

	契約係用
○	業者用

令和 5 年 度
業 務 委 託 仕 様 書

委託業務一覧表 通年業務委託番号 343

名 称 本局庁舎冷凍機設備保守業務（荏原製）

特定の場合
その業者名

要 求 課

施 設 課

(外線 896-2752)

担 当 者

谷村 明朗 (内線 2532)

1. 概要

本業務は、札幌市交通局本局庁舎に設置されているターボ冷凍機、冷却塔及び付属機器についての機能保全を図ることにより、良好な室内環境を維持するための点検、整備、調整を行うものである。

業務の実施にあたっては、本仕様書による他、

- (1) 高圧ガス保安法
- (2) 高圧ガス保安法施行令
- (3) 冷凍保安規則

その他の関連法規等を遵守すること。

○法令遵守（コンプライアンス）の徹底

- (1) 受託業務の実施にあたっては、法令違反または不適切行為を防止するため、法令及び作業ルール等の遵守を徹底すること。

○札幌市環境マネジメントシステムの運用への協力

- (1) 受託者は、作業に従事する者へ本市の「環境方針」（別添）を周知し、本市の環境配慮に対する取り組みについて理解させること。
- (2) 受託者は、本市環境マネジメントシステムに合致する形で業務を遂行すること。

2. 履行期間

令和 5 年 4 月 1 日から令和 6 年 3 月 3 1 日まで

3. 保守管理対象施設

交通局本局庁舎のターボ冷凍機及び冷却塔

4. 保守管理対象設備

遠心式ターボ冷凍機（荏原製）	1 9 D H - 2 0 0 E	～	1 基	1982年製	使用冷媒R-11
冷却塔（開放式）	K T - 2 5 0 1 4 L	～	1 基		
冷却塔（密閉式）	V X 1 5 0 - 2	～	1 基		
付属機器		～	1 式		

5. 業務内容

対象設備の点検整備、分解組立、調整については、本仕様書及び関連法令に基づき実施すること。
なお、点検整備は別紙1「遠心式ターボ冷凍機整備基準」、別紙2「冷却塔整備基準」による。

また、次の部品については交換するものとする。

- ・冷媒フィルターエレメント（小） ～ 2ケ
- ・オイルフィルターエレメント（LND-08-40） ～ 1ケ
- ・油気槽点検口フランジガスケット ～ 1ケ
- ・潤滑油（タービンオイル#68） ～ 3缶（20ℓ 缶）
- ・各種パッキン、Oリング類 ～ 1式

【追加作業】

- ・電気部品交換 ～ 1式（内訳書）

6. 業務の実施

作業は原則として平日の8：45～17：15に実施すること。

但し、営業に支障のあるものは営業時間外とし、緊急時にも対応できる体制を整えておくこと。

7. 保守要員の資格等

- (1) 保守要員は、本装置に精通し、かつ問題が生じた場合には直ちに処置できる人員を配置すること。
- (2) 保守要員は、直接雇用契約関係にある者でなければならない。また、出向社員及び契約社員の場合は、出向社員にあつては出向契約書の写し、契約社員にあつては雇用契約書の写しを提出し、委託者の承諾を得ること。この場合、契約期限が当該履行期間の終了前にある場合は認めない。さらに、出向社員及び契約社員は業務責任者としては認めず、両者の人数は当該保守要員の概ね半数までとする。但し、高年齢者雇用安定法による雇用等により、従前から継続して雇用される出向社員及び契約社員は出向契約書及び雇用契約書の期限を問わないものとする。なお、特殊作業における場合等、委託者の承諾を得た場合はこの限りではない。
- (3) 受託者は、保守要員の技術向上と対象設備把握のための社内、社外教育に務めること。
- (4) 受託者は、保守要員の安全衛生教育に充分配慮し、業務の処理に支障を及ぼさぬこと。

- (5) 受託者は、保守要員に対して社員であることを証明する名札の着用、腕章の義務づけ、作業にあった服装を整えること。

8. 保守用機器の管理及び補修用材料

受託者は、本業務に必要な計器、個人貸与工具、保守用材料は常に整えておくこと。

- (1) 計器、工具類
点検整備に必要な計器及び工具類は常備すること。
- (2) 小修理に使用するパッキン等、消耗品的な部品、その他委託者の判断によるものについては、受託者の負担とする。（パッキンについては、ノンアスベスト仕様とする。）
- (3) 大修理に使用する部品等については、委託者と協議の上、交換するものとする。
- (4) 委託者の財産の整理
ア. 対象施設に配置している財産の使用は、委託者所定の書式により許可を得たのち使用すること。
イ. 委託者財産の破損等の場合、直ちに報告し受託者の負担で修理、復旧すること。

9. 機器故障時等の対応

保守管理対象機器に故障や不具合が発生した場合には、本業務内にて調整及び修理を行う。但し、下記の修理等除外項目に含まれる事項が発生した場合には、故障状況を調査し、交換必要部品の種類、型番、数量等を報告すること。

10. 修理等除外項目

- (1) 圧縮機、凝縮器、蒸発器等の主要機器の交換
- (2) 改造工事（機能の追加、修正。）

11. 異常時等の報告

- (1) 本業務の従事中において、地下鉄駅及び関係施設内で、通常とは異なる事象（損傷、異音、発熱、臭いなど）及び不審者、不審物に気付いた場合には、速やかに委託者に報告すること。
- (2) 本業務の作業中に、保守している設備等が、通常とは異なる事実気付いた場合には委託者に積極的な報告を行うこと。

12. 提出書類

提出書類	部数	提出期限
1. 業務着手届 ア) 業務主任等指定通知書 イ) 保守管理体制表（会社組織系統） ウ) 安全衛生管理体制表 エ) 保守要員名簿 （住所、氏名、年齢、資格免許写し、保険証の写し等の雇用関係を証明できるものを添付。なお、出向社員の場合は出向契約書の写しを提出し、契約社員の場合は雇用契約書の写しを添付すること。この場合、雇用関係以外の欄の削除は可能とする。） オ) 年間作業工程表	1部	着手と同時に
2. 点検整備実施工程表 3. 点検整備報告書 ア) 整備基準に基づく点検整備表 イ) 考察・問題点の明記 ウ) 基準圧力・温度等の使用範囲の明記	1部 2部	点検整備前月の20日まで 点検整備後1ヶ月内
4. 業務完了届	1部	7月の点検整備報告書と同時及び年度末
5. 機器故障報告書	1部	修理等除外項目対応時

札幌市交通局の物品・委託業務契約における事務手続きに際し使用する文書について、「札幌市交通局物品・業務委託契約における押印省略の取組みについて」のとおり、電子メールの利用及びそれに伴う押印省略の取組みを実施する。

13. 点検、整備の周期

- | | |
|----------------|-----|
| (1) 試運転点検整備 | 6月 |
| (2) 運転中点検整備 | 7月 |
| (3) 運転後点検整備 | 11月 |
| (4) その他委託者の要請時 | |

14. 検査等

委託者が指定する職員が、受託者立合いの上で行う。

15. その他特記事項

- (1) 本仕様書に明記されていない事項については委託者と協議すること。
- (2) 仕様書について、不明な点等は契約前に文書等で確認の上、遺漏のないように業務を遂行すること。
- (3) 業務の遂行については、点検者の健康に留意し必ず複数の人数で点検すること。
- (4) 定期の保守管理業務以外で緊急又は臨時的に実施した業務については、内容、使用資材、処置等について速やかに報告すること。

16. 支払いについて

- (1) 本業務の支払い回数は2回とする。
- (2) 1回目の支払いは、7月実施の点検整備報告書による検査後の支払いとする。
- (3) 2回目の支払いは、本仕様書による契約期間満了時の検査後の支払いとする。
- (4) 支払金額は、別紙3「支払内訳表」に基づき支払うこととする。なお、1円未満の端数が生じた場合は、その初回（1回目）に支払うこととする。

遠心式ターボ冷凍機整備基準（1 / 2）

項目	点検内容
総合外観点検	機器の欠品、破損の確認 ランプ、ヒューズ切れの確認 水室ケースの水漏れの確認 マグネットスイッチ、補助リレー異常の確認 保護リレーガス欠の有無 温度計の誤差、破損の有無 連成計の誤差、破損の有無 機内外の発錆状況の有無
絶縁測定	主電動機 操作回路 オイルポンプモーター オイルヒーター
付属機器点検調整	高圧盤の異常の有無 起動機器の異常の有無 オイルヒーターの異常の有無 各インターロックの異常の有無 始動時の油圧、回転方向の確認 振動、騒音の有無 ダンパー開閉動作の確認
調整テスト	自動機器作動テスト 保護リレー作動テスト 負荷制限テスト 油温調整弁作動テスト 油圧調整弁作動テスト 本体フロート弁作動テスト 冷媒ストレーナー詰りの確認 冷媒ガス漏れの点検 凝縮器水漏れの点検
運転データ	運転電流、電圧の測定 給油圧力、給油温度の測定 油面の指示 蒸発器の圧力、入口温度、出口温度の測定 冷水ポンプ入口圧力、出口圧力、運転電流測定 凝縮器の圧力、入口温度、出口温度測定 冷却水ポンプ入口圧力、出口圧力、運転電流測定 凝縮器高圧リレー入切圧力測定 ベーン急閉リレー入切電流測定 自動発停リレー入切温度測定 冷水温度リレー入切温度測定 冷水、冷却水の水質（pH）

遠心式ターボ冷凍機整備基準（2 / 2）

項目		点検内容
運転 中 点 検 整 備	総 合 外 観 点 検	ランプ、ヒューズ切れの確認 冷媒ガス漏れ、水漏れの点検 保護リレーガス欠の有無 温度計の誤差、破損の有無 連成計の誤差、破損の有無
	点 付 検 属 調 機 整 器	操作盤の異常の有無 起動機器の異常の有無 振動、騒音の有無 ダンパー開閉動作の確認
	調 整 テ ス ト	自動機器作動テスト 保護リレー作動テスト 冷媒ストレナー詰りの確認 振動、騒音測定（年1回）
	運 転 デ ー タ	運転電流、電圧の測定 給油圧力、給油温度の測定 油面の指示 蒸発器の圧力、入口温度、出口温度測定 冷水ポンプ入口圧力、出口圧力、運転電流測定 凝縮器の圧力、入口温度、出口温度測定 冷却水ポンプ入口圧力、出口圧力、運転電流測定 凝縮器高圧リレー入切圧力測定 ベーン急閉リレー入切電流測定 自動発停リレー入切温度測定 冷水、冷却水の水質（pH）
運転 後 点 検 整 備	総 合 外 観 点 検	電装品破損の確認 ランプ、ヒューズ切れの確認 端子の緩みの確認 マグネットスイッチ、補助リレー異常の確認 保護リレーガス欠の有無 温度計の誤差、破損の有無 連成計の誤差、破損の有無
	そ の 他	凝縮器・蒸発器チューブの掃除

冷却塔整備基準（1 / 3）

項目		点検内容
始 運 転 点 検 整 備	固 基 定 礎 部 ・	き裂、沈下等の有無 基礎ボルトの緩み及び劣化の有無
	外 観 の 状 況	本体 ・ 損傷、変形及び汚れの有無 散水装置 ・ 損傷、変形、さび及び汚れの有無 ・ 散水穴目詰まりの有無 ルーバー ・ 損傷、変形及び目詰まりの有無 充填材 ・ スケール等の付着の有無 ・ 目詰まりの有無 ・ 座屈、変形等の有無 骨組み及び脚 ・ 損傷、変形等の有無 ・ 固定金具の劣化及び組立ボルトの緩みの有無 梯子及び点検扉 ・ 損傷、変形、腐食等の有無
	水 槽	本体 ・ 内外面の損傷、変形及び汚れの有無 ・ 水漏れの有無 ・ 水位の確認 給水装置 ・ ポールタップ等の作動確認 ストレーナー ・ 目詰まり、損傷等の有無
	送 風 機	羽根車 ・ 損傷、腐食、汚れ等の有無 ・ 回転状況の確認 ファンシング ・ 損傷、腐食等の有無 軸受 ・ 軸の回転状況の確認 ・ 油量の適否 電動機 ・ 損傷、腐食等の有無 ・ 回転状況の確認 ・ 絶縁抵抗値の測定及び良否 ベルト ・ 張り具合の適否 ・ 損傷、摩耗等の有無 プーリー ・ 損傷、摩耗等の有無
	運 転 調 整	電動機の回転方向の確認 音、振動の確認 電源電圧の変動の確認 運転電流値の確認 散水状況の確認 水槽の水位確認（運転前、運転中）

冷却塔整備基準（2 / 3）

項目		点検内容
運転 中 点 検 整 備	固 基 定 礎 部 ・	取付け状態の確認
	外 観 の 状 況	本体 ・ 損傷、変形及び汚れの有無 散水装置 ・ 損傷、変形、さび及び汚れの有無 ・ 散水穴目詰まりの有無 ルーバー ・ 損傷、変形、さび及び汚れの有無 充填材 ・ スケール等の付着の有無 ・ 目詰まりの有無 ・ 座屈、変形等の有無 骨組み及び脚 ・ 損傷、変形等の有無 ・ 固定金具の劣化及び組立ボルト緩みの有無
	水 槽	本体 ・ 内外面の損傷、変形及び汚れの有無 ・ 水漏れの有無 ・ 水位の確認 給水装置 ・ ボールタップ等の作動確認 ストレーナー ・ 目詰まり、損傷等の有無
	送 風 機	羽根車 ・ 損傷、腐食、汚れ等の有無 ・ 回転状況の確認 ファンシング ・ 損傷、腐食等の有無 軸受 ・ 軸の回転状況の確認 ・ 油量の適否 電動機 ・ 音、振動の有無
	運 転 調 整	電源電圧の変動の確認 運転電流値の確認 散水状況の確認

冷却塔整備基準（3 / 3）

項目		点検内容	
運 転 後 点 検 整 備	外 観 の 状 況	本体	・ 損傷、変形及び汚れの有無
		散水装置	・ 損傷、変形、さび及び汚れの有無
		ルーバー	・ 散水穴目詰まりの有無
		充填材	・ 損傷、変形及び目詰まりの有無 ・ スケール等の付着の有無 ・ 目詰まりの有無
		骨組み及び脚	・ 座屈、変形等の有無 ・ 損傷、変形等の有無 ・ 固定金具の劣化及び組立ボルト緩みの有無
	梯子及び点検扉	・ 損傷、変形、腐食等の有無	
	水 槽	本体	・ 内外面の損傷、変形及び汚れの有無
		ストレーナー	・ 目詰まり、損傷等の有無
	送 風 機	羽根車	・ 損傷、腐食、汚れ等の有無 ・ 回転状況の確認
		ファンシング	・ 損傷、腐食等の有無
		軸受	・ 軸の回転状況の確認
		電動機	・ 回転状況の確認 ・ 絶縁抵抗値の測定及び良否
		ベルト プーリー	・ 損傷、摩耗等の有無 ・ 損傷、摩耗等の有無
	保 存	保存状態の適否	

支払い内訳表

	支払比率
1回目	60.0%
2回目	40.0%
合計	100.0%

環境方針

1 基本理念

札幌市役所は、地球環境への負荷を継続的に低減するため、エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減など、環境配慮取組の推進に努めてきました。

近年、気象災害をはじめとした気候変動の影響が深刻化する中、脱炭素社会の構築に向けて、気候変動対策は大きな転換期を迎えています。

札幌市においても、地球の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求するというパリ協定の目的を踏まえて、2050年の目標に「温室効果ガス排出量を実質ゼロにする（ゼロカーボン）」を設定するとともに、2030年についても高い目標を掲げて温室効果ガスの排出量の削減に取り組んでいくこととしました。

札幌市役所は、市域の温室効果ガスの約6%を排出する市内最大級の事業者であり、自ら排出量の削減に率先して取り組む姿を市民・事業者へ示していくことが必要です。

そのため、徹底した省エネルギー対策を進め、そのうえでどうしても必要なエネルギーは再生可能エネルギーへと転換していくことを基本的な方向として、環境マネジメントシステムによる継続的改善を図り、札幌市役所の事務事業に伴うエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量を着実に削減していきます。

また、国連「持続可能な開発目標（SDGs）」の視点を踏まえ、環境配慮取組を推進することで、温室効果ガス排出量の削減のみにとどまらず、経済、社会分野の統合的解決を目指すとともに、市民・事業者・行政が協働し、一体となって脱炭素社会に向けて取り組むことで、「心豊かにいつまでも安心して暮らせるゼロカーボン都市『環境首都・SAPPORO』」の実現を目指してまいります。

2 基本的方向

全ての部局は、所管する事務事業について、環境に関する法令を遵守することはもとより、SDGsの視点も踏まえながら環境配慮取組を推進し、脱炭素社会の実現に向けて、以下の項目に重点的に取り組みます。

- 1 徹底した省エネルギー対策を進めます。
- 2 再生可能エネルギーの導入を拡大します。
- 3 移動における脱炭素化を進めます。
- 4 廃棄物の発生・排出を抑制し、省資源・資源循環を推進します。
- 5 環境負荷の少ない製品やサービスを利用します。
- 6 事務事業のみならず、公共工事・委託業務における環境負荷を低減します。
- 7 環境問題に関する啓発・教育活動を推進します。

この環境方針による環境活動の成果は、市民に公表するとともに、市民からの意見を市政運営に反映させていきます。

令和3年4月1日

札幌市長 秋元克広

札幌市環境局

本局庁舎冷凍機設備保守業務(荏原製)内訳書

名 称	摘 要	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
保守業務費						
業務原価						
直接労務費						
直接人件費		式	1			直接人件費等内訳表 1
直接物品費		式	1			直接人件費等内訳表 2
直接業務費計						
業務管理費		式	1			直接人件費等内訳表 3
業務原価計						
一般管理費等		式	1			
保守業務費計						
再 計						
消費税等相当額		%	10			
保守業務委託料計						

内 訳 表

名 称	摘 要	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
1 直接人件費内訳	保全技師Ⅱ	人				
	保全技師補	人				
	保全技術員	人				
	保全技術員補	人				
	追加作業費	式	1			
合 計						
再 計						
2 直接物品費	直接人件費×率	式	1			
交換部品		式	1			
	積上(追加作業分)	式	1			
再 計						
3 業務管理費	直接業務費×率	式	1			
再 計						

追加作業内訳

積上人件費

	数量
操作盤内電気部品交換作業	1
機材運搬費	1
計	

積上物品費

	数量
電流計	2
ベーン開度計	1
ブザー	1
故障表示灯	8
運転・停止表示灯	3
押し釦スイッチ	2
トグルスイッチ	4
ヒューズ	2
温度コントローラー	1
測温抵抗体	1
ケーブル	1
変圧器	1
配線用遮断器	1
電磁開閉器	1
電流リレー	1
補助リレー	13
タイマー	5
消耗品雑材料費	1