

Anexa 4

Specificatia tehnica a tramvaiului

Vehiculul de tipul ULF (Ultra Low Floor) a fost conceput împreună cu Wiener Linien special pentru urcarea și coborârea rapidă a călătorilor precum și pentru urcarea cu scaun cu roțile și cărucior pentru copii. Deschiderea totală mare a ușilor în raport cu lungimea vehiculului, spațiul încăpător pentru urcare, nivelul foarte jos al scării de urcare (la nivelul peronului) și podeaua dreaptă asigură

- Un flux optim de pasageri și o distribuire optimă a acestora în vehicul,
- Un grad înalt de igienă cu cheltuieli reduse de curățare și
- Economii în ceea ce privește infrastructura la construcția de noi peroane (nivel variabil al scării de urcare).

Vehiculul de tip ULF poate parcurge circa 40 milioane km și a fost optimizat în noua serie. Astfel acest vehicul dotat cu tehnică modernă oferă toate avantajele unui vehicul testat. Pentru confortul sporit al pasagerilor vehiculul este dotat cu o instalație de reducere a temperaturii.

FISA TEHNICA TRAMVAI TIP ULF

Nr. crt.	Caracteristica	Tip/producator (se completeaza de catre ofertant)
1.	Aranjarea boghiului/agregatelor de rulare	1' + A' + A' + A'
2.	Numar de module (material structura de rezistenta tramvai)	3 Material: S355J2H conf EN 10210
3.	Principalele dimensiuni	
	Lungime [mm]	24.210 mm
	Latime [mm]	2.400 mm
	Inaltimea maxima fara pantograf [mm]	ca. 3.370 mm (nivel tramvai ridicat)
	Inaltimea podelei la intrarea in vagon [mm]	Nivel tramvai coborat : 210 mm / Nivel tramvai ridicat : 250 mm
	Inaltimea podelei in interior [mm]	Nivel tramvai coborat : 220 mm / Nivel tramvai ridicat : 260 mm
4.	Capacitate	
	Numar de locuri total [6.5 calatori/m2]	195
	Numar de locuri pe scaune	45
	Numar de locuri pe scaune/numar total locuri	45/195
	Numar de spatii pentru scaune cu rotile	1 (optional: 2)
5.	Masa si incarcările	
	Masa gol [kg]	30.300 kg
	Masa totala a tramvaiului [6.5 calatori/m2]	45.000 kg
	Masa maxima pe roata kg tramvai incarcat	max. 13.000 kg
6.	Caracteristici dinamice	
	Viteza maxima [km/h]	70 km/h
	Acceleratia minima	maxim 1,3 m/s ²
	Deceleratia minima frana de serviciu	maxim 1,8 m/s ²
	Deceleratia minima frana de urgenta	min. 2,73 m/s ² pentru tramvai gol la 70 km/h (conf. normei austriece „StrabVO“)
7.	Boghiu/agregat de rulare	

	Tipul boghiului/agregatului de rulare motor	Portal motor tip ULF
	Nr. boghiului/agregatului de rulare motor	3 portale motoare tip ULF
	Tipul boghiului/agregatului de rulare purtator	Portal purtator tip ULF
	Nr. de boghiuri/agregate de rulare purtatoare	1 portal purtator tip ULF
	Tip roata	SAB V60
	Diametrul rotii noi/uzate	ca.690/610
	Tipul suspensiei primare	Arc cu cauciuc stratificat
	Tipul suspensiei secundare	Suspensie din otel cu reglarea nivelului
	Sisteme de franare: - de stationare - electromagnetica - de serviciu - de urgenta	Frana de stationare: Frana de rastare cu 2 trepte Frana de exploatare: Frana electrica + frana roata motoare Frana de urgenta: frana electrica+frana de rastare+frana electromagnetica Vezi si descrierea tehnica.
8.	Sistemul de tractiune	
	Motoare electrice	Rotor asincron in scurtcircuit
	Puterea pe motor / nr. motoare	35 KW S1 / 6 motoare
	Racirea motorului	Racire cu aer
	Reductor	Angrenaj conic cu o treapta cu cuplaj de conducere
	Cuplaj motor-reductor	Unitate motor-reductor
	Invertoare de tractiune	ELIN EBG Traction, ETRIS T1000 DWRG
9.	Sisteme de comanda si control	Vezi descrierea tehnica
	Computerul de bord	Siemens SIBAS 32
	Magistrala de date	Multi Vehicle Bus (MVB) / IBIS-Bus
	Echipamente electronice de comanda si control specializate pe subansamblurile si functiile tramvaiului	Vezi descrierea tehnica, cap. 6
	Control antipatinare/antiblocare	Integrat in controlul electronic al tractiunii si in dispozitivul de control al franarii
	Instalatie de masurare si inregistrare viteza cu modul de inregistrare de evenimente (blackbox)	MessMa MC-B24
	Modul de autodiagnoza si semnalizare pentru facilitarea conducerii tramvaiului	Siemens SIBAS 32 si display informare defectiuni tip CaVIS15
	Modul de diagnoza pentru mentenanta	Vezi descrierea tehnica, cap. 6.5.6.1 und 6.7
	Modul de interfatare si comunicatie wireless IT Radio si comunicatia „master only”	Vezi descrierea tehnica, cap. 7
	Modul de taxare	Vezi descrierea tehnica, cap. 7
	Instalatia de comanda cu transponder	Sistem VETAG
	Modulul de numarare calatori	Nu este inclus
	Modul de supraveghere video cu min. 4 camere digitale	Vezi descrierea tehnica, cap. 7
10.	Echipamentul electric	Vezi descrierea tehnica
	Tensiunea de alimentare	600 V
	Recuperare de energie la franare	Da
	Acumulatori tip/nr. fara intretinere si cu egalizator de potential	Blei-Gel 180 Ah
	Tensiunea acumulatorilor	24 V
	Convertor static servicii auxiliare	Convertor de bord 2 x 35 kVA AC/ 8kW DC
	Instalatie semnal de alarma	Circulatie fara computer de bord posibila Circulatie cu pasageri cu un singur sistem de tractiune posibila
	Instalatie de avertizare sonora	Clopot electric pe acoperisul tramvaiului, vezi descrierea tehnica
	Tip pantograf	Tip Siemens
	Contact de impamantare	Tip Stemmann AB396; RB415
	Sistem de protectie descarcator de supratensiuni	Siemens 3EC3010
	Intrerupator automat ultrarapid	Nu exista, se asigura prin sigurante cu topire
	Controler de bord	Maneta de rulare fara trepte cu fixator perceptibil in pozitia 0 si la frana de urgenta

458

	Instalatie stergator de parbriz	Stergator de parbriz cu doua trepte si functionare intermitenta cu temporizare
	Instalatie pentru sistem de supraveghere video	Nu este inclusa in oferta
	Instalatie de numarare calatori	Nu este inclusa in oferta
11.	Elemente de siguranta ale tramvaiului	
	Dispozitiv de amortizare a socurilor la tamponarea frontala	Se folosesc elemente de amortizare a socurilor autoregenerabile
	Dispozitiv de scoatere din gabarit a eventualelor obstacole	Sunt prevazute curatatoare de sina
12.	Echiparea specifica a tramvaiului	
13.	Usi	
	Usa de acces a vatmanului din salonul calatorilor/din exterior	Accesul are loc din salonul calatorilor
	Tipul actionarii usilor pentru calatori	Taste pentru deschidere
	Inaltimea usii	1950 mm
	Latimea unei usi simple *	Nu sunt prevazute usi simple
	Latimea unei usi duble *	1300 mm
14.	Scaune calatori	
	Tip / prindere de caroserie	Prindere laterala (Cantilever)
	Latimea scaunelor (latime scaun/distanta intre scaune)	440 mm
15.	Caroseria	
	Structura caroseriei – anticoroziune	Structura portanta a ULF se compune din profile si table cu rezistenta S355. Profilele cu sectiune dreptunghiulara, patrata sau rotunda sunt din S355J2H 1.0576 conf EN 10210-1 si au o grosime a peretelui de cel putin 3mm. Tablele din structura portanta sunt din S355J2C 1.0579 conf EN 10025-2. Tablele cu o grosime a peretelui mai mica de 3 mm si care sunt expuse intemperiiilor sunt din materiale feritice, rezistente la coroziune X2CrNi12 1.4003 conf EN 10088-2. Structura portanta este protejata impotriva influentelor externe prin acoperire cu tabla a peretilor laterali. Acoperirea cu tabla sub nivelul ferestrelor este interschimbabila. Deoarece structura portanta este complet din material feritic, fabricatia si repararea vehiculelor poate fi realizata in ateliere cu dotari pentru productia de otel negru. Materialele folosite pentru caroseria ULF se pot aproviziona usor si rapid.
	Nr. de usi duble	5
	Nr. de usi simple *	Nu sunt prevazute usi simple
	Geamuri (sticla) colorata da/nu	Da
	Oglinzi exterioare stg/dr	Dreapta
	Oglinzi interioare (nr.)	1
	Vopseaua pentru metale	Profilele si tablele care sunt expuse intemperiiilor sunt protejate in zona solului (partea inferioara a carcasei si peretii laterali din tabla sub zona ferestrelor) impotriva intemperiiilor prin vopsire in trei straturi (doua straturi de vopsea de grund si un strat de vopsea de acoperire) cu o grosime totala de minim 220 µm.
	Vopseaua pentru nemetale	-
	Inscriptionari tip autocolante	Inscriptionarile si pictogramele se vor realiza de catre OTL Oradea
	Parbriz	Sticla securizata
	Geamuri laterale	Sticla de siguranta dintr-o singura foaie
	Dotari interioare masuri antivandalism	Alegerea materialelor, a formelor si amenajarea suprafetelor interioare este realizata cu deosebita atentie pentru asigurarea masurilor antivandalism (scaune din material rezistent, evitarea folosirii

458

		materialelor care pot fi usor taiate si a canelurilor, suprafete netede, etc.)
	Acoperirea podelei tip material	Covor de pardoseala gros de 2,5 mm. O rostuire de buna calitate a locurilor de imbinare asigura impermeabilitatea la apa.
	Scaun vatman tip caracteristici	Tip Wiener Linien sau asemanator
	Design caroserie	La origine Porsche Design
16.	Alte dotari	
	Aer conditionat cabina conducere tip/mod reglare	Aparat de climatizare compact, pentru detalii vezi descrierea tehnica
	Aer conditionat pasageri	Instalatie compacta de reducere a temperaturii, pentru detalii vezi descrierea tehnica
	Afisaje exterioare	La capatul din fata si la cel din spate al vehiculului se afla cate un afisaj pentru destinatie. Pe partea cu usa, in zona de deasupra ferestrei, vizibil din exterior, se afiseaza destinatia si numarul liniei. In plus pe partea cu fereastra este disponibil numarul liniei.
	Afisaje interioare	In fiecare al doilea vagon este disponibil in portalul frontal al captuselii interioare un display cu 2 linii, care in paralel cu mesajul vocal al difuzorului, indica optic urmatoarea statie.
	Instalatie de informare calatori „digital voice”	Integrat in computerul de bord al firmei Transelektronik
	Nr. de difuzoare interioare/exterioare	Difuzoare pentru interior si exterior sunt prevazute in numar suficient la fiecare vagon
	Sistem de ungere a buzei bandajului	Nu
	Rampa pentru acces in tramvai pentru pers. cu dizabilitati	Rampa rabatabila la prima usa

As k

Anexa 5:

Planul de livrari al tramvaielor:

Termenele de livrare mentionate in tabelul de mai jos se bazeaza pe reglementarile contractuale:

Vehiculul nr. 1:	30.04.2008
Vehiculul nr. 2:	15.05.2008
Vehiculul nr. 3:	30.05.2008
Vehiculul nr. 4:	30.11.2008
Vehiculul nr. 5:	16.12.2008
Vehiculul nr. 6:	31.01.2009
Vehiculul nr. 7:	12.02.2009
Vehiculul nr. 8:	05.03.2009
Vehiculul nr. 9:	19.03.2009
Vehiculul nr. 10:	02.04.2009



Anexa 6:Graficul de plati :

Termenele de plata mentionate mai jos se bazeaza pe reglementarile contractuale:

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1.) Plata in avans: 1 milion EURO net | 25.01.2008 |
| 2.) Plata in avans: Diferenta de 30% din valoarea totala a contractului | 31.03.2008 |
| 3.) 70% pentru fiecare tramvai la receptia acestuia | Conform planului de livrari |



ANEXA 7

AGREEMENT

Prin prezenta intre

Regia Autonomă de Transport Local OTL Oradea
Str. Atelierele nr. 12, Oradea, jud. Bihor

si

S.C. Siemens S.R.L., Calea Plevnei nr. 139, Bucuresti, Sector 6, suplimentar fata de oferta noastra referitoare la 10 tramvaie cu podea joasa de tipul ULF, s-au stabilit urmatoarele:

1. Pretul ofertei este valabil in EURO.
2. Contractul se va derula in EURO.
3. A fost agreeata de catre furnizor o reducere de pret de 1% fata de pretul de 28.794.745,00 - EURO mentionat in oferta. Noul pret total este de 28.506.797,55- EURO.
4. Pana la data de 11.12.2007 S.C. Siemens S.R.L. va prezenta o propunere referitoare la contractul de mentenanta pentru perioada incepand cu anul cinci de operare si pana in anul opt de operare.
5. Suplimentar formularele 19 si 26 au fost reformulate.
6. In timpul negocierilor pentru incheierea contractului de achizitie publica, in functie de conditiile contractuale ce vor rezulta, se vor putea oferi eventuale reduceri de pret suplimentare.
7. In timpul perioadei de garantie si pe durata contractului de mentenanta, OTL ne va pune la dispozitie personal fara costuri suplimentare, pentru lucrarile necesare, personal care va fi scolarizat de catre Siemens fara costuri suplimentare pentru OTL.

Oradea, 28.11.2007

Regia Autonomă de Transport
Local OTL Oradea



S.C. Siemens S.R.L.



Formularul 19 - Angajament privind garanția

OFERTANTUL
S.C. SIEMENS S.R.L.

DECLARAȚIE (angajament ferm)

Către Regia Autonomă de Transport Local OTL Oradea
Str. Atelierelor nr. 12, Oradea, jud. Bihor

Subsemnatii, reprezentanți împuterniciți al S.C. SIEMENS S.R.L., Calea Plevnei nr. 139, București, Sector 6, declarăm prin prezenta că noi, ofertantul S.C. SIEMENS S.R.L. ne luăm angajamentul ferm ca, în cazul în care suntem declarați câștigători ai licitației, să acordăm un termen de garanție pentru tramvai de 24 de luni sau maxim 80.000 km de la darea în exploatare conform condițiilor din oferta noastră.

Suplimentar garantăm pentru încă 24 de luni sau maxim încă 80.000 km, punerea la dispoziție de piese de schimb fără costuri suplimentare pentru reparații cauzate de defecțiuni din vina furnizorului.

Data completării 28.11.2007.

Ofertant,

Wolfgang Hirzi

Georg Weiher



Formularul 26 • Angajament privind întreținerea post-garanție

OFERTANTUL
S.C. SIEMENS S.R.L.

Angajament pentru mentinerea ofertei de service și mentenanță post garanție conform pct. 9.5 din Secțiunea II

Către Regia Autonomă de Transport Local OTL Oradea
Str. Atelierelor nr. 12, Oradea, jud. Bihor

Noi, S.C. SIEMENS S.R.L., Calea Plevnei nr. 139, Bucuresti, Sector 6, CIF RO7614474, Nr. Registrul comertului J40/6772/1995 prin prezenta ne luăm angajamentul ferm ca, în cazul în care suntem declarați câștigători ai licitației, să încheiem contract de service și mentenanță post-garanție, conform ofertei întocmită în concordanță cu cerințele de la pct. 10.5 din Secțiunea II la prețul bugetat de 0,8 EURO/km per tramvai. Prețul a fost calculat pentru o perioadă de 4 ani (pentru un parcurs de 40.000 km /an per tramvai) începând cu anul cinci de exploatare până în anul opt de exploatare inclusiv.

Contractul se va încheia pana cel tarziu la data de 31 Martie 2008.

Prețul în EURO declarat mai sus va putea fi ajustat conform legislației în vigoare si a conditiilor continute in contract.

Obligatiile partilor vor fi stabilite in cadrul negocierilor contractuale si vor fi reglementate corespunzator in contractul de mentenanta.

Pretul mentionat este un pret bugetat.

Data completării 28.11.2007.

Cu stimă,

Ofertant,

S.C. SIEMENS S.R.L.

Wolfgang Hirzi

Georg Weiher



Anexa 8

BANCA

..... (denumirea)

Scrisoare de garanție bancară de bună execuție

Către Regia Autonomă de Transport Local OTL Oradea
Str. Atelierele nr. 12, Oradea, jud. Bihor

Cu privire la contractul de achiziție publică
(denumirea contractului) încheiat între S.C. SIEMENS S.R.L, în calitate de contractant, și Regia Autonomă de Transport Local OTL Oradea, în calitate de achizitor, ne obligăm prin prezenta să plătim în favoarea achizitorului, până la concurența sumei de reprezentând 5% din valoarea contractului respectiv, orice sumă cerută de acesta la prima sa cerere scrisă însoțită de o DECLARAȚIE cu privire la neîndeplinirea obligațiilor ce revin contractantului, astfel cum sunt acestea prevăzute în contractul de achiziție publică mai sus menționat. Plata se va face în termenul menționat în cerere, cel mai devreme însă în termen de 5 zile bancare de la obținerea cererii scrise fără nici o altă formalitate suplimentară din partea achizitorului sau a contractantului.

Prezenta garanție este valabilă până la data de

În cazul în care părțile contractante doresc să modifice unele prevederi contractuale, altele decât transferul contractului, care au efecte asupra angajamentului băncii, se va obține acordul nostru prealabil; în caz contrar prezenta scrisoare de garanție își pierde valabilitatea.

Parafată de Bancă în ziua luna anul
(semnătura autorizată)

Anexa 9

BANCA:

Scrisoare De Garantie Plata Avans

Catre: Regia Autonomă Oradea Transport Local (OTL RA)
Str. Atelierelor nr. 12, jud. Bihor

Ne-ati incredintat contractul cu nr. din data de pentru livrarea a 10 tramvaie Siemens de tipul ULF 151 noi pentru transportul urban de calatori in Municipiul Oradea (numit in continuare "**Contract**") pentru suma de

Conform contractului, un avans de ...% din valoarea totala a contractului, respectiv suma de, trebuie sa ne fie platit la prezentarea acestei scrisoare de garantie (numita in cele ce urmeaza "**Garantia**").

Conform celor de mai sus, ne luam angajamentul irevocabil sa va returnam la prima cerere suma platita in avans pana la o valoarea maxima de _____

..... **Moneda/Valoare)**
(in litere:)

Plata se va face in cel mult cinci zile de la obtinerea cererii scrise semnate angajant (semnaturile trebuie confirmate de catre banca voastra) in care se specifica ca noi nu ne-am indeplinit obligatiile de livrare/sau serviciile conexe in legatura cu termenii contractului mentionat, fara sa examinam baza legala referitoare la aceasta cerere, fara nici o alta formalitate suplimentara din partea achizitorului sau a contractantului.

Obligatia noastra din cadrul acestei garantii va descreste proportional cu fiecare livrare efectuată in baza prezentarii unei copii dupa facturile respective.

Aceasta garantie intra in vigoare din momentul platii in contul nostru a sumei corespunzatoare avansului mentionat mai sus.
Obligatiile noastre referitoare la aceasta Garantie vor inceta atunci cand suma restanta de plata este redusa la zero, cel tarziu la data de 31.05.2009 (numita in cele ce urmeaza "Data expirarii").

Orice reclamatie in legatura cu aceasta Garantie trebuie trimisa prin posta recomandata si sa ajunga la noi inainte sau la "Data expirarii" mentionata mai sus. Dupa expirare, prezenta Garantie va trebui sa ne fie returnata. In orice caz insa, Garantia va deveni nula si fara efect indiferent daca aceasta ne-a fost sau nu returnata.

Orice modificare a acestei garantii necesita aprobarea noastra scrisa.

Locul, data

[Parent Company]

.....
Nume Nume



Anexa 10 Proces verbal receptie

PROCES VERBAL DE RECEPTIE

Incheiat azi ____, intre Furnizor reprezentant prin ____ si Achizitor, reprezentat prin ____, cu ocazia receptiei tramvaiului Siemens, de tipul ULF 151, nr. Identificare ____.

Raportat la Specificatia tehnica (Anexa nr. 4 din Contract) s-au constatat urmatoarele neconformitati:

Interiorul tramvaiului

Nr. Crt.	Neconformitati	Termen de solutionare

Exteriorul tramvaiului

Nr. Crt.	Neconformitati	Termen de solutionare

Documente insotitoare:

Nr.crt.	Denumire	Obs.
1.	Factura in original	
2.	Certificat de calitate	
3.	Declaratie de conformitate	
4.	Certificat de garantie	
5.	Manual service	
6.	Manual de operare	
7.		
8.		
9.		
10.		

Tramvaiul se considera receptionat.

DA ☐

NU ☐

Oradea, la data de.../.../...

Achizitor,

Furnizor,



PROCES VERBAL DE PUNERE IN FUNCTIUNE

Incheiat azi ____, intre Furnizor reprezentant prin ____ si Achizitor, reprezentat prin ____, cu ocazia punerii in functiune a tramvaiului Siemens, de tipul ULF 151, nr. Identificare ____.

1. Neconformitati nesolutionate.

Nr. Crt.	Neconformitati	Termen de solutionare

2. Verificari efectuate:

Nr. crt.	Descriere	Constatari	Obs.
1	Verificare functionala statica		
2	Verificare functionala dinamica		
3	Proba de mers		
4	Proba de frana		
5	Instalatie de climatizare		
6	Instalatie de iluminat		
7	Echipamente de securitate		
8			
9			

Se bifeaza corespunzator.

- ☐ Tramvaiul va fi considerat pus in functiune abia dupa solutionarea punctelor
- ☐ Tramvaiul este considerat pus in functiune cu conditia solutionarii punctelor, pana in data de
- ☐ Tramvaiul este considerat pus in functiune.

Oradea, la data de .././....

Achizitor,

Furnizor,




Plan de scolarizare pentru personalul OTL

În urma cursurilor noastre de instruire, personalul OTL Oradea va fi capabil să îndeplinească cerințele de punere în funcțiune și întreținere a vehiculelor cu siguranța necesară și la un nivel de calitate superior. Acest lucru contribuie în principal la funcționarea stabilă și sigură a vehiculelor și la reducerea timpilor de oprire a funcționării. Oferta include volumul de instruire descris în acest document.

Cursuri și module de instruire

Programul de instruire este împărțit pe subsisteme și aparate, constând din unități mici, de sine stătătoare. La rândul ei, fiecare unitate de curs este împărțită pe module, iar acestea sunt structurate pe lecții, fiecare ocupându-se de o anumită temă.

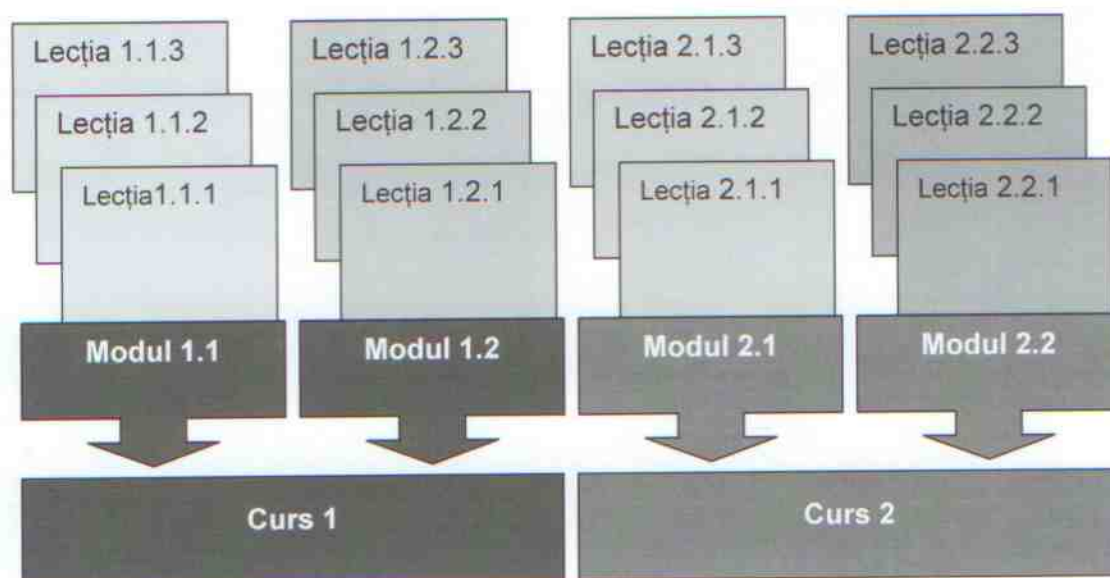


Fig 01 Structura modulă a programului de instruire

Cursurile de instruire din această ofertă includ următoarele module:

Nr. crt.	Modul	Trainer	Zile
1	Prezentarea vehiculului	Siemens/ELIN	1,00
2	Planurile circuitelor electrice, cablări	ELIN	1,00
3	Tehnica de control, teorie + practică	Siemens/ELIN	1,00
4	ELTAS pentru ECON	ELIN	0,50

fu

Ed

5	Mutator de tractare cu ECON	ELIN	1,00
6	Pantograf	Siemens	0,25
7	Transformatoare / Baterie / rezistență frânare	Siemens/ELIN	1,50
8	Instalație de identificare a incendiilor	Siemens	0,25
9	Instalație de încălzire/ ventilație/ reducerea temperaturii	Siemens	0,50
10	Sisteme de rulare	Siemens	0,50
11	Propulsie	ELIN	0,25
12	Frână, system hidraulic, reglare nivel	Siemens	1,50
13	Instalație de nisipare	Siemens	0,25
14	Comutatoare pentru cuplarea mecanismului de rulare	ELIN	0,25
15	IBIS, tehnica de informare	ELIN	1,00
16	Afișaj destinație	ELIN	0,25
17	Dispozitivele de uși	Siemens	0,50
18	Dispozitivele de uși	Siemens/ELIN	0,25
19	Funcționarea vehiculului, punerea în mișcare	Siemens/ELIN	0,50
20	Situații de urgență: salvare și comportament în caz de incendiu	Siemens/ELIN	0,50
21	Identificare erori	Siemens/ELIN	3,00
22	Întreținere vehicul	Siemens/ELIN	1,00
23	Întrebări	Siemens/ELIN	0,25
24	Instruire conducător vehicul	Wiener Linien	5,00
Sumă			22,00

Cursanții pentru instruirea referitoare la întreținere trebuie să aibă experiență la executarea de lucrări de întreținere tramvaie. Sunt necesare cunoștințe de bază deoarece cursurile noastre nu includ predarea acestor informații.

Pentru a putea asigura continuarea instruirii în cadrul firmei propunem următoarea alcătuire a a grupei de cursanți de câte 5 (propunerea noastră):

- generaliști, care frecventează cursurile despre sistemul în totalitate. Aceștia trebuie să cunoască și să înțeleagă sistemul în totalitatea lui și să-l poată prezenta mai departe în cadrul instruirilor interne
- specialiști, care variază în funcție de temă.

lu

202

Cursurile încep la 07.30 și se termină în jur de 15.00 (cu pauze mici). Cursurile sunt atât teoretice cât și practice (la vehicul), dar se execută mai ales exerciții practice (de exemplu, identificarea erorilor). Se întocmește o listă a participanților.

Cursurile se țin în limba germană. OTL Oradea va pune la dispoziție traducători numai pentru cursurile care se țin în Oradea, în rest Furnizorul pune la dispoziție traducător.

Atribuțiile Furnizorului.

- Planificare, coordonarea și realizarea cursurilor de instruire.
- Pregătirea cursului cu plan de lecție.
- Conceperea precum și structurarea cursurilor.
- Alegerea și coordonarea trainer-ilor.
- Pregătirea materialului de curs în cantități suficiente.
- Emiterea de certificate de participare la curs.
- Garantarea și verificarea calității cursului.
- Scolarizarea pentru primii 6 conducători de vehicule se face la sediul furnizorului. Pentru instruirea conducătorului de vehicul se pune la dispoziție un vehicul aflat deja în uz pe toată perioada instruirii la sediul furnizorului.
- Instruirea practică pentru primii 6 conducători de vehicule se realizează în vehicul, în cadrul atelierelor de întreținere și pe un tronson de testare la sediul furnizorului.

Atribuțiile Achizitorului.

- Punerea la dispoziție gratuit a unui spațiu pentru susținerea cursului. Se vor calcula 2,5 m² pentru fiecare participant (lumină naturală, ventilație bună).
- Punerea la dispoziție gratuit a tehnicii necesare. Acesta constă de regulă dintr-un flipchart (hârtie suficientă, circa 50 pagini) și alte obiecte necesare (instrumente de scris, scotch, foarfeca și ace), proiector și beamer.
- Instruirea personalului de întreținere (8 persoane) se face la sediul furnizorului.
- Plecăm de la premisa că beneficiarul va pune la dispoziție gratuit și anumite unelte, module și piese de schimb, pentru a putea realiza instruirea practică.
- Asigurarea mesei pentru participanți în timpul instruirii în Oradea.
- Punerea la dispoziție a unui traducător de specialitate în timpul instruirii în Oradea.

h

h

Anexa 13:

Lista recomandata de piese de schimb

Lista contine volumul recomandat pentru cele mai importante piese de schimb pentru depozitul de custodie (comanda de baza). Cantitatile indicate aici trebuie vazute ca valori indicative si se refera printre altele la numarul minim de bucati ce trebuie comandate de la subfurnizori.

Dupa stabilirea de comun acord a conditiilor cadru si a volumului de livrari, vom putea mentiona si preturile pentru aceste piese de schimb.

Descriere	Numar bucati
Sorturi pentru partea din fata si cea din spate	
Masca protectie mijloc	1
Masca protectie stanga	4
Masca protectie dreapta	2
Dispozitiv amortizare socuri	8
Componente din sticla in general	
Geam frontal fata	2
Geam lateral fata stanga	4
Geam lateral fata dreapta	4
Geam pentru modul fereastră culisanta	10
Geam pentru modul mare	10
Geam pentru indicator statie lateral	4
Fereastră culisanta	5
Fereastră rabatabila fata stanga	5
Fereastră rabatabila fata dreapta	2
Geam lătaral spate	2
Geam lateral pentru spate stanga	5
Geam lateral pentru spate dreapta	5
Componente din fibra de sticla	
Panou interior portal pentru articulatie cu semnalizator w.g.	2
Panou interior portal pentru articulatie cu semnalizator sp.g.	2
Panou interior portal articulatie w.g.	2
Panou interior portal articulatie sp.g.	2
Panou interior portal cu semnalizator fata w.g.	4
Panou interior portal cu semnalizator fata	4
Panou interior potal spate w.g.	2
Panou interior potal spate sp.g.	2
Panou interior potal jos	6
Panou interior potal jos	6
Panou interior portal acoperis	3
Unitate roata purtatoare	
Roata purtatoare 1 dreapta fata	2
Roata purtatoare 1 stanga fata	2

lu

7 52

Roata purtatoare 2 dreapta spate	2
Roata purtatoare 2 stanga spate	2
Roata purtatoare 3 portal articulatie	4
Pantograf inclusiv manivela si agrafa	1
Convertor auxiliar	1
Scaun vatman complet	2
Display vatman	1
Oglinda exterioara completa	1
Incalzire/Ventilatie/Climatizare	
Instalatie incalzire cabina vatman	1
Instalatie compacta climatizare cabina vatman	1
Instalatie compacta climatizare compartiment pasageri	2
Sistemul hidraulic, nisipar, frana	
Compresor nisipar	2
Echipament franare de tipul EHS 5014 1 Knorr-Bremse	1
Echipament franare de tipul EHS 5013 2 Knorr-Bremse	2
Echipament franare de tipul EHS 5015 1 Knorr-Bremse	1
Sursa electrica echipament franare	2
Recipient cu membrana	2
Etrier frana pentru roata purtatoare 1	2
Etrier frana pentru roata purtatoare 2	2
Disc frana pentru roata purtatoare	2
Placuta frana pentru roata purtatoare	8
Disc frana pentru roata motoare	4
Etrier frana pentru roata motoare	4
Placuta frana pentru roata motoare	24
Burdof complet fara material de prindere	
Burdof lateral	8
Buruduf lateriar portal articulatie	16
Buruduf modul acoperis	8
Burdof modul interior	8
Burdof acoperis	8
Burdof lateral articulatie	8
Sipca pentru burdof	16
Sipca pentru burdof 2	16
Instalatie comanda tramvai	1
Interfata Sibas (Sibas-Klip)	1Set
Instalatie comanda sistem hidraulic	2
Invertor tractiune	
Invertor tractiune complet	1
Instalatie comanda pentru invertor tractiune	2
Modul IGBT pentru invertor tractiune	2
Blocuri comanda IGBT	8
Unitate actionare compusa din motor, reductor, contact impamantare si disc frana	4

h

452

h

Senzor nr. rotatii	6
Senzor roata purtatoare cu 3 canale	1
Senzor roata purtatoare cu 4 canale	1
Indicatoare exterioare	
Indicator exterior fata si spate vehicul	1
Indicator exterior destinatie finala	1
Indicator exterior numar linie	1
Indicatoare interioare	2
Maneta control actionare	2
Maneta garare	1
Masurarea vitezei	
Black box pentru inregistrare viteza Fahrtenschreiber	1
Tahometru	1
Faruri, semnalizatoare, etc.	2 seturi
Instalatie spalare parbriz si stergatoare parbriz	2
Cauciuc stergator partbriz	1
Sigurante	
Sigurante principale tractiune	16
Sigurante principale sistem auxiliar	12
Sistem transmitere informatii (IBIS Sistem integrat de informatii, ELA Sistem electro acustic, Radio, Transpoder VETAG, etc)	1

hi

Ende

h

Anexa 14:

Lista echipamentelor speciale si de prima dotare

In documentul de fata sunt descrise echipamentele speciale pentru tramvaiul cu podea joasa de tip ULF. Este vorba echipamente pentru depou.

In oferta sunt incluse echipamente care nu sunt disponibile in Oradea.

- Laptop cu accesoriu (1 bucata)
- Software de diagnoza (1 set)
- Instalatie de demontat roti (este necesara la demontarea rotii - butuc roata inclusiv lagar roata) (1 bucata)
- Bara de masuratori pentru reglarea aparatului de rulare (1 set)
- Tahometru pentru reglarea aparatului de rulare – aparat reconditionat (servește impreuna cu bara de masuratori la reglarea aparatului de rulare) (1 bucata)
- Aparat de spalare hidraulic (pentru mentenanta sistemului hidraulic pentru frana si reglarea nivelului (1 bucata).
- Aparat masurare bandaj roati (pentru verificarea regulata a datelor referitoare la roata - -- grosime buza bandaj, inaltime buza bandaj etc. – vor fi necesare lere pentru masurat) (2 bucati) .
- Lera de masurat pentru verificarea reglarii intalimii unitatii de angrenaj (1 bucata).
- Suporti ridicare (suportii de ridicare sunt necesari ca si vinciuri pentru ridicarea vehiculului) (8 bucati)
- Instalatie de ridicat in depou (8 capre de ridicare – lucrarile de montaj si instalare nu sunt incluse)
- Instalatie de repunere pe sine transversala (rerailing) (instalatia este necesara pentru repunera pe sina a vehiculului dupa o deraiere) (1 bucata)
- Pompa cu masurarea debitului (pentru inlocuirea uleiului de motor) (1 bucata)
- Scaun secundar de conducere pentru instructor (2 buc)
- Echipament de cuplare pentru tractare, inclusiv la cuplarea cu celelalte tramvaie din dotarea OTL (2 seturi).
- Furtun si adaptor pentru alimentare nisipar (1 set)
- Dispozitiv masurare tensiune pantograf pe fir contact (1 buc)
- Dispozitiv de gresare (2 bucati)

Lu

SS

Anexa 15:

Lista materiale consumabile

In documentul de fata sunt descrise materialele consumabile pentru tramvaiul cu podea joasa de tipul ULF care sunt necesare pentru primii 4 ani:

- Ulei de motor cca. 1000 litri in functie de kilometrii parcursi
- Filtru aer pentru instalatie climatizare cabina vatman 200 bucati
- Filtru aer pentru instalatie climatizare compartiment pasageri 600 bucati
- Placuta frana 80 bucati
- Lubrifianti si vaselina

fu

4 892 k