特　記　仕　様　書

１．業務委託名

網走市公共下水道　ポンプ場テレメータ更新設計委託

２．業務の目的

網走浄化センターと場外ポンプ場を結ぶ遠方監視制御テレメータ設備は、現在 NTT のアナログ専用回線を使用しているが、2029 年 3 月の同サービス終了に伴い、IP 網等の別方式へ移行する必要がある。本業務は、上記に伴う場外ポンプ場の通信方式切替に必要となる工事の設計を行うことを目的とする。

３．業務の対象施設と設計対象機器

３．１．左岸中継ポンプ場：テレメータ（子局）

①　住　　所：北海道網走市北 1 条西 3 丁目 1 番地
②　供用開始：昭和 54 年 4 月
③　対象区域：北部系統、卯原内地区、能取地区、二ツ岩地区

３．２．つくしヶ丘ポンプ場　テレメータ（子局）

①　住　　所：北海道網走市つくしヶ丘 5 丁目 8 番地
②　供用開始：昭和 56 年 4 月
③　対象区域：南部系統、北浜・藻琴地区、東藻琴地区(大空町)

３．３．新町中継ポンプ場　テレメータ（子局）

①　住　　所：北海道網走市大曲 1 丁目 1 番地
②　供用開始：平成元年 4 月
③　対象区域：西部系統、呼人地区、女満別地区（大空町）

３．４．能取中継ポンプ場　テレメータ（子局）

①　住　　所：北海道網走市能取港町 8 番地
②　供用開始：平成 10 年 4 月
③　対象区域：能取漁港地区４

３．５．駒場沈砂池　非常通報装置

①　住　　所：北海道網走市駒場北 4 丁目 7 番地
②　供用開始：昭和 56 年 4 月
③　対象区域：南部系統、北浜・藻琴地区、東藻琴地区(大空町)

３．６．網走市浄化センター　テレメータ（各場外ポンプ場の親局）

①　住　　所：北海道網走市港町 6 番地 22

②　供用開始：昭和 52 年 7 月 1 日

③　敷地面積：121 アール

④　処理人口：全体　33,420 人（網走市：29,137 人　大空町：4,283 人）

※令和 8 年 3 月末現在

⑤　排除方式：分流式

⑥　処理方式：水処理嫌気・無酸素・好気法

⑦　放 流 先：オホーツク海　A-ロ

⑧　処理水量：全体　21,560 m3／日

４．業務内容

４．１．現状把握・現地確認

現地確認を含め、既設状況を把握して整理した上で各種検討に取りかかること。

４．２．IP 化を含めた他通信方式への対応方法の検討

A)　通信サービスの比較検討

網走市の下水道事業に適した通信サービス（専用線、閉域ネットワーク、インターネット網、無線等）について比較検討を行う。

B)　電気通信事業者の調査

網走市にて採用可能な電気通信事業者を調査し、上記検討にて採用する通信サービスにおける比較を行い、網走市が電気通信事業者を選定する上での判断材料を作成する。

C)　Web 監視機能の有効性検討

Web 監視機能を追加した場合の有効性について検討を行う。具体的には Web 監視機能の必要性の確認、Web 機能有無によるシステム構成・コスト比較などを行い、採用可否の判断材料を作成する。

D)　スラッジセンターとの通信方法の再検討

浄化センターはスラッジセンターとの間でも NTT のアナログ専用回線を用いた通信を行っている。令和 6 年度の浄化センター監視制御設備改築実施設計において、IP 回線を使用した通信が可能となるような設計を実施している。本設計では場外ポンプ場の通信サービス変更とスラッジセンター内関連機器の更新予定も踏まえ、必要に応じ再検討を行う。

E)　浄化センター監視制御設備への接続方法の再検討

令和６年度の浄化センター監視制御設備改築実施設計において、浄化センター用の更新後監視制御システムへの接続は既設と同様、テレメータ親局からのI/O信号で接続することでまとめていた(浄化センター用監視制御システムが場外系監視制御設備更新よりも早期となるため)。先のA)の検討結果を受け、接続方法に影響がある場合には必要な対応策を検討する。

F)　工事方法の検討

採用する通信サービスを構成する機器を設置するに当たっての設置場所、電源供給方法および電気通信事業者が行う工事範囲（施工所掌）を明確にし、工事発注に必要となる条件を整理する。想定工事期間も立案する。

G)　工事発注図書の作成

上記の検討結果を踏まえ検討書としてまとめると共に、工事発注に必要となる図書の作成を行う。

４．３．実施設計に関する留意事項

(1) 既設の各場外ポンプ場のテレメータ（親局・子局）は令和５年度に策定したストックマネジメント計画にて更新の位置づけとなっている。一方、スラッジセンター内の関連機器は維持の位置づけとなっている。これらの状況を考慮したシステム検討を行うこと。また、駒場沈砂池の非常通報装置も更新の位置づけとなっているため、必要な対応を行うこと。

(2) 工事は稼動している施設内で行われることから、運転管理への影響を最小限とすべく、施工方法を十分に検討し施工計画を立案のこと。

(3) 工事期間中の施設運転方法について、段階的施工、仮設計画を含め検討のこと。

(4) 現地調査を十分に行い、完成図書との不整合を確認したうえで設計を行うこと。

５．成果品

提出すべき成果品と部数は以下のとおりとする。なお、成果品の編集方法については、業務担当員と協議すること。

①	実施設計（詳細設計）図	A3判折りたたみ製本	1部
②	設計計算書	A4判製本	1部
③	特記仕様書	A4判製本	1部
④	数量計算書	A4判製本	1部
⑤	工事設計書	A4判	1部
⑥	業務協議簿	A4判	1部
⑦	委託業務月報	A4判	1部
⑧	電子データ	CD-R	一式

６．その他特記事項

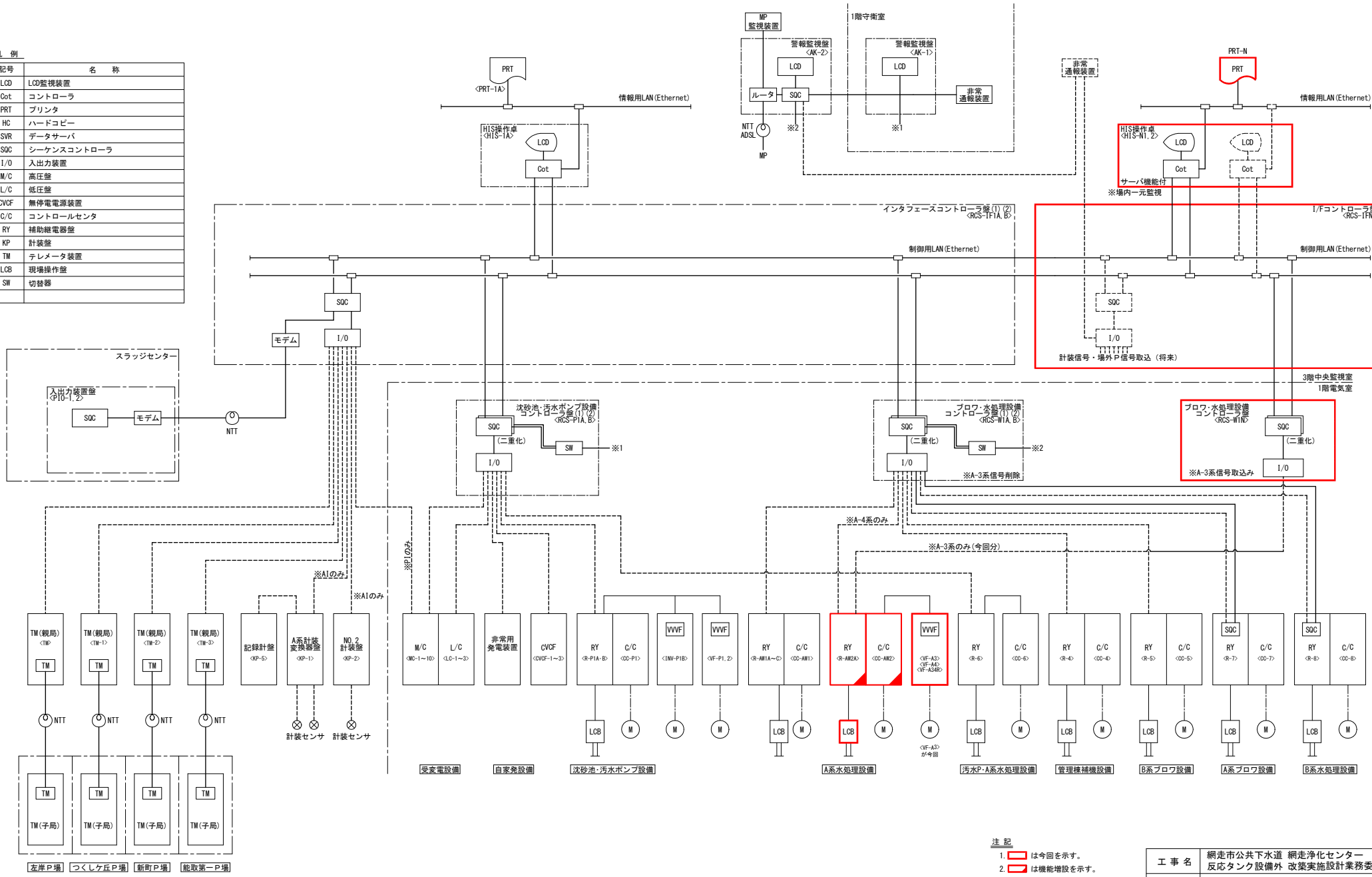
(1) 浄化センターには別途構築したマンホールポンプ監視システムがある。現状はマンホールポンプ系とその他施設の監視システムは分割されている。本設計において浄化センターに関連するマンホールポンプ、場外ポンプ場（駒場沈砂池含む）、スラッジセンターの状況を俯瞰して把握できるような対応の可否を検討する。

(2) 現況の把握に当たっては維持管理上の課題を十分にヒアリングするとともに、計画方針の確認・共有、施工計画や仮設方法の提案・説明など、十分な協議に行うことし、1回以上の中間協議を実施すること。

※仕様書参考資料として発注を予定している「A-3 系反応タンク更新工事発注図」の中のシステム構成図（PE-17）を添付する。

凡 例

記号	名 称
LCD	LCD監視装置
Cot	コントローラ
PRT	プリンタ
HC	ハードコピー
SVR	データサーバ
SQC	シーケンスコントローラ
I/O	入出力装置
M/C	高圧盤
L/C	低圧盤
CVCF	無停電電源装置
C/C	コントロールセンタ
RY	補助継電器盤
KP	計装盤
TM	テレメータ装置
LCB	現場操作盤
SW	切替器



システム構成図
（今回）

注 記

1. □ は今回を示す。
2. ▭ は機能増設を示す。
3. ▭ または ✕ は、撤去を示す。
4. ┅ は将来を示す。
5. ―― は伝送信号を示す。
7. - - - - は直送信号(制御･計装)を示す。
8. 特記なきはものは既設を示す。

工事名	網走市公共下水道 網走浄化センター 反応タンク設備外 改築実施設計業務委託								
図面名称	システム構成図（今回）								
縮 尺	NONE	令和3年3月	図面番号	PE-17					
部長	課長	係長	係	設計	製図	写図	照合	積算	

北 海 道 網 走 市

＜仕様書参考資料＞
仕様書に記載の内容は、本図面の工事が終了した時点で必要となる対応を示す。