

矢作川総合第二期農地防災事業
北部併設水路（上流）建設工事

特 別 仕 様 書
（第 1 回変更）

項 目	内 容	備考
第1章 総 則	矢作川総合第二期農地防災事業 北部併設水路（上流）建設工事の施工に当たっては、農林水産省農村振興局制定「土木工事共通仕様書」（以下、「共通仕様書」という。）に基づいて実施する。 なお、共通仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。	
第2章 工事内容		
1. 目 的	本工事は、国営矢作川総合第二期土地改良事業計画に基づき北部併設水路（上流）を建設するものである。	
2. 工事場所	愛知県豊田市深見町、田茂平町及び西中山町地内	
3. 工事概要	この工事は、北部併設水路トンネル工事及びその付帯工事で、その概要は次のとおりである。 施工延長 L=1,563.367m 施工始点 測点 No. 97+28.153 施工終点 測点 No. 113+34.000 内訳 (1) トンネル工 L=1,557.400m 施工始点 測点 No. 97+34.120 施工終点 測点 No. 113+34.000 No. 102+20.000 地点 eq=-42.480m NATM工法、ほろ形 R=1.25m 覆工 内挿管挿入工法 強化プラスチック複合管 呼径 φ2,000 mm L=738.760m (2) 仮設工 1 式 (3) その他 1 式	変更
4. 工事数量	別紙「工事数量表」のとおりである。	
第3章 施工条件		
1. 工程制限	本工事の工事着手は、令和5年12月12日を予定している。 仮設ヤードの作業に着手できるのは、令和6年1月1日以降を予定している。	
2. 作業時間の制限	1) トンネル工及び立坑工に係る作業時間は、次のとおり考えている。 トンネル工 (No. 101+30～) : 昼間 (午前8時～午後5時)、夜間 (午後5時～午前2時) トンネル工 (～No. 101+30 及び覆工) : 昼間 (午前8時～午後5時) 立坑工 : 昼間 (午前8時～午後5時) 2) トンネル工及び立坑工の掘削土は、午後5時～午前8時までの時間帯は建設発生土受入地に搬出してはならない。 なお、周辺住民等への影響が確認された場合は、作業時間を別に制限することがある。 また、トンネル工の1方施工区間 (No. 97+83.5～) については、周辺住民等との調整により、2方施工区間に変更する場合がある。	
3. 工事期間中の休業日	工事期間中の休業日として、トンネル工（覆工を含む）は、雨天・休日等（非稼働日）月当たり11日を見込んでいる。また、その他の工事に係る雨天・休日等（非稼働日）は、月当たり13日を見込んでいる。 なお、休業日には、土曜日、日曜日、祝日、夏期休暇、年末年始休暇を含	

項 目	内 容	備考																							
	んでいる。																								
4. 施工しない日	原則、土曜日及び日曜日、夏期休暇、年末年始休暇。 ただし、週休2日の取得に要する費用の計上の試行工事のうち週休2日の実施に取り組む工事については、提出する実施計画書によるものとする。 なお、冬期間の気象条件等により上記の工事を施工しない日においてやむをえず施工が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。																								
5. 施工しない時間帯	トンネル工（No. 101+30～）を除く作業は、原則、平日の午後5時から午前8時まで。 なお、冬期間の気象条件等により上記の工事を施工しない時間帯においてやむをえず施工が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。																								
6. 現場技術員	本工事は、共通仕様書第1編第1章第1節総則1－1－9に規定している現場技術員を配置する。氏名等については、別に通知する。																								
第4章 現場条件																									
1. 土 質	1) 本工事の施工場所の土質は、設計図面のとおりに想定している。 2) 現場土質が想定している土質と著しく異なる場合は、監督職員と協議するものとする。																								
2. 関連工事	本工事に関連する工事として次に示す工事を予定しているので、監督職員及び関連する工事の責任者と十分連絡、協議し工事工程に支障が生じないよう調整しなければならない。 矢作川総合第二期農地防災事業北部併設水路（下流）二期建設工事（仮称） （施工予定時期 令和7年6月～令和10年3月）																								
3. 第三者に対する措置																									
（1）騒音・振動対策	1) 本工事区域は、騒音規制法、振動規制法及び県民の生活環境の保全等に関する条例の規制対象地域であり、騒音、振動等の発生を伴う作業については、下表に示す敷地境界地点の値を超過しないよう作業を行うものとする。 <table border="1"><thead><tr><th>作業内容</th><th>時間帯</th><th>騒音基準値</th><th>振動基準値</th><th>超低周波音</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">発破</td><td>8:00～17:00</td><td>100（dB）</td><td>79（dB）</td><td>130（dB）</td></tr><tr><td>17:00～8:00</td><td>70（dB）</td><td>64（dB）</td><td>100（dB）</td></tr><tr><td rowspan="2">坑外機械</td><td>8:00～17:00</td><td>60（dB）</td><td>65（dB）</td><td>－</td></tr><tr><td>17:00～8:00</td><td>作業しない</td><td>作業しない</td><td>－</td></tr></tbody></table> 作業の実施に伴い基準値を超える場合は、直ちに作業を中止し、監督職員と対策を協議するものとする。 また、周辺住民等から苦情があった場合には、内容をよく聞き取り、速やかに監督職員に報告するとともに、その対応等について監督職員と協議するものとする。 2) 仮設ヤードには設計図面のとおりに、防音設備を設置するものとする。 なお、各防音設備の仕様は下表のとおりに考えているが、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。	作業内容	時間帯	騒音基準値	振動基準値	超低周波音	発破	8:00～17:00	100（dB）	79（dB）	130（dB）	17:00～8:00	70（dB）	64（dB）	100（dB）	坑外機械	8:00～17:00	60（dB）	65（dB）	－	17:00～8:00	作業しない	作業しない	－	
作業内容	時間帯	騒音基準値	振動基準値	超低周波音																					
発破	8:00～17:00	100（dB）	79（dB）	130（dB）																					
	17:00～8:00	70（dB）	64（dB）	100（dB）																					
坑外機械	8:00～17:00	60（dB）	65（dB）	－																					
	17:00～8:00	作業しない	作業しない	－																					

項 目	内 容	備考																								
(2)濁水処理対策	<table><tr><th>設備名</th><th>仕 様</th></tr><tr><td>防音建屋</td><td>防音設備協会仕様Aタイプ相当</td></tr><tr><td>防音壁</td><td>防音設備協会仕様Aタイプ相当</td></tr><tr><td>防音ハウス</td><td>防音設備協会仕様Cタイプ相当</td></tr><tr><td>防音シート</td><td>(一社)仮設工業会認定品</td></tr></table>	設備名	仕 様	防音建屋	防音設備協会仕様Aタイプ相当	防音壁	防音設備協会仕様Aタイプ相当	防音ハウス	防音設備協会仕様Cタイプ相当	防音シート	(一社)仮設工業会認定品	追加														
	設備名	仕 様																								
	防音建屋	防音設備協会仕様Aタイプ相当																								
	防音壁	防音設備協会仕様Aタイプ相当																								
	防音ハウス	防音設備協会仕様Cタイプ相当																								
	防音シート	(一社)仮設工業会認定品																								
	3) 公害防止に十分配慮するとともに、地域住民との協調を図りつつ、工事の適正な施工に努めなければならない。また、トンネル内の坑奥掘削作業については昼夜作業を考えているが、家屋に近接する立坑周辺初期掘進時には制御発破を採用し、夜間作業は行わないものとする。																									
	4) 騒音・振動対策として、No. 101+30.02 までは1方施工及び制御発破（電気雷管 10 段）、うち No. 98+7.52～No. 99+24 区間（電気雷管 20 段）を考えているが、周辺住民等への影響が確認された場合は、監督職員と協議するものとする。																									
	5) 夜間作業のブリや機材は立坑底に仮置きし、夜間に坑外での掘削・積み込み、建設発生土受入地への搬出作業は、原則として行わないものとする。																									
	6) 本工事の実施にあたっては、工事施工前（暗騒音）及び施工中に、下表に示す騒音・振動測定を行い、監督職員に報告するものとする。なお、測定位置、下表の内容を変更する必要がある場合は、監督職員と協議するものとする。																									
また、発破作業開始時には騒音・振動測定調査を監督職員立会のもと昼夜1回ずつ実施することとし、現地状況により追加調査が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。																										
<table><tr><th>工種</th><th>測定時期</th><th>測定回数</th><th>測定時間・頻度</th><th>測定方法</th></tr><tr><td>立坑工 トンネル工 仮設ヤード</td><td>施工前</td><td>1 回</td><td>24 時間測定 (1 時間毎)</td><td rowspan="5">・ JIS Z 8731 (環境騒音の表示・測定方法) ・ JIS Z 8735 (振動レベル測定方法)</td></tr><tr><td>立坑工 仮設ヤード</td><td>施工中</td><td>1 回／週</td><td>作業時間中 (1 時間毎)</td></tr><tr><td rowspan="2">トンネル工</td><td>初期掘進</td><td>3 回</td><td>作業時間中 (1 時間毎)</td></tr><tr><td>坑奥掘進</td><td>1 回／月</td><td>作業時間中 (1 時間毎)</td></tr><tr><td>薬液注入工 (削孔工)</td><td>施工中</td><td>1 回／箇所</td><td>作業時間中 (1 時間毎)</td></tr></table>		工種	測定時期	測定回数	測定時間・頻度	測定方法	立坑工 トンネル工 仮設ヤード	施工前	1 回	24 時間測定 (1 時間毎)	・ JIS Z 8731 (環境騒音の表示・測定方法) ・ JIS Z 8735 (振動レベル測定方法)	立坑工 仮設ヤード	施工中	1 回／週	作業時間中 (1 時間毎)	トンネル工	初期掘進	3 回	作業時間中 (1 時間毎)	坑奥掘進	1 回／月	作業時間中 (1 時間毎)	薬液注入工 (削孔工)	施工中	1 回／箇所	作業時間中 (1 時間毎)
工種	測定時期	測定回数	測定時間・頻度	測定方法																						
立坑工 トンネル工 仮設ヤード	施工前	1 回	24 時間測定 (1 時間毎)	・ JIS Z 8731 (環境騒音の表示・測定方法) ・ JIS Z 8735 (振動レベル測定方法)																						
立坑工 仮設ヤード	施工中	1 回／週	作業時間中 (1 時間毎)																							
トンネル工	初期掘進	3 回	作業時間中 (1 時間毎)																							
	坑奥掘進	1 回／月	作業時間中 (1 時間毎)																							
薬液注入工 (削孔工)	施工中	1 回／箇所	作業時間中 (1 時間毎)																							
1) 本工事の施工においては、下記3)の水質基準を超える汚濁水を工事区域外に排水することがないように、善良な現場管理を行わなければならない。																										
2) 受注者は、濁水処理施設の施工に先立ち、濁水処理計画書を作成し、事前に矢作川沿岸水質保全対策協議会と協議を行い、同意を得た後、監督職員へ提出し、承諾を得るものとする。																										
なお、別途対策の必要が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。																										
3) 工事で発生する汚濁水は、処理を行った後、既設排水路に放流するものとし、既設排水路への放流にあたっては、下表により水質監視を実施し、下表に示す水質基準を下回っていることを確認するものとする。																										
<table><tr><th>水質調査箇所</th><th>水質基準</th><th>頻度</th></tr><tr><td>処理施設の出口部（排水前）</td><td>pH：5.8～8.6 濁度：30 度（mg/ℓ）以下 電気伝導度：30ms/m 以下</td><td>作業日毎日 午前・午後の 2 回</td></tr></table>		水質調査箇所	水質基準	頻度	処理施設の出口部（排水前）	pH：5.8～8.6 濁度：30 度（mg/ℓ）以下 電気伝導度：30ms/m 以下	作業日毎日 午前・午後の 2 回																			
水質調査箇所	水質基準	頻度																								
処理施設の出口部（排水前）	pH：5.8～8.6 濁度：30 度（mg/ℓ）以下 電気伝導度：30ms/m 以下	作業日毎日 午前・午後の 2 回																								
また、調査結果については、月集計を行い、監督職員に報告するものとする。																										

項 目	内 容	備考															
(3) 地下水対策	する。 なお、現地において濁度と SS の関係を明らかにするため、公的機関において濁度と SS の調査を工事実施初期の段階において、1 日 1 回の頻度で 30 日間行うものとし、その結果を監督職員に報告するものとする。																
	4) 測定結果に異常値が出た場合には、監督職員に報告し、その対策について協議するものとする。																
	5) 濁水処理方法等 濁水処理方法等は次によるものとするが、現場条件により変更を行う必要が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。																
	(トンネル工) 処理方式：濁水処理装置（機械処理沈殿方式 60m³/h 以上） 排水量：56m³/h 以下（坑内排水）を想定 原水の水質：SS3,000 mg/ℓ、pH10 を想定 薬品使用量：PAC112.1 kg/日、高分子凝集剤 4.03 kg/日、炭酸ガス 11.8 kg/日を想定																
	(仮設ヤード) 処理方式：沈砂池（設計図面による） 薬品使用量：想定していない																
	6) 建設発生土の仮置きに当たっては、シートにより被覆する等、降雨等による流出を防止する措置を講じるものとする。																
	本工事の施工に伴う地下水の枯渇や水質汚染を未然に防ぐため、次により地下水位観測及び水質検査を行うものとする。																
	1) 地下水位観測																
	① トンネル掘進においては、地下水への影響を確認するため、設計図面に記載の観測孔 8 箇所において水位観測を行うものとする。																
	② 観測期間は、工事着手時から工事期間中とする。																
③ 観測頻度は、下表のとおりとし、定時に観測するものとする。																	
	<table><tr><th rowspan="2">観測孔位置</th><th colspan="3">水位観測頻度</th></tr><tr><th>施工前</th><th>施工中</th><th>施工後</th></tr><tr><td>立坑部</td><td>1 回／月</td><td>1 回／日</td><td>1 回／月</td></tr><tr><td>トンネル掘進部</td><td>1 回／月</td><td>1 回／日</td><td>1 回／月</td></tr></table>	観測孔位置	水位観測頻度			施工前	施工中	施工後	立坑部	1 回／月	1 回／日	1 回／月	トンネル掘進部	1 回／月	1 回／日	1 回／月	
観測孔位置	水位観測頻度																
	施工前	施工中	施工後														
立坑部	1 回／月	1 回／日	1 回／月														
トンネル掘進部	1 回／月	1 回／日	1 回／月														
	なお、施工中とは、観測孔を中心にトンネル掘進前後 30m 地点とし、施工後とはトンネル掘進完了後までとする。 また、観測結果については、変動図等の整理、集計を行い、定期的に監督職員に報告するとともに、観測結果に異常が認められる場合には、速やかに報告するものとする。																
	④ 地下水位の急激な低下、変動、あるいは枯渇のおそれがある場合は、その処遇について監督職員と協議するものとする。 なお、地下水位の変動状況や関係機関等との調整により、観測頻度、観測箇所、観測時間等を変更することがある。																
	2) 水質検査																
	① 薬液注入工施工時に行う水質検査の観測孔については、地下水位観測孔と兼ねるものとする。																
	② 水質検査項目は、水素イオン指数（pH）とし、基準値を pH5.8～8.6 とする。																
	③ 水質検査の頻度等は、下表のとおりとする。																

項 目	内 容				備考
(4) 保安対策	項目		検査頻度等		
			現場	公的機関等	
	薬液注入工作業着手前		1 回	1 回	
	薬液注入工作業中		1 回／日	1 回／5 日	
	薬液注入工 作業終了後	2 週間まで	1 回／日	1 回／2 週	
		2 週間経過以降半年間	2 回／月	1 回／月	
	④ 公的機関等とは、公的機関又はこれと同等の能力及び信用を有する機関とする。 なお、検査内容を変更する必要がある場合は監督職員と協議するものとする。				
	⑤ 検査結果が基準値に適合しない場合、直ちに作業を中止し、その対策について監督職員と協議するものとする。				
	1) 本工事に配置する交通誘導警備員は、原則として警備業法に定める警備員（指導教育責任者講習修了、指定講習又は基本教育及び業務別教育を受けた者）であって、交通誘導の専門的な知識・技能を有する者とする。 ただし、所轄警察署との打合せの結果、交通誘導警備検定合格者（1 級又は 2 級）の配置を求められた場合は、監督職員の指示によるものとする。				
	2) 交通誘導警備員の配置は、下表のとおりとするが、条件変更等に伴い員数に増減が生じた場合は監督職員と協議するものとする。				
	配置場所	交通誘導 警備員	編成	昼夜別	交代要員の有無
	立坑ヤード 進入口	1 名／日	1 名	昼間	無
	ズリ仮置ヤ ード進入口	1 名／日	1 名	昼間	無
	3) 掘削開口部等では、工事関係者以外の者が夜間に工事区域に立ち入らないよう防護柵、誘導施設等を設置して安全対策を講じなければならない。 なお、工事箇所外周等に設置する安全施設類の設置にあたっては、転倒、飛散等による事故が起こらないように、十分注意し設置するものとする。				
	4) 本工事で使用する工事用車両については、明確に確認できるステッカー等を車両に表示しなければならない。				
	5) 工事区域の入口は、立入禁止防護柵・標識等を設置して安全対策を実施するものとする。 また、工事の状況に応じて走行速度、進行方向等を規制し、これに伴う交通標識の設置及び交通整理等を行うものとし、交通誘導員を配置して事故防止に努めなければならない。				
	6) 交通対策 工事用資材の搬入及び建設発生土の搬出のために、公道を使用することから、一般交通及び地域住民に支障を及ぼさないように留意するとともに、事故防止に努め、受注者の責任において清掃等を行わなければならない。				
	7) フリッカ対策 工事用電力使用に当たっては、起動時電圧等により供給側電圧（電力会社の電線内）が変動し、一般民家等へ悪影響を及ぼさないように下記の対策を想定している。なお、実施に先立ち実施計画書を作成し、監督職員に提出するものとする。				
	① トンネル掘削時においては、ドリルジャンボ及びズリ積み機の起動方式を、「人－Δ 方式」とする。				
	② コンプレッサーは、エンジン式とする。				

項 目	内 容	備考								
(5) 防塵対策	防塵対策については、十分に配慮するとともに、地域住民との協調を図り、工事の円滑な進捗に努めなければならない。									
(6) 耕作者対策	工事期間中、工事区域周辺の農地で耕作を行っているので、これらの耕作を妨げないように留意しなければならない。 なお、耕作者から苦情があった場合は、内容をよく聞き取り、その対策について監督職員と協議するものとする。									
(7) その他	既設構造物及び第三者に損害を与えた場合は、受注者の責任で処理するものとする。									
4. 地下埋設物対策	立坑ヤード周辺に埋設されている埋設管について、事前に埋設物の位置を確認するとともに、損害を与えないよう十分注意して施工しなければならない。									
5. 関係機関との調整	本工事において、関係機関との調整が必要となった場合は監督職員と協議のうえ調整を行うものとする。									
第5章 指定仮設										
1. 一般事項	本工事における指定仮設は、設計図面に示すとおりである。 また、指定仮設の変更が必要となった場合は監督職員と協議するものとする。									
2. 工事用進入路	本工事においては、県道北一色東広瀬線（350 号線）を工事用進入路として利用することとしている。 なお、一般の通行に支障をきたさないよう受注者の責任において維持管理を行わなければならない。 また、善良な道路使用にも関わらず路面等の補修が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。									
3. 土取場、建設発生土受入地等										
(1) 土取場	1) 土取場は、設計図面に示す箇所とし、その名称、採取予定量は下表のとおりである。 <table><tr><th>名 称</th><th>地 先 名</th><th>採 取 量</th><th>摘 要</th></tr><tr><td>明治本流（下流部）土取場</td><td>豊田市広美町宮畔</td><td>969m³</td><td></td></tr></table> 2) 本土取場の土代金及び補償費は、無償とする。		名 称	地 先 名	採 取 量	摘 要	明治本流（下流部）土取場	豊田市広美町宮畔	969m ³	
名 称	地 先 名		採 取 量	摘 要						
明治本流（下流部）土取場	豊田市広美町宮畔	969m ³								
(2)建設発生土受入地	1) 建設発生土受入地は、別添図面に示す箇所とし、その名称、搬出予定量は次のとおりである。 本建設発生土受入地への処分に当たっては、有償処分を考えている。 <table><tr><th>名 称</th><th>地 先 名</th><th>採 取 量</th><th>摘 要</th></tr><tr><td>太平産業（株）</td><td>豊田市深見町岩花 1067-69</td><td>13,760m³</td><td>岩ズリ</td></tr></table>	名 称	地 先 名	採 取 量	摘 要	太平産業（株）	豊田市深見町岩花 1067-69	13,760m ³	岩ズリ	追加
名 称	地 先 名	採 取 量	摘 要							
太平産業（株）	豊田市深見町岩花 1067-69	13,760m ³	岩ズリ							
4. 水替工	工事現場内における排水量は、次のとおり想定している。 測点 No. 97+34.12～No. 113+34.00：Qmax=112m ³ /h/1,557m									

項 目	内 容	備考
5. 坑内保安対策	トンネル内の可燃性ガス（メタンガス）の濃度が基準値を超えた場合は、直ちに作業を中止し、監督職員に速やかに報告し、必要な措置を講じなければならない。	
6. 坑内排水	トンネル内の排水量は、200 /s/km を想定している。これと相違する場合は監督職員と協議するものとする。	
7. 仮設ヤード造成工	1) 仮設ヤードは、設計図面にに基づき整備するものとする。 2) 仮設ヤードの整備に先立ち、耕地の表土掘削を 25cm 程度行うものとし、表土の仮置きに当たっては、他の土砂が混入しないようにしなければならない。 なお、表土掘削に先立ち監督職員、地権者の立会を得て、表土厚さの確認を行い、その結果を監督職員に報告するものとする。 3) 掘削した表土は、仮設ヤード内に仮置きするものとし、仮置き後は防草シートにより養生を行うものとする。 4) 仮設ヤードの整備に当たっては、耕地の表土保護のため設計図面に示す範囲に土木安定用材（シート）を敷設するものとする。	
8. 坑口立坑工	1) 本トンネルの坑口は、設計図面のとおりに計画している。なお、これにより難しい場合には監督職員と協議するものとする。 2) 立坑背面のバックトンネルは、トンネル工事完了後、空隙が残らないように岩ズリとエアモルタルで充填するものとする。 3) 立坑のライナープレートは工事完成後存置するものとするが、詳細については監督職員と協議するものとする。	
9. 坑内拡幅部	坑内拡幅部は設計図面のとおりに計画しているが、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。	
10. 防塵対策工	1) 坑内作業に当たっては、粉じんの飛散を防止するために、次の措置を講ずるものとする。 なお、粉じん濃度（吸入性粉じん濃度）の目標レベルは、2mg/m³ 以下とし、粉じん対策施設の設置に当たっては、事前に粉じん対策計画書を監督職員に提出しなければならない。 ① せん孔作業に当たっては、湿式の削岩機を使用すること。 ② せん孔作業に当たっては、原則として空くりは行わないこと。 ③ 発破後は、安全が確認された後、粉じん濃度が低下するまで作業員を立ち入らせないこと。 ④ たい積粉じんの飛散を防止するため、定期的に清掃すること。 2) 本作業に伴い、粉じんを防止するために次の措置が必要となった場合は、監督職員と協議しなければならない。 なお、本工事においては、局所換気ファン（50/60m³/min）、遠心ファン（115m³/min）の使用を計画している。 ① 散水 ② 坑内、坑外集塵機の設置 ③ 移動式隔壁の設置 ④ エアーカーテン等の設置	変更
11. 仮設用水	本工事に必要な用水については、公共上水道の使用を想定しているが、坑奥ではトンネル湧水を活用することを想定している。 なお、詳細については、監督職員と協議するものとする。	

項 目	内 容	備考
第6章 工事用地等		
1. 発注者が確保している用地	発注者が確保している工事用地及び工事施工上必要な用地（以下、「工事用地等」という。）は、設計図面に示すとおりであり、官有地及び借地で構成されている。	
2. 工事用地等以外で受注者が確保する用地	前項1. 以外で受注者が確保する用地は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。また、返還時及び返還後の取り扱いについては、適切な処理を行うものとする。	
3. 工事用地等の使用	1) 前項1. の土地の使用については、監督職員からの指示があるので、それに従い適正に使用するものとする。 2) 工事用地等は、仮設ヤードとして、令和6年1月から工期末までの間、受注者に使用させるものとする。	
4. 境界杭等	既存の境界杭等が工事の施工に支障となる場合は、監督職員と打合せるものとし、境界杭を撤去した場合においては、工事完了後復旧したうえで、関係者の了解を得るものとする。また、新たに境界杭を設置する必要がある場合は、監督職員と協議するものとする。	
第7章 工事現場発生材	工事現場発生材は共通仕様書第1編1-1-21によるものとし、詳細は監督職員と打合せのうえ決定するものとする。 なお、引渡しに当たっては監督職員が立会により工事現場発生材の確認を行うものとする。	
第8章 工事用電力	本工事に使用する電力は、次により発注者が中部電力会社から供給承認を得ているので、受注者は、中部電力会社に対し速やかに所要の手続きをとり電力需給契約を結ばなければならない。 なお、本工事に使用する電力設備は、受注者の責任において準備しなければならない。 1) 供給電力方式 ① 公称電力 6.6kV ② 相 数 三相 ③ 周 波 数 60Hz 2) 供給電力容量 304kW（掘削時）211kW（覆工時） 3) 供給開始日（予定） 令和6年1月1日 4) 供給地点及び責任分界点 設計図面に示す位置とする。 なお、引込柱（責任分界点）の詳細な位置については、中部電力及び監督職員と打合せのうえ、決定するものとする。	
第9章 工事用材料		
1. 規格及び品質	本工事で使用する主要材料の規格及び品質は、次のとおりである。 1) コンクリート コンクリートは、レディーミクストコンクリート（JIS A 5308）とし、種類は下表のとおりとする。	

項 目	内 容						備考		
		区 分	呼び強度 (N/mm ²)	スランプ (cm)	粗骨材の 最大寸法 (mm)	水セメント 比 W/C (%)	セメントの 種類による 記号	備考	
		立坑根巻き	18	8	40	65 以下	BB 又は N	無筋	
		立坑底版、均し	18	8	25	65 以下	BB 又は N	無筋	
		コンクリート 舗装	21	8	25	55 以下	BB 又は N	無筋	
	注) BB：高炉セメント B 種 N：普通ポルトランドセメント								
	2) 吹付けコンクリート								
	・スランプ 10±2cm								
	・骨材最大寸法 Gmax=15mm								
	・W/C 56%								
	・配合 (1m ³ 当り)								
		圧縮強度 σ 28：N/mm ²	セメント (kg)	細骨材 (kg)	碎石 (kg)	急結材 (kg)	適用		
		18 以上	360	1,086	675	19.8	湿式		
	3) エアモルタル								
	エアモルタルは、下表に示す配合を考えているが、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。								
	なお、施工前にエアモルタルの仕様について監督職員の承諾を得るものとする。								
		所要材料(1m ³ 当たり)				設計配合基準			
		高炉セ メントB (kg)	微粒子 混和剤 (kg)	水 (kg)	起泡剤 (kg)	空気量 (%)	比重 (g/cc)	フロー値 (mm)	圧縮 強度 (N/mm ²)
		240	240	325	1.77	50±5	0.81 ±0.05	180±20	1.0以上
4) 鋼 材									
① 鋼製支保工 (H 型鋼)									
JIS G 3101、SS400、H100×100×6×8mm									
② ロックボルト									
JIS M 2506、SD345、D25mm									
③ 打込み中空鋼管ボルト									
φ 27.2mm									
④ 自穿孔ボルト									
φ 32.0mm									
⑤ レール (軌条)									
JIS E 1103、22 kg 用、30kg 用									
⑥ 鉄筋 (異形棒鋼)									
JIS G 3112、SD295									
⑦ 溶接金網									
JIS G 3551、150×150×φ 5									
5) 防水シート									
JIS K 6773、0.8mm									
6) FRPM 管									
強化プラスチック複合管 内圧 5 種 JIS A 5350									
7) 石材									
碎石 C-40 JIS A 5001									
8) アスファルト混合物									
アスファルト混合物は、再生加熱アスファルト混合物を使用するものと									

項 目	内 容	備考																																			
2. 見本又は資料提出	し、混合物の標準配合は、プラント再生舗装技術指針による再生密粒度アスコン（13）とする。																																				
	9) 薬液注入材																																				
	注入材料は、一次注入では、セメント及びベントナイトの混合材とするとともに、二次注入においては、中性・酸性系緩結性無機溶液型水ガラス系グラウト材（劇物、フッ素化合物、有機物質等の有害物質を含まない）を使用するものとするが、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。																																				
	なお、施工前に配合設計及び施工計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。																																				
	改良土 1m³ 当りの薬液注入率は、下表のとおり想定している。																																				
	<table><tr><th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">土質 (N 値)</th><th rowspan="2">注入率 (%)</th><th colspan="2">注入率内訳 (%)</th></tr><tr><th>一次注入</th><th>二次注入</th></tr><tr><td>立坑部（二重管ストレーナ）</td><td>砂質土 (30～)</td><td>35.3</td><td>11.8</td><td>23.5</td></tr><tr><td>シールド接続部（ダブルパッカー）</td><td>風化花崗岩 (50 以上)</td><td>10.0</td><td>1.0</td><td>9.0</td></tr></table>	項目	土質 (N 値)	注入率 (%)	注入率内訳 (%)		一次注入	二次注入	立坑部（二重管ストレーナ）	砂質土 (30～)	35.3	11.8	23.5	シールド接続部（ダブルパッカー）	風化花崗岩 (50 以上)	10.0	1.0	9.0																			
	項目				土質 (N 値)	注入率 (%)	注入率内訳 (%)																														
		一次注入	二次注入																																		
	立坑部（二重管ストレーナ）	砂質土 (30～)	35.3	11.8	23.5																																
	シールド接続部（ダブルパッカー）	風化花崗岩 (50 以上)	10.0	1.0	9.0																																
主要材料及び下表に示す工事材料は、使用前に試験成績書、見本、カタログ等を監督職員に提出して承諾を得なければならない。																																					
なお、これ以外の材料についても監督職員が提出を指示する場合がある。																																					
<table><tr><th>材 料 名</th><th>提 出 物</th></tr><tr><td>混和剤</td><td>カタログ等</td></tr><tr><td>吹付けコンクリート</td><td>配合報告書、試験成績書</td></tr><tr><td>レディミクストコンクリート</td><td>配合報告書、試験成績書</td></tr><tr><td>ウレタン系シリカレジン注入材</td><td>試験成績書、カタログ</td></tr><tr><td>ロックボルト類資材</td><td>カタログ、試験成績書</td></tr><tr><td>ウレタン注入ボルト資材</td><td>カタログ、試験成績書</td></tr><tr><td>溶接金網</td><td>見本、試験成績書</td></tr><tr><td>鋼製支保工</td><td>カタログ、試験成績書</td></tr><tr><td>火薬類</td><td>カタログ、試験成績書</td></tr><tr><td>防水シート</td><td>見本、試験成績書</td></tr><tr><td>管類、鋼材</td><td>カタログ、試験成績書</td></tr><tr><td>裏込材、エアモルタル、ドライモルタル</td><td>配合報告書、試験成績書</td></tr><tr><td>薬液注入材類</td><td>配合報告書、試験成績書</td></tr><tr><td>碎石、砂</td><td>試験成績書</td></tr><tr><td>アスファルト混合物</td><td>配合報告書</td></tr><tr><td>土木安定用材（シート）</td><td>カタログ、見本</td></tr><tr><td>防音設備類</td><td>カタログ、見本</td></tr></table>	材 料 名	提 出 物	混和剤	カタログ等	吹付けコンクリート	配合報告書、試験成績書	レディミクストコンクリート	配合報告書、試験成績書	ウレタン系シリカレジン注入材	試験成績書、カタログ	ロックボルト類資材	カタログ、試験成績書	ウレタン注入ボルト資材	カタログ、試験成績書	溶接金網	見本、試験成績書	鋼製支保工	カタログ、試験成績書	火薬類	カタログ、試験成績書	防水シート	見本、試験成績書	管類、鋼材	カタログ、試験成績書	裏込材、エアモルタル、ドライモルタル	配合報告書、試験成績書	薬液注入材類	配合報告書、試験成績書	碎石、砂	試験成績書	アスファルト混合物	配合報告書	土木安定用材（シート）	カタログ、見本	防音設備類	カタログ、見本	
材 料 名	提 出 物																																				
混和剤	カタログ等																																				
吹付けコンクリート	配合報告書、試験成績書																																				
レディミクストコンクリート	配合報告書、試験成績書																																				
ウレタン系シリカレジン注入材	試験成績書、カタログ																																				
ロックボルト類資材	カタログ、試験成績書																																				
ウレタン注入ボルト資材	カタログ、試験成績書																																				
溶接金網	見本、試験成績書																																				
鋼製支保工	カタログ、試験成績書																																				
火薬類	カタログ、試験成績書																																				
防水シート	見本、試験成績書																																				
管類、鋼材	カタログ、試験成績書																																				
裏込材、エアモルタル、ドライモルタル	配合報告書、試験成績書																																				
薬液注入材類	配合報告書、試験成績書																																				
碎石、砂	試験成績書																																				
アスファルト混合物	配合報告書																																				
土木安定用材（シート）	カタログ、見本																																				
防音設備類	カタログ、見本																																				
3. 監督職員の検査又は試験	下表に示す工事材料は、使用前に監督職員の検査又は試験を受けなければならない。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、写真撮影等によりこれに代えることができる。																																				
	なお、その他材料は、受注者の自主管理記録を確認する場合があるので、監督職員から請求があった場合は、これに応じなければならない。																																				

項 目	内 容			備考																																						
	<table><tr><th>材 料 名</th><th>検査・試験項目</th><th>備 考</th></tr><tr><td>ロックボルト資材</td><td>外観・形状寸法</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>ウレタン注入ボルト資材</td><td>外観・形状寸法</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>ウレタン注入材</td><td>硬化時間、圧縮強度</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>鋼製支保工</td><td>外観・形状寸法</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>管類、鋼材</td><td>外観・形状寸法</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>裏込材</td><td>硬化時間、圧縮強度</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>エアモルタル</td><td>生比重、フロー値、 圧縮強度、空気量</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>薬液注入材類</td><td>硬化時間、圧縮強度</td><td>現場搬入時（抽出）</td></tr><tr><td>コンクリート</td><td>スランプ、空気量、 圧縮試験、塩化物含 有量</td><td>現場搬入時 及びプラント</td></tr></table>			材 料 名	検査・試験項目	備 考	ロックボルト資材	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）	ウレタン注入ボルト資材	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）	ウレタン注入材	硬化時間、圧縮強度	現場搬入時（抽出）	鋼製支保工	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）	管類、鋼材	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）	裏込材	硬化時間、圧縮強度	現場搬入時（抽出）	エアモルタル	生比重、フロー値、 圧縮強度、空気量	現場搬入時（抽出）	薬液注入材類	硬化時間、圧縮強度	現場搬入時（抽出）	コンクリート	スランプ、空気量、 圧縮試験、塩化物含 有量	現場搬入時 及びプラント									
	材 料 名	検査・試験項目	備 考																																							
	ロックボルト資材	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）																																							
	ウレタン注入ボルト資材	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）																																							
	ウレタン注入材	硬化時間、圧縮強度	現場搬入時（抽出）																																							
	鋼製支保工	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）																																							
	管類、鋼材	外観・形状寸法	現場搬入時（抽出）																																							
	裏込材	硬化時間、圧縮強度	現場搬入時（抽出）																																							
	エアモルタル	生比重、フロー値、 圧縮強度、空気量	現場搬入時（抽出）																																							
	薬液注入材類	硬化時間、圧縮強度	現場搬入時（抽出）																																							
コンクリート	スランプ、空気量、 圧縮試験、塩化物含 有量	現場搬入時 及びプラント																																								
第 10 章 施 工																																										
1．一般事項																																										
（1）基準点	1）本工事の基準点及び水準点は、設計図面に示す北 基Ⅲ-4 (E. L102. 264m)、北 T. 4-1 (E. L101. 967m) を使用しなければならない。 2）補助 BM を設ける場合は、設置箇所について監督職員の承諾を得るものとし、設置後は位置及び標高を監督職員に報告し、確認を得るものとする。 3）基準点等の位置データは、測地成果 2000 に対応したものである。																																									
（2）検測又は確認 （施工段階確認）	1）本工事の施工段階確認は、下表に示すとおりである。ただし、確認時期・頻度については、監督職員の指示により変更する場合がある。 2）下表に示す以外の工種は、自主検査記録を確認する場合があるので、監督職員が求めた場合、これに応じなければならない。																																									
	<table><tr><th>工種</th><th>確認内容</th><th>確認時期</th><th>遠隔確認対象</th><th>備考</th></tr><tr><td rowspan="5">トンネル工</td><td>掘削 （トンネルタイプ）</td><td>各タイプの初期施工段階 で 1 箇所</td><td></td><td></td></tr><tr><td>支保工 間隔、幅</td><td>各タイプの初期施工段階 で 1 箇所</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>吹付けコンクリート 厚さ</td><td>各タイプの初期施工段階 で 1 箇所</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>ロックボルト 本数、削孔長</td><td>各タイプの初期施工段階 で 1 箇所</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>ウレタン注入 本数、削孔長、注入 圧、注入量</td><td>各タイプの初期施工段階 で 1 箇所</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>覆工</td><td>基準高</td><td>初期施工段階で 1 箇所 以降、30 本毎に 1 箇所</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">指定仮設工</td><td>共通事項 高さ、幅、長さ、深 さ等</td><td>設置完了時点で各工種代 表 1 箇所</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>土留工 延長、規格、間隔等</td><td>設置完了時点で 1 箇所 以降、構造変更毎に 1 箇所</td><td>○</td><td></td></tr></table>	工種	確認内容	確認時期	遠隔確認対象	備考	トンネル工	掘削 （トンネルタイプ）	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所			支保工 間隔、幅	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○		吹付けコンクリート 厚さ	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○		ロックボルト 本数、削孔長	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○		ウレタン注入 本数、削孔長、注入 圧、注入量	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○		覆工	基準高	初期施工段階で 1 箇所 以降、30 本毎に 1 箇所	○		指定仮設工	共通事項 高さ、幅、長さ、深 さ等	設置完了時点で各工種代 表 1 箇所	○		土留工 延長、規格、間隔等	設置完了時点で 1 箇所 以降、構造変更毎に 1 箇所	○		
工種	確認内容	確認時期	遠隔確認対象	備考																																						
トンネル工	掘削 （トンネルタイプ）	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所																																								
	支保工 間隔、幅	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○																																							
	吹付けコンクリート 厚さ	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○																																							
	ロックボルト 本数、削孔長	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○																																							
	ウレタン注入 本数、削孔長、注入 圧、注入量	各タイプの初期施工段階 で 1 箇所	○																																							
覆工	基準高	初期施工段階で 1 箇所 以降、30 本毎に 1 箇所	○																																							
指定仮設工	共通事項 高さ、幅、長さ、深 さ等	設置完了時点で各工種代 表 1 箇所	○																																							
	土留工 延長、規格、間隔等	設置完了時点で 1 箇所 以降、構造変更毎に 1 箇所	○																																							

項 目	内 容	備考																				
(3) 中間技術検査	1) 発注者から中間技術検査を実施する旨、通知を受けた場合は従わなければならない。 2) 中間技術検査を受ける場合、あらかじめ監督職員から指示する出来形図及び出来形数量内訳書を作成し、監督職員へ提出しなければならない。 3) 契約図書により義務づけられた工事記録写真、出来形管理資料、出来形図及び工事報告書等の資料を整備し、中間技術検査を命ぜられた職員（以下「技術検査職員」という。）から提示を求められた場合は従わなければならない。 4) 技術検査職員から修補を求められた場合は従わなければならない。 5) 中間技術検査及び修補に要する費用は、受注者の負担とする。																					
(4) トンネル坑内の換気	1) トンネル坑内の掘削時の換気は排気式で、吹付粉じん等に対する所要換気量 175m ³ /min、覆工時（トンネル内挿管工）の換気は送気式で、坑内風速等に対する所要換気量 99m ³ /min 考えているが、可燃性ガスの発生等現地条件により、それにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。 2) トンネル坑内の換気施設の配置について、風管の中継部に所要換気量に見合う換気装置として1箇所の設置を考えているが、施工に先立ち、換気実施計画書を作成し監督職員と協議を行うものとする。 なお、中継部等からの漏風により汚染空気が再循環の恐れが認められる時は、速やかに監督職員に連絡し、その処置について協議しなければならない。																					
2. 再生資源等の利用	1) 再生資材の利用 受注者は、下表に示す再生資材を利用しなければならない。 <table><tr><th>資 材 名</th><th>規 格</th><th>備 考</th></tr><tr><td>再生加熱アスファルト混合物</td><td>再生密粒度アスコン (13)</td><td>使用箇所 立坑ヤード</td></tr></table> なお、舗装材に使用する場合等には「舗装再生便覧」（(公社)日本道路協会発行)等を遵守しなければならない。 2) 建設発生土の利用 立坑ヤードの盛土材は、第5章の3の（1）に示す土取場にて採取した土砂を利用しなければならない。 3) 建設資材廃棄物等の現場内利用 本工事の施工に伴い発生する建設資材廃棄物等については、その利用方法等について監督職員と協議しなければならない。 なお、分別の徹底及び、適切な保管を行うものとする。	資 材 名	規 格	備 考	再生加熱アスファルト混合物	再生密粒度アスコン (13)	使用箇所 立坑ヤード															
資 材 名	規 格	備 考																				
再生加熱アスファルト混合物	再生密粒度アスコン (13)	使用箇所 立坑ヤード																				
3. 建設資材廃棄物等の搬出	本工事の施工に伴い発生する建設資材廃棄物等を本現場内で利用することが困難な場合は、下表に示す処理施設へ搬出するものとする。 なお、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。 <table><tr><th>建設資材 廃 棄 物</th><th>処 理 施設名</th><th>住所</th><th>受入 時間</th><th>事業区分</th></tr><tr><td>コンクリート塊</td><td>近藤商事土木 (株) 豊田北部 処理プラント</td><td>愛知県豊田市猿 投町樋泉 86-2</td><td>8:00 ～16:30</td><td>再資源化 施設業者</td></tr><tr><td>アスファルト殻</td><td>近藤商事土木 (株) 豊田北部 処理プラント</td><td>愛知県豊田市猿 投町樋泉 86-2</td><td>8:00 ～16:30</td><td>再資源化 施設業者</td></tr><tr><td>脱水ケーキ</td><td>(株) ムラア カム 飛島中間処理場</td><td>愛知県海部郡飛 島村新政成 11－ 20 他</td><td>8:30 ～17:00</td><td>再資源化 施設業者</td></tr></table>	建設資材 廃 棄 物	処 理 施設名	住所	受入 時間	事業区分	コンクリート塊	近藤商事土木 (株) 豊田北部 処理プラント	愛知県豊田市猿 投町樋泉 86-2	8:00 ～16:30	再資源化 施設業者	アスファルト殻	近藤商事土木 (株) 豊田北部 処理プラント	愛知県豊田市猿 投町樋泉 86-2	8:00 ～16:30	再資源化 施設業者	脱水ケーキ	(株) ムラア カム 飛島中間処理場	愛知県海部郡飛 島村新政成 11－ 20 他	8:30 ～17:00	再資源化 施設業者	
建設資材 廃 棄 物	処 理 施設名	住所	受入 時間	事業区分																		
コンクリート塊	近藤商事土木 (株) 豊田北部 処理プラント	愛知県豊田市猿 投町樋泉 86-2	8:00 ～16:30	再資源化 施設業者																		
アスファルト殻	近藤商事土木 (株) 豊田北部 処理プラント	愛知県豊田市猿 投町樋泉 86-2	8:00 ～16:30	再資源化 施設業者																		
脱水ケーキ	(株) ムラア カム 飛島中間処理場	愛知県海部郡飛 島村新政成 11－ 20 他	8:30 ～17:00	再資源化 施設業者																		

項 目	内 容					備考
4. 特定建設資材の分別解体等	汚泥※	(株) ムラアークム 飛島中間処理場	愛知県海部郡飛島村新政成 11ー20 他	8:00 ～17:00	再資源化施設業者	
	※舗装切断作業に伴い発生する排水は、汚泥として取扱うこと。					
	本工事における特定建設資材の工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法は、下表のとおりである。					
	工程ごとの作業内容及び解体方法	工 程	作 業 内 容		分別解体等の方法	
		①仮設	仮設工事 ■有 □無		□手作業 ■手作業・機械作業の併用	
		②土工	土工事 ■有 □無		□手作業 ■手作業・機械作業の併用	
		③基礎	基礎工事 ■有 □無		□手作業 ■手作業・機械作業の併用	
		④本体構造	本体構造の工事 ■有 □無		□手作業 ■手作業・機械作業の併用	
		⑤本体付属品	本体付属品の工事 ■有 □無		□手作業 ■手作業・機械作業の併用	
		⑥その他	その他の工事 □有 ■無		□手作業 □手作業・機械作業の併用	
注) ■が該当部分である。						
5. 土 工						
(1) 掘 削	1) 掘削土は、本工事内で流用するものの他は、全て建設発生土受入地（位置については、現在調整中であり、決定後に監督職員が受注者に対して協議する。）に搬出するように考えている。 なお、流用土は、次の土質とする。 土砂：砂質土、礫質土 岩：硬岩、中硬岩 2) 立坑掘削における岩掘削（CM～CH）は、発破による事を考えているが、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。					
(2) 埋戻し	1) 埋戻し材料は、掘削により発生する良質土を流用するものとし、腐食及び草木等を含む表土を流用してはならない。 2) コンクリート構造物周辺の埋戻しは次によるものとする。 ① コンクリート構造物周辺は、構造物の上部 30 cmまで及び構造物の外端より 50 cmまでは、良質土にて左右均等に一層の仕上がり厚を 30 cm程度になるようまき出し、人力（振動コンパクタ等）により締固め度 85%以上となるように締固めなければならない。 ② 構造物の上部 30 cm以上 60 cmまでは、良質土にてまき出し、構造物に支障のない機械（ハンドガイド式振動ローラ 0.8t～1.1t 級等）により締固度 85%以上となるように締固めなければならない。 ③ 構造物外端 50 cmより外側及び構造物の上部 60 cm以上は、良質土にて一層の仕上がり厚さを 30 cm程度になるようにまき出し、振動ローラ（コンバインド型 3.0～4.0t 級）により転圧又はこれと同等以上の方法で締固め度 85%以上となるように締固めなければならない。 なお、上記以外の機械を使用する場合は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。					

項 目	内 容	備考
6. 既設構造物取壊し	1) コンクリートの取壊しにあたっては大型ブレーカ、アスファルト舗装の取壊しにあたってはバックホウにより施工することを想定している。 なお、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。 2) アスファルト切断作業に伴い発生する排水（汚泥）は、直接現場外に排水することなく、工業用掃除機等により回収し、産業廃棄物として適正に処理しなければならない。 なお、施工実績を踏まえ、監督職員と協議するものとする。	
7. トンネル工		
(1) 掘 削	1) 掘削は、発破による全断面掘削方式とし、施工方法は吹付けロックボルト（NATM）工法を計画している。 2) トンネルタイプは、設計図面のとおりであるが、切羽の状況等によりタイプの変更を必要とする場合は、監督職員と協議するものとする。 3) 施工中、地質が局部的に悪化し、危険であると判断される場合は、監督職員と協議のうえただちに補強措置を講じなければならない。但し緊急を要する場合にあっては、この限りではない。 4) 掘削に当たって、やむを得ず余掘りが生じた場合は、受注者の負担により、吹付けコンクリート等で充填しなければならない。 5) 設計巻厚線を侵す地山の部分的突出は、堅硬な岩盤に限り、監督職員と協議のうえ設計巻厚の1/3を限度とする。 6) ブリを運搬する坑内運搬路は、排水に留意し路面の保守を十分に行わなければならない。 7) 掘削中に切羽の自立が困難な事態に遭遇した場合は、受注者は安全に必要な補強工を行うとともに、施工方法についても切羽の自立に必要な措置を講じなければならない。これらの対応を行った後、監督職員と協議するものとする。 8) 掘削にあたって転石が出現した場合、転石の掘削及び処理について、監督職員と協議するものとする。	
(2) 吹付けコンクリート工	1) 吹付けコンクリートの配合は第9章第1項2)のとおりとするが、監督職員立会のうえ試験練り及び試験吹きを行い、この結果をもとに監督職員に報告するものとする。 なお、現場配合が示方配合と大幅に異なった場合は、監督職員と協議するものとする。 2) 吹付作業は浮き石等を入念に取り除き、掘削後速やかに施工し、材料がよく密着するように施工するものとする。また、吹付けるコンクリートは適切な厚さで行い、仕上り面ができるだけ平滑になるよう施工するものとする。 3) 吹付作業は、吹付けられたコンクリートが地山に密着するとともに、吹付けられたコンクリート相互間も密着し、跳ね返りの混入しないコンクリートが得られるよう注意しなければならない。 4) 吹付作業箇所においては、必要により粉じん処理を行うものとし環境を良好に保たなければならない。 なお、吹付面に湧水があり、排水処理が必要な場合は監督職員と協議するものとする。	
(3) 金網工	1) 金網に使用する材料は、JIS G 3551（溶接金網）の規格に適合するものでなければならない。 2) 金網は、吹付けコンクリート面にできるだけ密着するように配置し、吹付け作業によって移動・振動等が起こらないよう固定しなければならない。 3) 金網の継ぎ目は1目以上重ね合わせるものとする。	

項 目	内 容	備考								
(4)ロックボルト工	1) ロックボルトは、所定の深さに挿入しなければならない。 2) ロックボルトの定着材料はドライモルタルとし、配合については監督職員に承諾を得るものとする。 3) ロックボルトの引抜試験は、50mピッチで実施することとし、1断面当りの引抜本数は天端、アーチ、側壁各1本とする。実施時期は、施工後3日とし、最大引抜荷重は異形棒鋼10tとする。 また、各トンネルタイプの始点付近に引抜試験を行う1断面目を設定するものとする。 4) ロックボルトの施工後の内空変位については、日々点検し、異常が認められた場合は直ちに監督職員に報告するとともに、ロックボルトの増打ちについて協議し、必要な処理を行うものとする。									
(5) 補助工法 (ウレタン系 注入式フォア ポーリング)	1) 補助工法とは、設計図書及び監督職員の指示に基づいて、周辺地山の安全を図るため、ウレタン注入材をトンネル天端に注入するものである。本トンネルでは注入式フォアポーリングを採用する。 2) 先受けボルトは飯野川横断部及びシールド接続部は挿入式ボルト、破砕帯横断部は自穿孔ボルトを予定している。ただし、孔壁に自立性があれば挿入式ボルトとする。 3) 使用する注入材はシリカレジンタイプとし、特性は下表のとおりとする。 <table border="1"><tr><td>自由発砲倍率</td><td>3～13</td></tr><tr><td>ライズタイム</td><td>30～120 秒</td></tr><tr><td>注入方式</td><td>ステップ注入 1.5 ショット</td></tr><tr><td colspan="2">「ウレタン注入の安全管理に関するガイドライン」適合品</td></tr></table> 4) 注入材の配合についてはあらかじめ監督職員の承諾を得るものとするが、掘削時の崩落状況等により配合を変更しようとする場合は、監督職員と協議するものとする。 5) 注入作業の管理 ① 注入にあたっては、注入材を十分に配合、反応させ、安定した固結状態を発現させなければならない。 ② 注入作業中は、注入圧力と注入量を常時監視し、異常が生じた場合には直ちに注入を停止し、その原因を調査して適切な措置を講じなくてはならない。 なお、異常な場合の判断項目は、次のものを想定している。 ア) 注入周囲のリークが止まらない。 イ) 地山が変状する。 ウ) 異常な注入圧を示す。 エ) 注入量が異常に多い。 オ) 注入材が噴出する。 ③ 注入作業の管理は、注入圧力と注入量の双方で行い、地山状況と対比が出来るようにチャートが得られる計測装置を使用して記録するものとする。 なお、注入時には次に注意して作業を行うものとする。 ア) 設計注入量は30 kg/本とする。 イ) 注入圧力が初期圧+2.5MPa 以上もしくは2.94MPa (30 kg f/cm ²) となった場合、注入量が設計注入量に満たなくても注入を停止すること(初期圧とは、注入開始後、注入圧が安定したときの圧力を意味する)。 ウ) 注入量が設計注入量に達した場合、注入圧力が初期圧+2.5MPa もしくは2.94MPa (30 kg f/cm ²) に満たなくても注入を停止すること。 エ) 切羽及び天端の地質状況が悪く、崩落や肌落ちが確認された場合は、監督職員と協議のうえ注入量を変更すること。	自由発砲倍率	3～13	ライズタイム	30～120 秒	注入方式	ステップ注入 1.5 ショット	「ウレタン注入の安全管理に関するガイドライン」適合品		
自由発砲倍率	3～13									
ライズタイム	30～120 秒									
注入方式	ステップ注入 1.5 ショット									
「ウレタン注入の安全管理に関するガイドライン」適合品										

項 目	内 容	備考																																
	6) 注入材にウレタン系薬液を使用するため、「山岳トンネル工法におけるウレタン注入の安全管理に関するガイドライン（平成4年 10 月 日本道路公団）」に準拠して水質管理を行わなければならない。管理箇所、管理項目、監視期間、試験頻度、試験方法については事前に監督職員へ水質管理計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。 7) 補助工法区間は、注入量、注入範囲等について監督職員と協議を行った後に施工するものとする。なお、注入量、注入範囲等について切羽の観察結果をもとに監督職員と協議し決定するものとする。 8) ウレタン注入の数量検測は、設計図書及び監督職員の指示に基づいて施工され、監督職員が認めたウレタン注入の設計数量（kg）で行うものとする。																																	
(6) 鋼製支保工	1) 鋼製支保工の種別、建込み間隔は、設計図面のとおりである。 2) 鋼製支保工については、地山のゆるみ発生前に速やかに建込むものとする。 3) 支保工は、設計図面のとおり建込むものとし、その継手が弱点とならないよう継手ボルトは十分締付けなければならない。また、支保工は相互につなぎ材により確実に連結しなければならない。 4) 支保工の建込みに当たって、上げ超しを行う場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。 5) 地質状態により支保工の種別、間隔等を変更する必要がある場合は監督職員と協議しなければならない。																																	
(7) 防水シート工	1) 防水工の施工に先立ち、防水工の材質、吹付けコンクリート面への接着方法および材料の接合方法について、監督職員の承諾を受けるものとする。 2) 防水工に使用する防水シートは、厚さ 0.8mm 以上のビニールシート等で、下表に示す規格に合格するものとする。 <table><tr><th colspan="2">試験項目</th><th>規格</th><th>試験方法</th></tr><tr><td>引張強さ（N/mm²）</td><td>20℃</td><td>16.3 以上</td><td>JIS K 6773</td></tr><tr><td>伸び（％）</td><td>20℃</td><td>600 以上</td><td>JIS K 6773</td></tr><tr><td>引裂強さ（N/mm²）</td><td>20℃</td><td>5.1 以上</td><td>JIS K 6301</td></tr><tr><td>比重</td><td>20℃</td><td>0.90～0.95</td><td>JIS K 6773</td></tr><tr><td>対薬品性アルカリ 質量変化率（％）</td><td></td><td>±1 以下</td><td>JIS K 6773</td></tr><tr><td>対薬品性食塩水質 量変化率（％）</td><td></td><td>±1 以下</td><td>JIS K 6773</td></tr><tr><td>柔軟温度（℃）</td><td></td><td>－30 以下</td><td>JIS K 6773</td></tr></table> 3) 地山と防水シートの間は、透水性を確保するようにしなければならない。ビニールシートと透水性緩衝材を組み合わせ使用し、透水性緩衝材は厚さ 3mm 以上で重量は 300g/m² 以上とする。 4) 防水シートは地山にピン等で固定する。また、防水シートの接合は漏水のないようにしなければならない。ピン等の固定はアーチ部で平均 5 本/m²、側壁部で平均 3 本/m² 以上とするが、これと同等以上の効果がある方法の場合は、監督職員の承諾を得たうえで使用できるものとする。 5) 防水シートを使用する場合は、ロックボルト等の突起物によりシートが破れないようあらかじめ防護等の対策をおこなわなければならない。また、コンクリート打設時にコンクリートの衝撃や引張りによりシートが破れることがないよう注意しなければならない。 6) 湧水がある場合は、エアモルタルの品質を低下させないように監督職員と打合せのうえ、適切な措置を講じなければならない。	試験項目		規格	試験方法	引張強さ（N/mm ² ）	20℃	16.3 以上	JIS K 6773	伸び（％）	20℃	600 以上	JIS K 6773	引裂強さ（N/mm ² ）	20℃	5.1 以上	JIS K 6301	比重	20℃	0.90～0.95	JIS K 6773	対薬品性アルカリ 質量変化率（％）		±1 以下	JIS K 6773	対薬品性食塩水質 量変化率（％）		±1 以下	JIS K 6773	柔軟温度（℃）		－30 以下	JIS K 6773	
試験項目		規格	試験方法																															
引張強さ（N/mm ² ）	20℃	16.3 以上	JIS K 6773																															
伸び（％）	20℃	600 以上	JIS K 6773																															
引裂強さ（N/mm ² ）	20℃	5.1 以上	JIS K 6301																															
比重	20℃	0.90～0.95	JIS K 6773																															
対薬品性アルカリ 質量変化率（％）		±1 以下	JIS K 6773																															
対薬品性食塩水質 量変化率（％）		±1 以下	JIS K 6773																															
柔軟温度（℃）		－30 以下	JIS K 6773																															

項 目	内 容	備考
(8) 覆工（トンネル内挿管工）	1) 施工に先立ち管割図を作成し、監督職員の承諾を得るものとする。 なお、管路の曲線半径より、直管を設置することが出来ない箇所においては、内挿用強化プラスチック複合管同質曲管の設置を想定している。 2) 管の吊込み、運搬、据付け時には、管に損傷を与えないように十分注意して行うものとする。 3) FRPM管は管運搬台車により運搬するものとし、管運搬台車に設置した油圧ジャッキなどを使用して管受口と管挿口との心出しを行うものとする。 4) 受口と挿口に専用滑剤を塗布した後、専用接合治具を用いて接合するものとする。 5) エアモルタルを注入することによる浮き上がりを防止するため、管の仮固定を行うものとする。仮固定は管1本毎の受口部で行い、トンネル底版部を基点に浮上防止用バンドで管を固定するものとし、その構造については事前に監督職員の承諾を得るものとする。 6) エアモルタルは、次の項目について、1打設当り1回の測定（試験）を実施しなければならない。 フロー値測定、生比重測定、空気量測定、圧縮強度 7) 使用機械は、その性能及び容量の十分な攪拌装置並びに圧送中の圧力変動の少ないポンプを用い、連続して作業の出来るものでなければならない。 8) エアモルタルの充填に当たっては、必要に応じ真円を保持する措置を行うものとする。	
(9) 裏込め充填工	1) 本工事の裏込め工は、内挿管と地山との裏込め充填を目的として、低圧グラウト工法によりエアモルタルを注入するものである。 2) グラウト工の施工範囲は設計図面に示すとおりである。 3) 湧水がある場合は、充填材の品質を低下させないように監督職員と打合せのうえ、防水シートや可塑性グラウトへの材料変更等により適切に処理しなければならない。 4) 注入管は、あらかじめ内挿管挿入前に設置しなければならない。 5) 内挿管と地山との隙間の体積から、中込材注入量と注入時間を事前に計算しておき、規定量が充填されたことを確認するものとする。 6) 注入圧は、注入管直下の圧力計で0.2MPa（2kg/cm²）を標準とし、内挿管等に悪影響を及ぼさないよう十分注意しなければならない。注入作業は、中込材の量と充填圧力により管理するものとする。 7) 注入において使用する機器は、機能及び容量の十分な攪拌機並びに注入圧力の変動のない性能を有するものを使用し、かつ所要の圧力で連続して作業のできる機器でなければならない。 8) 注入に当たっては、計器を設置し、注入孔毎の注入量等の記録をとり監督職員に報告しなければならない。 9) 注入作業中、注入孔等から逸出する注入材料については、内挿管内面に付着しないよう清掃しなければならない。 10) 裏込材の品質管理は、一軸圧縮強度、生比重、フロー値を測定することにより行うものとする。	
(10) 薬液注入工（立坑部）	1) 薬液注入工（立坑部）は、二重管ストレーナ工法（複相方式）とし、設計図面に基づき行うものとする。 なお、土質・地質条件や地下水の変動等によって工法及び注入範囲を変更する必要がある場合は監督職員と協議するものとする。 2) 薬液注入に当たっては、次の事項に留意するものとする。 ① 薬液注入によるゲルタイムは、注入材の調合に当たり、水の温度、水質を考慮して適正なゲルタイムを保つように監視するものとする。 ② 注入速度は、16ℓ /分程度を標準とする。	

項 目	内 容	備考
(11) 薬液注入工 (シールド接 続部)	③ 注入圧力は、周辺構造物等に変状を与えないように、注入速度を管理しながら慎重に設定しなければならない。 ④ 立坑部の総注入量（一次注入＋二次注入）は、70kℓ を想定している。 ⑤ 注入による地盤隆起を防ぐため、作業中は常に地盤及び注入箇所周辺を観測するとともに、水素イオン指数（pH）のチェックを行い、圧力や注入量を管理しながら施工しなければならない。 3) 注入作業においては、注入孔毎に注入圧力、注入量を自動記録測定装置により記録し、作業日報とともに監督職員に報告するものとする。また、地盤の隆起や構造物に異常が発生した場合は、作業を中止し応急措置を行うとともに、監督職員と協議しその指示に従うものとする。 4) 薬液注入における効果確認の改良目標値は、次のとおりを想定しているが、目標値を満たすことができない場合は監督職員と協議するものとする。 ① 地盤改良の目標強度：C=80kN/m² 以上 ② 透水係数の改良目標値：k=1×10⁻⁴ cm/s 1) 薬液注入工（シールド接続部）は、二重管ダブルパッカー工法とし、設計図面に基づき行うものとする。 なお、土質・地質条件や地下水の変動等によって工法及び注入範囲を変更する必要がある場合は監督職員と協議するものとする。 2) 薬液注入に当たっては、次の事項に留意するものとする。 ① 薬液注入によるゲルタイムは、注入材の調合に当たり、水の温度、水質を考慮して適正なゲルタイムを保つように監視するものとする。 ② 注入速度は、8ℓ /分程度を標準とする。 ③ 注入圧力は、周辺構造物等に変状を与えないように、注入速度を管理しながら慎重に設定しなければならない。 ④ シールド接続部の総注入量（一次注入＋二次注入）は、29kℓ を想定している。 ⑤ 注入作業中は常に切羽及び注入箇所周辺を観測するとともに、水素イオン指数（pH）のチェックを行い、圧力や注入量を管理しながら施工しなければならない。 3) 注入作業においては、注入孔毎に注入圧力、注入量を自動記録測定装置により記録し、作業日報とともに監督職員に報告するものとする。また、切羽や構造物に異常が発生した場合は、作業を中止し応急措置を行うとともに、監督職員と協議しその指示に従うものとする。 4) 薬液注入における効果確認の改良目標値は、次のとおりを想定しているが、目標値を満たすことができない場合は監督職員と協議するものとする。 地盤改良の目標強度：C=100kN/m² 以上 透水係数の改良目標値：k=1×10⁻⁴ cm/s	
8. 照明設備工		
(1) 受配電設備工	受配電設備工は、トンネル設備機器への必要電力を供給するための設備であり、中部電力より受電した後の引込設備工事、受配電設備製作及び据付工事より構成されるものである。 引込点(柱)の位置については中部電力及び監督職員と打合せのうえ、決定するものとする。	
(2) 引込電設備工	1) 引込電圧 引込電圧は、中部電力の配電による 1 ϕ 2W200V60HZ とする。 2) 責任分界点は引込点(柱)位置とし、積算電力量計の収納箱取り付け等について、監督職員に承諾を受けなければならない。	

項 目	内 容	備考						
(3) 照明設備工	1) 坑内照明設備及び坑外照明設備の電源は受配電盤からとし、各照明器具へ配電を行うものとする。							
9. トンネル工事 施工中の調査								
(1) 湧水量測定	1) トンネルの坑口において湧水量の測定を行わなければならない。 2) 受注者は測定期間及び頻度は、下表のとおりとするが湧水量の状況によっては、測定頻度等を変更することがある。 <table border="1"> <tr> <th>測 定 期 間</th><th>測定頻度</th><th>備 考</th></tr> <tr> <td>トンネル工事期間中 (掘削から覆工まで)</td><td>毎日 1 回</td><td>測定時刻は、定刻とする。</td></tr> </table> 3) 測定結果は変動図等に整理し速やかに監督職員に報告しなければならない。 4) 掘削の進捗に伴い異常な湧水が発生した場合は適切な処置をするとともに対策について監督職員と協議しなければならない。	測 定 期 間	測定頻度	備 考	トンネル工事期間中 (掘削から覆工まで)	毎日 1 回	測定時刻は、定刻とする。	
測 定 期 間	測定頻度	備 考						
トンネル工事期間中 (掘削から覆工まで)	毎日 1 回	測定時刻は、定刻とする。						
(2) 可燃性ガス測定	1) 本トンネルは可燃性ガスの発生は、想定していないが可燃性ガスの管理については、労働安全衛生規則第 381 条により観察を行わなければならない。 2) 可燃性ガスの発生を認めた時は、その都度監督職員に報告しその処置について協議しなければならない。							
(3) 粉じん濃度測定	受注者は共通仕様書第 1 編 3-20-9 第 9 項に規定する粉じん濃度目標レベル及び粉じん濃度測定方法を設定し、予め監督職員に報告するものとする。 また、同項により粉じん濃度を測定した場合には速やかに監督職員に報告し、粉じん濃度目標レベルを達成できない場合は監督職員と協議のうえ、必要な措置を講ずるものとする。							
(4) 切羽前方探査	1) 設計図面に定める区間において、切羽からの先進ボーリング調査及び出現が予想される破碎帯では探りノミによる前方探査を予定している。 受注者は、これらの調査結果を取りまとめて監督職員に報告しなければならない。 2) シールド接続部における先進ボーリングは伊奈川花崗岩（マサ状風化花崗岩）を確認するまで行うものとし、マサ状風化花崗岩の出現位置に相違が見られた場合は、トンネルとシールドの施工境界の変更を協議するものとする。 また、地表からの鉛直ボーリングも並行して伊奈川花崗岩のマサ状風化花崗岩と角閃石黒雲母花崗岩の境界線の傾斜を確認するものとする。 3) シールド接続部における水平削孔及び鉛直削孔下部 5.0m のコアリングは、次の事項に留意するものとする。 ① 掘進中は、地質の変化に十分留意し、できるだけ孔曲がりしないよう留意する。 ② 掘進作業中は、深度、給水圧、回転数、送水圧、送・排水量、掘進速度、湧水量、逸水量、水温等に留意し、柱状図に記載する。 ③ 調査終了後は、モルタル又はセメントベントナイト等でボーリング孔を完全に閉塞する。 4) 受注者は、先進ボーリングの実施に先立ち、調査計画書を監督職員に提出しなければならない。 5) 調査結果は、速やかに監督職員に報告し、その処理について協議しなければならない。 6) 調査区間については設計図面に示す補助工法の適用を予定しているが、							

項 目	内 容		備考										
第 11 章 施工管理 1. 主任技術者等の資格 2. 施工管理 （1）施工管理の追加項目	受注者は、調査結果に基づいて工法の妥当性を確認し、必要により補助工法の変更を検討して監督職員の承認を得なければならない。												
	主任技術者又は監理技術者は、共通仕様書第 1 編 1－1－10 に規定する（1）又は（3）の資格を有するものでなければならない。												
	農林水産省農村振興局制定「土木工事施工管理基準」（以下「土木工事施工管理基準」という。）に定めのない追加の項目とその管理基準等は、次によらなければならない。												
	1）トンネル工の施工管理基準は、土木工事施工管理基準に示す、「舗装工事・道路改良工事 道路トンネル（NATM）」を準用するものとする。												
	2）トンネル掘削中に実施する計測工は、土木工事施工管理基準に示す、「トンネル（NATM）観察・計測（案）」による「計測 A」とする。 なお、施工に当たって計測 B 等が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。												
3. 六価クロム溶出試験	3）フォアポーリング及びウレタン注工の出来形管理については、土木工事施工管理基準「舗装工事・道路改良工事 道路トンネル（NATM）のロックボルト」を準用するものとする。												
	4）ウレタン注工の品質管理については、第 10 章 6（5）によるものとする。												
	5）FRPM管継目試験 テストバンドによる継目試験を全継手箇所で行うものとする。 なお、テストバンドにかける試験水圧は、0.2MPa で、これを 5 分間放置した後の水圧は、80%以下に低下してはならない。また、試験の結果により漏水対策を講じる必要がある場合は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。												
	6）立坑工 施工管理基準値は、施工管理基準の共通工事のオープンケーソン工事に準拠する。												
	7）裏込グラウト工												
	<table><tr><th>注入材料</th><th>管理項目</th><th>測定頻度</th><th>備 考</th></tr><tr><td>エアモルタル</td><td>注入圧、注入量 空気量、フロー値</td><td>1 注入孔毎</td><td>※管理基準等は、第 10 章 第 6 項 3）のとおり</td></tr></table>	注入材料	管理項目	測定頻度	備 考	エアモルタル	注入圧、注入量 空気量、フロー値	1 注入孔毎	※管理基準等は、第 10 章 第 6 項 3）のとおり				
注入材料	管理項目	測定頻度	備 考										
エアモルタル	注入圧、注入量 空気量、フロー値	1 注入孔毎	※管理基準等は、第 10 章 第 6 項 3）のとおり										
	本工事は、「六価クロム溶出試験」の対象工事であり、下表に示す工種について、六価クロム溶出試験を実施し、試験結果（計量証明書）を提出しなければならない。												
	<table><tr><th>対象工種</th><th>対象工法</th><th>配合設計段階 検 体 数</th><th>施工後段階 検 体 数</th><th>備 考</th></tr><tr><td>立坑工</td><td>裏込グラウト 注工</td><td>1 検体</td><td>2 検体</td><td></td></tr></table>	対象工種	対象工法	配合設計段階 検 体 数	施工後段階 検 体 数	備 考	立坑工	裏込グラウト 注工	1 検体	2 検体			
対象工種	対象工法	配合設計段階 検 体 数	施工後段階 検 体 数	備 考									
立坑工	裏込グラウト 注工	1 検体	2 検体										
	なお、試験方法は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）」によるものとし、試験位置については、監督職員が別途指示する。 また、土質条件、施工条件等により試験方法、検体数に変更が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。												

項 目	内 容	備考
4. 情報共有システムについて	1) 本工事は、受発注者間の情報を電子的に交換・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の対象工事である。 2) 情報共有システムの活用については、共通仕様書に示す情報共有システム活用要領によるものとする。	
5. 工事写真における黒板情報の電子化について	黒板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に工事写真における黒板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。 受注者は、工事契約後に監督職員の承諾を得たうえで黒板情報の電子化を行うことができる。黒板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の1) から4) によりこれを実施するものとする。 1) 使用する機器・ソフトウェア 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア等（以下、「機器等」という。）は、「土木工事施工管理基準 別表第2 撮影記録による出来形管理」に示す項目の電子的記入ができるもので、かつ「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC 暗号リスト)」(URL「https://www.cryptrec.go.jp/list.html」) に記載する基準を用いた信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。 2) 機器等の導入 ① 黒板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。 ② 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器等を選定し、監督職員の承諾を得なければならない。 3) 黒板情報の電子的記入に関する取扱い ① 受注者は、上記1) の機器等を用いて工事写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録してもよいこととする。 ② 本工事の工事写真の取扱いは、「土木工事施工管理基準 別表第2 撮影記録による出来形管理」及び「電子化写真データの作成要領（案）」によるものとする。なお、上記①に示す黒板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領（案）6 写真編集等」に示す「写真編集」には該当しないものとする。 ③ 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写し込んだ写真を撮影する必要はない。 4) 写真の納品 受注者は、上記3) に示す黒板情報の電子化を行った写真を、工事完成時に発注者へ納品するものとする。 なお、受注者は納品時に URL (http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html) のチェックシステム（信憑性チェックツール）又はチェックシステム（信憑性チェックツール）を搭載した写真管理ソフトウェアを用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提出するものとする。 5) 費 用 機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に代わるものであり、技術管理費の写真管理に要する費用に含まれる。	
第12章 天災その他不可抗力	天災その他の不可抗力による損害は、請負契約書第30条によるものとする。ただし、異常出水については、トンネル計画湧水量を 112m³/h と想定しており、受注者の善良な管理のもとにおいて、これを超える湧水により被害が生じた場合のみ、その損害額の負担については、発注者と受注者の協議によって定めるものとする。	

項 目	内 容	備考
第 13 章 条件変更 の 補 足 説明 (1) 条件変更	本工事の施工に当たり、自然的又は人為的な施工条件が設計図書等と異なる場合、あるいは、設計図書等示されていない場合の施工条件の変更に該当する主な事項は、次のとおりである。 1) 地質状況及び現場状況等により構造及び工法を変更する必要が生じた場合 2) 異常湧水が出現した場合 3) 地下埋設物（埋蔵文化財を含む）が出現した場合 4) 可燃性ガス等が発生した場合 5) 落盤が発生した場合 6) 転石が出現した場合 7) 排水量に変更が生じた場合 8) 建設発生土受入地の位置又は処分方法に変更が生じた場合 9) 第三者との協議結果により変更が生じた場合 10) 遠隔確認を行う場合 11) その他監督職員が必要と認めたもの	
(2) 工事の変更 中止等	この工事の工事内容の変更又は工事の施工の中止及びその場合の工期又は請負代金額の変更に該当する主な事項は、次のとおりである。 1) 落盤等 2) 異常出水 3) 有害ガスの突出等	
第 14 章 公共事業 関係調査 に対する 協力	1) 歩掛調査 本工事が歩掛調査の対象となった場合は、受注者は、その調査実施に協力するものとする。 なお、歩掛調査の実施方法等の詳細については、事前に監督職員と打合せを行い調査するものとする。 2) 間接工事費等諸経費動向調査 本工事が間接工事費等諸経費動向調査の対象となった場合は、受注者は、その調査実施に協力するものとする。 なお、間接工事費等諸経費動向調査の実施方法等の詳細については、事前に監督職員と打合せを行い調査するものとする。	
第 15 章 その他 1. 契約後 VE 提案	1) 定義 「VE 提案」とは、工事請負契約書第 19 条の 2 の規定に基づき、契約締結後、設計図書に定める工事目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする施工方法等の設計図書の変更に ついて、受注者が発注者に行う提案をいう。 2) VE 提案の意義及び範囲 ① VE 提案の範囲は、設計図書に定められている内容のうち工事材料及び施工方法等に係る変更により請負代金額の低減を伴うものとし、原則として工事目的物の変更に伴わないものとする。 ② ただし、次の提案は、VE 提案の範囲に含めないものとする。 ア) 施工方法等を除く工期の延長等の施工条件の変更を伴う提案 イ) 工事請負契約書第 18 条（条件変更等）に基づき条件変更が確認された後の提案 ウ) 競争参加資格要件として求めた同種工事又は類似工事の範囲を超えるような工事材料、施工方法等の変更の提案	

項 目	内 容	備考
	3) VE 提案書の提出 ① 受注者は、2)の VE 提案を行う場合、次に掲げる事項を VE 提案書（共通仕様書様式 6－1～4）に記載し、発注者に提出しなければならない。 ア）設計図書に定める内容と VE 提案の内容の対比及び提案理由 イ）VE 提案の実施方法に関する事項（当該提案に係る施工上の条件等を含む） ウ）VE 提案が採用された場合の工事代金額の概算低減額及び算出根拠 エ）発注者が別途発注する関連工事との関係 オ）工業所有権を含む VE 提案である場合、その取り扱いに関する事項 カ）その他 VE 提案が採用された場合に留意すべき事項 ② 発注者は、提出された VE 提案書に関する追加的な資料、図書その他の書類の提出を受注者に求めることができる。 ③ 受注者は、VE 提案を契約締結の日より、当該 VE 提案に係る部分の施工に着手する日の 35 日前までに、発注者に提出できるものとする。 ④ VE 提案の提出費用は、受注者の負担とする。 4) VE 提案の適否等 ① 発注者は、VE 提案の採否について、原則として、VE 提案を受領した日の翌日から 14 日以内に書面（共通仕様書 様式 6－5）により通知するものとする。ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、受注者の同意を得たうえでこの期間を延長することができるものとする。 ② また、VE 提案が適正と認められなかった場合には、その理由を付して通知するものとする。 ③ VE 提案の審査に当たっては、施工の確実性、安全性、設計図書と比較した経済性を評価する。 ④ 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 19 条の 2（設計図書の変更に係る受注者の提案）の規定に基づくものとする。 ⑤ 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 25 条（請負代金額の変更方法等）の規定により請負代金額の変更を行うものとする。 ⑥ 前項の変更を行う場合においては、VE 提案により請負代金額が低減すると見込まれる額の 10 分の 5 に相当する額（以下、「VE 管理費」という。）を削減しないものとする。 ⑦ VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合において、発注者が VE 提案に対する変更案を求めた場合、受注者はこれに応じるものとする。 ⑧ 発注者は、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合には、工事請負契約書第 25 条（請負代金額の変更方法等）第 1 項の規定に基づき、請負代金額の変更を行うものとする。VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合の前記⑥の VE 管理費については、変更しないものとする。 ただし、双方の責に帰することができない理由（不可抗力、予測不可能な事由等）により、工事の続行が不可能又は著しく工事低減額が減少した場合においては、発注者と受注者が協議して定めるものとする。 5) VE 提案書の使用 発注者は、VE 提案を採用した場合、工業所有権が設定されたものを除き、その内容が一般的に使用されている状態となった場合は、当該工事以外の工事においてその内容が無償で使用する権利を有するものとする。 6) 責任の所在 発注者が VE 提案を適正と認め、設計図書の変更を行った場合においても、VE 提案を行った受注者の責任が否定されるものではないこととする。	

項 目	内 容	備考
2. 建設副産物情報交換システムの利用	本工事は、建設副産物情報交換システム（以下「システム」という。）の登録対象工事であり、受注者は、施工計画作成時、工事完了時及び登録情報の変更が生じた場合は、速やかに当該システムにデータの入力を行うものとする。 なお、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。	
3. 再生資源利用計画	受注者は、コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令等に基づき、再生資源利用計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に写しを提出しなければならない。 また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用計画を工事現場の公衆が見やすい場所に掲げなければならない。	
4. 再生資源利用促進計画	受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令等に基づき、再生資源利用促進計画を作成、施工計画書に含め監督職員に写しを提出しなければならない。 また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用促進計画を工事現場の公衆が見やすい場所に掲げなければならない。	
5. 受領書の交付	受注者は、土砂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、法令等に基づき、速やかに受領書を搬入元に交付しなければならない。	
6. 再生資源利用促進計画を作成する上での確認事項等	受注者は、再生資源利用促進計画の作成に当たり、建設発生土を工事現場から搬出する場合は、工事現場内の土砂の掘削その他の形質の変更に関して受注者等が行った土壌汚染対策法等の手続き状況や、搬出先が盛土規制法の許可地等であるなど適正であることについて、法令等に基づき確認しなければならない。 また、確認結果は再生資源利用促進計画に添付するとともに、工事現場において公衆の見えやすい場所に掲げなければならない。	
7. 建設発生土の運搬を行う者に対する通知	受注者は、建設現場等から土砂搬出を他の者に委託しようとするときは、「共通仕様書第1編1-1-22に規定している再生資源利用促進計画」に記載した事項（搬出先の名称及び所在地、搬出量）と「6. 再生資源利用促進計画を作成する上での確認事項等」で行った確認結果を委託した搬出者に対して、法令等に基づいて通知しなければならない。	
8. 建設発生土の搬出先に対する受領書の交付請求等	受注者は、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、法令等に基づき、速やかに搬出先の管理者に受領書の交付を求め、受領書に記載された事項が再生資源利用促進計画に記載した内容と一致することを確認するとともに、監督職員から請求があった場合は、受領書の写しを提出しなければならない。	
9. 電子納品	工事完成図書を、共通仕様書第1編1-1-37に基づき作成し、次のものを提出しなければならない。 ・工事完成図書の電子媒体（CD-R 若しくはDVD-R）正副2部 ・工事完成図書の出力 1部（電子媒体の出力、市販のファイル綴じで可）	
10. 配置予定監理技術者等の専任期間	請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。	

項 目	内 容	備考
	また、現場への専任の期間については、契約工期が基本となるが、契約工期内であっても、工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く）事務手続き、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。 なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日（例：「合格通知書」における日付）とする。	
11. ワンデーレスポンス実施に関する事項	「ワンデーレスポンス」とは、監督職員が受注者からの協議等に対する指示、通知を原則「その日のうち」に回答する対応である。ただし、「その日のうち」の回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議のうえ、回答日を通知するなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることである。 なお、「その日のうち」とは午前中に協議等が行われたものは、その日のうちに回答することを原則とし、午後には協議等が行われたものは、翌日中に回答するものとする。ただし、原則として閉庁日を除く。	
12. 工事の施工効率向上対策	受発注者間の現場条件等の確認の場として、次の会議を設置するので、現場代理人等の受注者代表は、次の事項並びに「工事の施工効率向上対策」を十分に理解のうえ、対応するものとする。 1) 工事円滑化会議（工事契約後） 工事契約後に、円滑な工事着手が図れるよう事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）及び監督員が、建設コンサルタントの同席のうえ、現場代理人、受注会社幹部に設計の考え方等を説明し、共有を図るものとする。なお、開催日程、出席者、課題等については現場代理人と監督職員の協議により定めるものとする。 2) 工事円滑化会議（工事着手後） 工事着手時および新工種発生時等において、現場代理人、受注会社幹部並びに事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）、監督員が、施工計画、工事工程等について、確認し、円滑な工事の実施を図る工事円滑化会議を開催するものとする。なお、開催日程、出席者、課題等については現場代理人と監督職員の協議により定めるものとする。 3) 設計変更確認会議 工事完成前に、設計変更手続きや工事検査が円滑に行われるよう、現場代理人、受注会社幹部並びに事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）、監督員が工期、設計変更内容、技術提案の履行状況等について、高いレベルで確認する設計変更確認会議を開催するものとする。なお、開催日程、出席者、課題等については現場代理人と監督職員と協議し定めるものとする。 4) 対策検討会議 工事実施中において、自然的又は人為的な要因等により、工事の工期、設計及び施工等に大きな影響をもたらす重大な事象が発生した際に、調査設計段階の検討内容を含めた技術課題等の迅速な解決に向けて、現場代理人、受注会社幹部並びに東海農政局地方参事官（議長）、関係課職員、事業所長、次長、総括監督員、主任監督員、監督員が対応方針の協議・確認を行う対策検討会議を開催することができるものとする。なお、対策検討会議は、現場代理人又は監督職員が工事円滑化会議等において協議の上開催する。 5) 建設コンサルタントの出席 上記1）、2）、3）及び4）の会議に必要な応じて建設コンサルタントを出席させる場合は、必要経費を積算し、別途契約により対応するものとする。 なお、工事受注者の同会議出席に要する経費については、当該工事の現	

項 目	内 容	備考												
13. 技術提案の履行	場管理費の中の通信交通費に含まれるものと考えており、開催回数に関わらず変更契約の対象としない。 6) 工事円滑化会議、設計変更確認会議及び対策検討会議において確認した事項については、打合せ記録簿に記録し、相互に確認するものとする。 技術提案を行った工事についてはその提案内容の履行について、下記の段階で監督職員と打合せを行い、履行を徹底するものとする。 1) 施工計画書提出段階 施工計画書提出段階には技術提案（施工計画）の内容を施工計画書に確実に記載し、契約の位置づけを明確にする。 ただし、提出する該当工事の技術提案書そのものを施工計画書に添付してはならない。 なお、現場条件等によって、技術提案（施工計画）の内容を履行することにより所定の品質確保が困難になる内容または、対外協議、交渉等受注者の責によらず履行ができない項目については事実が判明した時点で速やかに、監督職員と協議するものとする。 また、各技術提案（施工計画）における確認の方法は、施工計画書作成段階に監督職員と打合せを行い、施工計画書に記載するものとする。 2) 工事実施段階 施工計画書に記載した技術提案（施工計画）の項目で、検査時に確認できない提案内容については、原則、現地で監督職員の確認を受けるものとし、履行範囲がすべて確認できるよう記録を残すものとする。 3) 工事完成検査段階 工事完成検査時においては、技術提案（施工計画）の履行状況が確認できる資料及び技術提案チェックリストを作成するとともに、検査職員に履行の確認を受けるものとする。													
14. 遠隔地からの建設資材調達に係る設計変更について	下表の資材については、下表の調達地域等から調達することを想定しているが、安定的な確保を図るために、当該調達地域等以外から調達せざるを得ない場合には、事前に監督職員と協議するものとする。 また、輸送費等に要した費用について、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、その費用について、設計変更するものとする。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>資材名</th><th>規格</th><th>調達地域等</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H形鋼</td><td>H-200×200×8×12 H-300×300×10×15 H-350×350×12×19 H-588×300×12×20</td><td>知多市</td></tr> <tr> <td>防音パネル、防音資材</td><td>BSK-Aタイプ BSK-Cタイプ</td><td>岡山市</td></tr> <tr> <td>軌条レール</td><td>22kg用、30kg用</td><td>三重県員弁郡東員町</td></tr> </tbody> </table>	資材名	規格	調達地域等	H形鋼	H-200×200×8×12 H-300×300×10×15 H-350×350×12×19 H-588×300×12×20	知多市	防音パネル、防音資材	BSK-Aタイプ BSK-Cタイプ	岡山市	軌条レール	22kg用、30kg用	三重県員弁郡東員町	変更
資材名	規格	調達地域等												
H形鋼	H-200×200×8×12 H-300×300×10×15 H-350×350×12×19 H-588×300×12×20	知多市												
防音パネル、防音資材	BSK-Aタイプ BSK-Cタイプ	岡山市												
軌条レール	22kg用、30kg用	三重県員弁郡東員町												
15. 現場環境の改善の試行	本工事は、だれでも働きやすい現場環境（快適トイレ）の整備について、監督職員と協議し、変更契約においてその整備に必要な費用を計上する試行工事である。 1) 内 容 受注者は、現場に次のア～サ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。 ただし、シ～チについては、満たしていればより快適に使用できるもの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】 ア 洋式（洋風）便器 イ 水洗及び簡易水洗機能（し尿処理装置付き含む）													

項 目	内 容	備考
	ウ 臭い逆流防止機能 エ 容易に開かない施錠機能 オ 照明設備 カ 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】 キ 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示 ク 周囲からトイレの入口が直接見えない工夫 ケ サニタリーボックス コ 鍵と手洗器 サ 便座除菌クリーナー等の衛生用品 【推奨する仕様、付属品】 シ 便房内寸法900×900mm 以上（面積ではない） ス 擬音装置（機能を含む） セ 着替え台 ソ 臭気対策機能の多重化 タ 室内温度の調整が可能な設備 チ 小物置き場（トイレトペーパー予備置き場等） 2）快適トイレに要する費用 快適トイレに要する費用については、当初は計上していない。 受注者は、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添付し、規格・基数等の詳細について監督職員と協議することとし、精算変更時において、見積書を提出するものとする。【快適トイレに求める機能】ア～カ及び【付属品として備えるもの】キ～チの費用については、従来品相当を差し引いた後、51,000 円／基・月を上限に設計変更の対象とする。 なお、設計変更数量の上限は、男女別で各 1 基ずつ 2 基／工事までとする。 また、運搬・設置費は共通仮設費（率）に含むものとし、2 基／工事より多く設置する場合や積算上限額を超える費用については、現場環境改善費（率）を想定しており、別途計上は行わない。 3）快適トイレの手配が困難な場合は、監督職員と協議の上、本項の対象外とする。	
16. 現場環境改善費	1）現場環境改善費の内容は下表のとおりとし、原則として計上項目のそれぞれから 1 内容以上選択し合計 5 つの内容を実施することとする。ただし、地域の状況・工事内容により組合せ、実施項目数及び実施内容を変更しても良い。詳細については、監督職員と協議実施する。なお、内容に変更が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。 2）下表に示す内容において、受注者は、具体的な実施内容、実施期間を施工計画書に含めて監督職員に提出するものとする。 3）受注者は、工事完成時に現場環境改善費の実施状況が分かる写真を監督職員に提出するものとする。	

項 目	内 容		備考
	計上項目	実施する内容（率計上分）	
	仮設備関係	①用水・電力等の供給設備 ②緑化・花壇 ③ライトアップ施設 ④見学路及び椅子の設置 ⑤昇降設備の充実 ⑥環境負荷の低減	
	営繕関係	①現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む） ②労働宿舍の快適化 ③デザインボックス（交通誘導警備員待機室） ④現場休憩所の快適化 ⑤健康関連設備及び厚生施設の充実等	
	安全関係	①工事標識・照明等安全施設のイメージアップ（電光式標識等） ②盗難防止対策（警報器等） ③避暑（熱中症予防）・防寒対策	
	地域連携	①地域対策費（農家との調整、地域行事等の経費を含む） ②完成予想図 ③工法説明図 ④工事工程表 ⑤デザイン工事看板（各工事PR看板含む） ⑥見学会等の開催（イベント等の実施含む） ⑦見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営 ⑧パンフレット・工法説明ビデオ ⑨社会貢献	
17. 週休2日制工事の試行	1）本工事は、週休2日に取り組むことを前提として、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正した試行対象工事である。受注者は、契約後、週休2日による施工を行わなければならない。なお、受注者の責によらない現場条件・気象条件等により週休2日相当の確保が難しいことが想定される場合には監督職員と協議するものとする。 2）「週休2日」とは、対象期間を通じた現場閉所の日数が、4週8休以上となることをいう。 なお、ここでいう対象期間、現場閉所等の具体的な内容は次のとおりである。 ① 対象期間とは、工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、対象期間において、年末年始を挟む工事では年末年始休暇分として12月29日から1月3日までの6日間、8月を挟む工事では夏期休暇分として土日以外の3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間（受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など）は含まない。 ② 現場閉所とは、現場事務所等での事務作業を含め、1日を通して現場作業が行われない状態をいう。ただし、現場安全点検や巡視作業等、現場管理上必要な作業を行うことは可とする。 3）週休2日（4週8休以上）とは、対象期間内の現場閉所日数の割合が28.5%（8日／28日）以上の水準に達する状態をいう。なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。 4）週休2日（4週8休以上）の実施の確認方法は、次によるものとする。 ① 受注者は、契約後、週休2日の実施計画書を作成し監督職員へ提出する。		

項 目	内 容	備考																								
18. 週休 2 日制の促進	② 受注者は、週休 2 日の実施状況を定期的に監督職員へ報告する。なお、週休 2 日の実施状況の報告については、現場閉所実績が記載された日報、工程表や休日等の作業連絡記録、安全教育・訓練等の記録資料等により行うものとする。																									
	③ 監督職員は、上記受注者からの報告により週休 2 日の実施状況を確認するものとし、必要に応じて受注者からの聞き取り等を行う。																									
	④ 監督職員は、受注者から定期的な報告がない場合や、実施状況が確認できない場合などがあれば、受注者から上記②の記録資料等の提示を求め確認を行うものとする。																									
	⑤ 報告の時期は、受注者と監督職員が協議して定める。																									
	5) 監督職員が週休 2 日の実施状況について、必要に応じて聞き取り等の確認を行う場合には、受注者は協力するものとする。																									
	6) 発注者は、現場閉所を確認した場合は、現場閉所状況に応じた下表に示す補正係数により、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正する。																									
	① 補正係数																									
	<table><tr><td></td><td>4 週 8 休以上</td><td>4 週 7 休以上 4 週 8 休未満</td><td>4 週 6 休以上 4 週 7 休未満</td></tr><tr><td>現場閉所率</td><td>28.5%（ 8 日 / 28 日） 以上</td><td>25%（ 7 日 / 28 日） 以上 28.5% 未満</td><td>21.4%（ 6 日 / 28 日） 以上 25% 未満</td></tr><tr><td>労務費</td><td>1.05</td><td>1.03</td><td>1.01</td></tr><tr><td>機械経費（賃料）</td><td>1.04</td><td>1.03</td><td>1.01</td></tr><tr><td>共通仮設費（率分）</td><td>1.04</td><td>1.03</td><td>1.02</td></tr><tr><td>現場管理費（率分）</td><td>1.09</td><td>1.07</td><td>1.05</td></tr></table>		4 週 8 休以上	4 週 7 休以上 4 週 8 休未満	4 週 6 休以上 4 週 7 休未満	現場閉所率	28.5%（ 8 日 / 28 日） 以上	25%（ 7 日 / 28 日） 以上 28.5% 未満	21.4%（ 6 日 / 28 日） 以上 25% 未満	労務費	1.05	1.03	1.01	機械経費（賃料）	1.04	1.03	1.01	共通仮設費（率分）	1.04	1.03	1.02	現場管理費（率分）	1.09	1.07	1.05	
		4 週 8 休以上	4 週 7 休以上 4 週 8 休未満	4 週 6 休以上 4 週 7 休未満																						
	現場閉所率	28.5%（ 8 日 / 28 日） 以上	25%（ 7 日 / 28 日） 以上 28.5% 未満	21.4%（ 6 日 / 28 日） 以上 25% 未満																						
労務費	1.05	1.03	1.01																							
機械経費（賃料）	1.04	1.03	1.01																							
共通仮設費（率分）	1.04	1.03	1.02																							
現場管理費（率分）	1.09	1.07	1.05																							
② 補正方法																										
当初積算において 4 週 8 休以上の達成を前提とした補正係数を各経費に乗じている。なお、発注者は、現場閉所の達成状況を確認後、4 週 8 休に満たない場合は、工事請負契約書第 25 条の規定に基づき請負代金額のうち、それぞれの経費につき上記①に示す補正係数の表に掲げる現場閉所率に応じた補正係数を用いて補正し、請負代金額を減額変更する。ただし、明らかに受注者側に週休 2 日に取り組む姿勢が見られないなどにより、現場閉所の達成状況が 4 週 8 休に満たない場合は、補正を行わずに減額変更する。																										
また、提出された工程表が週休 2 日の取得を前提としていないなど、明らかに受注者側に週休 2 日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、契約違反として「地方農政局工事成績等評定実施要領（模範例）の制定について」（平成 15 年 2 月 19 日付け 14 地第 759 号大臣官房地方課長通知。以下「工事成績要領」という。）別紙 8（事業（務）所長用）に示す「7. 法令遵守等」において、点数 10 点を減ずるものとする。																										
7) 週休 2 日の確保に取り組む工事において、市場単価方式による積算に当たっては、現場閉所状況に応じて、下表のとおり補正する。																										
	<table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">区分</th><th colspan="3">補正係数</th></tr><tr><th>4 週 8 休以上</th><th>4 週 7 休以上 4 週 8 休未満</th><th>4 週 6 休以上 4 週 7 休未満</th></tr><tr><td>鉄筋工</td><td></td><td>1.05</td><td>1.03</td><td>1.01</td></tr><tr><td>防護柵設置工</td><td>設置</td><td>1.04</td><td>1.03</td><td>1.01</td></tr><tr><td>防護柵設置工</td><td>撤去</td><td>1.05</td><td>1.03</td><td>1.01</td></tr></table>	名称	区分	補正係数			4 週 8 休以上	4 週 7 休以上 4 週 8 休未満	4 週 6 休以上 4 週 7 休未満	鉄筋工		1.05	1.03	1.01	防護柵設置工	設置	1.04	1.03	1.01	防護柵設置工	撤去	1.05	1.03	1.01		
名称	区分			補正係数																						
		4 週 8 休以上	4 週 7 休以上 4 週 8 休未満	4 週 6 休以上 4 週 7 休未満																						
鉄筋工		1.05	1.03	1.01																						
防護柵設置工	設置	1.04	1.03	1.01																						
防護柵設置工	撤去	1.05	1.03	1.01																						
	1) 本工事は、週休 2 日制を促進するため、現場閉所状況に応じて工事成績要領に基づく工事成績評定において加点評価を行うとともに、週休 2 日制																									

項 目	内 容	備考
19. 地域外からの 労務者確保に 要する間接工 事費の設計変 更	工事の促進における履行実績取組証明書（以下「履行実績取組証明書」という。）の発行を行う工事である。 2) 発注者は、現場閉所状況が4週8休以上（現場閉所率28.5%（8日/28日）以上）と確認した場合は、工事成績評定において加点評価するものとする。ただし、工事成績評定の合計は100点を超えないものとする。また、明らかに受注者側に週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、工事成績評定の点数を10点減ずることとする。なお、加点評価に当たっては、次のとおりとする。 ① 他の模範となるような受注企業の働き方改革に係る取組を本工事に於いて実施した場合は、工事成績要領別紙5に示す「4. 創意工夫」に、次の評価項目を追加した上で最大2点を加点評価する。なお、複数事項への取組や実施状況の内容に応じて1点、2点で評価する。 ○監督職員用 【働き方改革】 ☐ 週休2日（4週8休以上）の確保に向けた企業の取組が図られている。 ☐ 若手や女性技術者の登用など、担い手の確保に向けた取組が図られている。 ② 現場閉所による週休2日相当（4週8休以上）が達成した場合は、工事成績要領別紙3-1に示す「2. 施工状況（Ⅱ工程管理）」に、次の2つの評価項目を追加し、両方で加点評価する。ただし、週休2日に満たない（休日率4週6休以上）場合は、「休日の確保を行った。」のみを評価する。 ○監督職員用 ☐ 休日の確保を行った。 ☐ その他〔理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保を行った。〕 ○事業（務）所長用 ☐ 工程管理に係る積極的な取組が見られた。 ☐ その他〔理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保に取り組んだ。〕 ③ 現場閉所による週休2日相当（4週8休以上）が達成したことに加え、対象期間内の全ての土曜及び日曜日に現場閉所を行った場合は、工事成績要領別紙8に示す「7. 法令遵守等」に次の評価項目を追加した上で1点を加点評価する。 ○事業（務）所長 ☐ その他〔理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保を行ったとともに全ての土曜及び日曜日に現場閉所を行った。〕 3) 監督職員は、受注者からの報告により現場閉所状況が4週6休以上（現場閉所率21.4%（6日/28日）以上）と確認した場合は、履行実績取組証明書を発行するものとする。	
	1) 本工事は、「共通仮設費（率分）のうち営繕費」及び「現場管理費のうち労務管理費」の下記に示す経費（以下「実績変更対象経費」という。）について、工事施工にあたって積算額と実際の費用に乖離が生じることが考えられる。契約締結後、受注者の責によらない地元調整等により施工計画に変更が生じ、積算基準の金額想定では適正な工事の実施が困難になった場合は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更することができる。 営 繕 費：労働者送迎費、宿泊費、借上費 労務管理費：募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要	

項 目	内 容	備考
	する費用 2) 発注者は、契約締結後、受注者から請負代金内訳書の提出があった場合、共通仮設費及び現場管理費に対する実績変更対象経費の割合（以下「割合」という。）を提示する。 3) 受注者は、契約締結後、2)により発注者から示された割合を参考にして、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する実施計画書（以下「様式1」という。）を作成し、監督職員に提出するものとする。 4) 受注者は、最終精算変更時点において、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する変更実施計画書（以下「様式2」という。）を作成するとともに、様式2に記載した計上額が証明できる書類（領収書、又は金額の妥当性を証明する金額計算書）を添付して監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。 5) 受注者の責めに帰すべき事由による増加費用と認められるものについては、設計変更の対象としない。 6) 発注者は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、「積算基準に基づき算出額した額」から「様式1に記載された共通仮設費（率分）と現場管理費の合計額」を差し引いた後、「4)で受注者から提出された証明書類において妥当性が確認できた費用」を加算して算出した金額を設計変更の対象とする。 7) 発注者は、受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合、法的措置、指名停止等の措置を行う場合がある。 8) 疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする。	
20. 総価契約単価合意方式(包括的単価個別合意方式)について	1) 本工事は、請負代金額の変更があった場合における変更金額や部分払金額の算定を行う際に用いる単価等をあらかじめ協議し、合意しておくことにより、設計変更や部分払に伴う協議の円滑化に資することを目的として、実施する総価契約単価合意方式（包括的単価個別合意方式）の対象工事である。 2) 受発注者間で作成のうえ、合意した単価合意書は、公表するものとする。	
21. 1日未満で完了する作業の積算	1) 本工事における1日未満で完了する作業の積算（以下、「1日未満積算基準」という。）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等の作業と組合せて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（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) 災害復旧工事等で人工精算する場合や、「時間的制約を受ける工事の積算方法」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。	
22. 共通仮設費率分の適切な設計変更について	1) 本工事は、「共通仮設費（率分）のうち運搬費及び準備費」の下記に示す経費（以下「実績変更対象経費」という。）について、工事実施にあたって積算額と実際の費用に乖離が生じた場合は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更することができる。 運搬費：建設機械の運搬費 準備費：伐開・除根・除草費 2) 発注者は、契約締結後、共通仮設費に対する実績変更対象経費の割合（以下「割合」という。）を提示する。	

項 目	内 容	備考
	3) 受注者は、2) により発注者から示された割合を参考にして、実績変更対象経費に係る費用の内訳について設計変更の協議ができるものとする。 4) 受注者は、最終精算変更時点において、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する内訳書（以下「内訳書」という。）を作成するとともに、内訳書に記載した計上額が証明できる書類（領収書、又は金額の妥当性を証明する金額計算書）を添付して監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。 5) 受注者の責めに帰すべき事由による増加費用と認められるものについては、設計変更の対象としない。 6) 発注者は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、「土地改良事業等請負工事共通仮設費算定基準に基づき算出した額」から「内訳書に記載された共通仮設費（率分）の合計額」を差し引いた後、「4) の証明書類において妥当性が確認できた費用」を加算して算出した金額を設計変更の対象とする。 7) 発注者は、受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合、法的措置、指名停止等の措置を行う場合がある。 8) 疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする。	
23. 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。	
24. 新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策等	1) 工事で使用する資材等の納期への影響に対する対応について 受注者は、新型コロナウイルス感染症に伴い、工事で使用する資材、機材及び機器類の納期に影響が生じ、工期内に工事が完成できないと判断される場合は、監督職員と協議するものとする。 2) 感染拡大防止対策にかかる費用の計上 受注者は、新型コロナウイルス感染拡大防止のために次のような対策を実施する場合は、監督職員と協議するものとし、必要と認められた対策については、施工計画書に記載して確実に履行しなければならない。 ① 現場従事者のマスク、インカム、シールドヘルメット等の購入・リース費用 ② 現場に配備する消毒液、赤外線体温計等の購入・リース費用 ③ 遠隔確認やテレビ会議等のための機材・通信費 ④ その他、感染拡大防止のために必要と認められる費用	
25. 工 期	本工事は、受注者の円滑な工事施工体制を確保するため、事前に建設資材、建設労働者の確保などが図れる余裕期間と実工期を合わせた全体工期を設定した工事であり、発注者が示した工事完了期限までの間で、受注者は工事の始期（工事開始日）及び終期を任意に設定できる。なお、受注者は契約を締結するまでの間に、別記様式1により、工事の始期及び終期を通知しなければならない。 ただし、受注者は、発注者が本工事の積算上の工期としている1,187日間よりも短い期間を工期として設定しようとする場合には、落札決定後、速やかに別記様式と併せて、休日を確認していることや適切な工程による工事であることを説明できる理由書及び工程表を提出しなければならない。 工事の始期までの余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者を配置することを要しない。また、現場に搬入しない資材等の手配等を行うことができるが、資材の搬入や仮設物の設置等、工事の着手を行ってはならない。 なお、余裕期間内に行う手配等は受注者の責により行うものとする。 全体工期：契約締結の日から令和9年3月12日（工事完了期限日）まで	

項 目	内 容	備考																											
26. CORINS への登録	技術者の従事期間は、契約（変更の場合は、変更契約）工期をもって登録することとし、余裕期間を含まないことに留意すること。																												
第 16 章 情報化施工技術の活用について																													
1. 適 用	本工事は、「情報化施工技術の活用ガイドライン」（令和 4 年 4 月農林水産省農村振興局整備部設計課）に基づき、受注者の発議により、下表の適用工種に係る施工、出来形管理、出来形管理資料の作成等の各段階において、3 次元座標値を用いた情報化施工技術を活用する「情報化施工技術活用工事」（受注者希望型）である。 <table><tr><th>情報化施工技術</th><th>適用工種</th></tr><tr><td>1. UAV 出来形管理技術</td><td>土工 掘削、盛土</td></tr><tr><td>2. TLS 出来形管理技術</td><td>土工 掘削、盛土</td></tr><tr><td>3. 出来形管理用 TS 技術</td><td>土工 掘削、盛土</td></tr><tr><td>4. MC/MG 技術</td><td>土工 掘削、盛土</td></tr></table>	情報化施工技術	適用工種	1. UAV 出来形管理技術	土工 掘削、盛土	2. TLS 出来形管理技術	土工 掘削、盛土	3. 出来形管理用 TS 技術	土工 掘削、盛土	4. MC/MG 技術	土工 掘削、盛土																		
情報化施工技術	適用工種																												
1. UAV 出来形管理技術	土工 掘削、盛土																												
2. TLS 出来形管理技術	土工 掘削、盛土																												
3. 出来形管理用 TS 技術	土工 掘削、盛土																												
4. MC/MG 技術	土工 掘削、盛土																												
2. 協議・報告	受注者は、情報化施工技術の活用を希望する場合は、契約後、施工計画書の提出までに発注者へ協議を行い、協議が整った場合に情報化施工技術活用工事を行うことができるものとする。情報化施工技術活用工事を行う場合は、次の 3～7 によるものとする。 なお、情報化施工技術の活用を希望しない場合は、その旨監督職員に報告するものとする。																												
3. 施工計画	受注者は、「情報化施工技術の活用ガイドライン」に基づき実施内容等について施工計画書に記載するものとする。																												
4. 情報化施工技術に係る貸与資料	基本設計データの作成のために必要な貸与資料は、下表のとおりである。この他必要な資料がある場合には、監督職員に報告し、貸与を受けるものとする。 なお、貸与を受けた資料については、工事完成までに監督職員へ返却しなければならない。 <table><tr><th></th><th>貸与資料</th><th>備考</th></tr><tr><td>1</td><td>矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路他地質調査業務</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路地質調査その 2 業務</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路路線測量業務</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路基本・実施設計業務</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路サイホン部実施設計業務</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路附帯工実施設計他業務</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路（上流）仮設計画作成業務</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>図面の CAD データ</td><td></td></tr></table>		貸与資料	備考	1	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路他地質調査業務		2	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路地質調査その 2 業務		3	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路路線測量業務		4	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路基本・実施設計業務		5	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路サイホン部実施設計業務		6	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路附帯工実施設計他業務		7	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路（上流）仮設計画作成業務		8	図面の CAD データ		
	貸与資料	備考																											
1	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路他地質調査業務																												
2	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路地質調査その 2 業務																												
3	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路路線測量業務																												
4	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路基本・実施設計業務																												
5	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路サイホン部実施設計業務																												
6	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路附帯工実施設計他業務																												
7	矢作川総合第二期地区 北部幹線併設水路（上流）仮設計画作成業務																												
8	図面の CAD データ																												

項 目	内 容	備考
5. 確認及び検査	受注者は、監督職員が行う施工段階確認等や検査職員が行う完成検査等において、施工管理データが組み込まれた出来形管理用 TS を準備しなければならない。	
6. 電子納品	受注者は、情報化施工技術に係る資料について、「情報化施工技術の活用ガイドライン」に基づき、提出しなければならない。	
7. 情報化施工技術活用工事の費用	1) 情報化施工技術活用工事に要する費用については、設計変更の対象とし、「情報化施工技術の活用ガイドライン」により、計上することとする。 2) 受注者は、発注者からの歩掛見積り等調査について、協力しなければならない。	
第 17 章 CCUS 活用推奨モデル工事	1) 本工事は、建設キャリアアップシステム（以下「CCUS」という。）の普及促進を図るため、CCUS に本工事の建設現場に係る情報等を登録している事業者の比率等について目標を設定し、その達成状況に応じた工事成績評価を実施する試行工事である。 2) 受注者は、CCUS の活用について希望する場合、工事着手前に発注者に対して協議し、CCUS の活用に取り組むものとする。 また、受注者が CCUS の活用に取り組む場合は、本条 3) ～ 7) を適用するものとし、受注者が CCUS の活用に取り組まない場合は、本条 3) ～ 7) は適用しないものとする。 3) 受注者は、CCUS に本工事の建設現場に係る情報の登録を行うとともに、建設キャリアアップカードのカードリーダーを設置する。 4) 本条において使用する用語の定義は、次のとおりとする。 ・ 下請企業：建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）第 1 章第 2 条第 5 項に規定する下請負人のうち、工事において施工体系図への記載が求められるものをいう。ただし、一人親方及び当該工事現場での施工が 2 週間以内の企業を除く。 ・ 技能者：下請企業の従業員で、建設技能者として就労する者をいい、一人親方を含む。ただし、当該工事現場での就業が 2 週間以内の者を除く。 ・ CCUS 登録事業者：下請企業のうち、（一財）建設業振興基金に対し、事業者として自社の情報、雇用する技能者に関する情報又は建設現場に係る情報を登録する CCUS の利用者をいう。 ・ CCUS 登録技能者：技能者のうち、（一財）建設業振興基金に対し、技能者として本人情報を登録し、就業履歴情報を蓄積する CCUS の利用者をいう。 ・ 登録事業者率：CCUS 登録事業者の数／下請企業の数 ・ 登録技能者率：CCUS 登録技能者の数／技能者の数 ・ 就業履歴蓄積率：建設キャリアアップカードのカードリーダーへのタッチ等をして工事現場へ入場した技能者の数／工事現場へ入場した技能者の数 ・ 平均登録事業者率：5) に定める計測日において計測された登録事業者率の平均値 ・ 平均登録技能者率：5) に定める計測日において計測された登録技能者率の平均値 ・ 平均就業履歴蓄積率：5) に定める計測日において計測された就業履歴蓄積率の平均値 5) 受注者は、登録事業者率、登録技能者率及び就業履歴蓄積率について、工事の始期から半年を初回とし、以降 3 ヶ月に 1 回の頻度で計測（当該計測した日を以下「計測日」という。）し、発注者に報告する。具体的な計測日は、受発注者の協議の上で決定するものとする。ただし、計測頻度については、CCUS の改修状況を踏まえて、受発注者の協議の上で変更す	

項 目	内 容	備考
第 18 章 定めなき事項	ることがある。 6) 受注者が、本工事期間中において、平均登録事業者率 90%以上、平均登録技能者率 80%以上及び平均履歴蓄積率 50%以上（以下「目標基準」と総称する。）を全て達成した場合は、発注者は、審査項目「5. 創意工夫」の「その他」において1点加点を行う。また、受注者が、目標基準を全て達成し、かつ、平均登録技能者率 90%以上を達成した場合は、発注者は、審査項目「5. 創意工夫」の「その他」において更に1点加点を行う。 7) 受注者は、本工事期間中において、平均登録事業者率 70%、平均登録技能者率 60%、平均就業履歴蓄積率 30%のいずれかが未達成の場合は、本工事名、未達成の項目、要因及び改善策を工事完成検査日までに発注者に報告すること。 8) モデル工事における効果や課題を検証するため、発注者がCCUSの活用状況等の実態調査を行う場合は、これに協力すること。 9) CCUS現場利用料等について 当初においては計上していないが、受注者がCCUSの活用に取り組む場合は、下記①、②の項目を支出実績、現場での使用実績に基づき「CCUS現場利用料等」として精算変更時に費用計上するものとする。なお、費用計上にあたっては、支出実績、現場での使用実績が確認できる資料を監督職員に提出すること。 ① カードリーダー設置費用 カードリーダーの購入費用について、現場で使用する OS が Windows の場合は1台あたり1万円、ios の場合は1台あたり3万円を上限として、支出実績に基づき費用を計上する。原則として、1工事あたり2台を上限とするが、施工箇所が点在する工事の場合など入構箇所等の事情により、2台を超えるカードリーダーが設置されている場合、監督職員と協議を行い、必要と認められる場合は、2台を上回る費用を計上することができるものとする。このほか、カードリーダーではなく、顔認証カメラや顔認証型のリーダーで入構管理を行う場合についても、OS が Windows の場合は1台あたり1万円、ios の場合は1台あたり3万円を上限として、支出実績に基づき費用を計上する。 なお、CCUSの継続的な活用の観点から、リースの場合は、費用は計上しない。また、カードリーダー以外の機器（パソコン、タブレット）や通信費は積上げ計上しない。 ② 現場利用料（カードタッチ費用） 現場における現場利用率は、当該現場に係る現場利用料の明細に基づき、現場管理費として計上することとする。なお、現場でカードタッチを忘れた場合の事後補正については、（一財）建設業振興基金による請求に含まれる範囲に限り対象とする。 この仕様書に定めない事項又は本工事の施工に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。	

令和 5 年度

矢作川総合第二期農地防災事業
北部併設水路（上流）建設工事

工 事 数 量 表
【第 1 回変更】

東海農政局
矢作川総合第二期農地防災事業所

工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量		備 考
			変更前	変更後	
1. トンネル工					
(1) トンネル掘削工	1 方作業				
トンネル掘削 (B1タイプ) 初期掘進	掘削・吹付・ロックボルト・20 段	m	34.000	34.000	
トンネル掘削 (B1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・20 段	m	24.500	24.500	
トンネル掘削 (B1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・10 段	m	187.000	187.000	
トンネル掘削 (Ccタイプ) 初期掘進	掘削・吹付・金網・鋼製支保工・10段・先受工	m	24.000	24.000	
トンネル掘削工 (D1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・金網・鋼製支保工・10段	m	11.000	11.000	
トンネル掘削 (B1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・10 段	m	8.000	8.000	待避所 2 箇所
トンネル掘削 (B1タイプ) 初期掘進	掘削・吹付・ロックボルト・10 段	m	36.000	36.000	2.9m 拡幅
トンネル掘削 (B1タイプ) 初期掘進	掘削・吹付・ロックボルト・10 段	m	13.400	13.400	坑口左岸離合所
トンネル掘削 (B1タイプ) 初期掘進	掘削・吹付・ロックボルト・20 段	m	58.000	58.000	坑口右岸離合所
(2) トンネル掘削工	2 方作業				
トンネル掘削 (B1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト	m	997.500	997.500	
トンネル掘削 (Cタイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト	m	21.000	21.000	
トンネル掘削 (D1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・金網・鋼製支保工	m	12.000	12.000	
トンネル掘削 (D1fタイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・金網・鋼製支保工・先受工	m	5.000	5.000	探りノミ含む
トンネル掘削 (D1fタイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・金網・鋼製支保工・先受工	m	7.000	7.000	
トンネル掘削 (D1fタイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト・金網・鋼製支保工・先受工	m	13.000	13.000	
トンネル掘削 (B1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト	m	44.000	44.000	待避所11箇所
トンネル掘削 (B1タイプ) 坑奥掘進	掘削・吹付・ロックボルト	m	62.000	62.000	中央離合所
(3) 先進ボーリング工					
ボーリング	オールコア、φ 66mm、中硬岩、水平	m	24.0	24.0	飯野川横断区間
ボーリング	オールコア、φ 66mm、中硬岩、水平	m	29.0	29.0	シールド接続部
ボーリング	ノンコア、φ 66mm、礫質土、鉛直下方	m	44.7	44.7	シールド接続部
ボーリング	オールコア、φ 66mm、軟岩、鉛直下方	m	5.0	5.0	シールド接続部

工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量		備 考
			変更前	変更後	
調査孔閉塞		箇所	2	2	
(4)薬液注工					
薬液注工	二重管ダブルパッカー工法	m3	285	285	シールド接続部
(5)作業残土処理工					
土砂等運搬	建設発生土受入地 L=2.0km以下	m3	0	13,500	
建設発生土処分	岩ズリ	m3	0	13,500	
2. トンネル内挿管工					
(1)トンネル覆工					
強化プラスチック複合管	内圧5種、φ2000	m	662.5	738.8	
エアモルタル充填		m3	2,684	2,988	
浮上防止工	φ2000用	箇所	166	185	
間仕切り壁		m ²	33	33	
3. 構造物撤去工					
(1)県道進入路部					
歩車道境界ブロック撤去	再利用	m	26	26	
コンクリート構造物取壊し	無筋コンクリート	m3	1.3	1.3	
殻運搬・処理	無筋コンクリート殻	m3	1.3	1.3	
ガードパイプ撤去	再利用、GP-CP-2E	m	22	22	
舗装版切断	AS舗装、t=15cm以下	m	28	28	
舗装版破碎	AS舗装、t=15cm以下	m ²	74	74	
殻運搬・処理	アスファルト殻	m3	3.7	3.7	
殻運搬・処理	汚泥（アスファルト切断）	m3	0.2	0.2	
4. 耕地撤去工					
(1)水田撤去工					
表土掘削	表土厚t=25cm	m ²	4,760	4,607	

工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量		備 考
			変更前	変更後	
5. 仮設工					
(1)電力設備工	坑外				
受電設備		式	1	1	
配電設備		式	1	1	
(2)トンネル仮設備工					
トンネル送気設備		式	1	1	
トンネル吹付設備	プラント、圧送管	式	1	1	
トンネル受電設備	坑口～坑内	式	1	1	
トンネル配電設備	坑口～坑内	式	1	1	
トンネル照明設備	坑口～坑内	式	1	1	
トンネル給水設備		式	1	1	
トンネル排水設備		式	1	1	
トンネル軌条設備		式	1	1	
トンネル換気設備		式	1	1	
トンネル裏込注入設備	プラント、圧送管	式	1	1	
天井クレーン設備		式	1	1	
(3)バックトンネル工					
バックトンネル1	掘削、吹付、鋼製支保工、 ロックボルト、金網	m	10.0	10.0	
バックトンネル2	掘削、吹付、鋼製支保工、 ロックボルト、金網	m	7.4	7.4	
バックトンネル1 閉塞	岩ズリ	m	10.0	10.0	
バックトンネル2 閉塞	岩ズリ	m	7.4	7.4	
(4)立坑工					
床堀		式	1	1	
根巻きコンクリート	18-8-40	m3	46	46	
立坑掘削	砂質土、ライナープレート	m3	212	212	

工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量		備 考
			変更前	変更後	
立坑掘削	風化花崗岩、ライナープレート	m3	140	140	
立坑掘削（発破工法）	花崗岩、ライナープレート	m3	260	260	
立坑掘削（発破工法）	花崗岩、吹付、ロックボルト、金網	m3	314	314	
ブリピット掘削（発破工法）	花崗岩、吹付	m3	64	64	
ライナープレート土留	φ8.8mm、t=2.7mm 存置、新品	m	10	10	
裏込めグラウト注入		m3	23	23	
底版コンクリート	t=12cm、18-8-25	m3	4.7	4.7	
（５）薬液注入工					
薬液注入工	二重管ストレーナ工法	m3	197	197	立坑側壁部
（６）作業残土処理工					
土砂等運搬	仮置ヤード L=0.3km	m3	352	398	
土砂等運搬	建設発生土受入地 L=2.0km以下	m3	0	260	
建設発生土処分	岩ズリ	m3	0	260	
（７）仮設ヤード造成工					
コンクリート舗装	21-8-25、t=25cm	m ²	104	104	
目地板	瀝青質板、t=10mm	m ²	1	1	
下層路盤	クラッシュラン C-40、 t=25cm	m ²	104	104	
土木シート敷設	PPシート、980N/5cm	m ²	3,560	3,560	
発生土盛土		m3	969	969	土取場より
下層路盤	クラッシュラン C-40、 t=25cm	m ²	441	441	
表層	再生密粒度アスコン(13)、 t=5cm	m ²	441	441	
砂利舗装工	クラッシュラン C-40、 t=10cm	m ²	94	94	
防草シート敷設	t=0.6mm	m ²	1,750	1,750	
高密度ポリエチレン管布設	シングル、φ200mm	m	33.0	33.0	
高密度ポリエチレン管布設	シングル、φ300mm	m	2.5	2.5	

工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量		備 考
			変更前	変更後	
(8)安全管理					
交通誘導警備員		人	1,292	1,292	
6. その他					
(1)事業損失防止施設費					
1) 防音設備工					
防音建屋 (BSK-A)	W30.35m×D18.60m×H10.35m	箇所	1	1	
防音建屋 (BSK-A)	電動重量シャッター-W8.0m×H4.0m	箇所	1	1	
高性能防音ハウス (BSK-C)	W16.55m×D8.55m×H12.35m	箇所	0	1	
高性能防音ハウス (BSK-C)	電動重量シャッター-W4.0m×H4.0m	箇所	0	4	
防音壁 (BSK-A)	W50.50m×D33.40m×H6.00m	箇所	1	1	
防音壁 (BSK-A)	電動重量シャッター-W5.0m×H5.5m	箇所	1	1	
防音壁 (BSK-A)	電動重量シャッター-W10.0m×H5.5m	箇所	1	1	
防音シート	H=3.6m	m	111	111	
2) 振動・騒音調査					
振動・騒音調査	騒音、振動	回	53	11	
振動・騒音調査	騒音、振動、超低周波音	回	0	42	
3) トンネル濁水処理施設					
濁水処理設備		式	1	1	
濁水処理用薬剤等	PAC	kg	91,137	91,137	
濁水処理用薬剤等	高分子凝集剤	kg	3,276	3,276	
濁水処理用薬剤等	炭酸ガス	kg	9,602	9,602	
殻運搬・処理	脱水ケーキ	m3	26	26	
4) 仮設ヤード濁水処理施設					
沈砂池		箇所	1	1	
5) 地下水位調査					

工 事 数 量 表

工種・種別・細別	規格	単位	数量		備 考
			変更前	変更後	
地下水位調査		回	1,308	1,308	
6) 六価クロム溶出試験					
六価クロム溶出試験	立坑工、裏込グラウト注入工	検体	3	3	
7) 水質分析					
水質分析（ウレタン注入工）	過マンガン酸カリウム消費量	回	16	16	
水質分析（ウレタン注入工）	pH測定	回	16	16	
(2) 建設機械及び仮設材運搬					
分解・組立・運搬費（重建設機械）		式	1	1	
仮設材輸送費	軌条レール、H形鋼、防音設備	式	1	1	
(3) 役務					
電力基本料金		式	1	1	
水道新規給水負担金		式	1	1	
水道検査手数料		式	1	1	
水道基本料金		式	1	1	
(4) 技術管理					
継目試験	FRPM管 φ 2000	箇所	164	171	
三軸圧縮試験	薬液注入工	試料	2	2	
ボーリング	オールコア、φ 116mm、砂・砂質土、鉛直下方	m	10.7	10.7	立坑
ボーリング	オールコア、φ 116mm、礫混じり土砂、水平	m	12.3	12.3	シールド接続部
現場透水試験	薬液注入工	回	6	6	
(5) 営繕					
火薬取扱所		式	1	1	
火工所		式	1	1	
7. 一括計上価格					
(1) 環境測定					

工 事 数 量 表

[illegible]