

令和 7 年度
国営土地改良事業地区調査

能代二期地区小水力発電施設他基本設計その他業務

特別仕様書

第1章 総則

(適用範囲)

第1-1条 令和7年度国営土地改良事業地区調査能代二期地区小水力発電施設他基本設計その他業務の施行に当たっては、農林水産省農村振興局制定「測量業務共通仕様書」（以下「測量共通仕様書」という。）及び「設計業務共通仕様書」（以下「設計共通仕様書」という。）によるほか、同仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。

(目的)

第1-2条 本業務は、国営土地改良事業地区調査能代二期地区の整備計画策定のため、小水力発電施設の基本設計、樋送水管等の埋設位置確認のための試掘作業及び図面作成を行うものである。

(場所)

第1-3条 業務位置は、秋田県山本郡八峰町峰浜塙地内及び能代市中谷地地内で、別紙1位置図に示すとおりである。

(一般事項)

第1-4条 業務請負契約書、測量共通仕様書及び設計共通仕様書に示す以外の一般事項は、次のとおりである。

- (1) 作業実施のための立ち入り等は、測量共通仕様書第16条及び設計共通仕様書第1-16条によるが、土地の踏み荒らし、立木伐採等に対する補償は、受注者の責任において処理するものとする。
なお、現地立ち入りに当たっては、監督職員と連絡を取った後、作業に着手するものとする。
- (2) 作業の実施に当たっては、事前に作業方法及び具体的な工程計画を立案し、監督職員と十分打合せを行い手戻りがないよう留意しなければならない。
- (3) 受注者は常に業務内容を把握し、業務期間中であっても監督職員に資料の提出を求められた時は、速やかにこれに応じるものとする。

(管理技術者)

第1-5条 管理技術者は、設計共通仕様書第1-6条第3項によるものとし、農業土木技術管理士以外の資格に係る該当する技術部門・選択項目は次のとおりである。

資 格	技術部門	選択科目
技 術 士	総合技術監理	農業—農業土木 農業—農業農村工学
	農 業	農業土木 農業農村工学
博 士	農 学	
シビルコンサルティング マネージャー	農業土木	

(照査技術者)

第1-6条

- (1) 照査技術者は、設計共通仕様書第1-7条第2項によるものとし、農業土木技術管理士以外の資格に係る該当する技術部門・選択項目は次のとおりである。

資 格	技術部門	選択科目
技 術 士	総合技術監理	農業—農業土木 農業—農業農村工学

	農 業	農業土木 農業農村工学
博 士	農 学	
シビルコンサルティング マネージャー	農業土木	

(2) 設計共通仕様書第1－7条第4項でいう、監督職員が指示する業務の節目とは、次のとおりとする。

- 1) 業務計画策定時
- 2) 小水力発電施設の基本事項取りまとめ時
- 3) 桷揚水機エリア施設状況整理における水利用実態把握・整理の取りまとめ時
- 4) 試掘作業結果の取りまとめ時
- 5) 小水力発電施設の成果取りまとめ時
- 6) その他、照査計画作成時において監督職員が指示した場合

(3) 当該業務の中で照査技術者は、管理技術者を兼務することはできない。

(担当技術者)

第1－7条 担当技術者は、測量共通仕様書第8条及び設計共通仕様書第1－8条によるものとする。

(配置技術者の確認)

第1－8条 測量共通仕様書第11条及び設計共通仕様書第1－11条における業務組織計画の作成及び測量共通仕様書第12条及び設計共通仕様書第1－12条に基づく技術者情報の登録にあたっては、次によるものとする。

- (1) 受注者は、業務計画書の業務組織計画に配置技術者の所属・役職及び担当する分担業務を明確に記載するものとする。なお、変更業務計画書において、業務組織計画を変更する際も同様とする。
- (2) 農業農村整備事業測量調査設計業務情報サービスへの技術者情報の登録は、業務計画書の業務組織計画において位置付けられた技術者を登録対象とする。

(保険加入)

第1－9条 受注者は、測量共通仕様書第38条及び設計共通仕様書第1－37条に示されている保険に加入している旨を業務計画書に明示しなければならない。また、監督職員からの請求があった場合は、保険加入を証明する書類を提示しなければならない。

第2章 作業条件

(適用する図書)

第2－1条 作業の基本的事項に関しては、次表の図書を優先して適用する。他の図書を適用する場合は、監督職員の承諾を受けるものとする。

番号	名 称	発 行 所	制定(改訂)年月
1	農業水利施設小水力発電設備計画設計技術マニュアル	(社)農業土木機械化協会	平成7年12月
2	鋼構造物計画設計技術指針(小水力発電設備編)	(社)農業土木機械化協会	平成26年12月

(設計条件)

第2－2条 本業務の対象となる施設の概要は、次のとおりである。

- (1) 小水力発電施設(埴川注水)

新設 流量 $Q=0.577\text{m}^3/\text{s}$ 有効落差 $H=18.0\text{m}$ 発電規模 $P=99\text{kw}$

- (2) 小水力発電施設(竹生川注水)

新設 流量 $Q=0.762\text{m}^3/\text{s}$ 有効落差 $H=37.0\text{m}$ 発電規模 $P=276\text{kw}$

(3) 樋導水管

既設 HP ϕ 1,200mm 延長 L = 0.2km

(4) 樋送水管

既設 HP ϕ 600mm 延長 L = 1.8km

(参考図書)

第2-3条 作業の参考にする図書は、設計共通仕様書第2-1条によるほか、次表によるものとする。

番号	名 称	発 行 所	制定(改訂)年月
1	小水力発電事業化へのQ & A	(一社) 農業土木機械化協会	平成17年3月
2	水力発電計画工事費積算の手引き	資源エネルギー庁	平成25年3月
3	中小水力発電計画導入の手引き	資源エネルギー庁	平成26年2月

(貸与資料)

第2-4条 貸与資料は、次のとおりである。

番号	貸 与 資 料	数量	備考
1	国営能代開拓 事業誌	1 式	
2	令和6年度 国営土地改良事業地区調査 能代二期地区小水力発電施設予備調査検討その他業務 報告書	1 式	
3	一級河川米代川水系米代川等 能代地区かんがい用水 河川法第23条及び第24条に係る河川法第95条 水利使用協議書	1 式	
4	米代川水系米代川における水利使用（更新）に関する河川法第23条及 び第24条の許可（樋揚水機）申請書	1 式	
5	能代市下水道工事 平・縦・横断面図	1 式	
6	その他必要と認められる資料	1 式	

(参考資料及び貸与資料の取扱い)

第2-5条 第2-3条、第2-4条に示す参考図書及び貸与資料の取扱いは、次のとおりとする。

- (1) 参考図書及び貸与資料の記載事項に相互に矛盾がある場合、又は解釈に疑義が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。
- (2) 参考図書は、作業時点の最新版を用い作業中に改定された場合には、監督職員と協議するものとする。
- (3) 貸与資料は、原則として初回打合せ時に一括貸与するものとし、監督職員の請求があった場合のほか完了検査時に一括返納しなければならない。
- (4) 貸与資料等で適用条件を選択する必要がある場合や貸与資料以外の基準を適用する場合は監督職員の指示を受けるものとする。

第3章 測量作業内容

(作業項目及び数量)

第3-1条 本作業における作業項目及び数量は、次表のとおりである。

作 業 項 目	数 量
1 基準点測量	
1-1 3級基準点測量	新設点9点 (永久標識設置なし、伐採なし)
1-2 4級基準点測量	新設点21点 (永久標識設置なし、伐採なし)
1-3 4級水準測量	L = 1.1km (道路上)
2 現地測量	
2-1 現地測量	A = 0.085km ² (S = 1/500)

作 業 項 目	数 量
3 櫛送水管試掘	
3-1 試掘	1 式
3-2 送水管の位置測定	1 式

(作業の留意点)

第 3 - 2 条 作業の実施に際し特に留意する点は次のとおりとする。

(1) 既知点

測量作業の基準点となる周辺既知点は次表及び別紙 2 基準点位置図に示すとおりである。

等級種別	基準点・水準点名	標高 (EL)
一等水準点	5 8 4 7	8.7698

(2) 基準点測量

測量作業規定第 22 条及び 49 条に規定する方法の選択については、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

(3) 測量成果の検定

本測量作業の検定については、測量作業規定第 14 条を適用する。

(4) 現地測量

現地測量の地図情報レベルは500とする。

(5) 測量作業の地形区分及び地域区分

地形区分は平地、地域区分は耕地とする。

(6) 試掘

- 1) 現況地盤において試掘（5箇所）を行い、埋設管の有無を確認するものである。
- 2) 試掘作業の場所は監督職員の指示によるが、作業に当たっては監督職員立ち合いのうえ行わなければならない。
- 3) 作業は稲刈り作業後に実施するものとする。
- 4) 作業に当たっては、管体及び周辺の構造物に損傷を与えないように注意して行わなければならない。
- 5) 試掘により確認された送水管は、管頂部の位置（座標、高さ）を測定するものとする。
- 6) 管頂から30cmまでの埋戻しは、一層の仕上り厚さが30cm程度となるよう管の左右に均等にまき出し、振動コンパクタ・ランマ塔等の締固め機械により現地盤と同等の締固め度となるように締固めなければならない。
- 7) 管頂から60cmまでの埋戻しは、一層の仕上り厚さが30cm程度となるようまき出し、振動ローラー1.1t級以下の締固め機械により現地盤と同等の締固め度となるように締固めなければならない。
- 8) 管頂から60cm以上の埋戻しは、一層の仕上り厚さが30cm程度となるようまき出し、現地盤と同等の締固め度となるように締固めなければならない。
- 9) アスファルト舗装切断・取壊し・処分、舗装復旧費用は、監督職員と協議の上契約変更で対応する
- 10) 砂利舗装部の舗装復旧において撤去材の流用が困難な場合は、監督職員と協議するものとする。

第 4 章 設計作業内容

(作業項目及び数量)

第 4 - 1 条 本業務における作業項目及び数量は、次の作業項目表のとおりである。

なお、詳細は別紙 3 「作業項目内訳表」の作業実施欄に○印で示すものとする。

作業項目表

作 業 項 目	数 量	備考
1 小水力発電施設基本設計（2箇所）		
1-1 準備作業	1 式	
1-2 基本事項の検討	1 式	
1-3 最適案計画図の作成	1 式	
1-4 最適案諸計算	1 式	
1-5 総合検討	1 式	
2 樋揚水機エリア施設状況整理		
2-1 樋導水管及び樋送水管位置図作成	1 式	
2-2 水利用実態の把握・整理	1 式	
3 照査	1 式	
4 点検取りまとめ	1 式	

（作業の留意点）

第4－2条 作業の実施に際し特に留意する点は次のとおりとする。

- （1）設計に当たっては、当該施設が必要な機能及び安全で所要の耐久性を有するとともに維持管理、施工性及び経済性について考慮しなければならない。
- （2）電算機を使用する場合は、計算手法及びアウトプット等の様式について事前に監督職員の承諾を得るものとする。
- （3）第2－3条、第2－4条及び設計共通仕様書に示す参考図書、貸与資料や受注者が有する資料等を参考にした場合は、その出典を明示するものとする。
- （4）当該業務で実施するコスト縮減対策の検討作業に関し、検討の視点、施策の提案内容及び比較検討の過程や結果等の成果については、報告書中に「コスト縮減対策」の章を別途設定し、とりまとめるものとする。なお、コスト縮減に関する新技術や新工法等の選定に当たっては、農業農村整備民間技術情報データベース（NNTD）及び新技術情報システム（NETIS）等を積極的に活用しなければならない。
 - ・農業農村整備民間技術情報データベース（NNTD）については、
http://www.nn-techinfo.jp/mdb_web/MdbTop.do を参照。
 - ・新技術情報システム（NETIS）については、
<http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/NewIndex.asp> を参照。
- （5）数量計算に当たっては、「工事工種の体系化」に基づき作成するものとする。
なお、「工事工種の体系化」に該当しない工種や用語については、監督職員と協議するものとする。
 - ・「工事工種の体系化」は
https://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/kouzi_kousyu/を参照。

（業務写真における黒板情報の電子化）

第4－3条 黒板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に業務写真における黒板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。

受注者は業務契約後に監督職員の承諾を得たうえで黒板情報の電子化を行うことができる。黒板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の（1）から（4）によりこれを実施するものとする。

- （1）使用する機器・ソフトウェア
受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア（以下「機器等」という）は、電子的記入ができるもので、かつ「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）」（URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」）に記載する基準を用いた信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。
- （2）機器等の導入

- ア 黒板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。
- イ 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器等を選定し監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) 黒板情報の電子的記入に関する取り扱い
 - ア 受注者は、1の機械等を用いて業務写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録してもよいものとする。
 - イ 本業務の業務写真の取り扱いは、「電子化写真データの作成要領(案)」によるものとする。なお、上記(1)に示す黒板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領(案)6 写真編集等」に示す「写真編集」には該当しないものとする。
 - ウ 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写し込んだ写真を撮影する必要はない。
- (4) 写真の納品
 - 受注者は、(3)に示す黒板情報の電子化を行った写真を、業務完了時に発注者へ納品するものとする。
 - なお、受注者は納品時にURL(https://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital.html)のチェックシステム(信憑性チェックツール)又はチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアを用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提供するものとする。
- (5) 費用
 - 機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に変わるものであり、直接調査費に含まれる。

第5章 打合せ

(打合せ)

- 第5-1条 設計共通仕様書第1-10条に基づく打合せについては、主として次の段階で行うものとする。
- また、初回及び最終回の打合せには管理技術者が出席するものとする。
- 初 回 作業着手の段階
 - 第2回 中間打合せ(小水力発電施設基本事項取りまとめ段階)
 - 第3回 中間打合せ(桷揚水機エリアの水利用実態の把握・整理取りまとめ時)
 - 第4回 中間打合せ(試掘作業結果の取りまとめ時)
 - 最終回 報告書原稿作成段階
- なお、業務を適正かつ円滑に実施するために、受注者の業務担当は、業務打合せ記録簿を作成し、上記の打合せの都度、内容について監督職員と相互に確認するものとする。

第6章 成果物

(成果物)

- 第6-1条 成果物を設計共通仕様書第1-17条に基づき作成し、次のものを提出しなければならない。
- (1) 成果物の電子媒体(CD-R等) 正副2部
 - (2) 成果物の出力 1部(電子媒体の出力、市販のファイル綴じで可)

(成果物の提出先)

- 第6-2条 成果物の提出先は、次のとおりとする。
- 秋田県秋田市山王七丁目1番3号 秋田合同庁舎5F
東北農政局 西奥羽土地改良調査管理事務所

第7章 契約変更

(契約変更)

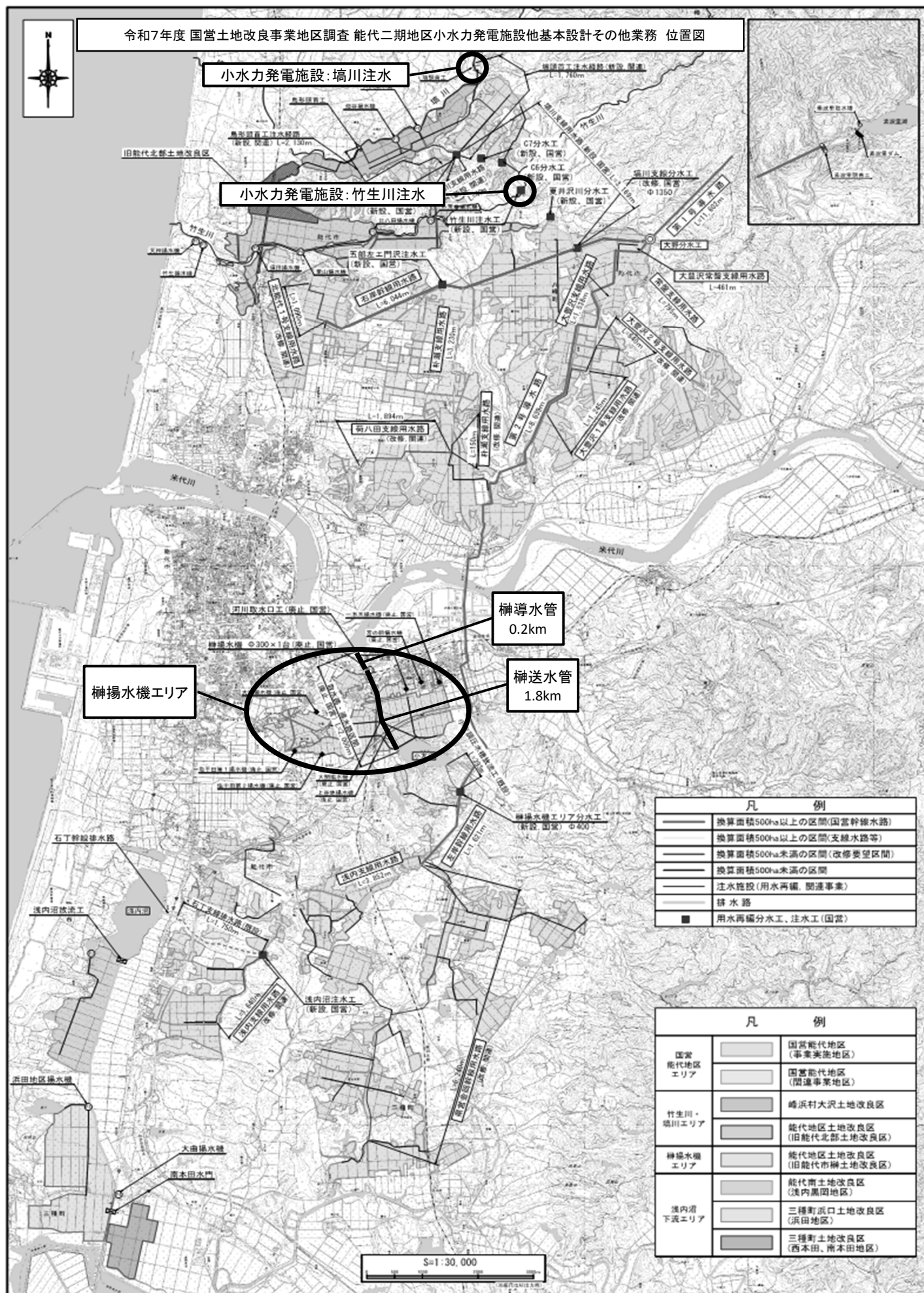
第7-1条 業務請負契約書第17条から第20条に規定する発注者と受注者による協議事項は、次のとおりとする。

- (1) 第2-2条に示す「設計条件」に変更が生じた場合。
- (2) 第3-1条、第4-1条に示す「作業項目及び数量」に変更が生じた場合。
- (3) 第5-1条に示す「打合せ」に変更が生じた場合。
- (4) 第6-1条に示す「成果物」に変更が生じた場合。
- (5) 履行期間の変更が生じた場合。
- (6) 関係機関等対外的協議等により設計計画等に変更が生じた場合。
- (7) 試掘作業において、仮設工、復旧工等が必要になった場合。
- (8) その他

第8章 定めなき事項

(定めなき事項)

第8-1条 この特別仕様書に定めなき事項、又はこの業務の実施にあたり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。



* 基準点配点図 *



基本基準点凡例				公共基準点凡例			
※左記の凡例は成果状態が正常ではありません。				※左記の凡例は成果状態が正常ではありません。			
電子基準点	一等三角点	一等水準点	基準重力点	1 級基準点	1 級水準点	1 級基準点	その他
電子基準点 (付属標)	二等三角点	二等水準点	一等重力点	2 級基準点	2 級水準点	2 級基準点	その他水準点
その他	三等三角点	三等水準点	二等重力点	3 級基準点	3 級水準点	3 級基準点	その他 (水準点兼用)
	四等三角点		重力点 (兼用点)	4 級基準点	4 級水準点	4 級基準点	

別紙－３ 作業項目内訳表

作 業 項 目	作 業 内 容	作業 実施欄	備考
1 小水力発電施設基本設計 (2箇所)			
1-1 準備作業			
1-1-1 現地踏査	取水地点、水路経過地、発電地点、放水地点等の地形、地質の把握。	○	
1-1-2 資料の掌握	貸与資料（特に流量）、指示事項の掌握及び踏査資料の整理、並びに業務計画の立案。	○	
1-2 基本事項の検討			
1-2-1 発電使用水量と発電型式の検討	予備調査により選定した自流式発電を基準とし、地形、地質、取水量等を勘案し、発電型式、規模等を検討する。	○	
1-2-2 取水位、放水水位落差の検討	予備調査結果及び放水口水位等をもとに、取水位、放水水位を検討し、総落差を算出する。	○	
1-2-3 水路構造物の位置、規模、並びにルート の検討	地形、地質、土捨場用地の有無、並びに取水口、水路水槽、発電所等の構造物を勘案し、更に施工法と併せて検討する。	○	
1-2-4 最大、常時使用水量 の検討	自流式発電を基準として、最大、常時の使用水量を検討する。設備利用率等を勘案し、数案を対比し最適案を選定する。	○	
1-2-5 発電規模及び電力量 の算定	最適案について発電諸元を定め、電力量は10ヶ年計算を行う。	○	
1-2-6 工事数量及び事業費 の概算	主要項目の概算数量を計算し、事業費の概算を行う。	○	
1-2-7 経済性の検討及び最 適案決定	概算建設費、出力、発電電力量等を勘案し、更に山元発電原価の推定等により経済性を検討し最適案を決定する。	○	
1-3 最適案計画図の作成			
1-3-1 水路一般平面図、縦断 面図	水路一般平面図1/5,000～1/10,000 水路縦断面図縦1/500 ～ 1/200 横1/5,000 ～1/2,000	○	
1-3-2 主要設備概要図	取水設備1～2 枚、ヘッドタンク1 枚、鉄管路～発電所～放水路1～2 枚。	○	
1-3-3 仮設備全体平面配置図	工事用仮設備の全体配置計画平面図。	○	
1-4 最適案諸計算	洪水量、損失落差、水路通水量、出力、発電電力等の計算。	○	
1-5 総合検討	1-2～1-4の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について検討事項を提案、問題点を指摘する。	○	
2 桷揚水機エリア施設状況 整理			
2-1 桷導水管及び桷送水管位 置図作成	貸与資料及び測量作業成果を基に、桷送水路の平面図、縦断面図、横断面図を作成する。	○	
2-2 水利用実態の把握・整理	桷地区内の揚水機（桷揚水機を除く8箇所）について、揚水機の稼働状況及び揚水機別の水掛り範囲を把握し、取水実態を整理する。	○	
3 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。	○	

作 業 項 目	作 業 内 容	作業 実施欄	備考
4 点検取りまとめ	成果資料の点検及び取りまとめを行い、報告書を作成する。	○	