibliotek tkanin, szwów i dodatków (typu guziki, zamki, hafty)
- możliwość szybkiego sposobu zmian wyglądu modelu i właściwości zastosowanej tkaniny
- możliwość ustawiania przezroczystości i błysku tkaniny
- możliwość zastosowania typu materiału z biblioteki materiałów, co pozwala na wizualizację z odzwierciedleniem faktury tkaniny, np. satyna, tafta, mikrofibra, itd.
- możliwość zwizualizowania nadruku na tkaninie i dopasowania szablonów do nadruku na wizualizacji modelu 3D
- innowacyjne układanie szablonów zgodnie z nadrukiem na materiale poprzez modyfikacje położenia wzoru na wirtualnym modelu
- nakładanie aplikacji i loga na zwizualizowany model na manekinie
- korekta i poprawa rozłożenia elementów na manekinie w trakcie generowania wizualizacji co pozwala na precyzyjne rozmieszczenie

	<p>poszczególnych elementów względem manekina i poprawę układalności tkaniny na sylwetce</p> <ul style="list-style-type: none"> • przypinanie elementów modelu podczas trwania wizualizacji do określonego miejsca na manekinie • wizualizacja lewej strony wyrobu z wiernym oddaniem zastosowanej faktury materiału • możliwość generowania modeli do formatów 3ds i 3dm • możliwość podglądu operacji w 3D i 2D równocześnie – zmiany w szablonach powodują automatyczne zmiany na wizualizacji 3D <p>Oprogramowanie powinno mieć możliwość zapisania i wykorzystania na stronie internetowej/w sklepie internetowym stworzonych wizualizacji oraz ich udostępnianie Klientom//kontrahentom, jako:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdjęcie 360 w formatach jpg/png (sam model lub model na sylwetce/manekinie 3D). • plik .obj, .mod, .3dm, itp. • korygowanie i projektowanie szablonów w 3D na manekinie • poprawki nanoszone na modelu automatycznie nanoszone na szablony płaskie opracowane w module do konstrukcji. • wizualizowanie modelu z odzwierciedleniem faktury materiału i dodatków tj. szwy, guziki, kokardki, zapięcia i inne, w trójwymiarze.
Dodatkowe wymagania	<p>Dostarczenie oprogramowania do siedziby klienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalacja oprogramowania. - Szkolenie 2 osób z obsługi oprogramowania - 5 dni - Instrukcja obsługi w wersji papierowej. - Roczny support od strony producenta i dostawcy. - min. roczna gwarancja.

Plastyczne, komputerowe projektowanie odzieży, z efektami 3D

Wymagania podstawowe	<p>Program na potrzeby projektowania mody i tekstyliów, akcesoriów odzieżowych powinien umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">• pracę z rysunkiem wektorowym zarówno w zakresie projektu sylwetki ludzkiej jak i tworzonych modeli odzieżowych• szybkie i łatwe rysowanie i wypełnianie kolorem szkiców i rysunków żurnalowych/modelowych• zarządzanie bazą plików i modeli• systematyczne tworzenie się uporządkowanej biblioteki z modelami i elementami w odpowiedniej skali• korzystanie z biblioteki stylów gdzie poszczególne elementy są ze sobą skoordynowane co pozwala je w łatwy sposób wymieniać pomiędzy rysunkami i zmieniać• dostępu do bazy kolorów i możliwość projektowania swoich tkanin• dostępu do bazy szwów wykorzystywanych w procesie projektowania odzieży: szwy pojedyncze i podwójne, płaskie i zygzak, ścięgi do haftowania• szybką wymianę szwów pomiędzy sobą i ich korektę na rysunku• dostępu za pomocą „przeciągnij i upuść” do bazy gotowych wzorów i akcesoriów do wykorzystywania w procesie projektowania odzieży : guziki, zamki błyskawiczne, kaptury, stopery• tworzenia rysunku proporcjonalnego i symetrycznego z lustrzanym odbiciem połowy• szybkie zastępowania jednego elementu kolejnym np.; wymiana okrągłego dekoltu na kołnierz• dostępu do gotowych sylwetek żurnalowych z możliwością ich korekty• szybką korekta i wymiana elementów na rysunku w oparciu o wektorowy rysunek konstrukcyjny• tworzenie zdjęć i ich zapis w celu tworzenia prezentacji kolekcji
----------------------	---

	<p>odzieżowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie symetrycznych projektów, zarówno prostych elementów, oraz i skomplikowanych efektów kalejdoskopowych • korzystania z aplikacji internetowej umożliwiającej wykonywanie pracy w dowolnym miejscu i czasie • korzystania z funkcji: <ul style="list-style-type: none"> ○ cień blokowy, umożliwiająca dodawanie cieni wektorowych do obiektów oraz tekstu, nadając im trójwymiarowy wygląd. ○ narządzanie i stosowanie wypełnień i przezroczystości ○ Wyrównywanie i rozkład węzłów ○ Wypełnienia tonalne ○ Interakcyjne prostowanie zdjęć ○ Interakcyjne dostosowywanie perspektywy na zdjęciach ○ Narzędzie Klonowanie korygujące ○ Efekt rozmywania gaussowskiego ○ Soczewka Maska wyostrzająca ○ Obsługa rysika w czasie rzeczywistym (RTS) ○ Wskaźnik zapisu pliku ○ Osadzanie czcionek ○ Dopasowywanie obiektów do ścieżki ○ Stosowanie obwiedni do map bitowych ○ Zaawansowane funkcje rysika ○ Kontekstowe okno dokowane Właściwości obiektu ○ Kody QR ○ Harmonie kolorów ○ Podgląd wektorowy ○ funkcja dająca możliwość szkicowania i rysowania odręcznego, bezpośrednio na urządzeniu obsługującym rysik.
Dodatkowe wymagania	<ul style="list-style-type: none"> - Dostarczenie oprogramowania do siedziby klienta, - Instalacja oprogramowania. - Szkolenie 2 osób z obsługi oprogramowania - 2 dni - Instrukcja obsługi w wersji papierowej, - Roczny support od strony producenta, - min. roczna gwarancja.

Stacja robocza i monitor

Stacja robocza:	<ul style="list-style-type: none">- procesor:<ul style="list-style-type: none">o architektura 64 Bito min 6 rdzenio o częstotliwości taktowania nie mniejszej 2.6 GHz- pamięć RAM<ul style="list-style-type: none">o nie mniej niż 16 GB- karta graficzna:- o wydajności (G3D Rating) nie mniejszej niż 8000 według benchmarku Passmark (http://www.videocardbenchmark.net/)- dysk twardy:<ul style="list-style-type: none">o nie mniej niż 2TB- interfejs przetwarzania danych<ul style="list-style-type: none">o LAN, USB 2.0/3.0- Mysz i klawiatura w zestawie- System operacyjny kompatybilny z oprogramowaniem do zaawansowanego systemu wspomagającego projektowanie oraz symulacje środków ochrony osobistej oraz modułów 3D
Monitor:	<ul style="list-style-type: none">- Podświetlenie: LED- Przekątna ekranu (min): 24"- Rozdzielczość natywna(min): 1920x1080- Proporcja matrycy: Panoramiczna- Czas reakcji (min): 8ms- Technologia: IPS- Złącza: HDMI, DisplayPort- Pivot: TAK- Regulacja wysokości: TAK- Jasność (min): 250 cd/qm- Kontrast (min): 1000:1- Głębina koloru (min): 16,77 mln.- Zarządzanie kolorami: RGB, sRGB- Kąt widzenia (min): 178° (v) , 178° (h)

część II

System bazowy składający się z systemu skanowania 3D sylwetki ludzkiej

Wymagania podstawowe	<ul style="list-style-type: none">- kabina skanująca głosowa – wyposażona w głośniki odtwarzające instrukcje postępowania podczas skanowania sylwetki ,- kabina kompaktowa , z możliwością wielokrotnego składania celem transportu w miejsce docelowego pomiaru,- skanowanie sylwetki w odzieży przylegającej do ciała co wpływa na komfort osoby skanowanej,- skanowanie z możliwością eliminacji fryzury lub częściowo głowy osoby skanowanej celem dokładności pomiarów,- wykrywanie punktu krokowego,- tryb auto-skanowania, który nie wymaga obsługi ze strony operatora ,- ekran dotykowy umieszczony wewnątrz kabiny co pozwala na obsługę skanera przez osobę skanowaną,- Konfigurator MEP do zdefiniowania, pożądanego zestawu wyodrębnionych pomiarów- Avatar i wirtualny interfejs , możliwość tworzenie awatarów,- Stolik i komputer (sterownik) w zestawie- Dołączony klucz licencyjny oprogramowania skanera,- tworzenie awatarów, pozycji dla sylwetek, animacji, dopasowywanie rozmiarów, wirtualne dopasowanie, personalizacja,- eksport pomiarów do formatów doc, docx, xls, xlsx,- skanowanie w czasie 1 sekundy dla skany o wysokiej dokładności ,- Czas przetwarzania danych: <9 sekund- skanowanie pełnej sylwetki 360 ° ,- Rozdzielczość 1 mm na podstawie testu cylindra 880 mm,- Gęstość danych 75 punktów na cm²- oprogramowanie do pomiarów ciała, umożliwiające 1000 możliwych pomiarów- Objętość skanowania (nie mniej niż): głębokość 80 cm x szerokość 103 cm x wysokość 210 cm (maksymalny obwód ciała obiektu = 75 cali standard;)- Czujniki podczerwieni,- Działanie Wymagania dotyczące zasilania: obsługiwane źródło 100–240 V.- Obsługiwane formaty: obj, txt, ord, rbd, pdf i bin,
----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Obsługiwane awatary CAD fit: Browzwear, Human Solutions, Lectra, Optitex, Tukacad Optitex, Tukatech - Konfiguracja komputera (sterownika) do obsługi skanera: procesor: <ul style="list-style-type: none"> - architektura 64 Bit - min 6 rdzeni - o częstotliwości taktowania nie mniejszej 2.6 GHz - pamięć RAM nie mniej niż 16 GB - karta graficzna o wydajności pozwalającej na płynną obsługę oprogramowania skanera - dysk twardy 1TB - System operacyjny kompatybilny z oprogramowaniem skanera Klawiatura i mysz w zestawie. Monitor Nie mniej niż „23”, płaski
Wymagania szczegółowe	<ul style="list-style-type: none"> - Skaner powinien być oparty na min czterech metalowych ramach wieżowych, posiadać min. 12 czujników podczerwieni (1 czujnik zapasowy w zestawie), bez ruchomych części - Ściany kabiny skanera z pełną prywatnością - min. 2 uchwyty o regulowanej wysokości z przyciskiem uruchamiającym się automatycznie - Szatnia powinna być przymocowana do kabiny i wyposażona w zasłonę - Urządzenie powinno posiadać dywan podłogowy i ślady stóp, - Stojak na komputer z 3 półkami, - Zestaw głośników do kabiny, - Monitor standardowy 23-calowy, płaski - Zestaw do kalibracji; - 23-calowy ekran dotykowy do korzystania z w pełni konfigurowalnego interfejsu użytkownika w „Automode” wewnątrz kabiny skanera
Dodatkowe wymagania	<p>Dostarczenie skanera do siedziby klienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalacja oprogramowania. - Szkolenie 3 osób z obsługi oprogramowania - 3 dni - Instrukcja obsługi w wersji papierowej. - Roczny support od strony producenta. - min. roczna gwarancja