仕様書

1 業務名称

円山動物園給排水設備等維持管理業務

2 業務概要

円山動物園内の各排水槽及び受水槽等について、所定の機能を維持し、詰まり・故障等を未然に防止するため清掃及び点検保守を行う。

3 履行期間

令和7年4月1日から令和8年3月31日まで

4 履行場所

札幌市中央区宮ヶ丘3番地1 円山動物園（図番1）

5 業務仕様

- (1) 本仕様書に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築保全業務共通仕様書（令和5年版）」（以下「共通仕様書」という。）による。
- (2) 本仕様書及び共通仕様書に明記されていない事項については、委託者と協議し決定する。

6 業務内容

(1) 排水槽等清掃及び点検保守

ア バキュームダンパー車、高圧洗浄車等により清掃及び点検を行う。作業要領は別紙1により、作業施設、作業回数は以下のとおり。作業範囲は図面を参照すること。

職員駐車場	図番	年間回数	備考
汚水調整槽	2	2	槽点検

サル山	図番	年間回数	備考
排水槽	3	3	要委託者立会・槽点検
集水枳	〃	2	要委託者立会
排水管	〃	2	要委託者立会
トラップ枳	〃	1	要委託者立会

モンキーハウス	図番	年間回数	備考
汚水枳	4	2	
排水管	〃	2	
排水沈殿槽	〃	2	槽点検

エゾヒグマ館	図番	年間回数	備考
沈殿槽	12～13	1	
ポンプ槽	〃	1	
集水枳	12	2	要委託者立会

寒帯館	図番	年間回数	備考
雑排水槽	16	2	

高山館	図番	年間回数	備考
雑排水槽	16	2	
雪冷熱設備泥溜枳	17	1	

熱帯雨林館	図番	年間回数	備考
雑排水槽	16	2	

カバ・ライオン館	図番	年間回数	備考
雑排水槽	18～19	2	2か所
屋外U字側溝	18	1	

汚水槽	20	1	地階・槽点検
-----	----	---	--------

麒麟館	図番	年間回数	備考
雑排水槽	22	1	2か所

ホッキョクグマ館	図番	年間回数	備考
調整槽兼排水槽	23～24	1	クマ用、アザラシ用各1 受託者でのポンプアップ必要 単相100V、単相200V電源有 調整槽兼排水槽：槽点検 逆洗用原水槽：槽点検
雨水槽	〃	1	
逆洗用取水槽	〃	1	
逆洗用原水槽	〃	2	

ゾウ舎	図番	年間回数	備考
一時貯留槽	29～31	1	地階 受託者でのポンプアップ必要 単相100V、単相200V電源有 排水槽：槽点検 屋外プール雑排水槽：槽点検
前処理槽	〃	1	
排水槽	〃	1	
逆洗用原水槽	〃	1	
屋外プール雑排水槽	32～33	2	オスプール、メスプール各1
屋外雑排水槽	34	1	2か所

イ 下水道法に基づき、汚水調整槽の原水と処理水について排水分析を1回実施する。測定項目はpH、SS、BOD、COD、n-ヘキサンとする。

(2) 受水槽等清掃及び点検保守

ア 高圧洗浄車等により清掃及び点検を行う。作業要領は別紙2により、作業施設、作業回数は以下のとおり。作業範囲は図面を参照すること。

設置施設	図番	年間回数	備考
動物園センター	26	1	
熱帯鳥類館人工降雨槽	27	1	
熱帯鳥類館滝循環水槽	〃	1	
No.1 受水槽室	28	1	
No.2 受水槽室	〃	1	

オランウータンとボルネオの森	36	1	
----------------	----	---	--

イ 水道法に基づく簡易専用水道検査の申込、手数料の納入を行う。

(3) 汚水排水管等清掃

バキュームダンパー車、高圧洗浄車等により清掃を行う。作業施設、作業回数は以下のとおり。作業範囲は図面を参照すること。

作業施設	図番	年間回数	備考
チンパンジー館	5	1	
動物園センター	6	1	
こども動物園	7～9	1	
西門トイレ・売札	10	1	
エゾシカ・オオカミ舎	11	1	要委託者立会
熱帯鳥類館	14	1	
世界の熊館	15	1	要委託者立会

(4) ポンプ点検保守

別紙3の内容について年1回点検を行い、その点検結果を委託者へ報告する（様式任意）。設置施設、点検ポンプ数は以下のとおり。

設置施設	図番	ポンプ数	備考
動物園センター	26	1	揚水ポンプ
熱帯鳥類館	27	3	揚水ポンプ・循環ポンプ
ゾウ舎	35	7	揚水ポンプ・排水ポンプ（汚水槽2台、プール前マンホール4台）
汚水調整槽	2	2	排水ポンプ
サル山	3	2	排水ポンプ
エゾヒグマ館	12	2	排水ポンプ
カバ・ライオン館	21	2	排水ポンプ
ホッキョクグマ館	25	8	排水ポンプ（調整槽兼排水槽2台、逆洗用原水槽2台）クマ用、アザラシ用各2

(5) 汚泥運搬及び処分

バキュームダンパー車等に蓄積した汚泥を、札幌市及び北海道が許可し

た処理場に運搬し、処分する。搬出にあたっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律のほか関係法令により適正な方法で行うこと。

参考：過年度業務における汚泥処理数量	
令和4年度	100.3 m ³
令和5年度	82.2 m ³
令和6年度	93.8 m ³

7 業務実施における一般事項

- (1) 作業中に異常を発見した場合には、直ちに委託者に報告すること。
- (2) 別紙1～3において施設、設備等により対象となる部分がない場合は、当該作業項目又は作業内容に係る点検を実施することは要さない。
- (3) 各清掃及び点検の結果に応じ実施する保守の範囲は、共通仕様書第2編1.1.3のとおりとする。特に、ポンプ・配管設備に汚れ、詰まり、付着等がある場合は重点的に清掃を実施すること。

8 業務条件

(1) 作業実施日

排水槽等の清掃及び点検保守、汚泥運搬及び処分作業等についての実施日、時間帯は原則、次のとおりとする。なお、施設ごとに制約があるため、実施日時は実施予定日より1週間以上前に委託者と協議して決定する。

・休園日（12月29日から31日は除く）の9：00～17：00

※休園日：毎月第2・4水曜日（8月のみ第1・4水曜日）（祝日の場合は翌日）

4月及び11月 第2水曜日を含むその週の月～金曜日

12月29日～31日

- (2) 本業務の実施にあたり、対象設備等について受託者の責に起因する修繕及び改修が発生する場合は、これに要する経費は全て受託者の負担とし、当該修繕及び改修内容は予め委託者の承諾を得るものとする。

また、委託者、業務従事者及び第三者に対する事故の防止に十分注意するとともに、事故に対する一切の責任を負う。

(3) 本業務の実施にあたり園内を車両で通行する際は、委託者の指定する経路を走行すること。

(4) 鳥インフルエンザ等の流行時には、委託者の実施する感染症対策等に協力すること。

9 業務責任者

受託者は、本業務を実施するにあたり業務責任者を指定し、次の事項について記載又は添付した「業務責任者指定通知書（様式任意）」を、契約締結後直ちに委託者に提出し承諾を得ること。業務責任者を変更する場合も同様とする。

(1) 氏名

(2) 本業務を実施するにあたり必要な資格を有することを証明する書類

10 業務担当者

業務担当者については、氏名及び本業務を実施するにあたり必要な有資格を記載した「業務担当者名簿（様式任意）」と資格を有することを証明する書類を、契約締結後直ちに委託者に提出し承諾を得ること。業務担当者を変更又は追加する場合も同様とする。

なお、業務担当者は作業等の内容に応じた必要な知識及び技能を有するものとし、法令により作業資格が定められている場合は、当該資格を有する者が行うこと。

11 業務関係図書

(1) 業務開始前提出図書

ア 共通仕様書第1編 1.2.1による業務計画書 1部

イ 共通仕様書第1編 1.2.2による作業計画書 1部

(2) 業務完了時提出図書

ア 完了届（3か月に1回）

イ 実施工程表（3か月に1回）

ウ 業務写真（作業前、作業中、作業後）（3か月に1回）

- エ マニフェスト（随時）
- オ 産業廃棄物計量伝票（随時）
- カ 酸素濃度測定記録（実施時）
- キ ポンプ点検報告書（実施時）
- ク 排水分析結果（実施時）
- ケ 水質試験成績書（実施時）

(3) 3か月に1回完了検査を行い、合格した場合はそれぞれ契約金額の25%の支払を請求することができる。

【排水槽・雑排水槽の清掃点検要領】

- 1 下水道法、下水道法施行令、下水道法施行規則、建築物衛生法、同法に基づく厚生労働省告示ほか関係法令を遵守し適切に実施する。
- 2 汚水槽の清掃
 - (1) 清掃の一般事項
 - ① 蚊、ハエ等の発生防止に努め、清潔を保持する。
 - ② 除去物質の飛散防止、悪臭発散の防止、消毒等に配慮するとともに作業中の事故防止に留意する。
 - ③ 清掃に用いる照明器具は防爆形で、作業に十分な照度が確保できるものとする。
 - ④ 水槽内に立ち入るときは、火気に注意するとともに、換気を十分に行い、安全を確保する。換気は作業が完全に終了するまで継続して行うこと。
 - ⑤ 清掃時に薬品を用いる場合には、終末処理場またはし尿浄化槽の機能を阻害することのないように留意すること。
 - (2) 清掃作業
 - ① 水槽内の汚水及び残留物質を確実に槽外に排除する。
 - ② 流入管に付着した物質並びに排水管及び通気管の内部の異物を除去し、必要に応じ、消毒等を行う。
 - (3) 清掃によって生じた汚泥等の廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、下水道法等の規定に基づき、適切に処理する。
- 3 汚水槽・雑排水槽の作業項目及び作業内容は、表 1 による。

表 1

項 目	作 業 内 容	備 考
1 本体	① 内部の浮遊物及び沈殿物の状況の点検 ② 漏水及び壁面等の損傷、亀裂、さび等の有無の点検 ③ マンホールの密閉状態の良否の点検	
2 水面制御及び警報装置【フロートスイッチ、レベルスイッチ、電極棒】	① 損傷及び腐食の有無の点検 ② 作動の良否の点検	
3 配管	① 水漏れ及び詰まりの有無の点検 ② さび、腐食、損傷等の有無の点検 ③ 配管接続部の変形、腐食、損傷等の有無の点検 ④ 配管固定部の変形、腐食、損傷等の有無の点検 ⑤ 防虫網の目詰まり、さび、腐食、損傷等の有無の点検	

【受水槽の清掃点検要領】

- 1 水道法、水道法施行令、水道法施行規則、水質基準に関する省令、建築物衛生法、同法に基づく厚生労働省告示ほか関係法令を遵守し適切に実施する。
- 2 保守には、受水槽の内部清掃も含むものとする。
 - (1) 清掃の一般事項
 - ① 作業は、健康状態の良好な者が行う。
 - ② 作業衣及び使用器具は、受水槽の清掃専用のものとする。また、作業は衛生的に行われるようにする。
 - ③ 受水槽内の照明、換気等に注意して事故防止を図る。
 - (2) 清掃作業
 - ① 受水槽内の沈殿物質及び浮遊物質、壁面等に付着した物質を除去し洗浄する。なお、壁面等に付着した物質の除去は、受水槽の材質に応じ、適切な方法で行うこと。
 - ② 洗浄に用いた水は、完全に受水槽外に排除するとともに、受水槽周辺の清掃を行う。
 - ③ 清掃終了後、水道引込管内等の停滞水や管内のもらいさび等が受水槽内に流入しないようにする。
 - (3) 消毒作業
 - ① 清掃終了後、塩素剤を用いて2回以上受水槽内の消毒を行うこと。
 - ② 消毒薬は、有効塩素 50～100mg/L 濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液またはこれと同等以上の消毒能力を有する塩素剤を用いること。
 - ③ 消毒は、受水槽内の全壁面、床及び天井について、高圧洗浄機等を利用して消毒薬を噴霧により吹付けるか、ブラシ等を利用して行うこと。
 - ④ 消毒に用いた排水は、完全に受水槽外に排除すること。
 - ⑤ 消毒終了後は、受水槽内に立入を禁止する措置を講じること。
 - (4) 消毒後の水洗い及び受水槽内への上水の注入は、消毒終了後少なくとも30分以上経過してから行うこと。
 - (5) 受水槽の水張り終了後、給水栓及び受水槽における水について、水質検査及び残留塩素の測定を行う。
- 3 受水槽の作業項目及び作業内容は、表2による。

表2

項目	作業内容	備考
1 基礎・固定部	① 亀裂、沈下等の有無の点検 ② 固定金具の劣化及び固定ボルトの緩みの点検 ③ 架台のさび、腐食等の有無の点検 ④ 架台のたわみ及び基礎部隙間の有無の点検 ⑤ 基礎部の水平度、不等沈下等の確認	
2 外観の状況	① 水漏れ及び外面のさび、腐食、損傷等の有無の点検 ② 接合金具及び接合ボルトの緩み、腐食等の有無の点検 ③ 内・外部補強材の緩み、変形及び内面の腐食、損傷等の有無の点検 ④ マンホールの密閉状態及び施錠の良否の点検 ⑤ はしごの腐食及び取付ボルトのゆるみの有無の確認	
3 付属装置 a ボールタップ・ 低水位弁 b 水面制御及び警 報装置 【ポートスイッチ、レベル スイッチ、電極棒】 c 塩素滅菌器	① 浸水、変形、損傷等の有無及び作動の良否の点検 ② 水の供給を停止したとき、水漏れ及び衝撃のないこと の確認 ① 汚れ、腐食、損傷等の有無の点検 ② 水位電極部、パイロット管等の接続部の緩み及び腐食 の有無の点検 ③ 作動の良否の点検 ボール弁及びサイホンブレーカーの作動の良否の点検	
4 配管	① 変形、腐食、損傷等の有無の点検 ② 防虫網の詰まり、腐食、損傷等の有無の点検 ③ 配管支持の固定点の位置が適切か確認 ④ フレキシブルジョイントにより、配管の振動又は揺れ がタンク本体に伝播していないこと	

【ポンプ点検要領】

1 点検項目及び点検内容は、次による。

- (1) 揚水ポンプの点検項目及び点検内容は、表 3-1 による。
- (2) 排水ポンプの点検項目及び点検内容は、表 3-2 による。

表 3-1

項 目	点 検 内 容	備 考
1 基礎・固定部	① 固定金具及び固定ボルトの緩み、変形、腐食等の点検 ② 防振装置の変形、劣化等の有無の点検	
2 外観の状況	① グランドからの水漏れが正常であることの確認 ② シェルの結露水、グランドからの水漏れ等の排水が排水管に流れていることの点検 ③ 腐食、損傷及び水漏れの有無の点検 ④ 軸継手ゴムの損傷等の有無の点検 ⑤ ベルトの損傷等の有無の点検 ⑥ 軸継手の芯出しの良否の点検 ⑦ ポンプの吸込圧力及び吐出し圧力が許容範囲内にあることの確認	
3 電動機	① 電動機が外部より調査できる場合は、発熱の異常の有無の点検 ② 回転方向が正しいことの確認 ③ 絶縁抵抗を測定し、その良否の確認 ④ 運転電流が、定格値以下であることの確認	
4 フート弁、逆止弁	開閉状態の良否の点検	
5 圧力計・連成計又は真空計	① 腐食及び損傷の有無の点検 ② 正常値を示していることの確認	
6 運転調整	① 運転の状況の確認 ② 運転時における電圧変動が規定値内であることの確認 ③ 運転電流が定格以下であることの確認	

表3-2

項目	点検内容	備考
1 本体・脱着装置・ガイド部	腐食、損傷等の有無の点検	
2 電動機	① 電動機が外部より調査できる場合は、発熱の異常の有無の点検 ② 回転方向が正しいことの確認 ③ 絶縁抵抗を測定し、その良否の確認 ④ 運転電流が定格値以下であることの確認	
3 ケーブル	① 損傷等の有無の点検 ② 絶縁抵抗を測定し、その良否の確認	
4 連成計又は圧力計	① 腐食、損傷等の有無の点検 ② 正常値を示していることの確認	
5 運転調整	① 運転時における電圧変動が規定値内であることの確認 ② 運転電流が定格以下であることの確認	