

令和5年度皇居外苑浄化施設ブロワ改修工事 特記仕様書

令和5年7月

環境省皇居外苑管理事務所

目 次

1. 総則.....	1-2
1.1 工事概要.....	1-2
1.2 工事種目.....	1-2
1.3 計画条件.....	1-2
1.4 摘要.....	1-2
1.5 共通仕様.....	1-2
2. 機械設備.....	2-4
2.1 汚泥貯留槽攪拌ブロワ（増設）.....	2-4
2.2 汚泥貯留槽攪拌ブロワ（既設改造）.....	2-5
3. 電気設備.....	3-6
3.1 No.3 汚泥貯留槽攪拌ブロワ動力盤.....	3-6
4. 地域留意事項等.....	4-1
5. 週休2日制試行対象工事.....	5-1
6. その他特記事項.....	6-2

1. 総則

1.1 工事概要

日比谷濠の濠水処理施設において、安定した汚泥脱水処理には汚泥貯留槽の汚泥濃度安定が必要である。しかしながら、水位上昇時の吐出圧力不足及び攪拌力不足により、汚泥濃度が不安定となることが、供用開始後に明らかとなった。このため、本工事においては、曝気による攪拌能力を向上させることを目的とし、攪拌ブロワの増設及び既存攪拌ブロワの改造を行う。

1.2 工事種目

汚泥処理設備改修工事

(機械設備工事) 汚泥貯留槽攪拌ブロワ増設 1台、汚泥貯留槽攪拌ブロワ既設改造 2台、
配管据付け工 1式、撤去工 1式

(電気設備工事) 汚泥貯留槽攪拌ブロワ動力盤 1台、電線工 1式

1.3 計画条件

- (1) 工事場所 : 東京都千代田区皇居外苑 1-1
- (2) 工期 : 令和6年3月15日まで
- (3) 対象水 : 皇居外苑濠 日比谷濠 濠水
- (4) 処理水量 : 20,000m³/日 (24時間運転時)
- (5) 流入SS : 27mg/l
- (6) 流出SS : 5mg/l
- (7) 汚泥脱水機計画運転時間 : 週5日運転、1日7時間程度
- (8) 供給電源 : 交流3φ400V級 50Hz

1.4 摘要

- (1) 本特記仕様書は、「令和5年度皇居外苑浄化施設ブロワ改修工事」に摘要する。
- (2) 本特記仕様書に記載されていない事項は下記の図書(最新版)に準ずるものとするが、詳細については監督職員の指示による。
 - 1) 国土交通省 公共建築改修工事標準仕様書(電気設備工事編)
 - 2) 国土交通省 公共建築改修工事標準仕様書(機械設備工事編)

1.5 共通仕様

1.5.1 環境への配慮

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(平成12年法律第100号)(以下グリーン購入法)という)に基づく、環境物品等調達の推進に関する基本方針における公共工事の配慮事項(資材の梱包及び容器は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること)に留意すること。

1.5.2 機材等

- (1) 本工事に使用する材料・機材等は、設計図書に定める品質及び性能と同等以上のものを使用する。
- (2) 材料・機材等の製造業者等は、下記の項目のすべての事項を満たすものとする。
 - 1) 品質及び性能に関する試験データが整備されていること。
 - 2) 生産施設及び品質の管理が適切に行われていること。
 - 3) 安定的な供給が可能であること。
 - 4) 法令等の定めがある場合は、その許可・認可・認定または免許を取得していること。
 - 5) 製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。
 - 6) 販売・保守の営業体制が整えられていること。なお、システムとして機能するものにあつてはシステムの構築能力があり、現場での施工体制が整えられていること。

1.5.3 工事用電力・水・その他

本工事に必要な工事用電力、水及び諸手続きなどの費用は、すべて受注者の負担とする。

1.5.4 工事用仮設物

構内に作ることが出来る。設置にあたっては、事前に計画図等を作成し、監督職員の承諾を得ること。

1.5.5 工事写真・完成図等

- (1) 工事写真はカラー写真とし、A4版で整理して提出すること。また、電子データを納品すること。
- (2) 工事写真の撮影方法は「営繕工事写真撮影要領（令和5年版）」によるほか、監督職員の指示による。
- (3) 工事完成図のサイズはA3とする。
- (4) 工事完成図はCADで作成し、工事完成図書とともにデータを納品すること。
- (5) 電子データの納品は、営繕工事電子納品要領（令和3年版）によるほか、監督職員の指示による。

1.5.6 容量等の表示

- (1) 機器類の能力、容量等は表示された数値以上とする。
- (2) 電動機出力、圧力損失は原則として表示された数値以下とする。

1.5.7 機器製作及び材料

- (1) 受注者は、仕様書及び設計図書に基づいて承認図を作成し、監督職員の承諾を得てから、機器の作成に着手すること。
- (2) 受注者は、機器完成時に監督職員の確認を受けるものとする。確認方法は、製作工場での立会もしくは書類による確認とする。書類確認とする場合は、製作した機器の写真及び製作工場での検査記録を提出すること。

(3)本工事において使用する諸材料については、現場搬入時に規格及び数量等の検査を行い、合格したうえで使用すること。なお、検査は原則として監督職員の立会とする。

1.5.8 試験及び試運転

- (1) 各種配管の試験は、新設配管に適用する。
- (2) 新設配管は、既設配管との接続前に試験を行う。
- (3) 機器据付工事完了後、組合せ試験を実施する。

1.5.9 耐震措置

設備機器の固定等は、すべて独立行政法人 建築研究所監修の「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」により実施する。

1.5.10 はつり

既存コンクリート床、壁等の配管貫通部の穴開けは、ダイヤモンドカッターを用いる。

1.5.11 アンカー

既存躯体にハンマードリルで穿孔する場合は、メタルセンサーリールを使用する。

2. 機械設備

2.1 汚泥貯留槽攪拌ブロワ（増設）

2.1.1 概要

汚泥貯留槽内の汚泥を空気にて攪拌混合し、汚泥濃度の均一化と腐敗防止を図るためのブロワである。

2.1.2 仕 様

- (1) 形 式：ロータリブロワ
- (2) 取扱気体：空気
- (3) 接続口径：吸込側 φ50、吐出側 φ50
- (4) 空 気 量：1.3Nm³/分
- (5) 吸込空気温度：最低-15℃、最高 40℃
- (6) 吐出圧力：50kPa
- (7) 電動機出力：2.2kW
- (8) 電 源：3φ×400V 級×50Hz
- (9) 数 量：増設 1 台（全体：3 台（うち 1 台予備））
- (10) 材 質：メーカー標準仕様
- (11) 付 属 品（1 台につき）

1) コモンベース	1 個
2) V ベルト	2 台分（予備品含む）
3) V プーリ	1 台分
4) ベルトカバー	1 個
5) 圧力計	1 個
6) 吸込消音器	1 個
7) 安全弁（逆止弁付）	1 式
8) 基礎ボルト・ナット	1 式
9) その他必要なもの	1 式

2.1.3 配管設備

(1) 空気管

材質は配管用炭素鋼管（JIS G 3452）に亜鉛めっき塗装を施すものとし、増設する汚泥貯留槽曝気ブロワから既設空気管へ接続する。また、汚泥貯留槽内の定流量弁（20A）は、32A（フランジ JIS10K）へと交換を行う。なお、定流量弁廻りの配管については、配管用ステンレス鋼管（SUS304 sch20：JIS G3459）を使用すること。

2.2 汚泥貯留槽攪拌ブロワ（既設改造）

2.2.1 概 要

汚泥貯留槽内の汚泥を空気にて攪拌混合し、汚泥濃度の均一化と腐敗防止を図るためのブロワである。曝気ブロワの 2 台運転化に伴い、プーリ及び V ベルトの交換を行う。

2.2.2 仕 様

- (1) 形 式：ロータリブロワ
- (2) 台 数：2 台
- (3) 取扱気体：空気
- (4) 接続口径：吸込側 φ50、吐出側 φ50
- (5) 空 気 量：(変更前) 1.7Nm³/分 (変更後) 1.3Nm³/分
- (6) 吸込空気温度：最低-15℃、最高 40℃
- (7) 吐出圧力：(変更前) 37kPa (変更後) 50kPa
- (8) 電動機出力：2.2kW
- (9) 電 源：3φ×400V 級×50Hz
- (10) 数 量：改造 2 台 (全体：3 台 (うち 1 台予備))
- (11) 材 質：メーカー標準仕様
- (12) 付 属 品 (1 台につき)
 - 1) V ベルト、V プーリ 1 組
- (13) 特記事項
 - 1) 安全弁の吹出圧力の調整を含むものとする。

3. 電気設備

3.1 No.3 汚泥貯留槽攪拌ブロワ動力盤

3.1.1 概 要

本盤は、濠水浄化施設の地下 1 階に増設する No.3 汚泥貯留槽攪拌ブロワへの電源供給を担うとともに、操作・制御・運転状態確認に必要な機器類を設置する動力制御盤である。

3.1.2 仕 様

- (1) 形式は鋼板製屋内壁掛型であり、ポンプの自動制御盤として各社で製造している汎用の自動運転制御盤 (鶴見製作所製：ZE3-E、荏原製作所製：EPC1B DHL 等の利用を想定) とする。
- (2) 保護等級は IP3X 以上とする。
- (3) 必要な表示・警報・監視を行うための表示灯、警報端子、計器類、切替・操作スイッチ等を設ける。詳細は発注図中の「汚泥処理設備 機器外形図」を参照。
- (4) 三相誘導電動機 (トップランナモータ仕様) による 2.2kW×1 台の直入始動とする。
- (5) 動力電源は、3φ400V 級仕様とする。
- (6) 運転状態や故障表示は本動力盤内の表示のみとし、他の盤への信号出力は本工事の対象外とする。
- (7) 現場手動による手動操作によるブロワの運転・停止での利用とし、他の信号入力での自動運転による使用は本工事の対象外とする。

4. 地域留意事項等

- (1) 工事の実施時間は、午前 8 時 30 分から午後 5 時までとすること。その他の時間に工事を実施する場合は、監督職員の承認を得ること。
- (2) 休日（土曜、日曜及び祝祭日）の工事は認めないが、施工上やむを得ない理由がある場合は、休日作業願を提出し、事前に監督職員の承認を得ること。
- (3) 工事箇所及びその周辺の地上・地下の既設構造物、機器等に対して支障を及ぼさないよう、必要に応じて監督職員と協議の上養生等の処置を施すこと。
- (4) 園内の施設・構造物等に、破損・汚損等の損害を与えた場合は、監督職員に直ちに連絡するとともに、請負者の責任において速やかに現況復旧すること。
- (5) 事故、傷害、または第三者に損害を与える事態を発生させることのないよう十分に注意し、発生させた場合は遅滞なくその状況を監督職員に報告すること。

5. 週休 2 日制試行対象工事

(1) 週休 2 日の考え方

- ①現場施工期間において、4 週 8 休以上の現場閉所を行ったと認められること（年末年始 6 日間と夏季休暇 3 日間は除く。）。
- ②現場施工期間内には、工事着手日から工事完成日までの期間のうち工場製作のみの期間、工事全体の一時中止期間、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間などは含まない。
- ③4 週 8 休以上とは、対象期間内の現場閉所日数の割合（以下「現場閉所率」という。）が 28.5%（8 日/28 日）以上の水準に達する状態をいう。なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所についても、現場閉所日数に含めるものとする。
- ④現場閉所日数とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場事務所での事務作業を含めて 1 日を通して現場や現場事務所が閉所された状態をいう。
- ⑤受注者の責によらない現場開所
工事契約後、週休 2 日対象期間としていた期間において、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間が生じる場合は、受発注者間で協議して現場閉所による週休 2 日の対象外とする作業と期間を決定する。なお、変更契約時の設計図書に対象外とする作業と期間を明示する。
- ⑥やむを得ない現場閉所
やむを得ず現場閉所による週休 2 日の対象外とする期間を設定する場合は、必要最小限の期間とするものとする。また、現場閉所による週休 2 日対象外期間においては、技術者及び技能労働者が交替しながら個別に週休 2 日に取り組めるよう、休日確保に努めるものとする。

(2) 総合工事工程表の作成

受注者は、発注時の設計図書や発注者から明示される事項を踏まえ、総合工程表を作成す

る。

総合工事工程表を作成するに当たっては、当該工事の規模及び難易度、地域の実情、自然条件、工事内容、施工条件等のほか、建設工事に従事する者の週休2日の確保等、下記の条件を適切に考慮する。

- ① 建設工事に従事する者の休日（週休2日に加え、祝日、年末年始及び夏季休暇）の確保
- ② 建設業者が施工に先立って行う労務・資機材の調達、調査・測量、現場事務所の設置等の「施工準備期間」
- ③ 施工終了後の自主検査、後片付け、清掃等の「後片付け期間」
- ④ 降雨日、降雪・出水期等の作業不能日数

(3) 工事工程の共有

- ① 試行工事において、受発注者間で工事工程のクリティカルパスを共有し、工程に影響する事項がある場合には、その事項の処理対応者を明確にするものとする。
- ② 円滑な協議を行うため、施工当初において工事工程（特にクリティカルパス）と関連する案件の処理期限（誰がいつまでに処理し、どの作業と関連するのか）について、受発注者で共有するものとする。
- ③ 工事工程の共有に当たっては、必要に応じて下請け業者（専門工事業者等の技術者等）を含めるなど、共有する工程が現場実態にあったものとなるよう配慮するものとする。
- ④ 工程に変更が生じた場合には、その要因と変更後の工事工程について受発注者間で共有すること。また、工程の変更理由が受注者の責によらない場合は、適切に工期の変更を行うものとする。

(4) 現場閉所の達成状況及び精査

現場閉所の達成状況が4週8休に満たない場合は、請負代金額のうち、建築・設備工事については労務費、土木工事については各諸経費の補正分を減額して請負代金額の変更を行うものとする。（労務費及び各諸経費の補正分は入札説明書等による。）

6. その他特記事項

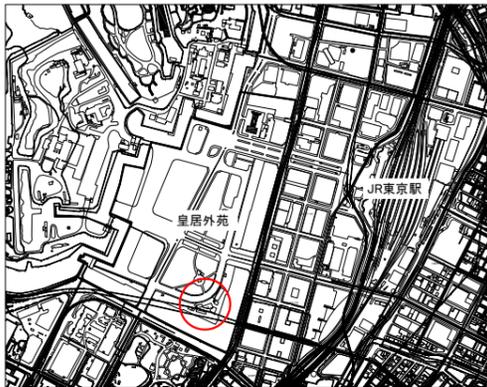
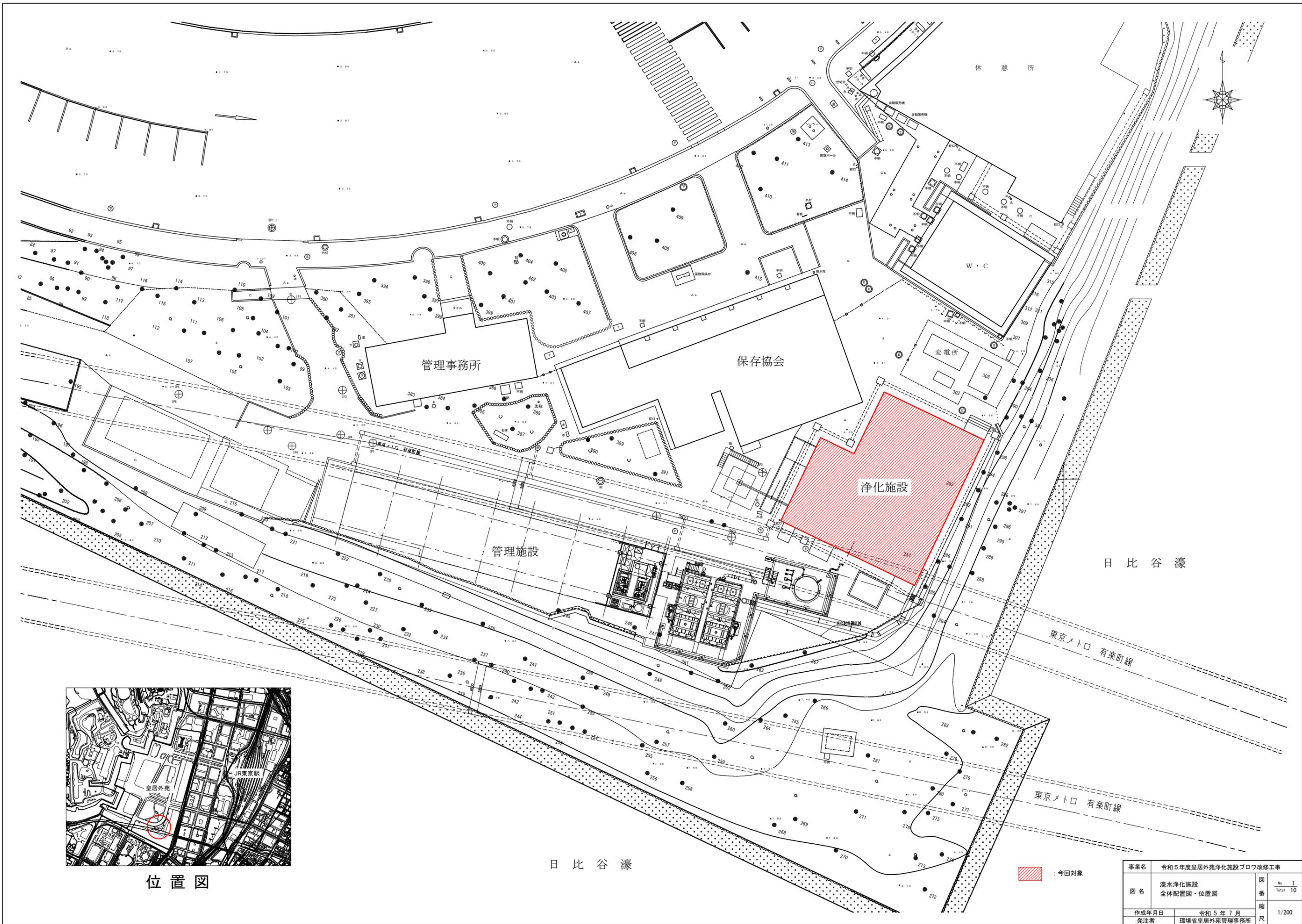
- (1) 各装置で使用する部品は安全係数を考慮した規格のものとし、信頼性の向上に努める。
- (2) 使用する部品のうち、ヒューズ・ランプ等の消耗品は、日本国内で入手可能なものとする。
- (3) 環境省職員による保守部品及び消耗品の交換、機器の清掃等考慮し、それらの部品については交換が容易なものとする。
- (4) 改修工事後の運転操作方法や点検方法について、指標となるマニュアルを整備するとともに、説明会等を別途実施し、それらの内容に対する監督職員の承認を得ること。
- (5) 工期内において、当該浄化施設は原則として操業を停止する。ただし、濠水の状況に応じて通水運転を行う場合がある。通水運転では、本工事区間は稼働しないが、工事への影響や進捗等を考慮し、必要に応じて監督職員と調整すること。

令和5年度
皇居外苑水浄化施設ブロワ改修工事

機械設備詳細設計図

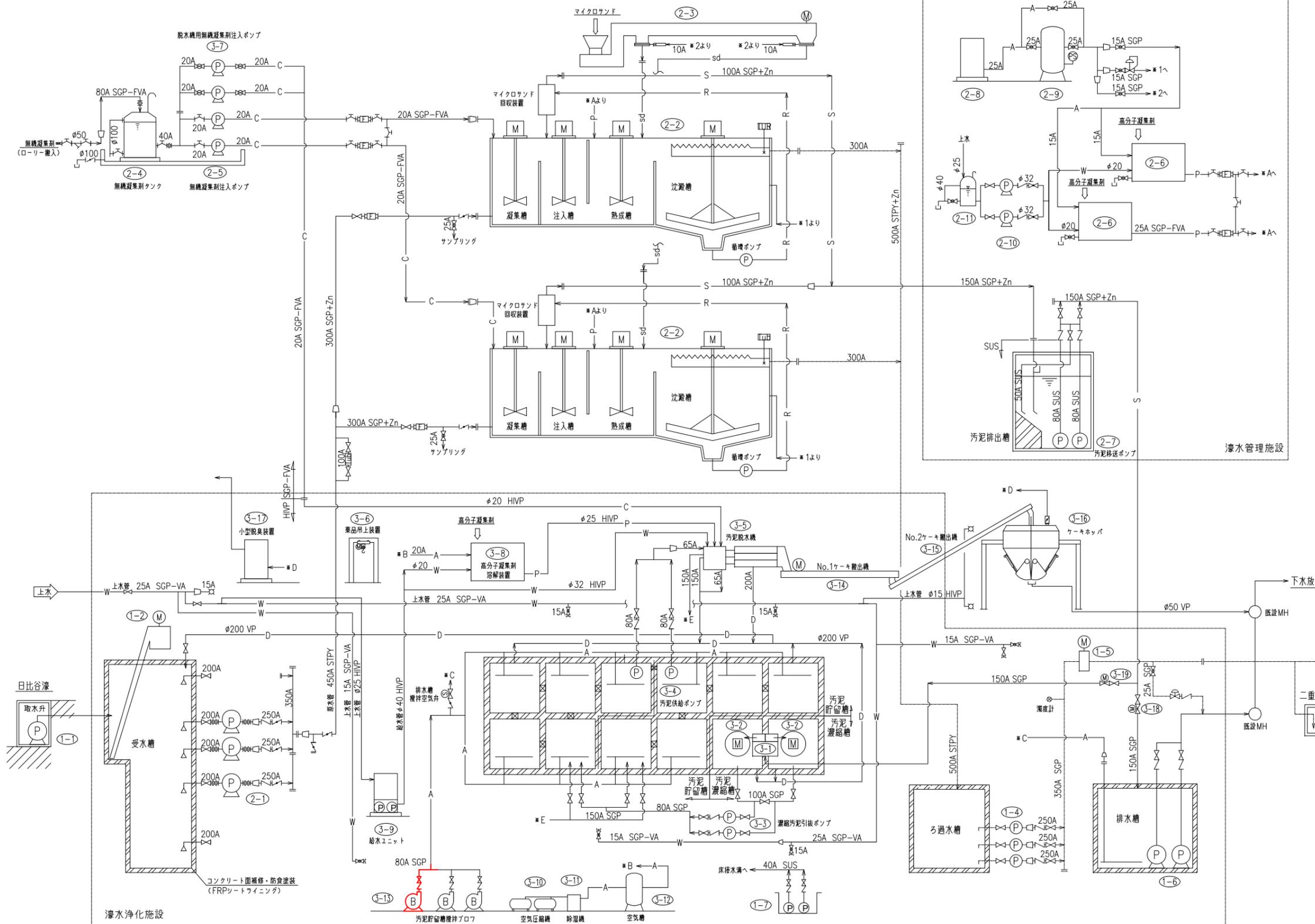
令和5年7月

環境省 自然環境局 皇居外苑管理事務所



位置図

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロワ改修工事		
図名	浄水浄化施設 全体配置図・位置図	図 番	No. 1 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮 尺	1/200
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		



凡例

記号	名称
—	原水
—	処理水
P	高分子凝集剤
C	無機凝集剤
S	汚泥
R	沈殿スラッジ
sd	マイクロサンド
W	上水
A	空気
D	分離液・オーバーフロー
◇	仕切弁
◇	ボール弁
◇	ダイヤフラム弁
◇	逆止弁
◇	バクフワイ弁
◇	ダンパ
◇	減圧弁
◇	流量計
◇	濁度計
◇	ポンプ
◇	電動仕切弁
◇	電磁弁

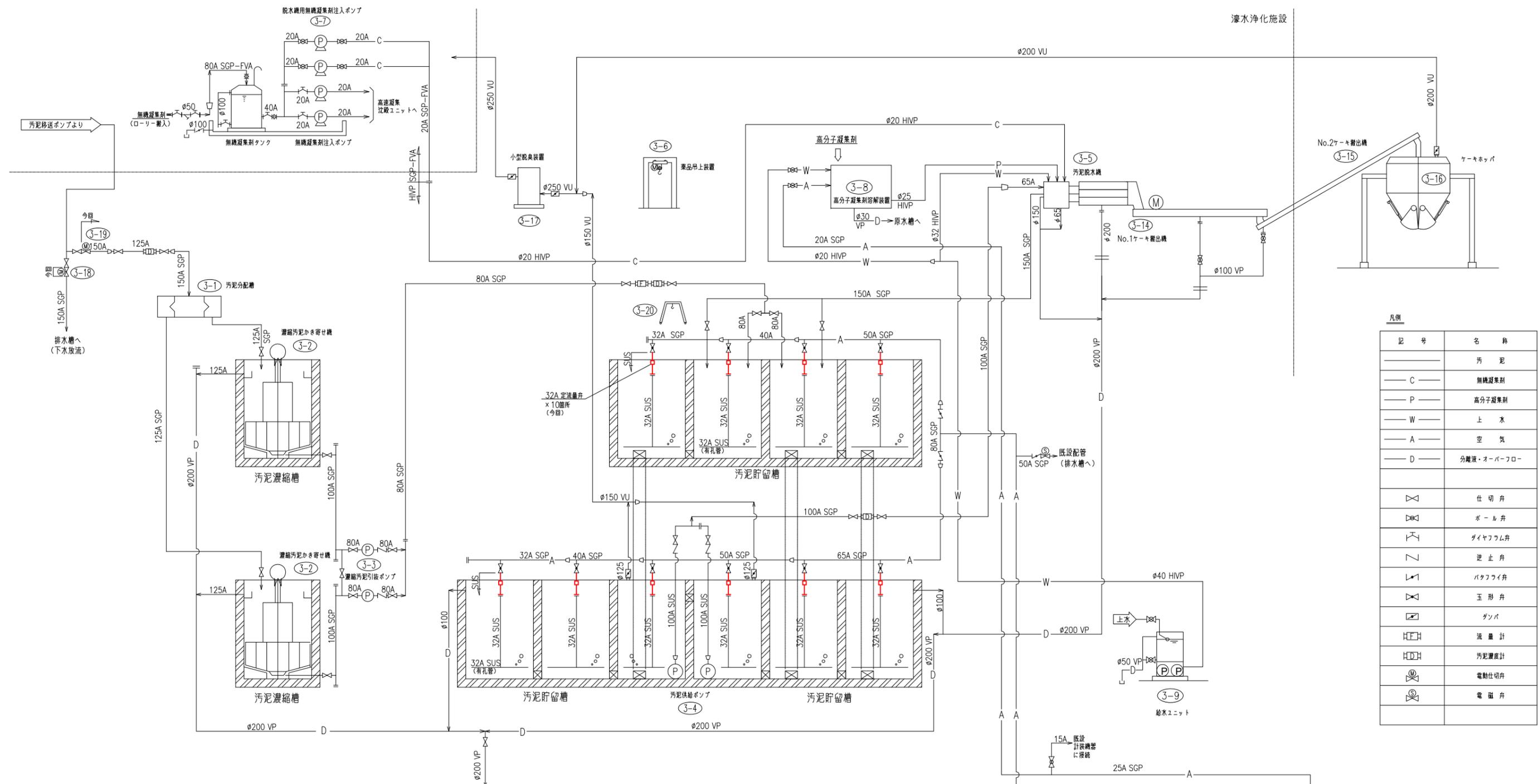
番号	名称	型式	仕様	動力 kW	全長	既設	今回	備考
3-5	汚泥脱水機	薄層機付多重円筒型スクリーンレス脱水機	φ350×3連×165kgDS/時以上	1	1	-	1	建設法は汚泥供給ポンプ無機凝集剤注入ポンプ2台
3-4	汚泥供給ポンプ	巻揚式水中汚水ポンプ	φ80×0.6m ³ /min	2.2	2(1)	2(1)	-	脱水機動力制御盤より給電
3-2	遅延汚泥ろ過機	一軸ネジ式ポンプ	φ80×0.3m ³ /min	5.5	2(1)	2(1)	-	
3-2	遅延汚泥ろ過機	中央駆動垂型(回転羽根付)	2.5m×2.975m	0.4	2	2	-	
3-1	汚泥分配槽	鋼板製角形分配槽	ステンレス鋼板製	-	1	1	-	
1-8	板田中継ポンプ	水中ブレード式	200Ax4.8m ³ /min	37	3	3	-	
1-7	フライエア排水ポンプ	水中ブレード式	50Ax0.1m ³ /min	0.4	2(1)	2(1)	-	
1-6	排水ポンプ	水中ブレード式	80Ax1.6m ³ /min	3.7	2(1)	2(1)	-	
1-5	自動ストレーナ	自動洗浄式	処理量 960m ³ /h	0.2	1	1	-	
1-4	ろ過水ポンプ	渦巻式	250Ax8.0m ³ /min	90	3(1)	3(1)	-	INV
1-2	自動スクリーン	連続式	スクリーン幅 5mm	0.4	1	1	-	
1-1	取水ポンプ	水中ブレード式	300Ax8.6m ³ /min	37	3(1)	3(1)	-	

番号	名称	型式	仕様	動力 kW	全長	既設	今回	備考
3-18	排水槽流入弁	電動外ねじ式鋼製仕切弁	φ150	0.4	1	1	-	
3-17	小型脱臭装置	ファン一体型脱臭装置	脱臭風量10m ³ /分、FRP製	0.75	1	1	-	
3-16	ケーキョップ	電動カットゲート式	12m ³	1.5	2(1)	2(1)	-	
3-15	No.2ケーキョップ	シャフトレスコンベヤ	1m ³ /h、積長約10m	1.5	1	1	-	
3-14	No.1ケーキョップ	トフラベルトコンベヤ	500W、積長約8.67m	1.5	1	1	-	
3-13	汚泥貯留槽攪拌プロフ	ロータリプロフ	50Ax1.3m ³ /min	2.2	3(1)	2	1	今回新用1台設置
3-12	空気槽	鋼板製円筒型タンク	容量0.3m ³	-	1	1	-	
3-11	除湿機	冷凍式除湿機	110NL/min	0.1	1	1	-	1φ100V
3-10	空気圧縮機	可搬式空気圧縮機	110NL/min	1.5	2(1)	2(1)	-	
3-9	給水ユニット	受水槽付定圧給水ユニット	90L/min	0.75	1	1	-	単独交互、750Lタンク
3-8	脱水機用高分子凝集剤溶解装置	高分子凝集剤急速溶解装置	供給量 10L/min	2.7	1	1	-	
3-7	脱水機用無機凝集剤注入ポンプ	ダイヤフラム定量ポンプ	15Ax360mL/min	0.1	2(1)	2(1)	-	逆戻り制御盤付
3-6	薬品吊上装置	ギヤードトロリ付電動チェーンブロック	荷重0.25t、揚程4.5m	0.45	1	1	-	

番号	名称	型式	仕様	動力 kW	全長	既設	今回	備考
3-19	汚泥貯留槽流入弁	電動外ねじ式鋼製仕切弁	φ150	0.4	1	1	-	
2-11	給水タンク	-	-	-	-	-	-	
2-10	給水ポンプ	-	-	-	-	-	-	
2-9	空気タンク	円筒型タンク	容量1m ³ 、1.0MPa	-	1	1	-	
2-8	空気圧縮機	パッケージ型	165L/min×0.93MPa	1.5	1	1	-	
2-7	汚泥移送ポンプ	水中汚水汚物ポンプ	80Ax1.0m ³ /min	3.7	2(1)	2(1)	-	
2-6	高分子凝集剤溶解装置	連続溶解供給式	供給量 20L/min、キャパ100L	3.45	2	2	-	
2-5	無機凝集剤注入ポンプ	一軸ねじ式ポンプ	0.48~3.28L/min×0.1MPa	0.2	2	2	-	
2-4	無機凝集剤タンク	鋼製付PEタンク	容量30m ³	-	1	1	-	
2-3	マイクロサンド供給装置	バケツ式	サンド供給量 最大1.9m ³ /h	0.75	1	1	-	
2-2	高速凝集剤溶解ユニット	鋼製製凝集剤ユニット	MAX 10,000m ³ /日	-	2	2	-	動力供給約24.95kW
2-1	原水ポンプ	渦巻式	200Ax6.9m ³ /min	15	3(1)	3(1)	-	

□ : 今回工事対象

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロフ改修工事		
図名	浄水浄化施設全体フローシート(改修後)	図番	No. 2 / Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	NON
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		



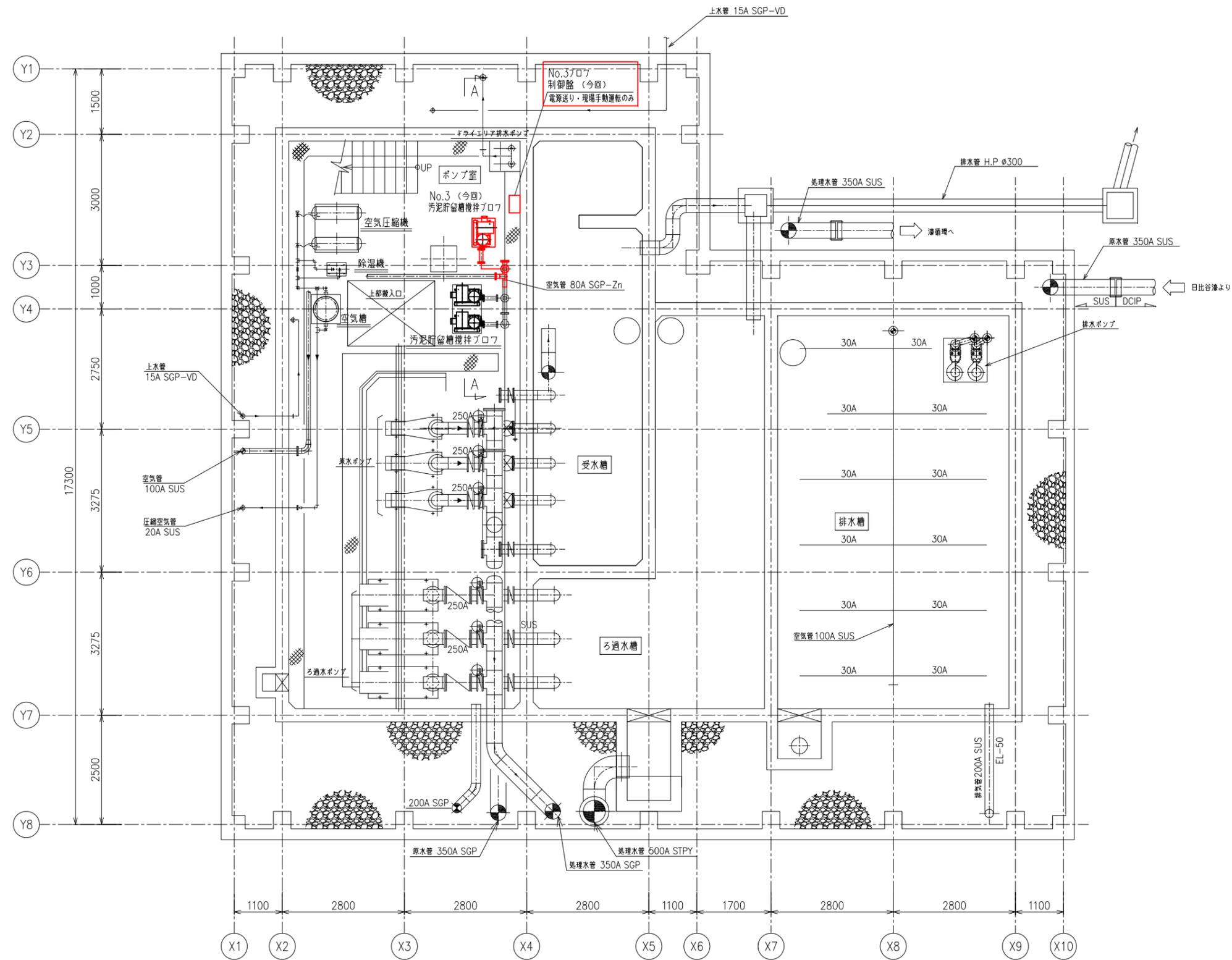
凡例

記号	名称
—	汚泥
— C —	無機凝集剤
— P —	高分子凝集剤
— W —	上水
— A —	空気
— D —	分離液・オーバーフロー
⊗	仕切弁
⊙	ボール弁
⌒	ダイヤフラム弁
⌒	逆止弁
⌒	バクフワイ弁
⊗	玉形弁
⊗	ダンパ
⊗	流量計
⊗	汚泥濃度計
⊗	電動仕切弁
⊗	電磁弁

3-20	ポンプ吊上装置	可搬式ポンプ吊上装置	吊上重量 0.3t	—	1	1	—	
3-19	汚泥濃縮流入弁	電動外ねじ式鋼製仕切弁	φ150	0.4	1	1	—	
3-18	排水槽流入弁	電動外ねじ式鋼製仕切弁	φ150	0.4	1	1	—	
3-17	小型脱臭装置	ファン一体型脱臭装置	脱臭風量10m³/分・FRP製	0.75	1	1	—	
3-16	ケーホップ	電動カットゲート式	12m²	1.5	2	1	—	
3-15	No.2ケーホップ	シャフトレスコンベヤ	1m³/h・機長約10m	1.5	1	1	—	
3-14	No.1ケーホップ	ドラフ形ベルトコンベヤ	500W・機長約8.67m	1.5	1	1	—	
3-13	汚泥貯留槽攪拌プロフ	ロータリプロフ	50Ax1.3Nm³/min	2.2	3(1)	2	1 既設28アーク換	
3-12	空気槽	鋼製円筒型タンク	容量0.3m³	—	1	1	—	
3-11	除湿機	冷凍式除湿機	110NL/min	0.1	1	1	1φ100V	
3-10	空気圧縮機	可搬式空気圧縮機	110NL/min	1.5	2(1)	2(1)	—	
3-9	給水ユニット	受水槽付定給水ユニット	90L/min	0.75	1	1	単独交互・750Lタンク	
3-8	脱水機用高分子凝集剤溶解装置	高分子凝集剤急速連続溶解装置	供給量 10L/min	2.7	1	1	—	
3-7	脱水機用無機凝集剤注入ポンプ	ダイヤフラム定量ポンプ	15Ax360mL/min	0.07	2(1)	2(1)	—	
3-6	薬品吊上装置	ギヤードトロリ付電動チェーンブロック	容量0.25t・機長4.5m	0.45	1	1	—	
3-5	汚泥脱水機	濾網構造付多層円板外周型スクリーンプレス脱水機	φ350x3層x165kgDS/層以上	適合9.7	1	1	適合出力は汚泥供給ポンプ・無機凝集剤注入ポンプ各600W	
3-4	汚泥供給ポンプ	巻取式中汚水ポンプ	φ80x0.6m³/min	2.2	2(1)	2(1)	脱臭機動力制御より起電	
3-3	濃縮汚泥引込ポンプ	無機型汚泥ポンプ(オーバーヘッド型)	φ80x0.3m³/min	1.5	2(1)	2(1)	—	
3-2	濃縮汚泥かき寄せ機	中央駆動型垂直型(回転羽付)	2.5mx2.975m	0.4	2	2	—	
3-1	汚泥分配槽	鋼製角形分配槽	ステンレス鋼板製	—	1	1	—	
番号	名称	型式	仕様	動力kW	全数	既設数	今回数	備考

□ : 今回工事対象

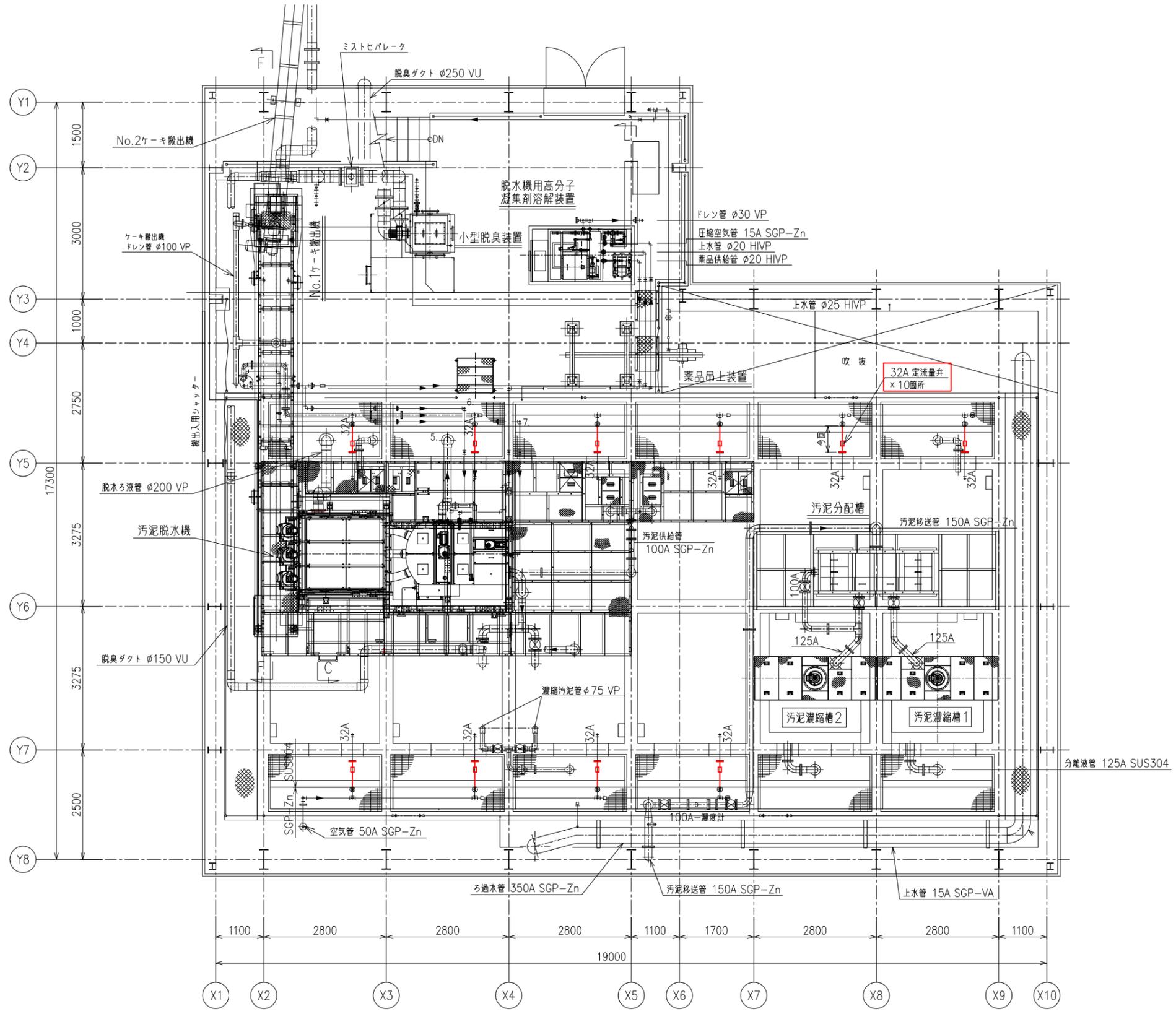
事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロフ改修工事		
図名	濁水浄化施設 汚泥処理設備フローシート(改修後)	図番	No. 3 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	NON
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		



□ : 今回工事対象

地下1階平面図

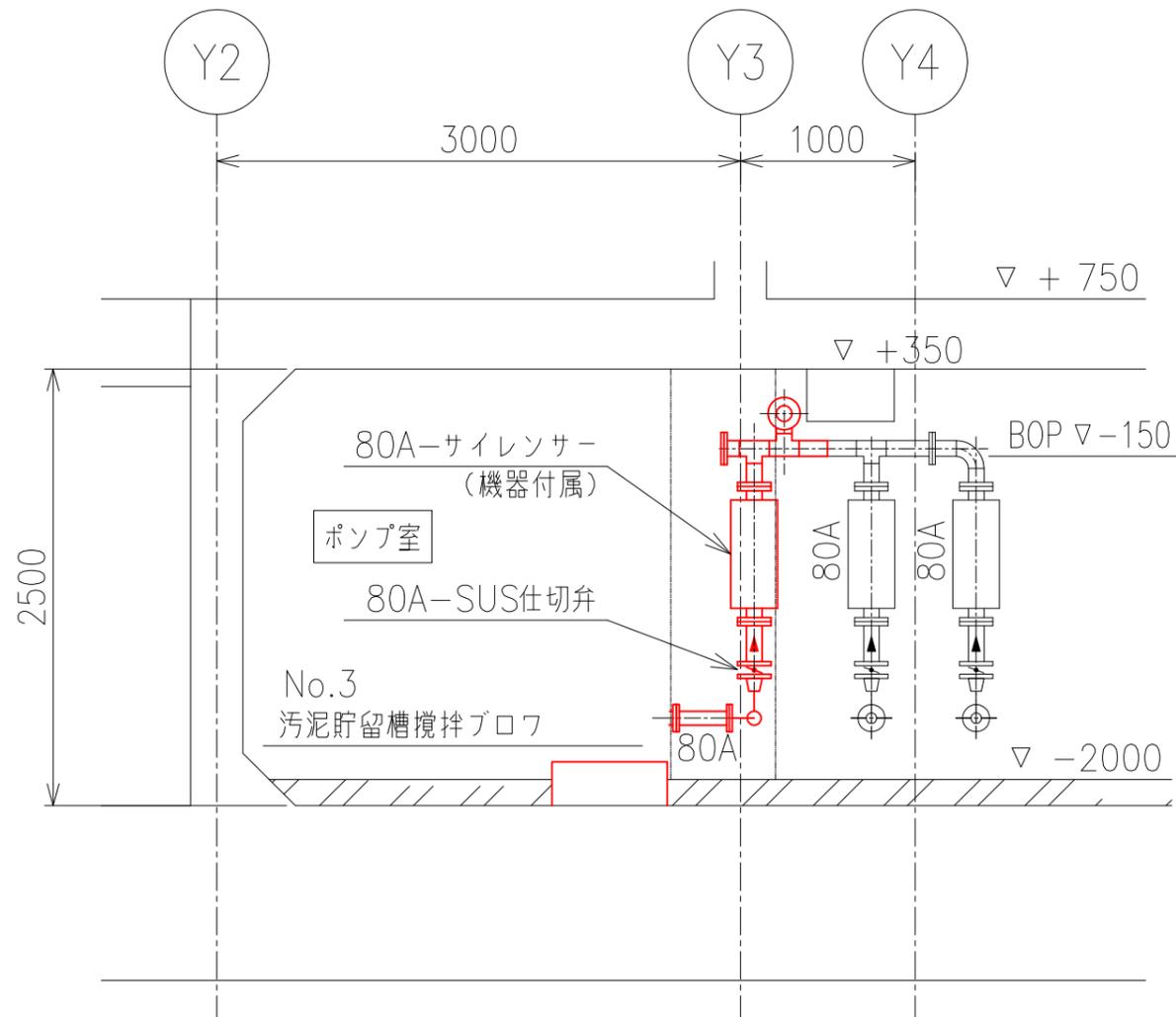
事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロフ改修工事		
図名	深浄化施設 汚泥処理設備 地下1階平面図 (改修後)	図番	No. 4 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	1/50
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		[A3:1/100]



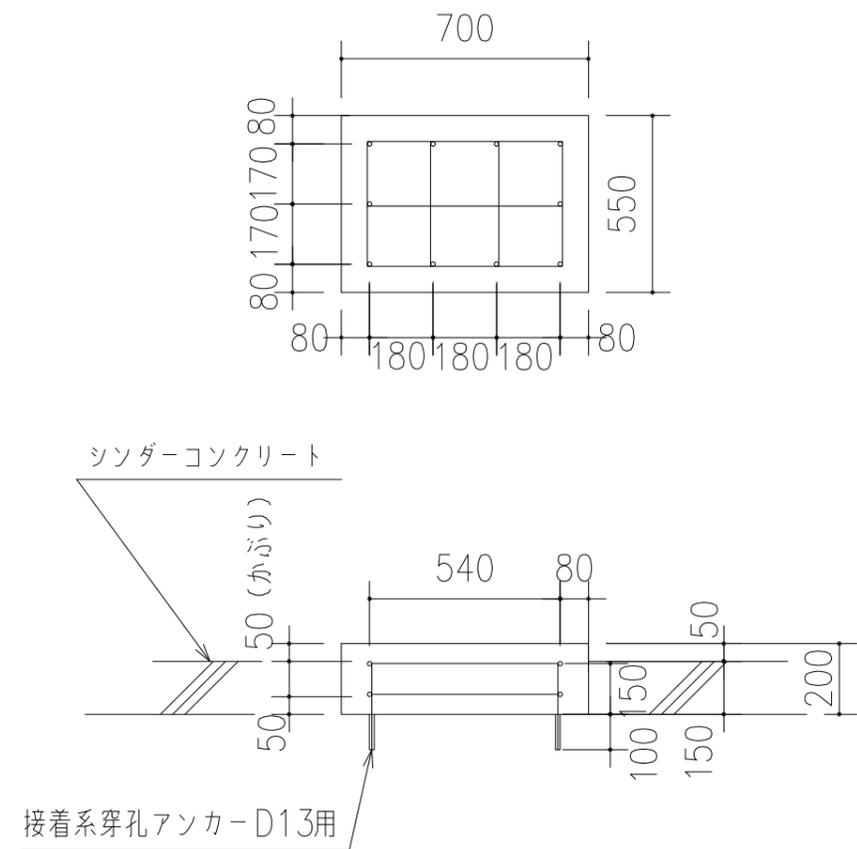
□ : 今回工事対象

2階平面図

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロワ改修工事		
図名	浄水浄化施設 汚泥処理設備 2階平面図 (改修後)	図番	No. 5 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	1/50
発注者	環境省皇居外苑管理事務所	尺	[A3:1/100]



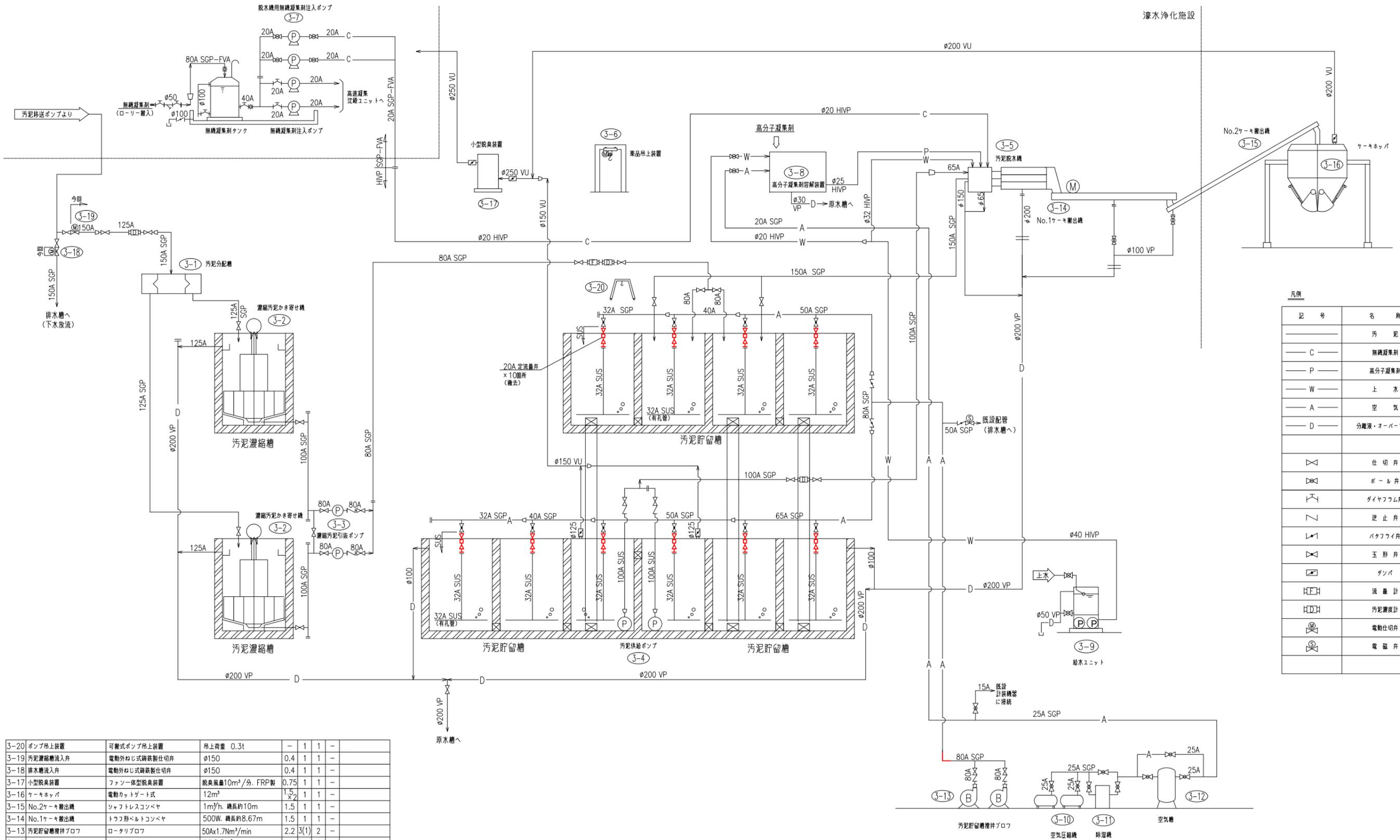
A-A断面図 (1:20)



ブロワ基礎詳細図 (1:40)

□ : 今回工事対象

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設ブロワ改修工事		
図名	濠水浄化施設 汚泥処理設備 断面図 (改修後)	図番	No. 6 Total 10
作成年月日	令和5年7月		縮尺 図示
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		



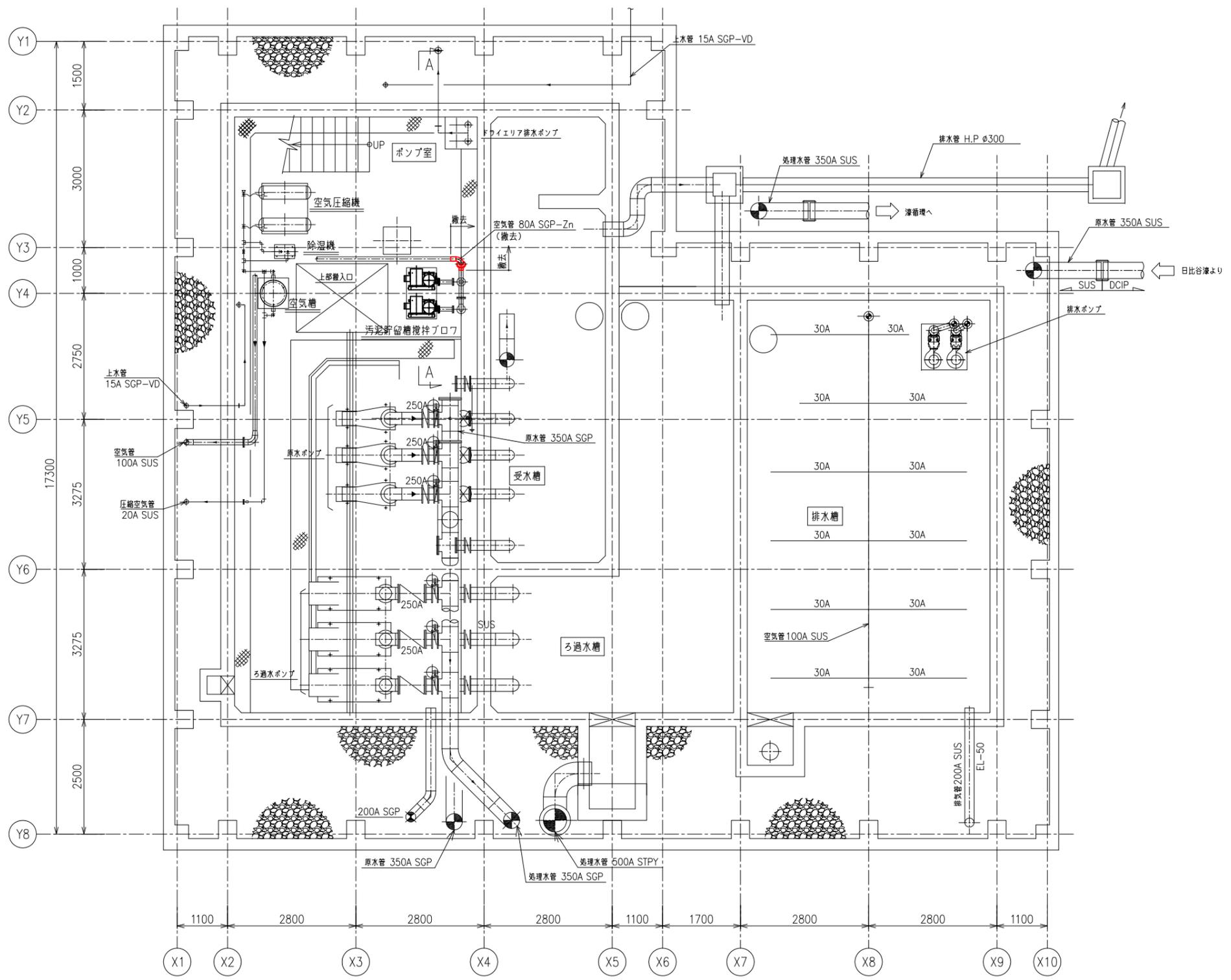
凡例

記号	名称
—	汚泥
— C —	無機凝集剤
— P —	高分子凝集剤
— W —	上水
— A —	空気
— D —	分凝液・オーバーフロー
⊗	仕切弁
⊗	ボール弁
⊗	ダイヤフラム弁
⊗	逆止弁
⊗	バックフイ弁
⊗	玉形弁
⊗	ダンパ
⊗	流量計
⊗	汚泥濃度計
⊗	電動仕切弁
⊗	電磁弁

3-20	ポンプ吊上装置	可搬式ポンプ吊上装置	吊上重量 0.3t	—	1	1	—
3-19	汚泥濃縮槽流入弁	電動外ねじ式鋼鉄製仕切弁	φ150	0.4	1	1	—
3-18	排水槽流入弁	電動外ねじ式鋼鉄製仕切弁	φ150	0.4	1	1	—
3-17	小型脱臭装置	ファニー体脱臭装置	脱臭風量10m³/分、FRP製	0.75	1	1	—
3-16	ケーホップ	電動カッター式	12m²	1.5	2	1	—
3-15	No.2ケーホップ	ツーフレスコンベヤ	1m³/h、機長約10m	1.5	1	1	—
3-14	No.1ケーホップ	トーフベルトコンベヤ	500W、機長約8.67m	1.5	1	1	—
3-13	汚泥貯留槽維持プロフ	ロータリプロフ	50Ax1.7Nm³/min	2.2	3	1	2
3-12	空気槽	鋼製円筒型タンク	容量0.3m³	—	1	1	—
3-11	除湿機	冷凍式除湿機	110NL/min	0.1	1	1	1φ100V
3-10	空気圧縮機	可搬式空気圧縮機	110NL/min	1.5	2	1	2
3-9	給水ユニット	受水槽付定圧給水ユニット	90L/min	0.75	1	1	華機交互、750Lタンク
3-8	脱臭機用高分子凝集剤溶解装置	高分子凝集剤急速溶解装置	供給量 10L/min	2.7	1	1	—
3-7	脱臭機用無機凝集剤注入ポンプ	ダイヤフラム定量ポンプ	15Ax360mL/min	0.07	2	1	2
3-6	製品吊上装置	ギヤードトロリ付電動チェーンブロック	荷重0.25t、機長4.5m	0.45	1	1	—
3-5	汚泥脱水機	濃縮機構造多層円板外周型スクリーンプレス脱水機	φ350×3連×165kgDS/毎以上	3.7	1	1	適合部力は汚泥供給ポンプ・濃縮機用無機凝集剤注入ポンプを含む
3-4	汚泥供給ポンプ	着脱式中汚水ポンプ	φ80x0.6m³/min	2.2	2	1	2
3-3	濃縮汚泥引込ポンプ	無搬型汚泥ポンプ(オーバーヘッド型)	φ80x0.3m³/min	1.5	2	1	2
3-2	濃縮汚泥かき寄せ機	中央駆動型(回転板付)	2.5mx2.975m	0.4	2	2	—
3-1	汚泥分配槽	鋼製角形分配槽	ステンレス鋼製	—	1	1	—
番号	名称	型式	仕様	動力kW	全数	既設数	撤去

撤去

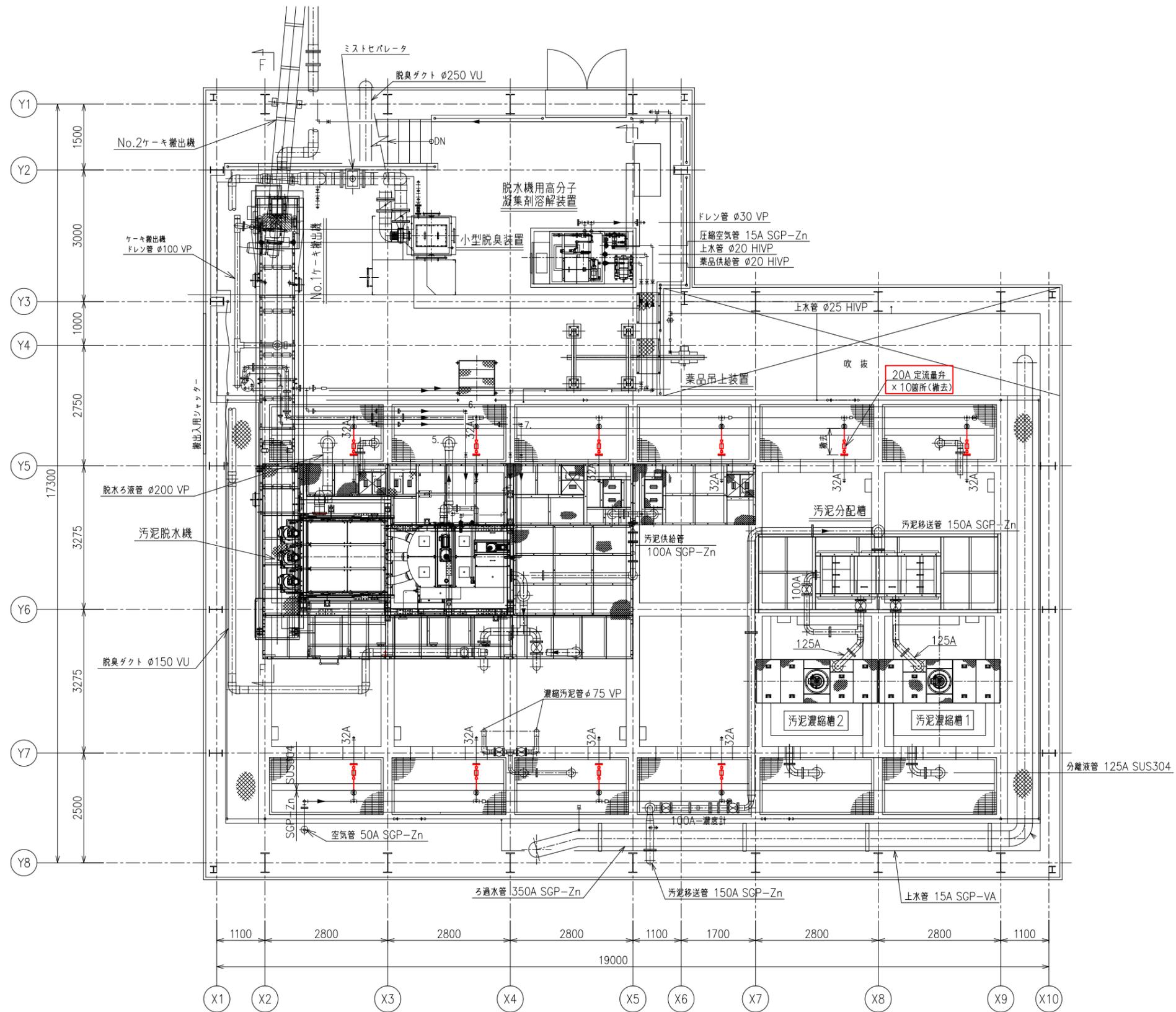
事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロフ改修工事		
図名	濠水浄化施設 汚泥処理設備フローシート (撤去)	図番	No. 7 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	NON
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		



地下1階平面図

撤去

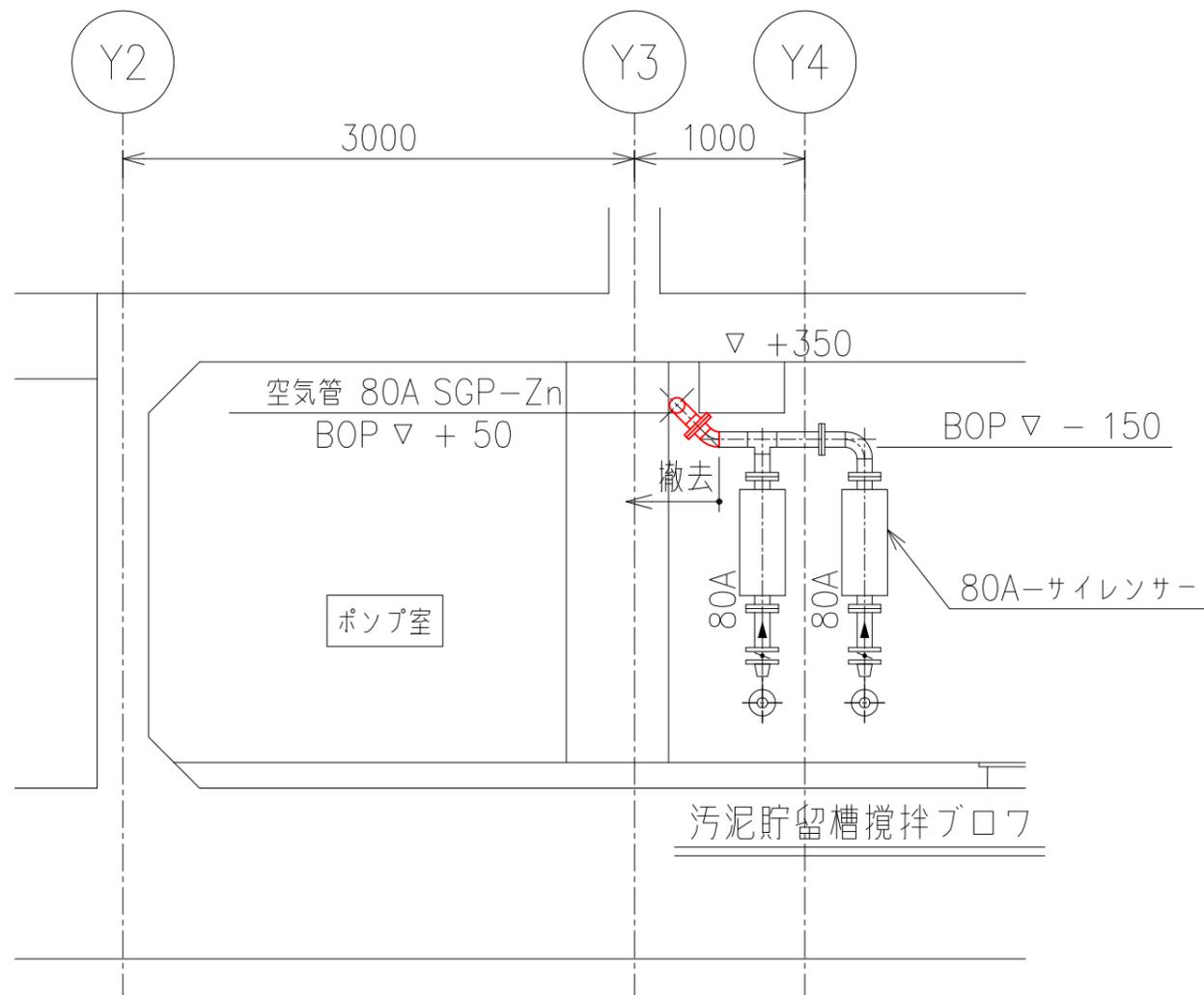
事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロフ改修工事		
図名	浄水浄化施設 汚泥処理設備 地下1階平面図 (撤去)	図番	No. 8 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	1/50
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		[A3:1/100]



撤去

2階平面図

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロワ改修工事		
図名	浄水浄化施設 汚泥処理設備 2階平面図 (撤去)	図番	No. 9 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	1/50
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		[A3:1/100]



A-A断面図

□ : 撤去

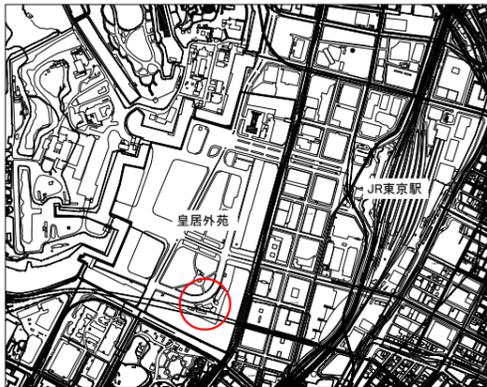
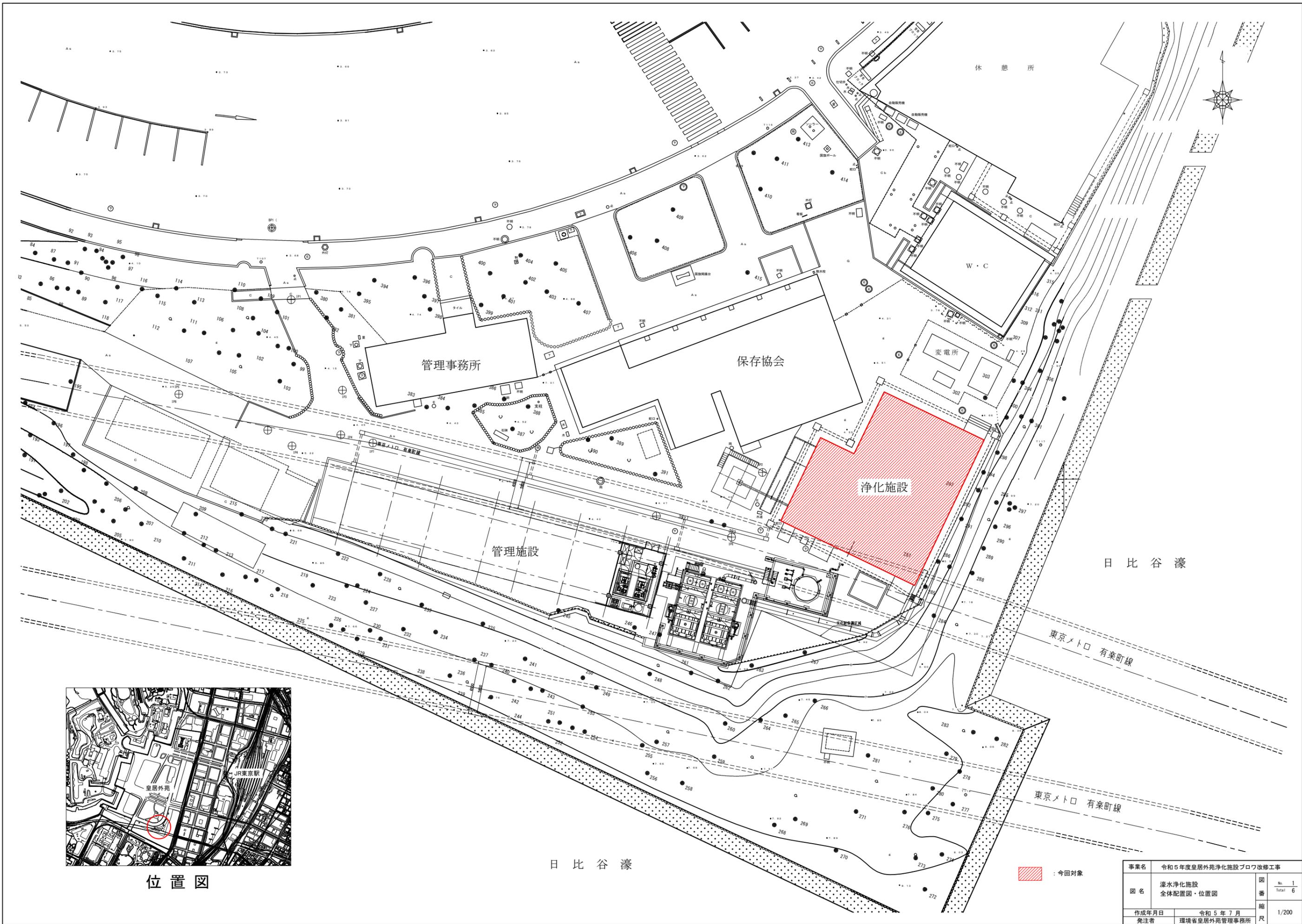
事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設ブロフ改修工事		
図名	濠水浄化施設 汚泥処理設備 断面図 (撤去)	図番	No. 10 Total 10
作成年月日	令和5年7月	縮尺	1/20
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		[A3:1/40]

令和5年度
皇居外苑浄化施設ブロワ改修工事

電気設備詳細設計図

令和5年7月

環境省 自然環境局 皇居外苑管理事務所



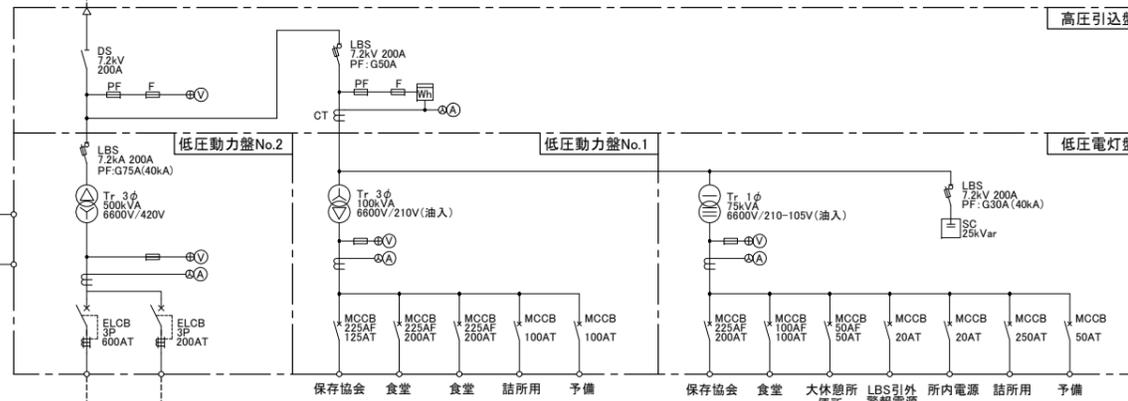
位置図

今回対象

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロワ改修工事		
図名	浄水浄化施設 全体配置図・位置図	図番	No. 1 Total 6
作成年月日	令和5年7月		
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		
縮尺	1/200		

第一変電所より
3φ3W 6.6kV 50Hz

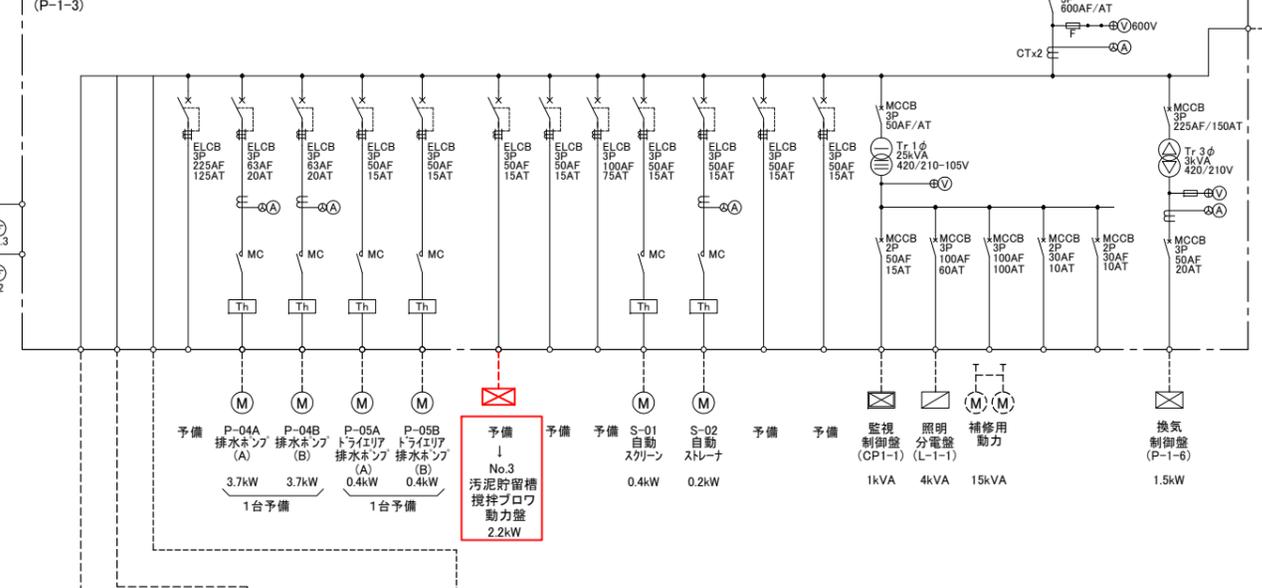
《第五変電所》



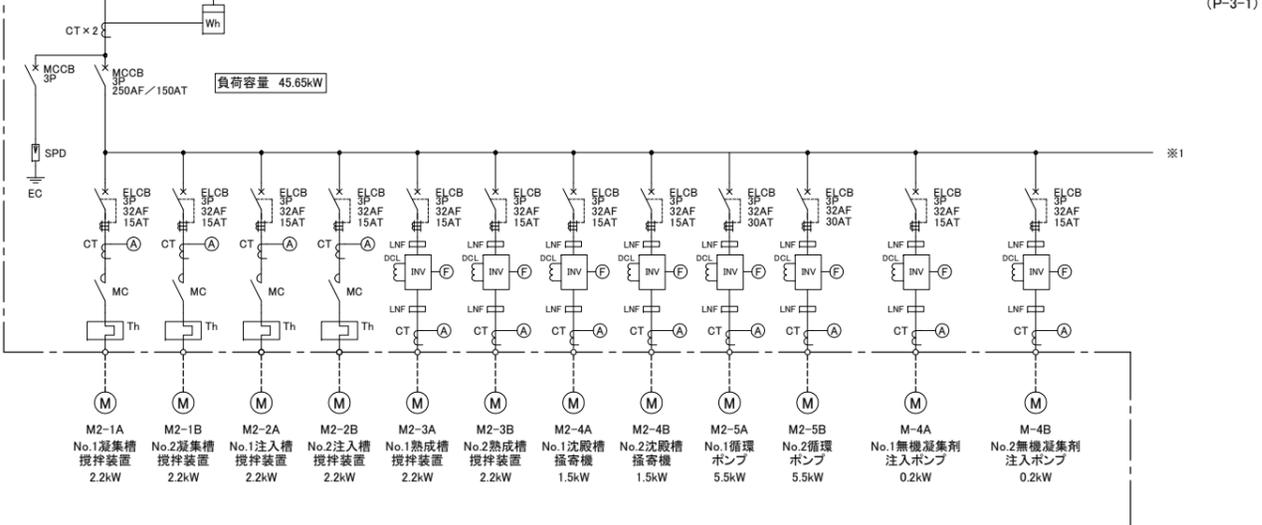
凡例

記号	名称
DS	断路器
LBS	高圧負荷開閉器
VT	計器用変圧器
CT	変流器
SPD	避雷器
Tr	変圧器
PF	電力ヒューズ
F	ヒューズ
MCCB	配線用しゃ断器
ELCB	漏電用しゃ断器
MC	電磁接触器
Th	サーマルリレー
INV	インバータ
SC	進相コンデンサ
Wh	電力量計
⊕	電圧計用切換スイッチ
⊙	電流計用切換スイッチ
⊖	交流電圧計
Ⓐ	交流電流計

処理設備動力盤
(P-1-3)



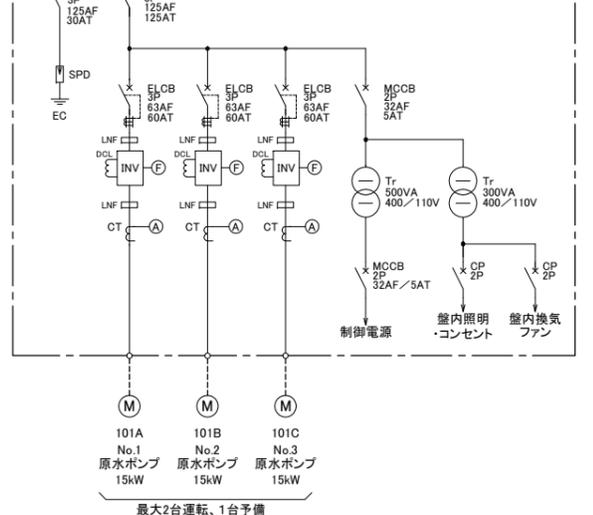
高速凝集沈殿設備動力制御盤
(P-3-1)



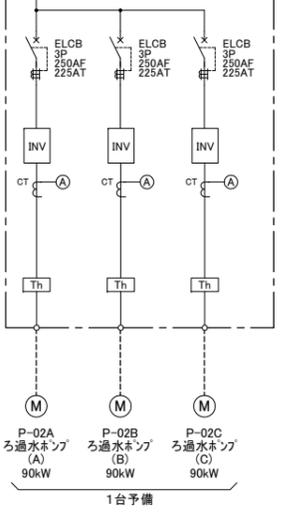
汚泥処理設備 動力制御盤(1)へ
(別図参照)

汚泥処理設備 動力制御盤(2)へ
(別図参照)

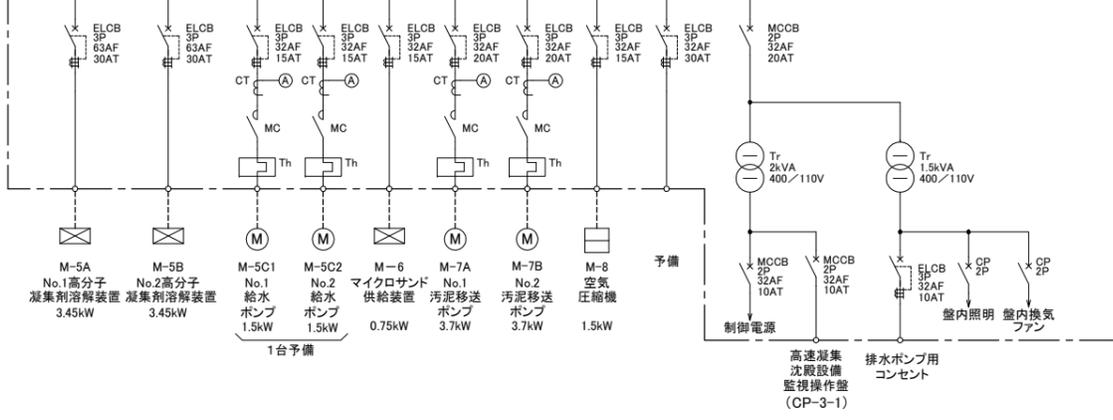
原水ポンプ インバータ盤
(P-3-2)



ろ過ポンプ インバータ盤
(P-1-3-2)



高速凝集沈殿設備 監視制御盤 (CP-3-1)



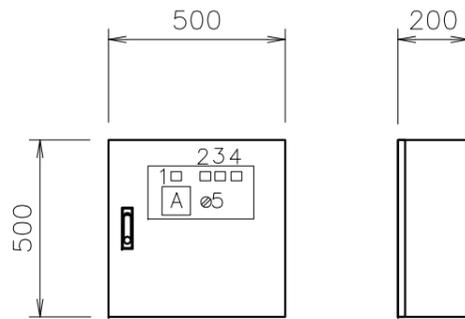
□ : 今回工事対象

《澗水浄化施設》 《澗水管理施設》

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロフ改修工事		
図名	澗水浄化施設 単線結線図	図番	No. 2 / Total 6
作成年月日	令和5年7月	縮尺	NON
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		

正面図

側面図

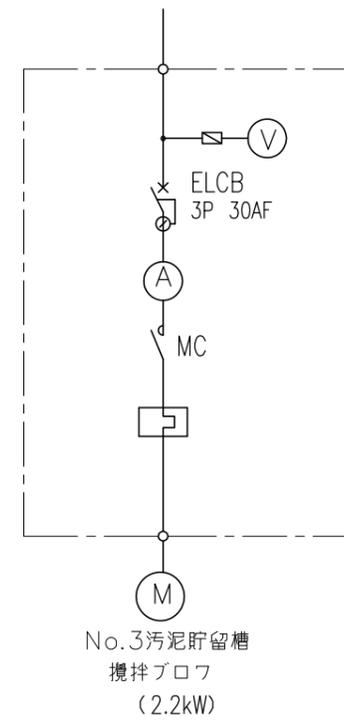


記号	名称・内容
A	電流計
1	表示灯 (電源)
2	表示灯 (停止)
3	表示灯 (運転)
4	表示灯 (故障)
5	操作スイッチ (手動-切-自動)

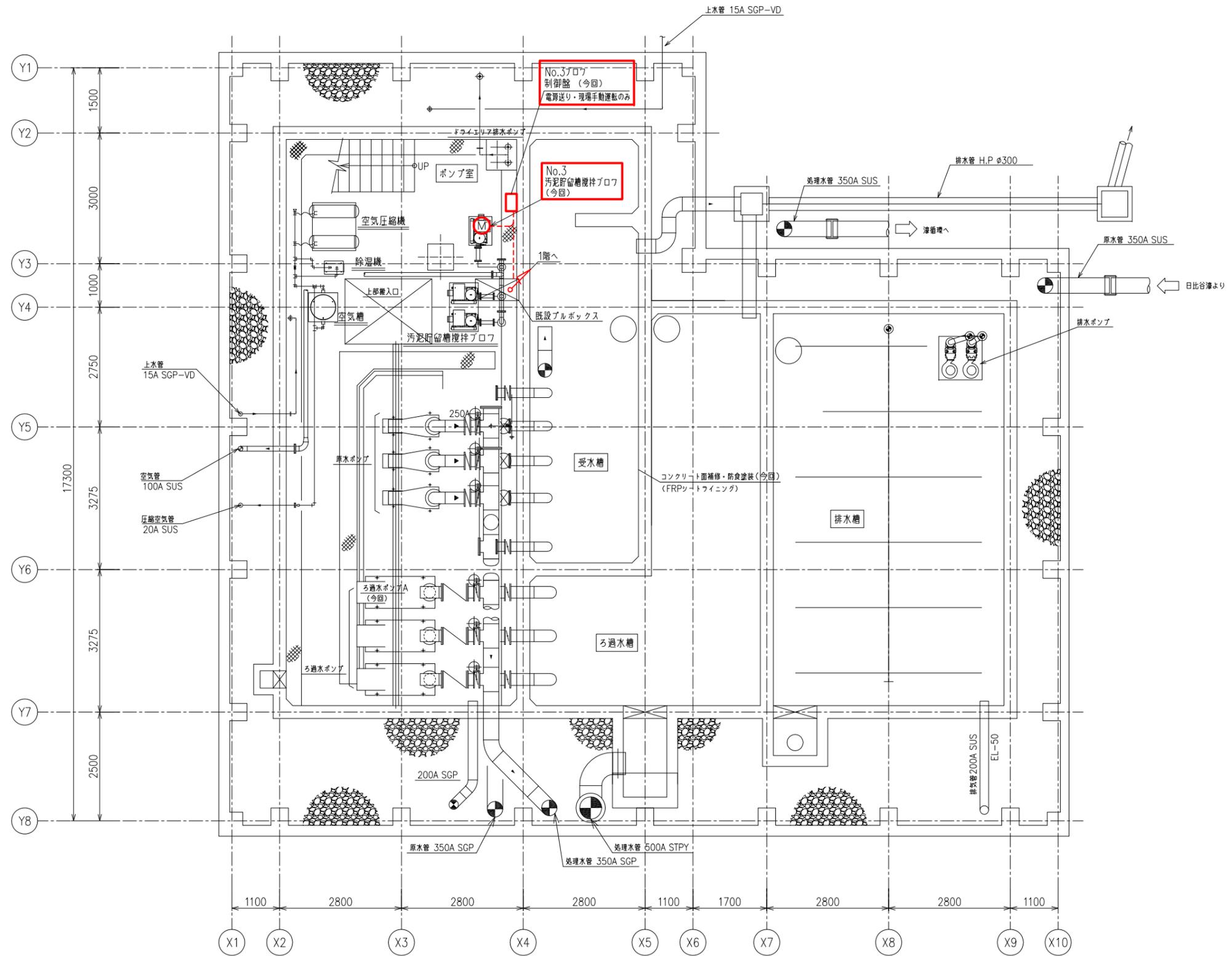
盤記号	P-4-4
盤名称	No.3汚泥貯留槽 攪拌ブロウ動力盤
範囲	今回新設

単線結線図

処理設備動力盤 (P-1-3) より
3φ 3W 420V 50Hz



事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設ブロウ改修工事		
図名	浄水浄化施設 ブロウ操作盤 機器外形図	図番	No. 3 Total 6
作成年月日	令和5年7月	縮尺	NNN
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		

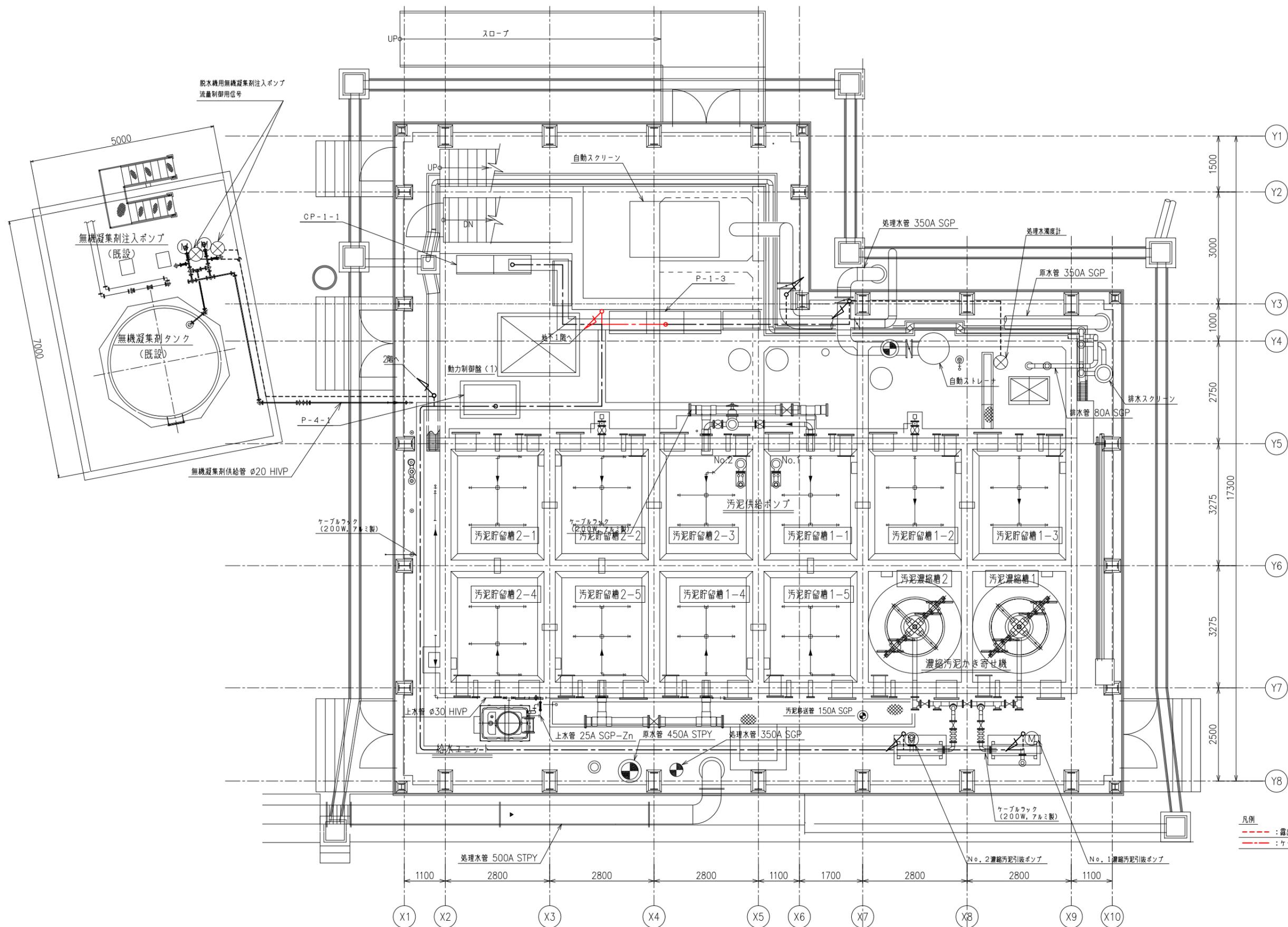


地下1階配管平面図

凡例
 - - - : 露出配管配線
 - - - : ケーブルラック配線

注記
 1. ……今回工事対象を示す。

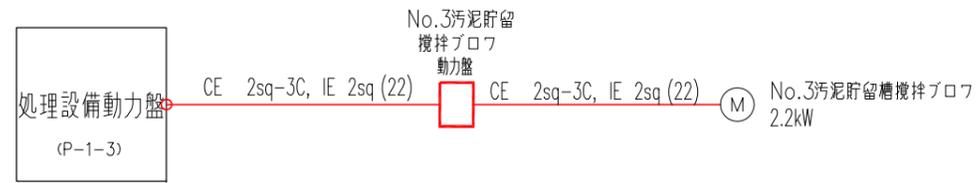
事業名	令和5年度皇居外苑浄水浄化施設プロフ増設工事		
図名	浄水浄化施設 汚泥処理設備	図番	No. 4
	地下1階配線図	番	Total 6
作成年月日	令和5年7月	縮尺	1/50
発注者	環境省皇居外苑管理事務所	尺	(A3:1/100)



- 凡例
- : 露出配管配線
 - - - : ケーブルフラック配線

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設フロア改修工事		
図名	浄水浄化施設 汚泥処理設備 1階配線図	図番	No. 5 Total 6
作成年月日	令和5年7月	縮尺	1/50
発注者	環境省皇居外苑管理事務所	尺	(A3:1/100)

配線系統図 (今回)



□ : 今回新設

事業名	令和5年度皇居外苑浄化施設プロフ改修工事		
図名	浄水浄化施設 プロフ設備 配線系統図	図番	No. 6 Total 6
作成年月日	令和5年7月	縮尺	NON
発注者	環境省皇居外苑管理事務所		

		設計者

設計書

工事名	令和5年度皇居外苑浄化施設ブロワ改修工事	
工事場所	東京都千代田区皇居外苑1-1	
工事概要	機械設備工事	一式
	電気設備工事	一式

工事費積算出典調書

工事名	令和5年度皇居外苑浄化施設ブロワ改修工事	
積算基準	下水道用機械設備請負工事工事費積算要領並びに同積算基準 下水道用電気設備請負工事工事費積算要領並びに同積算基準 公共建築工事積算基準 土木工事標準積算基準書	
材料費	建設物価 令和5年7月 積算資料 令和5年7月 建築施工単価 令和5年夏季	土木施工単価 令和5年夏季 土木コスト情報 令和5年夏季 見積
労務単価	公共工事設計労務単価	令和5年3月
その他	諸経費工種区分 施工時期、工事期間等による補正 前払金支出割合区分 契約保証区分 週休2日補正 労務単価補正(山岳地等通勤、時間外労働等) その他	下水道工事(3) 補正なし 40%補正なし(1.00) 金銭保証 一般管理費に含める (0.04%) 4週8休(労務費、対象市場単価) 補正なし

工事費総括表

種 目	種別	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
機械設備工事	工事価格	1	式			機械工事 内訳書
電気設備工事	工事価格	1	式			電気工事 内訳書
工事価格計		1	式			
消費税等相当額		1	式			
本工事費		1	式			

機械工事 内訳書

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
機械設備 本工事費								
	濠水浄化施設 機械設備工							
		機器費						
			機器費	式	1			
		機器費 計						
		直接工事費						
			輸送費	式	1			
			小計					
			材料費	式	1			
			小計					
			労務費	式	1			
			小計					

機械工事 内訳書

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
			複合工費	式	1			
			小計					
			直接経費	式	1			
			小計					
			仮設費	式	1			
			小計					
		直接工事費計						
		間接工事費						
			共通仮設費	式	1			
			現場管理費	式	1			
			据付間接費	式	1			
		間接工事費計						

機械工事 内訳書

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
		据付工事原価計						
		設計技術費						
			設計技術費	式	1			
		設計技術費計						
	工事原価計							
		一般管理費等						
			一般管理費等	式	1			
		一般管理費等計						
	工事価格計							
	消費税等相当額							
		消費税等相当額		式	1			
	計 (消費税等相当額)							

第 1 号 明 細 書 機 器 費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
汚泥貯留槽曝気ブロワ	ロータリーブロワ 吐出 φ 50 1.3Nm3/分×50kPa×2.2kW	1	台			
汚泥貯留槽曝気ブロワ 改造	ロータリーブロワ 吐出 φ 50 1.3Nm3/分×50kPa×2.2kW	2	台			
				計		

第 2 号 明 細 書 輸 送 費

種 目	形 状 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
輸 送 費		1	式			
計						
	(1) 輸送距離 250km					
	(2) 車種 2t車					
	(3) 発注機関 環境省					
	(4) 運賃(12m以内) ~200km		円/t			
	200km超え500kmまで 20kmまで増すごとに		円/t			
	(5) 取卸し		円/t			
	(6) t当りの輸送費 =					
(6) 輸送費		t当り輸送費	×	機器総重量		
				0.10 t =		

第 3 号 明 細 書 材 料 費

種 目	形 状 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
直接材料費						
	小配管弁類	1	式			
小 計						
補助材料費		1	式			
計						

第 4-2 号 明 細 書 機械設備据付労務費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
機械設備据付工		2	人			
計						

第 5 号 明 細 書 複 合 工 費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
型枠工	新設0.13m ²	0.13	m ²			
鉄筋工	D13	8.42	kg			
鉄筋コンクリート打設	新設0.08m ³	0.08	m ³			
モルタル仕上工	1:3、2cm厚 新設0.39m ²	0.39	m ²			
コンクリート壊し工(無筋)	人力 新設0.06m ³	0.06	m ³			
				小計		

第 6 号 明 細 書 直 接 経 費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
機械経費		1	式			
計						

第 8 号 明 細 書 共 通 仮 設 費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
共通仮設費		1	式			
小計						
コンクリート殻処分	ガラ処分工(無筋) 新設0.06m3	0.06	m3			
	ガラ運搬費 2tダンプ	1	回			
小計						
スクラップ控除	スクラップ処分費	1	式			
	スクラップ運搬費	1	式			
小計						
計						

電気工事 内訳書

費 目	工 種	種 別	細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
電気設備 本工事費								
	濠水浄化施設 電気設備工							
		機 器 費						
			機 器 費	式	1			
		機 器 費 計						
		直接工事費						
			輸送費	〃	1			
			低圧ケーブル	〃	1			
			その他電線	〃	1			
			電線管類	式	1			
			小計					
			補助材料費	式	1			
			計					

電気工事 内訳書

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
			一般労務費	式	1			
			技術労務費	〃	1			
			計					
			機械経費	式	1			
			計					
			仮設費	式	1			
			計					
		直接工事費						
		計						
		間接工事費						
			共通仮設費	式	1			
			現場管理費	〃	1			
		間接工事費	据付間接費	〃	1			
		計						
		据付工事原価						
		計						

第1号明細書 機器費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
No.3プロワ操作盤		1	面			
計						

第2号明細書 輸送費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
輸 送 費		1	式			
計						
	(1) 輸送距離 250km					
	(2) 車種 2t車					
	(3) 発注機関 環境省					
	(4) 運賃(12m以内) ~200km		円/t			
	200km超え500kmまで 20kmまでますごとに		円/t			
	(5) 取卸し		円/t			
	(6) t当りの輸送費 =					
(6) 輸送費		t当り輸送費	×	機器総重量		
				0.02 t =		

第5号明細書 電 線 管 類

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
厚鋼電線管	28mm	5.83	m			
〃	22mm	2.42	m			
小計						
同上付属材料		1	式			
計						

第10号明細書 共 通 仮 設 費

種 目	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
共通仮設費		1	式			
計						
合計						

