

五所川原市除雪車運行管理システム導入業務委託

仕様書

第1章 総則

(適用範囲)

第1条 本仕様書は、五所川原市（以下「発注者」という。）が、実施する「五所川原市除雪車運行管理システム導入業務」（以下「本業務」という。）について適用され、受注者が履行しなければならない一般的事項を定めたものである。

(受注者の義務)

第2条 受注者は、契約の履行にあたっては、本業務の意図および目的を十分に理解したうえで、本業務を実施しなければならない。

(契約期間)

第3条 契約締結の翌日より令和3年3月31日までとする。

(業務の目的)

第4条 本業務は、除雪車両に携行したGPS端末等を用いて、除雪車両の作業状況管理及び除雪費用の算出ができるシステムの構築を行い除雪業務の効率化・適正化を目指すものである。

また、冬期間、除雪車の位置情報をリアルタイムで把握することができ、市民からの問い合わせに適切に対応できることにより市民サービスの向上に資することを目的とする。

(準拠する法令等)

第5条 本業務の実施にあたっては、本仕様書によるほか、以下に記載する関係法令等に準拠して行うこと。

- (1) 測量法（昭和24年法律第188号）及び同施行令、同施行規則
- (2) 道路法（昭和27年法律第180号）及び同施行令、同施行規則
- (3) 国土交通省公共測量作業規程（平成20年国地発921号）
- (4) 国土交通省道路施設現況調査提要（国土交通省道路局企画課制定）
- (5) 幹線1級及び2級市町村道の選定について
（昭和55年3月18日付建設省道地発第18号道路局地方道路課長通知）
- (6) 地理情報標準プロファイル（JPGIS）2014（平成26年4月国土地理院）
- (7) 地方交付税法（昭和25年法律第211号）
- (8) 著作権法（昭和45年法律第48号）
- (9) 五所川原市個人情報保護条例
- (10) 五所川原市契約事務規則
- (11) 五所川原市暴力団排除条例
- (12) その他の関係法令及び通達、条例・例規並びに諸規則等

(作業計画等)

第6条 受注者は本業務の実施にあたり、次の書類を提出し発注者の承認を得なければならない。

- (1) 業務実施計画書
- (2) 総括責任者届
- (3) 業務工程表
- (4) 業務着手届
- (5) その他発注者が指示する書類

(配置技術者)

第7条 本業務を担当する総括責任者は、除雪に関わるシステムに精通し、業務全体の管理者として円滑に業務を推進できる者を選任すること。

(業務管理)

第8条 本業務が遅延なく円滑に遂行するために、受注者は原則として月1回は進捗報告会議を実施すること。

(秘密の保持)

第9条 受注者は、本業務の履行上知り得た事項を、第三者に漏洩してはならない。

(業務完了確認)

第10条 受注者は社内での十分なテストを行った上で、発注者の担当職員による検査を受けること。受注者は検査に先立ち、システムに備えられている機能リストを発注者に提出し、発注者はそのリストに基づき検査を行う。

(成果品の検査および手直し)

第11条 受注者は、業務完了時に成果品および必要な資料を業務完了報告書とともに提出し、発注者の検査を受けた結果、不備な点は指示に従い、ただちに訂正しなければならない。

成果品の受渡し後においても、明らかに受注者の責に帰すべき理由による成果品の不良個所が発見された場合は、受注者は速やかに訂正し、補足その他の措置を行わなければならない。

(成果品の帰属)

第12条 本業務によって作成された成果品は発注者に帰属し、受注者は発注者の許可なく成果品を第三者に複写、公表、貸与および使用してはならない。ただし、本業務着手以前に受注者または著作権保有者が保有すると発注者の確認が得られる著作物においては、著作権は、その著作権の保有者に留保され、発注者はその一部使用权および使用許諾をもって使用する。

(参考文献等の明記)

第13条 成果品に文献資料を引用する際は、著作権侵害等の問題を起こさないよう、しかるべき処理を

したうえで、その文献、資料等の名称を明記しなければならない。

(貸与資料)

第14条 発注者は、本業務で必要と認められた以下の資料を貸与し、受注者は借用書を提出した上で、責任をもって保管しなければならない。また、受注者は作業完了後、速やかにこれを返却すること。

- (1) 登録除雪車両一覧
- (2) 登録除雪車両毎の除雪対象路線一覧
- (3) 除雪業者リスト
- (4) 除雪路線網図
- (5) 公共施設位置図
- (6) 雪寒道路指定調書
- (7) その他発注者が所有し必要とされる資料

(業務内容)

第15条 本業務の業務内容は、以下のとおりとする。

- | | |
|----------------|-------|
| (1) 除雪集計システム構築 | 1式 |
| (2) 除雪路線データ作成 | 416km |
| (3) GPS 端末等導入 | 1式 |
| (4) クラウド環境構築 | 1式 |
| (5) システム運用支援 | 1式 |

第2章 除雪集計システム構築

(計画準備・管理)

第16条 本業務着手前に作業の方法、要員、日程、導入する主要な機器等について工程別に検討した上で、適切な作業計画の立案を行うものとする。

(打合せ協議)

第17条 本業務の実施にあたって適正かつ円滑に履行するため、発注者と受注者とは常に密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際相互に確認すること。打合せは初回、中間3回、成果品納入時に行うものとする。

受注者は発注者との打合せを行った場合、または電話・電子メール等で協議を行った場合は、その都度打合せ記録簿を作成し、担当職員へ提出すること。

(除雪業務管理機能)

第18条 除雪業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 稼働日、機械、作業区分ごとに作業実績が閲覧・印刷できること。
- (2) 除雪車両の移動軌跡及び位置情報から稼働、休止及び除雪路線内外かの判定ができ、かつ集計できること。休止、除雪路線外についてアラートがでること。
- (3) 雪寒道路における稼働実績の集計ができること。
- (4) GPS 端末等から取得される除雪作業情報の新規登録及び修正ができること。
- (5) 機種、規格ごとに定められた時間当たりの作業単価を基に、予算の執行額、予算残額、除雪業者ごとの執行額を随時集計できること。
- (6) 機械別等の作業時間、除雪費の集計・統計機能を有すること。
- (7) 凍結防止剤使用袋数の登録ができること。

(排雪業務管理機能)

第19条 排雪業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 発注者が発注書を作成し、除雪業者へ指示、作業実績が登録できること。

(日常業務管理機能)

第20条 日常業務管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 各機械の今現在の位置や移動軌跡、過去の移動軌跡情報を地図上に表示できること。
- (2) 降積雪観測地の降積雪値について登録ができること。また、登録した情報より観測地、月、シーズンごとに集計できること。
- (3) 稼働日、機械、作業区分ごとに作業実績が閲覧・印刷できること。
- (4) 以下について地図と重ね閲覧できること。
 - ① 除雪車両の移動軌跡
 - ② 除雪路線
 - ③ 苦情要望発生地点
 - ④ 現場写真撮影地点

(苦情要望管理機能)

第21条 苦情要望管理機能は、以下のとおりとする。

- (1) 除雪苦情要望について受付月日、受付者、住所、除雪種別、苦情内容、工区等が登録できること。
- (2) 除雪苦情要望の処理内容を登録できること。

(月次業務管理機能)

第22条 月次業務管理機能は以下のとおりとする。

- (1) 対象の月ごとに作業実績を集計できること。
- (2) 発注者が指定する除雪業者との締日に合わせ除雪業者の作業月報、請求書の閲覧・発行ができること。

(予算管理機能)

第23条 予算管理機能は以下のとおりとする。

- (1) 除雪費当初予算及び補正予算と日々変化する除雪作業に伴う支払予定額の対比ができること。
- (2) 指定した基準日における支出済みの経費及び支出見込みの経費を機械ごと及び工区ごとに集計できること。

(帳票)

第24条 システムから出力できる帳票は以下のとおりとする。なお、出力ファイル形式は編集が可能な形式又はPDF形式とし、区分については発注者の指示によること。

- (1) 報告書（日報、出来高内訳書）
- (2) 請求書
- (3) 予算額確認表
- (4) 支出決定額確認表
- (5) 雪寒道路積算
- (6) 排雪業務発注書
- (7) 機器貸出票兼借用書

(除雪集計システム管理に関する機能)

第25条 除雪集計システム管理に関する機能は以下のとおりとする。

- (1) 発注者が本システム運用に必要な各種マスタの設定ができること。
- (2) 管理者、発注者、除雪業者ごとに機能の制限が行えること。制限はユーザID、パスワードで管理できること。

(端末利用環境)

第26条 除雪集計システムの端末利用環境は以下のとおりとする。

- (1) 推奨ブラウザはMicrosoft InternetExplorer11以上のブラウザで利用が可能であること。
また、各ブラウザについては、主要なブラウザのバージョンアップ等に対応できること。
- (2) インターネットに接続されており、ウェブブラウザから閲覧可能であること。
- (3) 利用台数に制限が無いこと。

(公開用システムの検証)

第27条 今後、公開用システムを導入するか検討のため公開用試験サイトを構築し公開方法等の検証を行うものとする。検証に利用する公開用システムの条件は以下のとおりとする。

- (1) 公開用システムはパソコン、スマートフォン、タブレットで閲覧可能であること。
- (2) 推奨ブラウザはMicrosoft InternetExplorer11以上のブラウザで利用が可能であること。
また、各ブラウザについては、主要なブラウザのバージョンアップ等に対応できること。
- (3) インターネットに接続されており、ウェブブラウザから閲覧可能であること。
- (4) 利用台数に制限が無いこと。

- (5) 地図上に除雪車両の位置、車両軌跡発注者が本システム運用に必要な各種マスタの設定ができること。
- (6) 地域別の降雪情報が表示できること。

第3章 除雪路線データ作成

(除雪路線データ作成)

第28条 除雪路線網図より、除雪路線ごとに路線名や路線番号を含めた除雪路線データをラインデータとして作成するものとする。作成する除雪路線データは今後のGISでの活用を考えshapeファイル形式とする。また、除雪集計システム集計時の路線内外判定のために担当業者・除雪機械毎に道路面構造化を行い、本システムで使用する除雪路線面データを作成するものとする。その仕様は以下のとおりとする。

- (1) 車道は、除雪路線網図等を基に担当路線車道部幅より両端5m程度拡幅した面データとする。
- (2) 歩道は、除雪路線網図等を基に担当路線歩道部もしくは除雪幅より両端5m程度拡幅した面データとする。

(その他マスタ設定 (構築時))

第29条 本システムにおいて以下の背景地図がシステムで利用できるようにすること。また、除雪集計システムには業者、単価等のマスタについて設定すること。

| システム名 | 地理院地図 | 住宅地図 |
|---------------|-------|------|
| 除雪集計システム | ○ | ○ |
| 公開用システム (検証用) | ○ | - |

- (1) 国土地理院が提供している地理院地図の利用については、国土地理院コンテンツ利用規約によること。また、国土地理院への使用承認申請が必要な場合は受注者が行うこと。
- (2) ゼンリン住宅地図データ (Zmap-TOWNII_五所川原市) をセットアップするものとする。なお、ゼンリン住宅地図データは5年間使用料契約・10ライセンスの条件で調達すること。

第4章 GPS端末等導入

(GPS端末等)

第30条 GPS端末、スマートフォン等については、リアルタイムでサーバへの位置情報を送信することができること。また、端末の台数は以下のとおりである。

| 端末種類 | GPS 端末、スマートフォン等 |
|-------|-----------------|
| 端末台数 | 150 台 |
| 予備機台数 | 5 台 |

(周辺機器)

第31条 周辺機器は以下のとおりである。

- (1) GPS 端末、スマートフォン端末取り付け用のシガーソケット接続ケーブル及びホルダーその他必要な周辺機器。なお、シガーソケットが無い車両については、発注者側で取り付けを行うこととし、本業務の費用には含まないものとする。
- (2) 車載するホルダーについては、稼働に伴う振動などにより容易に脱落しないものとする。

(GPS 端末等機能)

第32条 GPS 端末等の機能は以下のとおりとする。

- (1) 位置情報取得、及びサーバへの位置情報送信は10秒間隔以内とする。
- (2) 歩行式小型除雪機については、除雪機械への取り付けが困難なため、GPS 端末等をオペレータが携帯する方法にて対応すること。
- (3) 除雪シーズン前に各 GPS 端末等の稼働確認を行うこと。なお、著しくバッテリーの稼働時間が短いもの、動作不良の恐れがあるものは受注者の負担により交換すること。
- (4) スマートフォンの場合は、高齢オペレータでも操作が容易な専用のアプリケーションがあり、MDM による端末管理が行えること。

第5章 クラウド環境構築

(サーバ環境構築)

第33条 本システムは、データセンターのクラウド上に置かれたサーバで稼働すること。データセンターの機能等は以下のとおりとする。

- (1) 多重化構成で、大容量・高速なバックボーンによるインターネット接続環境を有すること。
- (2) 冗長構成のとれた電源設備を完備し、無停電電源装置と自家発電装置で停電時も無瞬断で電源を供給できること。
- (3) 各システムについて、一般的なインターネット通信環境においてストレス無く稼働できる能力を有すること。
- (4) データセンターへの通信については、セキュリティを考慮した仕組みがあること。

(品質及び性能)

第34条 除雪集計システム及び公開用システムにおける品質及び性能に関する保証値は、以下のとおりとする。

| 分類 | 内容 | 保証値 | 備考 |
|----|---------------|---------|----|
| 品質 | サービス稼働率 | 99.5%以上 | |
| 性能 | 地図スクロール時の応答時間 | 3秒以内 | |

| | | | |
|--------|-----------|----------|--|
| HDD容量 | HDD標準使用上限 | 60GB以上 | |
| バックアップ | 頻度 | 1回/1日以上 | |
| | 世代管理 | 7世代以上 | |
| | バックアップ場所 | データセンター内 | |

第6章 システム運用支援

(計画準備・管理)

第35条 降雪シーズン前に運用支援体制、要員、日程、稼働する主要な機器等の点検について工程別に検討した上で、適切な作業計画の立案を行うものとする。

(システム障害対応)

第36条 本システムに障害が発生した場合は、直ちに障害対応作業を行える体制を用意し迅速に復旧処理を行うものとする。

障害復旧後は、担当職員に作業結果、原因の分析、再発防止策の策定について報告することとする。

(ヘルプデスク)

第37条 本システムを利用する上で生じる操作に関する疑問、障害対応の一時対応窓口として、ヘルプデスクを設置すること。ヘルプデスクの対応時間は、原則として土日祝日を除く、平日午前8時30分から午後5時30分までとし、夜間休日等に発生した緊急時の対応のために別途緊急連絡先を設けること。なお、災害発生時等の緊急性を伴う保守対応については前述に定める限りではなく別途協議の上定める。

(操作研修)

第38条 本システムの操作方法に関しての操作研修を発注者向け及び除雪業者向けに年に各1回、本システム運用前に実施すること。

第7章 成果品

(納入成果物)

第39条 本業務における納入成果物は以下のとおりとする。

- | | |
|--------------------|-------------|
| (1) 業務報告書 | 1式 |
| (2) 除雪集計システム | 1式 |
| (3) GPS端末、スマートフォン等 | 155台(予備機含む) |
| (4) ゼンリン住宅地図データ | 10ライセンス |

- | | |
|-------------|----|
| (5) 職員研修用資料 | 1式 |
| (6) 操作説明書等 | 1式 |

第8章 その他

第40条 本業務において導入するシステム及びGPS端末等の使用期間については事前準備及び除雪期間終了後の検証にも利用するため10月から3月までの6ヶ月間とし、この間の通信費や事務手数料、端末補償も本業務に含むこととする。

第41条 本システムは、令和2年11月1日までに試験運用を開始させること。
試験運用前に必要なシステムの構築及びサーバ等の整備、全除雪車両へのGPS端末の配布を行うこと。

第42条 本業務において導入する本システムとゼンリン住宅地図データに関しては、システムの使用权を与える契約内容とし、著作権を拘束するものではない。ただし、本業務において貸与した資料及び電子データの著作権は、発注者に帰属する。

第43条 本特記仕様書の各項目に記載なき事項および疑義が生じた場合は、発注者受注者協議のうえ、受注者は発注者の指示に従い業務を遂行するものとする。

以上