

内 訳 書 （ 総 括 ）

（ 1 / 1 ）

委 託 名	伏見 オゾン発生装置点検整備委託							
費 目	工 種	種 別	単 位	数 量	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
委託料								
	機械設備工							
		直接費	式	1				
		直接経費	式	1				
		諸経費	式	1				
委託価格								
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1				
委託料計								

内 訳 書

(1 / 3)

委託名	伏見 オゾン発生装置点検整備委託								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
委託料									
直接費									
	材料費		式	1					
	計								[材料費]
	労務費		式	1					
	計								[労務費]
	排オゾン処理装置 触媒劣化分析費	2系 2検体	式	1					
	計								[複合費]
	直接費計								直接費

内 訳 書

(2 / 3)

委託名	伏見 オゾン発生装置点検整備委託								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
直接経費									
	廃材処分費	廃棄物	式	1					
	廃材運搬費	廃棄物	式	1					
	直接経費計								直接経費
計（委託原価）									
諸経費									
	諸経費		式	1					
	諸経費計								諸経費
委託価格									

内 訳 書

委託名	伏見 オゾン発生装置点検整備委託								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1					
委託料計									

令和07年度

伏見 オゾン発生装置点検整備委託
特記仕様書

京都市伏見区横大路千両松町255番地
京都市上下水道局下水道部 伏見水環境保全センター

第 1 章 総 則

1 適用範囲

本仕様書は、表記委託に適用する。

2 用語の定義

この仕様書において使用する用語は、次に定めるところによる。

- (1) 指示とは、総括監督員、主任監督員又は担当監督員（以下「監督員」という。）が受注者に対し、その委託業務の遂行に必要な事項について書面又は口頭にて、実施させることをいう。
- (2) 承諾とは、受注者の報告又は提案事項について、監督員が同意することをいう。
- (3) 協議とは、監督員と受注者が対等の立場で合意することをいう。
- (4) 設計図書とは、仕様書・内訳書・添付図面を総称していう。

3 委託業務の履行

本委託は設計図書により、監督員の指示に従い、正確に業務を履行しなければならない。

4 疑義の確認

本仕様書に明記されていない事項又は内容について疑義が生じた場合は、監督員と協議の上定める。

5 法規の遵守

受注者は委託業務に当たり、次の各号に掲げる法令その他関係諸法規を遵守して委託を安全かつ円滑に施行し、その適用及び運用は受注者の責任において行なわなければならない。

- | | |
|------------------|-----------------|
| (1) 京都市上下水道局契約規程 | (5) 建設業法 |
| (2) 労働基準法 | (6) 建築基準法 |
| (3) 労働安全衛生法 | (7) 電気事業法 |
| (4) 下水道法 | (8) その他関係法令、例規等 |

6 書類の提出

受注者は、工事関係書類を遅滞なく提出しなければならない。

なお、様式及び提出部数については、監督員の指示によるものとする。また、契約後、区分紙を挿入した提出書類用ファイルを作成し、速やかに提出すること。

7 現場代理人等

- (1) 受注者又は当局の承諾を得た代理人は、委託期間中現場に常駐して指揮に当たらなければならない。ただし、現場代理人の委託現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、監督員との連絡体制が確保されると認められた場合には、常駐を要しないこととすることができる。
- (2) 現場代理人等を不適当と認めるときは、これを交代させることがある。

8 適用規格

委託の適用規格は次の各号のとおりとする。

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| (1) 日本産業規格 (JIS) | (5) 日本電機工業会標準規格 (JEM) |
| (2) 日本下水道協会規格 (JSWAS) | (6) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC) |
| (3) 日本水道協会規格 (JWWA) | (7) 電気設備に関する技術基準 |
| (4) 機械学会設計基準 | (8) その他関係規格及び基準 |

9 励行及び厳禁

受注者は、場内の立入禁止・火気厳禁・使用禁止等の指定場所施設における指示事項等を厳守するように、従事者を指導管理しなければならない。

10 指示・承諾

次の各号に掲げる事項については、すべて監督員の指示又は承諾を受けなければならない。

- (1) 委託の施行順序・方法・工程
- (3) 既設の機器設備の運転・停止に関する事

- (2) 委託に使用する仮設物
- 1 1 関係監督官庁への許認可申請等
 - (1) 法令で定められた関係監督官庁への許認可申請等の手続きは、受注者において迅速に処理しなければならない。
 - (2) 関係監督官庁、その他の者に対し交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは遅滞なくその旨を監督員に申し出て、その指示に従わなければならない。
- 1 2 納入材料及び機器
 - (1) 委託業務において納入する材料及び機器は、すべて未使用の製品を用いること。品質又は品名等が明示されていないものを納入するときは、監督員の承諾を受けなければならない。
 - (2) 委託現場に納入する材料及び機器は、すべて監督員の確認を受けること。この手続を怠り、監督員が不適当と認めたときは、使用後であってもこれを適当品と取り替えなければならない。
- 1 3 電力及び雑用水
 - 委託業務に必要な電力及び雑用水は、場内の別に指定する位置より支給する。ただし、支給を受けるに当たって、受注者は監督員の指示に従わなければならない。指示に反するとき、当局は支給を止めることができる。
- 1 4 既設構造物の保護
 - 委託業務に当たって、受注者は地上及び地下の既設物その他に支障を及ぼさないように、防護措置をとらなければならない。
- 1 5 運搬及び保管
 - (1) 破損等のないように入念に荷造りし、発着後の整理保管には十分に注意を払うこと。
 - (2) 各種材料機器の発送に当たっては、発送人名と受取るべき受注者名及び表記委託名を明確に記し、荷受に当たっては受注者が責任をもって処置すること。荷受すべき受注者不在のときは原則として日時を改めるものとする。なお、下請人が直接発送するときは、必ず受注者名を明記すること。
- 1 6 委託現場発生品
 - 受注者は、委託業務によって生じた現場発生品（発注者への返納品等）について、現場発生品の調書を作成し、監督員に提出しなければならない。
- 1 7 建設副産物の適正処理について
 - 発生品のうち、産業廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、受注者が責任を持って合法的に廃棄処分すること。当該廃棄物については、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）又は電子マニフェストを発行し、廃棄処理が適正に行われていることを確認するとともに、そのA票、B2票、D票等の写しを監督員に提出すること。
なお、管理票は委託完了後から、5年間保存しなければならない。
- 1 8 安全管理
 - (1) 受注者は委託業務に関する公衆災害、交通事故、労働災害、物件損傷その他の事故等の発生を未然に防止するため、必要かつ十分な安全管理の措置を講じること。
 - (2) 受注者は委託業務に当たり、安全管理に関する諸法規及び関係通達等を遵守のうえ、安全で円滑な施行を図り、適宜必要に応じて、地下埋設物・酸素欠乏症・火災・感電・墜落・爆発等の事故防止に努めなければならない。
 - (3) 受注者は、委託業務の安全施行の確保に必要なかつ十分な安全管理体制を組織すること。
 - (4) 受注者は自己の従業員はもちろんのこと、下請関係者等を含めた委託業務関係者全員に安全管理について周知徹底させること。
 - (5) 受注者は、委託作業中における事故防止のため、現場内の整理整頓、保安設備の設置等を行い万全を期すること。
 - (6) 受注者は、事故防止に備えて、標示・標識・ロープ・保安柵・注意灯・酸素欠乏測定器等、その他緊急時に必要な器具、機器及び資材等を常備しておくこと。
- 1 9 受注者の負担
 - 次の各号に要する費用は、受注者の負担とする。
 - (1) 軽易な事項で、設計図書に明記されていなくても、施行上並びに完了後の運転維持管理上欠くことのできない

材料及び作業

- (2) 各検査・試験及び写真撮影
- (3) 委託の手直し、又は過誤使用により生じる材料及び労力
- (4) 現場事務所・材料倉庫その他の仮設物の設置並びに撤去
- (5) 委託期間中の安全管理施設や材料の運搬搬入並びに管理
- (6) 関係監督官庁への許認可申請等の事務等に要する費用

2 0 施設停止及び他委託等との競合

受注者は委託業務に当たって、処理施設の停止を必要とする場合は、綿密な計画を立て、最短の停止期間で施行すること。また、他委託等と競合する場合は監督員が施行期間の指定をする場合がある。

2 1 段階確認

受注者は、試運転時及びその他監督員が求める施工段階において、段階確認を受けなければならない。

2 2 完了検査

- (1) 委託業務が完了すれば、受注者は直ちに現場内を清掃整理のうえ、下検査を行った後、当局の完了検査を受けなければならない。
- (2) 完了検査に当たって、監督員の指示がある場合は受注者が立ち会うこと。
- (3) 検査の結果、不合格の箇所があったとき、受注者は監督員の指示する期間内に手直しを完了しなければならない。

2 3 保証・契約不適合

- (1) 完了検査合格後、一年以内に天災その他不可避的な事故によらないで、委託目的物に欠陥・不備が発見されたときは、当局が指定する期間内に、受注者の負担において補修を行わなければならない。
なお、当該箇所は補修後検査を受け、更に検査合格後一年の保証を行わなければならない。上記の期間を越える場合においても、受注者はその契約不適合責任を免れることはできない。
- (2) 受注者が前項に規定する義務を履行しないときは、当局は受注者の負担において、第三者にこれを履行させることができる。

2 4 損害補償

受注者は材料等の現場搬入時、又は施行時に既設構造物、機器、道路等を損傷した場合、及び第三者に損害を与えた場合は、復旧又は賠償の責任を負うこと。

2 5 委託写真

受注者は、検査の資料となる記録写真（カラー）を作業前、作業中、作業後等、進行状況に応じて作業工程ごとに撮影し、完成後、説明などを書き添えて、写真帳に整理すること。

カメラは、銀塩カメラ又はデジタルカメラとする。

写真の大きさは、サービスサイズ（カラー）を標準とする。

写真帳はA4版を標準とし、表紙には契約年度、委託件名、受注者名、期間等を記入する。

デジタルカメラの写真を印刷する場合は、A4版の上質紙とし、銀塩カメラの写真に比べて著しく劣ることのない画質であること、また、通常の使用条件のもとで5年間程度劣化が生じないものであることとする。

2 6 雑則

- (1) 受注者は委託業務に当たって、特許権その他第三者の権利の対象となっている作業方法等を使用する場合は、その使用に関する一切の責任を負うものとする。
- (2) 本仕様書の第2章以降及び内訳書、添付図面に記載された事項は、本仕様書の第1章に優先する。
- (3) 水環境保全センターにおいて環境マネジメントシステムを運用していることに鑑み、受注者は環境に配慮した委託業務に努めなければならない。
- (4) 受注者は委託業務に当たっては、可能な限り本市に本店を有する事業者から資材及び労務等の調達に努めること。

第2章 細 則

1 委託概要

本委託は、オゾン棟に設置されているオゾン発生装置、排オゾン分解装置及び補機類の定期点検整備を行い、機能の保全を図るものである。

2 委託場所

京都市伏見区横大路千両松町255番地
京都市上下水道局下水道部伏見水環境保全センター

3 委託期限

本委託の期限は、令和8年3月13日とする。

4 提出書類

(1) 第1章総則6書類の提出のとおりとする。

5 委託内容

(1) オゾン発生装置 (2系)

ア 機器仕様

形 式	円筒多管式無声放電方式 (OG-2500S)
オゾン発生量	定格 30 kg O ₃ /h
オゾン濃度	定格 110 g/N m ³
原料ガス	成分 : 酸素 (約90%) 供給量 : 276 N m ³ /h (定風量) 供給圧 : 0.09MPa
放電周波数	5.7kV 2,000~2,600 Hz
冷却方式	水冷式 (冷却水温度 ~34℃)
電源容量	約 328 kW/h×3,300 V×60 Hz
数 量	1台
製 造 年	2006年
製 造 者	三菱電機 (株)

イ オゾン発生器整備内容 (簡易点検)

(ア) 放電状態を点検すること。

ウ 電源装置整備内容

(ア) インバータ盤の清掃、点検調整を行うこと。

(イ) 2系循環ポンプ試運転点検、絶縁抵抗測定、各電源電圧測定等を行うこと。

(ウ) 電源装置の点検に伴い、以下の部品の取替えを行うこと。

名称	数量
熱交換器プレートガスケット	49枚
熱交換器Dプレートガスケット	1式
熱交換器ディスタンスピース	1式
熱交換器消耗品	1式
膨張タンク給水配管バルブ	1式

(2) 排オゾン処理装置 (2系)

ア 機器仕様

形式	触媒接触式円筒立形充填塔 (MED-266S)
処理ガス量	4.44 N m ³ /min
オゾン濃度	入口 : 12 g/m ³ (N) 出口 : 0.1 ppm 以下
加温後ガス温度	60℃ (最大)
ガス加温方式	電気ヒータ式
数量	1 基
製造者	三菱電機 (株)

イ 整備内容

(ア) 分解塔の触媒劣化分析 (2 検体) 及び各パッキン類の取替えを行うこと。

名 称	数 量	備 考
触媒投入口パッキン	1 枚	
排オゾン処理剤(セカード) 投入口パッキン	1 枚	

(イ) 排オゾン処理装置の点検を行い、以下の部品を取り替えること。

名 称	数 量	備 考
排オゾンドレンポットパッキン	1 枚	
ドレンポット水位計パッキン	1 枚	
ミストセパレータパッキン	1 枚	
ヒータ	1 式	

(3) 排オゾンファン (2 系)

ア 機器仕様

形 式	ラジアル形ターボファン (FRI-1828)
風 量	7 m ³ /min
風 圧	4.9 kPa
回転速度	3,500 min ⁻¹
電 動 機	3.7 kW×200V×60Hz×4P
数 量	1 台
製 造 者	(株) 東洋機工製作所

イ 整備内容

(ア) 2系の分解整備を行い、以下の部品を取り替えること

名 称	数 量	備 考
ベアリング (ファン用)	2 個	UCP207
Vベルト	3 本	A-67
廻り止め座金	1 個	羽根車用 SUS304
廻り止め座金	2 個	クーリングファン用 SUS304
菊座金	1 個	
ベアリング (モータ用)	1 個	6206ZZ
ベアリング (モータ用)	1 個	6207ZZ
パッキン類	1 式	
グリス	1 式	アルバニアグリス
主軸	1 個	

(イ) 部品取替後には、試運転を行うこと。

(4) 消泡塔 (2系)

ア 機器仕様

形式	散水式円筒立形タンク (OD-150S)
処理ガス	排オゾン化酸素
処理ガス量	4.44 N m ³ /min
寸法	直径 1.5 m×高 2.5 m
数量	1 基
製造者	三菱電機 (株)

イ 整備内容 (簡易点検)

(ア) スプレーノズルと流量の目視点検を行い、消泡水流量計を分解清掃すること。

(イ) 消泡塔の点検の際に、以下の部品を取り替えること。

名称	数量
スプレーノズル	12 個
犠牲電極	3 個
マンホール用パッキン	1 枚

(5) オゾンモニタ (2系)

ア 機器仕様

名称	発生オゾン モニタ	排オゾン モニタ	処理オゾン モニタ	環境オゾン モニタ
型番	EG-3000A	EG-3000B	EG-3000E	
形式	紫外線吸収式			
測定範囲	O ₃ : 0~200 g/ m ³	O ₃ : 0~40 g/ m ³	O ₃ : 0~1 ppm	
電源	AC 100 V×60 Hz			
出力信号	DC 4~20 mA			
数量	1 台	1 台	1 台	2 台
製造者	荏原実業 (株)			

イ 整備内容 (年次点検)

(ア) オゾン濃度計本体及びラック内部部品を分解し、点検清掃を行うこと。

(イ) 以下に示すモニタ用の部品 (荏原実業製部品) を取り替えること。

対象機器	名称	数量	備考
発生オゾンモニタ	水銀ランプ	1 本	型式: BZ105A
	流量計パッキン (発生用)	1 組	型式: BZ035A
	三方電磁弁	1 個	型式: BZ140C
	SUSフィルターエレメント	2 個	型式: NF004A
	SUSフィルター用Oリング (発生用)	1 個	型式: N0039A
	SUSフィルター用Oリング	1 個	型式: N0026A
排オゾンモニタ	水銀ランプ	1 本	型式: BZ105A
	流量計パッキン	1 組	型式: N0016A
	三方電磁弁	1 個	型式: BZ140A
	フィルター (青)	1 組	型式: NF012A
	フィルター (緑)	2 組	型式: NF008A
	ポンプベローズバルブセット	1 組	型式: ND005A
	パージガスポンプ	1 個	型式: BZ235A
処理オゾンモニタ	水銀ランプ	1 本	型式: BZ103A

	流量計パッキン	1組	型式:N0016A
	三方電磁弁	1個	型式:BZ140A
	フィルター(緑)	2組	型式:NF008A
	ゼロガス生成器	1組	型式:BZ007A
	ポンプベローズバルブセット	1組	型式:ND005A
	パージガスポンプ	1個	型式:BZ235A
環境オゾンモニタ	水銀ランプ	2本	型式:BZ103A
	流量計パッキン	2組	型式:N0016A
	三方電磁弁	1個※	型式:BZ140A
	フィルター(緑)	4組	型式:NF008A
	ゼロガス生成器	2組	型式:BZ007A
	ポンプベローズバルブセット	2組	型式:ND005A

※1台分のみ取替え

(6) 冷水循環ポンプ (2系)

ア 機器仕様

形式	横軸渦巻ポンプ (100×80IFWM2524)
口径	吸込側：φ100mm 吐出側：φ80mm
吐出量	1.2 m ³ /min
全揚程	24m
取扱流体	上水
電動機	7.5kW×200V×60Hz×4P
数量	2台
製造番号	R050568801.3/4 (No.1) R050568801.4/4 (No.2)
製造者	株式会社荏原製作所

イ 整備内容

(ア) No.1、No.2について分解整備を行い、以下の部品を取り替えること。

名称	数量	備考
軸スリーブ	2個(1個/台)	
インペラナット	2個(1個/台)	
玉軸受	4個(2個/台)	
水切りリング	2個(1個/台)	
メカニカルシール	2個(1個/台)	
オイルシール	4個(2個/台)	
Oリング	2個(1個/台)	
ケーシングガスケット	2個(1個/台)	
ガスケット	2個(1個/台)	
ガスケット (オイルシール)	4個(2個/台)	
セットスクリュー	8個(4個/台)	
波座金	2個(1個/台)	
油面計	2個(1個/台)	
空気抜き	2個(1個/台)	
六角穴付ボルト	2個(1個/台)	
カップリングボルト	16個(8個/台)	
モータ軸受	2個(1個/台)	6308ZZ
モータ軸受	2個(1個/台)	6306ZZ

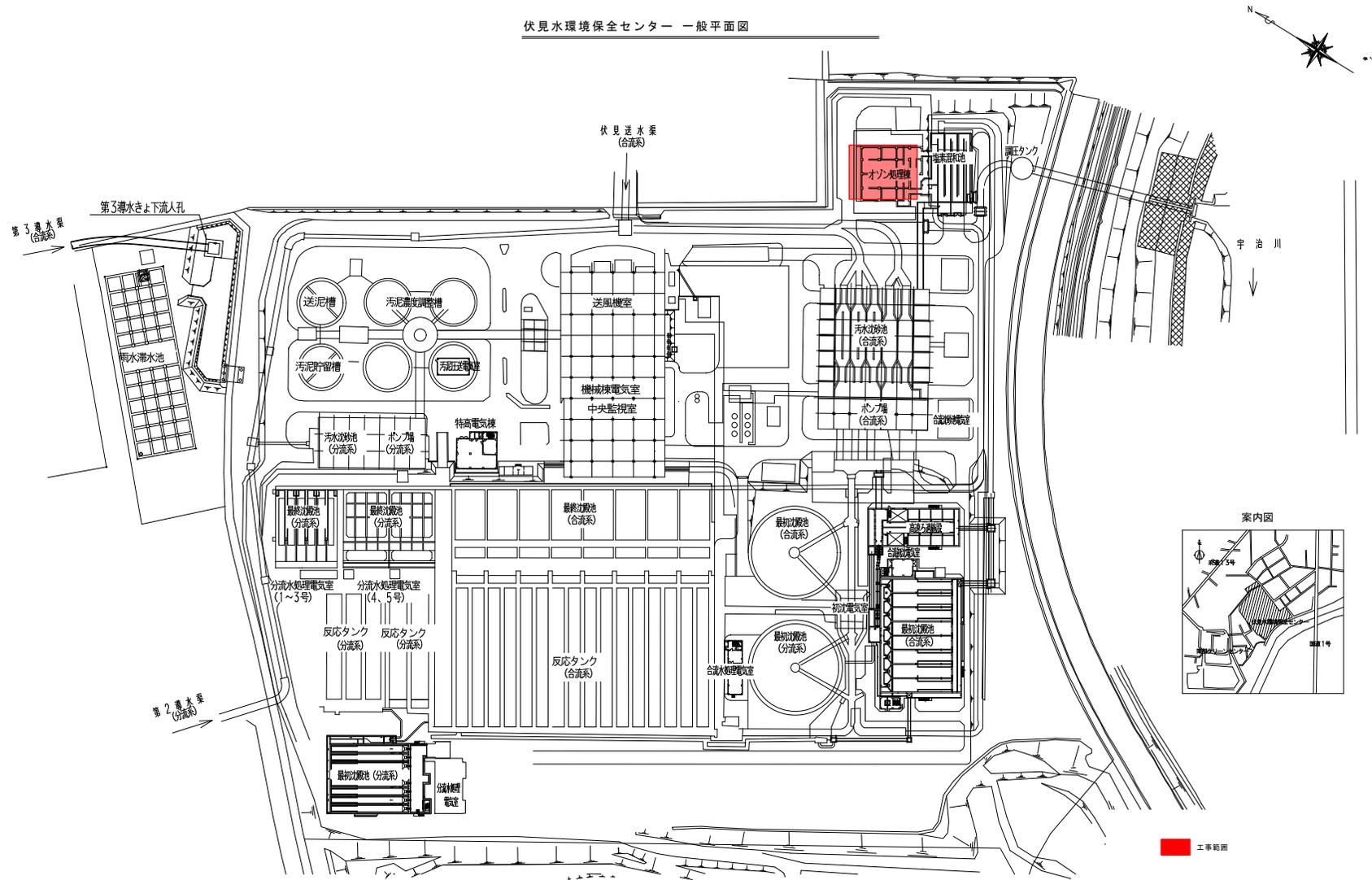
潤滑油等	2台分	
------	-----	--

- (7) 2系原料酸素流量計の点検を行うこと。
- (8) 補機類の点検を行うこと。
- (9) 委託期間内に巡回点検を1回行うこと。
- (10) 各整備対象機器単体にて試運転及び調整を行い、異常がないことを確認すること。
- (11) 組立完了後、総合試運転を行い、異常がないことを確認すること。
- (12) 点検整備に先立ち、事前調査を十分に実施し、整備前後の測定値を報告すること。
- (13) 各整備対象の取替部品等は受注者が調達すること。
- (14) 整備完了後、必要により補修塗装を行うこと。

6 その他

- (1) 作業前には、監督員と十分打合せを行い、下水処理業務に支障を来さないよう円滑に作業を行うこと。
- (2) 受注者は、当該機器の構造・取扱いに十分熟知した者を作業員として派遣すること。
- (3) 原則として、土曜日及び日祝日は作業をしないこととし、作業時間は8：30～17：15とする。
- (4) 受注者は、本委託において発生した廃材について、受注者の責任において集積、運搬し、関係諸法規を遵守して処分すること。また、廃材受入業者が発行する伝票等を整理し、廃材が完全に処分されたことが確認できるようにすること。
- (5) 本仕様書に記載されていない事項については、当局機械設備工事共通仕様書（上下水道編）に準拠する他、監督員の指示によるものとし、軽微なものについては受注者の負担によるものとする。

伏見水環境保全センター 一般平面図



工事範囲

発注年度	令和7年度
所属名	京都府上下水道局下水道部 伏見水環境保全センター
工事名	伏見 オゾン発生装置点検整備委託
図面名	一般平面図
縮尺	free
図面番号	W-1