

工事番号		第 号										(様式 - 1)
課 長		係 長		担 当 者		設 計 者		検 算 者		係 員		
令和 8 年度 安曇野道路建設に伴う明科第 2 水源代替井掘削工事 実施設計書												
安曇野市 豊科光												
設 計 大 要							施 工 方 法		請 負			
さく井工 400A (φ 609mm) × 100m 揚水試験 2 試験 水質試験 2 検体 影響調査 2 回 機械等仮設費 1 式							施 工 期 間		日 間			
							起 工 年 月 日		令 和 年 月 日			
							竣 工 年 月 日		令和9年3月18日			
							契 約 保 証 方 法		金 銭 的 保 証			
							この設計書で施工機械・仮設材の規格・数量、調査条件等の記載及び 「人、h、l、%、日、時」の単位により見積りのための参考数量を示した ものは任意扱いです。したがって、内訳書の作成や契約を拘束するものでは ありません。 ただし、指定した場合を除きます。					

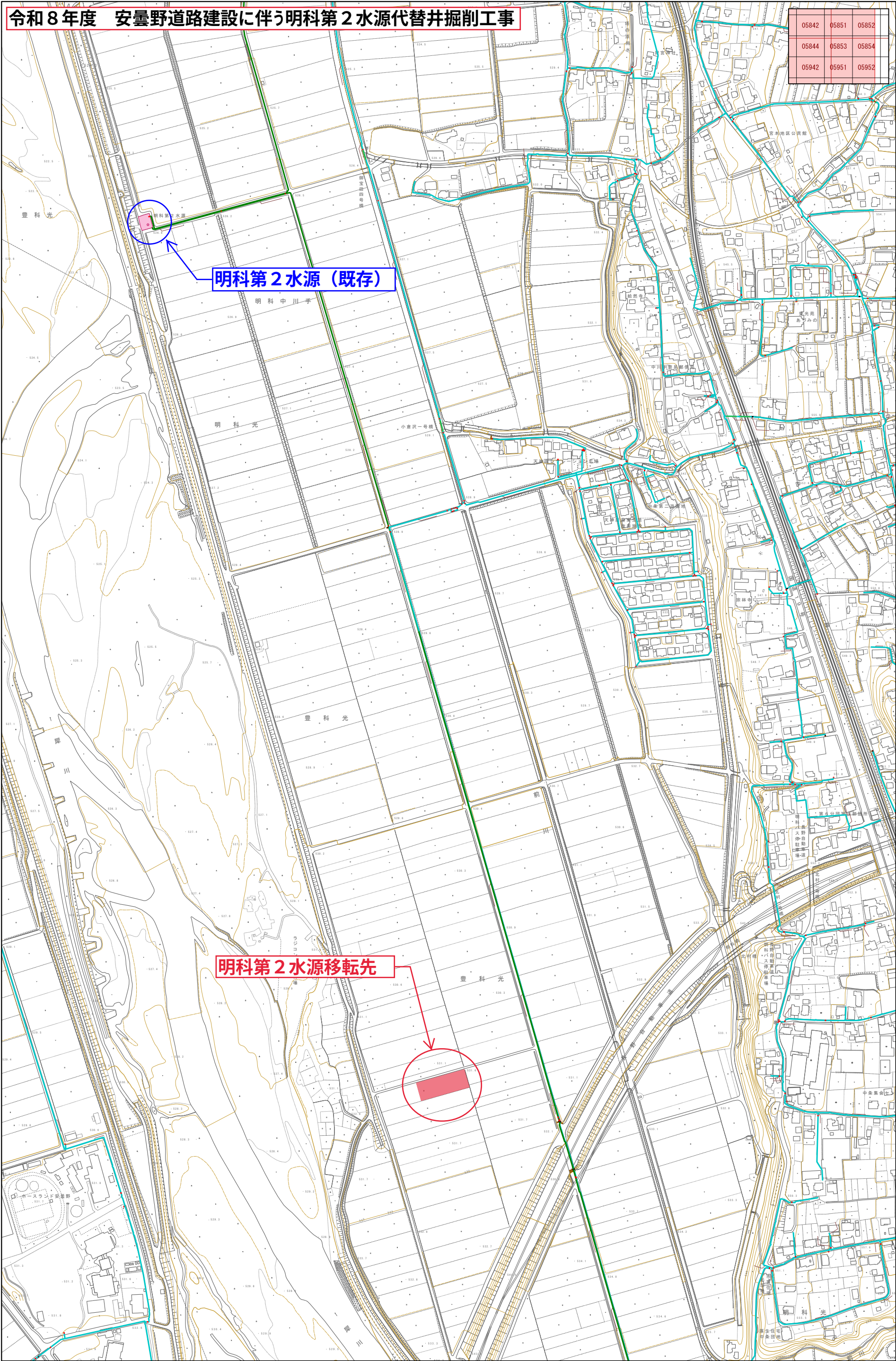
起 工 理 由

請	負	対	象	額	円				
		工	事	価	格	円			
		消	費	税	等	相	当	額	円

位置図

令和 8 年度 安曇野道路建設に伴う明科第 2 水源代替井掘削工事

05842	05851	05852
05844	05853	05854
05942	05951	05952



1/5,000

0m 125m 250m 375m 500m

令和8年度

安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事

実 施 設 計 書

安 曇 野 市

令和8年度 安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事

工 事 費 総 括 表

[illegible]

令和8年度 安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事

[illegible]

令和8年度 安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事

[illegible]

直接工事費

設計書

1. 工 事 計 画 概 要

さく井工 400A(φ 609mm)×100m ロータリ工法
揚水試験(洗浄・予備・段階1日・連続) 2試験
水質試験(原水全項目) 2検体
影響調査 2回

直接工事費

設 計 書

[illegible]

直接工事費
第 1 号 掘削費

書 訳 内

[illegible]

第 2 号 孔内検層費

第 2 号 孔内検層費

[illegible]

第 3 号 ケーシング挿入費

第 3 号 ケーシング挿入費

[illegible]

第 3 号 ケーシング挿入費

第 3 号 ケーシング挿入費

[illegible]

第 4 号 砂利充填遮水費

第 4 号 砂利充填遮水費

[illegible]

第 5 号 仕上げ費

書 訳 内

[illegible]

第 6 号 残泥土处理費

書 訳 内

[illegible]

第 7 号 揚水試験費

書 訳 内

[illegible]

直接工事費
第 8 号 水質検査

内 訳 書

[illegible]

第 9 号 影響調査費

第 9 号 影響調査費

[illegible]

第 9 号 影響調査費

書 訳 内

[illegible]

直接工事費

第 10 号 機械器具損料費

内 訳 書

工 種	名 称	形 状 寸 法	単位							摘 要	代価 番号
				数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額		
	さく井機	掘削槽含	日	39							
	泥水ポンプ	50kw	日	26							
	マッドスクリーン		日	26							
	泥水ミキサー		日	20							
	電気溶接機		日	22							
	泥水タンク		日	38							
	清水タンク		日	48							
	付帯小道具		日	49							
	発電機	150KVA	日	49							
	制御盤		日	49							
	検層装置		日	1							
	ケーシング挿入工具		日	2							
	ベルトコンベア		日	3							
	揚水試験用ポンプ	揚水管、ノッチ箱等共	日	20							

第 10 号 機械器具損料費

第 10 号 機械器具損料費

[illegible]

第 11 号 報告書作成費

第 11 号 報告書作成費

[illegible]

機械等仮設費

設計書

1. 工事計画概要

[illegible]

機械等仮設費

設計書

[illegible]

第 1 号 準備費

第 1 号 準備費

[illegible]

第 2 号 機械組立解体費

第 2 号 機械組立解体費

[illegible]

第 3 号 諸仮設費

第 3 号 諸仮設費

[illegible]

第 4 号 敷鉄板費

第 4 号 敷鉄板費

[illegible]

運搬費

設計書

1. 工事計画概要

[illegible]

運搬費

設計書

[illegible]

令和8年度

安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事

特記仕様書

安曇野市 上下水道部 上水道課

目 次

第1章	総 則	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
第2章	一般仕様	・・・・・・・・・・・・・・・・	3
第3章	さく井工事	・・・・・・・・・・・・・・・・	4
第4章	資材単価等	・・・・・・・・・・・・・・・・	8

第1章 総則

1. 概要

本特記仕様書は、安曇野市が発注する「令和8年度 安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事」に適用するが、法令その他特別の定めによる他は、本特記仕様書に準拠するものとする。

2. 一般事項

(1) 工事は全て、設計書、図面並びに本仕様書を遵守し監督職員の指示に従い、誠意をもって工事の進捗を図らなければならない。

(2) 本特記仕様書および設計図書に疑義が生じた場合は、監督職員と協議の上、監督職員の解釈によるものとする。

(3) 仕様書、設計図書に明示されていない事項があるとき、また内容に相互符合しない事項があるときは、双方協議のうえ定めるものとする。

3. 法令、条例等の適用

本特記仕様書に特に定めない事項については、請負者は下記の関係法令・指針に従い、誠実な施工をすること。

- (1) 水道法 及び関係法令
- (2) 水道施設設計指針(2024) (日本水道協会)
- (3) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)
- (4) 長野県土木工事共通仕様書(共通仕様書編・施工管理編)
- (5) 労働安全衛生法 及び関係法令
- (6) その他必要な法令、条例及び規格

4. 使用機器及び設備

(1) 本工事に使用する機器及び設備は、仕様規格と同等品またはそれ以上のものとする。

(2) 工事で使用する機器及び材料は、原則として監督職員の承認を得たものを使用する事とする。

5. 施工実績要件

(1) 公共事業でケーシング径φ400mm、掘削深100m以上の井戸工事実績があり、県内に本店のある事業所。

6. 技術者要件

(1) 受注者は、本業務の履行にあたり、監理技術者（さく井工事）かつ地質調査技士を配置しなければならない。上記資格を有する技術者は、現場において適切な施工管理及び技術的対応を行うものとする。これらの資格者の配置が確認できない場合、又は配置されていないことが判明した場合には、発注者は契約の解除または是正指示を行うことができるものとする。

7. 提出書類

(1) 契約後速やかに提出するもの

- ① 現場代理人等通知書・工程表：1部
- ② 施工計画書：1部

(2) 製作・工事着工前に承認を得る図書

- ① 承認図：1部
- ② 施工図：1部

(3) 工事完成時に提出する図書

- ① しゅん工図書（報告書含む）：1部
- ② しゅん工届：1部

(4) その他の提出書類

- ① 各種試験結果図表（しゅん工図書一括製本）：1部
- ② 工事写真：1部
- ③ 工事記録：1部
- ④ 地質標本：1式
- ⑤ その他発注者が必要とするもの：必要部数

8. 試験及び調査

試験及び調査は、下記のとおりである。

- (1) 現地検査
- (2) しゅん工検査

9. 関係機関への手続き等

本工事において、監督官庁その他への手続きを必要とする場合は請負者がこれに要する申請書、届け出書等を作成し、手続きの一切を代行するものとする。なお、これらに要する費用はすべて請負者の負担とする。

第2章 一般仕様

1. 共通事項

- (1) 工事の実施にあたり、予め発注者と打合せを行い、発注者が指示する期間に施工すること。既設の工作物を損傷しないよう十分注意し、改変を行ったものは原状復帰すること。
- (2) 工事写真は、主要な施工段階ごとに撮影すること。着工前・完成後写真は、比較できるように同一方向から撮影すること。施工後目視できなくなる部分については、入念に撮影すること。
- (3) 請負者は工事の施工に当って地域住民及び営業等施設との関係に配慮し、問責等が生じないように注意を払うこと。既設構造物、その他第三者の所有物に損害を与えないよう十分注意し、万一損傷した場合は直ちに復旧あるいは補償の責任を取らなければならない。
但し、天災その他通常請負者のみの責と考えられない場合は、別途協議するものとする。
- (4) 火気及び引火性材料を使用する場合には、その保管及び取扱いには関係法規の定めるところに従い万全の方策を講じなければならない。また、要所に消火器を設置すること。
- (5) 工事現場には、危険防止のための道路工事標示板・道路標識及び保安施設を設置し、安全に配慮すること。現場周囲はバリケードやロープ等で立入禁止区域を明示し、第三者の立入を制限する安全策を講ずること。

第3章 さく井工事

1. 工事概要

(1) 工事名称：令和8年度 安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事

(2) 工事場所：安曇野市豊科光

(3) 主たる工事内容

仮設工事	1) 据付工	1 式
	2) 撤去工及び現状復旧	1 式
掘削工事	1) 掘削工	1 式
	2) 孔内検層	1 式
	3) ケーシング建込工	1 式
	4) 充填砂利・遮水工・仕上工	1 式
	5) 排泥処理	1 式
	6) 揚水試験	1 式
	7) 水質検査	1 式
	8) 影響調査	1 式

(4) 工事期間： 契約日 から 令和9年 3月 18日

2. 工事内容

(1) 井戸仕様

さく井深度 100m

さく井口径 609mm

ケーシングパイプ 400A (外径 406.4mm)

(2) 使用材料

①ケーシングパイプ

管 材 SUS 304-TPY (配管用溶接大径ステンレス鋼鋼管 JIS G 3468 sch20)

呼 び 径 400A

開先加工 片側のみ

②スクリーン

巻線材質 SUS 304

型 式 Vスロット巻線型 (開口率 30%以上)

呼 び 径 400A

スロットサイズ 1.5mm

③井戸底蓋 (ボトム)

材 質 SUS 304

呼 び 径 400A

(3) 仮設工

- ① 櫓設営前に、監督職員立合いの上、孔芯位置及び基準高を決定すること。
- ② 機械及び機材の搬入を行い、機械の据付及び仮設を行う。
- ③ 鑿井機械周囲及び敷地内搬入路における安全策を講ずるものとする。

(4) 掘削工

- ① 掘削はロータリー工法とし、さく井口径、深度に適した機種を選定すること。さく井深度については、地層の状況により、変更が伴う場合は協議を行うこと。
- ② 掘削中はあらゆる事故発生に対応する各種器具を準備し、事故発生時には急速なる復旧措置を講じなければならない。
- ③ さく井孔は掘削機械を常に正しい位置に保ち、垂直に掘削しなければならない。
- ④ 掘削作業の開始より所定の深さに達するまで毎日その掘進状況を記録するとともに、作業日報に記載すること。また、掘削中は常に地層の変化に注意し、5m毎を基本として地層サンプルを採集し、詳細に観察を行うこと。
- ⑤ 掘止めの時は、監督職員立ち合いのうえ検尺を行うこと。

(5) 残泥土処理

- ① 泥水(ベントナイト等)処理は、バキューム車により処理するものとする。汚泥に関しては、産業廃棄物として搬出し、適正に処理すること。
- ② 残土等は、井戸掘削地内に適正な方法により一時仮置き水分量を減少させた後、可能なものは現地敷きならしとし、その他は場外搬出する。

(6) 孔内検層

- ① 物理検層は、比抵抗法(二極法または四極法)による電気検層を行い、2種類以上の電極間隔で測定し、柱状図と対比させた電気検層図を作成する。

(7) ケーシング建込工

- ① スクリーンの設置位置は、さく井地質柱状図、孔内検層結果及び他の資料を検討した結果により決定し、ケーシングプログラムを作成して承認を得ること。
- ② ケーシングパイプ及びスクリーンは、監督職員立合いのうえ材料検収を行うこと。
- ③ パイプの接続方法は溶接とし、漏水及び継ぎ折れ等のないように接続すること。
- ④ さく井孔の孔芯にケーシング・スクリーンを設置するため、挿入管にはセントラライザーを適切な位置に取付けること。
- ⑤ 溶接箇所は、全て写真撮影すること。なお、ケーシングパイプ本数を明確にするため、管番号を記入したうえで撮影すること。

(8) 充填砂利・遮水工・仕上工

- ①充填砂利は、 $\phi 6\sim 16\text{mm}$ を基本とした洗浄豆砂利を規定量の 1.2 倍以上準備すること。
- ②砂利の充填作業は、ケーシング及びスクリーンの沈設完了後、外周に均一に充填し、井内壁の崩壊と砂の流入を阻止する。なお投入時は少量ずつ行い、棚かきが生じないように作業を行うこと。
- ③砂利充填後、所定深度を粒状ベントナイト止水剤及びセメンチングにより遮水処理し、表層水の混入を防止すること。
- ④ベラーによる排泥水作業を行うこと。排泥水作業後、地下水の誘導を図り泥水を清水に置換するため、スワビング、ベアリング等の適切な工法を用いて仕上げ作業を実施すること。
- ⑤最終的な仕上げ作業として、仮設水中ポンプにより洗浄揚水を行うこと。

(9) 揚水試験

- ①揚水試験は 2 回実施すること。
- ②井戸内に仮設水中ポンプを設置し、配管・バルブ・量水器・水圧式水位計などの仮設を行って、揚水可能な状態にすること。
- ③揚水量の測定法は JIS B 8302(ポンプ吐出量測定法)に定める方法によるものとする。
- ④排水は仮設排水施設を設置して、監督職員の指定する場所に放流する。
- ⑤揚水試験は、予備揚水試験、段階揚水試験、連続揚水試験及び回復試験とする。
- ⑥予備揚水試験は、井戸の大方の性能を把握し、段階揚水試験を実施のための資料を得るもので、泥水を十分排除した上で行い、最大揚水量を求めるものとする。
- ⑦段階揚水試験は、揚水量の段階上昇測定方式とし限界揚水量及び適正揚水量を求める。
 - ・初段階の揚水量は、予備揚水から得られた最大揚水量の $1/5\sim 1/8$ の量を原則として行い、次段階の揚水量は、初段階の揚水量に均等水量を逐次加算した揚水量とする。
 - ・各段階の揚水試験は、揚水水位が安定するまで継続し、その間の水位を測定する。安定水位は、10 分ごとの水位差が 10mm 以下になった時点とする。この安定水位が得られない場合は、原則として 1 段階の揚水試験を 1 時間とする。
- ⑧連続揚水試験の揚水量及び揚水時間は、段階揚水試験の結果をもとに監督職員と協議の上決定すること。
- ⑨回復試験は、揚水停止後の水位回復状況を測定し、測定時間は 1 時間以上とする。

(10) 影響調査

- ①「安曇野市地下水の保全・涵養及び適正利用に関する条例」に伴う影響調査を実施すること。
- ②条例の対象となる既設井戸を選定し、地下水位を観測すること。観測については、本設井の揚水試験期間を含む、試験前後の期間とすること。
- ③観測結果を作図し、本設井の影響の有無について報告書に記載すること。

(11) 水質検査

- ①水質検査は、水道法による「水質基準に関する省令」に基づく項目のうち、原水に関する41項目(下記(*)の欄)を原則とする。

(*) 01:一般細菌 02:大腸菌 03:カドミウム 04:水銀 05:セレン 06:鉛 07:ヒ素 08:六価クロム 09:亜硝酸態窒素 10:シアン化物及び塩化シアン 11:硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 12:フッ素 13:ホウ素 14:四塩化炭素 15:1,4-ジオキサン 16:シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン 17:ジクロロメタン 18:テトラクロロエチレン 19:トリクロロエチレン 20:PFOS 及び PFOA 21:ベンゼン 22:亜鉛 23:アルミニウム 24:鉄 25:銅 26:ナトリウム 27:マンガン 28:塩化物イオン 29:カルシウム・マグネシウム等(硬度) 30:蒸発残留物 31:陰イオン界面活性剤 32:ジェオスミン 33:2-メチルイソボルネオール 34:非イオン活性剤 35:フェノール類 36:有機物(全有機炭素(TOC)の量) 37:pH 値 38:味 39:臭気 40:色度 41:濁度

- ②水質検査用の検体採水は、原則として連続揚水試験実施中に行い、水質分析は、厚生労働大臣登録水質検査機関にて計量証明書の発行を依頼すること。

(12) 仮設撤去・復旧作業

- ①工事終了後、機器材、仮設物を撤去搬出する。
- ②撤去後、敷地を整地し、原形または監督職員の指示した状態に復旧するものとする。
- ③井戸口元は、次の揚水試験やその後実施予定の別工事(設備工事等)により再び開口するまでの期間に、第三者によるいたずらや事故防止のため、井戸蓋または溶接で閉塞し、容易に開かないような対策をすること。

第4章 資材単価等

「令和8年度 安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事」に係る工事費の積算にあたって、長野県建設部の「令和8年度実施設計単価表」および、「一般社団法人全国さく井協会 さく井・改修工事標準歩掛資料 令和8年度版」を基に設計価格を算出しています。なお、使用した単価は設計価格算出のものであり、特定の製品や民間取引を指定したものではありません。

見積等により決定している設計単価

製品・施工名	規 格	単価(円)	単位	備考
【掘削費】				
[消耗材料費]				
玉石 φ609mm		183,700	m	
砂礫 φ609mm		116,050	m	
[損料他]				
コンダクターパイプ 損料	φ800mm 10m×30%	35,200	m	
動力費	軽油 発電機 150KVA 油脂・消耗品含む	200	L	
【孔内検層費】				
消耗品費		10,900	式	
【ケーシング挿入費】				
[ケーシング材料費]				
ケーシング 開先加工	SUS 400A L=6.0m	1,320,000	本	

スクリーン 開先加工	巻線スクリーン SUS 400A L=6.0m	1,960,000	本	
井戸底蓋 400A		96,800	枚	
[消耗品費]				
ステンレス溶接棒		3,300	kg	
セントラライザー		96,800	組	
その他雑品		263,700	式	
動力費	軽油 発電機 150KVA 油脂・消耗品含む	200	L	
【砂利充填遮水費】				
[充填材料費 遮水区間長 20m]				
充填砂利	井戸用洗砂利	58,100	m3	
ベントナイトペレット		24,200	缶	
セメント		1,600	袋	
グラウトポンプ		19,800	式	
雑品	トレミー管他	27,500	式	
動力費	軽油 発電機 150KVA 油脂・消耗品含む	200	L	
【仕上費】				
消耗品費		52,200	式	
動力費	軽油 発電機 150KVA 油脂・消耗品含む	200	L	

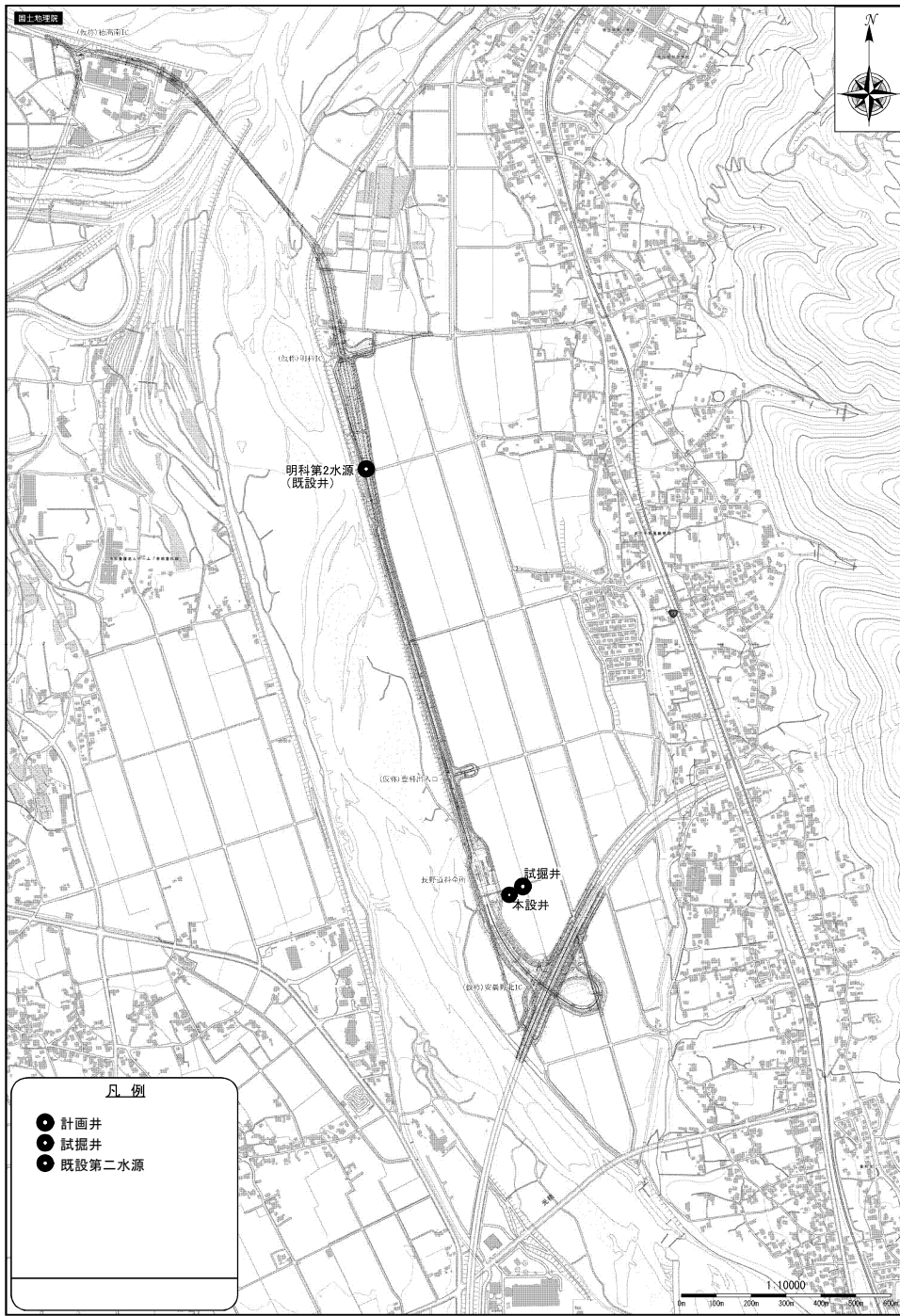
【残泥土処理費】				
残泥土処理総量	産業廃棄物処理	50,000	m3	
【揚水試験費】				
1 試験あたり（洗浄・予備・ 段階・連続・回復試験）				
水圧式水位観測装置		7,900	日	
消耗品費		15,900	式	
動力費	軽油 発電機 150KVA 油脂・消耗品含む	200	L	
【水質検査】				
1 検体あたり				
原水全項目試験	PFOS 及び PFOA 含む 採水運搬含む	270,000	検体	
【影響調査費】				
揚水試験前後2ヶ月 1 回あたり				
[自記水位計設置・撤去 1 箇所あたり]				
自記水位計設置・撤去		98,600	式	
観測機器レンタル料	自記水位計	9,000	月	
観測機器レンタル料	データ読取キッド	4,500	月	
消耗材料費		13,900	式	
交通費		4,000	日	

[地下水位観測 2ヶ月間 1箇所あたり]				
自記水位計観測	保守点検 データ回収	42,500	回	
交通費		4,000	回	
自動観測資料整理	地質調査技士	58,300	人	
自動観測資料整理	主任地質調査員	45,500	人	
消耗品費		4,500	式	
[報告書とりまとめ]				
消耗品費		8,000	式	
【機械器具損料費】				
さく井機	掘削櫓含	20,900	日	
泥水ポンプ	50kw	14,300	日	
マッドスクリーン		3,520	日	
泥水ミキサー		385	日	
電気溶接機		165	日	
泥水タンク		440	日	
清水タンク		440	日	
付帯小道具		440	日	
発電機	150KVA	9,900	日	

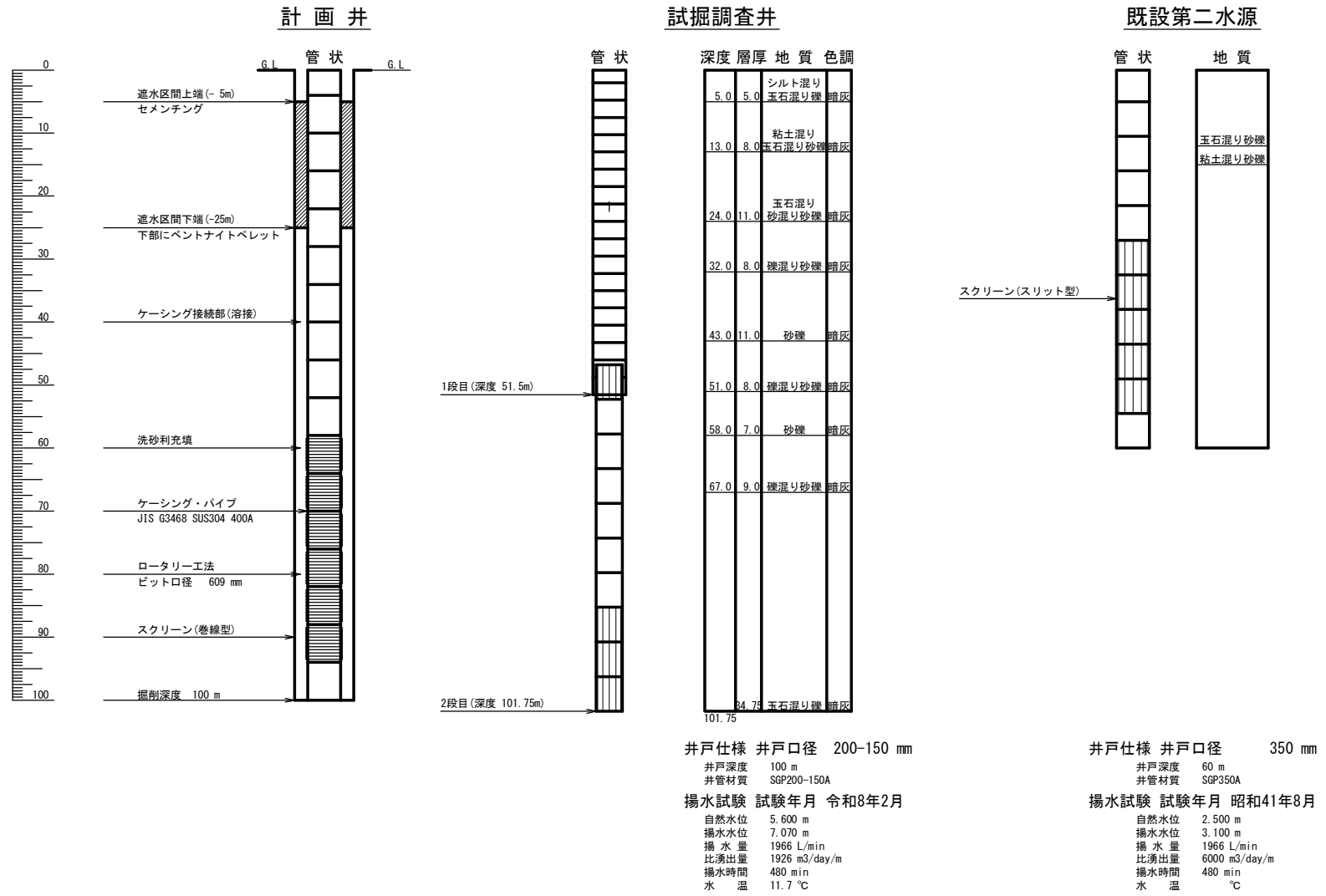
制御盤		9,900	日	
検層装置		33,880	日	
ケーシング挿入工具		4,235	日	
ベルトコンベア		1,100	日	
揚水試験用ポンプ	揚水管、ノッチ箱等共	18,150	日	
排水ポンプ	11KW×1 台	2,750	日	
プレハブハウス・トイレ		60,500	月	
【報告書作成費】				
消耗品費		2,800	式	
写真費		11,000	式	
印刷製本費		13,200	式	
地質標本費		17,600	式	
【機械組立解体費】				
消耗品費		107,700	式	
借上料	25t クレーン	71,400	日	
【諸仮設費】				
借上料	ミニバックホウ	7,800	日	
消耗品費		20,000	式	

【敷鉄板費】				
鉄板納品運搬敷込み		3,300	枚	
鉄板撤去運搬		3,300	枚	
鉄板基本整備料	5×10	900	枚	
鉄板リ-入料	5×10	7,200	日	
高低水平調整養生	枕木等	72,000	式	
【運搬費】				
11t	運転手付	57,200	台	
6t クレーン付トラック	運転手付	35,200	台	
4t クレーン付トラック	運転手付	34,100	台	
以下、余白				

位置図 S=1:10,000

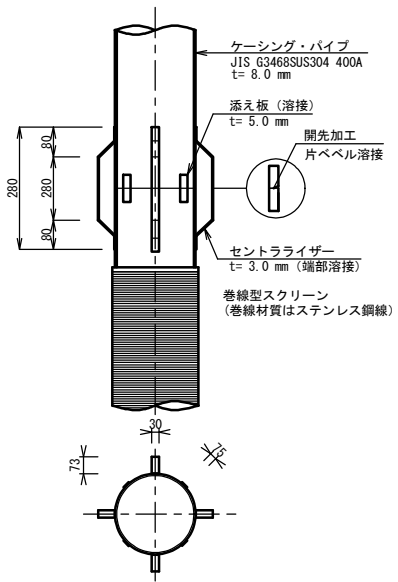


計画井構造図 S=1:500

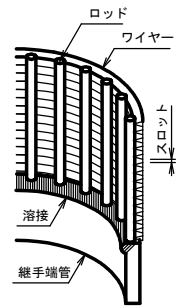


スクリーン構造図 S=Free

ケーシング接続部詳細



A 部詳細



スクリーン仕様

スクリーン口径 (mm)	外径	内径
	409	385
ワイヤー サイズ	4.0 mmW	
ロッド サイズ	φ5.0×72本	
継手端管 (肉厚)	SUS304 (8.0mm)	
スロット サイズ	開口率	集水面積
0.5	11	1427cm ² /m
1.0	20	2569cm ² /m
1.5	27	3504cm ² /m
2.0	33	4283cm ² /m
2.5	38	4941cm ² /m
3.0	42	5506cm ² /m

寸法・数量表

	Lo	L1	L2	L3	本数
①	6,000	5,500	350	150	6 本

事業名	令和8年度 安曇野道路建設に伴う明科第2水源代替井掘削工事		
図面 名称	位置図、計画井構造図、スクリーン構造図		
縮尺	1:10,000、1:500 (A1)		図面 番号 1
事業者	安曇野市		