

Ste REGIONALE DE TRANSPORT SILIANA
Av HBIB BOURGUIBA 6100 SILANA / Tél : 70247682- – Fax : 70247681



CONSULTATION N° 34-2024

CAHIER DES CHARGES

POUR L'ACQUISITION, L'INSTALLATION, LA CONFIGURATION ET LA MISE EN SERVICE D'UN SYSTEME DE GEOLOCALISATION PAR GPS/GPRS DES BUS DE LA SOCIETE REGIONALE DE TRANSPORT SILIANA (SRTS)

Avril 2025



**A- CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES
PARTICULIERES (CCAP)**



I- CONDITIONS DE PARTICIPATION

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

La présente consultation a pour objet l'acquisition, l'installation, la configuration et la mise en service d'un système de géo localisation par GPS/GPRS pour les besoins du parc de véhicules de la SOCIETE REGIONALE DE TRANSPORT SILIANA (SRTSILIANA).

Le soumissionnaire est tenu de :

- Fournir, installer, configurer et mettre en service une solution de géolocalisation par GPS/GPRS.
- Fournir des puces DATA avec un abonnement mensuel GPRS de 5Mo/mois et par véhicule pour la solution de tracking simple et de 10Mo/mois et par véhicule pour la solution de tracking avec gestion de carburant.
- Fournir un accès web et mobile 7/7j et 24/24H, pour les différents utilisateurs de la solution en simultané.
- Assurer un service après-vente pour une période de dix ans au moins.

Les descriptions détaillées techniques sont présentées dans la partie des prescriptions techniques particulières du présent cahier des charges.

ARTICLE 2 : QUANTITE

Le parc des véhicules concernés par le système de géolocalisation est de 53 véhicules (Fiât AP 160, International 3000RE, Iveco Iris Bus, Man, Mercedes-Benz, Renault, Otakar... etc.) avec possibilité d'extension du 30 bus.

ARTICLE 3 : CONDITIONS DE PARTICIPATION

La participation à la consultation est ouverte à égalité de condition à toutes les sociétés sises en Tunisie, disposant d'un service après-vente pour les équipements et services en question et dont l'activité est exclusivement la géo localisation par GPS/GPRS.

Les sociétés en état de liquidation ou de faillite ne sont pas admises à soumissionner.

Chaque soumission doit couvrir la totalité de l'unique lot.

Chaque soumissionnaire doit présenter une seule offre de base sans variante. Toute variante ne sera admise.

ARTICLE 4 : RESPECT DES CONDITIONS DE LA CONSULTATION

Les soumissionnaires sont tenus, conformément à la réglementation en vigueur applicable aux marchés publics de respecter tous les documents et conditions du dossier de la consultation.

Toute offre qui ne respecte pas les conditions de la présente consultation ou qui contient des réserves demeurées non levées après demande de la SRTSILIANA, sera déclarée nulle et non avenue.

Les soumissionnaires ne sont pas autorisés à présenter des variantes dans leurs offres, sous peine de rejet.

ARTICLE 5 : ECLAIRCISSEMENTS

Tout participant à la présente consultation, qui désire obtenir des éclaircissements sur le présent cahier des charges est appelé à notifier sa demande par écrit et sous pli fermé, au siège de la SRTSILIANA, dans un délai minimum de dix (10) jours avant l'expiration de la date limite de réception des offres.



La SRTSILIANA peut à tout moment avant la date limite de réception des offres, et pour quelque motif que ce soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un candidat, modifier par amendement ou additif le dossier de la consultation. La modification sera notifiée par écrit, à tous les candidats qui auront retiré les documents de la consultation.

En vue de faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, la SRTSILIANA a toute la latitude de demander au Soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre notamment des justificatifs concernant les informations fournies. Cette demande se fera par écrit ainsi que la réponse. Toutefois, en aucun cas ces éclaircissements ne doivent avoir une incidence sur le montant ou la teneur de la soumission.

ARTICLE 6 : MONTANT DE L'OFFRE

Le montant de l'offre tel que fixé par la soumission, le bordereau des prix, le détail estimatif des prix, est libellé obligatoirement en dinars tunisiens, les prix sont unitaires, et doivent être donnés à titre définitif, fermes et non révisables pour toutes les livraisons durant toute la période du marché.

Les prix hors taxes, le taux de la TVA et les prix toutes taxes comprises doivent être obligatoirement séparés.

L'offre financière doit comporter les coûts suivants :

- Coût des d'acquisition, d'installation et de mise en service des boîtiers GPS/GPRS sur les véhicules en question.
- Coût d'installation configuration, mise en service de l'application de géolocalisation et accès illimité via web et mobile
- Coût de formation pour 5 personnes pour une période de 3 jours.
- Coût du contrat de maintenance du système de géolocalisation (équipements et logiciels) valable pour une année renouvelable. (Nb : le contrat de maintenance prendra effet après la fin de la période de garantie proposée).

ARTICLE 7 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

Les soumissionnaires sont engagés par leurs offres pendant cent vingt jours (120 jours) à compter du lendemain de la date limite de réception des offres.

ARTICLE 8 : USAGE DE LA LANGUE PRISE EN CHARGE-MONNAIE TUNISIENNE

Toutes les pièces remises par le soumissionnaire, à quelque titre que ce soit, en application du présent appel d'offres, seront établies exclusivement

- En langue FRANÇAISE ou ANGLAISE ou ARABE.
Au cas où le soumissionnaire présente des documents en une autre langue, il sera tenu de procéder à les traduire en langue arabe ou langue française chez un traducteur assermenté. Et la traduction sera prise lors de dépouillement.
- En se référant à la monnaie tunisienne (*Dinar Tunisien*).

ARTICLE 9 : RETRAIT DU CAHIER DES CHARGES

Les soumissionnaires intéressés par cette consultation peuvent télécharger le cahier des charges du site www.tuneps.tn, gratuitement à partir du **27 mars 2025 à 14h**

ARTICLE 10 : MODE DE PRESENTATION DES OFFRES – ENVOI DES OFFRES

ARTICLE 10.1 : ENVOI DES OFFRES

Chaque offre doivent être envoyées uniquement par le site www.tuneps.tn sauf la caution et le registre national d'entreprise. Au plus tard le **18 avril 2025** à **10H** du matin.

La caution et le registre national d'entreprise doivent être envoyés par voie postale sous plis recommandés ou par « Rapide Poste » ou déposés directement au bureau d'ordre central de la **SRTSILIANA** au plus tard à la date limite de réception des offres soit **18 avril 2025** » portant la mention "à ne pas ouvrir relatif à la consultation N° **34/2025** " contre décharge, à l'adresse suivante : « LA SOCIETE REGIONALE DE TRANSPORT SILIANA – AVENUE HBIB BOURGUIBA 6100 »

ARTICLE 10.2 : MODE DE PRESENTATION DES OFFRES

L'offre proposée doit contenir :

- Les documents administratifs
- L'offre technique
- L'offre financière.



A- Les documents administratifs :

Les documents administratifs exigés sont constitués des pièces suivantes :

N°	DOCUMENT/DESIGNATION	OPERATION A ENTREPRENDRE	OBLIGATION DU SOUMISSIONNAIRE
1-	Un cautionnement provisoire de 500 Dinars.	Cautionnement valable pour 120 jours à compter du lendemain de la date limite de réception des offres	A envoyer la copie originale au bureau d'ordre de la SRTSILIANA -et ce, avant la date limite de réception des offres.
2-	Fiche de renseignements généraux sur le soumissionnaire.	A remplir par le Soumissionnaire selon modèle de l' Annexe 6 .	Date, Signature et Paraphe du soumissionnaire à la fin du document, et à fournir à travers le système TUNEPS .
3-	Extrait du Registre National des Entreprises (RNE) ayant une date d'émission ne dépassant pas trois (03) mois.		A télécharger sur TUNEPS et à envoyer l'extrait du RNE au bureau d'ordre de la SRTSILIANA , avant la date limite de réception des offres.
4-	Une attestation présentée par le soumissionnaire, spécifiant la personne autorisée à engager la société et celui bénéficiant de la procuration.	Attestation délivrée par le soumissionnaire.	Original de l'attestation à télécharger sous forme PDF et à envoyer en ligne sur le système TUNEPS .



B- Offre technique

L'Offre Technique" doit contenir les pièces suivantes :

N°	DOCUMENT/DESIGNATION	OPERATION A ENTREPRENDRE	AUTHENTIFICATION
1-	Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) dûment paraphé et portant le cachet et la signature du soumissionnaire ou de son mandataire dûment habilité		A présenter les copies conformes aux originaux des attestations et/ou certificats de réassurance, et à télécharger sur le système TUNEPS
2-	Formulaire des propositions techniques dûment remplis et portant le cachet et la signature du soumissionnaire ou de son mandataire dûment habilité	Conformément à l'annexe 3	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à télécharger sur le système TUNEPS
3-	Un certificat de conformité, des équipements fournis à la norme CE.	Agrément délivré par le soumissionnaire, ou tout autre document prouvant l'exercice réglementaire de la profession	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à télécharger sur le système TUNEPS
4-	Une copie de l'homologation des boîtiers délivrée par le CERT.	Agrément délivré par le soumissionnaire, ou tout autre document prouvant l'exercice réglementaire de la profession	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à télécharger sur le système TUNEPS
5-	Une documentation technique complète des équipements proposés (fiches techniques des équipements proposes, prospectus, catalogue et manuels d'exploitation, etc, ...).	Une description détaillée des caractéristiques techniques du type et du modèle de l'équipement proposé. Cette documentation doit être datée paraphée et signée par le soumissionnaire ou par son mandataire dûment habilité. Tout soumissionnaire est obligé de spécifier le lien URL ou lien électronique du site web officiel constructeur source de la documentation technique, sous peine de rejet.	Paraphe, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à télécharger sur le système TUNEPS
6-	Un Contrat de Maintenance préventive et curative (pièces et main d'œuvre) signé et paraphé, selon Annexe 7	Originaux des conditions générales Conformément à l'annexe 7	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à télécharger sur le système TUNEPS
7-	Engagement de garantie et des services après-vente	Conformément à l'annexe 4	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à télécharger sur le système TUNEPS
8-	Références du soumissionnaire et équipe intervenante	Conformément à l'annexe 5	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à télécharger sur le système TUNEPS

Aucune réserve ne doit être formulée concernant le cahier des charges et ses annexes.

Toutes réserves non levées après demande formulée par la SRTSILIANA entraînent le rejet de l'offre.

- Toute offre ne comportant pas les pièces suscitées sera éliminée à l'expiration d'un éventuel délai supplémentaire qui sera prévu par la commission d'achats

C - Offre financière

L'"**Offre financière**" doit contenir les pièces suivantes : le tableau des prix unitaires et le devis estimatif des prix, selon les modèles joints en annexes dûment complétés, datés et signés, et adressés à travers le système **TUNEPS**.

N°	DOCUMENT/DESIGNATION	OPERATION A ENTREPRENDRE	AUTHENTIFICATION
1	Les Devis Estimatif des Prix conformément aux modèles en annexe	A remplir par le Soumissionnaire selon les modèles en <i>Annexe n° 1</i>	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à adresser à travers le système TUNEPS .
2	Tableau des prix unitaires	A remplir par le Soumissionnaire selon les modèles en <i>Annexe n° 2</i>	Date, Signature et Tampon du soumissionnaire à la fin du document, et à adresser à travers le système TUNEPS .

ARTICLE 11 : OUVERTURE DES PLIS

Il sera procédé à l'ouverture des plis en séance non publique.

ARTICLE 12 : METHODOLOGIE D'EVALUATION

L'évaluation des offres sera effectuée par la Commission des Achats.

L'évaluation sera effectuée en trois étapes :

- L'Evaluation Administrative,
- L'Evaluation Financière,
- L'Evaluation Technique.

A- L'EVALUATION ADMINISTRATIVE

Conformément aux dispositions du cahier des clauses administratives particulières, les offres seront vérifiées afin de s'assurer que les soumissionnaires ont présenté tous les documents, pièces, formulaires, certificats et déclaration exigés, ainsi que l'ensemble des éléments permettant d'évaluer les offres.

Tout offre qui ne comporte pas les pièces suivantes sera écartée :

- Caution provisoire,
- Formulaires de réponses techniques (totalement ou partiellement),
- Offre financière (totalement ou partiellement).

Après une éventuelle demande de complément d'informations, les offres qui demeurent incomplètes seront écartées.

Une offre écartée ne sera pas prise en considération pour la suite de l'évaluation.

B- L'EVALUATION FINANCIERE



La Commission des Achat procédera à la vérification arithmétique des offres et de faire les rectifications nécessaires (s'il y a lieu).

Les erreurs arithmétiques seront rectifiées sur la base ci-après :

- En cas de contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant ce prix par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé.
- En cas de contradiction entre lettres et chiffres, le montant en toutes lettres prévaudra.
- Dans le cas où le **Soumissionnaire** n'accepte pas la correction des erreurs, son offre sera écartée.

Ensuite, elle procédera à la classification des offres par ordre croissant du moins disant au plus disant.

C- L'EVALUATION TECHNIQUE

La Commission des Achats vérifiera la conformité technique avec les normes ou conditions mentionnées dans le cahier des prescriptions techniques particulières du présent cahier des charges de l'offre le moins disant. En cas de conformité, le marché sera ainsi attribué, en cas de non-conformité la Commission des achats vérifiera la conformité technique de l'offre classée en deuxième place. La procédure continue ainsi selon l'ordre croissant des offres.

Remarque : Les Soumissionnaires, dont l'offre n'est pas retenue, ne peuvent en aucun cas contester pour quelque motif que ce soit le choix d'un concurrent, ni être indemnisés de ce fait.

ARTICLE 13 : NOTIFICATION DU MARCHÉ

La notification consiste en l'envoi du marché signé au Titulaire du Marché à son adresse officielle par tout moyen permettant de lui conférer date certaine.

Après réception de la notification d'attribution du marché, il devra dans les vingt (20) jours qui suivent, fournir la caution définitive et remplir toutes les formalités relatives à la passation du marché.

La date d'entrée en vigueur du marché est fixée dès la réception de la notification par le titulaire du marché.

Un contrat sera signé entre la SRTSILIANA et le titulaire du marché, dans les vingt (20) jours qui suivent la notification du marché au titulaire du marché. Ce contrat régira les obligations contractuelles entre la SRTSILIANA et le titulaire du marché pendant toute la durée d'exécution du marché conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Après signature du contrat de marché, les autres soumissionnaires seront informés du rejet de leurs offres et leurs cautions leurs seront restituées.

En outre, le titulaire du marché sera tenu de signer un contrat de maintenance pour une période d'un an renouvelable.

ARTICLE 14 : ANNULATION DE LA CONSULTATION

La présente consultation pourra être annulée par la SRTSILIANA qui en informe tous les soumissionnaires sans obligation d'indiquer les raisons de sa décision.

Tous les frais engagés par le soumissionnaire restent entièrement à sa charge quelle que soit la suite donnée à son offre.



II- CONDITIONS D'EXECUTION :

ARTICLE 1 : AVENANT AU MARCHÉ

Après sa conclusion le marché sera éventuellement modifié par des avenants.

Le marché initial et tous les avenants ultérieurs constituent un ensemble indissociable

ARTICLE 2 : DELAI DE REALISATION DU MARCHÉ

L'exécution des travaux ne doit pas dépasser soixante (60) jours à compter du lendemain de la date de réception par le titulaire du marché de l'ordre de service.

- L'ordre de service précise le nombre et la liste des bus à équipées et la date et l'heure de la disponibilité de la flotte
- On entend par exécution des travaux tous les travaux et les prestations concernant l'installation des équipements, leur montage, leur câblage, leurs configurations, leurs tests et leur mise en service réelle et opérationnel conformément aux spécifications techniques détaillées dans la présente consultation.
- Le titulaire du marché ne peut en aucun cas se prévaloir d'autres délais. En cas de dépassement du délai, une pénalité de retard sera infligé au titulaire du marché tel qu'indiqué dans l'article 10 du présent cahier de charge.
- L'installation et la mise en œuvre des équipements à acquérir doit faire l'objet d'un planning qui sera convenu entre la SRTSILIANA et le titulaire du marché.
- La durée du marché peut s'étaler jusqu'au 31/12/2025 à partir de l'attribution de la présente consultation.

En cas de force majeure, ces délais pourront être prorogés sur demande du Titulaire du Marché qui doit justifier que l'événement qu'il invoque, présente les caractéristiques de la force majeure. Il doit informer par écrit la SRTSILIANA de la survenance d'un tel événement dans les vingt-quatre heures (24 h). Dans ces délais, toutes les conditions du marché devront être satisfaites pour que la mise en service de tous les équipements puisse être prononcée.

ARTICLE 4 : LIEU DE DEROULEMENT ET D'EXECUTION DU MARCHÉ

- Les réunions de travail ainsi que les séances de validation se dérouleront dans le siège de la SRTSILIANA.
- Les installations, les configurations et toutes les interventions techniques sur les véhicules se dérouleront aux ateliers la SRTSILIANA.

ARTICLE 5 : RECEPTIONS

5-1. Réception Provisoire

La réception provisoire sera prononcée après la livraison, l'installation, la configuration et la mise en service du système de géo localisation sur tous les véhicules concernés par cette consultation, ainsi que la vérification de la conformité et du fonctionnement du système commandé pour chaque véhicule, sans réserve.

Un procès-verbal sera dressé et signé entre les deux parties.

5-2. Réception Définitive

La réception définitive sera prononcée une année après la réception provisoire.

Elle sera matérialisée par un procès-verbal de réception définitive signé par les deux parties.

ARTICLE 6 : OBLIGATIONS DU SOUMISSIONNAIRE

Le soumissionnaire s'engage à :

- Livrer les équipements objet de la consultation.



- Installer, configurer et mettre en service le système de géo localisation sur tous les véhicules objet de la présente consultation,
- Livrer la documentation technique des équipements proposés,
- Livrer le lien URL ou lien électronique du site web et de l'application mobile permettant le suivi en temps réel des véhicules de la SRTSILIANA, ainsi que les mots de passe,
- Assurer une assistance au démarrage de projet,
- Assurer la formation du personnel de la SRTSILIANA.
- Se tenir au secret professionnel et à l'obligation de discrétion en ce qui concerne toutes informations dont il aura connaissance au cours de la réalisation du marché ou pendant la période de la maintenance. Cette obligation de discrétion s'étend à tous les intervenants qui seront chargés des prestations qu'elle que soit leur origine.

ARTICLE 7 : SOUS-TRAITANCE

Les prestations, objet de la présente consultation, doivent être exécutées personnellement par le titulaire du marché.

A cet effet, ce dernier ne peut ni faire appel à une Société, ni confier l'exécution totale ou partielle du marché à un ou plusieurs sous-traitants.

ARTICLE 8 : MODALITES DE PAIEMENT

Les paiements seront effectués conformément aux modalités suivantes après déduction des retenues à la source telles que prévues par la législation fiscale tunisienne et des pénalités de retard objet de l'article 10 de présent cahier des charges :

- 70% après la réception provisoire du système de géolocalisation, et contre présentation d'une facture en quatre (4) exemplaire accompagné d'une copie de PV de réception provisoire.
- 30% après la réception définitive du système de géolocalisation, et contre présentation d'une facture en quatre (4) exemplaire accompagné d'une copie de PV de réception définitive.

La SRTSILIANA devra effectuer les paiements au profit du titulaire du marché dans un délai maximum de quarante-cinq (45) jours à partir de la réception de la facture, par le bureau d'ordre central de la SRTSILIANA.

A défaut, le titulaire du marché bénéficie de plein droit d'intérêts moratoires calculés à partir du jour qui suit l'expiration de ce délai.

Les intérêts moratoires sont calculés sur la base des montants dus au titre d'acomptes ou paiement pour solde, au taux de marché monétaire tel que publié par la BCT.

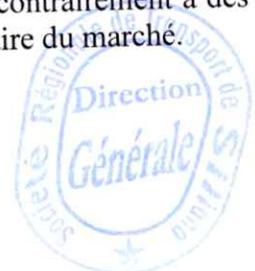
ARTICLE 9 :

1- VARIATION DANS LES QUANTITES DES VEHICULES

Le nombre de véhicules concernés par le système de géolocalisation varie dans une proportion de plus ou moins de vingt pour-cent (20%) du nombre indique dans l'article 2 du présent cahier des charges.

Dans ce cas, le titulaire du marché est tenu à honorer les suppléments des livraisons sans qu'aucune indemnité ne lui sera due, et veuille à la bonne exécution du marché.

Le titulaire du marché ne peut livrer aucun équipement supplémentaire non prévus au marché sans ordre écrit de la SRTSILIANA. L'exécution des livraisons sans ordres ou contrairement à des ordres reçus par écrit, pourront être refusés et resteront au frais et risque du titulaire du marché.



Les modifications qui pouvant intervenir sur les livraisons seront réglés aux prix du bordereau des prix contractuels et seront considérés comme des livraisons supplémentaires, le titulaire du marché ne peut prétendre à des indemnités ou à des dommages.

Les livraisons prévues non exécutés, seront déduites du montant du Marché sur les mêmes bases. Il ne donnera lieu à aucune indemnité.

2- PRIX-VARIATION DES PRIX

- Les prix proposés par le soumissionnaire doivent être exprimés en dinar Tunisien en hors taxes, TVA et en toutes taxes comprises et ce conformément aux annexes 1 et 2.
- Tous les couts mentionnés dans l'annexe 1 entre dans l'évaluations financière des offres.
- Les prix des équipements, de la solution et des abonnement web et data restent ferme et sans changement durant toute la période contractuelle. Toutefois, le titulaire du marché peut demander le changement des prix web et data lors du renouvellement du contrat de maintenance et la SRTSILIANA garde le droit de prendre en considération les changements ou lancer une consultation pour négocier un nouveau contrat de maintenance.
- Le cout des abonnements d'accès web et mobile et le cout de l'abonnement data restent inchangé durant la période de garantie et au cours de la première année du contrat de maintenance.

ARTICLE 10 : PENALITES DE RETARD

Pour tout retard dans l'exécution du marché, il sera appliqué au titulaire du marché une pénalité de retard de deux pour mille (2‰) du montant Hors Taxes des montants des équipements, des logiciels et des prestations livrés et exécutés en retard, et par jour de retard sans mise en demeure préalable.

Cette pénalité est appliquée sur simple confrontation entre la date d'expiration du délai contractuel et la date d'exécution.

Toutefois, le montant total de la pénalité ne doit pas excéder les cinq pour cent (5%) du montant total du marché toutes taxes comprises.

La SRTSILIANA pourra prononcer la résiliation du marché au tort du titulaire du marché si le montant des pénalités de retard dépasse le plafond fixé ci-dessus sans préjudice des dommages et intérêts pouvant être réclamés au titulaire du marché.

Aucune pénalité de retard ne sera appliquée au titulaire du marché en cas de force majeure dûment justifiée et acceptée ou retard incombant à la SRTSILIANA.

ARTICLE 12 : GARANTIE & SERVICE APRES VENTE

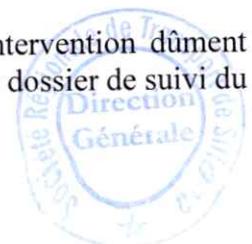
Le titulaire du marché garantit que tout le matériel proposé sera fourni à l'état neuf, n'ayant pour cela jamais été utilisé depuis sa fabrication dans les usines du constructeur.

Le titulaire du marché indiquera la durée de garantie de tout le matériel proposé qui, en aucun cas, ne sera inférieure à un (01) an.

Pendant cette période, le délai d'intervention, pour la résolution d'un problème ou d'une panne qui peuvent survenir sur l'équipement, est fixé à quarante-huit (48) heures fermes à compter de la notification de la SRTSILIANA.

Le titulaire du marché devra assurer les réparations sur site des équipements reconnus défectueux ou le remplacement par des équipements identiques sans pouvoir prétendre à aucune indemnité.

Il est à noter que toute intervention doit être signalée par une fiche d'intervention dûment approuvée par le service technique de la SRTSILIANA concerné, et classé dans le dossier de suivi du matériel.



Cependant et chaque fois qu'une panne répétitive (plus que 3 fois) sera constatée sur un boîtier ou un ensemble de boîtiers constituant l'équipement, le titulaire du marché sera tenu de remplacer ces organes défectueux.

Il est spécifié que tous les frais occasionnés au titulaire du marché par l'application de cette garantie, telles que pièces de rechange, main d'œuvre et déplacement seront à sa charge exclusive.

Le titulaire du marché garantit que ses services sont conformes aux règles de l'art.

En cas de carence du titulaire du marché dans l'application de la garantie et au plus tard après mise en demeure non suivie d'effets dans un délai de 48 heures. La durée de garantie sera prolongée de la période qui sépare la date de notification et la date d'intervention. En plus d'une pénalité financière égale à 100 dinars, par semaine ou fraction de semaine de retard d'intervention qui sera infligé au titulaire du marché.

ARTICLE 13 : MAINTENANCE

Le soumissionnaire doit assurer sur demande de la SRTSILIANA et par son personnel qualifié une maintenance préventive et curative des équipements.

Il est tenu de proposer une offre annuelle pour la maintenance préventive et curative pour la main d'œuvre et le déplacement qui devra être valable pour une durée de trois (3) années renouvelables, après la période de la garantie proposée.

La maintenance couvre toutes les pièces de rechange, les mises à jour des logiciels, la main d'œuvre et les déplacements.

Le titulaire du marché s'engage à procéder par son personnel qualifié, aux travaux de la maintenance préventive et curative des équipements, de l'application web sur sites et de l'application mobile et ce pendant les heures et les jours fermes conventionnelles.

Toute maintenance préventive ou curative devra être accompagnée d'une fiche d'intervention portant le cachet et la signature du titulaire du marché et de la SRTSILIANA.

Le titulaire du marché est tenu de se conformer aux conditions de maintenance décrites au présent article :

La maintenance couvre toutes les pièces, main d'œuvre et déplacement.

- Lorsqu'un équipement se trouve indisponible par suite de fonctionnement défectueux d'un élément, organe, composant ou dispositif inclus dans cet équipement, la SRTSILIANA devra informer le titulaire du marché par téléphone et par fax ou autre moyen.
- Le délai d'intervention, pour résolution du problème ou d'une panne qui peuvent survenir sur l'équipement, est fixé à **48 heures** à compter de la notification de la SRTSILIANA et ce pendant les heures et les jours fermes conventionnelles.
- Le délai maximum de réparation, sur site, des équipements défectueux ne doit pas dépasser les **48 heures** à compter de la notification écrite de la SRTSILIANA et ce pendant les heures et les jours fermes conventionnelles.
- Pour l'équipement en panne et qui nécessite une réparation hors atelier, le titulaire du marché s'engage de le réparer ou de livrer un équipement équivalent et configuré et ce dans un délai ne dépassant pas **48 heures**.

Un registre de suivi de maintenance préventive et curative numéroté, conjointement signé par le titulaire du marché et par la SRTSILIANA, en deux exemplaires originaux, doit être tenu par les deux parties.

Dans ce registre les deux parties doivent :

- Indiquer l'heure de début et de fin de l'intervention,
- N° de série de l'équipement,



- Noms de sites,
- Les intervenants et leurs qualités (les deux parties),
- Mentionner éventuellement, les anomalies constatées et les moyens mis en œuvre pour leurs levées,
- Actions et opérations effectuées.

NB : les frais des pièces de rechanges pour chaque intervention après la période de garantie, sont à la charge de la SRTSILIANA contre un devis approuvé par la SRTSILIANA

ARTICLE 14 : DOCUMENTATION TECHNIQUE

Le titulaire du marché s'engage à fournir tous les documents en langue française ou anglaise, nécessaires pour l'exploitation, et le mode de réparation des équipements proposés.

Ces documents doivent être d'origine, réquisitionnés du fabricant, sur un CDROM ou DVD et un nombre suffisant (une copie par équipement).

ARTICLE 15 : EVOLUTION TECHNOLOGIQUE

Le titulaire du marché s'engage à faire bénéficier des améliorations technologiques (composants plus performants) commercialisées avant la livraison et ce, sans pour autant priver la SRTSILIANA des effets favorables de ces changements et sans pour autant occasionner une augmentation des prix, ni un retard dans la réalisation.

En ce qui concerne la solution, le titulaire du marché s'engage à faire bénéficier la SRTSILIANA de toutes les mise à jour des application web et mobile gratuitement.

ARTICLE 17 : BREVETS

Le titulaire du marché garantira et dans le cas échéant indemniser la SRTSILIANA ses employés et administrateurs, contre toute poursuite judiciaire, action ou poursuite administrative, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d'avocat, pouvant être intentée ou incomber à la SRTSILIANA par suite d'une violation réelle ou présumée de tout brevet, modèle d'utilité, modèle déposé, marque de fabrique, droits d'auteur ou droits de propriété intellectuelle ou en vigueur à la date du marché.

Cette obligation d'indemnisation ne couvrira aucune utilisation des fournitures ou d'une partie des fournitures ou d'une partie des fournitures à des fins autres que celles indiquées dans le marché.

Dans le cas où une procédure serait intentée où une réclamation dirigée contre la SRTSILIANA dans le contexte de clause, la SRTSILIANA en avisera le titulaire du marché sans délai, en lui adressant une notification à cet effet, et le titulaire du marché pourra, à ses propres frais et au nom de la SRTSILIANA, mener ladite procédure ou le règlement de cette réclamation, et de toutes négociations en vue de règlement ladite procédure ou réclamation.

Si le titulaire du marché omet de notifier à la SRTSILIANA, dans les quinze (15) jours à partir de la réception de la notification, qu'il entend mener ladite procédure ou réclamation, La SRTSILIANA sera libre de le faire en son propre nom et aux frais du titulaire du marché.

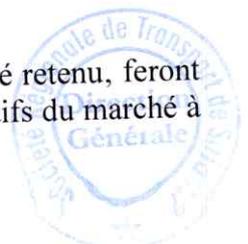
ARTICLE 18 : LITIGE

En cas de litige, les parties conviennent de chercher ensemble la solution adéquate à leurs intérêts respectifs.

A défaut de règlement amiable, le litige sera de la compétence exclusive des tribunaux de la ville siliana.

ARTICLE 19 : ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution de leurs obligations, la SRTSILIANA et le titulaire du marché retenu, feront élection de domicile à leur adresse telle que résultant des divers documents constitutifs du marché à conclure.



Toute communication sera toujours faite par écrit et sera considérée comme reçue quand elle est délivrée personnellement ou postée aux dites adresses.

ARTICLE 20 : RESILIATION DU MARCHÉ

Chaque partie peut résilier le contrat en cas de non-respect grave des obligations par l'autre partie, sous réserve d'un préavis écrit de 10 jours.

ARTICLE 21 : ENREGISTREMENT

Le contrat du marché, objet de la présente consultation devra être enregistré. Les Frais d'enregistrement seront à la charge du titulaire du marché.

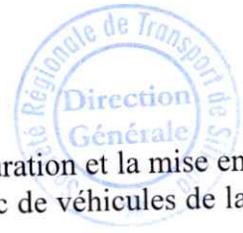
Le Soumissionnaire

Date, signature et cachet



**B. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES (CCTP)**





ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONSULTATION

La présente consultation a pour objet l'acquisition, l'installation, la configuration et la mise en service d'un système de géo localisation par GPS/GPRS pour les besoins du parc de véhicules de la SRTSILIANA.

Le soumissionnaire est tenu de :

- Fournir, installer, configurer et mettre en service de boîtiers GPS/GPRS.
- Fournir installer, configurer et mettre en service d'une application de géolocalisation via web et une application mobile.
- Fournir des puces DATA avec un abonnement mensuel GPRS de 5Mo/mois et par véhicule pour la solution de tracking simple et de 10Mo/mois et par véhicule pour la solution de tracking avec gestion de carburant.
- Fournir d'un accès web et mobile 7/7j et 24/24H, pour les différents utilisateurs de la solution en simultané.
- Assurer un service après-vente pour une période de dix ans au moins.

Les descriptions détaillées techniques sont présentées dans la partie des prescriptions techniques particulières du présent cahier des charges.

ARTICLE 2 : Présentation d'un échantillon

Le Titulaire du Marché sera appelé à configurer et installer un échantillon de boîtier sur un véhicule de la SRTSILIANA pour une réelle démonstration pour une durée de sept (07) jours, et ce dans un délai ne dépassant les cinq (05) jours à partir de la date de notification, passer ce délai son offre sera écartée. Pendant cette période la SRTSILIANA aura location de vérifier le système.

ARTICLE 2 : TABLEAU DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES

1. Spécifications techniques de la solution

Spécifications techniques minimales exigés
Composantes de la solution :
Le système à proposer devra comprendre :
- Des équipements de localisation par GPS embarqués dans les véhicules
- Les moyens de transmission permettant l'échange de données via GPS/GPRS
- Un système central de gestion et suivi de la flotte par GPS : Logiciel pour la restitution cartographique et le suivi de la flotte de véhicules
- Un système permettant en cas d'alerte l'arrêt immédiat et à distance du véhicule.
Description de la solution :
Le système doit être en accès sécurisé « https » et permet :
- La localisation, le suivi et la gestion de la flotte : Vision instantanée de l'état de toute la flotte (état des véhicules, conducteurs, vitesse, lieu de proximité, zone géographique)
- L'historique d'activité : Enregistrement des données conducteurs et véhicules
- L'édition des rapports et statistiques
- L'arrêt Moteur à distance
Caractéristiques de la solution :
Suivi en temps réel : Communication des informations sur l'état de la flotte en temps réel, température du liquide de refroidissement (°C)



Gestion et planification des missions des conducteurs : sélection d'un véhicule de la flotte et planification d'une mission en attribuant une date et un conducteur ainsi que des consignes (vitesse, limitation, ...)
Différents types de Rapports d'activité détaillés : Consultation de rapports sur la distance parcourue, les arrêts, la vitesse, alertes, événements...
Gestion d'alertes : Génération des alertes pour arrêts non autorisés, dépassement de vitesse, sortie de zone, identification du conducteur
Reconstruction de trajet
Maîtrise d'énergie
Détection des dépassements de vitesses, attitude du conducteur (accélération brusque et freinage brusque)
Consommation moyenne de carburant (L/100KM) (pour les boitiers CAN)
Economie de carburant (KM/L) (pour les boitiers CAN)
Consommation de carburant depuis la mise en circulation (pour les boitiers CAN)
Niveau de carburant dans le réservoir (pour les boitiers CAN)
Niveau de cartographie
Le logiciel devra inclure une cartographie du territoire tunisien à jour et sous licence du fournisseur de ladite cartographie
Objets géographiques : Limites administratives, équipements publics et routiers, ...
Suivi et gestion de la flotte qui doit permettre de présenter en permanence et en temps réel un état complet de la flotte des véhicules sur la carte.
Fonction de sécurité qui doit assurer la réception des alarmes en provenance des véhicules et les traitements nécessaires à leur prise en charge.
Fonction communication qui doit regrouper les fonctions de transmission de données courtes et longue portée.
Fonction permettant l'arrêt à distance du véhicule.
Fonctions du logiciel de suivi :
Paramétrage varié des véhicules (groupes de travail, type de véhicules, etc...)
Rapports d'analyse véhicule, par groupe de travail, par type de véhicule, etc...
La possibilité de pousser l'analyse au croisement des données
Administration de la solution :
La solution à utiliser par les administrateurs doit se baser sur accès web de n'importe quel périphérique sous n'importe quel système d'exploitation 24/24H et 7/7J, avec multiple privilèges par direction, région, utilisateur...
Trois types de données doivent figurer sur les écrans de suivi et de gestion :
- Les données dynamiques : Les informations présentées sont mises à jour automatiquement de manière périodique (position du véhicule sur la fenêtre cartographique avec un rafraichissement automatique chaque 30s)
- Les données événementielles : Affichage des alarmes
- Les informations relatives à chaque véhicule (Etat moteur à l'instant « t », vitesse, position, longitude, latitude, odomètre, date et heure de la dernière position, signal GPS, signal GSM...)
Fonctionnalités logiciel
Dispose d'un module de paramétrage : véhicules, conducteurs, Capteurs, zone, route, itinéraire, POI...
<i>Suivi et visualisation en temps réel des trajectoires</i>



Retracer le trajet de mouvement détaillé (horaire, temps d'arrêts et de trajets, vitesse, lieu)
Création et élimination d'horaire de travail (circulation des voitures) et génération d'alerte en cas d'utilisation dans une plage non autorisée
Création des points d'intérêts et gestion de ces points
Création et élimination des zones géographiques (Geofencing)
Identification des véhicules
Identification des conducteurs et leurs attitudes de conduite
Historique des positions avec archivage et accès directe et continue sans condition pour l'ensemble de la flotte pour une durée de 12 mois.
Arrêt à distance du véhicule en cas d'urgence.
Traçage d'itinéraires
Outil de recherche d'adresse avec autosuggestion
Outil de calcul de distance (vol d'oiseau)
Outil de calcul de périmètre/air
Gestion des alertes
Détection du dépassement de vitesse
Détection d'une entrée de Zone
Détection d'une sortie de Zone
Détection d'une perte de signal GPS
Détection d'un remorquage
Détection d'une coupure d'alimentation
Gestion des Rapports
Rapport générale d'activités
Rapport de marche / Arrêt
Rapport d'état de contact
Rapport de conduite de nuit
Rapport de Sortie et d'Entrée de zone
Rapport de passage Interzones
Rapport de dépassement de vitesse
Rapport d'écoconduite
Rapport de ravitaillement en L (Litres) (pour les boitiers CAN)
Rapport de consommation de carburant en L (Litres) (pour les boitiers CAN)
Exports multiformats pour les tableaux de rapport : PDF, XLSX, XLS, CSV, XML, JSON, HTML, TXT et SQL

Fait à le / /
LE SOUMISSIONNAIRE
(Nom, Cachet et Signature)

2. Equipements embarqués (sans gestion de carburant) : boîtier Simple

Caractéristiques	Caractéristiques minimales exigées
Modèle/Marque	A préciser
Type, Référence	A préciser
Pays d'Origine	A préciser
Une batterie interne de backup	D'une autonomie minimale de 8 heures
Suivi en temps réel par GPS/GPRS par temps, angle et distance paramétrable	Oui
Récepteur GPS	≥ 25 canaux de réception
Antenne GPS, GSM intégrées	Oui
Précision position	≤ 4 mètres
Démarrage à chaud	< 1 s
Démarrage à froid	< 35 s
Mémoire interne pour back up en cas de perte de signal GPRS	Minimum 100 Mo
Température du fonctionnement du boîtier entre -40°C et $+85^{\circ}\text{C}$	Oui
Indice de protection	Minimum IP41
Résistance au choc	Oui
Mise à jour firmware à distance	Oui
Entrées numérique	2 au moins
Sorties numérique	2 au moins
Entrée analogique	2 au moins
Port 1-wire	1 au moins
Entrée CAN adapter	1 au moins
GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU QZSS, AGPS
Détection d'événements :	Oui
- Qualité de conduite : accélération et décélération et freinage brusque	
- Excès de vitesse avec possibilité d'alerte au chauffeur	
- Etat de contact ON/OFF	
- Mouvement-Arrêt	
- Remorquage	
- Entrée/sortie zone de limite (Geofencing)	
- Détection de débranchement de batterie externe	
Anti démarrage/ Arrêt à distance forcé	Oui
Protection :	Oui
- Détection des brouilleurs GSM	
- Protection contre les courts-circuits	
- Protection contre l'inversion de polarité	
- Protection contre la température élevée, lors du chargement de la batterie.	



Le système embarqué doit être constitué d'un bus « inter-systèmes » et de multiples liaisons filières ou non filières permettant l'adjonction de nouveaux capteurs ou de nouveaux moyens dans le but d'étendre les fonctionnalités embarquées. La configuration de base doit être constituée d'un bus intégrant et gérant au moins les modules et périphériques suivants :	OUI
- Un module GPS	
- Un module carte radio GSM	
Le système embarqué doit capter et enregistrer les éléments suivants :	OUI
- Début et fin d'un voyage	OUI
- Max. et moyenne de la vitesse	OUI
- Distance parcourue à chaque voyage	OUI
- Temps et durée des arrêts	OUI
- Entrée hors zone (violation Geofencing)	OUI
- Position	OUI
- Temps de début et de fin de chaque évènement	OUI
L'équipement embarqué devra permettre la collecte des informations GPS relatives au véhicule en temps réel grâce à un récepteur GPS de haute précision	OUI
L'équipement devra être évolutif, modulaire, personnalisable	OUI
Certification d'homologation du CERT	Oui
Norme CE et ISO 9001	Oui
Garantie matérielle	1 année

Fait à le / /

LE SOUMISSIONNAIRE

(Nom, Cachet et Signature)

3. Equipements embarqués (avec gestion de carburant) : boîtier CAN



Caractéristiques	Caractéristiques minimales exigées
Marque	A préciser
Type, Référence et Modèle	A préciser
Pays d'Origine	A préciser
Une batterie interne de backup	Autonomie minimale de 8 heures
Alimentation électrique	Entre 10 et 32V DC
Basse consommation énergétique	Oui
Température du boîtier entre 0° et 50°C	Oui
Mémoire interne	Minimum 100 Mo
Résistance au choc	Oui
Degré d'humidité 5% ->85% d'humidité relative	Oui
Température extérieure entre -40°C & 85°C	Oui
Indice de protection	Minimum IP41
Détection des brouilleurs GSM	Oui
Protection contre le court-circuit	Oui
Protection contre les décharges électrostatiques (Port USB et 1-Wire)	Oui
Sorties numérique	Minimum 2 sorties
Entrée numérique	Minimum 2 entrées
Entrée analogique	Minimum 2 entrées
Entrée CAN H (CAN High)	Minimum 1 entrée
Entrée CAN L (CAN Low)	Minimum 1 entrée
Port 1-Wire	Minimum 1 port
Mini USB	Oui
Technologie	GSM
2G bands	Quad-band 850/900/1800/1900 MHz
Data Transfer	GPRS multi-Slot Class 12 (up to 240 kbps), GPRS Mobile Station Class B
Data support	SMS (text/data)
GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, QZSS, AGPS
Détection d'événements :	
Qualité de conduite : accélération et décélération et freinage brusque	
Excès de vitesse avec possibilité d'alerte au chauffeur	
Etat de contact ON/OFF	OUI
Mouvement-Arrêt	
Remorquage	
Entrée/sortie zone de limite (Geofencing)	
Détection de débranchement de batterie externe	
Anti démarrage/ Arrêt à distance forcé	Oui
Protection :	
Détection des brouilleurs GSM	



Protection contre les courts-circuits	OUI	
Protection contre l'inversion de polarité		
Protection contre la température élevée, lors du chargement de la batterie.		
Le système embarqué doit être constitué d'un bus « inter-systèmes » et de multiples liaisons filières ou non filières permettant l'adjonction de nouveaux capteurs ou de nouveaux moyens dans le but d'étendre les fonctionnalités embarquées. La configuration de base doit être constituée d'un bus intégrant et gérant au moins les modules et périphériques suivants :		
Un module GPS	OUI	
Un module carte radio GSM		
Le système embarqué doit capter et enregistrer les éléments suivants :		
Début et fin d'un voyage		
Max. et moyenne de la vitesse		
Distance parcourue à chaque voyage		
Temps et durée des arrêts		
Entrée hors zone (violation Geofencing)		
Position		
Temps de début et de fin de chaque évènement		
L'équipement embarqué devra permettre la collecte des informations GPS relatives au véhicule en temps réel grâce à un récepteur GPS de haute précision		
L'équipement devra être évolutif, modulaire, personnalisable		
Récepteurs GPS		Minimum 30 canaux
Sensibilité du traceur		-165 dBm
Précision du positionnement	<= 2.5	
Précision de la vitesse	<0.1m/s (marge d'erreur de ±20%)	
Démarrage à chaud	< 1 s	
Démarrage à froid	< 35 s	
Certification d'homologation du CERT	Oui	
Norme CE et ISO 9001	Oui	
Garantie matérielle minimale	1 an	

4. Aspects Services

Aspects Services	Spécifications Minimales
Formation	
Durée de la formation	Trois (03) jours
Nombre de personnes à former	Trois (05) personnes
Assistance au démarrage	
Durée de la période d'assistance au démarrage	Trois (03) jours
Lieu	Siège de la SRTSILIANA
Garantie	
Durée de la garantie	Un (01) an minimum

Prestations couvertes durant la période de garantie des équipements Hard	Pièces, main d'œuvre et déplacements
Délais d'intervention en cas de panne	48 Heures
Délais maximaux pour réparation de la panne	48 Heures
Type Garantie	Garantie assure par le Titulaire du Marché avec intervention jour ferme suivant la déclaration de la panne
Services post garantie Maintenance	
Contrat de maintenance de l'ensemble des équipements	Oui
Prestations couvertes durant la période post garantie des équipements Hard	Main d'œuvre et déplacements
Délais maximaux d'intervention en cas de panne	48 Heures
Délais maximaux pour réparation de la panne	48 Heures

1. Expérience et Références du Soumissionnaire

Service	Spécifications Minimales
Minimum trois références de projets similaires au profit des « établissements publics » avec au minimum 200 Véhicules, prouvé par PV de réception définitive, provisoire, Facture, BL ou contrat de maintenance.	Oui

2. Compétence de l'Équipe Technique

Service	Spécifications Minimales
Equipe intervenante : Moyens humains qualifiés affectés au projet pour Installation Formation	3 techniciens (à fournir le CV) 1 ingénieur (fournir le CV) Au moins 03 ans pour l'ingénieur et 02 ans pour les techniciens, dans le domaine de mise en place des systèmes GPS (le soumissionnaire doit présenter les justificatifs de qualifications et des expériences de son équipe intervenante à savoir diplôme, CV...) - Une équipe de coordination à la disposition de la SRTSILIANA pour assurer le bon fonctionnement de la solution proposée.



C. ANNEXES



ANNEXE 1



DEVIS ESTIMATIF DES PRIX

Désignation	QT	Prix Unitaire H.T		Prix Total H.T	Taux T.V.A	Prix Total T.T.C
		En chiffre				
Fourniture d'un système de géolocalisation des véhicules par GPS/GPRS (sans gestion de carburant)	29					
Fourniture d'un système de géolocalisation des véhicules par GPS/GPRS (avec Gestion de Carburant)	65					
Option du module « arrêt à distance »	94					
Installation, configuration et mise en service de la solution demandées (y compris les charges de déplacements)	1 unité					
Abonnement annuel de l'application de géo localisation via le Web	1 unité					
Coût annuel Puce DATA avec un abonnement mensuel GPRS de 5Mo/mois	- 29					
Coût annuel Puce DATA avec un abonnement mensuel GPRS de 10Mo/mois	- 65					
Trois (03) journées de formation	3 Personnes					
Coût annuel de la maintenance Après l'année de garantie	1 unité					
Total :						

Prix Total Général T.T.C (en toutes lettres) :

Le Soumissionnaire

Nom, Cachet et Signature

ANNEXE 2



TABLEAU DES PRIX UNITAIRES

Désignation	Prix Unitaire H.T		Taux T.V.A
	En chiffre	En lettre	
Système de géolocalisation des véhicules par GPS/GPRS (sans gestion de carburant)			
Système de géolocalisation des véhicules par GPS/GPRS (avec Gestion de Carburant)			
Option du module « arrêt à distance »			
Installation, configuration et mise en service de la solution demandées (y compris les charges de déplacements)			
Abonnement annuel de l'application de géo localisation via le Web			
Coût annuel Puce DATA avec un abonnement mensuel GPRS de 5Mo/mois			
Coût annuel Puce DATA avec un abonnement mensuel GPRS de 10Mo/mois			
Trois (03) journées de formation			
Coût annuel de la maintenance Après l'année de garantie			

Le Soumissionnaire
Nom, Cachet et Signature

Annexe 3

SPECIFICATIONS TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES



1- Spécifications techniques de la solution

Spécifications techniques minimales exigés	Spécifications techniques proposées
Composantes de la solution :	
Le système à proposer devra comprendre :	
- Des équipements de localisation par GPS embarqués dans les véhicules	
- Les moyens de transmission permettant l'échange de données via GPS/GPRS	
- Un système central de gestion et suivi de la flotte par GPS : Logiciel pour la restitution cartographique et le suivi de la flotte de véhicules	
- Un système permettant en cas d'alerte l'arrêt immédiat et à distance du véhicule.	
Description de la solution :	
Le système doit être en accès sécurisé « https » et permet :	
- La localisation, le suivi et la gestion de la flotte : Vision instantanée de l'état de toute la flotte (état des véhicules, conducteurs, vitesse, lieu de proximité, zone géographique)	
- L'historique d'activité : Enregistrement des données conducteurs et véhicules	
- L'édition des rapports et statistiques	
- L'arrêt Moteur à distance	
Caractéristiques de la solution :	
Suivi en temps réel : Communication des informations sur l'état de la flotte en temps réel, température du liquide de refroidissement (°C)	
Gestion et planification des missions des conducteurs : sélection d'un véhicule de la flotte et planification d'une mission en attribuant une date et un conducteur ainsi que des consignes (vitesse, limitation, ...)	
Différents types de Rapports d'activité détaillés : Consultation de rapports sur la distance parcourue, les arrêts, la vitesse, alertes, événements...	
Gestion d'alertes : Génération des alertes pour arrêts non autorisés, dépassement de vitesse, sortie de zone, identification du conducteur	
Reconstruction de trajet	
Maîtrise d'énergie	
Détection des dépassements de vitesses, attitude du conducteur (accélération brusque et freinage brusque)	
Consommation moyenne de carburant (L/100KM) (pour les boitiers CAN)	
Economie de carburant (KM/L) (pour les boitiers CAN)	
Consommation de carburant depuis la mise en circulation (pour les boitiers CAN)	
Niveau de carburant dans le réservoir (pour les boitiers CAN)	
Niveau de cartographie	
Le logiciel devra inclure une cartographie du territoire tunisien à jour et sous licence du fournisseur de ladite cartographie	
Objets géographiques : Limites administratives, équipements publics et routiers, ...	



Suivi et gestion de la flotte qui doit permettre de présenter en permanence et en temps réel un état complet de la flotte des véhicules sur la carte.	
Fonction de sécurité qui doit assurer la réception des alarmes en provenance des véhicules et les traitements nécessaires à leur prise en charge.	
Fonction communication qui doit regrouper les fonctions de transmission de données courtes et longue portée.	
Fonction permettant l'arrêt à distance du véhicule.	
Fonctions du logiciel de suivi :	
Paramétrage varié des véhicules (groupes de travail, type de véhicules, etc...)	
Rapports d'analyse véhicule, par groupe de travail, par type de véhicule, etc...	
La possibilité de pousser l'analyse au croisement des données	
Administration de la solution :	
La solution à utiliser par les administrateurs doit se baser sur accès web de n'importe quel périphérique sous n'importe quel système d'exploitation 24/24H et 7/7J, avec multiple privilèges par direction, région, utilisateur...	
Trois types de données doivent figurer sur les écrans de suivi et de gestion :	
- Les données dynamiques : Les informations présentées sont mises à jour automatiquement de manière périodique (position du véhicule sur la fenêtre cartographique avec un rafraîchissement automatique chaque 30s)	
- Les données événementielles : Affichage des alarmes	
- Les informations relatives à chaque véhicule (Etat moteur à l'instant « t », vitesse, position, longitude, latitude, odomètre, date et heure de la dernière position, signal GPS, signal GSM...)	
Fonctionnalités logiciel	
Dispose d'un module de paramétrage : véhicules, conducteurs, Capteurs, zone, route, itinéraire, POI...	
Suivi et visualisation en temps réel des trajectoires	
Retracer le trajet de mouvement détaillé (horaire, temps d'arrêts et de trajets, vitesse, lieu)	
Création et élimination d'horaire de travail (circulation des voitures) et génération d'alerte en cas d'utilisation dans une plage non autorisée	
Création des points d'intérêts et gestion de ces points	
Création et élimination des zones géographiques (Geofencing)	
Identification des véhicules	
Identification des conducteurs et leurs attitudes de conduite	
Historique des positions avec archivage et accès directe et continue sans condition pour l'ensemble de la flotte pour une durée de 12 mois.	
Arrêt à distance du véhicule en cas d'urgence.	
Traçage d'itinéraires	
Outil de recherche d'adresse avec autosuggestion	
Outil de calcul de distance (vol d'oiseau)	
Outil de calcul de périmètre/air	
Gestion des alertes	
Détection du dépassement de vitesse	
Détection d'une entrée de Zone	

Détection d'une sortie de Zone	
Détection d'une perte de signal GPS	
Détection d'un remorquage	
Détection d'une coupure d'alimentation	
Gestion des Rapports	
Rapport générale d'activités	
Rapport de marche / Arrêt	
Rapport d'état de contact	
Rapport de conduite de nuit	
Rapport de Sortie et d'Entrée de zone	
Rapport de passage Interzones	
Rapport de dépassement de vitesse	
Rapport d'écoconduite	
Rapport de ravitaillement en L (Litres) (pour les boitiers CAN)	
Rapport de consommation de carburant en L (Litres) (pour les boitiers CAN)	
Exports multiformats pour les tableaux de rapport : PDF, XLSX, XLS, CSV, XML, JSON, HTML, TXT et SQL	

Fait à le / /

LE SOUMISSIONNAIRE

(Nom, Cachet et Signature)



2- Equipements embarqués (sans gestion de carburant) : boîtier simple



Caractéristiques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques proposées
Modèle/Marque	A préciser	
Type, Référence	A préciser	
Pays d'Origine	A préciser	
Une batterie interne de backup	D'une autonomie minimale de 8 heures	
Suivi en temps réel par GPS/GPRS par temps, angle et distance paramétrable	Oui	
Récepteur GPS	>=25 canaux de réception	
Antenne GPS, GSM intégrées	Oui	
Précision position	≤ 4 mètres	
Démarrage à chaud	< 1 s	
Démarrage à froid	< 35 s	
Mémoire interne pour back up en cas de perte de signal GPRS	Minimum 100 Mo	
Température du fonctionnement du boîtier entre -40°C et +85°C	Oui	
Indice de protection	Minimum IP41	
Résistance au choc	Oui	
Mise à jour firmware à distance	Oui	
Entrées numérique	2 au moins	
Sorties numérique	2 au moins	
Entrée analogique	2 au moins	
Port I-wire	1 au moins	
Entrée CAN adapter	1 au moins	
GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU QZSS, AGPS	
Détection d'événements :		
- Qualité de conduite : accélération et décélération et freinage brusque		
- Excès de vitesse avec possibilité d'alerte au chauffeur		
- Etat de contact ON/OFF	Oui	
- Mouvement-Arrêt		
- Remorquage		
- Entrée/sortie zone de limite (Geofencing)		
- Détection de débranchement de batterie externe		
Anti démarrage/ Arrêt à distance forcé	Oui	
Protection :		
- Détection des brouilleurs GSM		
- Protection contre les courts-circuits	Oui	
- Protection contre l'inversion de polarité		
- Protection contre la température élevée, lors du chargement de la batterie.		

Le système embarqué doit être constitué d'un bus « inter-systèmes » et de multiples liaisons filières ou non filières permettant l'adjonction de nouveaux capteurs ou de nouveaux moyens dans le but d'étendre les fonctionnalités embarquées. La configuration de base doit être constituée d'un bus intégrant et gérant au moins les modules et périphériques suivants :	OUI	
- Un module GPS		
- Un module carte radio GSM		
Le système embarqué doit capter et enregistrer les éléments suivants :	OUI	
- Début et fin d'un voyage	OUI	
- Max. et moyenne de la vitesse	OUI	
- Distance parcourue à chaque voyage	OUI	
- Temps et durée des arrêts	OUI	
- Entrée hors zone (violation Geofencing)	OUI	
- Position	OUI	
- Temps de début et de fin de chaque événement	OUI	
L'équipement embarqué devra permettre la collecte des informations GPS relatives au véhicule en temps réel grâce à un récepteur GPS de haute précision	OUI	
L'équipement devra être évolutif, modulaire, personnalisable	OUI	
Certification d'homologation du CERT	Oui	
Norme CE et ISO 9001	Oui	
Garantie matérielle	1 année	

Fait à le / /

LE SOUMISSIONNAIRE

(Nom, Cachet et Signature)



3- Equipements embarqués (avec gestion de carburant) : boîtier CAN



Caractéristiques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques proposées
Marque	A préciser	
Type, Référence et Modèle	A préciser	
Pays d'Origine	A préciser	
Une batterie interne de backup	Autonomie minimale de 8 heures	
Alimentation électrique	Entre 10 et 32V DC	
Basse consommation énergétique	Oui	
Température du boîtier entre 0° et 50°C	Oui	
Mémoire interne	Minimum 100 Mo	
Résistance au choc	Oui	
Degré d'humidité 5% ->85% d'humidité relative	Oui	
Température extérieure entre -40°C & 85°C	Oui	
Indice de protection	Minimum IP41	
Détection des brouilleurs GSM	Oui	
Protection contre le court-circuit	Oui	
Protection contre les décharges électrostatiques (Port USB et I-Wire)	Oui	
Sorties numérique	Minimum 2 sorties	
Entrée numérique	Minimum 2 entrées	
Entrée analogique	Minimum 2 entrées	
Entrée CAN H (CAN High)	Minimum 1 entrée	
Entrée CAN L (CAN Low)	Minimum 1 entrée	
Port I-Wire	Minimum 1 port	
Mini USB	Oui	
Technologie	GSM	
2G bands	Quad-band 850/900/1800/1900 MHz	
Data Transfer	GPRS multi-Slot Class 12 (up to 240 kbps), GPRS Mobile Station Class B	
Data support	SMS (text/data)	
GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, QZSS, AGPS	
Détection d'événements :		
Qualité de conduite : accélération et décélération et freinage brusque		
Excès de vitesse avec possibilité d'alerte au chauffeur		
Etat de contact ON/OFF	OUI	
Mouvement-Arrêt		
Remorquage		
Entrée/sortie zone de limite (Geofencing)		
Détection de débranchement de batterie externe		
Anti démarrage/ Arrêt à distance forcé	Oui	
Protection :		
Détection des brouilleurs GSM		
Protection contre les courts-circuits		
Protection contre l'inversion de polarité		

Protection contre la température élevée, lors du chargement de la batterie.	OUI	
Le système embarqué doit être constitué d'un bus « inter-systèmes » et de multiples liaisons filières ou non filières permettant l'adjonction de nouveaux capteurs ou de nouveaux moyens dans le but d'étendre les fonctionnalités embarquées. La configuration de base doit être constituée d'un bus intégrant et gérant au moins les modules et périphériques suivants :		
Un module GPS		
Un module carte radio GSM		
Le système embarqué doit capter et enregistrer les éléments suivants :		
Début et fin d'un voyage		
Max. et moyenne de la vitesse		
Distance parcourue à chaque voyage		
Temps et durée des arrêts		
Entrée hors zone (violation Geofencing)	OUI	
Position		
Temps de début et de fin de chaque évènement		
L'équipement embarqué devra permettre la collecte des informations GPS relatives au véhicule en temps réel grâce à un récepteur GPS de haute précision		
L'équipement devra être évolutif, modulaire, personnalisable		
Récepteurs GPS	Minimum 30 canaux	
Sensibilité du traceur	-165 dBm	
Précision du positionnement	<= 2.5	
Précision de la vitesse	<0.1m/s (marge d'erreur de ±20%)	
Démarrage à chaud	< 1 s	
Démarrage à froid	< 35 s	
Certification d'homologation du CERT	Oui	
Norme CE et ISO 9001	Oui	
Garantie matérielle minimale	1 an	



Fait à le / /

LE SOUMISSIONNAIRE

(Nom, Cachet et Signature)

ANNEXE 4

Engagement de garantie et des Services après-vente

Aspects Services	Exigences minimales	Proposition
Formation		
Durée de la formation	Trois (03) jours	
Nombre de personnes à former	Trois (05) personnes	
Assistance au démarrage		
Durée de la période d'assistance au démarrage	Trois (03) jours	
Lieu	Siège de la SRTSILIANA	
Garantie		
Durée de la garantie	Un (01) an minimum	
Prestations couvertes durant la période de garantie des équipements Hard	Pièces, main d'œuvre et déplacements	
Délais d'intervention en cas de panne	48 Heures	
Délais maximaux pour réparation de la panne	48 Heures	
Type Garantie	Garantie assure par le Titulaire du Marché avec intervention jour ferme suivant la déclaration de la panne	
Services post garantie Maintenance		
Contrat de maintenance de l'ensemble des équipements	Oui	
Prestations couvertes durant la période post garantie des équipements Hard	Main d'œuvre et déplacements	
Délais maximaux d'intervention en cas de panne	48 Heures	
Délais maximaux pour réparation de la panne	48 Heures	
Fournitures des pièces de rechange	10 ans	



Fait à le / /

LE SOUMISSIONNAIRE

(Nom, Cachet et Signature)

ANNEXE 5

Références et Equipe Intervenante

1-Références du Soumissionnaire

Minimum trois références de projets similaires au profit des « établissements publics » avec au minimum 300 Véhicules, prouvé par PV de réception définitive, provisoire, Facture, BL ou contrat de maintenance.

N°	Année	Société	Activité	Description du Projet
1				
2				
3				

2-Compétence de l'Équipe Technique

Une équipe composée d'au moins de : 1 ingénieur et 3 techniciens supérieurs expérimentés dans le domaine des solutions de géolocalisation par GPS/GPRS.

➤ 01 ingénieur

Poste : Consultant système	Diplôme Exigée	Proposition
Diplôme et niveau	Ingénieur en informatique Diplôme à fournir	
Nombre d'années d'expérience générale.	Trois (03) ans CV à fournir	

N.B : - à fournir une copie du diplôme obtenu
- les attestations qui justifient l'expérience.

➤ 03 Techniciens supérieurs

Poste : Consultant système	Diplôme Exigée	Proposition
Diplôme et niveau	Technicien supérieur Diplôme à fournir	
Nombre d'années d'expérience générale.	Deux (02) ans CV à fournir	

N.B : - à fournir une copie du diplôme obtenu
- les attestations qui justifient l'expérience.



Fait à le / /

LE SOUMISSIONNAIRE

(Nom, Cachet et Signature)

Annexe 6

FICHE DE CONTACT RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ENTREPRISE



Raison Sociale / Nom et Prénom
Registre de Commerce
Activité
Forme juridique
Immatriculation fiscale
Affiliation à la CNSS sous le N°
Capital
Date de création
Siège Social / Adresse
Tél.
Fax
Premier Responsable / Gérant
Responsable Commercial
Effectif du personnel utilisé
Site Web

Nom et Prénom de la personne habilitée à engager l'Entreprise :

Qualité de cette personne :

C.I.N. : (Pour personnes physiques) Entreprises Individuelles

Numéro de téléphone : Fax :

Adresse électronique :

Total de l'effectif global :

Total de l'effectif technique :

PERSONNEL TECHNIQUE A AFFECTER AU PROJET

N°	Nom & Prénoms	Fonction	Diplôme	Ancienneté

Fait à le / /

LE SOUMISSIONNAIRE

(Nom, Cachet et Signature)

Annexe 7

CONTRAT DE MAINTENANCE



Entre les Soussignés

La **SOCIETE REGIONALE DE TRANSPORT SILIANA** dont le siège social est situé à Avenue Habib Bourguiba SILIANA, MF : 1532276T, représentée à cette fin par son **Administrateur délégué Monsieur Rachid Trabelsi**, ci-après dénommée « **le client** »,

D'une part,

La société, société a, au capital de (...000) dinars, dont le siège social se trouve au, inscrite au Registre de Commerce sous le numéro, Matricule Fiscal, représentée aux fins des présentes par son Directeur Général **Mr**, désignée Ci-après "**FOURNISSEUR**".

Ci-après dénommé **LE FOURNISSEUR**

D'autre part,

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

Article 1 : Objet du Contrat

Le **Fournisseur** s'engage à entretenir la solution (équipements et application) acquis par le **Client** dans le cadre de la consultation N° 34/2025 "**Acquisition, Installation, Configuration et Mise en Service d'un Système de Géolocalisation par GPS/GPRS des Véhicules de la SRTSILIANA**",

Les interventions du **Fournisseur** seront de deux (02) types :

- a- Maintenance Préventive,
- b- Maintenance Corrective et Curative.

Article 2 : Durée du Contrat et Renouvellement

Ce contrat est annuel renouvelable par tacite de reconduction. Le présent engagement entre en vigueur le :

Article 3 : Prestations

Chaque fois que le **Client** informera le **Fournisseur** d'un équipement qui se trouve indisponible par la suite de fonctionnement défectueux d'un élément, organe ou dispositif inclus dans cet équipement à lequel il est asservi, Le **Fournisseur** s'engage de :

- ❖ Remettre en état de fonctionnement normal, l'équipement désigné dans le présent contrat,
- ❖ Réparer ou remplacer gratuitement toutes les pièces reconnues défectueuses.
- ❖ Transfert des équipements d'un véhicule équipé vers un autre véhicule :

En cas de la mise à la réforme d'un véhicule équipé d'un système de géolocalisation et à la demande du **SRTSILIANA** (par écrit), le **Fournisseur** s'engage à transférer les équipements vers un autre véhicule choisi par la **SRTSILIANA** et de faire les réglages nécessaires dans les 48Heures qui suivent la correspondance du **SRTSILIANA**, moyennant le paiement des frais de déplacements et de séjour, si ce dernier dépasse les 24h d'intervention. Sur présentation de devis et son approbation de la part de la **SRTSILIANA**.

Toutes les interventions dans le cadre de la Maintenance Corrective et Curative seront tenues dans un carnet de bord tenu par le **Fournisseur**, y figurant :

- ❖ L'heure de début de l'intervention,
- ❖ Le résumé de l'intervention,
- ❖ L'heure de fin de l'intervention,
- ❖ La signature du technicien du **Fournisseur** et la signature du représentant du **Client**, l'heure de début et de fin de l'intervention, le résumé du dépannage, ainsi que leurs remarques.

Les prestations de maintenance du **Fournisseur** sont effectuées les jours ouvrables du lundi au vendredi, durant les horaires conventionnels de travail du **Client**.

Le délai maximum d'intervention est de 24 heures.

Le **Client** est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour permettre le libre accès à l'équipement au personnel technique du **Fournisseur**.

Le **Fournisseur** s'engage à remplacer provisoirement les équipements non réparés au bout de deux (02) jours ouvrables. Dans les délais de ces deux jours le **Client** s'engage à ne faire procéder à aucune réparation du matériel couvert par ce contrat autrement que par le **Fournisseur** ou du personnel dûment mandaté par le **Fournisseur**. Au-delà des délais de deux (02) jours le **Client** est libre de réparer les équipements en panne chez d'autres tiers compétents sur le marché des équipements similaires. Les réparations engagées par le **Client** seront à la charge du **Fournisseur**.

ARTICLE 3 : Coût de la maintenance

Seront inclus dans le présent contrat de maintenance le coût :
Des pièces de rechange ;
Des travaux de modification (sans frais de déplacement) ;
De la main d'œuvre de réparation et ou du transfert d'équipements



Article 4 : Les Moyens du Fournisseur

Le **Fournisseur** assurera la maintenance grâce :

- ❖ Une équipe technique qualifiée,
- ❖ Un parc automobile périodiquement renouvelé,
- ❖ Un outillage de pointe.

Le **fournisseur** s'engage à garder le secret de toutes les informations acquises par son personnel pendant les travaux effectués au **Client**.

Article 5 : Exclusion

- ❖ Les dégâts et réparations causés par l'intervention de personnes étrangères au **Fournisseur**.
- ❖ En cas de causes accidentelles cas de force majeure, tel que le feu, les inondations, vandalisme, tempête et foudre.

Article 6 : Coût de la Maintenance

Le coût annuel de la maintenance est de : dinars TTC fixe.

Article 7 : Modalité de Paiement

Le paiement se fera annuellement et d'avance.

Article 8 : Résiliation

Le **Client** se réserve le droit de résilier le présent contrat sans préavis :

- ❖ Si le **Fournisseur** déclare faillite,
- ❖ Après mise en demeure restée infructueuse pendant un mois,
- ❖ En cas de non-respect de l'une des clauses du présent contrat.

Article 9 : Domicile, Siège Juridique et Droit Applicable

Pour l'exécution des présentes, les parties déclarent faire élection de domicile :

- ❖ Pour le **Client** : la *[Nom de la société]* *[Adresse]*
- ❖ Pour le **Fournisseur** :

Les parties déclarent que seul le Droit Tunisien est applicable pour toutes les questions qui pourraient être soulevées à propos du présent contrat.

Article 10 : Compétence

Tout litige relatif à l'interprétation ou l'exécution du présent contrat sera de la compétence exclusive des tribunaux de Tunis.

Pour le Client

[Nom de la société]
Siliana, le

Pour le Fournisseur

.....
[Ville], le