

令和8年度

業務番号 工委 2026 第 10 号

取水送水ポンプ設備更新実施設計業務委託

特記仕様書

八戸市大字長苗代地内

八戸工業用水道管理事務所

## 第1章 総 則

### 第1条 共通仕様書の適用

本業務の施工にあたっては、青森県県土整備部制定「設計業務等共通仕様書」によるほか、特記仕様書に基づき実施しなければならない。

共通仕様書と特記仕様書が一致しない条項は、特記仕様書が優先する。

### 第2条 委託業務日数又は履行期限

1 業務日数 ————— 日

2 履行期限 令和 9 年 3 月 19 日

### 第3条 照査技術者

本業務については、照査技術者を配置すること。

### 第4条 打合せ等

打合せは、設計業務着手時、中間報告時、及び設計業務完了時の計3回とする。

なお、設計業務着手時及び設計業務完了時の打ち合わせには、管理技術者及び照査技術者が立ち会うものとする。

### 第5条 設計業務計画

本業務における業務計画書は、第1回打ち合わせ後、速やかに提出するものとする。

### 第6条 資料の貸与

貸与する図書及びその他の関係書類は、下記のとおりとする。

- ・平成30年度 取水送水ポンプ設備更新基本設計業務委託 成果品
- ・取水送水ポンプ設備完成図書
- ・電気設備更新工事（令和8年3月竣工）完成図書

その他必要とされる書類については、調査職員と協議するものとする。

### 第7条 履行報告

受注者は、契約書第15条の規定に基づき、履行状況を別に定める様式に基づき作成し、調査職員に提出するものとする。

### 第8条 「参考資料」

特記仕様書の外に提示する「参考資料」は、指名参加業者の迅速な見積もりに対しての一資料であり、委託契約上は拘束力を生じさせるものではないことに留意すること。

## 第2章 業 務 内 容

### 第1条 設計の目的

八戸工業用水道管理事務所（給水能力350,000m<sup>3</sup>/日）では、取水ポンプ6基及び送水ポンプ6基を有しており、全基が更新時期に差し掛かっている。工業用水を使用するユーザーが24時間体制で稼働していることから、送水に支障が無いよう数年かけて計画的に更新を実施していく計画である。

本業務は、平成30年度に実施した基本設計に基づきポンプ設備及びそれに付随する電動機、逆止弁並びに現場操作盤の更新工事に必要となる発注図書を作成するため実施設計を行うものである。

### 第2条 作業項目及び内容等

本業務は、「取水送水ポンプ設備更新基本設計業務委託成果品」に基づいて取水ポンプ6基及び送水ポンプ6基（それぞれ電動機、逆止弁、及び現場操作盤ほか付属機器を含む）の更新に係る実施設計を行うものである。

既存ポンプ設備の概要を別紙1及び図面に示す。

なお、作業項目及び内容は以下のとおりとするが、令和8年3月竣工の電気設備更新工事にて更新済みの監視制御設備、VCS及びリアクトルを含む動力設備等は変更しないものとする。電気設備更新工事の完成図書を参考に既存のポンプ設備を同等の能力のものに置き換えることを想定している。

また、八戸工業用水道は施設を全停止しての機器更新は不可能なことから、ポンプ設備等の更新は施設を運用しながら、1基ずつ更新を行わなければならない点に留意が必要である。

作業項目	作業内容
設計計画	<ul style="list-style-type: none"><li>・業務の目的・趣旨の把握</li><li>・特記仕様書に示す業務内容の確認</li><li>・業務概要、実施方針、工程計画、人員配置計画の決定</li><li>・使用する主な図書及び基準の確認</li><li>・上記に関する業務計画書の作成</li><li>・設計対象施設に関する基本設計の内容確認</li><li>・既設撤去の設計条件の確認</li><li>・仮設構築物（配線等の切回し、代替仮設備の設置等）の設計条件の確認</li><li>・設備容量計算（機器能力計算、電動機出力計算、機器荷重計算計算等）の設計条件の確認</li></ul>

計算(機能)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画に基づく設備容量計算書（機器能力計算書、電動機出力計算書、機器荷重計算書等）の作成</li> <li>・設計計画に基づく施工手順書、仮設構築物に関わる各種計算書の作成</li> </ul>
図面作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算により定められた諸条件に基づく、工事特記仕様書、フローシート、全体配置平面図、配置平面図、配置断面図、配管全体図、水位関係図、仮設構築物関連図等の作成</li> </ul>
数量計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>・決定した設計図に対して、数量算出基準に基づく数量算出及び工期算定計算書、見積依頼書及び設計内訳書（金抜・金入）の作成</li> </ul>
審査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画の妥当性（設計方針、設計条件等）の照査</li> <li>・各種計算書の適切性に関する照査</li> <li>・各種設計図の適切性に関する照査</li> <li>・各種計算書と設計図の整合性に関する照査</li> </ul>

### 第3条 特記事項

工事は2台ずつ、計6回に分けての発注を想定している。

10月に次年度の予算要求を行うため、9月末を目途に工事の概算工事費及び概算工程表を作成し、調査職員に提出すること。詳細については調査職員と協議すること。

### 第4条 参考図書

本業務は、下記に掲げる図書の最新版を参考にして行うものとする。

- ・工業用水道施設設計指針・解説
- ・工業用水道維持管理指針
- ・工業用水道実務必携
- ・水道施設設計指針（日本水道協会）
- ・水道維持管理指針（日本水道協会）
- ・水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- ・下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- ・公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編・機械設備工事編）（国土交通省）
- ・公共建築設備工事標準図（電気設備工事編・機械設備工事編）（国土交通省）
- ・電気設備工事監理指針・機械設備工事監理指針（国土交通省）
- ・電気設備・機械設備工事特記仕様書（日本下水道事業団）
- ・電気設備・機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）
- ・日本産業規格（JIS）
- ・電気規格調査会標準規格（JEC）

- ・ 日本電機工業会標準規格（JEM）
- ・ 内線規程（日本電気協会）
- ・ 配電規程（日本電気協会）

## 第5条 その他

- 1 完成検査の予定については、実施予定の前月15日までに予定日を調査員に報告のこと。
- 2 防犯に配慮した環境の検討については、「防犯に配慮した設計ガイドライン」を遵守しなければならない。
- 3 「青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例」（青森県リサイクル製品認定制度）第9条第1項の規定により制定された、「青森県認定リサイクル製品優先使用指針」を遵守しなければならない。
- 4 受注者は、受注者及び下請負者等に対して暴力団員等による不当介入があった場合は、発注者及び警察へ報告・通報しなければならない。また、警察の捜査上必要な協力を行うものとする。
- 5 本業務は、ウィークリースタンス等の実施対象業務である。実施にあたっては、「県土整備部発注設計業務等におけるウィークリースタンス等の実施について」に基づき、受発注者相互に協力し取り組むものとする。

＜整備企画課HP＞

<https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kendo/seibikikaku/hatarakikata.html>

- 6 本業務では、情報共有システムを利用することを原則とする。なお、システムの利用に適さない場合は、調査職員との協議によりシステム利用の対象外とすることができる。

情報共有システム利用基準

＜整備企画課HP＞

<https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kendo/seibikikaku/hatarakikata.html>

## 第3章 成 果 品

### 第1条 成果品

成果品は共通仕様書で定める他、次のものを提出すること。

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| (1) 業務報告書              | 1 部 |
| (2) 打合せ議事録             | 1 式 |
| (3) 上記の電子データ（CD／DVD媒体） | 1 部 |

## 設計業務等に関する提出書類一覧表

### (1) 契約書に基づいて必ず提出する書類

提出先	名 称	提出期日	部数	条 項
総務課	業務工程表	契約後14日以内	1	3条
総務課	管理技術者通知書	契約後遅滞なく	1	10条
調査職員	業務履行報告書	毎月1回、調査員の指定日	1	15条
調査職員	完成届	業務を完了したとき	1	31条
調査職員	業務成果引渡書	引渡のとき	1	31条
調査職員	請求書	引渡のとき	1	32条

### (2) 契約書に基づいて必要に応じて提出する書類

提出先	名 称	提出期日	部数	条 項
総務課	照査技術者通知書	設計図書で定められている場合、 契約後遅滞なく	1	11条
総務課	管理(照査)技術者変更通知書	変更の都度	1	10条・11条
調査職員	貸与品借用書	貸与時	1	16条
調査職員	貸与品返還書	返還時	1	16条
調査職員	履行期間の変更請求書	変更を必要とするとき	1	22条
調査職員	部分使用同意書	発注者が部分使用を請求したとき	1	33条
調査職員	指定部分に係る（又は、引渡部分に係る）業務完了報告書	設計図書に定められた期日	1	37条

### (3) 仕様書に基づいて必ず提出する書類

提出先	名 称	提出期日	部数	条 項
調査職員	業務計画書	契約締結後14日以内	1	1112条
調査職員	業務打合簿	その都度	1	(契)2条 (仕)1110条他

### (4) 仕様書に基づいて必要に応じて提出する書類

提出先	名 称	提出期日	部数	条 項
調査職員	担当技術者届	担当技術者を定めた場合	1	1109条
調査職員	担当技術者変更届	その都度	1	1109条
調査職員	照査報告書	業務完了後	1	1108条
調査職員	身分証明書交付願	必要な時	1	1116条
調査職員	事故報告書	事故が発生したとき	1	1132条
調査職員	新技術活用計画	NETIS登録技術の活用を希望するとき	1	1139条
調査職員	活用効果調査票	業務完了後	1	1139条
調査職員	生産性向上提案書	後段階の設計において一層の生産性向上の 検討の余地が残されている場合	1	1209条

## 業 務 履 行 報 告 書

業 務 名			
期 間	令和    年    月    日    ～    令和    年    月    日		
日 付	令和    年    月    日 (    月分)		
月 別	予定工程    % (    )は工程変更後	実施工程    %	備 考
(記事欄)			

※ 業務量による進捗率とする。

総 括 調査員	主 任 調査員	調 査 員

管 理 技術者	

# ポンプ設備概要

## 1. 取水ポンプ

### (1) 取水ポンプφ700定格等（取水1、2、4号機）

1) 形式	立軸単段斜流ポンプ MKV-70
2) 口径	700mm
3) 全揚程	13m
4) 吐出量	75m <sup>3</sup> /分
5) 回転数	735rpm
6) ポンプ効率	82%
7) 駆動方式	電動機(軸継手)
8) 電動機出力	220kW
9) 軸受装置	潤滑水回収方式
10) 軸封	上部：グラントパッキン 下部：メカカルシール
11) 回転方向	連結方向からみて時計方向
12) 使用条件	屋内設置
13) 使用水	河川水
14) 製造者	三菱重工業株式会社
15) 製造年	1998年（取水1、4号）
（使用開始年）	1999年（取水2号）

### (2) 取水ポンプφ500定格等（取水3、5、6号）

1) 形式	立軸単段斜流ポンプ MKV-50
2) 口径	500mm
3) 全揚程	13m
4) 吐出量	37.5m <sup>3</sup> /分
5) 回転数	970rpm
6) ポンプ効率	80%
7) 駆動方式	電動機(軸継手)
8) 電動機出力	110kW
9) 軸受装置	潤滑水回収方式
10) 軸封	上部：グラントパッキン 下部：メカカルシール
11) 回転方向	連結方向からみて時計方向
12) 使用条件	屋内設置
13) 使用水	河川水
14) 製造者	三菱重工業株式会社
15) 製造年	1998年（取水6号）
（使用開始年）	1999年（取水3、5号）



## 2. 送水ポンプ

## (1) 送水ポンプφ700定格等（送水1、2、4号）

1) 形式	横軸受両吸込ウズ巻ポンプ	MLH-7042
2) 口径	700mm	
3) 全揚程	18m	
4) 吐出量	75m <sup>3</sup> /分	
5) 回転数	975rpm	
6) ポンプ効率	85%	
7) 駆動方式	電動機(軸継手)	
8) 電動機出力	290kW	
9) 使用条件	屋内設置	
10) 使用水	河川水	
11) 製造者	三菱重工業株式会社	
12) 製造年	1983年（送水4号）	
（使用開始年）	1985年（送水2号）	
	1986年（送水1号）	

## (2) 送水ポンプφ500定格等（送水3、5、6号）

1) 形式	横軸受両吸込ウズ巻ポンプ	MLH-5028
2) 口径	500mm	
3) 全揚程	18m	
4) 吐出量	37.5m <sup>3</sup> /分	
5) 回転数	1460rpm	
6) ポンプ効率	83%	
7) 駆動方式	電動機(軸継手)	
8) 電動機出力	150kW	
9) 使用条件	屋内設置	
10) 使用水	河川水	
11) 製造者	三菱重工業株式会社	
12) 製造年	1983年（送水3号）	
（使用開始年）	1990年（送水5号）	
	1991年（送水6号）	

## 3. 電動機

## (1) 取水電動機定格等

	高圧誘導電動機	
	1号、2号、4号	3号、5号、6号
形 式	SB-LV	SB-LV
出 力	220kW	110kW
電 圧	6000 V	6000 V
定格回転速度	735 rpm	970 rpm
極 数	8P	6P
周波数	50 Hz	50 Hz
絶縁種別	F種	F種
回転子形式	特殊カゴ	特殊カゴ
定格電流	28.0 A	14.0 A
据 付	立形	立形
枠番号	400LL	355L
設置場所	屋内	屋内
軸受・潤滑油脂(負荷側)	6224CM・耐熱リチウムグリース	6224CM・耐熱リチウムグリース
軸受・潤滑油脂(反負荷側)	29426E・タービンオイルISO VG46	7326BTDT・耐熱リチウムグリース
製造会社	三菱電機㈱	三菱電機㈱
製造番号 製 造 年	(1号)EHB124A0101 1997年	(3号)EHB080Y0201 1997年
	(2号)EHB080Y0101 1997年	(5号)EHB080Y0202 1997年
	(4号)EHB060G0101 1996年	(6号)EHB124A0201 1997年

## (2) 送水電動機定格等

	高圧誘導電動機	
	1号、2号、4号	3号、5号、6号
形 式	SB-LH	SB-LH
出 力	290kW	150kW
電 圧	6000 V	6000 V
定格回転速度	975 rpm	1470 rpm
極 数	6P	4P
周波数	50 Hz	50 Hz
絶縁種別	F種	F種
回転子形式	特殊カゴ	特殊カゴ
定格電流	35.0 A	18.5 A
据 付	横形	横形
枠番号	400LL	315M
設置場所	屋内	屋内
軸受・潤滑油脂(負荷側)	6224CM・耐熱リチウムグリース	6222CM・耐熱リチウムグリース
軸受・潤滑油脂(反負荷側)	6224CM・耐熱リチウムグリース	6222CM・耐熱リチウムグリース
製造会社	三菱電機㈱	三菱電機㈱
製造番号 製 造 年	(1号)EHB124A0301 1998年	(3号)EHB080Y0301 1997年
	(2号)EHB124A0302 1998年	(5号)EHB080Y0302 1997年
	(4号)EHB124A0303 1998年	(6号)EHB124A0401 1998年

## 4. 逆止弁

	取水1号	取水2号	取水3号	取水4号	取水5号	取水6号
主要項目						
呼び径 mm	φ 700mm	φ 700mm	φ 500mm	φ 700mm	φ 500mm	φ 500mm
形式	MC-BK	MC-BK	MC-BK	MC-BK	MC-BK	MC-BK
使用圧力 常用	0.18MPa	0.18MPa	1.3kgf/cm <sup>2</sup>	0.18MPa	0.18MPa	0.18MPa
最高	0.39MPa	0.39MPa	4.0kgf/cm <sup>2</sup>	0.39MPa	0.39MPa	0.39MPa
使用流体	工業用水 常温	河川水 常温	河川水 常温	工業用水 常温	工業用水 常温	河川水 常温
フランジ形式	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)RF
面間距離 mm	950mm	950mm	950mm	950mm	910mm	910mm
据付脚	有	有	有	有	有	有
緩衝装置(ウエイト付)	有	有	有	有	有	有
ウエイト		無	無	無	無	無
バイパス弁	有 左回し開き	有 左回し開き	有 左開き	有 左回し開き	有 左回し開き	有 左回し開き
ドレン	無	無	無	無	無	無
無送水接点(マイクロスイッチ)	無	無	無	無	無	無
開度計	有(目盛～%)	有(目盛～%)	有 目盛 %	有(目盛～%)	有(目盛～%)	有(目盛～%)
用途	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用
主要部材質						
弁箱	FC200	FC200	FC20	FC200	FC200	FC200
弁体	FC200	FC200	FC20	FC200	FC200	FC200
弁箱弁座	BC6	BC6	BC6	BC6	BC6	BC6
弁体弁座	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム
軸	SUS403	SUS403	SUS403	SUS403	SUS403	SUS403
製造年	H9	H4	H1	H5	H5	H4

	送水1号	送水2号	送水3号	送水4号	送水5号	送水6号
主要項目						
呼び径	φ 700mm	φ 700mm	φ 500mm	φ 700mm	φ 500mm	φ 500mm
形式	MC-BK	MC-BK	MC-BK	MC-BK	MC-BK	MC-BK
使用圧力 常用	0.18MPa	1.8kgf/cm <sup>2</sup>	1.8kgf/cm <sup>2</sup>	0.18MPa	0.18MPa	1.8kgf/cm <sup>2</sup>
最高	0.39MPa	4.0kgf/cm <sup>2</sup>	4.0kgf/cm <sup>2</sup>	0.39MPa	0.39MPa	4.0kgf/cm <sup>2</sup>
使用流体	工業用水 常温	工水 常温	工水 常温	工業用水 常温	工業用水 常温	工水 常温
フランジ形式	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)RF	JIS G 5527(7.5K)RF
面間距離	950mm	950mm	950mm	950mm	910mm	910mm
据付脚	有	有	有	有	有	有
緩衝装置(ウエイト付)	有	有	有	有	有	有
ウエイト	無	無	無	無	無	無
バイパス弁	有 左回し開き	有 左開き	有 左開き	有 左回し開き	有 左回し開き	有 左開き
ドレン	無	無	無	無	無	無
無送水接点(マイクロスイッチ)	無	無	無	無	無	無
開度計	有(指示目盛～%)	有 目盛 %	有 目盛 %	有(目盛～%)	有(目盛～%)	有 目盛 %
用途	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用	ポンプ吐出用
主要部材質						
弁箱	FC200	FC20	FC20	FC200	FC200	FC20
弁体	FC200	FC20	FC20	FC200	FC200	FC20
弁箱弁座	BC6	BC6	BC6	BC6	BC6	BC6
弁体弁座	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム	合成ゴム
軸	SUS403	SUS403	SUS403	SUS403	SUS403	SUS403
製造年	H6	H2	H1	H3	H3	H2