

令和 5 年 11 月 29 日

大阪府・大阪市 I R 推進局長 様
大阪港湾局長 様

大阪 I R 株式会社
代表取締役 エドワード・パウワーズ
代表取締役 高橋 豊典

実施施工計画書等の提出について

標題について、以下の工事の着手にあたって、大阪・夢洲地区特定複合観光施設用地に係る土地改良事業に関する協定書第 14 条第 1 項及び第 2 項に基づき、次のとおり実施施工計画書等を提出します。

記

1. 工 事 名 称 液状化対策工事（地盤改良工事）（BlockA, D, E, I, FG）
2. 実 施 内 容 起工測量
3. 提 出 資 料
 - ・ 実施施工計画書等 一式

以上

施 工 計 画 書

【起工測量 UAV】

工事名 : 大阪・夢洲地区特定複合観光施設用地に
係る土地改良事業液状化対策工事（地盤改良工事）
提出年月日 : 令和5年 11月 29日
受注者名 : 株式会社大林組
現場代理人氏名 : 島 一郎

～目 次～

	【頁】
■ 1. 業務概要	P. 1
■ 2. 計画(詳細)工程表	P. 1
■ 3. 現場組織表	P. 2
■ 4. 主要施工数量	P. 2
■ 5. 使用機器・ソフトウェア	P. 3
■ 6. 水準測量・水準点設置	P. 4
■ 7. UAV 写真測量	P. 4
■ 8. 緊急連絡体制	P. 10
■ 9. 工事現場管理および安全管理	P. 11
■ 10. 交通安全実施事項	P. 13
添付資料	
UAV 点検表	
PHANTOM 4 RTK (UAV) カタログ	

■ 1. 業務概要

本工事は、夢洲地区の IR 事業において建設される建築建物について、当該地盤の液状化対策として地盤改良を行うものである。液状化対策工事に先立ち、UAV の 3 次元計測により起工測量を実施するものである。計測により得られたデータは ICT 土工及び地盤改良工に利用する。

また、施工ブロックごとに 4 級基準点、水準点を設置する。



図 1-1 現場位置図

■ 2. 計画（詳細）工程表

計画(詳細)工程表を表 2-1 に示す。

[illegible]

表 2-1 計画（詳細）工程表

■ 3. 現場組織表

図 3-1 に現場組織表を示す。

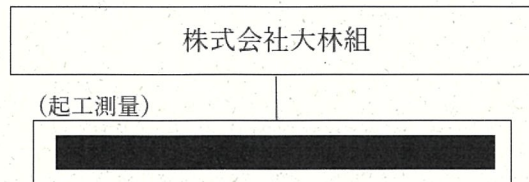


図 3-1 現場組織表

(株式会社大林組)

現場代理人: 島 一郎

監理技術者: 大野 泰輔

担 当 者: []

[] 主任技術者: []

■ 4. 主要施工数量

表 4-1 に主要施工数量を示す。表 4-2 適用工種を示す。

表 4-1 施工主要数量一覧

項 目	数量	単位	備考
三次元測量(起工測量)			
作業計画・準備	1	業務	
4 級基準点設置	20	点	
UAV 写真測量	0.0685	km2	
三次元設計データ作成	1	式	

表 4-2 適用工種

工 種	ブロック	単 位	数量	備 考
液状化対策工 地盤改良工	A	m2	11,588	2,124 セット
	D	m2	5,939	931 セット
	E	m2	19,832	485 セット
	FG	m2	2,632	1,803 セット
	I	m2	10,259	3,708 セット
鋤取り掘削工	A, D, I	m3	52,517	

■ 5. 使用機器・ソフトウェア

表 5-1 に使用機器、表 5-2 に UAV 主要諸元を示す。

表 5-1 使用機器

種 別	機器またはソフトウェア等	名 称	メーカ ー
水準測量 水準点設置	オートレベル		
4 級基準点設置	トータルステーション		
空中写真測量(UAV)を 用いた測量	GNSS 測量機		
	RTK-GNSS	GS10	Leica
	UAV	Phantom4RTK	DJI 社製
	デジタルカメラ	Phantom4RTK	DJI 社製
	写真測量ソフトウェア	Agisoft Metashape	Agisoft LLC
	点群処理ソフトウェア	TREND-POINT SITE-SCOPE	福井コンピュータ 建設システム

表 5-2 UAV 主要諸元

項 目	仕 様
機体直径	350 mm
機体高	220 mm
機体重量	1391g
離陸重量	1391g
滞空(ホバリング時間)	約 30 分
最高速度	58km/h
最大到達高度	6000m
動力バッテリー	インテリジェントフラ イトバッテリー(PH4- 5870mAh-15.2V)
カメラ撮像素子	1 インチ CMOS センサー カメラ(13.2×8.8 mm)
カメラ有効画素数	2000 万画素
アスペクト比	3 : 2
画像ファイル形式	JPEG
レンズ	8.8 mm/24 mm(35 mm換 算) F/2.8~F/11



測量に使用する UAV

■ 6. 水準測量・基準点, 水準点設置

施工ブロック毎に水準点を新たに設置する。水準点に関しては夢水3の高さを基準とするため、夢水3から会場予定地内まで水準測量を行う。測量にはオートレベルを用いる。

対象:ブロック A、D、E、FG、I

4 級基準点を ICT 土工施工対象ブロックを包括するよう観光外周道路上に 20 点設置する。測量にはトータルステーションを用いる。



図 6-1 オートレベル観測イメージ

■ 7. UAV 写真測量

7-1. 飛行計画・精度管理

1) 飛行制限空域の確認

無人航空機の飛行にあたって、飛行制限空域について調査した結果を図 7-1 に示す。

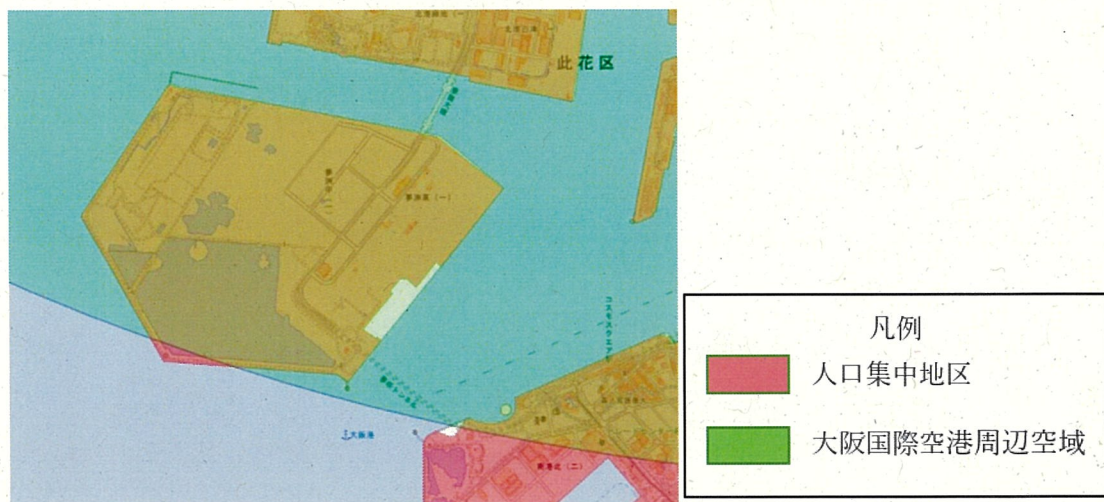


図 7-1 飛行制限空域

人口集中地区での飛行については、航空局より許可及び承認を受けた無人航空機・操縦者により飛行することが可能である。

(航空法第 132 条第 1 項第 2 号、航空法第 132 条の 2 第 1 項第 6 号及び 7 号)

当現場の大阪空港周辺空域に係る飛行制限については、標高 293mである。(大阪国際空港高さ制限回答システムより) 本測量作業においては制限を守りつつ、操縦者が肉眼で目視できる範囲内での飛行を遵守する。

無人航空機を飛行させる際は、操縦者および補助者による機体の飛行前点検を行う。また飛行時は見張り員を配置し、鳥や航空機の接近時には操縦者に連絡し飛行を中断する。

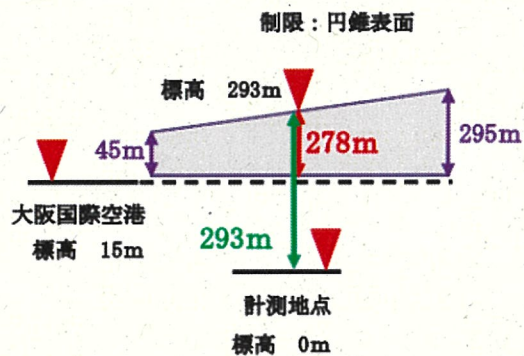


図 7-2 飛行制限略図



図 7-3 無人航空機飛行イメージ

表 7-4 UAV 計測精度管理

項目	計測計画あるいは確認方法	要領の記載内容
計測性能	地上画素寸法：0.7cm/画素以内 ※飛行高度50m時、2cm未満となる最大飛行高度72.50m	地上画素寸法：2cm/画素以内
測定精度	「キャリブレーションおよび精度確認試験報告書」に基づいて、起工測量時、および出来形計測前に実施する。	測定精度：±5cm以内 (XYZ各成分)
保守点検	別途添付する。	UAVの保守点検を実施したことを示す点検記録。 製造元等による保守点検を1年に1回以上実施

表 7-5 標定点の配点要領

	要領の記載内容	本業務
		起工測量
外部標定点	辺長 100m 間隔程度以内	約 20 点
	(内部含め最低 4 点)	
内部標定点	辺長 200m 間隔程度以内	約 6 点

7-2. 標定点の設置

起工測量および出来形計測時の標定点は、国土地理院「UAVを用いた公共測量マニュアル（案）」に従い、以下の配点とする。検証点は、UAVを用いた出来形管理要領に従い、以下の設置点数にて設置する。なお、標定点を現地に出す際は GNSS 測量器具を用いて標定点の座標を取り込む。



使用する標定点

7-3. 空中写真撮影

地上画素寸法を確保できるように、天端から対地高度 50m で飛行する。また、離着陸時以外は、基本的に自律飛行とする。適用区域の土工範囲を網羅するように、延長方向は+20 m程度、横方向は+2、3 m程度延伸するように計測する。

表 7-6 計測諸元

対地高度	50m
オーバーラップ率（計測方向）	計画時 80%
サイドラップ率（隣接方向）	60%
コース間隔	20.0m

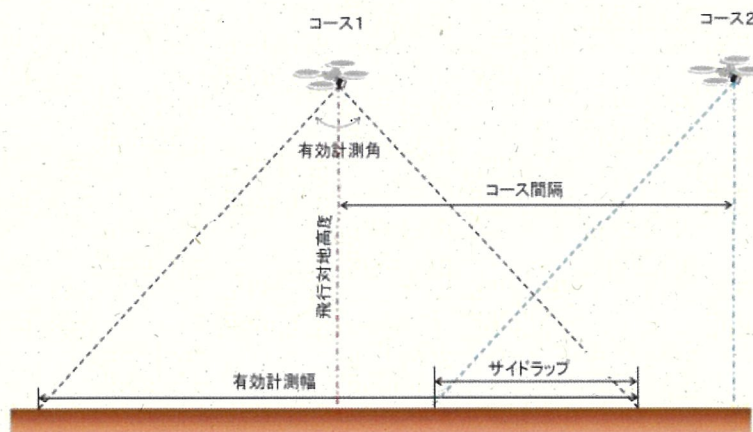


図 7-7 UAV 計測イメージ図

7-4. 地上画素寸法の算出

計測性能として、撮影計画上の地上画素寸法が2cm/画素以内と定められている。地上画素寸法は、使用するデジタルカメラの解像度と飛行高度より算定し、以下のとおり、地上解像度を確認した。

表 7-8 地上画素寸法

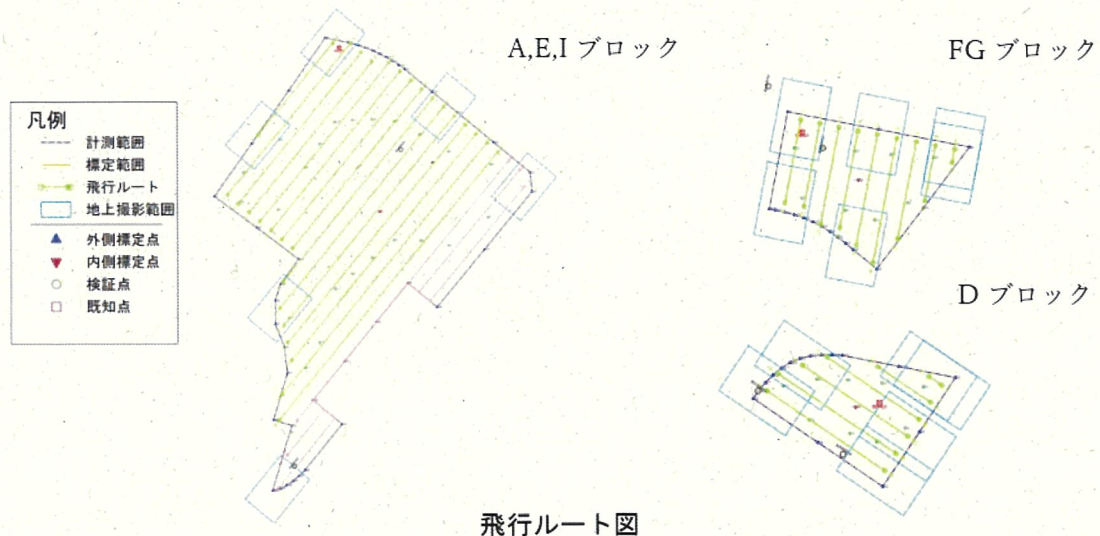
被写体までの距離 (m)	50m	
焦点距離 (mm)	24mm	
水平撮影範囲 (m)	75.0m	
垂直撮影範囲 (m)	50.0m	
水平mm/画素	13.7mm/画素	$75.0\text{m}/5472=13.7\text{mm/画素}$
垂直mm/画素	13.7mm/画素	$50.0\text{m}/3648=13.7\text{mm/画素}$

7-5. 撮影枚数

撮影枚数について表 7-9 に示す。

表 7-9 撮影枚数

撮影ブロック	A, E, I	FG	D		
飛行コース長	360m	109m	92m	水平撮影範囲	75.0m
コース数	18	9	6	ラップ率	80%
撮影枚数 A, E, I	$360\text{m} \div (75.0\text{m} \times (100\% - 80\%) \div 100) \approx 24 \text{ 枚} \times 18 = 432 \text{ 枚}$				
撮影枚数 FG	$109\text{m} \div (75.0\text{m} \times (100\% - 80\%) \div 100) \approx 8 \text{ 枚} \times 9 = 72 \text{ 枚}$				
撮影枚数 D	$92\text{m} \div (75.0\text{m} \times (100\% - 80\%) \div 100) \approx 7 \text{ 枚} \times 6 = 42 \text{ 枚}$				
合計 撮影枚数(予定)	546 枚				



飛行ルート図

7-6. 計測点密度とデータ処理

1) 計測点密度

I C Tを用いた計測では、下表の必要な計測点が取得できるように、データ処理段階で、所定の計測点密度を設定し、作成する。

表 7-10 計測点密度

	実施計画	要領の記載内容
起工測量	0.25m ² (0.5m×0.5m メッシュ) あたり 1 点以上	0.25m ² あたり 1 点以上

2) データ処理

出来形管理や出来高算出に係わるデータ処理は表 7-11 の手順で実施し、出来形評価のための計算方法や数量算出方法は、要領に従った表 7-12 に記載の方法で実施する。

設計図書を基に、出来形評価用データとの比較が可能な3次元設計データ(TIN)を作成する。作成した3次元設計データは、契約図書として位置付けられるものであるため数量の再計算を実施する。その結果が当初数量と変更があった場合は、監督職員と協議の上設計変更の対象とする。

表 7-11 データ処理手順

出来形管理に必要な処理	資料作成ソフトウェア
1. 計測 (計測点群データの取得)	写真測量ソフトウェア
2. 不要点除去	点群処理ソフトウェア
3. 点群密度の変更 (データの間引き)	点群処理ソフトウェア
4. 数量算出	点群処理ソフトウェア
5. 点群密度の変更 (グリッドデータ化)	点群処理ソフトウェア
6. 3次元設計データと出来形評価用データの各ポイント離れの計算	点群処理ソフトウェア
7. 出来形分布図の作成	点群処理ソフトウェア
8. 出来形帳票および3次元ビューの作成	点群処理ソフトウェア

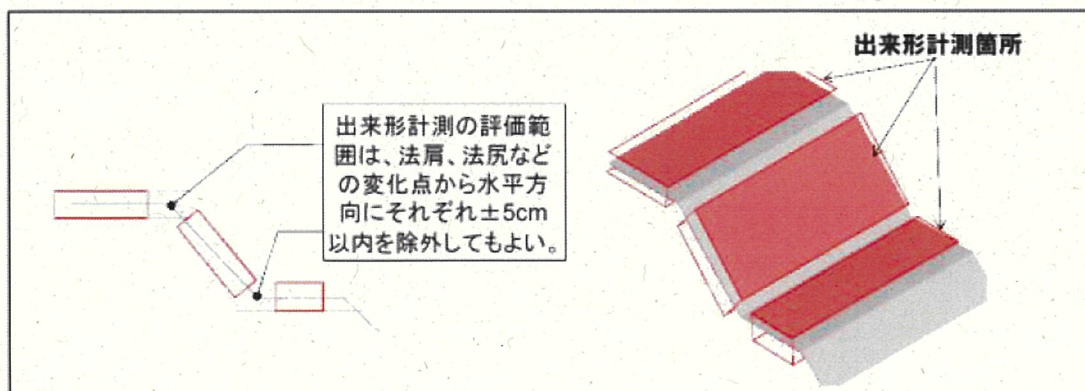
表 7-12 データ処理および計算方法

	実施方法	要領に示される計算方法
3. 点群密度の変更（データの間引き）	最下点	・ 最下点 ・ 中央値
4. 数量算出	点高法	・ 点高法 ・ TIN 分割法 ・ プリズモイダル法
5. 点群密度の変更（グリッドデータ化） 出来形評価用データのため	最近隣法	・ 個々の実在点 ・ 最近隣法 ・ 平均法 ・ TIN 法 ・ 逆距離加重法

なお、上記のデータ処理によって得られた値を鋤取り掘削工で行う ICT 土工掘削の根拠として使用する。

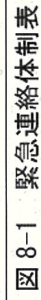
3) 空中写真測量（無人航空機）による出来形計測箇所

空中写真測量（無人航空機）による出来形管理における計測箇所は、下図に示すとおりとし、法肩、法尻から水平方向にそれぞれ±5cm 以内に存在する計測点は評価から外すものとする。



国土交通省:空中写真測量（無人航空機）による 起工測量・出来形管理（土工編）より

図8-1に緊急連絡体制表を示す。



■ 9. 工事現場管理および安全管理

(1) 一般事項

- ・作業前および作業変更時には、各工種、協力会社、各個人ごとにATKY(アタック・ケイワイ)および一人ATKY(アタック・ケイワイ)を実施し、必要に応じて職員が指導・援助する。
- ・設備・機械等の日常点検および定期点検を確実に実施し、設備等の不備による災害防止に努める。
- ・作業通路には物を置かないようにし、足元の整理整頓を実施する。
- ・災害事例、ヒヤリハット等の事例を元に職員、作業員に教育し、繰り返し型災害、類似災害を起さないように努める。
- ・不安全行動、近道行動を防止するために、現場のルールを定めて、職員、作業員全員が例外なくルールを順守する。また、不安全行動等を見たときには、協力業者間の枠を超えて注意し合うように声かけ運動を励行し、確認を確実に行うように指差確認の励行を進める。

(2) 安全衛生管理活動

- ・当工事事務所では、安全衛生管理基本方針・安全スローガン・安全目標を達成するために、安全衛生協議会を組織結成して総括的に現場およびその周辺において安全衛生管理を遂行する。
- ・安全衛生協議会では、毎月1回工事事務所内で関係職員および協力業者の代表者が参加し、災害防止協議会を開催する。
- ・月に1度の安全大会の開催、安全教育の実施、新規入場者教育の実施、安全パトロールの実施等により無事故・無災害を達成するよう努める。
- ・毎月の安全衛生協議会の議事録は、協議会終了後速やかに作成し工事事務所に保管する。また、会議の様子を写真撮影し、議事録と一緒に保管しておく。
- ・毎月の安全大会は、安全大会開催の様子を写真撮影し、使用した資料と共に安全教育(訓練)報告書に綴じ込んで保管する。
- ・毎日の作業と共に打合せする安全衛生に関する記録は、安全日誌に記録し記入者・確認者のサインをして工事事務所に保管する。
- ・毎日のATKY記録は、活動終了後各グループのリーダーが記入し、工事事務所に保管する。
- ・統括安全衛生責任者および安全当番によるパトロール終了後、チェックリストにパトロール内容を記入し、改善すべき事項は速やかに改善し改善内容を記録し工事事務所に保管する。

図 9-1 に安全衛生管理行事計画を示す。

図 9-1 安全衛生管理行事計画

行事		内容	実 施
日 常 計 画	安全朝礼	全員参加	8:00
	危険予知活動 (ATKY)	業種別、グループごとに実施	8:05
	始業前点検	業種別、グループごとに実施	8:20
	工程及び安全打合せ	翌日の作業内容、予知される危険と危険の 対策指示書の交付	13:00
	整理・整頓・跡片付 け	作業終了前の跡片付け	17:40
月 間 計 画	安全衛生協議会	全協力業者安全衛生責任者の参加 基本方針の決定	月 1 回
	災害防止大会	安全意識の高揚 月間安全目標の発表と反省	月 1 回
随 時	新規入場者教育	工事概要、予想される危険及び災害防止対 策の教育指導、職場規律、家族への連絡先	その都度

(3) 空中写真測量(無人航空機)に係わる安全管理(UAVの場合)

UAVの飛行にあたっては、「公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準(案)」等を遵守し、安全な運航を確保する。

■ 10. 交通安全実施事項

10-1 一般事項

(1) 目的遂行のための実施事項

- ・運転者名簿の作成（連絡者、通勤車両、作業車両）とその保管。
- ・パトロールの実施。
- ・シートベルト着用の徹底。

(2) 全職員・全作業員の周知徹底項目

- ・過積載の防止。
- ・過労運転の防止。
- ・交通法規の遵守。
- ・夕暮れ時のスピードダウンと早めの点灯。

(3) 交通安全対策

- ・無理な追い越し、スピードの出しすぎ、飲酒運転は絶対にさせない。
- ・スピード超過運転や急加速、急発進等の危険運転を禁止する。
- ・交通関係法令に定められている事項は必ず守る。
- ・無免許運転はさせない。
- ・専任者以外の運転を禁止する。
- ・雨天・強風・凍結時は速度や車間距離の安全確認を特に行う。
- ・夕暮れ時のスピードダウンと早め点灯を心掛ける。
- ・無理、無計画な長距離運転はしない。
- ・過労運転の防止。
- ・深酒、夜更かしの厳禁。
- ・市街地における自動車の運行速度は、制限速度以下とするように徹底指導する。
- ・公道を走行する時は歩行者・一般車両を最優先し法定速度を厳守する。また、現場内は徐行を原則とする。
- ・歩行者、自転車専用通路を設置して、安全通行を確保し施設の日常点検を確実に実施する。
- ・運転に先立つ準備として始業点検を確実に実施し車の状態を確認してから出発する。
- ・運転手は日々、始業安全点検を実施し、安全運転に努める。
- ・横断歩道、自転車横断帯と、その手前 30m 以内の追越し追抜きはしない。
- ・横断歩道、自転車横断帯における一時停止、徐行運転を励行する。
- ・通勤および帰宅時は、交通ルールを守り安全運転を心掛ける。

- ・自転車と交差、並進、追い越し、左折には最大の注意をする。
- ・発進、後進、側方通過時の安全確認を行う。
- ・前方不注意、わき見運転をしない。
- ・一時停止、徐行を確実に行う。
- ・信号に従い正しく行動する。
- ・右左折時は、前方、後方の安全確認を確実にを行う。
- ・早めに正確な合図を行う。
- ・踏切における一時停止と安全確認を実践する。
- ・夕暮れ時には、日没のおおむね 30 分前に点灯し、10km のスピードダウンを励行する。
- ・走行中はドアロックを確実にを行う。
- ・車両を停止する時は、エンジンを止め、ブレーキをかけ、ドアロックをして鍵を保管する。
- ・片側交互通行区間は、起点・終点側に交通整理員を配置する。また、規制区間の延長が長くならないように注意する。
- ・工事車両の出入口には、必要に応じて誘導員を配置する。
- ・工事施工のための車道使用幅員は、安全を確保できる最小限の幅で施工するよう心掛ける。
- ・運行路は、安全運転管理者、安全巡視員により随時パトロールを行い、状況に応じて補修等を行う。
- ・通勤車両および連絡車両については、交通規則の厳守とシートベルトの着用および交差点での安全確認を徹底させる。
- ・交通規制を必要とする箇所には標識・保安施設を設置し、交通事故の防止に努める。
- ・警戒標識および安全標識等の設置は、一般交通の妨げにならないよう十分注意し、転倒・倒壊した場合は、すみやかに補修・復旧する。
- ・一般車両および通行人の現場立ち入り防止措置としては、バリケードおよび立入禁止看板等により行う。
- ・工事区間内の前後には、工事標識、工事規制標識および安全施設等を、土木工事共通仕様書に従って設置する。
- ・工事関係車両の運転手には、交通法規を厳守させ人家密集地域、学童通学路地域では、最徐行運転を厳守するように安全教育・朝礼ミーティング等を通じ徹底する。

(4) 作業関係者の安全対策

- ・当工事に従事する者の通勤災害を防止するため、交通法規の遵守、過労・飲酒運転の禁止等の交通安全教育を実施する。
- ・作業員を自動車で輸送する場合は、常に人命尊重の立場から交通法規を守り、安全運転を励行させる。
- ・工事事務所長等は、運転距離、道路事情、交通状況等を考慮し、運転者に対して十分な時間的余裕をみて運転の指示をすること。

(5) スピードダウン対策

- ・法定速度、指定速度を守る。
- ・道路、交通、気象に応じた安全速度による運転を守る。
- ・見通しの悪い交差点での一時停止または徐行を行い、無理な追越し、右側はみ出し運転をしない。
- ・カーブ、下り坂におけるスピードダウン運転を行う。

(6) 交通安全管理の徹底

- ・安全運転管理者は、工事現場等における交通災害の防止を図るため、パトロールを行い、工事事務所長等と協議して災害防止対策を立て、関係者全員に周知徹底する。
- ・安全運転管理者は、安全運転を確保するため運行計画を作成する。
- ・安全運転管理者は、安全運転に必要な技能・知識等について運転者に指導する。
- ・運転免許所持者に対し安全運転教育を実施する。（新規入場時教育、安全訓練）
- ・シートベルト着用の励行を実践する。
- ・長距離運転、深夜運転の場合は、事前に休養を十分に取る。
- ・飲酒運転の危険性の自覚と周囲の監視に徹する。（飲んだら乗らない、飲むなら乗らない、飲んだら乗せない）安全責任者が毎朝目視にて飲酒がないか確認する。
- ・運転者名簿の作成（連絡者、通勤車両、作業車両）とその保管を行う。

(7) 人命尊重、歩行者保護の徹底

- ・正しい運転マナーを基礎とした安全運転を実施する。
- ・人命尊重、歩行者絶対保護の豊かな人間愛をもった運転を実施する。

(8) 協力業者に対する事故防止の徹底

- ・交通安全対策および事故防止条約を契約時に明示する。（労務安全に関する届出書）
- ・運営は安全衛生責任者を通じて末端の作業員まで周知徹底を図る。

- ・元方安全衛生管理者は、従業員が飲酒運転・速度違反等の悪質な違反によって事故を起こした場合は、その違反に常習性があり再発防止が困難と認められる場合は、従業員を当工事事務所 から排除するよう勧告する。

- ・協力業者には、工事事務所安全教育・訓練を徹底し、交通安全管理に努める。

(9) 冬期間に作業する場合の留意事項

- ・インターネットの局地的天気予報等の情報を活用して夜間作業の開始、中止の決定を早めに行い、安全作業に努める。

- ・天候、路面状態に応じた安全運転を実践する。

- ・急ブレーキ、急ハンドル、急加速はしない。

- ・エンジンブレーキを活用する。

- ・雪道や凍結した道路では制動距離が大幅に延びるので夏の2倍以上の車間距離を取るよう努める。

- ・規制帯設置の路上状況を確認して、場合によっては融雪剤を散布して一般車両のスリップ事故等が起きないようにする。

- ・夜間作業中の急な天候の変化により降雪が確認され、積雪状態になった場合はすみやかに作業を中止し、必要によっては除雪を行う。

10-2 夢洲埋め立て区域内への通行条件等

通行許可条件

- ・工事区域内は、時速 20km 以内での走行を遵守する。

通路上の駐車禁止。

- ・万一、工事区域内で事・起こした場合は、発注者並びに

- ・工事用ゲートの警備員に速やかに報告する。

- ・高圧洗浄機でタイヤを洗浄する。

- ・駐停車時のアイドリングストップの励行。

- ・駐車時のタイヤ止め仕様の遵守。

(1) 工事車両・通勤車両通行ルート

工事区域（夢洲島）への通行ルートについては、夢洲関連工事連絡調整ワーキンググループ及び発注者の指定ルートを利用する。

次ページに通行ルートの経路図を示す。

① 北ルート



② 中央ルート



③ 南ルート



(仮称)大阪・夢洲地区特定複合観光施設用地
に係る土地改良事業
ブロックA、D、E、FG、I
液状化対策工事(地盤改良工事)

三次元測量

数量計算書

数 量 総 括 表

液状化対策工事（地盤改良工事） ブロック A、D、E、FG、I

[illegible]

数 量 計 算 書

液状化対策工事（地盤改良工事） ブロックA、D、E、FG、I

工 種	内 訳・仕様	算 式	数 量	単位																																																																														
・三次元測量 (起工測量)	打合せ・協議 ・起工測量として、打合せ・協議を実施する。	対象：ブロックA、D、E、FG、I (SG)、I (KT) 共通 N = 1 業務とする。	1	業務																																																																														
4級基準点設置	・起工測量として、工事エリア内に基準点を設置する。	対象：ブロックA、D、E、FG、I (SG)、I (KT) 共通 N = 20 点とする。 (@50m)	20	点																																																																														
UAV写真測量	・起工測量として、地盤改良対象範囲にてUAV写真測量を実施する。	対象：ブロックA、D、E、FG、I (SG)、I (KT) 地盤改良範囲 図面、下記一覧表より、以下の通り。 A = 50253 m ² = 0.0503 km ²																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th><th rowspan="2">施工エリア</th><th rowspan="2">図面内 表記</th><th colspan="2">施工対象数量 (m²)</th></tr> <tr> <th>各BL面積</th><th>小計</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>A本体部</td><td>A-1</td><td>11,588.78</td><td>11,588.78</td></tr> <tr> <td>2</td><td>D本体部①</td><td>D-1</td><td>5,594.06</td><td rowspan="3">5,939.79</td></tr> <tr> <td>3</td><td>D本体部②</td><td>D-2</td><td>258.32</td></tr> <tr> <td>4</td><td>D本体部③</td><td>D-3</td><td>87.41</td></tr> <tr> <td>5</td><td>E(建屋部)</td><td>E-1</td><td>13,424.04</td><td rowspan="4">19,832.43</td></tr> <tr> <td>6</td><td>E(立体横断部)</td><td>E-2</td><td>1,194.51</td></tr> <tr> <td>7</td><td>E(回廊部)</td><td>E-3</td><td>3,229.13</td></tr> <tr> <td>8</td><td>E(シアター)</td><td>E-4</td><td>1,332.65</td></tr> <tr> <td>9</td><td>E(水盤)</td><td>E-5</td><td>652.10</td><td rowspan="3">2,632.23</td></tr> <tr> <td>10</td><td>FG 改良範囲①</td><td>FG-1</td><td>1,085.65</td></tr> <tr> <td>11</td><td>FG 改良範囲②</td><td>FG-2</td><td>1,407.38</td></tr> <tr> <td>12</td><td>FG 改良範囲③</td><td>FG-3</td><td>139.20</td><td rowspan="2">512.03</td></tr> <tr> <td>13</td><td>I 範囲 駅部(Station Gate)</td><td>ISG-1</td><td>512.03</td></tr> <tr> <td>14</td><td>I 範囲 駅部(関西ワールドセンター)①</td><td>IKT-1</td><td>6,751.15</td><td rowspan="2">9,747.62</td></tr> <tr> <td>15</td><td>I 範囲 駅部(関西ワールドセンター)②</td><td>IKT-2</td><td>2,996.47</td></tr> <tr> <td colspan="3"></td><td>50,252.88</td><td></td></tr> </tbody> </table>		施工エリア	図面内 表記	施工対象数量 (m ²)		各BL面積	小計	1	A本体部	A-1	11,588.78	11,588.78	2	D本体部①	D-1	5,594.06	5,939.79	3	D本体部②	D-2	258.32	4	D本体部③	D-3	87.41	5	E(建屋部)	E-1	13,424.04	19,832.43	6	E(立体横断部)	E-2	1,194.51	7	E(回廊部)	E-3	3,229.13	8	E(シアター)	E-4	1,332.65	9	E(水盤)	E-5	652.10	2,632.23	10	FG 改良範囲①	FG-1	1,085.65	11	FG 改良範囲②	FG-2	1,407.38	12	FG 改良範囲③	FG-3	139.20	512.03	13	I 範囲 駅部(Station Gate)	ISG-1	512.03	14	I 範囲 駅部(関西ワールドセンター)①	IKT-1	6,751.15	9,747.62	15	I 範囲 駅部(関西ワールドセンター)②	IKT-2	2,996.47				50,252.88			
	施工エリア	図面内 表記				施工対象数量 (m ²)																																																																												
			各BL面積	小計																																																																														
1	A本体部	A-1	11,588.78	11,588.78																																																																														
2	D本体部①	D-1	5,594.06	5,939.79																																																																														
3	D本体部②	D-2	258.32																																																																															
4	D本体部③	D-3	87.41																																																																															
5	E(建屋部)	E-1	13,424.04	19,832.43																																																																														
6	E(立体横断部)	E-2	1,194.51																																																																															
7	E(回廊部)	E-3	3,229.13																																																																															
8	E(シアター)	E-4	1,332.65																																																																															
9	E(水盤)	E-5	652.10	2,632.23																																																																														
10	FG 改良範囲①	FG-1	1,085.65																																																																															
11	FG 改良範囲②	FG-2	1,407.38																																																																															
12	FG 改良範囲③	FG-3	139.20	512.03																																																																														
13	I 範囲 駅部(Station Gate)	ISG-1	512.03																																																																															
14	I 範囲 駅部(関西ワールドセンター)①	IKT-1	6,751.15	9,747.62																																																																														
15	I 範囲 駅部(関西ワールドセンター)②	IKT-2	2,996.47																																																																															
			50,252.88																																																																															
		上記施工エリアとの重複部を除く、残置通路面積																																																																																
		A = 18247 m ² = 0.0182 km ²																																																																																
		A = 50253 m ² + 18247 m ² = 68500 m ²																																																																																
		= 0.0685 km ²	0.0685	km ²																																																																														
三次元設計データ作成	路線①	L = 0.360 km																																																																																
	路線②	L = 0.092 km																																																																																
	路線③	L = 0.109 km																																																																																

御見積書

2023年 11月 24 日

大阪IR株式会社 御中

下記の通り御見積り申し上げます。

TEL
FAX
担当者

件名	(仮称)大阪・夢洲地区特定複合観光施設用地に係る土地改良事業										
作業場所	ブロックA、D、E、FG、I液状化対策工事(地盤改良工事)										
御支払条件	現金100%										
有効期限	1ヶ月										

作業期間	令和	年	月	日から
	令和	年	月	日まで

本体価格	千	百	十	万	千	百	十	円
		4	8	5	0	0	0	0
消費税相当額				4	8	5	0	0
合計金額				5	3	3	5	0

コード	名称・品名	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
A+B+C	業務費		1	式		4,852,086	
	小計					4,852,086	
	端数調整					▲ 2,086	
	改め計					4,850,000	
	消費税		10	%		485,000	
	合計					5,335,000	

コード	名称・品名	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
①	起工測量	(UAVによる3次元計測)					
1	打合せ・協議		業務	1	95,000	95,000	代価表 第0-0001号
2	4級基準点測量(@50m)		点	20	30,781	615,620	代価表 第0-0002号
3	UAVによる写真測量	0.0685km ²	km ²	0.0685	13,690,400	937,792	代価表 第0-0003号
4	上記機械経費等	作業補正式 (3,405 × (作業量: km ²) + 83) × 千円	業務	1	326,243	326,243	
5	交通費	直接人件費の0.56%	%	0.56	1,449,942	8,120	
A(1~5)	直接費計					1,982,775	
B	諸経費	(A)371.23 × (X)直接測量費(b) - 0.107乗	%	78.7	1,982,775	1,560,444	
②	三次元設計データ作成						
	路線①(0.36km)	距離補正式 = 0.5 × 「設計延長(km)」 + 0.5 - 0.1		0.58	369,070	214,061	代価表 第0-0004号
	路線②(0.092km)	"		0.45	369,070	166,082	"
	路線③(0.109km)	"		0.45	369,070	166,082	"
	電子計算機使用料		%	2.0	546,225	10,925	
6	直接費計					557,150	
7	その他原価	直接人件費 × (0.35 / (1 - 0.35))	式	1	293,869	293,869	
8(6+7)	業務原価	直接費 + その他原価	式	1		851,019	
9	一般管理費等	業務原価 × (0.35 / (1 - 0.35))	式	1	457,848	457,848	
C(8+9)	三次元設計データ作成費計					1,308,867	

打合せ・協議（1業務当たり）

名称・规格	数量	单位	单价	金额	備考
直接人件費				¥95,000	
測量主任技師	1.00	人	¥51,000	¥51,000	
測量技師	1.00	人	¥44,000	¥44,000	
		人			
機械経費	0.0	%		¥0	
材料費	0.0	%		¥0	
通信運搬費	0.0	%		¥0	
精度管理費	0.0	%		¥0	
小計				¥95,000	
安全費	0.0	%		¥0	
計				¥95,000	
積算変化率補正額	1.0			¥95,000	
単位当り	1.0	業務		¥95,000	

4級基準点測量（新点35点当たり 永久標識設置なし）

名称・規格	数量	単位	単価	金額	備考
直接人件費				¥868,000	
測量主任技師	1.00	人	¥51,000	¥51,000	
測量技師	8.00	人	¥44,000	¥352,000	
技師補	8.00	人	¥34,300	¥274,400	
助手	5.50	人	¥32,200	¥177,100	
測量補助員	0.50	人	¥27,000	¥13,500	
機械経費	3.0	%		¥26,040	
材料費	4.0	%		¥34,720	
通信運搬費	4.5	%		¥39,060	
精度管理費	9.0	%		¥78,120	
小計				¥1,045,940	
安全費	3.0	%		¥31,378	市街地乙・都市近郊
計				¥1,077,318	
積算変化率補正額	1.0			¥1,077,318	
単位当り	1.0	点		¥30,781	

3次元点群測量 UAV写真測量 (0.1km²当たり)

名称・規格	数量	単位	単価	金額	備考
直接人件費				¥1,253,930	
測量主任技師	3.10	人	¥51,000	¥158,100	
測量技師	11.70	人	¥44,000	¥514,800	
技師補	8.70	人	¥34,300	¥298,410	
助手	7.10	人	¥32,200	¥228,620	
測量補助員	2.00	人	¥27,000	¥54,000	
機械経費		%		¥0	
材料費		%		¥0	
通信運搬費		%		¥0	
精度管理費	6.0	%		¥75,235	
小計				¥1,329,165	
安全費	3.0	%		¥39,875	市街地 乙・都市近郊
計				¥1,369,040	
積算変化率補正額	1.0			¥1,369,040	
単位当り	1.0	km ²		¥13,690,400	

第	0-0003	号代価表内訳
---	--------	--------

標準作業量	作業工程	延人日数(人)				内外業の別	機械経費等(%)		
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	機械経費	通信運搬費	材料費
1業務当たり 0.1km ² 当たり	作業計画	0.50	0.30	0.20	0.30				
	標定点及び検証点 の設置・観測		4.70	1.10	3.30	1.10			
	UAVによる空中撮影		3.20		2.00	0.90			
	三次元形状復元			3.70					
	点群編集	1.20	1.70	2.40	0.80				
内訳	三次元点群データ ファイルの作成	1.40	1.80	1.30	0.70				
	外業計	0.00	7.90	1.10	5.30	2.00			
	内業計	3.10	3.80	7.60	1.80	0.00			
	合計	3.10	11.70	8.70	7.10	2.00			

別途計上

3次元設計データ作成(道路土工 1km当たり)

名称・規格	数量	単位	単価	金額	備考
直接人件費				¥369,070	
主任技師	0.50	人	¥62,200	¥31,100	
技師(A)	1.00	人	¥55,200	¥55,200	
技師(B)	2.90	人	¥45,300	¥131,370	
技師(C)	2.30	人	¥35,800	¥81,880	
技術員	2.20	人	¥31,800	¥69,520	
機械経費		%		¥0	
材料費		%		¥0	
通信運搬費		%		¥0	
精度管理費		%		¥0	
小計				¥369,070	
安全費	0.0	%		¥0	
計				¥369,070	
積算変化率補正額	1.0			¥369,070	
単位当り	1.00	km		¥369,070	

標準作業量	作業工程	延人日数(人)				内外業の別	機械経費等(%)		
		主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	機械経費	通信運搬費	材料費
1km当たり	道路中心線			0.20	0.50	0.50			
	横断形状			1.00	0.80	1.20			
	地形情報			0.20	0.50	0.50			
	照査	0.50	0.50	1.00					
	報告書作成		0.50	0.50	0.50				
内訳	外業計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	内業計	0.50	1.00	2.90	2.30	2.20			
	合計	0.50	1.00	2.90	2.30	2.20			

書積見括總

2023年11月24日

大阪IR株式会社 御中

下記の通り御見積申し上げます。

総括見積金額
¥5,588,000

TEL

[illegible]

見 積 書

大阪IR株式会社 御中

下記の通り御見積申し上げます。

見積金額 ￥5,080,000

NO. 1

内 容	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
第1号内訳書					
直接費					
打合せ・協議	業務	1.0	¥124,115	¥124,115	第1号単価表
4級基準点測量 新点35点 永久標識設置なし	点	20.0	¥31,809	¥636,187	第2号単価表
UAVによる写真測量	km ²	0.0685	¥13,653,680	¥935,278	第3号単価表
上記機械経費	業務	1.00	¥326,000	¥326,000	
諸経費	%	85.00	¥2,021,580	¥1,718,343	
三次元設計データ作成 (道路土工) 路線①(0.36km)		0.58	¥399,331	¥231,612	第4号単価表
距離補正式=0.5×「設計延長(km)」+0.5-0.1 路線②(0.092km)		0.45	¥399,331	¥179,699	
路線③(0.109km)		0.45	¥399,331	¥179,699	
その他原価	式	1.0		¥300,000	
一般管理費等	式	1.0		¥450,000	
計				¥5,080,933	
合計				¥5,080,933	
端数調整				¥-933	
委託価格計				¥5,080,000	

U A V による三次元計測業務(起工測量)							単価表	第 2 号
4級基準点測量 新点35点 永久標識設置なし								
1点当たり	名称・規格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考		
	測量主任技師	2.00	人日	51,000	102,000			
	測量技師	9.00	人日	44,000	396,000			
	測量技師補	9.00	人日	34,300	308,700			
	助手	6.00	人日	32,200	193,200			
	測量補助員	3.00	人日	27,000	81,000			
経費					32,427	直接人件費の 3.0%		
	労務費計				1,080,900			
	合 計				31,809	1点当たり		

U A V に よ る 三 次 元 計 測 業 務 (起工測量)						単価表	第 3 号
UAVによる写真測量							
0.1 k m ² 当たり	名称・規格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考	
	測量主任技師	4.00	人日	51,000	204,000		
	測量技師	10.00	人日	44,000	440,000		
	測量技師補	10.00	人日	34,300	343,000		
	助手	8.00	人日	32,200	257,600		
	測量補助員	3.00	人日	27,000	81,000		
経費					39,768	直接人件費の 3.0%	
	労務費計				1,325,600		
	合 計				1,365,368	0.1km ² 当たり	
					13,653,680	1.0km ² 当たり	

三 次 元 設 計 デ ー タ 作 成 業 務 (起工測量)					単価表		第 4 号
三次元設計データ作成 (道路土工)					金 額	備 考	
1km当たり	名称・規格	数 量	単 位	単 価			
主任技師		1.00	人日	62,200	62,200		
技師 (A)		1.00	人日	55,200	55,200		
技師 (B)		3.00	人日	45,300	135,900		
技師 (C)		2.00	人日	35,600	71,200		
技術員		2.00	人日	31,600	63,200		
経費							
					11,631	直接人件費の 3.0%	
	労務費計				387,700		
	合 計				399,331	1km当たり	

御 見 積 書

見積年月日 2023年 11 月 24 日

大阪IR株式会社 御中



毎度有難う御座います。下記の通り御見積申し上げます

御 見 積 金 額	¥ 5,768,400 -	(消費税10%含)
-----------	---------------	-----------

件 名	(仮称)大阪・夢洲地区特定複合観光施設用地に係る土地改良事業
業 務 名	起工測量・三次元設計データ作成業務
業 務 場 所	ブロックA、D、E、FG、I液状化対策工事(地盤改良工事)
御支払条件	現金100%
有効期限	

【起工測量 UAVIによる写真測量業務内訳書】

摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
直接費					
打合せ・協議	1.0	業務	95,000	95,000	第1号代価表
4級基準点測量 新点35点 永久標識設置なし	20.0	点	31,803	636,057	第2号代価表
UAVIによる写真測量	0.0685	km ²	13,872,000	950,232	第3号代価表
上記機械経費	1.0	業務	450,000	450,000	
諸経費	80.0	%	2,131,289	1,705,031	
三次元設計データ作成 (道路土工)					距離補正式=0.5×「設計延長(km)」+0.5-0.1
路線①(0.36km)	0.58		397,600	230,608	第4号代価表
路線②(0.092km)	0.45		397,600	178,920	
路線③(0.109km)	0.45		397,600	178,920	
その他原価	1.0	式		320,000	
一般管理費等	1.0	式		500,000	
端数調整				-768	
消費税	10.0	%	5,244,000	524,400	
****	総 計	****		5,768,400	

第1号代価表

打合せ・協議

摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
打合せ・協議					
直接人件費				95,000	
測量主任技師	1.00	人日	51,000	51,000	
測量技師	1.00	人日	44,000	44,000	
測量技師補		人日	34,300		
助手		人日	32,200		
測量補助員		人日	27,000		
****	小 計	****		95,000	
****	単 位 当 り	****	1.0 業務	95,000	

第2号代価表

4級基準点測量 新点35点 永久標識設置なし

摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
4級基準点測量 新点35点 永久標識設置なし					
直接人件費				1,113,100	
測量主任技師	2.00	人日	51,000	102,000	
測量技師	9.00	人日	44,000	396,000	
測量技師補	9.00	人日	34,300	308,700	
助手	7.00	人日	32,200	225,400	
測量補助員	3.00	人日	27,000	81,000	
****	小 計	****		1,113,100	
****	単位当り	****	1.0 点	31,803	

第3号代価表

UAVによる写真測量

摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
UAVによる写真測量					
直接人件費				1,387,200	
測量主任技師	5.00	人日	51,000	255,000	
測量技師	12.00	人日	44,000	528,000	
測量技師補	9.00	人日	34,300	308,700	
助手	7.50	人日	32,200	241,500	
測量補助員	2.00	人日	27,000	54,000	
****	小 計			1,387,200	0.1km ² 当たり
****	単 位 当 り	1.0 km ²		13,872,000	

第4号代価表

三次元設計データ作成 (道路土工)

摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
三次元設計データ作成 (道路土工)					
直接人件費				397,600	
主任技師	1.00	人日	62,200	62,200	
技師 (A)	2.00	人日	55,200	110,400	
技師 (B)	2.00	人日	45,300	90,600	
技師 (C)	2.00	人日	35,600	71,200	
技術員	2.00	人日	31,600	63,200	
**** 小 計 ****				397,600	
**** 単位当り ****	1.0	km		397,600	