

特記仕様書

長野市上下水道局浄水課

1 総則

新東寺尾配水池築造工事は、設計図書・本仕様書・長野市建設工事共通仕様書・長野市土木工事施工管理基準・長野市公共工事率先実行計画・業務打ち合わせ及び関係法規に基づき施工すること。

2 工事概要

金抜き設計書の設計大要のとおり

3 事前調査

3-1 境界の現状の把握と復旧

起工測量において、境界杭・境界ピン・測量ピン及び舗装端などは控え（オフセット）を取り、写真などにより確認できるものを残し、工事完了後に復元すること。

3-2 舗装状況の把握

道路の舗装状況について、ひび割れなどの状況が著しい現場においては、写真などで着工前の状況を確認できるようにすること。

3-3 埋設物の調査

他の埋設物の調査を十分に行い、必要に応じて関係企業に立会いを依頼し、損傷を与えないようにすること。

4 施工計画一般

4-1 施工計画書の提出

- (1) 施工計画書の提出期限は仕様書のとおりとするが、調査などに日数を要する場合はその理由を明記し、契約後10日以内に提出すること。
- (2) 受注者は、自ら立案した創意工夫や技術力に関して、施工計画書又は協議書において提案し、工事完了までにその実施状況を所定の様式により提出することができる。
- (3) 産業廃棄物がある場合は、産業廃棄物処理業者との契約書の写しを提出すること。
- (4) 残土及び産業廃棄物の処理場所を経路及び距離を明示し、地図などにより提出すること。
- (5) 写真管理・品質管理・出来形管理の場所、測点を確認できる図面を添付すること。
- (6) 新型コロナウイルス感染症対策事項（作業従事者の健康管理に関する事項、感染等が発生した場合の対応に関する事項等）を提出すること。

4-2 起工測量と予想配管図及び予想出来形図の作成

- (1) 施工にあたり、事前に起工測量を行い、予想配管図及び予想出来形図を提出すること。

5 使用建設機械

- (1) 建設機械（別途指定）は、排ガス対策型を使用すること。
- (2) 低騒音及び低振動についても十分に配慮すること。

6 残土処分

- (1) 本工事において発生する建設残土は、搬出先を想定の場合には自由処分とする。
- (2) 残土処理について搬出先が指定されていない場合において、設計書に明示した運搬距離と差異が生じた場合、変更協議の対象とする。

7 アスファルト殻及びコンクリート殻処分

設計書に明示した処分場名及び運搬距離は想定であり、指定しているものでないため、変更設計の対象としない。

8 材料の検査及び承認

本工事に使用する材料は、使用前に監督員へ承諾申請書を提出し、その品質、規格、寸法、数量、メーカー等について承認を受ける。また、材料納入の都合上、検査が複数回となる場合には、総数量、検査数量および残数量が確認できるようにすること。また、その製品は、製造後1年以内のものを

原則とする。

9 材料の保管

本工事竣工までの材料保管の責任は受注者にあるものとし、事故等の無い様に万全を期すること。

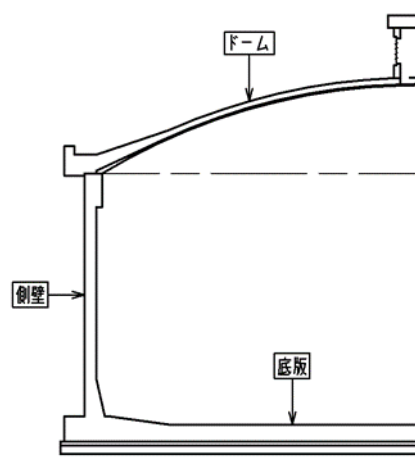
10 PC配水池

第1条 一般事項

本構造の方式は、鉄筋コンクリート造(以下、RC造という)およびプレストレストコンクリート造(以下、PC造という)を組み合わせた構造とする。

各部の構造形式および構造種別を下表に示す。

部材名称	構造形式	構造種別
ドーム	球形ドーム	(●) RC , () PC
側壁	円筒シェル	() RC , (●) PC
底版	円形スラブ	(●) RC , () PC
基礎	直接基礎	—



第2条 設計条件

受注者は配水池の構造照査を行い、その結果を監督員に提出し、承認を得ること。

また、緊張管理を含め、十分な管理のもと施工を行うものとする。

1. 基本形状

本体形式	プレストレストコンクリート製円筒タンク	
内径	D=14.600m	
水深	(有効水深) : He= 9.000m	
壁厚	t=0.350m	
容量	Ve=1,500m ³	
構造種別	「第1条 一般事項」による。	
地盤種別	I種地盤	
設計水平震度	(レベル1) : Kh=0.16	(レベル2) : Kh=0.43
積載荷重	(ドーム) = 0.5kN/m ²	
積雪荷重	(ドーム) = 1.1kN/m ²	
単体積重量	コンクリート = 24.5kN/m ³	
	水 = 10.0kN/m ³	
	土(盛土) = 19.0kN/m ³	

2. 許容応力度

(1) プレストレストコンクリート

設計基準強度		[N/mm ²]	36		
ヤング係数		[N/mm ²]	29800		
許容応力度	曲げ圧縮	緊張作業直後	[N/mm ²]	17.40	
		常時	[N/mm ²]	13.80	
		温度作用時	[N/mm ²]	15.87	
		L1地震時	[N/mm ²]	20.70	
	曲げ引張	緊張作業直後	空水	[N/mm ²]	1.38
			満水	[N/mm ²]	0.72
		常時	温度作用時	[N/mm ²]	1.88
		L1地震時	[N/mm ²]	2.38	
		斜引張応力度	[N/mm ²]	0.86	

(2) 鉄筋コンクリート

設計基準強度		[N/mm ²]	24	30	
ヤング係数		[N/mm ²]	25000	28000	
許容応力度	曲げ圧縮	緊張作業直後	[N/mm ²]	11.25	13.75
		常時	[N/mm ²]	9.00	11.00
		温度作用時	[N/mm ²]	10.35	12.65
		L1地震時	[N/mm ²]	13.50	16.50
	せん断	緊張作業直後	[N/mm ²]	0.562	0.625
		常時	[N/mm ²]	0.450	0.500
		温度作用時	[N/mm ²]	0.517	0.575
		L1地震時	[N/mm ²]	0.675	0.750

(3) PC鋼材

種別		1S21.8	1B32B1	
断面積	[mm ² /本]	312.9	804.2	
ヤング係数	[N/mm ²]	200000	200000	
引張強度	[kN/本]	573	869	
降伏点強度	[kN/本]	495	748	
許容引張力	設計荷重作用時	[kN/本]	344	521
	緊張作業直後	[kN/本]	401	608
	緊張作業中	[kN/本]	446	673

プレストレッシング中：(0.8×引張強度あるいは0.90×降伏強度のうち小さい方の値)

プレストレッシング導入直後：(0.7×引張強度あるいは0.85×降伏強度のうち小さい方の値)

使用状態：(0.6×引張強度あるいは0.75×降伏強度のうち小さい方の値)

(4) 異形鉄筋

種 別			SD345	SD345
降伏点強度		[N/mm ²]	345	345
ヤング係数		[N/mm ²]	200000	200000
許容引張応力度	緊張作業直後	[N/mm ²]	245	122
	使用状態	[N/mm ²]	196	98
	温度作用時	[N/mm ²]	225	225
	L1地震時	[N/mm ²]	294	294

3. 工法

(1) エアードーム工法 (屋根)

ドーム屋根工法は、空気膜技術を応用した空気膜型枠工法「エアードーム工法」とする。この工法の概要を下記に記す。

a) エアークンترولシステム

- ・制御方式：マイコンおよびインバーターによる自動制御
- ・送風設備：ターボ送風機 50m³/分、4500Pa
- ・安全設備：電源、制御部および送風設備の2系統設置（故障時自動切り替え）

b) 膜材

- ・材質：ポリエステル繊維 (PET) + 軟質塩化ビニル樹脂 (PVC)
- ・引張強度：3920 N/3cm

c) モルタル

- ・圧縮強度： $\sigma_{28} \geq 36\text{N/mm}^2$ ($\sigma_3 \geq 20\text{N/mm}^2$ 、 $\sigma_7 \geq 30\text{N/mm}^2$)

(2) 支承条件

側壁および底版、屋根の接合は、固定支承とする。

(3) PC定着工法

円周方向はPC鋼より線、鉛直方向はPC鋼棒を使用する。定着工法については、予め監督員の承認を受けること。

なお、ピラスター（定着柱）は、4箇所とする。

第3条 コンクリート

1. コンクリートの品質および配合

コンクリートの種類を下記に示す。

部位	種類	設計基準強度	粗骨材の最大寸法	スランプ	セメント
底版	普通	30N/mm ²	25 mm	12±2.5 cm	N
側壁	普通	36N/mm ²	25 mm	12±2.5 cm	N
屋根・歩廊	普通	24N/mm ²	25 mm	12±2.5 cm	N

なお、側壁 1 段目（壁 H ≤ 1.80m）については、温度・乾燥収縮等によるひび割れ発生を抑制する目的で、低添加型水和熱抑制膨張剤配合コンクリートとする。

2. 混和材（剤）料

本工事で使用する混和剤は、JIS A-6204 に適合する AE 剤、AE 減水剤または高性能 AE 減水剤とし、化学混和剤の塩化物イオン量による区分は I 種（塩化物イオン（Cl⁻）量は 0.02 以下とする）。

使用品については、事前に監督員の承認を得なければならない。

また、本工事に使用する膨張性混和材の参考品名及び使用料は以下のとおりとする。

参考品名 太平洋ハイパーエクспан M （太平洋マテリアル）
標準混和量 20 kg/m³

品名及び使用料については、事前に監督員の承認を得なければならない。

3. コンクリートの施工

- ① 本工事で築造する構造物には、水槽部分の水密性構造物があるため、有害なひび割れが生じないように、コンクリートの配合、打設方法、工程を十分に検討して決定しなければならない。
- ② 温度ひび割れを抑制するため、コンクリートの温度管理、運搬、打込み、養生等については、「コンクリート標準示方書【施工編】14 章マスコンクリート」に準じて行うこと。
- ③ 万一ひび割れが発生した場合には、適切な処理をしなければならない。

第 4 条 PC 工事

1. PC 鋼材

JIS G 3109（PC 鋼棒）および JIS G 3536（PC 鋼線および PC 鋼より線）にそれぞれ規定されたものを使用することを原則とし、有害な傷のないもので下表に適合するものを使用しなければならない。

なお、PC 鋼より線は、低リラクセーション品とする。

名称	PC 鋼より線	PC 鋼棒
規格	SWPR-19L	SBPR 930/1080
呼び径	1S21.8（19本より線 φ 21.8）	1B32B1（φ 32 B種1号）
引張強度	573 kN	869 kN
降伏荷重	495 kN	748 kN

- 1) 定着具は、コンクリート打込み前に型枠内面に、正確堅固に取り付けることを原則とする。
- 2) PC 鋼材を露天に放置して、錆び等で損傷させてはならない。
- 3) PC 鋼材の加工、組立てを行なう場合、加熱または溶接を行なってはならない。
- 4) PC 鋼材定着具の露出部は、プレストレス導入後、すみやかに後打ちコンクリート等で完全に保護しなければならない。
- 5) PC 鋼材の配置後、コンクリート打設に先だち監督員の検査を受けなければならない。

2. プレストレスの導入管理

- ・ PC 鋼材に与える引張力は予め計算した荷重計の示度と PC 鋼材の伸び、または抜け出し量により測定しなければならない。
- ・ 種々の原因によるばらつきを考慮して、PC 鋼材に与えられる引張力が所定の値を下回ら

ないように、PC鋼材1本ごとに緊張管理を行わなければならない。また、一つの部材に数本のPC鋼材が配置されている場合にはPC鋼材1本ごとの管理のほか、PC鋼材を組(グループ)に分けて管理しなければならない。

- ・円周方向PC鋼より線の見掛けのヤング係数および摩擦係数は、試験緊張により求めることを原則とする。鉛直方向PC鋼棒は片引き緊張で試験緊張が困難であるため、見かけのヤング係数は製造者より提出された試験結果を用いるものとする。

3. プレストレスの導入

プレストレスの導入に際しては、コンクリート標準示方書(土木学会)等に準拠し、かつ、部材の設計断面で所定の引張力が得られるように、緊張しなければならない。

また、プレストレスを与えるときはコンクリートの圧縮強度を測定し、プレストレスを与えた直後にコンクリートに起こる最大圧縮応力度の1.7倍以上に達したことを確認し、監督員の指示によりプレストレス導入作業を行うこと。

4. 緊張装置の試験

PC鋼材の緊張に用いるジャッキは、使用前および使用中において引張装置に衝撃を与えたと思われる時には、キャリブレーションを実施し、その結果を記録しておくこと。

5. PC鋼材の試験

PC鋼材を用いる前に、引張強度、降伏点応力度、伸び等について試験をしなければならない。

以上の試験を現場で実施することは困難であるので、製造社より提出された試験結果によって品質を確認しなければならない。

6. 緊張順序

プレストレス導入作業は、先に縦締工(鉛直方向PC鋼棒)を行い、次に横締工(円周方向PC鋼より線)を行うことを原則とする。

第5条 グラウト

- 1) グラウトは、ノンブリージングタイプを使用することを標準とする。
- 2) グラウトの品質及び施工は、コンクリート標準示方書施工編(土木学会)、PCグラウト施工マニュアル(プレストレストコンクリート建設業協会)に準拠するものとする。
- 3) グラウトの配合はあらかじめ配合設計を行って供試体を作成し、上記指針に準拠することを確認すること。

第6条 その他

本配水池は、完全な水密構造を要求しているため、施工には万全を期し、完成後は水張り試験を行い、漏水がある場合は、これを完全に止めなければならない。以下に試験手順を示す。施設の規定水位(H.W.L=439.00m)まで水張りを行い、コンクリートの吸水による水面低下の安定後、24時間の水面低下試験を行うこと。漏水箇所が認められないことにより、試験合格とする。

試験実施後、監督員立会のもと、漏水の有無、躯体の状況を確認すること。

ひび割れ等が認められた場合には、監督員に報告し補修方法を協議すること。

その他の不具合が確認された場合も同様とする。

上記の確認が完了するまでは、外面塗装を行ってはならない。

その他特記なきものは、監督員の承認を得なければならない。

第7条 準拠すべき図書

- 1) 水道施設設計指針(日本水道協会)
- 2) 水道施設耐震工法指針・解説(日本水道協会)
- 3) 水道用プレストレストコンクリートタンク設計施工指針・解説(日本水道協会)
- 4) コンクリート標準示方書(土木学会)
- 5) 日本工業規格(J I S)
- 6) P C グラウト&プレグラウトP C 鋼材施工マニュアル(プレストレストコンクリート建設業協会)
- 7) 道路橋示方書・同解説(日本道路協会)

1.1 配管方法

1.1.1 配管技能者

耐震管：一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会主催によるJ D P A継手接合研修会の受講修了者、又は日本水道協会の配水管技能者名簿（耐震登録）の登録者

ポリエチレン管：配水用ポリエチレンパイプシステム協会主催の水道配水用ポリエチレン管（水道配水用）・継手施工技術講習会の受講修了者であり、その写しを施工計画書に添付すること。

上記以外の管については、旧長野市配管技能者の有資格者又は同等の資格を有するものとする。

1.1.2 配管材料

配水管布設替工事における配管材の種別口径等は、設計図書のとおりとし使用する。

材料は、JWWA、JIS 規格品で日本水道協会の検査に合格したものを使用し、合格証明書を提出すること。

以下に主要な配管材の仕様を示す。

- GX 形ダクタイル鋳鉄管 (JWWA G 120)
- GX 形ダクタイル鋳鉄管異形管 (JWWA G 121)
- GX 形ソフトシール仕切弁 7.5KF (JDPA G 1049)
- G-Link (JWWA G 121)
- P-Link (JWWA G 121)

1.1.3 配管方法

- (1) ダクタイル鋳鉄管の場合、日本ダクタイル鉄管協会「接合要領書」を参照し布設すること。
- (2) 日本ダクタイル鉄管協会「GX 形ダクタイル鉄管 接合要領書 (JDPA W 16)」を参照し布設すること。
- (3) 接合要領等に不明な点がある場合、日本ダクタイル鉄管協会へ照合を行うことにより技術指導及び支援が可能。

1.1.4 写真管理

- (1) 管接合部分の施工状況写真については、規定のトルクでの締め付けが確認できる写真を別表「1」に示す箇所数について竣工書類に添付すること。
- (2) 管理設時に防護砂を施工する場合の状況写真については、直管部のみならず、曲管部・分岐部及び給水管取付部の砂の充填状況を竣工書類に添付すること。
- (3) 下水道工事などと競合して配水管及び給水管を布設する場合は、管下の埋戻し材の突起などによる管体の損傷を防ぐために、配管前の管下部分の埋戻し状況・転圧完了状況及び床均し状況写真を竣工書類に添付すること。
- (4) 使用材料検収写真は、管体表示記号のうち、管径・年号及びメーカーが確認できる写真を竣工書類に添付すること。なお、使用材料検収は監督員立会いのもとで行うものとし、やむを得ない場合は監督員と協議すること。監督員と立会いを行った場合は立会い状況写真を竣工書類に添付すること。
- (5) 仮設配管の施工をした場合は、配管施工状況・配管完了状況及び撤去完了状況を竣工書類に添付すること。
- (6) 仕切弁表函設置の施工にあたっては、表函の裏に白ペンキで口径・発注年度を表示し、完了写

真を竣工書類に添付すること。(例：R1 φ300mm)

1.1.5 管接合状態の確認

管接合状態の確認をするため、別表「1」に示す箇所数について、継手のチェックシート及び検測写真を竣工書類に添付すること。

別表「1」 管接合部写真管理箇所表

管種・口径	継手チェックシート	検 測 写 真	備 考
一般継手・耐震継手 φ250以下	全継手箇所	継手箇所の10%以上	締付け状況及びチェックゲージによる検測写真
一般継手・耐震継手 φ300以上	全継手箇所	全継手箇所	締付け状況及びチェックゲージによる検測写真
EF継手 φ150以下	全継手箇所	継手箇所の10%以上	継手施工状況写真

1.2 埋設物の保護及び隔離の確保

1.2.1 埋設物の保護

工事区間内の埋設物で、移設が困難と判断されるものについては工事による影響が生じないように防護措置を講ずること。防護方法は監督員の指示に従うこと。

また、万一損傷を与えた場合は受注者の負担により復旧するものとする。

1.2.2 隔離の確保

工事区間内の埋設物との隔離については300mm以上確保し、竣工図書に写真を添付すること。なお、隔離の確保が困難な場合は、監督員の指示に従うこと。

1.3 マンホール設置の注意点

1.3.1 表函・マンホール

レジンコンクリート製マンホールの設置については、表函の高さ調整などに対応するため、表函とマンホール本体の間に調整モルタル(速強性無収縮性モルタル) $t = 5\text{ cm}$ 以上の施工を必ず行うこと。

1.3.2 ブロック・基礎砕石

マンホールの沈下は、車道の走行性及び水道管の損傷などを引き起こす可能性があるため、基礎砕石は十分に締固めを行い、ブロックが安定するように施工すること。

1.4 仮設工

1.4.1 条件

本工事における仮設物は任意とする。仮設方法は土質条件・現場条件及び周辺環境を考慮し、施工計画書に詳細に記し、監督員の承認を得たうえでそれに基づき施工管理・出来形管理を行うこと。

仮設工事は変更対象から除外するが、現場条件が設計と著しく異なる場合は、監督員と協議のうえ判断すること。

1.4.2 仮設計画

仮設計画をする際は安全かつ十分な機能を有しているものを採用し、建設工事土木公衆災害防止対策要綱に基づき適切に行うこと。

1.2 側溝下部の配管方法

1.2.1 狸掘施工の禁止

側溝下部などの横断施工を行う場合には、狸掘施工は行わないこと。なお、施工方法は別紙「給水管布設による長野市道側溝下部の施工方法」を基本とし、詳細は監督員と協議すること。

1.3 安全管理

1.3-1 安全管理

受注者は工事中の労働災害、公衆災害を防止するため、国土交通省制定の「建設工事公衆災害防止対策要綱」及び労働安全衛生法などの安全法規を遵守し安全管理に努めること。

また、安全計画を作成し、現場での重機及び車両移動に交通誘導員を配置するなどの安全管理は基より通行車両及び歩行者への安全確保に万全を期すこと。

1.3-2 円滑な交通の確保

- (1) 交通規制は規制帯と規制期間を極力短くすること。
- (2) 案内看板や交通誘導員の誘導により円滑な交通を確保すること。

1.3-3 路面の平坦の確保

- (1) 工事区間内の舗装面は常に平坦性を保つよう万全を期すとともに、万一不備が見受けられた場合は直ちに関係機関と協議のうえ早急に改善すること。
- (2) 砕石・砂などが散乱しないよう万全を期すこと。

1.3-4 交通誘導員

- (1) 交通誘導員は道路管理者及び警察の指示に従い配置すること。
- (2) 特別に指示がない場合は、任意とする。また、設計図書に交通誘導員が計上されている場合は、監督員と協議し必要人数を配置すること。
- (3) 設計図書で明示されていない施工条件について、予期することのできない特別な状態が生じた場合は、変更協議の対象とする。

1.4 環境に関する配慮について

1.4-1 長野市公共工事率先実行計画

- (1) 長野市は、環境方針の中で公共事業に関して、「自然や地球環境を良好なものとして将来に引き継ぐとともに持続的発展が可能な社会をつくりあげていくため環境に配慮した公共事業を実施し、環境保全並びに汚染の防止に努める」としている。

工事にあたっては、このことを十分理解し、設計書及び共通仕様書により指示されていることのほか、環境に配慮した材料の使用、廃棄物の発生抑制、アイドリングストップや省エネ重機の使用による省エネルギーの推進、低公害工事機械の使用、工事従業員への教育など、工事実施に当たって細心の注意を払うことにより、工事中の影響を極力少なくなるよう配慮すること。

なお、具体的な計画を、施工計画書に記載し実践するものとする。

1.4-2 周辺環境

- (1) 建設副産物の発生量を抑え、再生資源の活用を積極的に行うこと。また、施工方法についてもできる限り環境に配慮した計画をたてること。
- (2) 現場環境改善費については、以下の表の計上費目ごとに1内容（いずれか1費目のみ2内容）の合計5つの内容を実施すること。また、実施にあたっては、あらかじめ監督員の承諾を得ること。

計上費目	実施する内容（率計上分）
現場環境改善 （仮設備関係）	1. 用水・電力等の供給設備 2. 緑化・花壇 3. ライトアップ施設 4. 見学路及び椅子の設置 5. 昇降設備の充実 6. 環境負荷の低減
現場環境改善 （営繕関係）	1. 現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む） 2. 労働宿舍の快適化 3. デザインボックス（交通誘導警備員待機室） 4. 現場休憩所の快適化 5. 健康関連設備及び厚生施設の充実等
現場環境改善 （安全関係）	1. 工事標識・照明等安全施設のイメージアップ（電光式標識等） 2. 盗難防止対策（警報器等）

	3. 避暑（熱中症予防）・防寒対策
地域連携	1. 完成予想図 2. 工法説明図 3. 工事工程表 4. デザイン工事看板（各工事 PR 看板含む） 5. 見学会等の開催（イベント等の実施含む） 6. 見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営 7. パンフレット・工法説明ビデオ 8. 地域対策費（地域行事等の経費を含む） 9. 社会貢献

(3) 工事に伴う排水は、沈泥処理・PH管理などを行い、環境に悪影響を与えないように処理すること。

(4) 資材置き場などは騒音や振動の面で周辺住民からの反感・苦情などが無いよう、周辺環境に配慮した場所を選定すること。

1 4-3 廃棄物処分

現場発生品は発生量の多少に係わらず適正に処分すること。

少量の場合は分別コンテナ等に適切に処分し、竣工時に写真等で処分方法等が確認できるように管理すること。それ以外の場合はマニフェスト管理すること。

施工計画書にいずれかの処分方法を明記し、監督員の承諾を得ること。

1 4-4 鋳鉄管等の取り扱いについて

既設鋳鉄管等の撤去処分にあたり、最終処分で廃棄物処分となった場合はマニフェストの提出が必要となるため、必ず発生時にマニフェスト管理すること。ただし、最終処分では有価物としての取引が生じた場合はマニフェスト管理が不要となるが、竣工書類に処分場所、量、価格等を示す書類を添付すること。なお、現場発生量が少量の場合は前項により管理すること。

1 5 地元調整および連絡工事

1 5-1 地元調整

(1) 地元行事の時期を把握し、工程調整を図ること。

(2) 工事施工の時間帯が通常範囲を超える場合は、地元と監督員に了解を得たうえで施工すること。

1 6 提出書類

1 6-1 工事完了時において、竣工書類のほかに、以下の資料を提出すること。

(1) 竣工図

~~(2) 消火栓の着工前・竣工・施工中の写真~~

~~(3) 舗装復旧展開図~~

~~(4) 鉛管解消工事集計表（鉛管が発生の場合）~~

(5) 環境配慮項目チェックシート（請負額1,000万円以上の場合）

1 6-2 竣工図の材質・規格

竣工図は電子データ（CD-ROM）竣工図書と同時に提出すること。

また、これによらない場合は監督員と協議すること。

電子データはCADデータ及びPDFデータとし、規格は以下のとおりとする。

CADデータ JWW形式

PDFデータ A1サイズ、解像度600dpi、モノクロ

設計者欄に監督員の苗字を記入すること。

複数のファイルとなる場合は、ファイル名の末尾にハイフン及び英数字を追加すること。

(例) ○○地区配水管布設工事-1. JWW

○○地区（下水道関連）配水管移設工事. PDF

その他、詳細は「上水道管布設工事竣工図作成仕様書」による。

1 7 その他

1 7-1 明記なき事項

- (1) 本特記仕様書に明記なき事項について疑義が生じた場合は、双方協議のうえ決定するものとする。
- (2) 本設計書は、「令和2年度 水道事業実務必携 第2部水道施設整備費に係る歩掛表(発行 全国簡易水道協議会)」に基づいて積算しています。
- (3) 水道管材料については、以下の単価を使用しています。
水道事業材料単価表(長野県企業局) 令和2年4月1日適用
刊行物単価 令和2年3月号
長野市独自単価 令和2年4月1日適用
- (4) 平成30年3月31日にCREDAS(クレダス)システムの廃止に伴い、再生資源利用計画書(実施書)、再生資源利用促進計画書(実施書)の様式について、以下のいずれかにより電子データで納品するとともに、印刷して提出すること。
建設リサイクル報告様式(EXCEL) ※国土交通省HPよりダウンロード可能
COBRIS(建設副産物情報交換システム、通称コブリス)を利用した様式
- (5) 公告された設計図書(閲覧設計書、施工条件明示事項書・特記仕様書を含む)について、設計図書と差異があった場合、入札見積に関する設計図書間の優先順位は、以下のとおりとする。
 - 1 質問・回答書
 - 2 施工条件明示事項書・特記仕様書
 - 3 閲覧設計書(金抜設計書)
 - 4 数量計算書
 - 5 図面
- (6) 工事の施工にあたり、警備会社の交通誘導員の確保が困難な場合は、指定路線以外の路線において、元請建設会社の社員によるいわゆる自家誘導を承認できるものとする。ただしこの場合、配置計画や交通誘導専属である内容を記した書面を事前に提出し、また実施後は写真及び集計表等により状況や人数の確認をするための資料を工事しゅん工図書へ添付すること。
- (7) 本工事箇所入口に鳥獣保護柵が設置されているが、車輛等の出入り時のみ開放するもので、通常時は鳥獣保護柵を閉じた状態で作業を行うこととする。
- (8) 鳥獣保護柵内側は、禁煙および火気の使用を禁止する。
- (9) 配水池の運用に際しては、保菌検査が必要となるため、監督員の指示に従い事前に下記事項を遵守すること
 - ・契約締結後、作業員名簿を提出すること。
 - ・作業に従事する者を追加及び変更する場合は、新たに作業員名簿を提出すること。
 - ・本工事(業務)において、水道施設敷地内に立入る者は、水道法第21条に基づいた健康診断(保菌検査)を実施し、保菌検査(検便)成績書を契約締結後速やかに提出すること。
 - ・検査項目は、赤痢菌、サルモネラ属菌(チフス・パラチフスを含む)、腸管出血性大腸菌O-157とする。
 - ・保菌検査(検便)成績書の有効期限は6ヶ月とし、有効期限を過ぎることなく、健康診断(保菌検査)を実施し保菌検査(検便)成績書を提出すること。
 - ・嘔吐および下痢の症状のある者を水道施設敷地内に立入らせてはならない。また、作業に従事させてはならない。
 - ・作業従事者は現場において、名札等身分の証明できるものを着用、若しくは携行すること。

新東寺尾配水池築造工事
(電気設備)

特記仕様書

長野市上下水道局

目 次

第 1 章	一般事項	1
第 2 章	電気設備	3
第 3 章	工事概要	5
第 4 章	工事内容	6
第 5 章	機器仕様	7

第1章 一般事項

1 適用範囲

本仕様書は、新東寺尾配水池築造工事のうち、電気設備に係るもので、各種検査、試運転調整および各種手続き等を含めた一切に適用するものとする。本仕様書に定めのない一般事項は、別紙本体工事仕様書ならびに以下に定める仕様書等によるものとする。

以下の仕様書、設計図、設計書および現場説明事項ならびに監督職員(以降、監督員と記す)の指示に従い、誠実に、完全な施工を定められた期間内に施工するものとする。

本仕様書に定めない事項については、以下最新のものを準用する。

水道工事標準仕様書 土木工事編(日本水道協会)

水道工事標準仕様書 設備工事編(日本水道協会)

公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編(国土交通省営繕部)

公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編(国土交通省営繕部)

JIS(日本工業規格)

JEC(電気規格調査会標準規格)

JEM(日本電機工業会標準規格)

JCS(日本電線工業会標準規格)

電気設備技術基準(経済産業省令)

水道法

消防法

長野市建設工事共通仕様書

その他関係諸法規

2 疑義等

請負者は、設計図、仕様書および設計書に関して疑義が生じた場合、すべて監督員の指示に従うこと。このため、疑義等はあらかじめ契約前に質疑し、解決しておかなければならない。

また、設計図書類のいずれに記載なき事項でも、法規上および機能上必要な事項は請負者の負担で施工しなければならない。

3 設計図書の照査・疑義

請負者は、工事の施工にあたり、事前に設計図書と現地状況を確認し、設計図書や現地状況に関して疑義が生じた場合は、その旨を監督員に通知し、確認を請求すること。請負者がこれらの確認を請求した場合、または監督員が確認事項を発見した場合は、請負者立ち会いのもとで監督員が調査を行うものとする。監督員は、請負者の意見を聞き、調査の結果をとりまとめ、その結果を請負者に通知する。

4 各種手続

請負者は、本工事の施工に当り関係諸官庁や電力会社等に対する届出、手続、検査等に関

する一切の処理をしなければならない。これらの諸手続に必要な経費はすべて請負者の負担とする。

5 承諾申請図書

請負者は、工事に着手する前に設計図書、協議、現地調査結果等に基づき、機器製作仕様書、機器図、施工図、使用材料図面、カタログ、計算書類等の承諾申請図書を作成し、監督員に提出する。承諾申請図書の承認返却後でなければ製作、施工に着手してはならない。

承諾申請図書は、使用する材料が設計図書に定める品質、性能を有することの証明となる資料を提出すること。工事に使用する材料は設計図書に明示した場合を除き、標準仕様書に適合したもの、または中等の品質(均衡を得た品質)を有するものを選定する。中等の品質の製品選定にあたっては、性能、金額を考慮した上で設計意図と合致する資材を選定し、監督員の承諾を得ること。

6 特許権等

本工事で使用する設備のうち特許権、実用新案権、意匠権等の登録もしくは出願公告中のものを採用する場合、権利の実施権設定等の手続きはすべて請負者の責任において処理すること。

第2章 電気設備

1 規則

本工事に使用する機器は、JIS、JEC、JEMの各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。

2 塗装

盤表面は下・中・上塗り各1回以上とし、塗装色は、特に指定するもの以外は新JEM1135(配電盤、制御盤およびその取付器具の色彩)基準で、焼付はメラニン焼付とする。

3 共通仕様

(1) 計装盤、遮断弁盤

形式	図面による。
構造	2面以上が配置される場合は、列盤構成とする。各部の板厚は次の通りとする。
扉部	3.2mm以上
側面板	2.3mm以上

制御回路に用いる電線は原則として1.25mm²以上のより線を使用する。

盤底面には底板を設け、ケーブル立ち上がり部はシーリング材などを充填し、虫や小動物が侵入しないように配慮すること。

(2) 制御回路

- ①制御回路に用いる電線は、原則として1.25mm²以上のより線を使用し、かつ可動部の渡り線は、可とう性のあるものとする。
- ②配線の端子部には、原則として丸型圧着端子を使用し、端子圧着部とリード誘導露出部には絶縁被覆を被せること。
- ③配線の分岐は必ず端子部(器具付属の端子を含む)で行い端子1ヶ所で2ヶ所以上締付けないこと。
- ④配線の端子接続部分には配線記号を付すかまたは配線記号を付したマークバンドまたはチューブを取付けること。マークバンドは容易に脱落しない構造であること。
- ⑤電線被覆の色別は下記のとおりとする。

一般 : 黄

接地線 : 緑

ただし、電子回路等におけるものはこの限りでない。

4 電気機器一般仕様

(1) 配線用遮断器

定格電圧	図面または特記仕様による。
定格電流	図面または特記仕様による。
準拠規格	JIS C 8370

(2) 漏電遮断器

定格電圧	図面または特記仕様による。
定格電流	図面または特記仕様による。
準拠規格	JIS C 8371

5 計装機器一般仕様

(1) 共通仕様

- ① 各種計器、変換器、発信器等は電子式を原則とする。
- ② 信号は、DC4～20mA または DC1～5V を原則とする。
- ③ 各種計器、変換器、発信器等は保守点検が容易であり同一使用機器部品は互換性を有すること。
- ④ 発信器は、防食または防滴を考慮したものとする。
- ⑤ 盤等に取り付の計器は、原則としてパネル取付とする。

計装電源

供給電圧 AC100V 60Hz

計器用電圧 AC100V 60Hz または DC24V

⑥ 予備品

ヒューズ 100%

その他必要なもの

6 パネル計器一般仕様

(1) 共通仕様

- ① 計装機器は電子式を原則とし、伝送信号は計装統一信号とする。
- ② 計装機器は同一機種にあっては、極力互換性を持たせること。
- ④ 屋外設置機器は、防食、防水処理を施したものであること。

第3章 工事概要

1 概要

新設する配水池(PC製 1,500m³×2)を機能させ、監視する為の機械・電気・計装設備と管理上必要な照明設備等および寺尾浄水場における補機、計装盤機能の増設を行う工事である。

2 工事にあたっての注意

本工事は、専門技術の知見が求められる工事であり、請負者はその知見を発揮し、施設の運用上当然必要と考えられる事項については是正提案を行い、監督員と協議すること。発注図書は発注者の意図を伝えるためのものであり、製作図ではなく、すべては請負者が発注図を基に作成した承諾申請図によって施工および協議を行うことを前提とする。請負者はその専門的知見に基づき、発注図書に示されているものと同程度であり、自社が選定した機器や運用に最低限必要なものを加味した上で承諾申請図を作成し、監督員の承諾を得ること。また、本項の記述によって、請負金額が大幅に変わることや別途土木、建築工事の構造条件等が大幅に変わるような設計は行わないこと。

上記事項を怠り、請負者の設計・施工の不具合に起因して浄水施設の建設・運用に重大な支障を来す場合は、無償で交換、修繕、改修等を命ずる場合がある。

第4章 工事内容

1 工事内容

本工事の主な工事内容は、以下の通りである。

(1) 電気・計装設備工事

主に以下の機器の設計、製作、据付、試運転までを行うものとする。

- ① 計装盤×1面
- ② 遮断弁盤×1面
- ③ 引込工事×1式
- ④ 照明設備工事×1式
- ⑤ テレメータ工事×1式
- ⑥ 上記設備に関連するケーブル、電線管、ハンドホール設置等の電気工事×1式
- ⑦ 寺尾浄水場補機盤・計装盤機能増設(監視装置接続含む)×1式

第5章 機器仕様

(1) 流量計

型 式	電磁流量計
口 径	400A
フランジ規格	7.5K
面 間	500mm
流 体	上水
精 度	±0.5%
測定範囲	施工時に協議
構 造	検出器 JIS C 0920 (水中形) 変換器 JIS C 0920 (防浸形)
電 源	AC100V
出力信号	DC4-20mA
主要部材質	本 体 炭素鋼 以上 測定管 ステンレス鋼 以上 電 極 SUS316 以上
付 属 品	励磁ケーブル 信号ケーブル
数 量	1台

(2) 水位計

型 式	投込み圧力式
電 源	AC100V
出 力	DC4-20mA
測 定 液	上水
精 度	±0.2%
測定範囲	施工時に協議
主要部材質	検出器 SUS316 以上 中継箱 SMC樹脂 相当 変換器 ABS樹脂 相当
付 属 品	中空ケーブル 13m 吊下げチェーン 11m
数 量	2台

(3) 盤類

① 計装盤

形 式	屋外閉鎖自立形
寸 法	800W×750D×2000H (参考)

板 厚 扉3.2mm、その他2.3mm
 塗 装 メラミン樹脂焼付塗装（色については施工時に協議）
 盤面機器 銘板
 指示計
 各種表示灯
 各種操作スイッチ
 その他必要なもの
 内蔵機器 漏電遮断器
 配線用遮断器
 サーキットプロテクタ
 避雷器
 テレメータ
 無停電電源装置
 流量計、水位計変換器取付余地
 その他必要なもの
 数 量 1面

② 緊急遮断弁盤

形 式 屋外閉鎖自立形
 寸 法 800W×750D×2000H（参考）
 板 厚 扉3.2mm、その他2.3mm
 塗 装 メラミン樹脂焼付塗装（色については施工時に協議）
 盤面機器 銘板
 各種表示灯
 各種操作スイッチ
 その他必要なもの
 内蔵機器 配線用遮断器
 サーキットプロテクタ
 避雷器
 地震計
 直流電源装置
 その他必要なもの
 数 量 1面

③ 引込開閉器盤

形 式 屋外装柱形 2段扉
 寸 法 300W×200D×830H（参考）
 板 厚 1.6mm
 塗 装 粉体塗装（色については施工時に協議）
 盤面機器 銘板

その他必要なもの
内蔵機器 電力計取付余地
配線用遮断器
その他必要なもの
数 量 1面

④ 電灯分電盤（配水池側）

形 式 屋外装柱形
寸 法 600W×250D×830H（参考）
板 厚 函体1.6mm、扉1.6mm、中板2.3mm
塗 装 粉体塗装（色については施工時に協議）
盤面機器 銘板
各種表示灯
各種操作スイッチ
その他必要なもの
内蔵機器 漏電遮断器
配線用遮断器
その他必要なもの
数 量 1面

⑤ 電灯分電盤（応急時給水拠点側）

形 式 屋外閉鎖装柱形（スタンドSUS3BパイプL=1800）
寸 法 500W×200D×700H
板 厚 函体1.6mm、扉1.6mm、中板2.3mm
塗 装 粉体塗装（色については施工時に協議）
盤面機器 銘板
各種表示灯
各種操作スイッチ
コンセント
その他必要なもの
内蔵機器 漏電遮断器
配線用遮断器
その他必要なもの
数 量 1面

⑥ 保安器盤

形 式 屋外装柱形
寸 法 300W×120D×300H（参考）
板 厚 函体1.6mm、扉1.6mm
塗 装 粉体塗装（色については施工時に協議）

盤面機器 銘板
その他必要なもの
内蔵機器 保安器取付余地
その他必要なもの
数 量 1面

⑦ 水位計中継器収納盤

形 式 屋外装柱形 (スタンドSUS2BパイプL=1200)
寸 法 300W×160D×430H (参考)
板 厚 函体1.6mm、扉1.6mm
塗 装 粉体塗装 (色については施工時に協議)
盤面機器 銘板
その他必要なもの
内蔵機器 水位計中継器取付余地
信号アレスタ
その他必要なもの
数 量 2面

⑧ 照明設備

外 灯	A:参考品番	E77064SAJ9/KCE15C	1基
	B:参考品番	E71064SAJ9/KCE15C	1基
	C:参考品番	E71064SAJ9/KCE15C	2基
	D:参考品番	E77049SAN9(自動点滅)	1基
	E:参考品番	E71063SAJ9/KCE09C	1基
ピット内	参考品番	LBF3MP/RP-2600LM	3台

長野市公共工事率先実行計画
5. 推進方法・手順（環境に配慮した計画・設計・施工）

5. 5 公共工事の実施における環境配慮項目

（1）計画・設計段階（設計委託）

配慮事項		具体的取り組みの例
建設副産物の減量・再資源化（廃棄物の発生抑制）		
1	建設副産物の発生抑制に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ① 建設副産物の少ない施工技術、施工方法の採用に努める。 ② 資材はリサイクル可能なものを積極的に使用する。
2	建設廃棄物の再利用を進める。	<ul style="list-style-type: none"> ① 現場での分別を徹底する。 ② 現場内利用を促進する。（再使用）
3	建設発生土の再利用を進める。	<ul style="list-style-type: none"> ① 発生土の現場内利用を推進する。 ② 他の工事（他の部局、県・国等）との相互利用を推進する。 ③ 残土は改良土等として有効利用を推進する。
4	施設の耐久性の向上（長寿命化）を進める。	<ul style="list-style-type: none"> ① 長寿命型の資材の使用を推進する。
5	再生品の利用を進める。	<ul style="list-style-type: none"> ① 再生資材の利用を推進する。
建設副産物の適正処理（廃棄物の発生抑制）		
1	工事に伴い発生する建設副産物の適正な処理を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ① 特定建設資材廃棄物の再資源化を徹底する。 ② 工事間利用、再資源化施設、最終処分場等への運搬等の条件を明示する。
省エネルギーの推進（資源・エネルギーの使用抑制）		
1	設計に当たっては、省エネルギー対策などに配慮する。	<ul style="list-style-type: none"> ① 工事の省エネ化、資源・エネルギーの抑制に努める。 ② 供用後のエネルギー削減に努める。
公害の防止（騒音・振動・悪臭の発生抑制、大気への放出抑制）		
1	大気汚染や騒音・振動・悪臭の発生防止に配慮する。	<ul style="list-style-type: none"> ① 環境関連・建設関連法を遵守し、工法や工事用機械の工夫などにより大気汚染や騒音・振動等の発生抑制に努める。
2	水質汚濁の防止に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ① 工事に伴う汚水、濁水、土砂については、沈殿、ろ過等の処理を行い、適正に処理する。

長野市公共工事率先実行計画
5. 推進方法・手順（環境に配慮した計画・設計・施工）

（２）設計積算、施工段階（工事）

配慮事項		具体的取り組みの例
工事に当たっての配慮（環境方針）		
①	環境配慮について請負業者の意識向上を図り環境に配慮した工事を推進する。	① この計画の趣旨を特記仕様書に明記する。 ② 環境に配慮した材料及び施工方法を指示する。
②	工事は可能な限り効率化、合理化を図る。	① 工事の効率化、合理化により工期の短縮を図る。
建設副産物の減量・再資源化（廃棄物の発生抑制）		
①	建設副産物の発生抑制に努める。	① 建設副産物の少ない施工技術、施工方法の採用に努める。 ② 資材はリサイクル可能なものを積極的に使用する。
②	建設廃棄物の再利用を進める。	① 現場での分別を徹底する。 ② 現場内利用を促進する。（再使用）
③	建設発生土の再利用を進める。	① 発生土の現場内利用を推進する。 ② 他の工事（他の部局、県・国等）との相互利用を推進する。 ③ 残土は改良土等として有効利用を推進する。
④	施設の耐久性の向上（長寿命化）を進める。	① 長寿命型の資材の使用を推進する。
⑤	再生品の利用を進める。	① 再生資材の利用を推進する。
建設副産物の適正処理（廃棄物の発生抑制）		
①	工事に伴い発生する建設副産物の適正な処理を行う。	① 特定建設資材廃棄物の再資源化を徹底する。 ② 工事間利用、再資源化施設、最終処分場等への運搬等の条件を明示する。
省エネルギーの推進（資源・エネルギーの使用抑制）		
①	工事に当たっては、省エネルギー対策の実施など、地球環境の保全に配慮する。	① 工事の省エネ化、節水、工事用機械・車両のアイドリングストップの励行などによる省燃料及びCO ₂ 排出抑制に努める。
公害の防止（騒音・振動・悪臭の発生抑制、大気への放出抑制）		
①	工事や工事車両による大気汚染や騒音・振動・悪臭は、工法や工事用機械工夫等により極力低減するよう努める。	① 散水などにより粉じん発生の防止に努める。 ② 低騒音・低振動型機械の使用に努める。 ③ 仮囲いなどにより悪臭の防止に努める。
②	水質汚濁の防止に努める。	① 工事に伴う汚水、濁水、土砂については、沈でん、ろ過等の処理を行い、適正に処理する。 ② 流出先に利水がある場合は利水者と十分協議する。