令和8年度　　公共下水道事業

北街分区合流管渠改築工事（R8－1）　　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	
工事日数　日	着工　令和　年　月　日 完成　令和　9年　3月　15日	下水道整備課

設計金額　円		工事の大要
内訳	工事価格　円	・管渠内面被覆工(反転・形成工法) (既設φ300)更生管(自立管)　(更生延長)　153.30 m
	消費税及び地方消費税相当額　円	・可とう継手設置工　10 箇所
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，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。

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					
管きょ更生工(反転･形成工法)					
管きょ内面被覆工(反転･形成工法)					
更生材料	式	1			明細表　第1号
反転･形成	式	1			明細表　第2号
仕上	式	1			明細表　第3号
仮設備	式	1			明細表　第4号
管きょ更生水替工					
反転･形成用水替工	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
換気工					
換気設備	式	1			明細表　第6号
可とう継手工					
可とう継手設置(材料費)	式	1			明細表　第7号
可とう継手設置(施工費)	式	1			明細表　第8号
仮設工					
交通管理工					
交通誘導警備員	式	1			明細表　第9号
直接工事費計					
共通仮設費積上分					

工　事　費　内　訳　表

費目・工種・細別等	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
準備費	式	1			
木根等処分費	式	1			明細表　第10号
技術管理費	式	1			
土質等試験費	式	1			明細表　第11号
営繕費	式	1			
快適トイレ	式	1			明細表　第12号
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			

工　事　費　内　訳　表

費目・工種・細別等	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
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　1号
更生材料

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
更生管材 φ300用	m	159.30			
ｽﾘｯﾌﾟｼｰﾄ φ700未満	m	163.30			
保護ｼﾞｬｹｯﾄ φ300用(L=1.0m/枚)	枚	10			
1　式　　当り					

明細表　第　2号
反転･形成

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
①反転･引込工 既設管径300㎜,更生延長L=39.10m 更生延長30m超40m以下	m	39.10			機補正 単価表　第 1 号
②反転･引込工 既設管径300㎜,更生延長L=21.88m 更生延長20m超30m以下	m	21.88			機補正 単価表　第 5 号
③反転･引込工 既設管径300㎜,更生延長L=30.24m 更生延長30m超40m以下	m	30.24			機補正 単価表　第 6 号
④反転･引込工 既設管径300㎜,更生延長L=30.13m 更生延長30m超40m以下	m	30.13			機補正 単価表　第 7 号
⑤反転･引込工 既設管径300㎜,更生延長L=31.95m 更生延長30m超40m以下	m	31.95			機補正 単価表　第 8 号
①硬化･形成工 既設管径300㎜,更生延長L=39.10m 更生延長30m超40m以下	m	39.10			機補正 単価表　第 9 号
②硬化･形成工 既設管径300㎜,更生延長L=21.88m 更生延長20m超30m以下	m	21.88			機補正 単価表　第 12 号
③硬化･形成工 既設管径300㎜,更生延長L=30.24m 更生延長30m超40m以下	m	30.24			機補正 単価表　第 13 号
④硬化･形成工 既設管径300㎜,更生延長L=30.13m 更生延長30m超40m以下	m	30.13			機補正 単価表　第 14 号
⑤硬化･形成工 既設管径300㎜,更生延長L=31.95m 更生延長30m超40m以下	m	31.95			機補正 単価表　第 15 号

明細表　第　2号
反転･形成

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
1　式　　当り					

明細表　第　3号
仕上

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
本管口切断工 既設管径φ300	箇所	10			機補正 単価表　第 16 号
本管口仕上工 既設管径φ300	箇所	10			機補正 単価表　第 17 号
取付管口せん孔仕上工(分割施工･仮) 既設管径300mm,分割施工･仮	箇所	14			機補正 単価表　第 20 号
取付管口せん孔仕上工(分割施工･本) 既設管径300mm,分割施工･本	箇所	14			機補正 単価表　第 24 号
取付管口せん孔仕上工(1日施工) 既設管径300mm,1日施工	箇所	37			機補正 単価表　第 25 号
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ運搬(2t積) L=8.6km以下,DID区間:有	m3	0.03			
処分料 廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ 廃ﾌﾟﾗ-4	m3	0.03			処分費
1　式　　当り					

明細表　第　4号
仮設備

明細表

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,既設管径300㎜	回	5			機補正 単価表　第 26 号
仮設備設置･撤去工 撤去,既設管径300㎜	回	5			機補正 単価表　第 27 号
1　式　　当り					

明細表　第　5号
反転･形成用水替工

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
止水ﾌﾟﾗｸﾞ損料 φ150	日	14			
止水ﾌﾟﾗｸﾞ損料 φ300	日	4			
1　式　　当り					

明細表　第　6号
換気設備

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
換気設備工 軸流式･定風量型,50/60m3/min	日	16			単価表　第 28 号
1　式　　当り					

明細表　第　7号
可とう継手設置(材料費)

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
可とう継手(材料費) 既設本管径φ300 既設管及び更生管へのひび割れ誘導目地用	箇所	10			
1　式　　当り					

明細表　第　8号
可とう継手設置(施工費)

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
可とう継手(施工費) 既設本管径φ300 既設管及び更生管へのひび割れ誘導目地に設置	箇所	10			
1　式　　当り					

明細表　第　9号
交通誘導警備員

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
交通誘導警備員 交通誘導警備員B	人	88			単価表　第 30 号
1　式　　当り					

明細表　第　10号
木根等処分費

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
取付け管突出処理工 本管内径300㎜,取付け管内径150㎜	箇所	29			単価表　第 31 号
ﾓﾙﾀﾙ等除去工 本管内径300㎜,ﾓﾙﾀﾙ	箇所	14			単価表　第 33 号
管きょ内洗浄工 1日当り:洗浄水22.5m3	m	153.30			単価表　第 36 号
換気設備工 軸流式･定風量型,50/60m3/min	日	7			単価表　第 28 号
本管TVｶﾒﾗ調査工 側視回数5mに1回	m	153.30			単価表　第 39 号
1　式　　当り					

明細表　第　11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5mに1回	m	153.30			単価表　第 39 号
1　式　　当り					

明細表　第　12号
快適ﾄｲﾚ

明細表

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
快適ﾄｲﾚ設置費 仕様(1)～(11)項目含む 設置期間:1.1ヶ月	基	2			単価表　第 40 号
1　式　　当り					

単価表　第　1号　　①反転･引込工

単価表

（　288.740　）
1　m　当り

金額：

内容：既設管径300㎜,更生延長L=39.10m
更生延長30m超40m以下

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	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
反転･引込車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 3 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	（	288.74	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			
軽油 一般用 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	28			
ﾄﾗｯｸ[ｸﾚｰﾝ装置付] 通称4～4.5t積級　吊能力2.9t	供用日	1.21			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			
軽油 一般用 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	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　4号　　発動発電機運転

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),45kVA

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	34			
発動発電機(市場価格) ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ駆動 定格容量45kVA	日	1.27			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　5号　　②反転･引込工

単価表

（　175.040　）

1　m　当り

金額：

内容：既設管径300㎜,更生延長L=21.88m
更生延長20m超30m以下

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	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
反転･引込車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 3 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	(	175.04	m　当り		)
	(	1	m　当り		)

単価表　第　6号　　③反転･引込工

単価表

（　223.310　）

金額：　　内容：既設管径300㎜,更生延長L=30.24m
更生延長30m超40m以下

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			[1]
特殊作業員	人	2			[1]
普通作業員	人	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
反転･引込車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 3 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	（	223.31	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　7号　　④反転･引込工

単価表

（　222.500　）
1　m　当り

金額：

内容：既設管径300㎜,更生延長L=30.13m
更生延長30m超40m以下

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	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
反転･引込車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 3 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	(	222.5	m　当り		)
	(	1	m　当り		)

単価表　第　8号　　⑤反転･引込工

単価表

（　235.940　）

金額：　　内容：既設管径300㎜,更生延長L=31.95m
更生延長30m超40m以下

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			[1]
特殊作業員	人	2			[1]
普通作業員	人	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
反転･引込車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 3 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	（	235.94	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　9号　　①硬化・形成工

単価表

（　98.780　）
1　m　当り

金額：

内容：既設管径300㎜,更生延長L=39.10m
更生延長30m超40m以下

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	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
硬化･形成車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 10 号
空気圧縮機運転 可搬式･ｴﾝｼﾞﾝ駆動･ｽｸﾘｭ型･排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値) 5.0m3/min	日	1			単価表　第 11 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	（	98.78	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　10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			
軽油 一般用 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	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　11号　　空気圧縮機運転

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：可搬式･ｴﾝｼﾞﾝ駆動･ｽｸﾘｭ型･排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値)
5.0m3/min

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	35			
空気圧縮機(市場価格) 可搬式･ｴﾝｼﾞﾝ駆動 吐出量5.0m3/min	日	1.8			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　12号　　②硬化・形成工

単価表

（　53.350　）
1　m　当り

金額：

内容：既設管径300mm,更生延長L=21.88m
更生延長20m超30m以下

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	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
硬化･形成車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 10 号
空気圧縮機運転 可搬式･ｴﾝｼﾞﾝ駆動･ｽｸﾘｭ型･排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値) 5.0m3/min	日	1			単価表　第 11 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	(	53.35	m　当り		)
	(	1	m　当り		)

単価表　第　13号　　③硬化・形成工

単価表

（　76.400　）

金額：　　内容：既設管径300㎜,更生延長L=30.24m
更生延長30m超40m以下

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			[1]
特殊作業員	人	2			[1]
普通作業員	人	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
硬化･形成車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 10 号
空気圧縮機運転 可搬式･ｴﾝｼﾞﾝ駆動･ｽｸﾘｭ型･排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値) 5.0m3/min	日	1			単価表　第 11 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	（	76.4	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　14号　　④硬化・形成工

単価表

（　76.120　）

金額：　　内容：既設管径300mm,更生延長L=30.13m
更生延長30m超40m以下

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			[1]
特殊作業員	人	2			[1]
普通作業員	人	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
硬化･形成車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 10 号
空気圧縮機運転 可搬式･ｴﾝｼﾞﾝ駆動･ｽｸﾘｭ型･排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値) 5.0m3/min	日	1			単価表　第 11 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	（	76.12	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　15号　　⑤硬化・形成工

単価表

（　80.720　）
1　m　当り

金額：

内容：既設管径300㎜,更生延長L=31.95m
更生延長30m超40m以下

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	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
硬化･形成車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 10 号
空気圧縮機運転 可搬式･ｴﾝｼﾞﾝ駆動･ｽｸﾘｭ型･排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値) 5.0m3/min	日	1			単価表　第 11 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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			
	（	80.72	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　16号　　本管口切断工

単価表

（　24　）

金額：　　内容：既設管径φ300

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	1			[1]
普通作業員	人	2			[1]
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
諸雑費 6 % 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　17号　　本管口仕上工

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：既設管径φ300

1　箇所　当り

名称・規格・条件	単　位	数　　量	単　　価	金　　額	摘　　要
本管口仕上工(施工費)	箇所	1			機補正 単価表　第 18 号
管口仕上材 止水ｾﾒﾝﾄ	kg	1.8			
諸雑費	式	1			
	（	1	箇所　当り		）

単価表　第　18号　　本管口仕上工(施工費)

単価表

(　　14　　)

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			
	(　　14		箇所　当り		)
	(　　1		箇所　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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	17			
ﾄﾗｯｸ[普通型] 通称2t積級	供用日	1.13			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(分割施工・仮)

単価表

(　24　)

金額：　　内容：既設管径300㎜,分割施工･仮

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 21 号
高圧洗浄車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 22 号
せん孔機車運転 2t,84kw	日	1			単価表　第 23 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			
	(	24	箇所　当り		)
	(	1	箇所　当り		)

単価表　第　21号　　本管用TVｶﾒﾗ車運転

単価表

（　　1　）

金額：　　内容：2t,95.5kw

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	21			
本管用TVｶﾒﾗ車 2t,95.5kw	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　22号　　高圧洗浄車運転

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			
軽油 一般用 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	31			
高圧洗浄車 4t,154kw	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　23号　　せん孔機車運転

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：2t,84kw

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	21			
せん孔機車 2t,84kw	供用日	1.2			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　24号　　取付管口せん孔仕上工(分割施工・本)

単価表

(　　13　　)

金額：　　内容：既設管径300㎜,分割施工･本

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 21 号
高圧洗浄車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 22 号
せん孔機車運転 2t,84kw	日	1			単価表　第 23 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　25号　　取付管口せん孔仕上工(1日施工)

単価表

（　9　）

金額：　　内容：既設管径300㎜,1日施工

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 21 号
高圧洗浄車運転 4t,154kw	日	1			単価表　第 22 号
せん孔機車運転 2t,84kw	日	1			単価表　第 23 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　26号　　仮設備設置･撤去工

単価表

（　　8.700　）

金額：　　内容：設置,既設管径300㎜

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			
特殊作業員	人	2			
普通作業員	人	2			
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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　27号　　仮設備設置･撤去工

単価表

（　12　）

金額：　　内容：撤去,既設管径300㎜

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			
特殊作業員	人	2			
普通作業員	人	2			
ﾄﾗｯｸ運転(ｸﾚｰﾝ装置付) 4t級,2.9t	日	1			機補正 単価表　第 2 号
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第3次基準値),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　28号　　換気設備工

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：軸流式･定風量型,50/60m3/min

1　日　当り

名称・規格・条件	単　位	数　量	単　価	金　額	摘　要
軸流ﾌｧﾝ[軸流式･定風量型] 50/60m3/min	日	1			[1]
発動発電機運転 排出ｶﾞｽ対策型(第1次基準値),25kVA	日	1			[1] 単価表　第 29 号
諸雑費 12 % 対象額は摘要欄[1]の計	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　29号　　発動発電機運転

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：排出ｶﾞｽ対策型(第1次基準値),25kVA

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	17			
発動発電機(市場価格) ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ駆動 定格容量25kVA	日	1.27			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　30号　　交通誘導警備員

単価表

（　　1　）

金額：　　内容：交通誘導警備員B

1　人　当り

名称・規格・条件	単　位	数　量	単　価	金　額	摘　要
交通誘導警備員B	人	1.0			
諸雑費	式	1			
	（	1	人　当り		）
*** 施工条件 *** 計上区分　：交通誘導警備員B 勤務時間帯　：昼間勤務					

単価表　第　31号　　取付け管突出処理工

単価表

（　9　）

金額：　　内容：本管内径300㎜,取付け管内径150㎜

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 21 号
せん孔機車運転 2t,84kw	日	1			単価表　第 23 号
高圧洗浄車運転 143kw,4t	日	1			単価表　第 32 号
諸雑費	式	1			
	（	9	箇所　当り		）

単価表　第　31号　　取付け管突出処理工

単価表

（　9　）

金額：　　内容：本管内径300㎜,取付け管内径150㎜

1　箇所　当り

名称・規格・条件	単　位	数　量	単　価	金　額	摘　要
	（	1	箇所　当り		）

単価表　第　32号　　高圧洗浄車運転

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：143kw,4t

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	24.4			
高圧洗浄車損料 143kw,4t	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　33号　　ﾓﾙﾀﾙ等除去工

単価表

（　9　）

金額：　　内容：本管内径300㎜,ﾓﾙﾀﾙ

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 21 号
超高圧洗浄車運転 143kw,4t	日	1			単価表　第 34 号
給水車運転 4t,121kw	日	1			単価表　第 35 号
諸雑費	式	1			
	（	9	箇所　当り		）

単価表　第　33号　　ﾓﾙﾀﾙ等除去工

単価表

（　9　）

金額：　　内容：本管内径300㎜,ﾓﾙﾀﾙ

1　箇所　当り

名称・規格・条件	単　位	数　量	単　価	金　額	摘　要
	（	1	箇所　当り		）

単価表　第　34号　　超高圧洗浄車運転

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：143kw,4t

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	24.4			
超高圧洗浄車損料 4t,143kw	供用日	1.3			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　35号　　給水車運転

単価表

（　　1　）

金額：　　内容：4t,121kw

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	18.0			
給水車損料 121kw,4t	供用日	1.6			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　36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			
高圧洗浄車運転 147kw,4t	日	1			単価表　第 37 号
給水車運転 132kw,4t	日	1			単価表　第 38 号
諸雑費	式	1			
	（	700	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　37号　　高圧洗浄車運転

単価表

（　　1　　）

金額：　　内容：147kw,4t

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	32.4			
運転手(特殊)	人	1			
高圧洗浄車損料 147kw,4t	時間	6			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　38号　　給水車運転

単価表

（　　1　）

金額：　　内容：132kw,4t

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 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	リットル	29.4			
運転手(一般)	人	1			
給水車損料 132kw,4t	時間	6			
諸雑費	式	1			
	（	1	日　当り		）

単価表　第　39号　　本管TVｶﾒﾗ調査工

単価表

（　300　）

金額：　　内容：側視回数5mに1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			
軽油 一般用 ﾊﾟﾄﾛｰﾙ給油	ﾘｯﾄﾙ	36.6			
本管用TVｶﾒﾗ車 2t,95.5kw	時間	6			
諸雑費	式	1			
	（	300	m　当り		）
	（	1	m　当り		）

単価表　第　40号　　快適ﾄｲﾚ設置費

単価表

（　　1　）

金額：　　内容：仕様(1)～(11)項目含む
設置期間:1.1ヶ月

1　基　当り

名称・規格・条件	単　位	数　量	単　価	金　額	摘　要
快適ﾄｲﾚ基本料金 仕様(1)～(11)項目含む	基	1			
快適ﾄｲﾚ賃料 仕様(1)～(11)項目含む	月	1.1			
諸雑費	式	1			
	（	1	基　当り		）

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 φ300用	m	64,900	明細表　第１号
ｽﾘｯﾌﾟｼｰﾄ φ700未満	m	460	明細表　第１号
保護ｼﾞｬｹｯﾄ φ300用(L=1.0m/枚)	枚	3,200	明細表　第１号
反転･引込車 4t,154kw	供用日	37,000	単価表　第３号
硬化･形成車 4t,154kw	供用日	65,800	単価表　第１０号
管口仕上材 止水ｾﾒﾝﾄ	kg		単価表　第１７号 Web建設物価　2026年09月号（本紙掲載P.377） 全国①②　止水ｾﾒﾝﾄ同等品
本管用TVｶﾒﾗ車 2t,95.5kw	時間	13,500	単価表　第３９号
高圧洗浄車 4t,154kw	供用日	31,500	単価表　第２２号
せん孔機車 2t,84kw	供用日	38,200	単価表　第２３号
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ運搬(2t積) L=8.6km以下,DID区間:有	m3	6,592	明細表　第３号

公　表　単　価　一　覧　表

名称・規格1・規格2	単　位	単　　価	摘　　要
止水ﾌﾟﾗｸﾞ損料 φ150	日	269	明細表　第５号
可とう継手(材料費) 既設本管径φ300 既設管及び更生管へのひび割れ誘導目地用	箇所	122,100	明細表　第７号
可とう継手(施工費) 既設本管径φ300 既設管及び更生管へのひび割れ誘導目地に設置	箇所	190,260	明細表　第８号
超高圧洗浄車損料 4t,143kw	供用日	37,500	単価表　第３４号
給水車損料 121kw,4t	供用日	14,100	単価表　第３５号
高圧洗浄車損料 147kw,4t	時間	9,050	単価表　第３７号
給水車損料 132kw,4t	時間	6,010	単価表　第３８号
本管用TVｶﾒﾗ車 2t,95.5kw	供用日	35,400	単価表　第２１号
高圧洗浄車損料 143kw,4t	供用日	31,100	単価表　第３２号
止水ﾌﾟﾗｸﾞ損料 φ300	日	529	明細表　第５号

諸　経　費　計　算　情　報

単価適用年月日	令和 8年 9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

施工条件明示書

明示項目	明示事項（説明書）
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　（　無　） （１）影響箇所 （２）他の工事の内容 （３）他の工事の開始及び完了の時期 ２．施工時期、施工時間及び施工方法の制限　（　有　） （１）制限を受ける時期及び時間 施工時期 施工方法 道路使用許可条件及び特定建設作業届出書受理条件による。 ３．当該工事の関係機関との協議の未成立事項　（　有　） （１）制限を受ける内容　占用協議未申請 成立見込み時期 ４．他官庁等の特定条件による影響　（　無　） （１）項目 影響範囲 ５．その他
用地関係	１．工事用地等の未処理部分　（　無　） （１）未処理区間及び区間等 （２）処理の見込み時期　年　月　日 ２．仮設ヤード等に官有地及び発注者借り上げ地の使用　（　無　） （１）場所 範囲 期間　自　年　月　日 至　年　月　日 使用方法 復旧方法
安全対策関係	１．交通安全施設等の指定　（　無　） （１）内容 期間 ２．近接する公共施設　（　有　） ~~鉄道~~　ガス　電気　電話　水道 （１）施工方法　非開削工法（管きょ更生工法） 作業時間　道路管理者との協議による ３．防護施設の必要・・・・・落石・土砂崩落　（　無　） ４．発破作業等の保安設備及び保安要員の配置の指定　（　無　） ５．発破作業等の制限　（　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　（　無　） 経路 期間 （２）使用中及び使用後の処置　（　無　） ２．仮設路を設置する場合 （１）安全施設等の設置の必要　（　無　） 内容 期間 （２）工事終了後の措置　（　撤去　） （３）維持及び補修の必要　（　無　） ３．一般道路の占用の必要　道路の一時使用許可未申請　（　有　） （１）範囲　市道（工事区間、位置図参照） 期間　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　（　無　） （１）引渡し及び引き継いで使用する場所 内容 期間 条件 ２．仮設備の構造、施工方法の指定　（　無　） （１）構造 施工方法 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	1．残土の捨土条件　（　無　） （1）処理場所の指定 搬出先の名称 搬出先の所在地 運搬距離 その他 2．建設副産物の現場内での再利用及び減量化が必要　（　無　） （1）処理方法 時期 3．産業廃棄物の処理条件　（　有　） （*処理を委託する場合は、委託契約条件締結のうえマニフェストを使用のこと） （1）処理場所　指定なし 処理方法(指定) 処理場の受入条件
公害対策関係	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　（　有　） （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。 2．第三者に被害を及ぼすことの懸念　（　無　） （1）調査方法 範囲
工事支障物件 関　係	1．地上、地下等の支障物件・・・・・移転・撤去・防護　（　無　） （1）支障物件名 管理者 位置 移転時期 2．地上、地下等の占用物件工事と重複施工　（　無　） （1）工事内容 期間
排水工（濁水処理を含む）関係	1．濁水、湧水等の処理対策の指定　（　無　） （1）対策
イメージアップ関係	1．イメージアップ経費　（　無　） （1）仮設備関係 （2）営繕関係 （3）安全関係 （4）地域とのコミュニケーション関係
その他	1．工事用資機材等の保管指定　（　無　） （1）資機材名 保管場所 期間　自　年　月　日 至　年　月　日 保管方法 2．工事現場発生品の処理指定　（　無　） （1）品名、数量 現場内での使用 引渡し場所 3．支給資材及び貸与品　（　無　） （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 4．工事用電力等の指定　（　無　） 5．電気・通信回線等の契約手続き（仮設設備除く）　（　無　） （1）利用機器　（　　） 区　分　（電気・電話・通信） 契約種類　（新規・変更・解約） なお、工事の施工に伴い契約手続きが必要となる事項を確認した場合は、 手続き漏れ防止のため、事前に監督職員へ協議すること。 6．交通誘導警備員の配置　（　有　） （1）工事期間中の安全確保のため、交通誘導警備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　88人 交通誘導警備員B　88人 なお、交通誘導警備員の配置、期間等については、事前に監督職員と協議すること。 7．その他

特記仕様書（下水道工事全般）

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
高知市建設工事請負工事共通仕様書
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網（高知県）
管更生の手引き（案）（日本下水道協会）
管きょ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）
管きょ更生工法（二層構造管）技術資料（(財）下水道新技術推進機構）
管きょ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）
下水道管きょ内作業の安全管理に関する中間報告書（下水道管きょ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）（日本下水道協会）
コンクリート標準示方書（土木学会）
道路土工－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－盛土工指針（日本道路協会）
道路土工－軟弱地盤対策工指針（日本道路協会）
道路土工－カルバート工指針（日本道路協会）
道路土工－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（令和７年４月１日（改訂））（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（令和７年４月１日（改訂））（高知市）
地元説明マニュアル（平成 30 年４月１日（改訂））（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、道路交通法、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しなければならない。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
・舗装版とりこわし作業は油圧ジャッキ式舗装版破砕機、低騒音型のバッ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ない。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ない。

８　疑義

工事着手後、直ちに測量を実施し、設計図書と現地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

工事施工に先立ち受注者は、高知市上下水道局が計画した躯体（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、高知市上下水道局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　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しなければならない。

（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。

12　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。

13　現場代理人

受注者は管きょ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。

14　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。

15　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。

16　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網」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。

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 800 ㎜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こと。

（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こと。

(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。

17　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（令和元年９月２日国土交通省告示 496 号）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、試掘調査を十分に行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、必要があると認めたときは、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。

18　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。

19　工事現場管理

共通仕様書等によるものの他、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か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は、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ずる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、交通誘導警備員の配置、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　環境物品等の調達の推進（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次高知市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事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木製クッションドラム（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、保安施設等の工事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　交通誘導警備員の配置について

（１）交通誘導警備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、建設作業員等の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警備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、交通誘導警備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）受注者が設置する自己処分場に建設副産物を処理する場合は、知事（中核市、政令都市の場合は市長）

の許可を得ること。

24　舗装版の切断作業時に発生する排水の処理

舗装版切断作業に伴い、切断機械から発生する排水については、排水吸引機能を有する切断機械等により回収するものとする。回収された排水については、適正に処理するものとする。また、処理数量については、処理実績により変更契約するものとする。なお、排水の処理に係る産業廃棄物管理票（マニフェスト）を監督職員から請求があった場合は提示しなければならない。

25　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「コブリス・プラス」という。)により作成し,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)をコブリス・プラスにより作成し,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（現場掲示用様式）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）コブリス・プラスについては，建設副産物情報センターのホームページ（https://fkplus.jacic.or.jp/）より，利用申請等を行うことができる。

26　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ない。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。

27　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、監督職員に提出等するものとする。

（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、レ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/m3）　・コンクリート塊（無筋）2.35（t/m3）
・アスファルト塊 2.35（t/m3）　・掘削土（土砂）1.8（t/m3）
・掘削土（軟岩）2.2（t/m3）　・掘削土（硬岩）2.5（t/m3）

※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に、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。

28　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）過積載車輌、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、下請業者を十分に指導すること。

29 暴力団等の反社会的勢力の排除等
受注者は、本工事により生じる残土・産業廃棄物の処分を委託する事業者に対し、暴力団員等反社会的勢力（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律並びに当該自治体の暴力団排除条例に定義される者を含む）との関係について確認を行うこと。また、発注者が要求した場合は確認を行った書類を提出するものとする。なお、当該事業者が反社会的勢力であると判明した場合、発注者は当該契約を解除し、受注者はこれに伴う一切の責任を負うものとする。

30　登録ストックヤードへの搬出
（１）受注者が建設発生土を国の「ストックヤード運営事業者登録制度」に基づく登録ストックヤードへ搬出する場合は、登録事業者が搬入から最終搬出まで適正に管理することとされていることから、受入れ先に係る関係法令に基づく許認可及び暴力団員等反社会的勢力との関係についての確認並びに登録ストックヤード以降の搬出先に係る確認は要しないものとする。
（２）登録ストックヤードへ搬出した場合は、搬入確認のため、登録事業者が発行する土砂受領書（伝票等）の写しを発注者へ速やかに提出すること。

31　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「工事実積データ」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ない。
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。

32　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、受発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種については、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「https://www.jcomsia.org/kokuban/」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や工事写真ビューアソフトを用いて、小黒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。

33　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。

34　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。

35　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ないで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。

36　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 21 年 4 月）」によるものとし、手すり先行工法の方式を採用した、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。

37　排出ガス対策型建設機械

（１）本工事において、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 日付け国総施第 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、本工事にお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、受注者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

・バックホウ
・トラクタショベル（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（次に示す基礎工事用機械のうち、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、リバースサーキュレーションドリル、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。

38　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
⑦　工事排水の水質対策

39　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。

40　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 条並びに高知市建設工事共通仕様書（共通編）1-1-1-15 から 1-1-1-16 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。

41　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で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。

42　工期
工期には、実働日数、雨天日、準備期間、後片付け期間及びその他作業不能日が含まれる。また、工期に猛暑日を含むと想定される工事には、猛暑日日数９日が工期に含まれている。なお、実際の猛暑日日数が９日から大きく乖離し、かつ、作業を休止せざるを得なかった場合は、受注者は発注者へ工期の延長変更を請求することができる。※猛暑日とは、８時から 17 時までの WBGT 値が 31 以上の時間を足し合わせた日数（休日を除く）とする。WBGT 値は、環境省熱中症予防サイトに記載されている観測データによる。

43　工事施工区間の既存表示鋲（基準点、境界鋲、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鋲（以下「表示鋲」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鋲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鋲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鋲の管理者と協議し、復旧しなければならない。

44　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.kochi.jp/soshiki/197/)

45　現場環境改善費

熱中症対策・防寒対策に関する費用

熱中症対策・防寒対策（作業員個人に対する費用を除く）を実施する場合は、施設・設備の種類や規模、設置期間及び概算費用等について、事前に協議を行う。なお、協議により認められた対策については、実施した内容を確認した上で設計変更の対象とする。

46　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。

47　標示板の設置

高知市土木請負工事共通仕様書第１編１－１－１－23 施工管理に規定する標示版の設置にあたっては，本工事が「防災・減災、国土強靱化の推進」を目的としていることを明示するものとする。掲示方法の詳細については，「上下水道工事の工事看板の取扱いについて」（令和８年４月３日付け 国水水第520 号及び国水下第 109 号 上下水道工事の工事看板の取扱いについて）等を参考とすること。

48　土砂崩落事故の再発防止

上下水道工事での土砂崩落事故を絶対に起こさないために、安全管理に関する啓発資料を作成したので、内容を十分に理解し、事故防止に努めること。

高知市上下水道局技術監理課ホームページ：(https://www.city.kochi.kochi.jp/soshiki/197)

49　快適トイレの試行

（１）内容

受注者は、現場に以下の①～⑪の仕様を満たす快適トイレを設置することを原則とする。

⑫～⑰については、満たしていればより快適に使用出来ると思われる項目であり、必須ではない。

【快適トイレに求める機能】

①洋式（洋風）便器

②水洗及び簡易水洗機能（し尿処理装置付き含む）

③臭い逆流防止機能

④容易に開かない施錠機能

⑤照明設備

⑥衣類掛け等のフック、又は、荷物の置ける棚等（耐荷重を５kg 以上とする）

【付属品として備えるもの】

⑦現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示

⑧周囲からトイレの入り口が直接見えない工夫

⑨サニタリーボックス（女性用トイレに必ず設置）

⑩鏡と手洗器

⑪便座除菌クリーナー等の衛生用品

【推奨する仕様、付属品】

⑫室内寸法900×900㎜ 以上（面積ではない）

⑬擬音装置（機能を含む）

⑭着替え台

⑮臭気対策機能の多重化

⑯室内温度の調整が可能な設備

⑰小物置き場（トイレットペーパー予備置き場等）

（２）確認方法

受注者は、快適トイレ設置にあたり、上記（１）の内容を満たす快適トイレであることを示す書類を工事に関する確認票に添付し、規格・基数等の詳細を監督職員へ提出することとする。

（３）快適トイレに要する費用

快適トイレに要する費用は、対象工事については当初から計上しており、基数・設置期間は設計図書に記載のとおり予定しているが、実際に現場に快適トイレを設置した基数・期間として設計変更を行うものとする。また、受注者の希望により設置する場合は、監督職員と協議のうえ設計変更の対象とする。

なお、設置基数は現場毎に必要性を受発注者間で協議の上、変更できるものとする。

また、運搬・設置費は共通仮設費（率）に含むものとし、別途計上は行わない。

（４）その他

快適トイレの手配が困難の場合は、監督職員と協議の上、本条項の対象外とする。

50　工事施工中の情報共有システムの活用について

１　本工事は、監督職員及び受注者の間で受け渡される書類を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システム活用の受注者希望型工事である。契約後、受発注者間の協議により活用を決定する工事である。

なお、詳細については、「情報共有システム運用ガイドライン（案)」によること。

２　システムを活用する際は、受注者は、サービス提供者と次の内容を含めた契約を締結するものとする。

（１）情報共有システムに関する障害を適正に処理、解決できる体制を整える旨

（２）サービス提供者が善良なる管理者の注意をもってしても防御し得ない不正アクセス等により、情報漏洩、データ破壊、システム停止等があった場合、速やかに受注者に連絡を行い適正な処置を行う旨

（３）（２）の場合において、サービス提供者に重大な管理瑕疵があると監督職員もしくは受注者が判断した場合、又は復旧もしくは処理対応が不適切な場合には、受注者はサービス提供者と協議のうえ情報共有システムの利用を停止することができる旨

３　受注者は、監督職員から技術上の問題点の把握、利用にあたっての評価を行うためアンケート等を求められた場合、協力しなければならない。

51　電子納品について

本工事は、工事完成図書を電子媒体で納品することにより、業務の効率化、省資源等を図る電子納品活用の受注者の希望型工事である。

なお、詳細については「電子納品運用に関するガイドライン 工事編」によること。

52　中東情勢の変化等による建設資材の流通状況を踏まえた設計変更

１　本工事等に、供給の偏りや流通の目詰まりにより入手が困難となっているナフサを由来とする建設資材（以下、「調達検討資材」）が含まれている場合において、その調達に必要となる経費（以下、「別途調達経費」）について、受注者より協議があった場合には、調達検討資材に該当することを確認の上で、設計変更の対象とする。

２　調達検討資材は下記を想定している。これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。【調達検討資材】

（１）管路材

塩化ビニル管、ポリエチレン管、FEP 管、各種樹脂製継手

（２）シート・繊維製品

吸出防止材、防草シート、遮水シート、止水シート、防水シート、不織布、ジオテキスタイル

（３）ゴム・樹脂製品

ゴム支承、ゴムジョイント、止水板、樹脂製目地材、樹脂製安全施設部材、FRP 製品

（４）塗装・補修材料

シンナー、エポキシ樹脂塗料、ウレタン樹脂塗料、エポキシ樹脂系接着剤、エポキシ樹脂系注入材、ウレタン樹脂系材料

（５）軽量盛土材料

発泡ポリスチレン製品（EPS ブロック等）

３　受注者は、調達検討資材について別途調達経費が必要となる場合には、事前に監督職員と書面により協議するものとする。
なお、別途調達経費が必要となる場合とは、以下を想定している。
① 調達検討資材の代替資材を調達した場合
② 調達検討資材の流通経路を見直して調達した場合
③ 調達検討資材を調達した場合（ただし別途調達経費を含む）
４　受注者は、別途調達経費に係る証明書類（実際の取引伝票等）を監督職員に提出するものとし、その別途調達経費については設計変更の対象とする。

53　「週休２日制工事」の実施について
本工事は、高知市上下水道局「週休２日制工事」実施要領における「週休２日制工事(月単位)」工事である。 詳細については、下記に掲載する同要領を参照とすること。 高知市上下水道局技術監理課ホームページ （https://www.city.kochi.kochi.jp/soshiki/197/）

特記仕様書（管きょ更生：自立管）

第１節　一般事項

1.1　一般事項

１．本仕様書は，下水道管きょの更生工事に対して，下水道本管を自立管により更生させる工事に適用する。

２．本仕様書に特に定めのない事項については，高知市建設工事共通仕様書の規定によるものとする。

1.2　適用工法

１．本仕様書の適用工法は，自立管の反転工法，形成工法と製管工法である。

２．受注者は,工法を採用するに当たっては公的審査証明機関等の審査証明を得た工法であり，構築方法にかかわらず「**管路施設更生工法における設計・施工管理ガイドライン-2026 年版-**」で示す要求性能に適合する工法とする。

第２節　施工の条件

2.1　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する。

① 工事名称
② 工事箇所
③ 路線番号
④ 施工延長（管きょ延長）
⑤ 既設管きょ管種
⑥ 既設管きょ内径
⑦ 既設管きょ勾配
⑧ 既設管きょ施工年度
⑨ 工法分類（反転工法，形成工法，製管工法）
⑩ 更生後の断面（断面形状，寸法）

2.2　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する。

① 道路状況（管理者，幅員，バス路線，通学道路，商店街 等）
② 道路使用許可条件（施工時間規制等を含む）
③ 周辺環境（騒音･振動規制，そのほか環境規制，用途種別 等）
④ 進入路状況
⑤ 気象・気温
⑥ 排水条件（仮排水条件を含む）
⑦ 流下下水量・水位
⑧ 地下水位

2.3　既設管きょ調査・前処理

１．受注者は,下水道管きょの更生工事に先立ち既設管きょ内を洗浄するとともに,既設管きょ内を目視又はテレビカメラ等によって調査する。

調査項目は管種，内径，延長，管きょ内損傷等状況とし，管きょ内状況から取付け管突出し処理，浸入水処理，侵入根処理及びモルタル除去の必要性を判定した結果をまとめた報告書を監督職員に提出する。

２．受注者は既設管きょ調査の結果，更生管きょのしわ発生等が懸念される等前処理工の必要がある場合には，監督職員と協議し，管きょ更生工事に支障のないように切断・除去等により処理する。

第３節　更生管きょの仕様

3.1　更生管きょの構造仕様

受注者は，工事の設計条件と次の条件に基づき更生管きょ厚の計算を行い，その結果が確認できる資料を作成し監督職員に提出する。

１．更生管きょの評価

既設管きょ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。

管周辺の地盤は乱されない場合を想定し，鉛直土圧の算定にはヤンセン公式を採用する。

３．更生管きょ厚の算定式

「下水道用硬質塩化ビニル管(JSWAS K－1)」及び「下水道用強化プラスチック複合管(JSWAS K－2)」,「下水道熱形成工法用硬質塩化ビニル更生管（JSWAS K－19)」に準じた算定式によるものとする。

3.2　更生管きょの要求性能（反転工法，形成工法）

更生管きょに求められる要求性能は下水道管きょが有すべき基本的機能と同等であり，品質確保においては，施工技術が現地条件に適合し適切に施工することが重要である。このため，以下の(1)～(6)の条件を満足し，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こと。

(1) 耐荷性能

1)　偏平強さ（JSWAS K-1 による試験）

2)　曲げ強さ

短期	密着管	高密度ポリエチレン樹脂	JIS K7171
		硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7171（試験速度 2mm/min）
	現場硬化管		JIS K7171
長期	密着管	高密度ポリエチレン樹脂	JIS K7116（水中,1,000 時間）
		硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7115 又は JIS K7116（水中,1,000 時間）
	現場硬化管	ガラス繊維有り	JIS K7039（水中,10,000 時間）
		ガラス繊維無し	JIS K7116（水中,10,000 時間,試験片の数 25 以上）

3)　曲げ弾性率

短期	密着管	高密度ポリエチレン樹脂	JIS K7171
		硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7171（試験速度 2mm/min）
	現場硬化管		JIS K7171
長期	密着管	高密度ポリエチレン樹脂	JIS K7116（水中,1,000 時間）
		硬質塩化ビニル樹脂	
	現場硬化管	ガラス繊維有り	JIS K7035（水中,10,000 時間）
		ガラス繊維無し	JIS A7511 附属書 D（水中,10,000 時間）

(2) 耐久性能

1)　耐薬品性

耐荷能力に対する影響を直接示す方法として，以下に定めた試験により評価する。

種 別	試験方法
密 着 管	JSWAS K-1，JSWAS K-14，JSWAS K-19 による耐薬品性試験 【質量変化度が±0.2mg/cm2 以内】

現場硬化管	浸漬後曲げ試験注1	(1) 基本試験 浸漬させる試験液：８種注2 温度：23℃ 期間：28 日 【試験液浸漬 28 日後の曲げ強さ保持率及び曲げ弾性率保持率 80%以上】 (2)常温試験 浸漬させる試験液：２種注3 温度：23℃ 期間：６ヶ月，１年 【試験液浸漬１年後の曲げ弾性率保持率 70%以上】 (3)促進試験 浸漬させる試験液：２種注3 温度：60℃ 期間：28 日，６ヶ月，１年 【試験液浸漬 28 日後の曲げ弾性率保持率 70%以上】 (4)長期曲げ弾性率を推定 【50 年後の長期曲げ弾性率が設計値（換算値）を下回らない】

注 1：浸漬後曲げ試験では試験片の端面保護コーティングは行わない
注 2：蒸留水，10%硫酸，10%硝酸，１%水酸化ナトリウム水溶液，0.1%合成洗剤，
5%次亜塩素酸ナトリウム溶液，5%酢酸，植物油
注 3：10%硫酸及び１%水酸化ナトリウム水溶液

2) 耐摩耗性

密着管，現場硬化管ともに JIS K 7204，又は JIS A 1452 等による試験に基づき，硬質塩化ビニル管（新管）の摩耗試験結果と同等程度の耐摩耗性を確認。

3) 耐ストレインコロージョン（ガラス繊維有りの現場硬化管のみ）

JIS K 7034 による試験に基づき，試験結果から求める 50 年後の最小外挿破壊ひずみ 0.45%以上であることを確認する。

4) 水密性

密着管，現場硬化管ともに JSWAS K-2 による試験に基づき，内外水圧（0.1 MPa 以上：３分間保持）に対する水密性（漏水なし）を確認する。

5) 熱安定性

密着管のうち，硬質塩化ビニル樹脂を更生材として使用する場合は JIS K 6816 による試験に基づきビカット軟化温度 55℃以上であることを確認する。ただし，高密度ポリエチレン樹脂を更生材として使用する場合は，JIS K 6814 による試験に基づき加熱伸縮率 3%以下であることを確認する。

(3) 耐震性能

必要な耐震性能を有するために耐震設計に使用する，曲げ特性，引張特性，圧縮特性の申告値又は規格値を満足することを確認する。

種別		試験方法			
		曲げ強さ	曲げ弾性率	圧縮強さ	圧縮弾性率
密着管	高密度ポリエチレン樹脂	JIS K7171		JIS K7181	
	硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7171（試験速度 2mm/min）			
現場硬化管		JIS K7171			

種別		試験方法		
		引張強さ	引張弾性率	引張伸び率
密着管	高密度ポリエチレン樹脂	JIS K 7161	JIS K 7161	JIS K6815-3
	硬質塩化ビニル樹脂			JIS K 7161
現場硬化管		ISO 8513（A）又は ISO 8513（B）又は JIS K 7161		ISO 8513（A）又は ISO 8513（B）又は JIS K 7161

(4) 水理性能

更生管きょの粗度係数は原則として 0.010 以下とし，内面の平滑化，内空断面（成形後収縮が申告値以下）であることを確認する。

(5) 環境安全性能

粉塵対策（大気汚染防止法），臭気対策（安全衛生労働法，悪臭防止法），騒音・振動対策（騒音及び振動規制法），防爆対策（安全衛生労働法），その他温水等排水対策等の環境配慮の確実な実施する。

(6) 施工時の適合性

既設管きょの内面状況，延長，管種，断面等について現場条件に適用可能な工法であること。

3.3　更生管きょの要求性能（製管工法）

更生管きょに求められる要求性能は下水道管きょが有すべき基本的機能と同等であり，品質確保においては，施工技術が現地条件に適合し適切に施工することが重要である。このため，以下の(1)～(6)の条件を満足し，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こと。

(1) 耐荷性能

1)　偏平強さ

金属部材を構造部材とする場合は JSWAS K-1 による偏平試験方法を準用し，許容たわみ時の偏平強さが申告値以上であることを確認する。樹脂部材を構造部材とする場合は JSWAS K-1 偏平試験により，新管と同等以上の強度を有することを確認する。

2)　構造部材の耐力，引張弾性率，及び曲げ強さ，曲げ弾性率

金属部材の場合，JIS Z 2241 により耐力及び引張弾性率が申告値以上であることを確認する。

樹脂部材の場合，JIS K 7171 により短期曲げ強さ，短期曲げ弾性率が申告値以上であることを確認する。JIS K 7115 により長期曲げ強さが申告値以上であることを確認する。長期曲げ弾性率は ISO 9967 により申告値以上であることを確認する。

(2) 耐久性能

1)　耐薬品性

表面部材の材質に応じて，以下に定めた試験により基準値を満足することを確認する。

表面部材	試験方法
高密度ポリエチレン樹脂	JSWAS K-14 による耐薬品性試験 【質量変化度が±0.2mg/cm2 以内】
硬質塩化ビニル樹脂	JSWAS K-1 又は JSWAS K-19 による耐薬品性試験 【質量変化度が±0.2mg/cm2 以内】

接合剤の耐薬品性は，JIS K 6258 の試験に基づき，硬質塩化ビニル管に用いる継手用ゴム輪の試験結果と質量変化率を比較し，硬質塩化ビニル管に用いる継手用ゴム輪と同等程度であることを確認する。

2)　耐摩耗性

JIS K 7204，又は JIS A 1452 等により，硬質塩化ビニル管（新管）の摩耗試験結果と同等程度の耐摩耗性を確認する。

3)　水密性

JSWAS K-2 又は JIS A 7511 により，内外水圧（0.1 MPa を３分間保持する）に対するかん合部の水密性（漏水なし）を確認する。

4)　耐疲労性（金属部材が構造部材の場合）

疲れ限度を JIS Z 2273：1978 により申告値以上かつ想定した荷重条件下において十分な耐久性を有することを確認する。

5)　接合部引張強さ

接合部の引張強さは JIS A 7511 付属書 JB により，申告値以上であることを確認する。

6)　熱安定性

表面部材の熱安定性は，以下に示す試験方法に基づき，申告値及び規定値以上であることを確認する。

表面部材	試験方法
高密度ポリエチレン樹脂	JIS K 7206（A50 法） 【申告値以上，ただし 100 ℃以上】
硬質塩化ビニル樹脂	JIS K 7206（B50 法） 【申告値以上，ただし 75℃以上】

(3) 耐震性能

「下水道施設の耐震対策指針と解説」における差し込み継手管きょ，ボックスカルバート等の考え方を勘案し性能照査を行い，継手部の屈曲角及び抜け出し量が許容値以内であることを確認する。

耐震計算により継手部の照査が困難な場合は，耐震実験による表面部材等の継手部の照査を行い［(永久ひずみ 1.5 %による抜け出し）＋（スパン長 30 m，沈下量 30 cm）を想定した変形を発生させ，内水圧 0.1 MPa の条件下で３分間保持する］，接合部が外れずかつ水密性

を保持できることを確認する。

(4) 水理性能

更生管きょの粗度係数は原則として粗度係数 0.010 以下とし，内面の平滑化，内空断面を確保する。

(5) 環境安全性能

粉じん対策（大気汚染防止法），臭気対策（安全衛生労働法，悪臭防止法），騒音・振動対策（騒音及び振動規制法），その他温水等排水対策等の環境へ配慮した対策を実施すること。

(6) 施工時の適合性

既設管きょの内面状況，延長，管種，断面等について現場条件に適用可能な工法であること。

第４節　施工計画

4.1　施工計画書に定めるべき事項

受注者は，管きょ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する。

① 工事概要
② 職務分担及び緊急時の連絡体制
③ 工事記録写真撮影計画
④ 実施工程表
⑤ 施工工法[注]
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[注]
⑪ 施工管理[注]
⑫ 品質管理[注]
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 そのほか，監督職員の指示事項等

注　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（更生管きょ）を構築する。したがって，施工に当たっては工法毎に定められた施工手順，管理手順，管理項目，管理値がある。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，施工時及びしゅん工時の品質管理として必要な試験項目，内容，実施予定日や管理基準，更生材の硬化に必要な養生時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必ず記載する。

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。

4.2　職務分担及び緊急時の連絡体制

１．主任技術者，監理技術者は，建設業法に定める有資格者とする。
２．受注者は，工事の着手に際して職務分担表を作成し，監督職員に提出する。
３．受注者は，管きょ更生の施工及び取付け管口の穿孔等の施工作業にあたるものとして，実技研修を伴う技能講習を修了した有資格者等の施工を熟知した技術者を選任しなければならない。
４．受注者は，本社責任者，現場代理人，主任技術者（監理技術者）の氏名，緊急時の連絡先（昼，夜）を明示した緊急時連絡体制表を作成し監督職員に提出する。

4.3　実施工程表の作成

受注者は，工程計画の作成に当たって設計図書をはじめ「工事概要」「施工現場の条件」「既設管きょ調査・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，養生時間等に基づき工程計画を作成し監督職員に提出する。

4.4　施工工法

受注者は，管きょ更生工事で採用する工法が更生管きょに必要な構造機能，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，監督職員に提出する。

4.5　そのほかの留意事項

1．受注者は，準備工，片付け工及び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及びマンホール，ますの位置を確認し，使用する主要資機材を明記し監督職員に提出する。
2．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，工事を円滑に実施する。

第５節　施工管理

5.1　施工管理

1．管きょ更生工の専門技術者の常駐

管きょ更生工は、施工管理手法が従来の管工事と異なるため、管きょ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，工事を安全に実施し，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う。
　① 工　　程
　② 安全・衛生
　③ 施工環境
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）まで完了させる。
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う。

5.2　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）や拡径・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，下水道管路内にあっては事後（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。

5.3　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。

5.4　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ょの劣化状態「腐食等」に応じて選定されたものであること。
2）既設管きょ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（更生材と既設管きょの間）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　マ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

6.1　品質管理

受注者は，更生後の品質を確保するため，主任技術者又は監理技術者の責任の下で，施工計画書の品質管理計画に記載された「施工前の品質管理」,「施工時の品質管理」及び「しゅん工時の品質管理」に基づき十分管理し,その結果が確認できる資料を作成して監督職員に報告する。

また，各施工段階における品質管理として必要な試験について試験項目，試験頻度，試験実施予定日[注]，試験方法，管理値の詳細を記した試験計画書を別途作成し，試験実施前までに監督員に提出する。

注　試験のためのサンプル採取と試験結果確認日が異なる試験については，採取日と試験実施日の両方を記載する。

6.2　施工前の品質管理

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正な管理下で製造されたことを証明する資料を監督職員に提出する。また，受注者は，必要に応じ物性試験を行い監督職員に提出する。

6.3　施工時の構築方法別品質管理

受注者は，構築方法別（熱硬化タイプ，光硬化タイプ，熱形成タイプ，製管タイプ）に次の項目については施工計画書の記載内容を遵守して適切に管理する。

受注者は，施工計画書に記載された管理項目，管理値等を適切に管理すると共に，自動記録紙等に温度・圧力・時間等を記録し，監督職員に提出する。

１．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　硬化温度管理及び硬化時間管理

⑤　冷却養生時間管理

２．光硬化タイプ

①　材料の挿入（引込）速度　　②　反転時及び拡径時の圧力管理

③　硬化時の電源管理　　④　硬化時の圧力管理

⑤　硬化温度の管理

⑥　硬化時間管理（光照射時間，光照射装置の走行速度等）

⑦　冷却養生時間の管理

３．熱形成タイプ

①　材料の挿入（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　拡径時及び冷却時の温度管理

⑤　拡径時及び冷却時の圧力管理

４．製管タイプ

①　かん合状態の確認　　②　充填材の性状確認

③　充填材の注入圧力　　④　充填材の注入量管理

⑤　完全充てんの確認

6.4　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。

6.5 しゅん工時の品質管理

1）受注者は，反転，形成工法で施工した現場における更生管きょにおいて，マンホール管口から採取した試験片（試験項目に応じた頻度で採取）を使用して，発注者の認めた一般財団法人等を含む公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で以下の試験を行うこと。

ただし，日本下水道協会のⅠ類資器材に指定又はⅡ類資器材として登録されている材料については，認定工場制度における認定工場からの検査証明書を別途提出することにより省略できる試験項目がある。

しゅん工時に確認すべき試験

自立管区分	現場硬化管 （熱硬化・光硬化タイプ）		密 着 管 （熱形成タイプ）		ら旋巻管 （製管タイプ）	
工場認定制度 （Ⅰ類指定又は Ⅱ類登録）	無し	有り	無し	有り	無し	有り
曲げ特性 （強度，弾性率）	実施 （スパン毎注1）	実施 （スパン毎注1）	実施 （スパン毎注1）			
耐薬品性試験	実施 浸漬後曲げ試験注2 （工法毎）		実施 JSWAS K-1， K-14，K-19 注2 （スパン毎）		実施 JSWAS K-1， K-14，K-19 注2 （工法毎）	
耐震性確認	実施注3 （工法毎）		実施注3 （工法毎）			

注１ 現場状況が同等と見なせる場合には，協議により管径ごとにすることができる

注２ 下表による

注３ 耐震計算が必要な場合に行う

注４ 強度部材が金属部材の場合は不要

区 分	試験方法等
現場硬化管 （熱硬化・光硬化タイプ） 【浸漬後曲げ試験注2】	各現場の工法ごとに，以下の条件での浸漬前後の曲げ弾性率を計測し，その保持率を確認する。 試験片を浸漬させる試験液：２種注1 温度：60℃ 期間：56 時間以上 試験結果の基準 【試験液浸漬 56 時間以上の曲げ弾性率保持率 80%以上】
密着管(熱形成タイプ) ら旋巻管（製管タイプ） 【JSWAS K-1，K-14，K-19】	使用材料に応じて，JSWAS K-1，K-19(塩ビ系)，JSWAS K-14(ポリ系)に準じ，それぞれに規定している耐薬品性試験を実施する。 試験液：４種注3 試験結果の基準 【質量変化度±0.2mg/cm^{2}以内】

注１　10%硫酸及び１%水酸化ナトリウム水溶液

注２　耐薬品性試験（浸漬後曲げ試験）では試験片の端面保護コーティングは行わない

注３　蒸留水，10%塩化ナトリウム水溶液，30%硫酸，40%水酸化ナトリウム水溶液

試験結果から以下の点を確認し，その結果を監督職員に提出すること。

１．曲げ強さ注（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
２．曲げ弾性率（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
３．耐薬品性が規格値を満足していること。

以下の耐震性能の確認のための引張特性，圧縮特性の試験は，耐震計算を行う必要がある場合に実施する。

４．引張強さ（短期）の試験結果は，申告値を上回ること。
５．引張弾性率（短期）の試験結果は，申告値を上回ること。
６．圧縮強さ（短期）の試験結果は，申告値を上回ること。

７．圧縮弾性率（短期）の試験結果は，申告値を上回ること。

注　曲げ強さ（短期）は，現場硬化管が硬化していることの確認と耐震性能を満足していることの確認のため，管軸方向に採取した試験片に対して，最大荷重時の曲げ応力度を確認する。

２）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

7.1　寸法管理

受注者は，更生管きょの出来形を把握するため，更生管きょ内径，延長を計測する。また，更生管きょの内径について，熱硬化タイプ，光硬化タイプ，熱形成タイプは，図 参 5－7－1，製管タイプは，図 参 5－7－2 に示す測定位置で，更生後 24 時間以降で１回計測し，その記録を監督職員に提出すること。

7.2　更生管きょ厚み・内径の管理

受注者は，更生工事完了後の更生管きょ厚又は仕上り内径が適正であることを次の測定方法により確認する。

(1) 熱硬化タイプ，光硬化タイプ，熱形成タイプ

1)　更生管きょの測定は，１スパンの上下流マンホールの管口付近で行うこと。

2)　更生管きょの測定箇所は円周上の６箇所とする。ただし，マンホール内に更生管きょを突出した状態で更生を完了する場合には，突出し部分の管厚に増減が生じるため，既設管きょと更生管きょの内径差により管厚を求めること。

3)　更生管きょ厚の検査基準は，６箇所の平均管厚が呼び厚さ以上で，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，既設管きょと同等の水理性能を確保しているものを合格とする。
検証対象とする水量については，設計で用いた水量とする。

4)　更生管きょの測定は，更生工事前に既設管きょ内径を測定し，更生後に同方向での更生管きょを測定し，結果を差し引くことで厚みを確認することとし，更生管きょの縫い目を避けて行うこと。

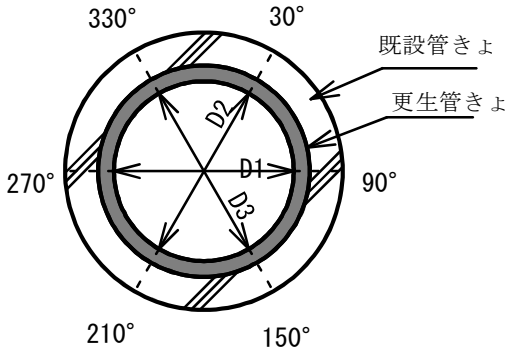

図 参 5－7－1　仕上り内径の測定位置(熱硬化タイプ，光硬化タイプ，熱形成タイプ)

(2) 製管タイプ

1) 仕上がり内径の測定は，１スパンの上下流にあるマンホールの管口付近で行うこと。人が入ることができる場合は，１スパンの中間部地点でも１箇所以上の仕上がり内径を測定すること。
2) 上下左右の充填材を含めた更生管きょは厚さが異なることから，更生管きょの内側の中央高さと幅の２箇所で仕上がり内径を測定すること。
3) 検査基準については，平均内径が流下能力を満たす内径を下回らないこととする。

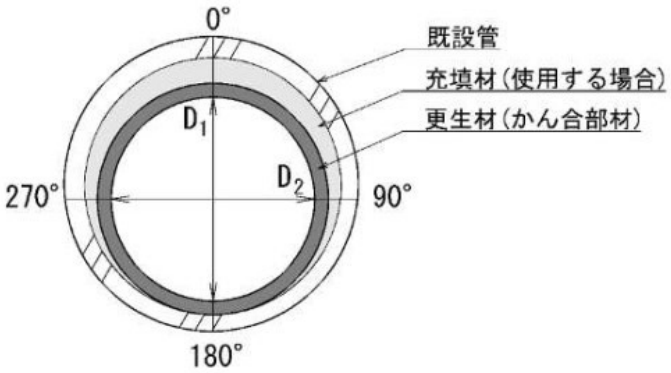

図 参 5－7－2 仕上り内径の測定位置(製管タイプ)

7.3 内面仕上がり状況

1) 受注者は,更生工完了時において,更生管きょ内を洗浄し取付け管穿孔片を除去した後,全スパンについて目視あるいは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する。
　なお，テレビカメラの場合，取付け管口においては必ず側視を行い，状況を入念に確認する。
2) 受注者は，確認の内容としては，更生管きょの変形，更生管きょ浮上による縦断勾配の不陸等の欠陥や異常個所がないことを確認し，その結果を監督職員に提出する。
3) 受注者は，更生管きょ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，ひび割れ等の異常のないことを確認し，その結果を監督職員に提出する。
4) 受注者は，取付け管口の穿孔仕上げ状態として，既存の取付け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を発生させていないことを確認する。
5) 現場硬化タイプは更生材が確実に硬化していること，更生厚が確保できていることが更生管きょとしての性能を確保するうえで非常に重要となるため，非破壊で施工済みの更生管きょの状況（樹脂の硬化度，更生厚等）を確認できる検査方法が適用できる場合は，施工計画書に盛り込み，これを加えて行うこと。

7.4 工事記録写真等の撮影及び提出

受注者は，工事記録写真等検査結果及びフィルム等の記録を報告書に添付して監督職員に提出する。

7.5 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を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（バリの残置）
⑥その他流下機能,耐荷性能に支障する異常

第８節　提出図書

8.1　提出図書

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ない。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もので、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	１部
10	品質管理図	１部
11	品質性能試験報告書	２部
12	酸素欠乏等の濃度測定記録表	１部
13	材料使用一覧表	１部
14	各種材料納入伝票	１部
15	交通整理員配置図、配置一覧表、伝票	１部
16	工事写真集	１部
17	変更数量、変更図	１部
18	出来形管理図	１部
19	施工経過図	１部
20	完成図	１部
21	竣工図	１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 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㎜未満の管更生工事完成検査時には、２台のパソ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㎜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。

特記仕様書（可とう継手材料仕様）

本工事に使用する可とう継手は,レベル１及びレベル２地震動に対して,管きょの目地部,に発生する抜出しや屈曲に対して追従が可能であり,且つ水密性が確保されたものであること。

施工環境は,既設下水道合流管きょ内での施工となり,供用しながらの施工となる。可とう継手は,管内から設置できるものとする。

以下に設計材料の基本物性等を示す。これはあくまでも,使用材料を限定するものではなく,これらと同等以上の材料にて施工を承諾する。

可とう継手設置工（既設φ300㎜）

材料仕様

品　名	材　質
ステンレススリーブ	SUS316鋼
ゴムスリーブ	スチレンブタジエンゴム（SBR）

使　用　条　件		
止水性能	外水圧	0.1MPa
耐震性能	水平抜出し量	110㎜
	屈曲角	2.4°　～8.5°
	水密性	外水圧0.1MPa

ゴムスリーブの基本物性

試　験　項　目		スチレンブタジエンゴム（SBR） 規格値 JIS6353Ⅳ類に準ずる
デュロメータ硬さ		A50±5
引張試験	引張強さ	9MPa以上
	伸び	400%以上
老化試験	引張強さ変化率	−25%以内
	伸び変化率	−30%～＋10%以内
	デュロメータ硬さの変化	0　～　＋7以内
圧縮永久ひずみ率		30%以内

ステンレススリーブ（SUS316）の基本物性

項目	単位	規格値 JISG4305
比　重	―	7.98
硬　度	HRB	90以下
引張強さ	N/㎜2	520以上
引張破断時最大伸び	%	40以上

位 置 図

N

高知橋
ゆさこい橋
知八幡宮
公園
釣船神社
山田橋
平成橋
新堀川水門
昭和橋
神明宮
はりまや町二丁目
県道後免中島高知線
徳弘公園
桜井幼稚園
桜井町一丁目
はりまや町一丁目
新堀公園
プール
はりまや橋小学校
新市橋
新堀橋
銀行高知支店

施工箇所