

令和6年度

北街分区合流管渠改築工事(R6-2) 見積参考資料

「見積参考資料」は、入札参加業者の迅速で適正な工事費の見積りのための一資料であり、請負契約を拘束するものではありません。
・入札においては「見積参考資料」に記載された事項を最優先するものとし、その他の閲覧資料との表示に違いがある場合においても、入札の公正性が確保される範囲で入札事務を継続するものとします。
・「見積参考資料」に記載されている積算に関する事項については、契約後、必要に応じて建設工事請負契約書の規定に基づき、協議を行う場合があります。

工事場所	高知市 はりまや町三丁目		管路管理課
工事日数	90 日	着工 令和 年 月 日 完成 令和 年 月 日	

設計金額	円	工事の概要
内 工事 価格	円	・管渠内面被覆工(反転・形成工法) (更生延長)
内 消費税及び地方消費税相当額	円	(既設φ400)更生管(自立管)路線1 L=52.85m
工事請負対象金額	円	
消費税及び地方消費税相当額抜きの工事請負対象金額	円	
摘要		工事施工理由 本工事は、高知市ストックマネジメント計画に基づき、緊急度Iに判定され、老朽度の進行が著しい路線について改築を実施するものである。

諸経費計算情報

単価適用年月日	令和 7年 2月 1日
単価適用地区	高知土木事務所 1 地区(南部地区)
工種区分	下水道工事 (4)
ICT補正 (3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理)	補正しない
技術者間接費の計上有無	計上しない
機器単体費の計上有無	計上しない
施工地域・工事場所区分の補正 (共通仮設費)	一般交通影響有り (2) - 2
除雪工事で営繕費の補正を行う場合の補正	補正しない
施工地域・工事場所区分の補正 (現場管理費)	一般交通影響有り (2) - 2
堤頂20mの補正	補正しない
緊急工事の補正	補正しない
前払金支出割合	35%を超える (1.00)
契約保証に係る補正	金銭的保証
工事価格まるめ区分	万円まるめ
現場環境改善費の計上有無	計上しない
熱中症対策の補正有無	補正しない

設計条件書

- ・ 設計で使用している管きょ更生工の材料は、アルファライナーH工法を参考にしている。
- ・ 管きょ内面被覆工の積算は、「下水道用設計標準歩掛 令和6年度」に準拠している。
- ・ 「本管用TVカメラ車運転」は、「下水道施設維持管理積算要領 2020年版」に準拠している。
- ・ 「管きょ内洗浄工」は、「下水道施設維持管理積算要領 2020年版」に準拠している。
- ・ 「取付け管突出処理工」は、「下水道施設維持管理積算要領 2020年版」に準拠している。
- ・ 「本管用TVカメラ調査工」は、「下水道施設維持管理積算要領 2020年版」に準拠している。

工 事 費 内 訳 表

費目・工種・細別等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
本工事費					
下水道					
管きよ更生工(既設管径φ400),路線1					
管きよ内面被覆工(既設管径φ400),路線1					
更生材料 既設管径φ400,路線1	式	1			明細表 第1号
反転・形成工 既設管径φ400,路線1	式	1			明細表 第2号
仕上工 既設管径φ400,路線1	式	1			明細表 第3号
仮設備工 既設管径φ400,路線1	式	1			明細表 第4号
換気工(既設管径φ400),路線1					
換気設備工 既設管径φ400,路線1	式	1			明細表 第5号

工 事 費 内 訳 表

費目・工種・細別等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
管きよ更生水替工(既設管径φ400), 路線1					
反転・形成用水替工 既設管径φ400, 路線1	式	1			明細表 第6号
付帯工(既設管径φ400), 路線1					
前処理工 既設管径φ400, 路線1	式	1			明細表 第7号
仮設工					
交通誘導警備員 路線1	式	1			明細表 第8号
直接工事費計					
共通仮設費積上分					
技術管理費	式	1			
土質等試験費	式	1			明細表 第9号

工 事 費 内 訳 表

費目・工種・細別等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
共通仮設費率分	式	1			
共通仮設費計					
純工事費					
現場管理費	式	1			
現場管理費					
工事原価					
一般管理費等	式	1			
工事価格					
消費税等相当額					
請負工事費					

明細表 第 3号
仕上工

明細表

既設管径 φ 400, 路線1

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
本管口切断工	箇所	2			機労補正 単価表 第 8 号
取付管口せん孔仕上工 分割施工・仮, 既設管径 φ 700未満	箇所	4			機労補正 単価表 第 10 号
取付管口せん孔仕上工 分割施工・本, 既設管径 φ 700未満	箇所	4			機補正 単価表 第 15 号
取付管口せん孔仕上工 1日施工, 既設管径 φ 700未満	箇所	7			機補正 単価表 第 20 号
本管口仕上工(既設管径 φ 400)	箇所	2			機補正 単価表 第 21 号
1 式 当り					

明細表 第 4号
仮設備工

明細表

既設管径 φ 400, 路線1

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
仮設備設置・撤去工 設置	回	1			機労補正 単価表 第 23 号
仮設備設置・撤去工 撤去	回	1			機労補正 単価表 第 24 号
1 式 当り					

明細表 第 5号
換気設備工

明細表

既設管径 φ 400, 路線1

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
換気設備工	日	4			単価表 第 25 号
1 式 当り					

明細表 第 6号
 反転・形成用水替工

明細表

既設管径 φ 400, 路線1

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
反転・形成用水替, 路線1 既設管径 φ 400, 形成工1スパン	日	1			労補正 単価表 第 27 号
1 式 当り					

明細表 第 9号
土質等試験費

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
本管TVカメラ調査工 側視回数10mに3回	m	105.70			単価表 第 35 号
1 式 当り					

単価表 第 1号

反転・引込工(既設管径φ400), 路線1

単価表

(298.450)

金額:

内容:

1 m 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			労補正[1]
特殊作業員	人	2			労補正[1]
普通作業員	人	3			労補正[1]
トラック運転(クレーン装置付) 4t級, 2.9t	日	1			機労補正 単価表 第 2 号
反転・引込車運転 4t, 154kw	日	1			労補正 単価表 第 3 号
発動発電機運転 排出ガス対策型, 45kVA	日	1			単価表 第 4 号
諸雑費 14 % 対象額は摘要欄[1]の計	式	1			
	(	298.45	m 当り)
	(	1	m 当り)

単価表 第 2号

トラック運転(クレーン装置付)

単価表

(1)

金額:

内容: 4t級, 2.9t

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(特殊)	人	1			労補正
軽油 一般用 パトロール給油	リッ トル	31			
トラック[クレーン装置付] 4~4.5t積 2.9t吊	供用日	1.2			機補正
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 3号

反転・引込車運転

単価表

(1)

金額：

内容：4t, 154kw

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(一般)	人	1			労補正
軽油 一般用 パトロール給油	リットル	56			
反転・引込車 4t, 154kw	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 5号

硬化・形成工(既設管径φ400), 路線1

単価表

(110.300)

金額:

内容:

1 m 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			労補正[1]
特殊作業員	人	2			労補正[1]
普通作業員	人	3			労補正[1]
トラック運転(クレーン装置付) 4t級, 2.9t	日	1			機労補正 単価表 第 2 号
硬化・形成車運転 4t, 154kw	日	1			労補正 単価表 第 6 号
空気圧縮機運転 可搬式, 排出ガス対策型, 5.0m ³ /min	日	1			単価表 第 7 号
発動発電機運転 排出ガス対策型, 45kVA	日	1			単価表 第 4 号
諸雑費 5 % 対象額は摘要欄[1]の計	式	1			
	(	110.3	m 当り)
	(	1	m 当り)

単価表 第 6号

硬化・形成車運転

単価表

(1)

金額：

内容：4t, 154kw

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(一般)	人	1			労補正
軽油 一般用 パトロール給油	リットル	56			
硬化・形成車 4t, 154kw	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 8号

本管口切断工

単価表

(16)

金額：

内容：

1 箇所 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			労補正[1]
特殊作業員	人	1			労補正[1]
普通作業員	人	2			労補正[1]
トラック運転(クレーン装置付) 4t級, 2.0t	日	1			機労補正 単価表 第 9 号
諸雑費 6 % 対象額は摘要欄[1]の計	式	1			
	(	16	箇所 当り)
	(	1	箇所 当り)

単価表 第 9号

トラック運転(クレーン装置付)

単価表

(1)

金額:

内容: 4t級, 2.0t

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(特殊)	人	1			労補正
軽油 一般用 パトロール給油	リッ トル	31			
トラック[クレーン装置付] 4~4.5t積 2t吊	供用日	1.2			機補正
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 10号

取付管口せん孔仕上工

単価表

(24)

金額：

内容：分割施工・仮、既設管径φ700未満

1 箇所 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			労補正[1]
特殊作業員	人	2			労補正[1]
普通作業員	人	1			労補正[1]
本管用TVカメラ車運転 2t, 95.5kw	日	1			労補正 単価表 第 11 号
高圧洗浄車運転 4t, 147kw	日	1			労補正 単価表 第 12 号
せん孔機車運転 2t, 84kw, 既設管径φ400	日	1			労補正 単価表 第 13 号
トラック運転 2t積	日	1			機労補正 単価表 第 14 号
諸雑費 4 % 対象額は摘要欄[1]の計	式	1			
	(	24	箇所 当り)
	(	1	箇所 当り)

単価表 第 12号

高圧洗浄車運転

単価表

(1)

金額:

内容: 4t, 147kw

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(一般)	人	1			労補正
軽油 一般用 パトロール給油	リットル	25			
高圧洗浄車 4t, 147kw	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 14号

トラック運転

単価表

(1)

金額：

内容：2t積

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(一般)	人	1			労補正
軽油 一般用 パトロール給油	リットル	18			
トラック[普通] 2t積	供用日	1.1			機補正
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 15号

取付管口せん孔仕上工

単価表

(13)

金額：

内容：分割施工・本, 既設管径φ700未満

1 箇所 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			[1]
特殊作業員	人	2			[1]
普通作業員	人	1			[1]
本管用TVカメラ車運転 2t, 95.5kw	日	1			単価表 第 16 号
高圧洗浄車運転 4t, 147kw	日	1			単価表 第 17 号
せん孔機車運転 2t, 84kw, 既設管径φ400	日	1			単価表 第 18 号
トラック運転 2t積	日	1			機補正 単価表 第 19 号
諸雑費 4 % 対象額は摘要欄[1]の計	式	1			
	(	13	箇所 当り)
	(	1	箇所 当り)

単価表 第 17号

高圧洗浄車運転

単価表

(1)

金額：

内容：4t, 147kw

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(一般)	人	1			
軽油 一般用 パトロール給油	リットル	25			
高圧洗浄車 4t, 147kw	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 19号

トラック運転

単価表

(1)

金額：

内容：2t積

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(一般)	人	1			
軽油 一般用 パトロール給油	リツ	18			
トラック[普通] 2t積	供用日	1.1			機補正
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 20号

取付管口せん孔仕上工

単価表

(9)

金額：

内容：1日施工,既設管径φ700未満

1 箇所 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			[1]
特殊作業員	人	2			[1]
普通作業員	人	1			[1]
本管用TVカメラ車運転 2t, 95.5kw	日	1			単価表 第 16 号
高压洗淨車運転 4t, 147kw	日	1			単価表 第 17 号
せん孔機車運転 2t, 84kw, 既設管径φ400	日	1			単価表 第 18 号
トラック運転 2t積	日	1			機補正 単価表 第 19 号
諸雑費 4 % 対象額は摘要欄[1]の計	式	1			
	(	9	箇所 当り)
	(	1	箇所 当り)

単価表 第 22号

本管口仕上工(施工費)

単価表

(10)

金額：

内容：

1 箇所 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			
特殊作業員	人	1			
普通作業員	人	2			
トラック運転 2t積	日	1			機補正 単価表 第 19 号
諸雑費	式	1			
	(	10	箇所 当り)
	(	1	箇所 当り)

単価表 第 23号

仮設備設置・撤去工

単価表

(8.700)

金額：

内容：設置

1 回 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			労補正
特殊作業員	人	2			労補正
普通作業員	人	2			労補正
トラック運転(クレーン装置付) 4t級, 2.9t	日	1			機労補正 単価表 第 2 号
発動発電機運転 排出ガス対策型, 45kVA	日	1			単価表 第 4 号
諸雑費	式	1			
	(	8.7	回 当り)
	(	1	回 当り)

単価表 第 24号

仮設備設置・撤去工

単価表

(12)

金額：

内容：撤去

1 回 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人	1			労補正
特殊作業員	人	2			労補正
普通作業員	人	2			労補正
トラック運転(クレーン装置付) 4t級, 2.9t	日	1			機労補正 単価表 第 2 号
発動発電機運転 排出ガス対策型, 45kVA	日	1			単価表 第 4 号
諸雑費	式	1			
	(	12	回 当り)
	(	1	回 当り)

単価表 第 27号

反転・形成用水替, 路線1

単価表

(1)

金額:

内容: 既設管径φ400, 形成工1スパン

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
潜水ポンプ 運転工 既設管径φ400, ポンプφ50, 全揚程10m, 2台	日	1			労補正 単価表 第 28 号
止水フック φ300	日	2			
止水フック φ150	日	4			
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 28号

潜水ポンプ運転工

単価表

(1)

金額：

内容：既設管径φ400,ポンプφ50,全揚程10m,2台

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
特殊作業員	人	0.3			労補正
工事用水中モータポンプ φ50,全揚程10m,2台	日	1			
発動発電機運転 5kVA	日	1			単価表 第 29 号
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 30号

取付管突出処理工

単価表

(9)

金額：

内容：内径150～φ200, 既設管径φ400未満

1 箇所 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
清掃技師 (土木一般世話役)	人	1			
管路調査技師 (測量技師)	人	1			
管路調査助手 (測量技師補)	人	1			
特殊作業員	人	1			
普通作業員	人	1			
本管用TVカメラ車運転 2t, 95.5kw	日	1			単価表 第 16 号
せん孔機車運転 2t, 84kw, 既設管径φ400	日	1			単価表 第 18 号
高压洗浄車運転 4t, 147kw	日	1			単価表 第 17 号
諸雑費	式	1			
	(	9	箇所 当り)

単価表 第 31号

管きょ内洗浄工

単価表

(700)

金額：

内容：1日当り：洗浄水22.5m3

1 m 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
清掃技師 (土木一般世話役)	人	1			
清掃作業員 (特殊作業員)	人	1			
高压洗浄車運転工 4t, 147kw	日	1			労補正 単価表 第 32 号
給水車運転工	日	1			労補正 単価表 第 33 号
諸雑費	式	1			
	(	700	m 当り)
	(	1	m 当り)

単価表 第 32号

高圧洗浄車運転工

単価表

(1)

金額：

内容：4t, 147kw

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
軽油 一般用 ハートル給油	リツ	32.4			
運転手(特殊)	人	1			労補正
高圧洗浄車 4t, 147kw	時間	6			
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 33号

給水車運転工

単価表

(1)

金額：

内容：

1 日 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
軽油 一般用 パトロール給油	リツ	29.4			
運転手(一般)	人	1			労補正
給水車損料 132kw, 4t	時間	6			
諸雑費	式	1			
	(	1	日 当り)

単価表 第 35号

本管TVカメラ調査工

単価表

(280)

金額：

内容：側視回数10mに3回

1 m 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
管路調査技師 (測量技師)	人	1			
管路調査助手 (測量技師補)	人	1			
管路調査作業員 (普通作業員)	人	1			
運転手(一般)	人	1			
カソリン レギュラー スタンド	リットル	36.6			
TVカメラ搭載車損料 2t, 95.5kw	時間	6			
諸雑費	式	1			
	(	280	m 当り)
	(	1	m 当り)

労 務 費 補 正 一 覧 表

明細・単価・施工	積上行	単価名称	交替制回数	作業開始時間 作業終了時間	作業の 無い時間	制約開始時間 制約終了時間	夜間補正 (基準額×1.5)
単価表 第1号	001	土木一般世話役	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第1号	002	特殊作業員	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第1号	003	普通作業員	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第2号	001	運転手(特殊)	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第3号	001	運転手(一般)	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第5号	001	土木一般世話役	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第5号	002	特殊作業員	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第5号	003	普通作業員	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第6号	001	運転手(一般)	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第8号	001	土木一般世話役	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第8号	002	特殊作業員	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第8号	003	普通作業員	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第9号	001	運転手(特殊)	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第10号	001	土木一般世話役	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第10号	002	特殊作業員	交替なし	08時00分 19時00分			
単価表 第10号	003	普通作業員	交替なし	08時00分 19時00分			

公表単価一覧表

名称・規格1・規格2	単位	単価	摘要
更生管材 φ400用	m	65,500	明細表 第1号
スリッパシート φ700未満	m	430	明細表 第1号
保護ジャケット φ400用(L=1.0m/未満)	枚	3,900	明細表 第1号
反転・引込車 4t, 154kw	供用日	28,700	単価表 第3号
硬化・形成車 4t, 154kw	供用日	60,100	単価表 第6号
管口仕上材 止水セメント	kg	530	単価表 第21号
TVカメラ搭載車損料 2t, 95.5kw	時間	11,900	単価表 第11号 ほか
高压洗浄車 4t, 147kw	供用日	27,900	単価表 第12号 ほか
管路調査技師 (測量技師)	人	47,100	単価表 第30号 ほか
管路調査助手 (測量技師補)	人	36,900	単価表 第30号 ほか

公表単価一覧表

名称・規格1・規格2	単位	単価	摘要
管路調査作業員 (普通作業員)	人	20,100	単価表 第35号
清掃技師 (土木一般世話役)	人	26,200	単価表 第30号
給水車損料 132kw, 4t	時間	4,680	単価表 第33号
工事用水中モータポンプ φ50, 全揚程10m, 2台	日	226	単価表 第28号
止水プラグ φ150	日	175	単価表 第27号
止水プラグ φ300	日	342	単価表 第27号
せん孔機車 2t, 84kw, 既設管径φ700未満	供用日	38,200	単価表 第13号 ほか
高压洗浄車 4t, 147kw	時間	8,130	単価表 第32号
清掃技師 (土木一般世話役)	人	32,512	単価表 第31号 労補正
清掃作業員 (特殊作業員)	人	28,129	単価表 第31号 労補正

施工条件明示書

明示事項（説明書）

明示項目	明示事項（説明書）	（	無	）
工程関係	1. 他の工事による施工時期及び全体工期等への影響 (1) 影響箇所	（	無	）
	(2) 他の工事の内容			
工程関係	(3) 他の工事の開始及び完了の時期	（	無	）
	2. 施工時期、施工時間及び施工方法の制限 (1) 制限を受ける時期及び時間 施工時期 施工方法			
工程関係	3. 当該工事の関係機関との協議の未成立事項 (1) 制限を受ける内容 成立見込み時期	（	有	） 占有協議未申請
	4. 他官庁等の特定条件による影響 (1) 項目 影響範囲			
工程関係	5. その他	（	有・無	） 未定
用地関係	1. 工事用地等の未処理部分 (1) 未処理区間及び区間等	（	無	）
	(2) 処理の見込み時期			
用地関係	2. 仮設ヤード等に官有地及び発注者借り上げ地の使用 (1) 場所 期間 自 年 月 日 至 年 月 日 使用方法 復旧方法	（	無	）
安全対策関係	1. 交通安全施設等の指定 (1) 内容 期間	（	無	）
	2. 近接する公共施設 - 鉄道・ガス 電気 (1) 施工方法 非開削工法（管きよ更生工法） 作業時間 道路管理者との協議による			
安全対策関係	3. 防護施設の必要・・・・・・・・落石・土砂崩落	（	無	）
	4. 劣破作業等の保安設備及び保安要員の配置の指定			
安全対策関係	5. 劣破作業等の制限	（	無	）
工事用道路関係	1. 一般道路を搬入路として使用する場合 (1) 経路、期限の制限 期間	（	無	）
	(2) 使用中及び使用後の処置			
工事用道路関係	2. 仮設路を設置する場合 (1) 安全施設等の設置の必要 内容 期間 (2) 工事終了後の措置 (3) 維持及び補修の必要	（	撤去 無	） ）
	3. 一般道路の占用の必要 道路の占用許可未申請 (1) 範囲 市道（工事区間、位置図参照） 自 年 月 日 至 年 月 日 工事期間中			
仮設備関係	1. 仮土留、仮橋、足場等の仮設物を次年度に使用又は転用、兼用の予定 (1) 引渡し及び引き継いで使用する場所 内容 期間 条件	（	無	）
	2. 仮設備の構造、施工方法の指定 (1) 構造 施工方法			
仮設備関係	3. 仮設備の設計条件	（	無	）

明示項目	明示事項（説明書）
建設副産物関係	<p>1. 残土の捨土条件 (1) 処理場所の指定 (1) 処理場所 距離 その他</p> <p>(無)</p> <p>2. 建設副産物の現場内での再利用及び減量化が必要 (1) 処理方法 時期</p> <p>(無)</p> <p>3. 産業廃棄物の処理条件 (*処理を委託する場合は、委託契約条件締結のうえマニュアルを使用のこと) (1) 処理場所 (1) 処理方法(指定) 処理場の受入条件</p> <p>(無)</p>
公害対策関係	<p>1. 公害防止（騒音・振動・粉じん等）のため、施工方法、機械施設・作動時間等の制限 (1) 内容 施工場所は市街地であるため、低騒音、排出ガス対策型の機械を使用すること。 また、特定建設作業の届出を行うこと。高知市公害防止条例を遵守すること。</p> <p>2. 第三者に被害を及ぼすことの懸念 (1) 調査方法 範囲</p> <p>(有)</p> <p>(無)</p>
工事支障物件関係	<p>1. 地上、地下等の支障物件・・・移転・撤去・防護 (1) 支障物件名 管理者 位置 移転時期</p> <p>(無)</p> <p>2. 地上、地下等の占用物件工事と重複施工 (1) 工事内容 期間</p> <p>(無)</p>
排水工（濁水処理を含む）関係	<p>1. 濁水、湧水等の処理対策の指定 (1) 対策</p> <p>(無)</p>
イメージアップ関係	<p>1. イメージアップ経費 (1) 仮設備関係</p> <p>(無)</p> <p>(2) 宮繕関係</p> <p>(3) 安全関係</p> <p>(4) 地域とのコミュニケーション関係</p>
その他	<p>1. 工事用資機材等の保管指定 (1) 資機材名 保管場所 期間 自 年 月 日 至 年 月 日 保管方法</p> <p>(無)</p> <p>2. 工事現場発生産品の処理指定 (1) 品名、数量 現場内での使用 引渡し場所</p> <p>(無)</p> <p>3. 支給資材及び貨与品 規格、性能)、数量 (1) 品名 (品質、規格、性能)、数量 引渡し場所 引渡し期間 自 年 月 日 至 年 月 日</p> <p>(無)</p> <p>4. 工所用電力等の指定</p> <p>(無)</p> <p>5. 交通誘導員の配置 (1) 工事期間中の安全確保のため、交通誘導員の配置人数は下記を予定している。 配置人員数 4人/日 延べ 16人 交通誘導警備員B 16人</p> <p>(有)</p> <p>6. その他 施工中はPH管理に注意すること。 なお、設計で採用している工法は指定ではありません。</p> <p>(有)</p>

特記仕様書（下水道工全般）

1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書に特に定めのない事項については、下記の基準によらなければならない。

本工事特記仕様書

建設工事公衆災害防止対策要綱（国土交通省）

土木施工管理の手引（四国地方建設局）

高知市土木請負工事技術管理指針

高知市土木工事請負工事共通仕様書【共通編】【下水道編】

建設工事共通仕様書（高知県）

建設技術者必携 建設工事技術管理要綱（高知県）

管更生の手引き（案）（日本下水道協会）

管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）（日本下水道協会）

管きよ更生工法（二層構造管）技術資料（（財）下水道新技術推進機構）

管きよ更生工法の品質管理 技術資料（（財）下水道新技術推進機構）

下水道管路管理に関する安全衛生管理マニュアル（（社）日本下水道管路管理業協会）

下水道管きよ内作業の安全管理に関する中間報告書（下水道管きよ内作業安全管理委員会）

局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き（案）

下水道維持管理指針（日本下水道協会）

下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）

下水道工事施工管理指針と解説（日本下水道協会）

下水道土木工事必携（案）（財団法人下水道新技術推進機構）

コンクリート標準示方書（土木学会）

道路土工一施工指針（日本道路協会）

道路土工要綱（日本道路協会）

道路土工一盛土工指針（日本道路協会）

道路土工一軟弱地盤対策工指針（日本道路協会）

道路土工一カルバート工指針（日本道路協会）

道路土工一仮設構造物工指針（日本道路協会）

道路工事の安全施設設置要領（案）

下水道設計標準図（高知市）

高知市下水道用マンホール鉄蓋仕様書

施工マニュアル（高知市）

地元説明マニュアル（高知市）

下水道土木工事共通仕様書（案）（国土交通省都市・地域整備局下水道部）

建設副産物適正処理推進要綱（国土交通省）

建設廃棄物処理指針（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課）

その他

注）上記の「適用すべき諸基準」等で示された示方書、指針、便覧等は改訂された最新のものとする。

なお、工事途中で改訂された場合は監督職員と協議しなければならない。

2 規則

本工事の施工にあたっては、下水道法、道路法、道路法、道路法、道路法、労働基準法、建設業法、騒音規制法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の関係法規及び労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則等の工事施工に関する規則条件等を遵守しなければならない。

3 専門的技術を要する工事への対応

工事施工中、予測出来ない特別の状況変化により、専門的技術を要する工法等への変更が生じ、受注者が当該工法の施工実績を有しない場合には、当該変更に係る部分の工事を打切るものとする。

4 事前調査

受注者は工事着手前にこの工事のために影響があると思われる運搬経路（資材搬入経路を含む）用地及び埋設物の埋設状況、井戸水、その他監督職員の指定するものに対し実態調査を行うこと。特に地下埋設物は必ず調査を行い、埋設物確認書により埋設者現場立会いのうえ試掘等により調査を行い、試掘及び工事施工による損傷等のないようになければならない。また立会いの状況及び調査結果を調査記録簿にし監督職員に提出するものとする。なお、地下埋設物等の移設の必要が生じたときは、調査資料及び移設計画図を添えて監督職員と協議しなければならない。

5 許可届出

本工事の施工上必要な諸官公署その他の申請等について図面等を作成して監督職員に提出し、すみやかに申請及び届出出来るように配慮しなければならない。

6 建設公害の防止

本工事の施工にあたっては、次の項目に留意するとともに、周辺関係者に十分な説明を行い、理解と協力が得られるよう対処しなければならない。

(1) 騒音防止

工事に伴う騒音については、騒音規制法の主旨を作業員に徹底するとともに、この法律及び関係条例等を遵守し、騒音防止に努めなければならない。

(2) 振動防止

工事に伴う振動については、近接構造物に損傷を与える場合があるので、振動防止法を遵守するとともに施工に十分注意が必要である。

(3) 低騒音型・低振動型建設機械の使用
下記①～⑤に示す区域における以下の作業は低騒音型建設機械の使用を原則とする。

- ・掘削、積込作業、締固め作業
- ・発動発電機等の可搬式もの
- ・舗装版とリコわし作業は油圧ジャッキ式舗装版破砕機、低騒音型のパツクホウの使用を原則とする。

ただし、高知県内のリース会社に在庫がなく調達できない場合は除く。

その他については、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」、「低騒音型、低振動型建設機械の指定に関する規定」（高知県 HP 技術管理課ページ積算・設計・各種基準等に関するお知らせに記載）を参考とすること。

- ① 良好な住居の環境を保全するために、特に静穏の保持を必要とする区域
- ② 住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
- ③ 住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって相当数の住居が集合しているため、騒音、振動の発生を防止する必要がある区域
- ④ 学校・保育所、病院、診療所、図書館、老人ホーム等の敷地の周囲おおむね 80m の区域
- ⑤ 家畜飼育場、精密機械工場、電子計算機設置事業場等の施設の周辺等、騒音、振動の影響が予想される区域

(4) その他

掘削、ずり出し及び残土運搬に伴う砂ぼこり、路面への泥の飛散に注意が必要である。

7 実施細部工程表の提出
受注者は、契約書にもとづいて提出した工程表により実施細部工程表を作成し、監督職員に提出し、承諾を得なければならぬ。また、実施細部工程表に変更が生じ、その内容が重要な変更の場合は、その都度実施細部工程表を提出し、承諾を得なければならぬ。

8 疑義
工事着手後、直ちに測量を実施し、設計図書と現地との関係を詳細に調査し、著しい相違を発見したときは、監督職員に報告しなければならない。

9 設計数量の検討
工事施工に先立ち請負者は、市が計画した躯体（管体）の構造に関する計算及び数量計算書を検討し、その報告書を迅速に監督職員に提出すること。

10 第三者との交渉
受注者は工事に関して、第三者からの交渉を受け、又は第三者に交渉の必要が生じたときは、市の監督職員と共に説明に行くものとする。尚、結果は「工事打合せ簿」に記載し提出するものとする。

11 主任技術者および監理技術者
主任技術者および監理技術者は、建設業法に定める有資格者でなければならない。

12 現場代理人
受注者は管きよ更生工事の施工及び技術経験を有する代理人を現場に専任常駐させ、現場に関する一切の責任を持たせ処理しなければならない。

13 安全管理
(1) 受注者は、労働災害及び物件損害等の未然防止に務め、「労働安全衛生法」、「酸素欠乏等防止規則」及び「市街地土木工事公衆災害防止対策要綱」等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分に講ずること。

下水管きよ更生工法における安全管理内容

①有資格者の適正配置 ②下水道管内作業に適した保護具の着用 ③施工前の安全対策（情報収集）
④施工時の安全対策 ⑤周辺環境への対策 ⑥災害防止についての対策

(2) 下水道施設内で作業する前と作業中には、必ず酸素欠乏危険作業主任者が、ガス検知機を使用し、酸素濃度が18%以上であること、硫化水素濃度10ppm以下、溶媒から発生するガス濃度20ppm以下、一酸化炭素濃度50ppm以下であることを調査確認し、換気事故防止に必要な措置を講じるとともに、呼吸用保護具等を常備すること。

(3) 雨水及び合流管渠内（内径800mm以上）で作業する場合には、突発的かつ局地的な大雨に起因する事故が発生する危険性があるため、作業前、作業中には気象情報等について十分に注意し、作業箇所が受けもつ流域範囲、流入系統、上流域のポンプ施設、大規模排水施設、下流のポンプ場のポンプ運転などで水位が上昇する原因となるなどの情報収集に努めること。平成20年10月に取りまとめられた、局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き(案)等を参考にして安全管理計画を作成し、工事の施工をすること。

安全管理計画は、施工計画書にその内容を記載すること。

安全管理計画の内容

- 1 現場特性の事前把握
- 2 中止基準・再開基準の設定（予防対策）
- 3 迅速に退避するための対応
- 4 日々の安全管理の徹底

(4) 工事作業の中止基準として以下のいずれかの場合には、作業を中止すること。

①当該作業箇所または上流部に洪水または大雨注意報・警報が発表された場合。

- ②当該作業箇所または上流部に降雨や雷が発生している場合。
 - ③事前（作業前）に当該作業箇所または上流部に気象情報等により降雨や雷の発生が予想される場合。（作業時間内に降雨、雷の発生が予想される場合）
 - ④管路内水位が通常管内水位よりも高く安全な歩行ができない場合。（目安として膝上、但し流速の早い箇所や管内面が滑る状態の箇所ではこの限りではない。）
 - （5）受注者は（4）にあげる中止基準を踏まえ、作業箇所毎の現場特性に応じた中止基準を設定すると。
 - （6）工事開始後に、気象情報や気象状況の変化により大雨等の予兆を捉えた場合には、中止基準に至る前の時点においても、これらの中止基準を補完する情報を活用し、工事等の中止判断を的確に行うこと。受注者は、業務等を中止した場合には、下水道管渠内作業員を迅速に退避させ、速やかに発注者へ工事等の中止の報告を行うこと。
 - （7）工事の再開基準は、工事中止基準に抵触していないこと及び管路内水位が通常時と変わらない事等を踏まえ設定すること。
 - （8）迅速に退避するための対応として、退避手順の設定、安全器具等の設置、情報収集と伝達方法、資機材の取扱いについての具体的な対応方策を定めること。
 - （9）日々の安全管理の徹底として、工事の開始前には退避時の対応方策の内容等について作業関係者全員に周知徹底を図ること。内容は、作業内容、作業時間、当日の天気予測、当該作業箇所の水位や流速、退避ルート、退避時の合図等についてミーティングを実施し、安全管理の内容について周知徹底する。
 - （10）工事に当たり仮締切りを必要とする場合は、監督職員の承諾を得ること。仮締切りの構造は、上流域に溢水が起きない構造であるとともに作業中の安全が確保されるものとする。
 - （11）安全・訓練等の実施
 - 本工事の施工に際し、現場に即した安全・訓練等について、本工事着手後、原則として作業員全員の参加により月当たり半日以上以上の時間（月に2回に分割可）を割り当て、下記の項目から実施内容を選択し安全・訓練等を実施するものとする。
 - ① 安全活動のビデオ等視聴覚資料による安全教育
 - ② 本工事内容の周知徹底
 - ③ 工事安全に対する法令、通達、指針等の周知徹底
 - ④ 本工事における災害対策訓練
 - ⑤ 本工事現場で予想される事故対策
 - ⑥ その他、安全・訓練として必要な事項
 - （12）安全・訓練等に関する施工計画の作成
 - 施工に先立ち作成する施工計画書に、本工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的計画を作成し、監督職員に提出するものとする。
 - （13）安全・訓練等の実施状況報告
 - 安全・訓練等の実施状況を写真、工事日誌等に記録し、提出するものとする。
- 14 交通安全管理
- 受注者は、供用中の道路に係る工事の施工にあたっては、「道路工事の安全施設設置要項(案)」（平成8年3月）等を参考に実施するものとし、より一層の安全対策を講じるものとする。
- 15 事故防止
- （1）第三者に対する事故防止
- 受注者は、公衆の生命身体及び財産に関する危害、迷惑を防止するため必要な措置を講じなければならない。
- 特に市街地における工事については、建設工事公衆災害防止対策要綱（平成5年1月12日建設事務次官通達）に基づき災害の防止に努めること。
- （2）工事現場における事故防止
- イ. 工事は各工種に適した工法に従って施工し、施設の不備または不完全な施工等によって事故を起こすことがないよう十分注意すること。

- ロ. 工事現場においては、常に危険に対する認識を十分にしておき、作業の手違い、従事者の不注意等は厳しくいましめること。
- ハ. 工事用機械器材の取扱には熟練者を配置し、常に機能の点検、整備を完全に行い運転にあたっては操作を誤らないようにすること。
- ニ. 地下埋設物確認書により当該埋設物管理者に立会いを求め、試掘調査を十分にいい埋設物の位置を確認し、埋設物に損傷を与えないよう注意すること。
- ホ. 埋設物に近接して掘削する場合は、周辺地盤の緩み沈下等に十分注意して施工し、必要があると認めるときは、当該埋設物管理者と協議のうえ防護措置等を講じること。万一損傷が生じた場合は、受注者の責任において迅速に処理すること。

16 事故報告

受注者は、工事中事故があったときは直ちに所要の措置を講じるとともに事故発生の原因、経過及び事故による被害の内容等について直ちに監督職員に報告書を提出すること。

17 工事施工適正化

- (1) 受注者は工事施工に先立ち、監督職員に施工体系図の写しを提出すること。
- (2) 受注者は工事関係者及び公衆が見やすい場所に建設業退職金共済制度の適用を示す標識の掲示等を行わなければならない。
- (3) 監理技術者等であることを示す胸章及び監理技術者資格者証等の携帯をしなければならない。

18 軽油引取税の課税免除の報告

受注者もしくは下請業者等が使用する建設機械の動力源に使用する軽油において、軽油引取税の課税免除の免許証の交付及び承認がある場合は、すみやかに監督職員に報告しなければならない。また、その場合、該当する建設機械に使用する軽油単価は免税後の単価に変更するものとする。

19 工事現場管理

共通仕様書等によるもの他、下記の事項を遵守しなければならない。

(1) 関係機関等との連絡協調

受注者は、工事中関係官公署その他の取締機関に対して、緊密な連絡をとり、十分協調を保つとともに工事現場に関係のある個人に対しても親切を旨とし円滑な工事の進捗を図ること。

また、付近居住者と交渉を必要とするときまたは交渉をうけたときは、監督職員と協議し誠意を持って解決をはかり遅滞なく報告すること。

(2) 隣接受注者との協調

工事の施工に当たっては、隣接工区の受注者との連絡を密にして工事を進めると共に、工区境界の施工に当たっては相互に協力し将来構造上の欠陥が生じないように十分注意すること。

また、付近に本工事と併行する他の工事のある場合は、これらの工事と相互に協力し事故の発生、工事の遅延等付近居住者に迷惑のかわらないよう十分配慮すること。

(3) 作業地の整理整頓

受注者は、作業現場、作業用地内の整理整頓に留意し、作業用地には必要な立入禁止等の標識または見張人をつけて危険防止に努めること。

(4) 交通及び保安上の措置

イ. 工事中交通に関して、道路使用許可条件を厳守し、危険防止柵を設け夜間には注意燈を点す等十分な危険防止策を施すこと。

ロ. 工事区域内に車両または歩行者の通行がある時は、専任の要員を配置し通行の誘導、路面の補修に努める等交通及び保安上十分な措置を講じること。

ハ. 受注者は、関係機関と協議のうえ、交通安全に関する担当者、交通誘導員の配置、標識安全施設等の設置場所、迂回路の形態、その他交通安全上必要な事項について計画をたて監督職員に提出しなければならない。

20 環境物品等の調達推進（グリーン購入法）

本工事において「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（（グリーン購入法）、「高知県グリーン購入基本原則・基本方針及び実施計画」及び「第3次高知県環境保全率先実行計画（H23～H27）」に基づき重点調達品目について積極的な利用をすること。なお、重点調達品目の中で木材・木製品等においては、その原料とされる原木が生産された国における森林に関する法令に照らして合法的なものを使用することとする。

21 工事現場における県内産木材の木製品使用について

受注者は、工事請負金額（消費税含む）が250万円以上の場合、「高知県産材利用推進方針」の行動計画に基づき、仮設備や保安施設等の工所用仮設に関する資材は、以下の通り、木製品を使用しなければならない。

ただし、これらに関する経費は諸経費に含むものとする。

(1) ①～⑤の資材のうち、いずれかに必ず木製品を使用すること。

① 掲示板（現場組織表、緊急連絡先など公衆に知らせるため設置するもの）

② 工事看板（1ヶ所以上）

③ バリケード（1品以上）

④ 木製クッションボラム（1品以上）

⑤ 交通安全管理等の標示板

ただし、供用中の道路に係る工事の施工に用いる交通安全管理用標示板の様式仕様等（形態、寸法、色彩ほか）は、「道路工事の安全施設設置要領（案）」（平成8年3月）に準拠すること。

(2) 上記(1)の資材を必要としない工事については、その旨を施工計画書に記載し監督員の確認を得ること。その場合は、上記(1)以外の仮設備、保安施設等の工所用仮設資材で木製品をできるだけ1品以上使用すること。

22 交通誘導員の配置について

(1) 交通誘導員を配置する場合は、原則として警備業法（昭和47年法律第117号）第4条による認定を受けた警備業者の警備員を配置することとし、建設作業員等他職種の者を従事させてはならない。

ただし、一時的な作業等で、安全確保に対処できる者と監督職員が認めたものについては、この限りでない。

(2) 交通誘導警備員Aが必要な交通誘導警備業務については、交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員又は二級検定合格警備員を交通誘導警備業務を行う場所ごとに、1人以上配置することとする。なお、配置する警備員の検定合格証の写しを事前に監督職員に提出し、警備員に変更が生じた場合は、速やかに監督職員に同資料を提出することとする。

(3) 交通誘導警備員Aが必要でない交通誘導警備業務については、警備業者の警備員であれば、交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員又は二級検定合格警備員である必要はない。

また、警備業者の警備員の配置が困難な場合は、別に定める手続きにより、警備業者の警備員によらず建設作業員等の他職種の者を交通誘導員として従事させることができることとする。なおその際、受注者は、交通誘導に関する安全教育を建設作業員等に行ったうえ、交通誘導員として専任させること。

（交通誘導警備員A・Bの定義）

交通誘導警備員A：警備業者の警備員（警備業法第2条第4項に規定する警備員をいう。）で、交通誘導警備業務（警備員等の検定等に関する規則第1条第4項に規定する交通誘導警備業務をいう。）に従事する交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員
又は二級検定合格警備員

交通誘導警備員B：警備業者の警備員で、交通誘導警備員A以外の交通誘導に従事するもの

23 建設副産物

- (1) 建設副産物(土砂、コンクリート塊、アスファルト塊等)の処理及び利用については関係法令、施工条件明示を遵守し、リサイクルに努めるとともに適正に処理すること。
- (2) 元請業者が設置する自己処分場に建設副産物进行处理する場合は、知事(中核市、政令都市の場合は市長)の許可を得ること。

24 再生資源利用[促進]計画書及び実施書の提出並びに建設発生土の搬出に係る事前確認及び受領書について

- (1) 受注者は、建設資材の利用量の大小に関わらず工事請負代金額が100万円以上の場合、又は、土砂の搬入量又は搬出量が500m³以上の場合、再生資源利用計画書及び実施書(建設リサイクルガイドライン様式1)を建設副産物情報交換システム(以下「COBRIS」という。)により作成し、施工計画書と併せて提出しなければならない。
- (2) 受注者は、建設副産物の搬入量・搬出量の大小に関わらず工事請負代金額が100万円以上の場合、又は、土砂の搬入量又は搬出量が500m³以上の場合、再生資源利用促進計画書及び実施書(建設リサイクルガイドライン様式2)をCOBRISにより作成し、施工計画書と併せて提出しなければならない。
- (3) 受注者は、500m³以上の建設発生土を搬出する建設工事において再生資源利用促進計画を作成しようとするときは、あらかじめ工事現場内の土地の掘削その他の形質の変更についての土壌汚染対策法等の手続きの確認並びに搬出先が宅地造成及び特定盛土等規制法及び土砂条例の許可地等であるかなどの確認を行い、その確認結果を記載した書面を作成し再生資源利用促進計画の添付資料とする。
- (4) 受注者は、再生資源利用(促進)計画書の内容を発注者に説明しなければならない。また、再生資源利用(促進)計画書(現場揭示用様式)を公衆が見やすい場所に掲げること。
- (5) 受注者は、500m³以上の建設発生土を搬出する建設工事において建設発生土を再生資源利用促進計画に記載した搬出先へ搬出したときは、速やかに、当該搬出先の管理者に対し、受領書の交付を求め、記載された搬出先の名称及び所在地が計画と一致することを確認する。なお、発注者から請求があった場合は速やかに受領書を提示すること。
- (6) 受注者は、建設発生土を再生資源利用計画に記載した搬入元から搬入したときは、搬入元の管理者に対し受領書を交付する。
- (7) 受注者は、再生資源利用(促進)実施書、実施書及び受領書を工事完了日から5年を経過する日まで保存すること。
(参考)COBRISについては、建設副産物情報センターのホームページ(<http://www.recycle.jacic.or.jp>)より、利用申請等を行うことができる。

25 産業廃棄物管理票等の提示

受注者は、本工事に伴い発生する産業廃棄物(以下「産業廃棄物」という。)について、廃棄物の清掃及び処理に関する法律(以下「廃掃法」という。)を遵守し工期内において中間処理(再生)、最終処分を終了しなければならぬ。また、受注者は産業廃棄物管理票(マニフェスト)により適正に処理されていることを確認するとともに発注者にそのE票を提示しなければならない。

ただし、廃掃法を遵守したうえで、工期内に産業廃棄物の中間処理・最終処分を終了することが困難な場合で、発注者が認める場合においては、工期内に中間処理業者への搬入が終了すればよいものとするが、中間処理・最終処分終了後すみやかに発注者にその旨を報告しなければならない。この場合、受注者は産業廃棄物管理票(マニフェスト)により適正に中間処理業者に搬入されていることを確認するとともに発注者にそのB2票を提示しなければならない。また、中間処理、最終処分終了後すみやかにE票を提示しなければならない。
なお、廃掃法に定める電子情報処理組織を使用する場合は別途協議するものとする。

26 建設副産物対策(建設副産物処理の数量確認)

本工事において、現場内(現場外に仮置きした場合)は積替保管場所から建設副産物を搬出する場合、受注者は、搬出時等に以下のいずれかの作業を行い撮影したデジタル写真(電子データ)等を設計数量の確認資料として、監督職員に提出するものとする。

(作業内容)

(1) 建設副産物の処理数量を重さ(「t」)の単位する場合

①受注者は、建設副産物を現場内(現場外に仮置きした場合)は積替保管場所)から搬出する時、工事黒板に運搬車のナンバー、出発時刻を記載し(運搬を他者に委託する場合は、マニフェスト交付番号も記載する。)、工事黒板と荷姿、運搬車のナンバーが写るよう運搬車後面のデジタル写真撮影をする。(各積載重量別車両毎に1工程以上(以下「代表写真」という))

②受注者は、①の全車両について処理施設に設置されているトラックスケールにて、重さを測定し、シート等の記録を保管する。

③受注者は、監督職員に①の写真を提出し、②の記録を提示する。

(2) 建設副産物の処理数量を体積(「m³」)の単位とする場合

下記※1から3のうち、いずれかの方法により確定する。

※1 コンクリート殻、アスファルト殻及び土砂など地山の状態または、建設発生木材(伐採木を含む)を山積みした状態等で体積確認ができるものは、地山測定による設計数量の確定をする。

受注者は、建設副産物を現場内(現場外に仮置きした場合は積替保管場所)から搬出する時、工事黒板に運搬車のナンバー、出発時刻を記載し(運搬を他者に委託する場合は、マニフェスト交付番号も記載する。)、工事黒板と荷姿、運搬車のナンバーが写るよう運搬車後面のデジタル写真撮影をする。(代表写真)

※2 前記「(1)建設副産物の処理数量を重さ(「t」)により確認する場合」により重さを測定し、下記の換算係数を用いて体積を算出して設計数量を確定する。

・コンクリート塊(鉄筋) 2.5 (t/m ³)	・コンクリート塊(無筋) 2.35 (t/m ³)
・アスファルト塊 2.35 (t/m ³)	・掘削土(土砂) 1.8 (t/m ³)
・掘削土(軟岩) 2.2 (t/m ³)	・掘削土(硬岩) 2.5 (t/m ³)

※3 地山状態または、建設発生木材(伐採木を含む)を山積みした状態等で体積確認ができず、掘削や取壊しなどを行った場合は、現場外への搬出の際に以下により確認する。

①受注者は、建設副産物を現場内(現場外に仮置きした場合は積替保管場所)から搬出する時、工事黒板に運搬車のナンバー、出発時刻を記載する。(運搬を他者に委託する場合は、マニフェスト交付番号も記載する)(全車写真)

②受注者は、①の工事黒板と併せ、積荷の体積が確認できるようリボンテープ等のスケールをあてデジタル写真撮影をする。(全車写真)

③また、②の状態のまま運搬車のナンバーが写るよう運搬車後面のデジタル写真撮影をする。(全車写真)

④受注者は、監督職員に②③の写真を提出する。

(3) 受注者と処理施設との間の処理数量を「台数」による契約とする場合

①受注者は、建設副産物を現場内(現場外に仮置きした場合は積替保管場所)から搬出する時、工事黒板に運搬車のナンバー、出発時刻を記載する。(運搬を他者に委託する場合は、マニフェスト交付番号も記載する)(全車写真)

②受注者は、①の工事黒板と併せ、積荷の体積が確認できるようリボンテープ等のスケールをあてデジタル写真撮影をする。(全車写真)

③また、②の状態のまま運搬車のナンバーが写るよう運搬車後面のデジタル写真撮影をする。(全車写真)

(4) 建設副産物(伐採木等)を木材市場等に搬出する場合

①受注者は、木材を現場内(現場外に仮置きした場合は積替保管場所)から搬出する時に、工事黒板に運搬車のナンバー、出発時刻を記載する。(木材市場等まで運搬を他者に委託する場合は、マニフェスト交付番号も記載する。ただし、伐採木の売却を目的とした伐採木の枝打ち、玉切り等の加工、選別をしたものは、マニフェスト交付番号の記載は必要ない)

②受注者は、①の工事黒板と併せ、積荷の体積が確認できるよう運搬車のナンバーが写るよう運搬車後面のデジタル写真撮影をする。(代表写真)

③受注者は、監督職員に②の写真を提出し、木材市場等の受入伝票等を提示する。

27 ダンプトラック等による過積載の防止について

- (1) 搭載重量制限を超えて土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。
- (2) さし枠装着車等に土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。
- (3) 過積載車輛、さし枠装着車等から土砂等の引渡しを受ける等、過積載を助長することのないようにすること。
- (4) 取引関係のあるダンプトラック事業者が過積載を行い、またさし枠装着車等を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講ずること。
- (5) 建設発生土の処理及び資材の購入に当たって、下請け業者及び資材納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。
- (6) 以上のことにつき元請け業者は、下請け業者を十分に指導すること。

28 工事実績データ作成、登録

受注者は、受注時又は変更時において工事請負金額が500万円以上の工事について、工事実績情報システム(CORINS)に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として「工事実績データ」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更のあった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請しなければならぬ。また、登録機関発行の「登録内容確認書」が届いた場合は、その写しを直ちに監督職員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

29 デジタル工事写真の小黒板情報電子化

デジタル工事写真の小黒板情報電子化は、受注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黒板の記載情報の電子的記入及び、工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル工事写真の小黒板情報電子化を行う場合は、工事契約後、監督職員の承諾を得たうえでデジタル工事写真の小黒板情報電子化対象工事(以下、「対象工事」という。)とすることができる。対象工事では、以下の(1)から(3)の全てを実施することとする。

(1) 対象機器の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黒板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等(以下、「使用機器」という。)については、高知市土木請負工事技術管理指針の第9条(写真管理)(2)撮影基準に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認(改ざん検知機能)を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認(改ざん検知機能)は、「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>)に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督職員に対し、工事着手前に、本工事での使用機器について提示するものとする。

なお、使用機器の事例として、URL <http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」記載の「デジタル工事写真の小黒板情報電子化対応ソフトウェア」を参照すること。ただし、使用機器を限定するものではない。

(2) デジタル工事写真における小黒板情報の電子的記入

受注者は、前項1の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黒板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黒板情報の電子的記入を行う項目は、高知市土木請負工事技術管理指針の第9条(写真管理)(2)撮影基準による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工程については、使用機器の利用を限定するものではない。

(3) 小黒板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、前項2に示す小黒板情報の電子的記入を行った写真(以下、「小黒板情報電子化写真」という。)を、工事完成時に監督職員へ納品するものとする。なお、納品時に、受注者はURL

<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」のウェブサイト(信憑性チェックツール)又はウェブサイト(信憑性チェックツール)を掲載した写真管理ソフトウェアや工事写真

ビューアソフトを用いて、小黑板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督職員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督職員が確認することがある。

30 不当介入の排除について

暴力団又は暴力団関係者からの不当要求又は工事妨害（以下この文において「不当介入」という。）の排除について

- (1) 受注者は、暴力団又は暴力団関係者から工事の施工に関して不当介入を受けたときは、その旨を直ちに監督職員に報告し、所轄の警察署に届け出なければならない。
- (2) 受注者は、不当介入による被害を受けたときは、その旨を直ちに監督職員に報告し、所轄の警察署に被害届を提出しなければならない。
- (3) 受注者は、監督職員及び所轄警察署と協力して、不当介入の排除措置を講じなければならない。
- (4) 受注者が、不当介入の報告を怠った場合は、「高知市建設工事請負業者指名停止措置要綱」に基づき、指名停止措置を行うものとする。

31 県内産資材の優先使用について

本工事に使用する資材は、機能、品質、価格等が同等であれば、県内産資材を優先して使用するものとする。なお、県外産資材を使用する場合は、使用理由を施工計画書の打合せ事項に記載し、監督員の確認を受けること。

注1：県内産資材とは、高知県内で産出した原材料を用いて、高知県内で製造、加工した資材、又は高知県外で産出した原材料を用いて、高知県内で製造、加工された資材をいう。ただし、①木材は、高知県内の森林から生産されたもの。②生コンクリートの細骨材に配合する海砂は、高知県内で産出されたもの。③木製型枠は、高知県内の森林から産出された木材で製造されたものとする。

注2：県外産資材とは、県内産資材以外の資材をいう。

32 不正軽油の使用の禁止について

(1) 受注者は、工事の施工に当たり、使用する車両及び建設機械等の燃料として、不正軽油を使用してはならない。

注：不正軽油とは、地方税法第144条の32の規定による県知事の承認を受けずに製造又は譲渡された次のものをいう。

- ①軽油と軽油以外の炭化水素油（重油、灯油等）を混和したもの
 - ②軽油以外の炭化水素油（重油、灯油等）と軽油以外の炭化水素油（重油、灯油等）を混和して製造されたもの
 - ③自動車の燃料として譲渡・消費される燃料炭化水素（重油、灯油等）
- (2) 受注者は、市が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。

33 手すり先行型足場の使用について

受注者は、足場工の施工にあたり、枠組足場を設置する場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省 平成15年4月）」によるものとし、手すり先行工法的方式を採用した、二段手すり及び幅木の機能を有する足場でなければならない。

34 排出ガス対策型建設機械

(1) 本工事に於いて、以下に示す建設機械を使用する場合は、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日付建設省経機発第249号 最終改正平成14年4月1日付国総施第225号）」、排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（国土交通省告示第348号、平成18年3月17日）」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（平成18年3月17日付国総施第215号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用するものとする。なお、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号）」に基づき、技術基準に適合するものとして届出された特定特殊自動車を、本工事に於いて使用する場合はこの限りではない。

排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、またはこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業、あるいはこれと同等の開発目標で実施された建設技術審査証明等により評価された排出ガス浄化装置を装着することで、排出ガス対策型建設機械と同等とみなす。

ただし、これにより難しい場合は監督職員と協議するものとする。また、請負金額（税込み）が5千万円以下の工事については、普通型の建設機械を所有しており、新たな出費を強いられる等の理由がある場合は、施工計画打ち合わせ時に監督職員と協議し、止むを得ないと判断された場合は、普通型の建設機械を使用することができるものとする。

排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用する場合、請負人は施工現場において使用する建設機械の写真撮影を行い、監督職員に提出するものとし、成果品納品の際に施工状況写真に添付すること。

機種

- ・バツクホウ
 - ・トラクタシヨベル（車輪式）
 - ・ブルドーザ
 - ・発動発電機（可搬式）
 - ・空気圧縮機（可搬式）
 - ・油圧ユニット（次に示す基礎工専用機械のうち、ベースマシンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの、油圧ハンマ、バイブロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバーササーキュレーショントドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機）
 - ・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ
 - ・ホイールクレーン（ラフテレーンクレーンを含む）
- ※対象はディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。

35 施工環境管理

受注者は、施工中の環境に配慮するために次の環境対策を講じること。

- ① 工事広報
- ② 粉じん（塵）対策
- ③ 騒音・振動対策
- ④ 温水・排水熱対策
- ⑤ 臭気対策
- ⑥ 宅内逆流噴出等対策

36 法定外の労災保険の付保

本工事において、受注者は法定外の労災保険に付さなければならない。

37 設計変更ガイドラインについて

設計変更等については、工事請負契約書第18条から第20条及び第22条から第25条並びに高知市土木請負工事共通仕様書共通編1-1-1-13から1-1-1-15に記載しているところであるが、その具体的な考え方や手続きについては、「工事請負契約における設計変更ガイドライン(令和3年4月(高知市))」によることとする。

38 1日未満で完了する作業の積算

(1) 「1日未満で完了する作業の積算」(以下、「1日未満積算基準」と言う。)は、変更積算のみに適用する。

(2) 受注者は、施工パッケージ型積算基準と乖離があった場合に、1日未満積算基準の適用について協議の発議を行うことができる。

(3) 同一作業員の作業が他工種・再別の作業と組合せて1日作業となる場合には、1日未満積算基準

は適用しない。

- (4) 受注者は、協議に当たって、1日未満積算基準に該当することを示す書面その他協議に必要となる根拠資料（日報、実際の費用が分かる資料等）を監督に提出すること。実際の費用が分かる資料（見積書、契約書、請求書等）により、施工パッケージ型積算基準との乖離が確認できない場合には、1日未満積算基準は適用しない。
- (5) 「時間的制約を受ける公共工事の積算」を適用して積算する場合等、1日未満積算基準以外の方法によることが適当と判断される場合には、1日未満積算基準を適用しない。

39 工事施工区間の既存表示紙（基準点、境界紙、水道、ガス等）の保護及び復旧について

- (1) 受注者は、着工前に工事予定区間における既存表示紙（以下「表示紙」という）の調査を行い、すみやかに監督職員に報告を行うこと。
- (2) 受注者は、工事に際しやむを得ず表示紙を除去しなければならない時は、監督職員及び関係機関と協議を行い、その対策を講ずること。
- (3) 受注者は、施工時において表示紙に損傷または破損を生じた場合は、すみやかに監督職員及び当該表示紙の管理者と協議し、復旧しなければならない。

40 熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行について

本工事は熱中症対策に資する現場管理費補正の対象工事である。
実施にあたっては下記のホームページを参照すること。
高知市上下水道局技術監理課ホームページ
(<https://www.city.kochi.jp/soshiki/197/>)

41 個人情報の保護

受注者は、この契約による工事を施工するための個人情報の取扱いについては、個人情報の保護に関する法律を遵守すること。

特記仕様書（管きよ更生：自立管）

第1節 一般事項

1 適用

本仕様書は、下水道本管を自立管により更生させる工事に適用するものである。本仕様書に特に定めのない事項については、高知市土木工事請負工事共通仕様書の規定によるものとする。

2 適用工法

本仕様書の適用工法は、自立管の反転工法と形成工法である。受注者は、工法の採用にあたり公的機関の審査証明を得た工法であり、形成方法にかかわらず、「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」で示す「要求性能」に適合する工法でなければならない。

第2節 施工の条件

1 工事概要

受注者は、工事の概要として次の事項を設計図書により確認しなければならない。

- ① 工事名称
- ② 工事箇所
- ③ 路線番号
- ④ 施工延長（管きよ延長）
- ⑤ 既設管種
- ⑥ 既設管内径
- ⑦ 既設管勾配
- ⑧ 工法分類
- ⑨ 更生後の断面

2 施工現場の条件

受注者は工事の着手に当たって現地調査を行い、以下の施工現場の条件事項について確認しなければならない。

- ① 道路状況
- ② 道路使用許可条件
- ③ 周辺環境
- ④ 進入路状況
- ⑤ 気象・気温
- ⑥ 仮排水
- ⑦ 施工時間規制
- ⑧ 排水条件
- ⑨ 流下下水量・水位
- ⑩ 地 下 水 位

3 既設管調査・前処理

1) 受注者は、下水道管きよの更生に先立ち既設管きよ内を洗浄するとともに、既設管きよ内を目視又はTVカメラなどによって調査しなければならない。調査の項目は延長、調査方法、取付管突き出し処理、浸入水処理、侵入根処理およびモルタル除去とし、その結果をまとめ監督職員に提出しなければならない。

2) 受注者は、既設管きよ調査の結果、前処理工の必要がある場合には、監督職員と協議の上、管きよ更生工事に支障のないように切断・除去等により処理しなければならない。

第3節 更生管の仕様

1 更生管

受注者は、工事の設計条件と次の条件に基づき更生管厚の計算を行い、その結果が確認できる資料を作

成し監督職員に提出しなければならない。(耐震性能を求める場合は□4)に着色■する)

- 1) 更生管きよの評価 既設管きよの耐荷能力を見込まないこととする。
- 2) 荷重 鉛直土圧と活荷重による鉛直荷重の総和とする。
- 3) 更生管厚の算定式 下水道硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-1) および下水道用強化プラスチック複合管 (JSWAS K-2) によるものとする。
- 4) 耐震性能 レベル1及びレベル2地震動による耐震性能を確保すること。

2 材料特性 (物性値)

受注者は、使用する更生管材料が物性値の要求性能として耐荷性能 (外圧強さ, 曲げ強さ, 曲げ弾性係数, 引張強度, 引張弾性係数, 圧縮強度, 圧縮弾性係数), 耐ストレインローション性 (ガラス繊維を使用しているもの), 耐薬品性, 耐摩耗性, 耐劣化性 (ガラス繊維を使用していないもの), 水密性および水理性能, 環境安全性能について公的審査証明機関等の審査証明を得たもの又は、これと同等以上の品質を有するものでなければならない。

第4節 施工計画

1 施工計画書に定めるべき事項

受注者は、管きよ更生工事の施工に当たって、工事着手前に調査を行い次の事項を明記した施工計画書を作成し監督職員に提出しなければならない。

- ① 工事概要
- ② 職務分担および緊急時連絡体制表
- ③ 工事記録写真撮影計画
- ④ 実施工程表
- ⑤ 施工工法 (※)
- ⑥ 主要機械
- ⑦ 主要資材
- ⑧ 材料設計及び水理性能評価
- ⑨ 材料品質証明の内容
- ⑩ 前処理計画 (※)
- ⑪ 施工管理 (※)
- ⑫ 品質管理 (※)
- ⑬ 環境対策
- ⑭ 安全・衛生管理
- ⑮ 材料の製造から使用までの保管期間と保管方法
- ⑯ 材料の運搬方法
- ⑰ 工事記録等の管理
- ⑱ その他、監督職員の指示事項等

(※) 更生工法は、採用工法により施工方法等が異なっており、また殆どの工法が現場で完成品 (更生管) を構築する。したがって、施工にあたっては工法毎に定められた施工手順, 管理手順, 管理値があり、また必要となる前処理の程度も異なることから、施工計画書には、これらの必要事項と施工前, 施工時及び竣工時の品質管理として必要な試験項目, 内容, 管理基準, 更生材の硬化に必要な養生期間と温度管理に関する計画 (温度と時間の決定根拠を含む) 等の品質管理計画を記載しなければならない。

また、現場条件によっては、通常の管理方法が採れない場合もあり、施工計画書は個別の現場条件に適正な記載内容とする。

2 実施工程表の作成

受注者は、工程計画の作成にあたって設計図書をはじめ「工事概要」「施工現場の条件」「既設管調査・前処理」の内容を反映し、市民の生活や交通に支障をきたさないように、1サイクルで施工可能な適切な工事の範囲をあらかじめ明示し、これに必要な作業時間、養生期間等に基づき工程計画を作成し監督員に提出する。

3 施工工法

受注者は、管きよ更生工事で採用する工法が更生管に必要な構造機能、流下機能等の仕様を満足することを構造計算書、流量計算書に明示するとともに工法選定理由を施工計画書に記載し、監督職員に提出しなければならない。

4 その他の留意事項

受注者は、準備工、片付け工、地先排水の水替え等についても、工事着手前に現場の機器設置スペースおよびマンホール、ますの位置を確認し、使用する主要機材を明記し監督職員に提出しなければならない。受注者は、工事着手前に監督職員と協議のうえ地元住民に工事の内容を説明し、理解と協力を求め、工事を円滑に実施しなければならない。

第5節 施工管理

1 施工管理

1) 管きよ更生工の専門技術者の常駐

管きよ更生工は、施工管理手法が従来の管工事と異なるため、管きよ更生工事を熟知した専門技術者を選任させなければならない。専門技術者については、工事の施工技術上の管理を行うもので、工事施工に採用する工法の技能講習を受け技術を習得したことを証明する資料を提出すること。

2) 受注者は、工事を安全に実施、かつ品質を確保するために、スパン毎に次の事項について適宜、監督職員と協議を行い十分な管理を行わなければならない。

- ① 工程 (特記仕様書・下水道工全般 7参照)
- ② 安全・衛生 (特記仕様書・下水道工全般 13参照)
- ③ 施工環境 (特記仕様書・下水道工全般 35参照)

3) 受注者は、作業開始後は作業時間内に通水(仮通水を含む)まで完了させなければならない。

4) 受注者は、現場状況等により施工計画に変更が生じた場合は、速やかに監督職員と協議すると共に、施工計画書の変更を行わなければならない。

2 自立管更生材の事前管理・更生材の挿入および硬化管理

1) 更生材の管理

自立管の更生材は、高温になったり、紫外線に当たると硬化するため、保冷・遮光措置等を講じていることを確認する。なお、各工法の特性を十分に考慮し管理すること。

2) 自立管更生材の挿入、硬化等

更生材の挿入時および硬化時においては、更生材の損傷やシワの発生等を防ぐため、各工法で定めた挿入速度(反転工法の場合は速度及び圧力)や直径・硬化圧力、硬化温度、硬化時間、養生時間等についてあらかじめ確認し、施工管理する。注1

注1) 硬化作業が不十分な場合、更生材に含浸されている樹脂には未硬化箇所が残置される結果となり、下水道管路内にあつては事後(常温)硬化による未硬化箇所の解消は期待できないことがある。

- 3 作業当日内の施工完了確認
工事実施箇所、周辺の環境、土地利用状況および道路使用許可条件を遵守して、1スパン(更生工法の施工単位)の施工完了又は仮復旧状況を確認すること。

4 管理手法および施工管理項目

- 1) 洗浄水の圧力が既設管きよの劣化状態「腐食等」に応じて選定されたものであること。
- 2) 既設管きよ内面の前処理が適正に行われていることを確認する。
- 3) 各スパンの上下流の管頂及び管底部(更生材と既設管きよの間)に温度計を設置し、所定の温度管理を行う。なお、施工上やむを得ず温度計設置位置等を変更する場合は、監督職員の承諾を得ること。
- 4) 更生材の管理は、工場から現場への搬入は、原則として作業当日分を搬入すること。
- 5) 自立管の内面コーティングフィルム除去
更生工法のほとんどで、更生材の内面を保護するために内面コーティングフィルムを使用しているが、更生材の硬化後に内面コーティングフィルムを除去する工法があるため、施工計画書では内面コーティングフィルムの除去の有無を明記すること。
内面コーティングフィルムを除去する手順を次に示す。
 - I スポンホール内で管口に突出した更生材を所定の位置で仮切断する。
 - II 管口でロープを内面コーティングフィルムに結ぶ。
 - III ロープを引き、内面コーティングフィルムを取り出す。
- 6) 取付管口せん孔は、複合管の場合充てん材を十分に硬化させた後に施工すること。また取付管のせん孔は、管口位置確定が精度高く行える方法(予め取付管口中心付近への小せん孔等)で仮せん孔を行う等の位置確認を確実にしてから本せん孔すること。取付管口のせん孔は、作業当日中に完了することを原則とするが、仮せん孔とする場合は、事前に監督職員に報告し、必要な対策を講じること。

第6節 品質管理

1 施工時の品質管理

自立管にあつては、損傷、シブおよびはく離等の発生を防ぐこと、ならびに管きよ更生後の耐荷能力、耐久性の確保等を目的とし、施工計画書に示す挿入速度、硬化圧力、拡径、硬化温度、硬化時間等を現場で記録し、監督職員に提出すること。施工管理と重複する内容は第5節を参考とすること。

施工時の構築方法別品質管理

熱硬化タイプ

- ① 材料挿入(反転・引込)速度
- ② 反転時及び拡径時の圧力管理
- ③ 硬化時の圧力管理
- ④ 硬化温度管理および硬化時間管理
- ⑤ 冷却養生時間管理

光硬化タイプ

- ① 材料挿入(引込)速度
- ② 拡径時の圧力管理
- ③ 硬化時の電源管理
- ④ 硬化時の圧力管理
- ⑤ 硬化温度管理

- ⑥ 硬化時間管理
- ⑦ 冷却養生時間管理

熱形成タイプ

- ① 材料挿入（引込）速度
- ② 蒸気加熱時の温度管理
- ③ 蒸気加熱時の圧力管理
- ④ 拡径、冷却時の温度管理
- ⑤ 拡径、冷却時の圧力管理

2 材料の品質管理

自立管の更生材料には、溶媒など有機溶剤を含むものがあるため、運搬・搬入および保管には関係法規を遵守し、火気等には十分注意する。

なお、竣工時には、材料の運搬・搬入時および現場内保管・取り扱い時において適正な材料管理がされていることを写真により確認できるようにすること。

3 更生材の製造証明書

受注者は、使用する更生材料等の現場搬入、受入れに対して関係法規の遵守等細心の注意を払うと共に、工事着手前に当該材料等の品質を確認するため適切な管理下で製造されたことを証明する資料を監督員に提出する。また、受注者は、必要に応じ物性試験を行い監督員に提出する。

1) 熱硬化および光硬化タイプ

- ① 熱硬化および光硬化タイプでの硬化前の更生材の構成要素と原材料受入検査を含む製造管理すべき項目

◇硬化性樹脂（不飽和ポリエステル樹脂、ビニルエステル樹脂、エポキシ樹脂等）について
入荷ロット毎の品質チェック（粘度、比重等）

◇樹脂含浸用基材（有機繊維、ガラス繊維等）
（有機繊維：ポリアミド繊維、ポリエステル繊維、ポリプロピレン繊維等を用いた不織布、織布、マット等）
（ガラス繊維：織布、マット等）
これら繊維を組み合わせ使用した場合は、各繊維タイプの質量による割合を明らかにすること。入荷ロット毎の品質チェック（単位面積当たり質量等）

◇内面コーティングフィルム（ポリアミド、ポリエチレン、ポリウレタン、ポリプロピレン等）について入荷ロット毎の品質チェック（膜厚、折幅等）

◇外面保護フィルム（ポリアミド、ポリエチレン、ポリウレタン、ポリプロピレン等）について入荷ロット毎の品質チェック（膜厚、折幅等）

- ② 熱硬化および光硬化タイプでの製造証明書の管理項目と管理内容

◇更生材名称・製造ロット番号・製造された年月日・適用管径・製造時の外周、厚さ検査報告書・硬化後の更生材厚さ・製造長さ・出荷時の質量・目視又はその他の方法で更生材の外観を検査した報告書・各材質の名称、構成比率（構成要素別の質量%等を記す）、硬化性樹脂特性（熱硬化性樹脂、光硬化性樹脂等を記す）

2) 熱形成タイプ

- ① 熱形成タイプの更生材の構成要素と原材料受入検査を含む製造管理すべき項目

◇熱可塑性樹脂（硬質塩化ビニル樹脂）について原材料の入荷ロット毎の品質チェック（外觀、重合度等）

- ② 熱硬化および光硬化タイプでの製造証明書の管理項目と管理内容
◇更生材名称・製造ロット番号・製造された年月・適用管径・製造時の内径又は外径・厚さ
検査報告書・冷却硬化後の更生材厚さ・出荷時の質量又は単位当たりの質量・出荷長さ・目
視又はその他の方法で更生材の外観を検査した報告書

4 竣工時の品質管理

竣工時には、施工した管路施設より試験片を採取し、以下の要領で試験を行うこと。試験にかかる費用は受注者の負担とする。

1) 自立管表面部材

①試験方法

JISK7171「プラスチック-曲げ特性の求め方」曲げ強度および曲げ弾性係数-短期による試験
JSWASK-1 又は JSWASK-2 又は JSWASK-14による耐薬品性能試験

②試験片の採取

当該現場の硬化作業完了後に、マンホール管口に突出た更生管の切断片を採取すること。

③ 採取頻度

自立管では、原則として施工スパン毎とする。ただし、発注者と受注者との協議に基づき、現場条件が同等と見なせる場合等は、管径毎とすることができ。試験片の採取にあたっては、監理技術者又は主任技術者等の立会いのもと、試験片に検印する。

④試験機関

試験は、公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で実施する。

⑤試験結果と硬化の確認

施工完了日と試験日を把握したうえで、下記の項目を確認すること。

i) 曲げ強度値 (短期) の試験結果が設計曲げ強度 (申告値: 短期値) を上回ること。

ii) 曲げ弾性係数 (短期) の試験結果が、曲げ弾性係数 (申告値: 短期値) を上回ること。

iii) 耐薬品性能試験

・熱硬化性樹脂では、JSWASK-2 の試験方法で、質量変化率 $\pm 0.3\%$ 以内

・熱可塑性樹脂では、JSWASK-1 の試験方法で、質量変化度 $\pm 0.2\text{mg}/\text{cm}^2$ 以内

・ポリエチレン系樹脂では、JSWASK-14 の試験方法で、質量変化度 $\pm 0.2\text{mg}/\text{cm}^2$ 以内

耐薬品性能試験において、材料変化量が基準値を超えた場合は、新たにサンプルを採取し、曲げ試験用資料片として、成形したものを改めて JSWASK-1 (熱硬化性材料) あるいは K-2 (熱可塑性材料) に準拠した耐薬品性能試験後に曲げ試験 (曲げ強度および曲げ弾性係数試験) を行い、設計値を下回らないことを確認する。

なお、熱可塑性樹脂材で、日本下水道協会の認定資器材となっているものは、認定工場制度の工場検査証明書類を別途提出することにより、試験の実施を免除することができる。

2) 耐震性能の確認

工法毎にサンプル採取試験 (JIS K 7161 による引張強度等試験及び JIS K 7181 による圧縮強度等試験) を行い、引張強度 (短期)、引張弾性係数 (短期)、圧縮強度 (短期)、圧縮弾性係数 (短期) が申告値を上回っていることを確認する。認定工場制度の工場検査証明書類等の提出により確認することもできる。

3) シワの評価

改築を対象とした更生管は、更生後に新管と同等以上の流下能力、耐久性を有する必要性があり、外観・形状についても直線部においては内面に目視確認できるシワの発生は、既設管の形状等に起因

する場合を除き、原則として認めない。シワの発生は流下能力や耐久性の観点から好ましくなく、したがって現地調査及び前処理を適切に行ってシワの発生を極力防止することが肝要である。

第7節 出来形管理

1 寸法管理

更生管（自立管）の出来形を把握するため、更生管内径、延長を計測し記録すること。また更生管と既設管きよの密着性を確認するため、更生管の内径について、硬化直後と24時間以降で所定の位置で測定計測し記録すること。内径測定については、管頂を0°として、30°、90°、150°、210°、270°、330°の位置で計測すること。

縦断方向の縮退については、硬化後養生及び冷却を確実に実施し、その後の材端の切断、人孔管口整形を行うことで防止できるものである。

2 更生管厚み・内径の管理

出来形検査では、更生管厚および内径を次の手順で確認する。なお、出来形管理に用いる更生管厚は、内面コーティングフィルムや外面保護フィルムを除く更生材本体の硬化後の仕上がり厚とする。

① 更生管の測定は、1スパンの上下流マンホールの管口付近で行うこと。人が入って測定できない場合には、1スパンの上下流マンホールの管口付近で行い、人が入ることができる場合は、仕上がり内径について1スパンの中間部付近でも行うこと。

② 更生管の測定箇所は円周上の6箇所とする。(30°、90°、150°、210°、270°、330°)

③ 更生管厚の検査基準については、6箇所の平均管厚が呼び厚き以上でかつ、上限は+20%以内とし、測定値の最小値は設計更生管厚以上とする。
なお、流下能力については、計画流量以上の水理性能を確保しているものを合格とする。

④ 更生管の内径については、硬化直後と24時間以降の測定値で差がないことを確認する。

⑤ 更生管厚の測定は、更生管の縫い目を避けて行う。
更生管厚は、更生管の設計強度、耐久性および水理性能に直接影響を与えるものであり、これらが適正であることを確認する。

3 内面仕上がり状況の管理

① 管きよ内を洗浄し取付管穿孔片を除去した後、全スパンについて目視あるいは自走式テレビカメラにより外観検査を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
なお、自走式テレビカメラの場合、取付管口においては必ず側視を行い状況を入念に確認しなければならない。

② 更生工事竣工時において、更生管の設計強度、耐久性、水理性能、設計寸法等を損なうようなシワ、たるみ、はく離、漏水、異常変色等の欠陥や異常箇所がないことを確認し、その結果を監督職員に提出しなければならない。

③ 受注者は、更生管と既設マンホールとの本管管口仕上げ部においては、浸入水、仕上げ材のはく離、ひび割れなどの異常のないことを確認し、その結果を監督職員に提出しなければならない。

④ 受注者は、取付管口の穿孔仕上げ状態として、既存の取付管口形態と流下性能を確保し、新たに漏水、浸入水の原因となる状況が発生させていないことを確認しなければならない。

⑤ 更生工完了時には、目視と自走式テレビカメラにより、管きよの設計強度、耐久性、水理性能等を損なうようなシワ、たるみ、剥離、漏水、取付管の穿孔箇所の繊維ほつれ、異常変色等の欠陥や

異常箇所がないことを確認すること。

また、更生管きよと既設マンホールとの本管管口仕上げ部においては、浸入水、仕上げ材の剥離、ひび割れ、管底とインバートとの段差など異常がないことを確認すること。

4 工事記録写真等の撮影

受注者は、工事記録写真等検査結果、フィルムなどの記録を報告書に添付して監督職員に提出しなければならぬ。

5 取付管口

取付管口穿孔仕上がり状況は更生工法の品質確保において重要である。なお、既設取付管口の接続不良により更生管の穿孔作業に困難が想定される場合には、前処理(必要に応じて開削等により取付管口調整)を行った上で更生工事を行うこと。

取付管口の穿孔部は、既存取付管口の形態と流下性能を確保し、接続部分の耐荷性能等を維持するとともに、新たに漏水、浸入水の原因となる状況が発生させないことが求められる。以下に記載のある不良がないように施工仕上げを行うこと。

1) 取付管口穿孔仕上げ不良の種類

- ① 開孔形状の異常 (円形または楕円形に不整合)
- ② 開口寸法の異常 (取付管内径との不整合 過小又は過大)
- ③ 取付管口の破損 (継手箇所やソケットの損壊)
- ④ 開孔部の閉塞支障 (切削部材やアウターフィルムの残置)
- ⑤ 開孔跡の整形等不良 (パリの残置)
- ⑥ その他流下機能, 耐荷性能に支障する異常

第8節 提出書類

工事施工に先立ち受注者は工程表、施工計画書、材料承諾願を監督職員に提出し、承諾を得なければならぬ。なお、下記資料については、請負金額等により提出が省略できる資料もあるので、契約後監督職員に確認すること。

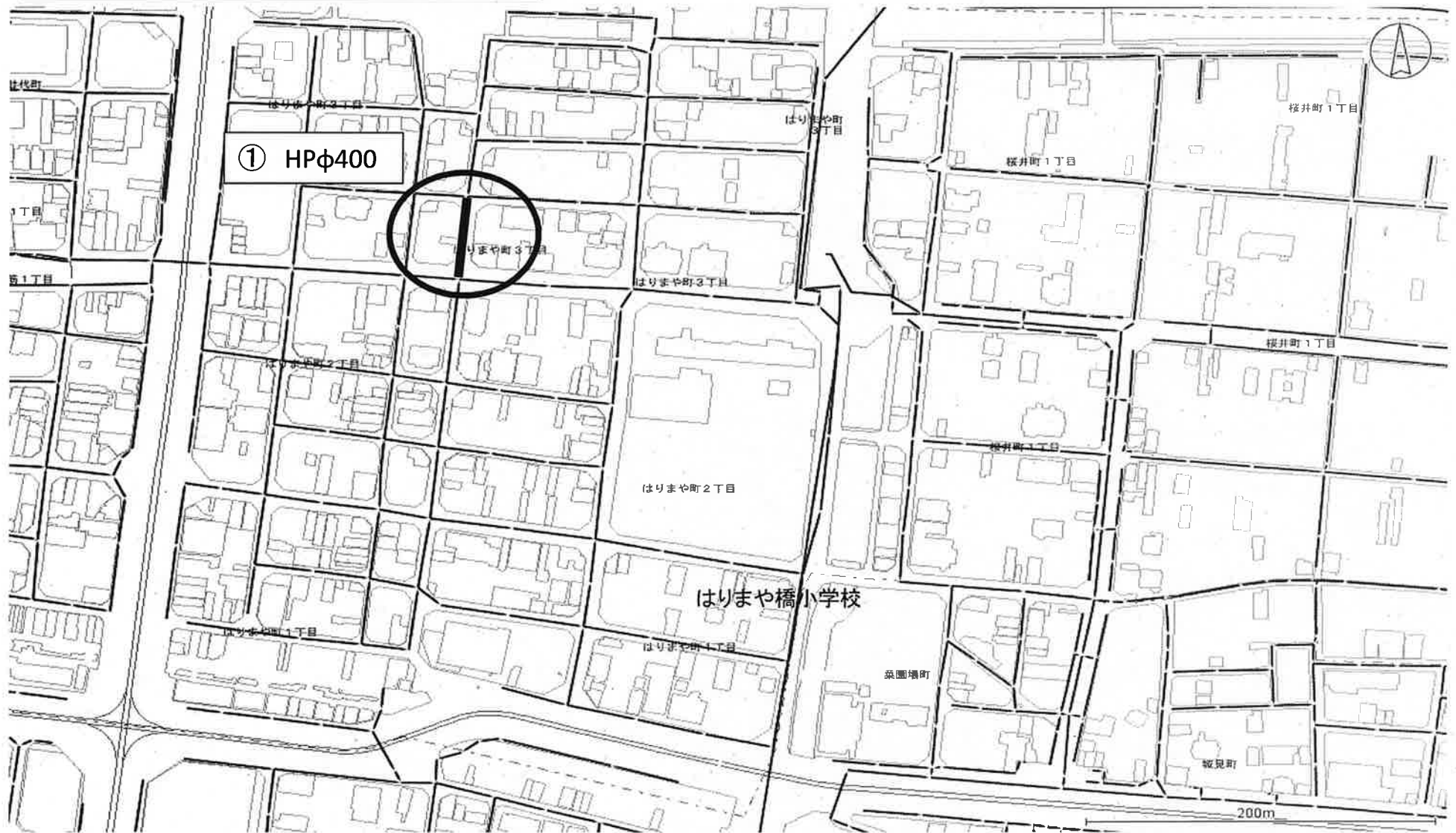
1	工程表、総合工程表	1部
2	施工体制台帳	1部
3	施工体系図	1部
4	施工計画書	2部
5	材料承諾願（工事に関する承諾書） 強度計算書含む	2部
6	本管調査記録表	1部
7	事前調査集計表（工事前）	1部
8	日誌	1部
9	施工管理資料（充てん材圧力・注入量管理資料等）	1部
10	品質管理図	1部
11	品質性能試験報告書	2部
12	材料使用一覧表	1部
13	各種材料納入伝票	1部
14	交通整理員配置図、配置一覧表、伝票	1部
15	工事写真集	1部
16	変更数量、変更図	1部
17	出来形管理図	1部
18	施工経過図	1部
19	完成図	1部
20	竣工図	2部

竣工図記載内容	施工年度・工事名・施工業者名（現場代理人氏名）・監督職員氏名	
	工期・完成検査日・本管及び取付管更生工法名・支管口補強工法名	
	管径・区間距離・管渠延長・全工区合計の区間距離・管渠延長	
21	工事打ち合わせ簿	2部
22	その他	監督職員指示

第9節 工事完成検査

更生管内径φ800 mm未満の管更生工事完成検査時には、2台のパンコンを用意して更生前の既設管状態と更生後の管内のDVD記録画像を見ることが出来るように準備すること。
更生管内径φ800 mm以上の管更生工事完成検査時には、供用中の管内に立ち入り検査を行うため、検査前と検査中には、必ず酸素欠乏危険作業主任者が、ガス検知機を使用し、酸素濃度が18%以上であること、硫化水素濃度10ppm以下、溶媒から発生するガス濃度20ppm以下、一酸化炭素濃度50ppm以下であることを調査確認し、換気事故防止に必要な措置を講じるとともに、場合により呼吸用保護具等を常備すること。

北街分区合流管渠築造工事(R6-2)



— 改築区間