

Otwock-Świerk, dn. 2020-09-21

Narodowe Centrum Badań Jądrowych
Ośrodek Radioizotopów POLATOM
05-400 Otwock, ul. Andrzeja Sołtana 7

Opis przedmiotu zamówienia
dotyczy: urządzenia do automatycznego druku i aplikacji etykiet
samoprzylepnych wraz z instalacją, szkoleniem
oraz aktualizacją aktualnie posiadanego rozwiązania

I. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest urządzenie do automatycznego druku i aplikacji etykiet samoprzylepnych wraz z jego dostawą i instalacją. Dostawca musi określić warunki gwarancji oraz serwisowania. Urządzenie będzie elementem linii produkcyjnej. Zamawiający wymaga aby wykonał montaż w sposób umożliwiający właściwą aplikację etykiet na pojemnikach. Zamawiający przewiduje możliwość wizji lokalnej o ile zostanie zgłoszona taka potrzeba. Zamawiający wymaga również aktualizacji aktualnie posiadanego rozwiązania, wymagania opisano w rozdziale VIII.

II. Komunikacja pomiędzy układem dozującym a układem drukująco-aplikującym

W chwili obecnej etykietowanie przy pomocy drukarki Logopak 310TB odbywa się w następujący sposób. W drukarce mamy formatki dla etykiet, które zawierają pola stałe oraz pola zmienne (nr. pojemnika, nr. serii, aktywność, datę kalibracji, datę ważności).

Ze serownika PLC poprzez interfejs RS232 wysyłana jest ramka komunikacyjna w kodzie ASCII do drukarki zawierająca:

- a) nazwę formatki, która ma być wydrukowana (rozszerzenie .llf)
- b) nr. pojemnika
- c) nr. serii
- d) aktywność
- e) datę kalibracji
- f) datę ważności
- g) dane do przedstawienia za pomocą symboliki DataMatrix (kod dwuwymiarowy)

Dodatkowo mamy wymianę sygnałów elektrycznych PNP 24VDC
(zmiennych SW urządzenia):

- a) Apply Done
- b) Ready To Apply
- c) Ready
- d) Low Material
- e) Data Ready
- f) Telescope Home

(zmiennych CW urządzenia):

- a) Print

b) Apply

Urządzenie, które będzie dostarczone przez państwa musi mieć taką samą funkcjonalność ażeby była możliwość wpięcia jej do istniejącego systemu sterowania. Dostarczane urządzenie będzie pracować w osobnym pomieszczeniu od obecnie istniejącego.

Wszystko ilustrują załączniki (Wygląd etykiety View/Source w narzędziu LEAPExpress, Składnia Formatki Logopack, Przykładowy Plik Źródłowy Formatki, Składnia Etykiety w PLC)

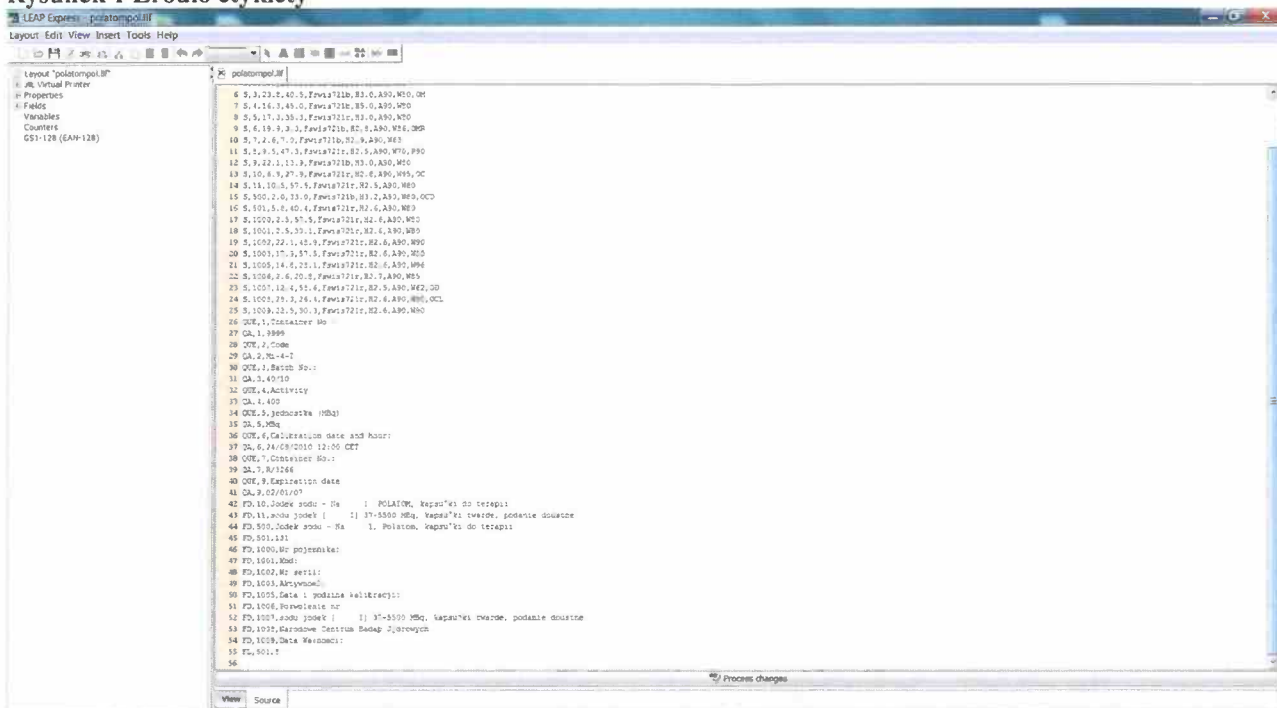


Logopack RS232
Data.pdf

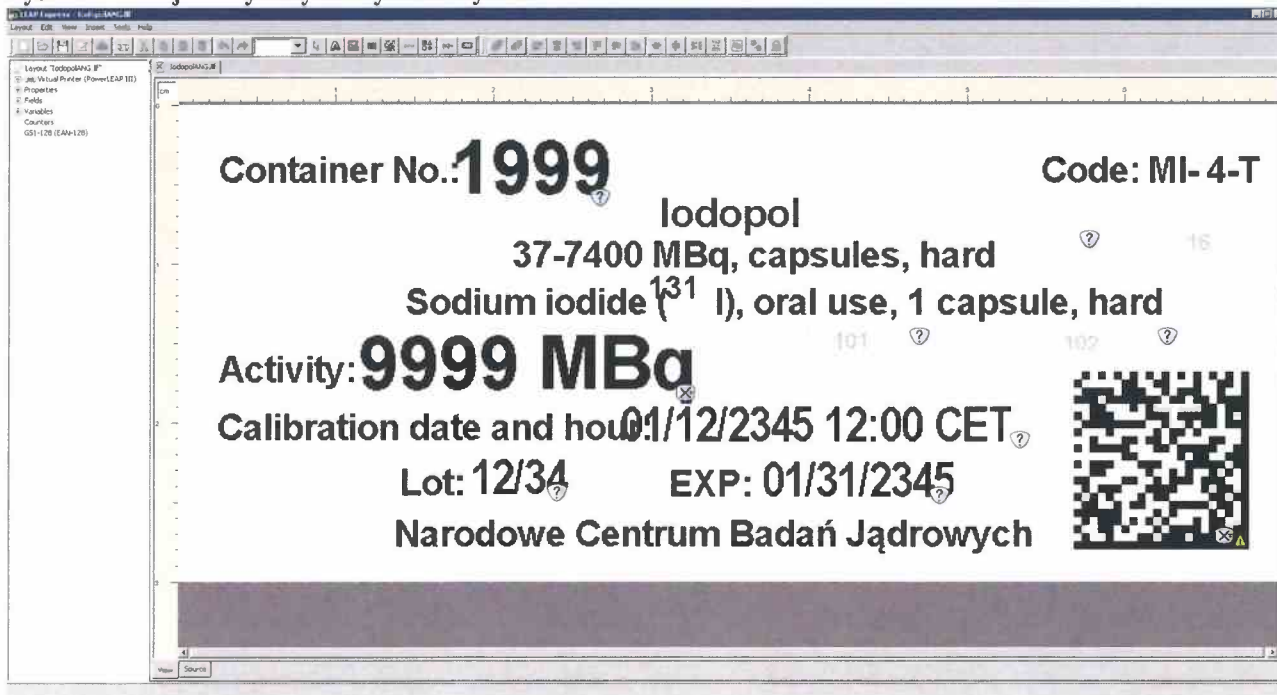


IodopolANG.Iif

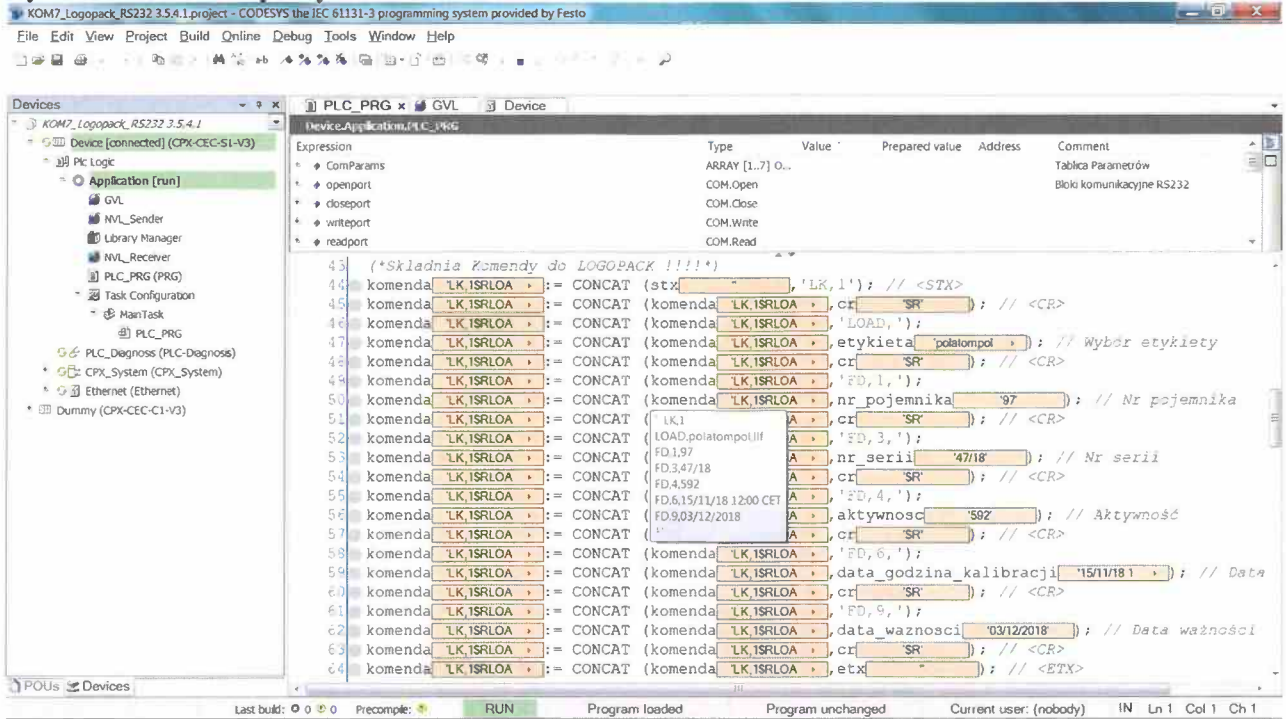
Rysunek 1 Źródło etykiety



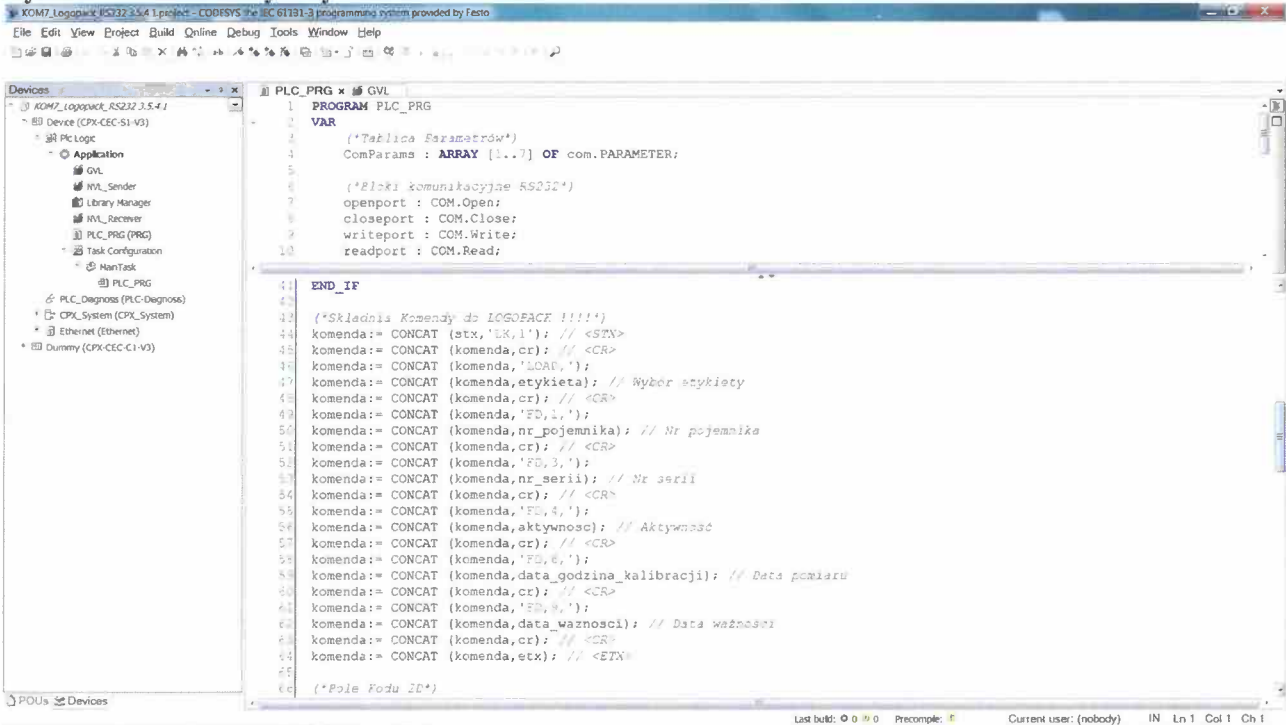
Rysunek 2 Projekt etykiety w edytorze etykiet



Rysunek 3 Składnia etykiety ASCII Online

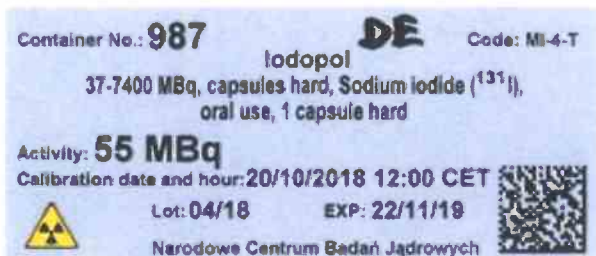


Rysunek 4 Składnia Etykiety ASCII



III. Przygotowywania szablonów

1. Drukarka powinna umożliwić wydruk etykiety jak poniżej:



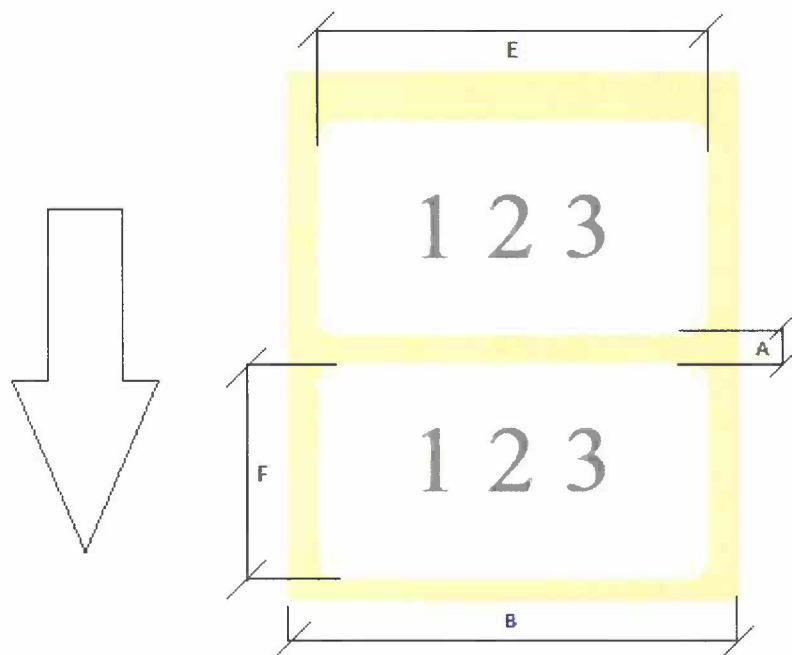
2. Wydruk termotransferowy, głowica nie mniej niż 300 dpi, możliwość ustalenia zaciemnienia i szybkości drukowania
3. Wartość odczytanego kodu może służyć by do weryfikacji poprawności wydruku lub aplikacji etykiety. Jeżeli drukarka umożliwia współpracę z czytnikiem kodów proszę podać jako wariant oferty.
4. Programowanie szablonów etykiet musi odbywać się w edytorze graficznym; aplikacja musi umożliwiać upload szablonów etykiet do nieulotnej pamięci drukarki
5. Edytor musi umożliwiać upload czcionek TrueType oraz obiektów graficznych do nieulotnej pamięci drukarki oraz odwoływanie się do nich podczas projektowania szablonów. Obecnie drukujemy napisy w językach: polskim, angielskim, greckim, francuskim, włoskim, białoruskim, ukraińskim, rosyjskim, bułgarskim, czeskim, estońskim, rumuńskim, słowackim, węgierskim, austriackim, litewskim. Proszę opisać w jaki sposób wydrukować napisy w języku chińskim (obecnie nie drukujemy takich etykiet, natomiast może pojawić się taka potrzeba przy okazji wysyłek produktów, które już są realizowane do Hongkong'u)
6. Komunikacja pomiędzy edytorem graficznym a drukarką musi odbywać się poprzez sieć Ethernet.
7. Edytor musi umożliwiać przygotowanie szablonu zawierającego kod EAN 13, EAN 8, EAN 128, Code 128, Data Matrix, **GS1** Data Matrix
8. Obiekty typu napis i kod kreskowy/2D muszą być również traktowane jako zmienne – zdanie druku wysłane przez PLC będzie zawierać nazwę szablonu oraz wartości zmiennych, które mają być podstawione do pól zmiennych na szablonie.
9. W celu upewnienia się, że drukarka potrafi drukować w symbolice kodów „GS1 DATAMATRIX” (uwaga: kod „**GS1** Data Matrix” nieco różni się od symboliki „Data Matrix”), poniżej przedstawiono wartość jaką umieszczamy w kodzie, oraz grafika w której ten kod zaprezentowano. Proszę o przesłanie zdjęcia wydrukowanego kodu celem weryfikacji.



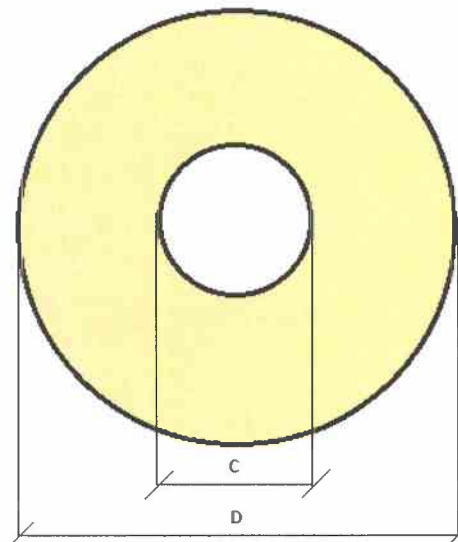
Uwaga 1: znaki `<GS>` przedstawione w kodzie reprezentują znak Ascii o kodzie 29, znak ten służy do oznaczenia końca ciągu danych w polu, które nie ma stałej długości

10. Wydruk musi odbywać się na etykietach 70 x 30mm. Dysponujemy obecnie rolkami etykiet jak niżej wyspecyfikowano

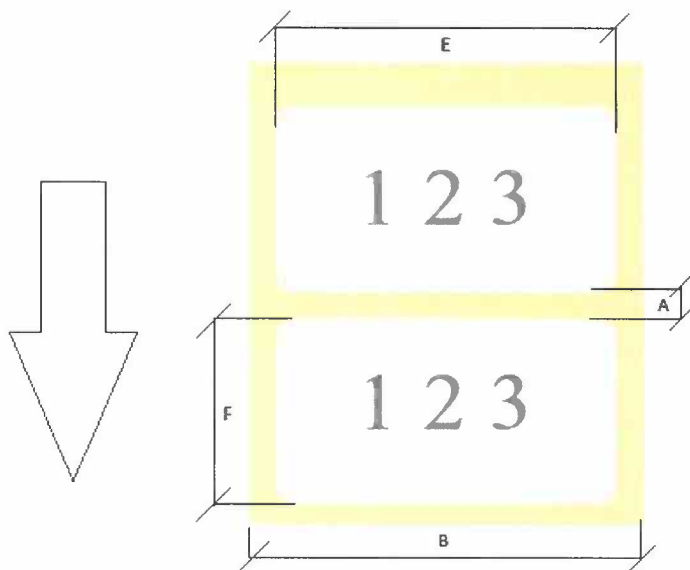
Rysunek 1 Oznaczenia wymiarów dla strzałka prezentuje układ etykiet z Tabeli 2 względem kierunku rozwijania etykiet z roli



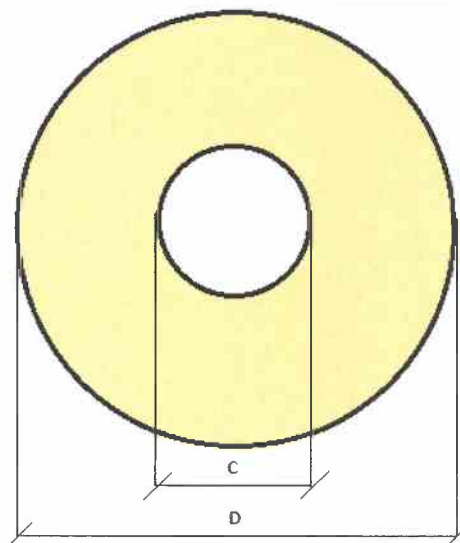
etykiet, Rysunek 2 Oznaczenia wymiarów dla rolki



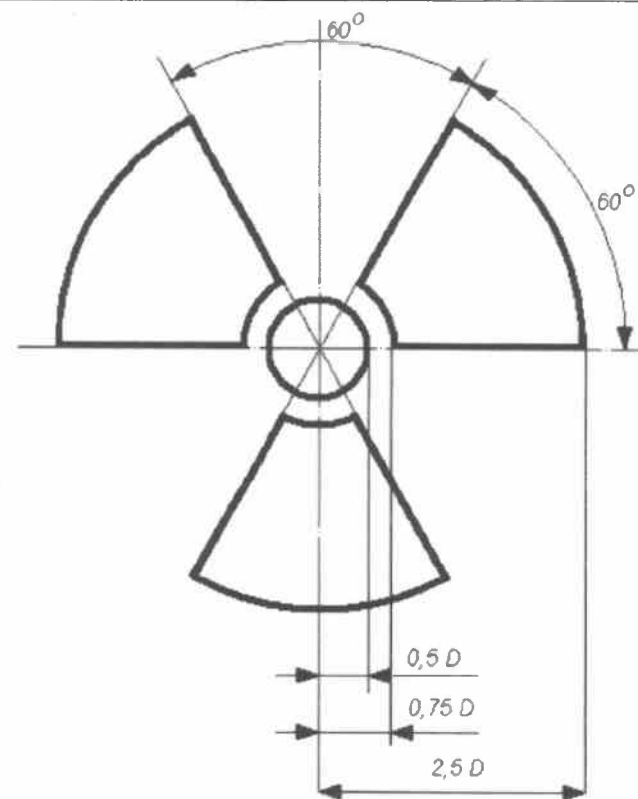
Rysunek 1 Oznaczenia wymiarów dla etykiet, strzałka prezentuje układ etykiet z Tabeli 2 względem kierunku rozwijania etykiet z roli



Rysunek 2 Oznaczenia wymiarów dla rolki




Rysunek 3 Wymagania dla symbolu promieniowania jonizującego



- Grubość obwódki stanowi 6% wysokości zewnętrznego trójkąta równobocznego.
- Tło żółte powinno stanowić nie mniej niż 50% powierzchni trójkąta.
- Odległość lewego rogu trójkąta od dołu i lewej strony etykiety: 2mm.

Tabela 1 Wymiary rolki oraz sposób rozmieszczenia etykiet na podkładzie, użyto oznaczeń wymiarów określonych na rysunkach Rysunek 1 i Rysunek 2.

Nr etykiety i nazwa	Rysunek 1 wymiary etykiety E x F szerokość x wysokość [mm]	Sposób umieszczenia etykiet na rolce	Użyte kolory/ dodatkowe wymagania	Rodzaj materiału	Rodzaj kleju/ rodzaj farby	Konfekcjonowanie etykiet / czy druk na drukarce etykiet	Rysunek 1 rozmiar A stały w obrębie rolki [mm]	Rysunek 1 rozmiar B max [mm]	Rysunek 2 rozmiar C min / max [mm]	Rysunek 2 rozmiar D [mm] lub max ilość etykiet na rolce [szt]
E13	Etykieta „jasnoniebieska” 70 x 30	 <p>nawinięcie wewnętrzne</p> <p>UWAGA: znak promieniowania musi być umieszczony w taki sposób na podkładzie aby symbol promieniowania znajdował się w lewym dolnym rogu etykiety (patrz rysunek)</p>	<p>Tło: Process Cyan C (nasycenie 20%) (jasnoniebieskie tło) Symbol promieniowania jonizującego: Process Yellow C, Process Black C</p>	Papier samoprzylepny, rogi ostre	odlepny / mat	Etykiety na rolce / druk na drukarce etykiet	9,9 mm (dopuszczalne 9-13 mm)	74	76,2	ok. 350 mm

IV. Aplikator etykiet samoprzylepnych

Aplikator musi być zintegrowany z drukarką etykiet. Etykieta musi być aplikowana w momencie wykrycia opakowania przez czujnik. Dopuszczamy możliwość dostosowania obecnego aplikatora przy wykonaniu modyfikacji obecnego sposobu aplikacji etykiety.

Średnica dolnej walcowej części naszego pojemnika kapsułkowego wynosi ok. 84 mm.

Aplikator etykiet powinien być dostosowany kształtem do krzywizny powierzchni bocznej pojemnika.

Możliwe, że wystarczy tylko odpowiedni docisk wstępnie doklejonej do pojemnika etykiety, wykonany lepiej niż ma to miejsce obecnie? /a jest ruchoma rolka z gąbki dociskana sprężynką/.

Obecnie etykiety nie są doklejane całą swoją powierzchnią do pojemnika – chcemy by było wykonywane to powtarzalnie i poprawnie.

Dostępne media:

- zasilanie elektryczne: 230 V AC, 50 Hz
- sprężone powietrze, ciśnienie 6 bar

V. Pozostałe wymagania

1. Wszystkie elementy maszyny oraz wyposażenie muszą być wykonane zgodnie z normami higieny, aby umożliwić łatwe czyszczenie.

2. Panele, włączniki, przyciski łatwo dostępne dla operatora ale w takich miejscach, aby przypadkowe włączenie nie było możliwe.

3. Wszystkie parametry pracy muszą być dostępne przez Human Machine Interface (HMI), który pozwoli na kontrolowanie, monitorowanie, diagnozowanie i zarządzanie danymi:

- Dostęp do sytemu zabezpieczony hasłem.
- Sygnalizowanie błędów i alarmów.
- Podgląd wyniku zaetykietowania
- HMI w języku polskim.

VI. Normy i certyfikaty

Instalacje elektryczne muszą być zgodne z normami IEEE 16 – przepisy WE.

Regulatory elektryczne i osprzęt muszą być zgodne z IP56.

Dyrektywa maszynowa – 2006/42/WE.

Dyrektywa zgodności elektromagnetycznej – 2004/108/EC.

Dyrektywa niskonapięciowa – 2006/95/EC

Maszyna powinna być zgodna z wymaganiami EU. Maszyna oraz osprzęt wyposażona w znak CE, z dokumentacją zostanie dostarczony certyfikat zgodności UE, deklaracja CE producenta.

VII. Dokumentacja

Dostarczone dokumenty w języku polskim:

- Instrukcja obsługi
- Instrukcja montażu i konserwacji
- Rekomendowana lista części zamiennych
- Certyfikaty kalibracji AKP

VIII. Aktualizacja obecnego rozwiązania

Zamawiający posiada obecnie urządzenie Logopak 310TB, aktualizacja rozwiązania ma polegać na wyprowadzeniu dodatkowego sygnału APPLY DONE oraz wgraniu nowej wersji firmware.

22.05.2020^o

Mariusz Szewczyk