

## **An automatic parcel sorting line, with OCR, 1D and 2D Barcode, QR and RFID scanning Linie de sortare automată a coletelor, cu scanare OCR, Barcode 1D și 2D, QR și RFID.**

I.D.: 73465243

Documente participare:

- TENDER BOOK parcel sorting line.docx
- VS - caiet sarcini 21 aug linie sortare colete.docx

---

Data publicarii	26.09.22	Coduri CPV	30132000-3 30130000-9 30132100-4
-----------------	----------	------------	----------------------------------

---

Termenul limita pentru depunere: 10.10.22

---

Descriere: Cerințe minime și obligatorii pe care trebuie să le îndeplinească linia de sortare automată:

- alimentarea liniei de sortare cu colete se va asigura prin descărcarea automată din mijloacele de transport, cu ajutorul unei tehnologii de tip bandă transportoare sau robot autonom și apoi transportul coletelor pe linia de sortare fără asistență umană; ● linia de sortare va funcționa cu minim 4 guri pentru alimentarea cu colete; ● linia de sortare va asigura o gură pentru alimentare, separată de cele de mai sus, ce va fi conectată la sistemul de transfer dinspre linia de sortare a corespondenței, de la etajul 1; ● linia de sortare va asigura sortarea automată a coletelor; ● linia de sortare va avea o capacitate de procesare și recunoaștere a adreselor folosind OCR de 10.000 de colete pe oră; ● linia de sortare va avea capacitatea de a cântări (omologat) și măsura dimensiunile coletelor; ● linia de sortare va fi dotată cu scanner Barcode pe 6 laturi, scanner QR, Machine Learning OCR pe 5 laturi și software pentru scanarea Machine Learning OCR, Barcode, QR și RFID a datelor existente pe etichetele coletelor; ● linia de sortare va converti informațiile scanate într-un format compatibil cu aplicațiile informatice ale autorității contractante și se va conecta la acestea prin intermediul API; ● linia de sortare va genera toate documentele și rapoartele specifice necesare autorității contractante (formulare, borderouri, etc.), în format electronic personalizabil, va genera coduri de bare sau QR, va asigura posibilitatea funcționării fără hârtie, va avea capacitatea transmiterii tuturor informațiilor generate către alte aplicații poștale și va tipări, la cerere, toate documentele generate, la imprimante dedicate, poziționate ergonomic; ● linia de sortare va permite extinderi modulare care pot fi adăugate sau îndepărtate; ● linia de sortare va fi dotată cu 100 guri de sortare (shoots); ● fiecare gură de sortare a liniei de sortare va fi dotată cu ecran LED pentru afișarea rezultatului sortării iar software-ul va fi configurat pentru modificarea tipului de sortare pentru fiecare gură; ● sortarea se va realiza direct în recipienti de ieșire standardizați astfel: ● cărucioare de tip cușcă metalică de dimensiune optimizată pentru transport cu auto tip Renault Master / Ford Transit; ● cărucioare de tip cușcă metalică de dimensiune optimizată pentru transport cu auto tip MAN 12 / 15t. ● cărucioare de tip cușcă metalică de dimensiune optimizată pentru transport auto tip Dacia Dokker; ● cărucioare de tip cușcă metalică de dimensiune optimizată pentru transport vagon de tren; ● saci optimizați pentru transport aer. ● linia de sortare va emite etichete specifice de transport, cu cod de bare, QR sau RFID, ce vor fi lipite automat sau atașate manual pe recipientii standardizați; ● Informațiile obținute după măsurarea și scanarea coletelor vor fi disponibile pentru integrarea cu aplicațiile informatice specifice ale autorității contractante; ● Linia de sortare se va interconecta cu bazele de date ale autorității contractante, pentru preluarea automată a informațiilor referitoare la adresele de destinație, codurile poștale și codurile de client; ● Sortarea coletelor se va realiza în funcție de adresa de destinație, careia îi corespunde un cod postal unic sau un cod de client; ● Soluția tehnologică va permite rularea unui număr nelimitat de programe de sortare; ● Un program de sortare are înțelesul unei relații dintre o destinație reprezentată de o adresă / un cod poștal / cod de client și o gură de sortare, reprezentată de o subunitate poștală; ● Soluția tehnologică va

asigura un procent de sortare eronată de maximum 0.05%; un grad de eroare a citirii codului de bare de maximum 1%, un grad de recunoaștere pentru sistemul OCR de minim 85% pentru adresele scrise de mână; ● Linia de sortare va funcționa în regim intensiv minim 20 de ore pe zi; ● Sortarea se face direct în recipiente standardizați. Fiecare recipient de ieșire este montat / atașat unei guri de sortare; ● Linia de sortare va gestiona controlul umplerii recipientilor; ● Linia de sortare va asigura posibilitatea scanării foto a coletului și transmiterea imaginilor către o destinație electronică; ● În cazul necitirii etichetelor sau informațiilor de pe colet, linia de sortare va asigura direcționarea coletelor către o gură de sortare pentru colete respinse; ● Toate specificațiile tehnice ale liniei de sortare vor fi traduse în limba română. Minimum and mandatory requirements that the automatic sorting line must meet:

- the supply of the sorting line with parcels will be ensured by automatic unloading from the means of transport, with the help of a conveyor belt or autonomous robot technology and then transporting the parcels on the sorting line without human assistance;
- the sorting line will operate with a minimum of 4 infeeds;
- the sorting line will provide an infeed, separate from those above, which will be connected to the transfer system from the correspondence sorting line, from the 1st floor;
- the sorting line will ensure the automatic sorting of parcels;
- the sorting line will have a capacity to process and recognize addresses using OCR of 10,000 parcels per hour;
- the sorting line will have the capacity to weigh (approved) and measure parcel sizes;
- the sorting line will be equipped with a 6-sided Barcode scanner, QR scanner, 5-sided Machine Learning OCR and software for scanning Machine Learning OCR, Barcode, QR and RFID data on the parcel labels;
- the sorting line will convert the scanned information into a format compatible with the IT applications of the contracting authority and will connect to them via the API;
- the sorting line will generate all the documents and specific reports required by the contracting authority (forms, slips, etc.), in customizable electronic format, will generate bar codes or QR, will ensure the possibility of paperless operation, will have the ability to transmit all the information generated to other mail applications and will print, upon request, all generated documents, on dedicated, ergonomically positioned printers;
- the sorting line will allow modular extensions that can be added or removed;
- the sorting line will be equipped with 100 sorting outputs (chutes);
- each sorting output of the sorting line will be equipped with LED screen to display the sorting result and the software will be configured to change the sorting type for each output;
- sorting will be done directly in standardized output containers as follows:
- metal cage trolleys of optimized size for transport with Renault Master / Ford Transit cars;
- metal cage trolleys of optimized size for transport with MAN 12 / 15t type cars.
- metal cage trolleys of optimized size for Dacia Dokker car transport;
- metal cage trolleys of optimized size for transport with MAN 12 / 15t type cars.
- metal cage trolleys of optimized size for Dacia Dokker car transport;
- metal cage trolleys of optimized size for train carriage transport;
- bags optimized for air transport.
- the sorting line will issue specific transport labels, with barcode, QR or RFID, which will be automatically pasted or manually attached to the standardized containers;
- The information obtained after measuring and scanning the parcels will be available for integration with the specific IT applications of the contracting authority;
- The sorting line will interconnect with the databases of the contracting authority, for the automatic retrieval of information regarding destination addresses, postal codes and customer codes;
- The parcels will be sorted according to the destination address, which corresponds to a unique postal code or customer code;
- The technological solution will allow running an unlimited number of sorting programs;
- A sorting program has the meaning of a relationship between a destination represented by an address / postal code / customer code and a sorting output, represented by a postal subunit;
- The technological solution will ensure a percentage of erroneous sorting of a maximum of 0.05%; a bar code reading error rate of maximum 1%, a recognition rate for the OCR system of at least 85% for handwritten addresses;
- The sorting line will operate intensively for at least 20 hours a day;
- Sorting is done directly in standardized containers. Each outlet container is mounted / attached to a sorting output;
- The sorting line will manage the control of filling containers;
- The sorting line will ensure the possibility of photo scanning the package and sending the images to an electronic destination;
- In the case of not reading the labels or the information on the parcel, the sorting line will ensure that the parcels are directed to a sorting output for rejected parcels;
- All technical specifications of the sorting line will be translated into Romanian.

---