



Nr. 6022/02.04.2019

SPECIFICATIE TEHNICA

Acord-cadru Sisteme de informare calatori in statiile liniilor de transport public in municipiul Bucuresti cu montaj inclus

COD CPV: 48813000-0 Sisteme de informare a pasagerilor

OBIECT

Acord-cadru pentru achizitia de sisteme de informare calatori inclusiv supraveghere video pentru a fi instalate in statiile liniilor de transport public in municipiul Bucuresti, cu montajul inclus.

CONDITII DE MEDIU

Sistemele de informare calatori si supraveghere video sunt destinate exploatării în zone cu climat temperat N și trebuie să asigure o comportare corespunzătoare în condițiile ambiante următoare:

Temperatura ambiantă: -30 °C ... +45 °C;

Umiditatea relativă maximă (la o temperatură $\leq 25^{\circ}\text{C}$): 98 %;

Presiunea atmosferică cuprinsă între 866 și 1066 kPa;

Altitudinea până la 1000 m maxim;

Agenți exteriori: praf, ploaie, ceață, noroi, zăpadă, chiciură, gheață, apă cu sare, clorură de calciu, produse petroliere și/ sau alți agenți de dezăpezire.

Ofertantul își va asuma răspunderea privind funcționarea sistemelor de informare calatori si supraveghere video în parametrii declarați în condițiile de mediu existente în București și va completa și semna o Declarație pe propria raspundere privind asigurarea comportarii corepunzatoare a produselor livrate in conditiile de mediu din Municipiul Bucuresti

DESCRIEREA PROIECTULUI

Conform Planului de mobilitate urbană durabilă 2016-2030 - Regiunea București – Ilfov Mai 2016 se vor realiza adaposturi modulare pentru statii de tramvai, statii de troleibuz si statii de autobuz, avand elemente constructive pentru mobilier urban, in care se vor instala sisteme de informare calatori si supraveghere video cu montajul inclus.

Adaposturile modulare vor asigura pasagerilor prin amenajarile de baza (protejarea fata de intemperii, soare, fata de circulatia motorizata,etc.), conditii sigure, confortabile si convenabile pe perioada de asteptare a vehiculului public de transport. Adaposturile modulare vor inlocui constructiile actuale aflate in statiile de troleibuz si de autobuz si vor tine cont de latimea si dimensiunile trotuarelor in dreptul statiilor existente.

Statiile publice in care se vor monta adaposturile modulare si sistemele de informare calatori se vor stabili pana la data semnarii contractului. Pozitionarea pentru montaj in statii se va face pe baza unor documentatii tehnice in care se vor indica pozitionarile in teren si modul de alimentare electrica si impamantare. Aceste documente vor face parte din documentatia tehnica a proiectului.

DURATA DE UTILIZARE

Durata de utilizare normala a sistemului de informare a calatorilor si supravegherea video in statiile de transport public de tramvai, troleibuz si autobuz, in conditii normale de exploatare, conform instructiunilor de exploatare, trebuie sa fie de minim 8 ani.

CONDITII DE CALITATE

Proiectul tehnic si documentatia de executie privind fundatia necesara pentru montajul stalpilor in statii vor fi insotite de avizul acordat de catre un verficator MLPAT si trebuie sa indeplineasca conditiile prevazute de Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata.

Instalatia electrica si cea de impamantare trebuie sa indeplineasca cerintele HG nr. 1146/2006 privind masuri electrosecuritate.

Prizele de impamantare vor avea buletin de incercari privind rezistenta ohmica a circuitului de impamantare.

Se vor prezenta buletine de incercari si declaratii de conformitate conform prevederilor legale.

MATERIALE SI ASPECT EXTERIOR

Materialele si echipamentele destinate realizării instalatiilor de informare calatori si supraveghere video din statii de tramvai, troleibuz si autobuz trebuie sa aiba calitatea prevazută în documentatia de executie. Pe parcursul derularii contractului furnizorul nu are dreptul sa modifice tipul si/sau calitatea materialelor fata de cele prezentate la oferta. Eventuale modificari se pot face doar cu acordul partilor cu act aditional ca urmare a unor situatii deosebite care nu au putut fi prevazute la data semnarii contractului.

DIMENSIUNI

Forma si dimensiunile trebuie sa corespunda documentatiei de executie prezentata de ofertantul declarat castigator. Abaterile de forma si pozitie, precum si tolerantele la dimensiuni, vor fi conform standardelor specifice si trebuie precizate în documentatie.

CARACTERISTICI MECANICE

Caracteristicile mecanice ale materialelor din care sunt executate piesele trebuie să se incadreze în valorile prevăzute in standardele de material inscise in indicatorul desenului, in notele prevazute în desen, precum si cele ale tratamentelor termice indicate (daca este cazul). Produsul va respecta toate caracteristicile (mecanice sau de alta natura) specificate în campul desenului si in documentatia prezentata in oferta.

CARACTERISTICI ELECTRICE

Produsul si componentele sale trebuie sa aiba proprietati antistatice si sa ofere protectie la descarcari electrice (conform prevederilor legale se va proceda la impamantarea partilor constructiei metalice).

CONDITII PRIVIND ASPECTUL SI EXECUTIA

Pozitionarea stalpilor nu se va face cu restrictionarea trecerii fluxului de calatori si nu va crea obstacole pe trotuare.

REGULI SI METODE PENTRU VERIFICAREA CALITATII

- VERIFICAREA CALITĂȚII MATERIALELOR

Verificarea calitatii materialelor folosite la executia pieselor se face de catre producator acestora conform documentatiei de executie si a standardelor specifice fiecarei piese componente si fiecarui material.

- VERIFICAREA DIMENSIUNILOR

Verificarea dimensiunilor, verificarea formei si abaterilor de forma si pozitie ale ansamblului si subansamblelor componente se face prin masurarea acestora si compararea cu cele din documentatia de executie. Valorile se inscriu in fisele de masuratori care constituie documente de receptie. Verificarea dimensiunilor se face cu aparate de masura universale.

- VERIFICAREA ASPECTULUI SI EXECUTIA

Verificarea executiei si aspectului exterior se face vizual, prin examinarea suprafetelor pieselor, cordoanelor de sudura, imbinarilor filetate, etansarilor etc.

- VERIFICAREA ACOPERIRILOR DE PROTECTIE

Verificarea acoperirilor de protectie se realizeaza astfel:

Pentru suprafetele vopsite se verifica:

- Aspectul vizual;
- Aderenta conform SR EN ISO 2409:2007;
- Grosimea stratului conform SR EN ISO 2808:2007

Pentru suprafetele acoperite galvanic se verifica:

- Aspectul vizual;
- Aderenta conform SR EN ISO 2082:2009
- Comportarea în mediu de caldura umeda;
- Verificarea rezistenței la coroziune in mediu de ceata salina conform SR EN 60068-2-11:2001

MARCARE. CONSERVARE. DEPOZITARE. LIVRARE. TRANSPORT. DOCUMENTE DE INSOTIRE. MONTAJ SI PUNERE IN FUNCTIUNE. RECEPTIE.

- MARCARE

Locul și modul de marcare vor fi conform documentatiei. Nu vor lipsi:

- Numele producatorului sau furnizorului;
- Anul de fabricatie;
- Numar desen/Cod producator;
- Marca reprezentantului controlului tehnic de calitate al producatorului (CTC).

- LIVRARE

Livrarea se face periodic, pe loturi de acelasi tip, conform esalonarii din graficul de livrare atasat contractului. Fiecare lot de produse va fi insotit de documentele de insotire mentionate mai jos.

- TRANSPORT

Transportul se face pe costurile si raspunderea furnizorului la amplasamentul stabilit prin contract.

- DOCUMENTE DE INSOTIRE

La receptia sistemelor de informare calatori inclusiv supravegherea video, montate de catre furnizor, se vor prezenta urmatoarele documente:

- Factura fiscala;
- Certificat de calitate;
- Declaratie de conformitate;
- Certificat de garantie;
- Documentația tehnica (desene de ansamblu, manual de utilizare inclusiv catalog de piese de schimb etc.);
- Buletin de incercare la proba de etansare la apa pentru echipamente
- Buletin de masurare a prizei de impamantare;
- Fise de masuratori.

- MONTAJ SI PUNERE IN FUNCTIUNE

Montajul si punerea in functiune se face pe costurile si raspunderea furnizorului. Montajul se va face fara intreruperea circulatiei pe liniile de transport public, constructorul va lua masuri corespunzatoare pentru protejarea calatorilor. In anumite statii foarte aglomerate montajul se va face in afara orelor de varf, respectiv in afara intervalului 07.00-12.00 si 14.00-18.00.

La montaj si punerea in functiune va participa reprezentantul Beneficiarului stabilit prin contract.

Termenul de garantie este de 24 de luni de la data receptiei.

Termenul de garantie pentru componentele sistemelor de informare calatori care se vor achizitiona ca piese de schimb (fara montaj inclus) este de 24 de la luni data livrarii.

Activitățile de montare vor cuprinde minim următoarele:

- Lucrari de sapaturi pentru conexiuni electrice;
- Lucrari de sapaturi pentru asigurarea impamantarii si a protectiei la descarcari electrice atmosferice (paratrasnet) si protectia contra acumularii de sarcini electrostatice si electrice accidentale;
- Lucrări de realizare a fundatiei stalpilor tip semafor, montaj mecanic al componentelor;
- Probe functionale.

COMPONENTA GENERALA

Nr. crt.	Denumirea	Componenta
1	sistem de informare calatori in statii	-Display pentru info calatori de tip multilinie (trei linii), cu LED-uri, de culoare galbenacare va avea un grad de protectie IP 56 cu unghi de vizibilitate mare cu posibilitatea de citire de la minim 40 m -Sursa de alimentare de 12 v pentru modem cartela SIM si antena Toate partile care nu sunt sub tensiune dar pot ajunge in mod accidental sub tensiune se vor lega la priza de pamant cu $R_p \leq 4\Omega$
2	Camere de supraveghere video	Este un sistem static si are ca functie inregistrarea imaginilor. Pentru o mai mare flexibilitate a prelucrarii datelor care pot fi obtinute in urma supravegherii video, camerele vor fi mobile (cu functie de zoom electronic) va exista interconexiune intre sistemele de supraveghere video de la dispecerat si cele de la punctele din teren. Nu se inregistreaza sunetul. Camerele de supraveghere video vor fi cu IP, de tip Speed Dome 2MP prevazute cu IR cu posibilitatea de vizualizare pe timp de noapte la o distanta de minim 100m grad de protectie IP 66.
3	Router industrial	Conexiunea camerelor video si a displayului se va realiza prin intermediul unui router industrial minim 4G prevazut cu adaptor pentru montare pe sina DIN. Pentru router se va prevedea o sursa de alimentare care se va monta in acelasi tablou electric cu routerul minim 4G.
4	Kit de montaj pentru sistemul de informare calatori si supraveghere video	In fiecare statie se vor monta echipamente pe stalpi metalici tip semafor Kitul de montaj contine organe de asamblare, placi de fixare si reglaj, garnituri de etansare, etc
6	Instalatia electrica	Instalatie electrica va alimenta sistem informare calatori, sisteme de supraveghere, echipament transmisii date, etc. Alimentarea cu energie electrica se va realiza dintr-un tablou electric dedicat instalatiei de informare calatori si supraveghere video, alimentat printr-un circuit monofazic din tabloul pentru automatul de dirijare a circulatiei sau alte surse locale existente in zona.
7	Server central si aplicatia software	Serverul va asigura inregistrarea datelor furnizate de supraveghere video cu suprascriserea datelor dupa minum 30 de zile cu posibilitatea de marire a capacitatii de memorie in viitor in functiie de cerinte si de asemenea obligativitatea de a se conecta aplicatia de informare calatori specifica display-urilor livrate cu aplicatiile de informare a calatorilor existente la STB S.A. si la PMB. Aplicatia va furniza datele legate de ora exacta pentru toate display-urile din statii.

Structura metalica a cutiei de distributie a instalatiei electrice si respectiv echipamentele electrice si electronice ce necesita impamantare, vor fi racordate la instalatia unei prize de impamantare pe care o va realiza furnizorul impreuna cu adapostul statiei si sistemul de informare calatori.

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de impamantare va fi mai mică de 4 Ohmi pentru protectie impotriva socurilor electrice si o valoare a rezistentei de dispersie mai mica de 1 Ohm cand aceasta este comuna cu priza de pamant pentru instalatia de protectie impotriva trasnetelor, conform Normativului I7/2011.

Instalatia electrica va avea un tablou de distributie complet echipat cu sigurante automate si de protectie cu disjuncteur diferential impotriva electrocutarii de 30 mA, conexiunile externe, bornele de plecare cu sigurante automate individuale pentru protectia de supracurent a tuturor echipamentelor alimentate cu energie electrica.

Instalatia electrica se realizeaza de catre electricieni autorizati in baza unui proiect electric avizat si verificat de catre un verficator autorizat, conform Ordin ANRE nr. 116 din 2016.

Tablourile electrice si echipamentele electrice, vor avea grad de protectie minim IP 65, protectie UV si antivandalism.

- RECEPTIE

Receptia se face la amplasamentul acesteia de o comisie mixta Furnizor-Beneficiar, conform reglementarilor legale, pe baza documentatiei de executie si a inspectiei produselor, sistemelor si componentelor din dotare. Furnizorul este obligat sa prezinte la receptie manualul de utilizare. Acesta trebuie sa cuprinda schema electrica, detalii de montaj, instructiuni de intretinere catalog piese de schimb cu codurile de producator.

Procesul verbal de receptie se incheie intre reprezentantii furnizorului si ai beneficiarului.

GARANȚIE

Termenul de garantie va fi de 24 de luni de la receptie, furnizorul garantand calitatea produselor pentru această perioada. Pentru protectia la coroziune se va asigura garantia pe toata durata de utilizare normale declarata de furnizor in oferta (min. 8 ani).

Produsele la care se descoperă defecte în termenul de garantie si care le fac improprii pentru exploatare sau le poate diminua durata de viata, se considera defecte si vor fi remediate/inlocuite de furnizor pe cheltuiala sa. Termenul de rezolvare a problemelor apărute in perioada de garantie din vina furnizorului va fi de maxim 48 de ore.

Furnizorul garanteaza calitatea produselor, obligandu-se sa asigure pe cheltuiala sa schimbarea marfurilor declarate necorespunzătoare, pe baza de proces verbal cu suportarea eventualelor daune aduse beneficiarului. Furnizorul garanteaza ca va asigura piesele de schimb pe toata durata de viata a produsului. Pentru vicii ascunse furnizorul este obligat sa remedieze eventualele defectiuni pe toata durata de utilizare normala declarata la oferta.

Perioada de garantie se prelungeste corespunzator cu perioada in care produsele nu se pot exploata din vina furnizorului.

ALTE CLAUZE

1) Riscurile care pot apare in derularea contractului sunt:

- Incalcarea de catre furnizor a drepturilor de proprietate intelectuala si/sau industrială in realizarea designului si/sau a softului respectiv
 - softuri similare din proiecte existente pe piata pentru informarea calatorilor in transportul public;
 - originalele sau copiile operelor de design, utilizate pentru realizarea produselor de consum;
- nerespectarea graficului de livrari;
- ineficienta masurilor antivandalism si a celor antigrffiti fapt care duce la degradarea sistemelor de informare a calatorilor si supraveghere video realizate si costuri suplimentare neplanificate pentru achizitor;
- ineficienta masurilor anticoroziune fapt care duce la degradarea sistemelor de prindere a sistemelor realizate si costuri suplimentare neplanificate pentru achizitor;

2) Conditii preliminare obligatorii pentru software.

softul de aplicatie de supraveghere video va trebui encrptat pentru a corespunde normelor internationale privind protectia datelor cu caracter personal; softul de aplicatie pentru informarea calatorilor trebuie sa fie interfatat cu sistemele softare existente la achizitor.

Biroul Strategie Transport Urban

Sef birou

Cristian EREMIA



Intocmit: Marin Pompiliu



GRAFIC DE LIVRARE SI MONTARE
SISTEME INFORMARE CALATORI IN STATIILE LINIILOR DE TRANSPORT PUBLIC

An 2019 CONTRACT SUBSECVENT 1												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total an 2019
Numar sisteme informare calatori in statiile liniilor de transport public pentru livrare si montare												
							60		60	60	60	300

An 2020 CONTRACT SUBSECVENT 2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total an 2020
Luna												
Numar sisteme informare calatori in statiile liniilor de transport public pentru livrare si montare												
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600

An 2021 CONTRACT SUBSECVENT 3												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total an 2021
Luna												
Numar sisteme informare calatori in statiile liniilor de transport public pentru livrare si montare												
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600

An 2022 CONTRACT SUBSECVENT 4												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total an 2022
Luna												
Numar sisteme informare calatori in statiile liniilor de transport public pentru livrare si montare												
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50			500