

設計変更事例集

(第9版)

平成31年3月

北海道開発局

事業振興部技術管理課

設計変更事例集

第9版（H31年3月）

目 次

1. はじめに	・ ・ ・ 2
2. 改訂の変遷	・ ・ ・ 3
<u>第Ⅰ部 入札段階における対応（条件明示）</u>	・ ・ ・ 5
(1) 共通編	・ ・ ・ 10
(2) 仮設編	・ ・ ・ 14
(3) 歩掛編	・ ・ ・ 17
(4) 公示用設計書の条件明示	・ ・ ・ 21
<u>第Ⅱ部 工事実施段階における対応</u>	・ ・ ・ 22
(1) 一般編	・ ・ ・ 27
(2) 特定テーマ（敷鉄板、交通誘導員、防寒養生）	・ ・ ・ 68
<u>第Ⅲ部 実効性を高めるために</u>	・ ・ ・ 74
(1) 工事請負契約等における受発注者関係	・ ・ ・ 75
(2) 各プロセスにおけるコミュニケーション等の促進	・ ・ ・ 76

1. はじめに

設計変更事例集は、工事中における設計変更に関する受発注者協議を円滑にし、工事の円滑化に資することを目的として、作成されたものです。

作成にあたり、事例の収集を各関係団体（日本建設業連合会、日本道路建設業協会、北海道建設業協会、北海道舗装事業協会、北海道土地改良建設協会、北海道港湾空港建設協会等）にご協力いただき、今回、事例を追加して設計変更事例集（第9版）として作成し公表することとしました。

本書によって、受注者及び担当監督職員・開発建設部本部関係課が認識を共有し、円滑に設計変更が進むことを祈念しています。

平成 31 年 3 月 技術管理課長

2. 改訂の変遷

第1版：平成21年8月

工事実施段階における設計変更手続きの円滑化を図るため、発注者の「判断基準」を事例として紹介。

第2版：平成22年2月

設計変更の円滑な対応に資するためには、入札契約段階での「条件明示」が重要であることから、新たに『入札段階における対応（条件明示）』を追加。

第3版：平成22年9月

歩掛の年度改訂等に伴い、設計変更事例を追加。

第4版：平成23年8月

契約書の変更、歩掛の年度改訂及び新たな入札手法の導入に伴い、第3版の設計変更事例集に新たな事例の追加及び時点修正を加え、事例集の充実を図る。

第5版：平成24年9月

第4版の設計変更事例集の内容を更に充実させるため、設計変更事例を追加。

第6版：平成26年1月

第5版の設計変更事例集の内容を更に充実させるため、設計変更事例を追加。

第7版：平成27年1月

第6版の設計変更事例集の内容を更に充実させるため、第Ⅰ部事例の改定及び第Ⅱ部の設計変更事例を追加。

第8版：平成28年2月

第7版の設計変更事例集の内容を更に充実させるため、第Ⅱ部に設計変更事例の追加。

第9版：平成31年3月

第8版の設計変更事例集の内容を更に充実させるため、第Ⅱ部に設計変更事例の追加及び時点修正。

第Ⅰ部 入札段階における対応 (条件明示)

第Ⅰ部 入札段階における対応(条件明示)

■条件明示事例集作成に当たっての【基本スタンス】

- ①条件明示事例集は、工事中の設計変更協議を円滑に実施するため作成したものです。
- ②入札前に発注者が積算上考えていた施工条件、施工時期等の前提条件を設計図書に明示することで、受注後、前提条件の変更が必要になった場合、設計変更を行うことができます。ただし、条件明示がされていなくても、工事請負契約の第18条、第24条等の手続きにより、設計変更を行うことができます。
- ③前提条件が変更となり設計変更を行う場合、現場実態を踏まえた設計変更とするため、施工着手前に受発注者間で十分協議することが重要です。

～設計変更に当たっての考え方～

- ・当初設計の考え方(設計思想)や設計条件を再確認して協議にあたる。
- ・当該工事での設計変更の必要性を明確にする。
- ・必要な指示、協議等は書面(様式9号等)で行う。
- ・変更指示は速やかに行う。(指示遅れによる工事の中断、手戻りを避ける。)
- ・任意仮設(参考図)においても、発注時の条件と現地条件が異なる場合は、設計図書の訂正・変更が可能。

※詳細については、「工事請負契約における設計変更ガイドライン」と本設計変更事例集を参照願います。

■条件明示について

○条件明示の目的

工事を施工するにあたって、制約を受ける当該工事に関する施工条件を設計図書に明示することによって、

- ・発注時に工事実施上、必要な現場条件等を受注者へ確実に明示することにより、受注者が計画的に工事を実施する環境を整え、品質向上、手戻り防止を図ること。
 - ・当初設計の前提条件を明示することで、受注後の円滑な設計変更対応が可能となるようにすること。
- を目的としている。

○明示方法

施工条件は、契約条件となるものであることから、設計図書の中で明示するものとする。また、明示された条件に変更が生じた場合は、契約書の関連する条項(第18条～第24条)に基づき、適切に対応する。

○条件明示の明示項目及び明示事項

明示項目	明示事項
工程関係	1. 他の工事の開始又は完了の時期により、当該工事の施工時期、全体工事等に影響がある場合は、影響箇所及び他の工事の内容、開始又は完了の時期 2. 施工時期、施工時間及び施工方法が制限される場合は、制限される施工内容、施工時期、施工時間及び施工方法 3. 当該工事の関係機関等との協議に未成立のものがある場合は、制約を受ける内容及びその協議内容、成立見込み時期 4. 関係機関、自治体等との協議の結果、特定された条件が付され当該工事の工程に影響がある場合は、その項目及び影響範囲 5. 余裕期間を設定して発注する工事については、①発注者指定方式は工事の始期及び終期②任意着手方式は工事着手期限及び工事期間③フレックス方式は工事完了期限（余裕期間制度については、平成27年12月25日付大臣官房長通知「施工時期等の平準化に向けた計画的な事業執行について」及び同日付「施工時期等の平準化に向けた計画的な事業執行についての運用について」による。） 6. 工事着手前に地下埋設物及び埋蔵文化財等の事前調査を必要とする場合は、その項目及び調査期間。又、地下埋設物等の移設が予定されている場合は、その移設期間 7. 設計工程上見込んである休日日数、降雨日、出水期等における作業不能日数（工事契約実務要覧第2章事業執行のうち、平成27年12月25日付け国官総第186号ほか「施工時期等の平準化に向けた計画的な事業執行について」による）
用地関係	1. 工事用地等に未処理部分がある場合は、その場所、範囲及び処理の見込み時期 2. 工事用地等の使用終了後における復旧内容

明示項目	明示事項
用地関係	3. 発注者が事前に土地所有者と協議している工事用仮設道路・資機材置き場用の土地において、施工者に借地をさせる場合、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等、および「借地料」の明示 4. 施工者に、消波ブロック、桁製作等の仮設ヤードとして発注者が管理する土地又は発注者が借り上げた土地を使用させる場合は、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等
公害関係	1. 工事に伴う公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス等）のため、施工方法、建設機械・設備、作業時間等を指定する必要がある場合は、その内容 2. 水替・流入防止施設が必要な場合は、その内容、期間 3. 濁水、湧水等の処理で特別の対策を必要とする場合は、その内容（処理施設、処理条件等） 4. 工事の施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇等、電波障害等に起因する事業損失が懸念される場合は、事前・事後調査の区分とその調査時期、未然に防止するために必要な調査方法、範囲等
安全対策関係	1. 交通安全施設等を指定する場合は、その内容、期間 2. 鉄道、ガス、電気、電話、水道等の施設と近接する工事での施工方法、作業時間等に制限がある場合は、その内容 3. 落石、雪崩、土砂崩落等に対する防護施設が必要な場合は、その内容 4. 交通誘導警備員、警戒船及び発破作業等の保全設備、保安要員の配置を指定する場合は、その内容（任意の参考図等を含む） 5. 発破作業等に制限がある場合は、その内容 6. 有毒ガス及び酸素欠乏等の対策として、換気設備等が必要な場合は、その内容
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）工事用資機材等の搬入経路、使用期間、使用時間帯等に制限がある場合は、その経路、期間、時間帯等 （2）搬入路の使用後及び使用後の処置が必要である場合は、その処置内容 2. 仮道路を設置する場合 （1）仮道路に関する安全施設等が必要である場合は、その内容期間 （2）仮道路の工事終了後の処置（存置又は撤去） （3）仮道路の維持補修が必要である場合は、その内容

明示項目	明示事項
仮設備関係	1. 仮土留、仮橋、足場等の仮設物を他の工事に引き渡す場合及び引き継いで使用する場合は、その内容、期間、条件等 2. 仮設備の構造及びその施工方法を指定する場合は、その構造及びその施工方法（任意仮設の場合についても積算上の前提条件を参考図に明示） 3. 仮設備の設計条件を指定する場合は、その内容
建設副産物関係	1. 建設発生土が発生する場合は、残土の受入場所及び仮置き場所までの、距離、時間等の処分及び保管条件 2. 建設副産物の現場内での再利用又は減量化が必要な場合は、その内容 3. 建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合は、その処理方法、処理場所等の処理条件。なお、再資源化処理施設又は最終処分場を指定する場合は、その受入場所、距離、時間等の処分条件
工事支障物件等	1. 地上、地下等への占用物件の有無及び占用物件等で工事支障物が存在する場合は、支障物件名、管理者、位置、移設時期、工事方法、防護等 2. 地上、地下等の占用物件工事と重複して施工する場合は、その工事内容及び期間等
薬液注入関係	1. 薬液注入を行う場合は、設計条件、工法区分、材料種類、施工範囲、削孔数量、削孔延長及び注入量、注入圧等 2. 周辺環境への調査が必要な場合は、その内容
その他	1. 工事用資機材の保管又は仮置きが必要である場合は、その保管又は仮置き場所、期間、保管方法等 2. 工事現場発生品がある場合は、その品名、数量、現場内での再使用の有無、引き渡し場所等 3. 支給材料及び貸与品がある場合は、その品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所、貸与期間等 4. 関係機関・自治体等との近接協議に係る条件等その内容 5. 架設工法を指定する場合は、その施工方法及び施工条件 6. 工事用電力等を指定する場合は、その内容 7. 新技術・新工法・特許工法を指定する場合は、その内容 8. 部分使用を行う必要がある場合は、その箇所及び使用時期 9. 給水の必要のある場合は、取水箇所・方法等

【共通編－１】 関係機関との協議に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
特記仕様書に「関係機関との協議が未成立である」と明示されていたが、いつから着工できるのか不明であった。	関係機関との協議が未完了がある場合は、特記仕様書へ「協議内容」及び協議の「成立見込時期」を記載すること。	当初想定していた施工条件が関連機関等との協議により変更になった場合には、現場の状況に合わせて設計変更を行う。

＜特記仕様書記載例＞

☐ 関係機関、自治体等との協議が未成立な場合、その時期・結果などにより、当該工事の工程などに制約を受ける。

関連機関等	制約内容	協議内容	成立見込時期	その他
〇〇市〇〇課	P 1 橋脚躯体工、杭基礎工、仮締切工、・・・等 河川敷地内での作業	〇〇川 河川法第〇条協議	平成26年〇月下旬	漁業組合との協議により、H26. 〇～H26. 〇は、河川内での作業不可

★工事(工種)着手がいつから開始できるかがわかるように記載する。

★協議の「成立見込時期」の精度に留意する。

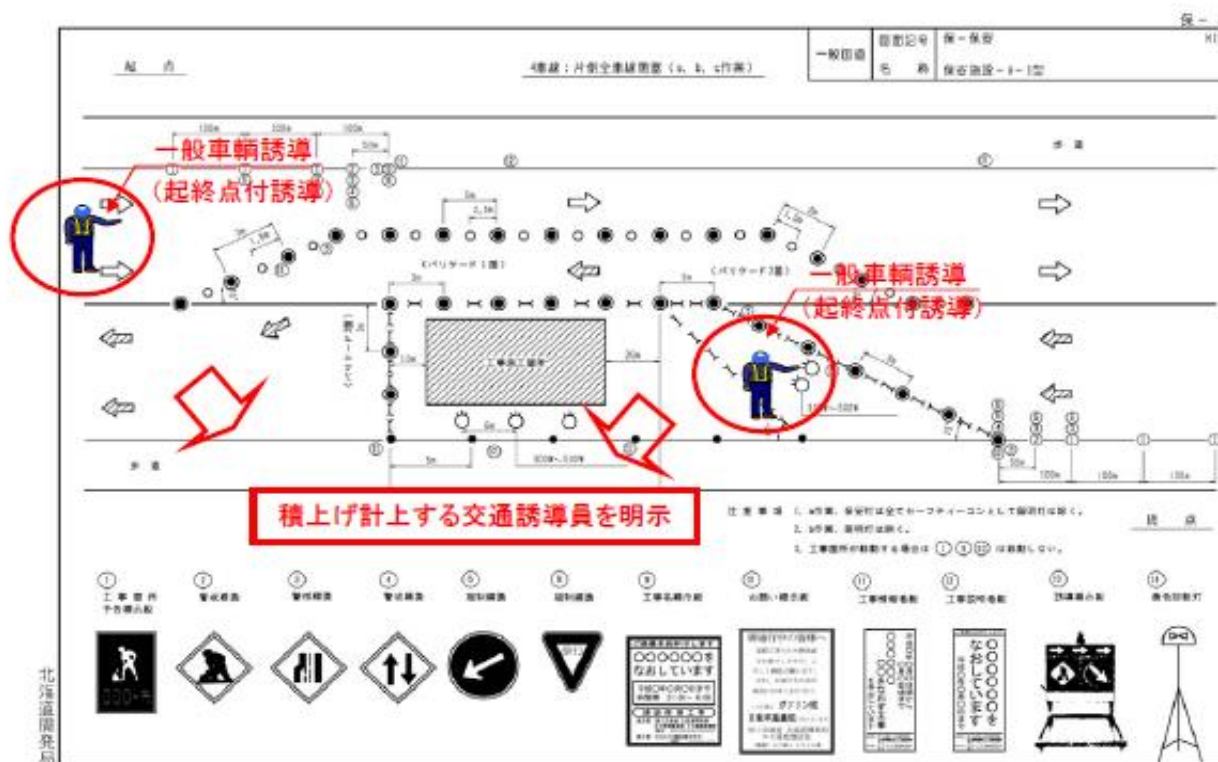
協議の成立見込時期に遅延が生じ、施工工程に影響を及ぼす場合、工事一時中止(一部中止含む)及び工期延伸等を状況に応じて実施し、適正工期を確保する。

【共通編－2】 交通誘導警備員の配置に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
交通誘導員の配置図等を条件明示していないため、どの部分が積上げ積算で <u>どの部分が率計上分か不明確</u> ※	交通誘導警備員について、配置図（パターン図）又は特記仕様書で配置目的、配置人数などの条件を明示し、発注者が想定している前提条件を明確にする。	受注者の責によらず、一般車両の誘導条件等、当初想定した前提条件の変更が余儀なくされた場合は、配置人数の設計変更を行う。日数は標準作業量から算出した工程に基づいた日数と実工程等を勘案し、適切な日数を計上する。

【配置図（パターン図）としての条件明示例】

※交通誘導警備員を配置しての交通管理は、共通仮設費率に含まれていないため、**別途直接工事費に交通管理工として積上計上が必要。**



★当初発注者の前提条件 起終点付誘導

交通誘導警備員A(有資格者) 1名
交通誘導警備員B 1名



条件変更等

★設計変更

配置計画について監督職員と協議
安全対策として必要な配置人数を計上

【特記仕様書の条件明示例】

工事期間中は、準備作業（調査・測量作業等）を含めて有能な交通誘導警備員を配置し、現場内における安全確保につとめなければならない。なお、必要となる交通誘導警備員の人数については、作業形態に応じた配置計画等とともに、あらかじめ監督職員と協議すること。

【共通編－3】 工事箇所の除雪に関すること(道路部門)

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
施工に伴い除雪の作業が必要となり、想定外の支出が生じたが、除雪の頻度等が明確でないため設計変更してもらえなかった。	11月以降の工期の工事については、除雪の計上についての考え方を特記仕様書に明示する。また、事前に除雪条件が明示できる場合には、除雪の頻度・施工範囲等を明示すること。	除雪実績を確認し条件変更に応じた設計変更を行う。 除雪頻度・施工範囲等の変更が生じた場合も同様に設計変更を行う。

＜特記仕様書記載例＞



本工事における下記工種は、主要部分により積算されているため、設計変更において計上することがあるので、受注後すみやかに監督職員と協議を行うこと。

工 種	未 計 上 部 分	適 要
準備工	工事用除雪	<u>工事用道路除雪、作業現場除雪</u>

【共通編－3】 工事用除雪の特記仕様書例

工事用道路及び作業現場内除雪に関する事項

1、 除雪の基準について

- イ) 降雪量が10cm以上に達したとき必要に応じて除雪すること。
- ロ) イ) に定める基準のほか、現地状況等により必要と判断されたとき。

2、 積雪及び降雪量の確認について

除雪区間の中間点付近に雪標を設け、積雪量及び降雪量を計り、除雪作業日報に記入すること。
積雪及び降雪量確認写真撮影を機械除雪は出動4回に1回、人力除雪は出動3回に1回程度行うこと。

3、 写真管理について

種 別	区 分	撮 影 基 準
機 械 除 雪	工事状況写真	出動4回に1回程度
	出来高管理確認写真	作業前、作業中、作業後が判明できるように、作業別に順序をおって進捗状況のわかるように。 (作業後は区間全体が把握できるように)
人 力 除 雪	工事状況写真	出動3回に1回程度
	出来高管理確認写真	作業前、作業中、作業後が判明できるように、作業別に順序をおって進捗状況のわかるように。 (作業後は区間全体が把握できるように)

4、 除雪作業日報について

受注者は、除雪作業状況を記載した除雪作業日報を作成し、遅滞なく監督員に提出しなければならない。
なお、除雪作業日報の記入事項については、下記に示す事項等、出来高管理に必要な項目とする。

- イ) 気象状況
- ロ) 作業区間（工事用道路：延長、作業現場内：面積）
- ハ) 作業時間（始業時間～終業時間）
- ニ) 降雪量、積雪量
- ホ) その他

5、 その他

防寒仮囲い屋根部に積雪があった場合に必要に応じて除雪すること。

【仮設編－１】 コンクリート構造物の施工時期に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
未処理用地の条件明示はあったが、処理可能時期が明示していなく、コンクリート構造物等は施工時期も条件明示していないため防寒養生等の特殊養生の変更が困難とされた。	未処理用地の処理可能時期及びコンクリート構造物においては、施工時期を明示すること。 また、当初設計における防寒養生費計上の考え方を明示する。	受注者の責によらず、当初想定していた処理可能時期に用地処理が困難となり、当初想定していた打設時期に施工できない場合は、条件変更に応じて防寒養生等の設計変更を行う。 <u>計上する養生日数は、変更実施工程表により協議し必要日数を計上する。</u>

＜特記仕様書記載例＞

☐ 工事用地等に未処理部分がある。

測点・場所	範囲・未処理部分	対象面積	解除・取得見込時期	影響を及ぼす工種	その他
SP=〇〇～SP=〇〇	平面図(図－〇)を参照	〇〇m ²	平成26年〇月下旬	〇〇工区 〇〇工、・・	

コンクリートの特記仕様書

☐ 寒中コンクリートの養生に要する費用については、契約の工期における妥当な工程において実際に寒中コンクリートの養生が必要と認められた部分に対し、契約変更において計上する。尚、妥当な工程における寒中コンクリートの養生の必要な部分は施工計画書における実施工程表により監督職員と協議して定めるものとする。

工種・数量の増減等の設計変更および受注者の責によらない事由による工事工程の変更が生じた場合、遅滞なく変更実施工程表を監督職員に提出し寒中コンクリートの養生が必要と認められる部分について協議するものとする。

なお、受注者の責に帰する事由により工程に遅延が生じた場合は当初工程との差異により必要となる寒中コンクリートの養生に要する費用の増額は受注者の負担とする。

寒中コンクリートの養生に要する日数、防寒囲内温度は「道路設計要領 第3集橋梁 第2編コンクリート 第4編寒中コンクリート」によるものとする。

《追記例》当初計画では、A1橋台のコンクリート打設時期は、平成26年9月上旬～平成26年9月中旬で計画しており、防寒養生費は計上していない。

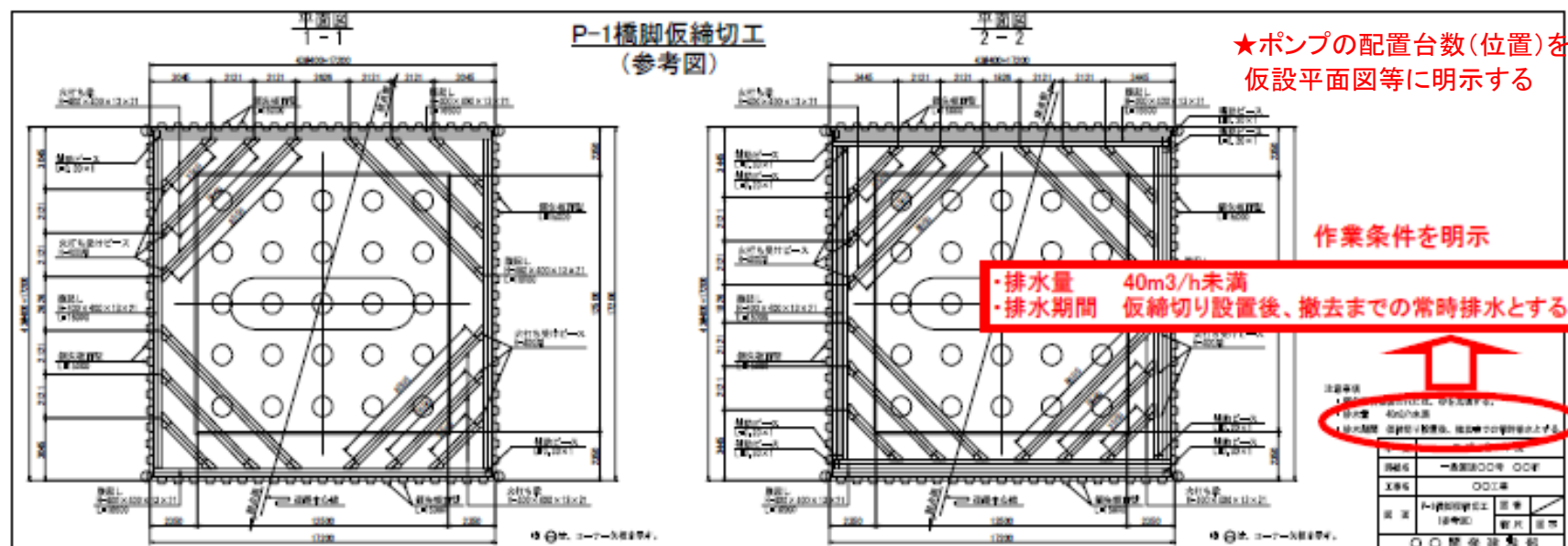
【仮設編－２】 仮締め切り内の仮排水に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
仮締め切り内の排水処理において当初の流出量を示していないため設計変更対応ができないとされた	当初想定されている対象施設、排水期間、排出量及び作業条件(常時排水or作業時排水)、配置台数等を明示すること。	当初明示していた排水量以上の排水量が確認できれば、実績を確認し、条件変更に応じた設計変更を行う。

＜仮設参考図＞

★水中ポンプの排水量規格、配置台数、「常時排水」or「作業時排水」等を参考図に明示

★排水期間(日数)も公示用設計書又は特記仕様書において明示。



《特記仕様書明示例》

仮締め切りにおけるポンプ排水期間は平成○年○月○日から平成○年○月○日までの○日間を想定している。(又は日数のみ)

★《参考図》は任意施工であり、施工方法を指定するものではないが、明示した条件は、発注者側の設計(積算)上の前提条件となるため、受注者の責によらず実際の現地条件に変更が発生した場合は、設計変更することができる。

(設計変更ガイドライン: 6. 関連事項(指定・任意の正しい運用)による)

【仮設編－3】敷鉄板の敷設に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
敷鉄板に対し、発注者側の考えが明確でなく受発注者間で考え方が異なる場合がある。	当初想定されている運搬路及び作業敷地内における敷鉄板の敷設範囲を参考図に明示すること。 図示できない場合は、特記仕様書に明示すること。	受注者の責、理由によらず当初想定していた敷設範囲に変更が生じた場合は、条件変更に応じた設計変更を行う。 運搬路については、コーン指数が1200 KN/m2以下の箇所があれば設計変更を行う。

《仮設参考図(敷鉄板敷設平面図)》



【他事例】
 ★移動式クレーンの作業時の据え付けの場合、クレーン等安全規則により、地盤が軟弱で移動式クレーンの転倒の恐れがある場合は敷鉄板等の敷設が必要。
 地盤耐力を調査し、敷鉄板の必要性が確認できれば設計変更を行う(施工歩掛に敷鉄板の費用が含まれている場合を除く)。

【特記仕様書明示例】

本工事における下記工種は、主要部分により積算されているため、設計変更において計上することがあるので、受注後すみやかに監督職員と協議を行うこと。

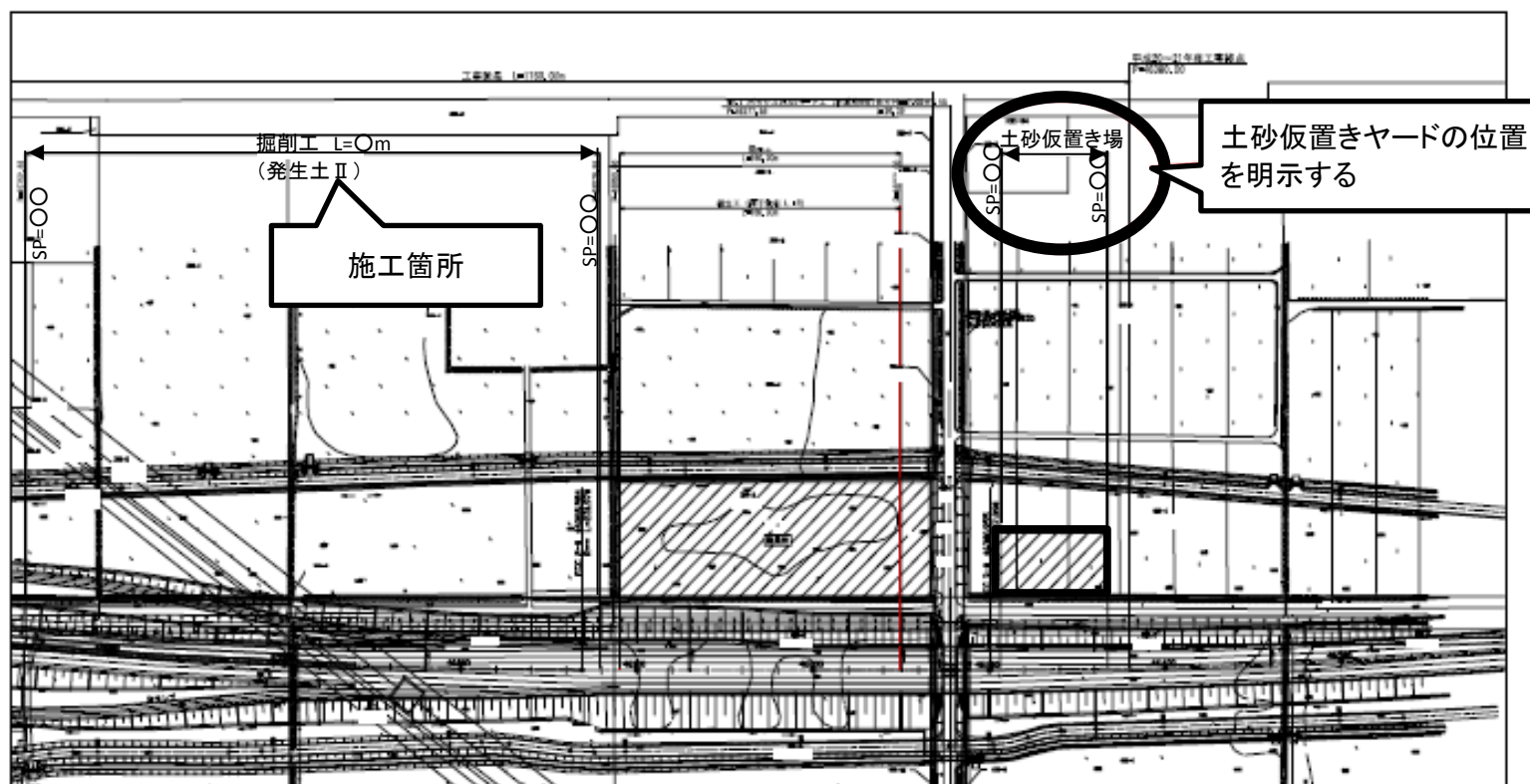
工 種	未計上部分	適 要
仮設工	工事用道路工	敷鉄板

【歩掛編－１】 土砂等の仮置きヤードに関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
土砂の仮置きヤードが不明だったため、実績と合わず、設計変更も不可能とされた。	土砂の仮置きヤードは、箇所図および平面図に明示すること。	条件明示した仮置きヤードに変更が生じた場合は、実態に合わせて設計変更を行う。

＜工事平面図記載例＞

★測点等を明示して、施工箇所と仮置きヤードの位置関係がわかるように明示する。



【歩掛編－２】 標準積算以外の歩掛(見積)に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
パイプロ工法、ウォータージェット併用工法ともに歩掛では25m以下の適用しか公表されていないが、打込長25m以上についてはどのような積算になっているのか不明であった。	公表している歩掛(標準積算)以外を積算で使用する場合は、施工歩掛の見積を徴収することになるが、その見積条件を設計図書に明示すること。	条件明示された内容が変更になった場合には、設計変更を行う。

<特記仕様書記載例>

下記工種については、見積りを徴収し積算している。

○見積を徴収し積算している工種

・仮設工 土留・仮締切工、〇〇工、……

○見積徴収に当たり下記条件を付している。

見積条件と現地との整合を確認すること

工種	種別	細別	単位	見積条件		施工予定数量	備考
仮設工	土留・仮締切工	パイプロハンマ工 (単独)	本	鋼矢板Ⅲ型(普通) 最大N値50未満 陸上 打込長25m以上 30m未満	1本当り	20	鋼矢板材料費は含まない

★見積依頼時の条件を特記仕様書に記載することで、見積条件が「契約事項」になる

★当初見積条件と実際の現地条件に変更が生じた場合、設計変更(契約変更)の対象となる

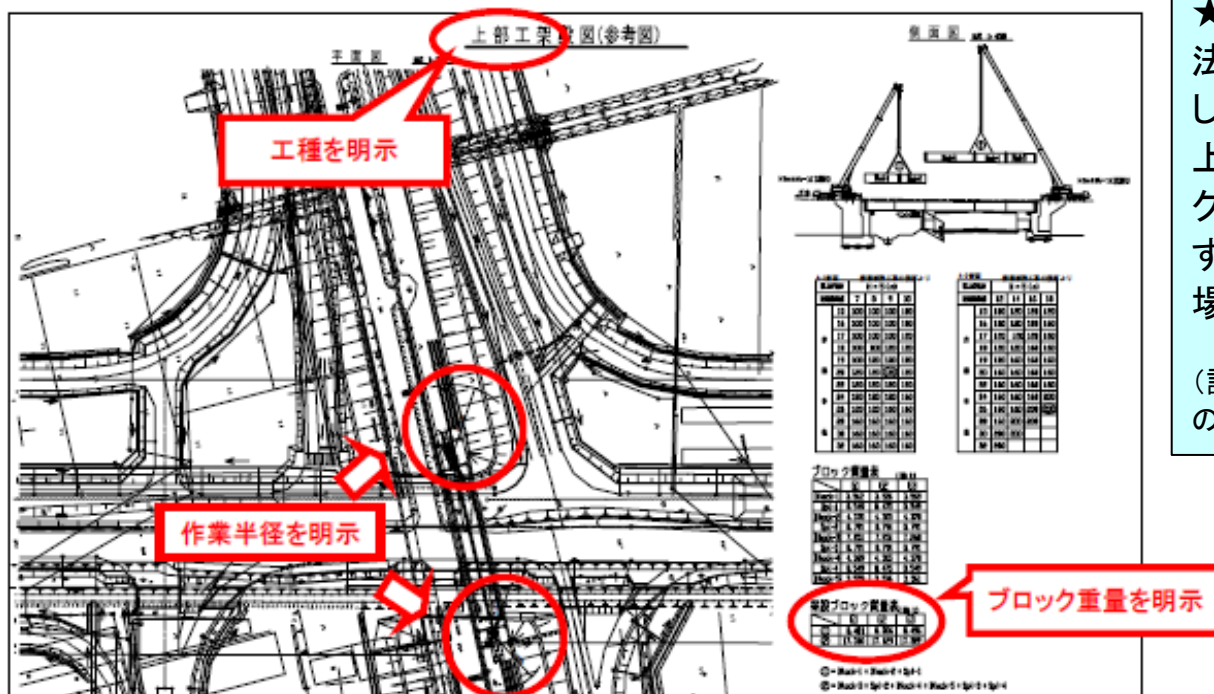
★「見積参考資料」として歩掛内容を参考明示(見積参考資料の内容は契約事項では無い)

【歩掛編－3】 クレーンの選定に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
設計書の運搬費欄にはクローラークレーンが4機種計上されていますが、各工種の設計図や見積参考資料等にはクレーン規格が記載されておりませんので、各々使用するクレーンの工種を明示して頂けないか。	クレーン選定表により規格を選定した場合は、各クレーンの使用工種・選定条件(作業半径、吊りブロック重量)を明示すること。	受注者の責によらず、現地状況により作業半径・つり上げ荷重に変更が生じた場合は、条件変更に応じて機種を変更し、標準作業量に応じた工程を基に設計変更を行う。

〈架設参考図〉

★クレーンの作業半径と、吊りブロック重量を条件明示



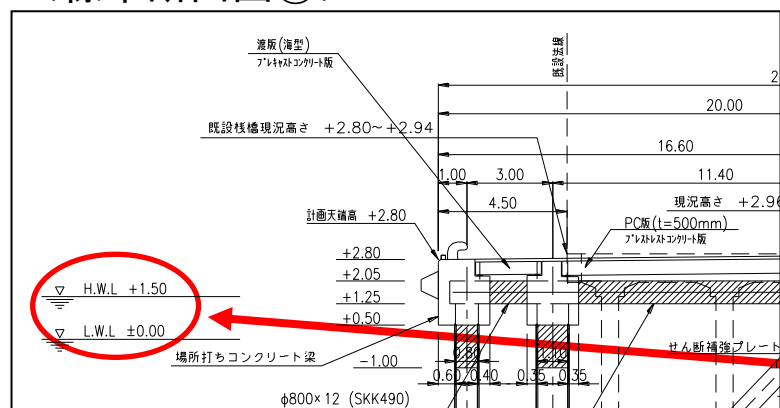
★《参考図》は任意施工であり、施工方法まで指定するものではないが、明示した条件は、発注者側の設計(積算)上の前提条件(作業半径と吊りブロック重量)となるため、受注者の責によらず実際の現地条件に変更が発生した場合は、設計変更することが可能。

(設計変更ガイドライン: 6.関連事項(指定・任意の正しい運用)による)

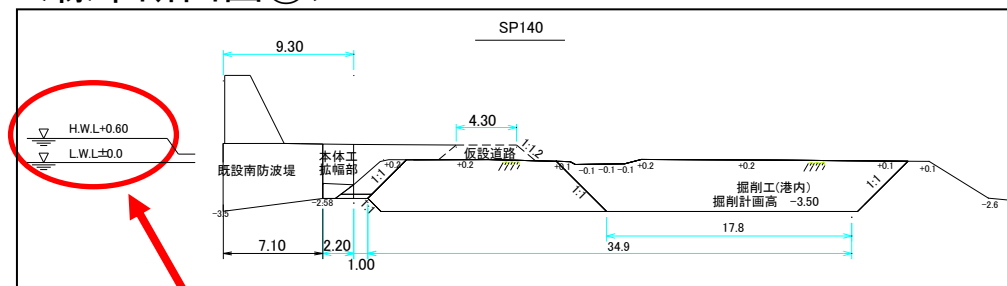
【歩掛編－4】 潮位の記載に関すること

現状の対応および問題点	条件明示方法	変更対応
図面上では潮位が明示されていなく昼間の作業としているが、コンクリートを打設する場合等に、潮汐の関係から夜間に潮位が低く、昼間は潮位が高いため、夜間の潮位が低い時にしか作業ができなかった。	当初設計段階で想定される潮位を明示すること。(図①参照)	当初明示している潮位に不整合が生じた場合は、実績を確認し条件変更に応じた設計変更を行う。
当初は陸上施工及びドライ施工で設計されているが、現地は凹凸が激しく地盤亀裂の多い箇所での排水によるドライ施工及び地下水位が高いため海上施工及び水中施工となった。	当初段階で想定される潮位(図②)を明示し、特記仕様書上で現場実態との乖離による設計変更について記載する。	

＜標準断面図①＞



＜標準断面図②＞



潮位を明示

＜特記仕様書記載例＞

第〇〇条 その他

○〇護岸の○〇工においては陸上施工で費用を計上しているが、施工条件が実際の施工現場に一致しない場合監督職員と協議し妥当と認める場合は設計変更するものとする。

【公示用設計書】の条件明示

※新土木工事積算システムの出力例

工事数量総括表

工事名	条件明示事例	(当 初)		工種区分	舗装工事	
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量 (前回)	数量 (今回)	数量増減	摘要
道路修繕		式		1		
舗装工		式		1		
路面切削工		式		1		
路面切削	平均切削深さ 4 c m 段差すりつけ撤去作業無 全面切削	m2		10,000		
舗装打換え工		式		1		
表層	密粒度アスファルト混合物(13F) 舗装厚 40 mm タックコート 車道 1.4m以上	m2		10,000		
直接工事費						

- ★規格欄(または形状寸法欄)は契約事項であり、条件明示事項。
- ★歩掛で設定されている労務、機械編成は任意施工であるため、任意施工を侵さない範囲で条件明示
- ★条件明示しないもの(指定は除く): 施工方法、施工機械の指定、検収が不可能な物、等

設計図書(設計図面、特記仕様書、公示用設計書)で条件明示を徹底

➡ 設計変更協議の円滑化 ➡ 工事の円滑化・生産性向上

第Ⅱ部 工事実施段階における対応

第Ⅱ部：工事实施段階における対応

◆設計変更事例集作成に当たっての【基本スタンス】

①当事例集は、工事段階の設計変更を円滑に実施するため作成したものです

②本事例集に記載のあるQ&Aについては、特定の工事を代表に記載していますので、各々の現場条件・施工規模等を考慮し適正かつ円滑な設計変更を行うこととします。

(※印が今回新たに追加した事例)

(1) 一般編

1. 仮設工(任意仮設・指定仮設)

No.1-1	任意仮設の条件明示について	27
No.1-2	仮設リース材の在庫確認がない場合について	28
No.1-3	リース材の修理費及び損耗費について	28
No.1-4	任意仮設における地質調査試験について	29
No.1-5	使用する場所・目的が違う仮設の設計変更について	29
No.1-6	仮排水路の断面について	29
※ No.1-7	設計図書の照査による仮設工の変更について	30

2. 当初契約と現場条件の不一致

No.2-1・2	仮置きが発生する場合の積込み・運搬費について	30
No.2-3	土砂締切り内における水替えポンプの変更について	31
No.2-4・5	当初契約の現場条件の不一致・脱漏等について	32
No.2-6	床掘の積算について	33
No.2-7	土取場の変更について	33
No.2-8	管路工について	33
No.2-9	トンネル縦排水工について	33
No.2-10	区画整理における切盛土の運搬流用について	34
No.2-11	法面植生工の選定について	34
No.2-12①、②	施工箇所までの仮設道路設置について	34
No.2-13	資材の二次運搬について	35
No.2-14	大型土のうち詰材重量不足による製作個数の変更について	35
No.2-15	図面と公示用設計書の記載の不一致	36

3. 標準歩掛との不一致

No.3-1	市場単価の適用範囲について	37
No.3-2	標準歩掛との単価の開差について	37
No.3-3	施工数量が少ない場合の標準歩掛の対応について	37
No.3-4	小段排水・縦排水の補正について	38
No.3-5	現場の施工と設計の考え方の相違について	39
No.3-6	仮排水路の埋戻し費用等について	39
No.3-7	路面ヒーターの積算について	40
No.3-8	ターンテーブルの積算について	40
No.3-9	埋戻し工について	41
※ No.3-10	冬期の土工(掘削)について	41

4. 現場条件が変更となった場合の変更対応		
No.4-1	基礎地盤の変更が生じた場合の地質調査試験について	42
No.4-2	技術提案の現地試験によって設計変更が生じた場合について	42
No.4-3	設計変更が生じた場合の施工案及び検討について	42
No.4-4	運搬経路の変更に伴う設計変更について	42
No.4-5	歩掛が策定されていない工法・工種について	43
No.4-6	工期短縮に伴う設計単価について	43
No.4-7①	冬期の盛土について(河川土工)	43
No.4-7②	冬期の土工について(路肩盛土)	43
No.4-8	泥落装置の設置日数について	44
No.4-9	仮設航路の水深について	44
No.4-10	トンネル掘削パターンの積算について	44
No.4-11	現場発生土の運搬について	44
No.4-12	縁石基礎のプレキャスト化について	45
No.4-13	消波ブロックの撤去・仮置きについて	45
No.4-14	仮締切内の水替え費の乖離について	45
No.4-15	粘性土の曝気作業について	46
No.4-16	既設構造物の撤去について	46
No.4-17	施工中の止水対策について	46
No.4-18	機械足場に用いた敷鉄板の計上について	47
No.4-19	暗渠排水路工について	47
※ No.4-20	路床盛土の内法整形について	47
※ No.4-21	支保工基礎の現場条件が変更となった場合の設計変更について	47
5. 間接工事費率に含まれるかの判断		
No.5-1	運搬経路の凍結路面对策及び土砂粉塵対策について	48
No.5-2	運搬経路の舗装仮復旧について	48
No.5-3	機械養生費に関する積算方法について	49
No.5-4	表土すき取り(準備費)について	49
No.5-5	すき取り物(準備費)について	50
No.5-6	土質試験費について	50
No.5-7	病虫害の調査費について	50
No.5-8	伐開・伐木(準備費)について	51
No.5-9	準備として行う除草(準備費)について	51
No.5-10	工事規制区間内の除雪(準備費)について	51
6. 工事用道路等		
No.6-1	迂回路の補修について	52
No.6-2	運搬路の補修について	52
No.6-3	工事用道路の積算について①	52
No.6-4	工事用道路の積算について②	52
No.6-5	工事用道路の積算について③	53

7. その他

No.7-1	現場施工後の設計変更指示について	54
No.7-2	労働基準監督署からの指示による昇降設備等の追加について	54
No.7-3	新工種の設計変更に落札率を乗じることについて	54
No.7-4	借用地における後片付けについて	54
No.7-5	請負業者の予算管理について	55
No.7-6	振動・騒音調査について	57
No.7-7	作業船の運搬費について	58
No.7-8	現場内除雪について	58
No.7-9	すき取り物の運搬費について	59
No.7-10	夜間工事における資材等の現場搬入について	59
No.7-11	現場測量の結果について	60
No.7-12	仮ラインについて	60
No.7-13	設計変更の時期について	60
No.7-14	工期の延伸について	61
No.7-14②	工期の延伸について	61
No.7-15	工事の一時中止費用の取扱いについて	61
No.7-16	設計変更に係わる資料の作成について	61
No.7-17	様式9号等の書類の取り交わしについて	62
No.7-18	舗装工事の夜間施工について	62
No.7-19	融雪剤の現場内散布について	62
No.7-20	ブロック製作ヤードの面積について	63
No.7-21	計画停電に対する予備発電の設置について	63
No.7-22	既設照明の撤去について	63
No.7-23	トンネル工の仮設備工等について	64
No.7-24	自然災害時の水替ポンプ費について	64
No.7-25	ブロック製作ヤードの変更について	64
No.7-26	法面工事の仮設階段の設置について	65
No.7-27	建設機械の洗浄費について	65
No.7-28	工事外の雑工種について	66
No.7-29	カラーアスファルト舗装工について	66
※ No.7-30	ゾーン外からの材料購入について	66
※ No.7-31	設計図書の照査に伴い必要となる図面作成費用について	67
※ No.7-32	作工物周辺の除雪について	67

(2) 特定テーマ編 : 敷鉄板・交通誘導員・防寒養生

1. 敷鉄板

No.1-1	敷鉄板の敷設費用の計上について	68
No.1-2	敷鉄板の使用数量及び日数の設計との開差について	68
No.1-3	地先住民の要望による敷鉄板の敷設について	68
No.1-4	クレーン設置のための敷鉄板の敷設について	69

No.1-5	含水比が高い盛土材の曝気と敷鉄板について	69
No.1-6	敷鉄板の使用数量の変更について	69
No.1-7	敷鉄板の設置日数の変更について	69
2. 交通誘導員		
No.2-1	交通誘導員の資格について	70
No.2-2・3・4・5	交通誘導員の現場実態と設計の開差について	71
No.2-6	交通誘導員の残業代について	72
3. 防寒養生		
No.3-1	当初段階による防寒養生の未計上について	73
No.3-2	寒中コンクリート(消波ブロック製作)について	73

(1) 一 般 編

1. 仮設工(任意仮設・指定仮設)

問1-1	任意仮設の条件明示について
	道路改良工事における仮設道路敷鉄板設置で、面積計上(1式)による表記だけで、拘束期間が不明瞭でした。更に運搬費についても経費が合算されるとの旨でありましたが、現場内転用、新規搬入等が一切判りませんでした。
回答	
	仮設、施工方法、その他工事目的物を完成するために必要な一切の手段については、受注者がその責任において定める事項(工事請負契約書)であり、発注者がその施工手段を明示するものではありません。 敷鉄板のような任意仮設の場合は、標準的な施工方法に基づき積み上げ計上(歩掛の中に含まれる敷鉄板は対象外、通常敷いている軟弱地盤対策等で敷いているものは対象)していますが、企業によっても施工方法が異なるため、原則、設計変更対象とはなりません。(当初発注者が見込んだ現場条件が施工上大きく異なり、任意仮設物の矢板の打ち込みが困難などの場合には、設計変更可能です。柱状図等、発注者の想定地質を確認してください。) 今回、参考図に示している「面積計上一式」とは、発注者が積算上、計上している項目を明示し、入札参加者の見積もり参考としてもらうためのものです。ご不明な点等あれば、入札前にご確認することをお願いします。質問、回答のやりとりは全ての開建で電子入札システムで入札参加者へ公表しています。(紙での入札の場合は、別途対応しています。) 【基準書等の抜粋】 (2) 積算方法 1) 共通仮設費に計上される運搬費 (イ) 共通仮設費率に含まれる運搬費 a. 質量20 t 未満の建設機械の搬入、搬出及び現場内小運搬 (分解・組立を含む) b. 器材等(型枠材、支保材、足場材、仮囲い、敷鉄板(敷鉄板設置撤去工で積上げた分は除く)、作業車(P C 橋片持ち架設工)、橋梁ベント、橋梁架設用タワー、橋梁用架設桁設備、排砂管、トレミー管、トンネル用スライドセントル等)の搬入、搬出及び現場内小運搬 c. 建設機械の自走による運搬 (トラッククレーン油圧伸縮ジブ型80 t 以上は、積上げるものとする。) d. 建設機械等(重建設機械を含む)の日々回送(分解・組立、輸送)に要する費用 e. 質量20 t 以上の建設機械の現場内小運搬 ただし、特殊な現場条件等により分解・組立を必要とする場合は別途加算出来るものとする。 f. 上記(1)、1)、(ハ)の中で、トラッククレーン(油圧伸縮ジブ型20～50 t 吊)・ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型20～70 t 吊)の分解・組立及び輸送に要する費用 (ロ) 積上げ項目による運搬費 a. 質量20 t 以上の建設機械の貨物自動車等による運搬 なお、運搬される建設機械の運搬中の賃料又は損料についても積上げるものとする。 建設機械の日々回送の場合は、共通仮設費率に含む。 b. 仮設材等(鋼矢板、H形鋼、覆工板、敷鉄板等)の運搬 ただし、敷鉄板については敷鉄板設置・撤去工で積上げた敷鉄板を対象とする。 c. 重建設機械の分解・組立及び輸送に要する費用 (運搬中の本体賃料・損料および分解・組立時の本体賃料を含む。) d. 上記(イ)及び(ロ) a～cにおける自動車航送船使用料に要する費用 (運搬中の本体賃料・損料を含む。) 2) 直接工事費に計上される運搬費 a. 鋼桁、門扉、工場製作品の運搬 b. 支給品及び現場発生品の運搬

問1-2	仮設リース材の在庫確認がない場合について
	Ⅱ型鋼矢板リースを使用して締切りを行うにあたりⅡ型矢板の在庫がなく、Ⅲ型を使用した設計変更を認めてくれませんでした。(数社のリース会社より在庫不足証明書を提出)
回答	仮設材の資材保有については年に一度調査しておりますが、発注の都度、資材の在庫確認まではしておりません。(大量に使用する場合などはこの限りではありません)
H30更新	そのため、在庫がないことがわかる証明を書面にて監督員に提出し、その注文時期が適正だったかも含めて確認できる場合には設計変更対象となります。 また、仮設材の安全性が確保できない、岩盤等が想定外で資材の見直しが必要な場合などは、設計変更の対象となる可能性があるため、監督職員に相談してください。

問1-3	リース材の修理費及び損耗費について
	Ⅱ型の鋼矢板L=20mが前年度に打込完了されている現場で、継続の鋼材賃料と引抜きが当工事に計上されていました。しかし、引抜くと約半数が返却できないスクラップ状態でした。リース会社へのこの補償費用を変更依頼したが、認めてもらえず、当方で負担する結果となりました。
回答	一般的に修理費及び損耗費は作業区分(N値)によって積上げしており、原則、現地の仮設材の状況によって変更計上することはしておりません。ここで原則としているのは、「当初は撤去を考えていたが、現地状況で撤去困難となった場合」等では、基準書等によって、適正に積上げすることができるためです。また、今回のケースでは「リース材の使用可能・不可の判断をリース会社が行っている」とのことですが、スクラップしなければならない理由が監督員に確認できない場合、変更できません。 設計変更に当たっては、現場実態と一致していることが大前提ですが、任意仮設等もあり全て現地と積算が一致するものではないため、監督員と早めの相談をお願いします。 【基準書等の抜粋】 6) 工事用仮設材の計上について ① 当初より撤去しない場合 ② 当初は撤去を考えていたが、現地の状況で1本ものが全て撤去できなくなった場合 ③ 当初より、現地の状況で1本ものの内一部を撤去しないものとした場合 ④ 当初は撤去を考えていたが、現地の状況で1本ものの内一部が撤去できなくなった場合 ⑤ 当初は切断をせず撤去するものとしていたが、現地状況により切断を行い撤去した場合 7) 仮設材賃料に係る修理費及び損耗費の作業区分について 〔鋼矢板・H形鋼〕 イ. 打込みを伴う場合（打撃、振動、圧入工法等） 最大N値が20未満……………軽作業 “ 20以上39以下……………標準 “ 40以上……………重作業 ロ. 補助工法を併用し打込みを伴う場合（ジェット併用パイプロハンマ・オーガ併用圧入・ジェット併用圧入工法）及び打込みを伴わない場合（プレボーリング工法） 最大N値が39以下……………軽作業 “ 40以上……………標準 （注）「先端部分のみに補助工法を併用しないで打込む場合」及び「プレボーリング工法で先端部分のみを打撃する場合」についても、ロ.を適用する。 〔主桁・腹起し材〕 主桁・腹起し材……………標準

任意仮設における地質調査試験について	
問1-4	地盤改良範囲の外周に仮設鋼矢板打込みの実施施工で、鋼矢板調査ボーリングの実施を求めたが仮設物であるため認められませんでした。 地盤改良の施工に置いても同様にバーチカルレーンの圧入が困難となり、その時点で調査ボーリングが認められたが、その期間のロスタイムや機械の入替え等で工程に影響が生じました。
回答	任意仮設であっても、事前に調査ボーリングを実施した箇所と異なる地質が予想された場合は、設計変更の対象とすることが可能です。質問だけでは、監督員が変更を認めなかった理由は不明ですが、鋼矢板の施工中に「打込み困難」、「打込みが容易すぎ」等の事象により、地盤等の変化が予想される場合には設計変更することができます。 ロスタイム等による工程への影響については、工期に影響があるような場合には工期の変更を甲乙協議により定め、現場管理等の諸経費は見直されることとなります。 しかしながら、追加調査、天候不良等、受注者の責によらない場合であっても、工期に影響しない場合(各工程が変更になっても工事工期が変更にならない場合)には、標準施工を前提とした積算となっているため、ロスタイム等による費用を計上することは難しい状況です。逆に、受注者の企業努力により工期短縮となっても減額変更はしません。

使用する場所・目的が違う仮設の設計変更について	
問1-5	仮水路の施工で掘削土の一時置場が現状河川と接し狭いため、土砂が直接河川に入り濁水が生じる恐れがありました。現状河川側に大型土のう1列、180袋を設置して濁水防止対策を行いました。現設計で仮締切りの大型土のう設置・撤去の計上があることから変更の対象にならないと指示されました。使用する場所、目的が違う以上、設計変更の対象になるのではないのでしょうか。
回答	これだけではどのような理由で設計変更の対象となったのかは判断できませんが、基本的に使用する場所、目的が違い必要と認められる場合は設計変更の対象となります。事前に監督員と様式9号にて協議してください。

仮排水路の断面について	
問1-6	
H24	排水路工事における仮排水路の施工で、特記では対象流量のみの記載であり、現地調査の結果、勾配が急峻のため、土のう・敷鉄板による落差工の設置を行い流速の安定を図ったが、落差工の施工に掛かった経費は設計変更の対象とはならなかった。
回答	当初になかった現地条件の精査により必要な対応については設計変更を行う必要があります。 工事円滑化会議等により確実な打ち合わせ、協議に基づく確認をお願いします。

問1-7	設計図書の照査による仮設工の変更について
H30	設計図書照査の結果、設計図書に記載された支保工では鋼材の許容値を満足しないことが判明した。 技術調整会議で検討した結果、安全性を確保するための追加対策を実施することとなり、設計変更の対象として協議を行ったが、設計変更理由がないため、追加対策費用について設計変更できないと言われた。
回答	「工事請負契約における設計変更ガイドライン（H27.9事業振興部工事管理課・技術管理課）」P11「設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しない場合」は、設計変更が可能な場合がありますので、根拠資料を整理の上、様式9号により監督職員と協議願います。

2. 当初契約と現場条件の不一致

問2-1	仮置きが発生する場合の積込み・運搬費について
	既設路盤材と縁石の流用があり、A地点で発生した材料をB地点で使用する内容で、設計内容はAからBへの運搬を計上していました。しかし、実工程では、A地点で発生してからB地点で使用するまで、2ヶ月の期間がありC地点に一時堆積する方策しかありませんでしたが、C地点からB地点への積込・運搬費等は、施工側のサービスとなりました。
問2-2	仮置きが発生する場合の積込み・運搬費について
	すきとりの時期と法覆基材として使用する時期が、同時期ではないため、すきとり物を堆積する道路用地が現場内に確保出来ないことから、現場より3km離れた土砂堆積場に運び一時仮置きを行いました。使用時に、積込み機械と運搬車輛を使い、現場に再度運搬を行い施工しましたが、運搬の費用については設計で計上できないと言われました。 現場内に堆積できる場所が確保できない場合は、運搬費と積込み手間を設計変更で計上して頂きたいです。
回答	条件明示で「施工工期」や「仮置き場」がどのように明示されていたかが重要です。条件明示されていれば設計変更可能ですが、条件明示されていない場合、施工段階の何らかの要因（受注者の責によらない）で、施工上仮置きが必要になったことを監督員は確認する必要があります。工事開始に当たっては「施工計画書」で協議することとなっていますが、工程表（特に作業上クリティカルな工程）について双方協議することをお願いします。 なお、ご不明な点等あれば、入札前にご確認することをお願いします。質問、回答のやりとりは全ての開建HPで公表しています。

問2-3

土砂締切り内における水替えポンプの変更について

土砂締切り内の水替えが水中ポンプ1台で計上されていましたが、現地の状況より水中ポンプ4台で施工しました。しかし、設計変更の対象となりませんでした。

回答

水中ポンプの規格及び台数は、排水量をもとに基準書等から決められております。

現地の排水量が監督員により算出された排水量より多量な場合等、工期・現場の状況により難しい場合等は設計変更の対象となります。

受注者より排水量等の根拠資料を提出し監督員と協議をお願いします。

【基準書等の抜粋】

3. 施 工 歩 掛

3 - 1 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表3.1 機種を選定（ポンプ運転）

機 械 名	規 格	単 位	数 量				摘 要	
			排水量（m ³ /h）					
			0 以上 40未満	40以上 120未満	120以上 450未満	450以上 1,300未満		
工事中水中ポンプ	口径150mm 電動機出力7.5kW	台	1	—	1	—		
	口径200mm 電動機出力11.0kW	〃	—	1	2	5		
発 動 電 機	排出ガス対策型 （第1次基準値）	20kVA	〃	1	—	—		
		25kVA	〃	—	1	—		
	ディーゼル エンジン駆動	60kVA	〃	—	—	1		
		100kVA	〃	—	—	1		

（注） 1. 工事中水中ポンプの動力源は、発動発電機を標準とする。
2. 工事中水中ポンプ及び発動発電機は、賃料を標準とする。
3. 工期、現場の状況により上表により難しい場合は、別途考慮する。

問2-4	当初契約の現場条件の不一致・脱漏等について
	縦断運搬距離60m以下は条件に関わらずブル押土の設計となりますが、途中にインフラ施設等が存在し、ダンプ運搬を余儀なくされる場合があります。すべて標準設計でなく、現場の特有条件として特記仕様書に記載し設計変更の対象とするようにできないものなのでしょうか。
問2-5	当初契約の現場条件の不一致・脱漏等について
	市街地歩道内での作業で当初設計で掘削・積込みを大型バックホウで、運搬を大型ダンプで設計計上し、着工時の打ち合わせ時に片側交互規制をしないように監督職員から指示がありました。現地調査を行った結果、歩道内には電柱等の支障物件があったため通常のバックホウ、ダンプでの施工は不可と判断し、0.1m3級バックホウと2tダンプで行う事として、監督職員と協議を行い承諾を得ましたが、当初積算内容で工事を請け負ったのであれば設計変更は出来ないとの返答でした。
回答	土木工事の特性からその設計図書は完全なものとはならず、当初より現場条件にあった設計に心がけておりますが、設計図書と工事現場の状態が異なったり、施工条件が一致しなかったりする事がしばしば起きます。
	工事請負契約書には、受注者は、工事の施工に当たり、設計図書に誤謬又は脱漏があった場合等は、その旨を直ちに監督職員に通知することとなり、発注者は必要であると認められた場合は、設計図書の訂正又は変更を行わなければならないとあります。 「インフラ施設等」、「電柱等」の支障物件により、実態として当初計画通りに施工できないのであれば設計変更の対象となります。監督員との協議が様式9号で行われていたのであれば設計変更すべき事項です。

【工事請負契約書 抜粋】

(条件変更等)

第18条 受注者は、工事の施工に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない。

- (1) 公示用設計書、図面、仕様書、特記仕様書、現場説明書及び現場又は机上説明に対する質問回答書が一致しないこと（これらの優先順位が定められている場合を除く。）。
- (2) 設計図書に誤謬又は脱漏があること。
- (3) 設計図書の表示が明確でないこと。
- (4) 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しないこと。
- (5) 設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じたこと。

5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、発注者は、必要であると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

問2-6	床掘の積算について
	床掘りを設計では陸上施工のバックホウで積算されていたが岩盤が出ず水深を深くし施工する事となったが、陸上からは施工出来ず、海上施工で行ったが設計変更を認めて貰えなかった。
回答	設計図書と現場条件が相違している場合は、その事実を確認できる資料を書面により提出し、当該工事の着手前に変更施工計画書を監督職員に提出することになっております。提出された書面においてバックホウで施工ができない場合は、設計変更の対象になると考えます。

問2-7	土取場の変更について
	当該工事の土工で使用する、流用土運搬が図示された箇所に置土が無く土取場が変更になったが運搬距離が変更にならなかった。 (当初L=300m→変更L=800m)
回答	土取場位置については、所在地を含め明示することとされており、採取地が変更となる場合は、運搬等を含め設計変更の対象となります。このため、運搬ルート等を含め監督職員と様式9号にて協議願います。

問2-8	管路工について
	管路工での施工にて、畑の作付け状況や営農者からの要望により、施工可能箇所が飛び地となることから、施工状況（順序）により発生する継輪は別途計上して頂きたい。
回答	施工箇所（順位）の変更については、施工条件の変更と考え、施工に必要な資材を計上することが可能です。変更後に必要となる資材については、監督職員と様式9号にて協議願います。

問2-9	トンネル縦排水工 について
H24	トンネル1次支保の吹付表面・防水シート背面には、湧水があった場合ドレーンパイプを配置するが、この施工費は積算されず材料費のみの場合が多い。 本来、施工費も積算されるべきではないかと思います。
回答	トンネル1次支保工の標準歩掛に裏面排水の設置労務が含まれております。よって、材料のみの計上となります。

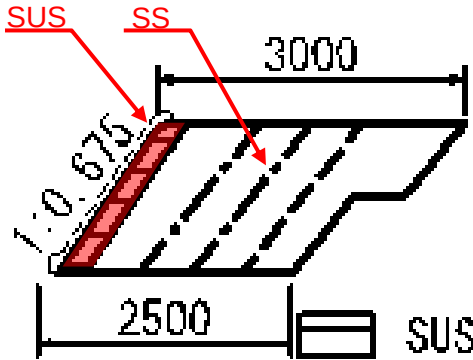
問2-10	区画整理における切盛土の運搬流用について
	設計上での切盛土運搬は、スクレーブドーザーとなっていたが、現地の土質が軟弱であったこと、また、道内の機械保有台数から汎用性が低く使用出来なかった。 そのため、不整地運搬車(キャリアダンプ)とダンプトラック(敷鉄板併用)での切盛土運搬を行ったが、設計変更の対象とはならなかった。
回答	当初に想定していない土質条件の変更が判明した場合や、道内保有台数の少ない希少機種の扱いについては、必要な資料を整理のうえ設計変更が可能です。
H30 更新	なお、スクレーブドーザの手配が困難な場合は、設計変更(機種変更)が可能となりますので、根拠資料を整理の上、様式9号により監督職員と協議願います。

問2-11	法面植生工の選定について
H25	岩砕盛土の法面保護として当初設計では張芝工が採用されていたが、北海道開発局道路設計要領(第4章のり面保護工)の植生工選定フローによると、岩砕の盛土法面で土羽土が打てない場合、植生基材吹付工または植生マット工が選択されることになっていた。
回答	当初設計では現地の詳細が不明であったため、盛土法面に一般的な張芝工を選択していたと思われますが、現地調査した結果、盛土法面の土壌の詳細が判明し、土質条件に適した工法に設計変更することは可能です。 (工事請負契約第18条1項2号)

問2-12 ①	施工箇所までの仮設道路設置について
H25	区画整理工事において、大型集水桝の設置は積算上で2,900kg～4,000kg以下は、トラッククレーン(油圧伸縮ジブ型16t吊)、4,000kgを超える場合は、トラッククレーン(油圧伸縮ジブ型20t吊)となっております。しかし、大型集水桝を使用する排水路工や用水路工を最初に施工するため、施工箇所まで行くトラッククレーンの道路がありません。施工時期や天候状態により考慮する必要があると思いますが、敷鉄板による仮設道路の計上をお願いしたい。
問2-12 ②	施工箇所までの仮設道路設置について
H25	区画整理工事において、排水路工や用水路工に使用するプレキャスト製品や基礎材を設置箇所まで搬入できません。不整地運搬車による小運搬か敷鉄板による仮設道路のいずれかを計上していただきたい。施工時期や天候状態及び現場の地形条件により考慮する必要があると思いますが、小運搬か敷鉄板の計上をお願いしたい。
回答	施工箇所までのトラフィカビリティーが確保されていなく、工事用車両の進入が不可能と判断された場合は、設計変更の対象となります。 (工事請負契約第18条1項2号)

資材の二次運搬について	
問2-13	
H26	林道工事で碎石等大型車両での搬入ができないため、資材の不整地運搬車への積替・運搬が生じた。変更を求めたが過去の工事において計上していないとの理由で計上されませんでした。
回答	当初条件明示されていないが、現地条件の精査により必要となった対応については、設計変更を行う必要がありますので、その根拠となる資料を様式9号にて監督職員に事前提出し、協議願います。不整地運搬車の必要性が確認できれば設計変更の対象とすることが可能です。

大型土のう中詰材重量不足による製作個数の変更について	
問2-14	
H26	仮設防護柵の大型土のうにおいて、再生骨材(支給品)により適正な量の中詰し、製作・据付を行いました。設計で考えている1袋当たりの重量1.8トンに対し、実重量が1.5トン程度と小さいことが判明し、重量不足に見合う個数の製作を受注者の責によって、行うことの指示がありました。 大型土のうの製作にあたっては、支給品を使用し、かつ1袋当たりの重量が明示されていない条件下においても、増えた個数は変更増の対象にならないでしょうか。
回答	大型土のうの1袋当たりの単位体積重量が仮設防護柵の設計条件に影響を及ぼしていることから、当初設計図書にて条件明示をすべき事案ですが、例えば表示すべき条件明示が無かったとしても、施工に必要な条件が脱漏していたとして、工事請負契約第18条第1項第2号(設計図書の誤謬又は脱漏)に該当し、設計変更の対象とすることが可能です。 再生骨材(支給品)の単位体積重量を試験した結果等を監督職員に提示し、設計図書の訂正又は変更について協議してください。設計図面等の訂正・変更を受注者にて行う場合は、その図書作成費用と、変更図面に基づいた大型土のうの必要個数について、設計変更の対象となります。ただし、構造の再計算が必要な場合は、発注者側で別途考慮しなければなりません。

図面と公示用設計書の記載の不一致	
問2-15	埋設型枠の構造として、SS鋼板の表面部に防錆対応のSUSを配置する構造図が示されていた。しかし、積算内容は全てSSとなっており、正しい設計構造が不明瞭であった。
H27	SUSを積算に変更するか、または代替案として表面に塩ビファスナー（錆汁漏出防止用）を配置することを提案したが、参考図であることから、承諾事項とされ、変更対象とならなかった。
参考図	◆参考図（SUS+SS の型枠構造） 
回答	図面と公示用設計書の記載が一致していない場合は、契約書第18条第1項第2号（設計図書の誤謬又は脱漏）に該当します。参考図は積算上の参考であり、契約事項ではありませんが、当初発注時の前提条件となりますので、当初の考え方と積算に差異があり、積算に不備があった場合は、設計変更の対象となります。

3. 標準歩掛との不一致

問3-1	市場単価の適用範囲について
	トラフの設置は市場単価を使用しており、市場単価には適用範囲が明示されております。現場が適用範囲内か否かを基準書等により確認し、適用範囲にはいない場合は別途計上が妥当と考えます。
回答	トラフの設置については市場単価であり、市場単価の適用範囲外の条件であれば、別途見積り等により設計変更が可能ですので監督員と協議を行ってください。

問3-2	標準歩掛との単価の開差について
	ハンドホール点検工において、配管の中に水が多く1日あたり平均6箇所しか点検が出来ませんでした。発注者は標準の歩掛りで積算しており排水無しの場合、排水有りの場合で積算していました。水替え作業にかかる費用は歩掛ではなく現場実態を考慮するのが妥当なのではないでしょうか？ 実際、1箇所にかかる費用は3倍程度になっています。 水量が多い場合の排水は発注者の考えと実際の費用との乖離がある所が多々見受けられます。その場合、実情の価格に少しでも近づくよう、設計変更では受注者の状況も見ながらの変更が必要ではないでしょうか
回答	歩掛の適用範囲内であれば、設計変更の対象となりません。 しかしながら歩掛が実態とあわないのご指摘については、他の現場の施工実態も踏まえながら定期的に歩掛の更新をしており、実態に合うように努めております。

問3-3	施工数量が少ない場合の標準歩掛の対応について
	設計変更工種において、標準歩掛が無いものについては、施工者の見積もりを徴集し、妥当性を確認した上で採用されていますが、歩掛がある場合は、施工数量に関係なく積算されています。特殊作業の場合、当たり単価以上とそれ以下では、施工金額に大きな違いが発生します。このような場合上記の様に歩掛見積もりで積算対応が出来ないのでしょうか。
回答	標準歩掛については施工数量も考慮したものとなっております。標準歩掛の適用範囲外の条件であれば見積等の対応も可能ですが、標準歩掛適用内であれば、標準歩掛での積算となります。

問3-4

小段排水・縦排水の補正について

設計変更で切土完了部の2・3段目の小段排水と縦排水の施工を依頼されました。全ての作業にクレーンが必要となりましたが設計変更の積算条件にクレーンを計上してもらえませんでした。

回答

小段排水や縦排水については市場単価で積算しており、クレーンの費用は含んでいます。基準書等では小段排水・縦排水の作業には補正值が設定されています。

【基準書等の抜粋】

2 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工 種	市場単価		
	機	労	材
U 型 側 溝	○	○	×※

床掘り

基礎砕石

敷モルタル

据付け

埋戻し

残土処理

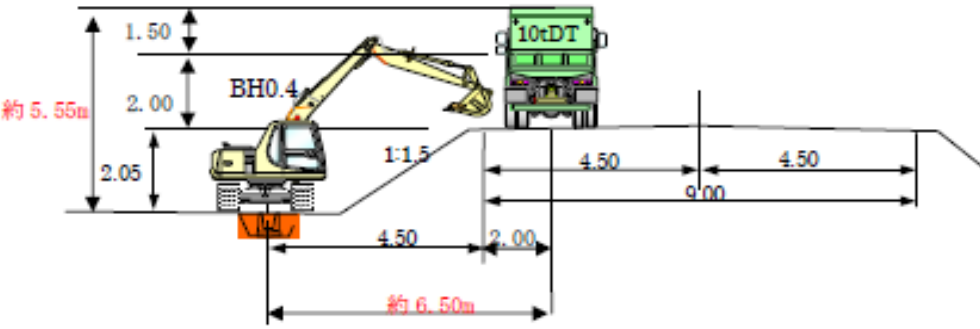
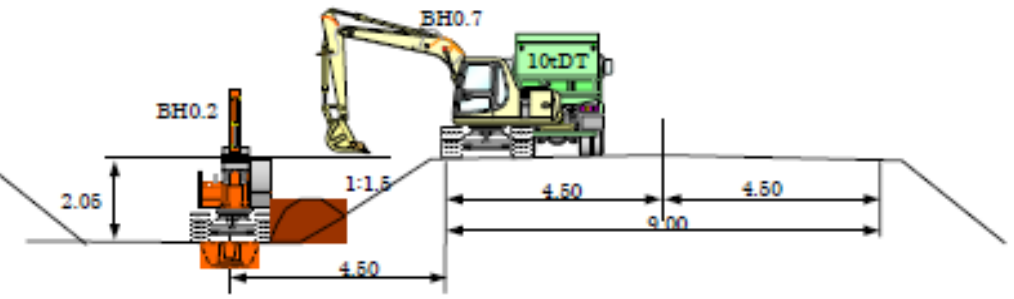
(注) 1. 側溝本体、基礎砕石の材料費は含まない。
2. 敷モルタルの材料費（材料ロス含む）は含む。
3. 据付けに必要なクレーン及びカッタブレード、コンクリートカッタ、目地モルタル、U型側溝損失分の費用、現場内小運搬等の費用を含む。
4. 基面整正は含まない。
5. ※については、施工単価入力基準表（WB812810）で考慮されているため別途計上する必要はない。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表2.2 加算率・補正係数の適用基準

規 格 ・ 仕 様		適 用 基 準	記号	備 考
加算率	施 工 規 模	標準	S ₀	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S ₁	全体数量
補正係数	時 間 的 制 約 を 受 け る 場 合	通常勤務すべき1日の作業時間（所定労働時間）を7時間以下4時間以上に制限をする場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₁	対象数量
	夜 間 作 業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20時～6時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₂	対象数量
	L = 1,000mmを使用する 場 合	使用する側溝本体の長さ（L）が1,000mmの場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₃	対象数量
	L = 4,000mmを使用する 場 合	使用する側溝本体の長さ（L）が4,000mmの場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₄	対象数量
	L = 5,000mmを使用する 場 合	使用する側溝本体の長さ（L）が5,000mmの場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₅	対象数量
	法 面 小 段 面	法面小段面部における作業の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₆	対象数量
	法 面 縦 排 水	法面縦排水部における作業の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₇	対象数量
	基 礎 砕 石 を 施 工 し な い 場 合	基礎砕石を施工しない場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₈	対象数量
	再 利 用 撤 去	再利用を目的とした側溝本体及び蓋版本体の撤去作業の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K ₉	対象数量

問3-5	現場の施工と設計の考え方の相違について 設計変更により排水工（道路側溝トラフ300B、延長L=4,800m）を施工することとなり、現地を調査した結果、道路下から0.7m3級バックホウで掘削してもダンプトラックに直接積込むことが出来ないため、0.2m3級バックホウで床掘し、法面に土砂を仮置後、道路上より0.7m3級バックホウによりダンプトラックに積込む方法で監督員と協議しましたが、バックホウ0.4m3級で掘削し直接ダンプトラックへ積込む設計となりました。機械性能及び地形条件を考慮し、積算へ反映していただきたい。
回答	基本的に現場の状況で施工が不可能であれば現場条件にあった施工機械を選定し積算すべきと考えます。 横断面図等に機械の作業半径を示し監督員と協議願います。 (図－1) 設計  (図－2) 実際の施工 

問3-6	仮排水路の埋戻し費用等について 前工事で設置した仮排水路を当工事が引き継ぎ、不要になったため、設計変更で埋戻しの指示を受けた。しかし、変更内容は埋戻し土量の精算だけで、水替え費（発電機＋水中ポンプ6インチと8インチ等）や既設河川部の法面整形はあくまでも「仮設工事」という理由から認めてもらえなかった。また、埋戻し工の精算内容も、実際にはバックホウによる土砂投入が必要であるにもかかわらず、ブルドーザ敷均しのみであった。
回答	発注者側が設計変更で指示した埋戻しに水替え作業が必要であれば、水替え費を設計で計上できます。また、既設河川部の法面整形や埋戻しに伴うバックホウ土砂投入についても、必要であれば設計で計上するべきと考えますので、監督職員と協議願います。

問3-7	路面ヒーターの積算について
	長期的に計画的な工程管理が可能でない現場(改良業者と同一現場で継続作業が困難等)のような場合、路面ヒーターを日借り出来ないため、月借りになってしまう場合があります。冬季間施工予想される工事や現場近くにリース会社が無いなど、日々回送が困難な場所については最低保証料を計上できないでしょうか。
回答	標準的な使用実態、回送距離などを反映して標準歩掛が決定されているため最低保証料を別途計上することはできません。事前の工程調整会議等で関係者と十分に打合せいただき円滑な工事が実施されるよう努められたい。

問3-8	ターンテーブルの積算について
	トンネル工事において、トンネル掘削ずりを坑外の仮置場まで一次運搬する10tダンプトラックの転回にターンテーブルの導入を発注者へお願いしたが、設計変更の対象とならなかった。特記仕様書には未計上の工種として仮設工 ターンテーブル損料との記載があったため、ターンテーブルを使用する施工を考えていた。安全面を考慮しターンテーブルを標準積算としていただけないか。
回答	ターンテーブルについては、坑内でダンプの方向転換が不可能な場合に、必要性を判断し計上するものと基本的に考えており、その他にターンテーブルが無ければ施工できないなどの条件があれば協議をさせていただきたい。なお、特記仕様書に記載されているもの全てが変更対象となるものではなく受注後に双方確認いただく必要があります。

4. 現場条件が変更となった場合の変更対応

問4-1	基礎地盤の変更が生じた場合の地質調査試験について 橋脚の構築において床堀したところ、計画高さで直接基礎となる堅固な地盤が出なかったため、次工程となる橋脚の直接基礎となる地盤の計画高さを確認するため、発注者と協議してボーリング調査を実施しました。(床堀時に基礎地盤の変更が生じた場合、その後の工程に大きな影響がでるためボーリング調査を行いました)ボーリング調査の結果、直接基礎となる地盤は計画通りであることが確認できたため、ボーリング調査の費用は設計変更で計上されませんでした。
回答	監督員と様式9号により協議を行い工事内容の変更をすることで協議が成立しているのであれば、地質調査の結果、当初との変更がなくても、設計変更の対象となります。

問4-2	技術提案の現地試験によって設計変更が生じた場合について 入札時の技術的所見等で、現地調査・試験を書いた場合でも、その試験で設計変更に至る場合は、技術提案であっても変更に加えるべきだと思います。
回答	技術提案に基づく現地調査・試験は、契約条件であるため設計変更の対象となりませんが、技術提案であっても現地試験の結果、当初設計に変更が生じた場合は、設計変更の対象となります。

問4-3	設計変更が生じた場合の施工方案及び検討について 現場調査より断面修復等の変更を提案したところ、施工方案を数点とその根拠を求められる場合が頻繁に見られます。 軽微・小規模とは言え、これらの検討作業は発注者が実施し速やかに結論を出し、その施工を指示すべきものと考えます。
回答	良質な社会資本の整備は受発注者の責務であるので、両者で検討・協議してより良い工法を選定すべき。 発注者の判断で変更をする場合には、当然、発注者で検討、図面等を準備します。 受注者の判断で変更を提案する場合には、監督員としては、安全、品質等の確認を行った上で対応を指示することになります。

問4-4	運搬経路の変更に伴う設計変更について 土砂運搬経路が指定され、その運搬経路で設計・積算されていましたが、他の工事との共有するのと国道の一般車両への影響が予想されたため、一般車両への影響が少ない運搬経路を選択し協議・承諾を得て施工を実施したが、運搬路の補修費・交通誘導員について変更増ができないとの回答でした。
回答	現場の状況を考慮し運搬経路を変更する協議を実施し承諾を得たとなっていますが、様式9号で変更の対象とするのか文章で協議すべきと考えます。運搬経路が承諾事項であれば補修費用や交通整理員も承諾事項になると考えますので協議事項は様式9号を活用し設計変更の対象とするのか文章にて確認願います。

問4-5	歩掛が策定されていない工法・工種について
	設計で採用された施工工法の歩掛が無く、代替えとして類似工種の積算していることを提示されそれに合わせて契約された。しかし、施工方法が異なるため類似工種の歩掛では、単価差が大きいと施工方法にあった歩掛を設計変更対応してほしい。
回答	平成22年度より歩掛が策定されていない工法・工種等については、入札公告時に入札参加者より見積を徴収することとしています。また、当初の見積条件と現場での条件等に不整合があれば現地の施工前に見積を取り直し設計変更の対象とすることとしています。

問4-6	工期短縮に伴う設計単価について
	他工事の開始時期に影響がある工種において、受注者の責任によらず工程が確保されず残業や交代制による夜間作業をする必要がありましたが、設計変更として対象になりませんでした。 明確な根拠のある作業については迅速に設計変更願いたい。
回答	発注者側の理由で工期を短縮せざるを得ない場合は、超過勤務や交代制による夜間作業に見合った単価設定を行い、適正な設計変更を実施すべきと考えます。

問4-7 ①	冬期の盛土について(河川土工)
	冬期施工の盛土に関して、築堤盛土に対しては材料について仕様があるが、それ以外の盛土は密度に対する仕様のみである。土取場の土砂が高含水でバツ気等で含水比の低下が見込めないの、土取場の変更又は購入土等で対応してもらいたかったが、低水路の盛土であり、密度が基準以上でトラティカビリティーが確保できるのであれば、変更できないとのことであった。
回答	冬期盛土施工に関する仕様書を定め、締固め度だけではなく、含水比についても冬期盛土が可能であるかを照査することになっております。含水比が高く冬期盛土に適さない場合は、土取場の変更を行うことになります。

問4-7 ②	冬期の土工について(路肩盛土)
H24	凍結時期に施工される路肩盛土は、流用土から購入土に変更して頂きたい。 舗装工事では、小規模の盛土が殆どで、流用土(凍結土)では、施工管理が非常に難しくなります。
回答	流用土が盛土に適しているのかどうかを確認することと流用土の品質管理について、受注者に責が無いのであれば、工事円滑化会議でしっかり協議した上で他の盛土材に設計変更することも可能と考えます。

泥落装置の設置日数について	
問4-8	泥落装置の供用日数について、請負者の責務によらず不連続施工となり、使用停止期間が発生しました。搬入から撤去までの実日数は224日でしたが、使用日数が172日だったことから、設計変更では172日のみの変更となってしまった。設置、撤去日も含め、実日数にて損料を設計変更して頂きたい。また、日々発生するメンテナンス(受皿の清掃)も積上げ計上して頂きたい。
回答	機械損料の計上については、供用日数による場合と実日数による場合があります。また、受注者の責によらず工程変更が生じる場合は設計変更の対象になると考えます。いずれにおいても事前に監督職員と十分協議願います。

仮設航路の水深について	
問4-9	ケーソン据え付け時の航路を事前に深浅測量を実施した結果、ケーソン喫水－4. 6mより浅く仮設航路の水深確保が発生した。 設計上、仮設航路の水深を決定する際、平均潮位＋20cmを考慮して床掘計画水深－4. 6m、水深4. 8mの設計となった。ケーソン曳航時のケーソンの傾きを考えると安全の計画水深として(喫水4. 6＋余裕0. 5m)－5. 1mが必要である。床掘計画水深の見直しをお願いしたい。
回答	仮設航路に対して、決められた床掘水深の設定方法はありませんが、発注者の設計水深に対し安全上水深変更が必要であれば、根拠を整理し、工事着手前に行う工事円滑化会議において発注者、受注者で協議を行うようお願いいたします。

トンネル掘削パターンの積算について	
問4-10	トンネル坑口において、通常のDⅢパターンよりランクアップした支保パターンの施工となった。(支保工:H200→H250／吹付:普通(t＝250)→高強度(t＝350)等)増えた材料費については積算されたが、支保工が、通常のDⅢパターンよりも大きなH250となって、エレクターを用いての施工となったが、これについては、計上されることがなかった。
H24	
回答	受注者の技術提案や施工性を考慮して、エレクターを採用したのであれば、設計変更は出来ません。なお、標準的な積算はドリルジャンボを採用しております。

現場発生土の運搬について	
問4-11	現場発生土の受け入れ場所が設計で指定されていたが、施工時期から当該地の受け入れができず、仮置きし受け入れ可能となってから、積み込み運搬を行ったが、設計変更とならなかった。
H24	
回答	工程計画どおりにならなかったのが、受注者の責に依らない場合は、仮置き等の設計計上が可能と考えます。設計変更確認会議等でしっかり協議願います。

問4-12	縁石基礎のプレキャスト化について
H25	歩道舗装工事で縁石の取外し設置があり、掘削時に商業施設への出入りが困難になり、基礎部分の型枠・生コンと時間が掛かるため、早期に出入り可能にするために縁石基礎をプレキャスト基礎板で設置し縁石布設し、その日に出入り可能な状態にすることを提案し、商業施設等の出入口部分の設計変更をお願いした。
回答	当初発注時は、標準歩掛等を使用し最も経済的な施工方法で積上積算をしているところですが、工事は地域の協力があって、初めて円滑かつ安全な事業執行が可能となることから、地域に配慮した施工を行うことは、極めて重要です。工事により商業施設への出入りが不自由となり、営業に影響を及ぼす等の理由から出入り口を早急に開放しなければならないという制約条件および必要性が発生した場合、設計変更が可能となります。(工事請負契約第18条1項5号)

問4-13	消波ブロックの撤去・仮置きについて
H25	消波ブロックを1スイングで仮置の設計になっていたが支障物等で仮置スペースが狭く別の場所に仮置になったので運搬費等の計上をお願いした。
回答	当初、条件明示として支障物等の記載が無くても、現地調査により支障物等が確認され、仮置きに制約が発生した場合は、設計変更の対象となります。(工事請負契約第18条1項4号)

問4-14	仮締切内の水替え費の乖離について
H26	護岸工事において河川本流を仮締切して低水路部のブロック施工をする際、設計では締切内の排水を作業時排水で計上していましたが、仮締切内が夜間に水没してしまうと、水替えで10時間以上の時間が掛かってしまうため、24時間排水するしかありませんでした。河川通常水位以下の施工は、24時間排水で設計していただきたい。(水没させるとブロック表面の泥が落ちない。)
回答	作業時排水のみでは仮締切内が常時水没し、それが原因で作業の遅延や品質低下が品質低下が懸念される恐れがあると判断できれば、常時排水(24時間排水)に変更することが可能となりますので、根拠となる資料(締切内への流入量計測や写真撮影等)を様式9号にて速やかに監督職員に提出し、協議願います。

問4-15	粘性土の曝気作業について
H26	河川工事において、築堤盛土材料(攪拌土)に使用する粘性土は含水比が高く、攪拌土の材料としては適当でないため曝気作業を行うことで監督職員と協議を行った。その結果、曝気作業の追加工事を設計変更で計上され、工事を進めてきた。その後、含水比の変化により更なる曝気作業が必要となり、設計変更の要請(口頭)を行ったが対象から外れた。このため、追加の曝気作業は受注者の責任において行われ、受注者の負担増に繋がった。なお、特記仕様書には含水低減対策工の設計変更を計上するとしている。
回答	設計変更手続きは、工事請負契約第18条第1項に基づき、受注者から監督職員に事実確認の通知を書面(様式9号)で行うことから開始します。最初の含水比とその後、含水比の試験結果が何故変わったかは不明ですが、含水比が変わった事実が、受注者の責によるものでなければ、設計変更をすることが可能です。根拠となる資料を様式9号にて監督職員に速やかに提出し協議願います。

問4-16	既設構造物の撤去工について
H26	当初設計図書には、撤去する既設構造物が鉄筋コンクリート構造であることの条件明示がなく、無筋コンクリート構造で設計されていた。現地で既設構造物を撤去したところ、鉄筋コンクリート構造であることが発覚しました。撤去方法について9号様式により協議を行ったが、設計変更の対象になりませんでした。
回答	無筋コンクリート構造で設計されていたことがわかったのが、入札前か受注後であるかは不明ですが、条件明示の有無にかかわらず、発注者側の当初設計時の前提条件と実際の現場で判明した条件の相違が確認ができれば、設計変更の対象とすることが可能です。施工中、撤去構造物に鉄筋が露出し、鉄筋の切断等、施工方法の変更が必要になった段階で、速やかに監督職員に通知(様式9号)し、対応方針について協議をしてください。

問4-17	施工中の湧水の止水対策について
H26	トンネルの路床コンクリートを撤去したところ湧水があり、プレート型せん断補強鉄筋等の施工ができないことから、ウレタン注入による止水を行ったが、明確な数量が算出できないことから設計変更の対象になりませんでした。ウレタン注入を施工する場合、どのように費用、数量を報告したら変更の対象として計上されるでしょうか。
回答	施工中に湧水が発生する事象は、当初設計時に予期することができない事象として、条件明示の有無にかかわらず、設計変更の対象とすることができます。湧水が確認された段階で速やかに監督職員に通知し、止水対策の協議をしてください(緊急時は除く)。注入量の確認は、使用した材料の空袋写真、伝票等、実際に搬入、使用した数量がわかる資料を監督職員に提出して、その確認ができれば、設計変更の対象とすることが可能です。

機械足場に用いた敷鉄板の計上について	
問4-18	掘削置土を整地する作業で、設計ではブルドーザーによる敷き均しであったが、置き土の自重で水が湧いてくる土質状況であり、実際には敷き鉄板を機械足場を用いバックホウによる敷き均し作業で施工した。
H27	施工見積もりによる変更を申し入れたが変更とはならなかった。
回答	・当初想定していた条件と現地が異なっている場合は、設計変更が可能となります。必要とする根拠資料(地盤調査結果等)を事前に提出し、協議願います。

暗渠排水路工について	
問4-19	設計では暗渠の埋め戻しは掘削箇所のみ整地ですが、実際受益者からは全面的均平を求められる。監督員と口答での協議だったので変更の対象にはなりません
H27	でした。
回答	・実際の設計内容がよくわかりませんが、監督職員により必要と認められれば、計上可能となりうるため、監督職員との様式9号での協議や、設計変更確認会議等での協議をお願いいたします。

路床盛土の内法整形について	
問4-20	路床盛土を施工するに当たり、内法整形(1,300m2)を行い、路床を仕上げたのですが、内法整形は積算上、舗装工事の方に入るので、改良工事の方では、計上できないとの回答があったのですが、実際、施工するのは改良工事で行うので、計上して欲しい。
H30	
回答	設計図などの契約図書にどのように条件明示されていたかにもよりますが、工事着手前等に行う工事円滑化会議の場合などで施工内容等について監督職員と協議願います

支保工基礎の現場条件が変更となった場合の設計変更について	
問4-21	平板載荷試験の結果、支保工基礎の地耐力が不足していることが判明したことから、設計変更の対象として、監督職員と協議を行った。
H30	土質試験(六価クロム試験:10日程度必要)等を実施してからの協議となり、杭基礎・地盤改良・碎石置換で経済性等の比較検討を実施、地盤改良での施工が決定し設計変更となったが、監督職員に協議を開始してから指示を受けるまで、時間的なロスがあったことから、その検討などに要する期間についても設計変更してほしい。
回答	設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しない場合は、設計変更が可能な場合がありますので、根拠資料を整理の上、様式9号により監督職員と協議願います。 また、それらの調査・試験等に伴い必要となる期間についても工期変更を行うことができますので、監督職員と協議願います。

5. 間接工事費率に含まれるかの判断

問5-1	運搬経路の凍結路面对策及び土砂粉塵対策について
	運搬経路の一般道維持管理として、凍結路面对策(砂散布等)土砂粉塵対策(路面清掃車による清掃)を行いました但し共通仮設費の率に含まれると判断され設計変更の対象となりませんでした。
回答	一般道の維持管理については、通常の交通流に支障を来さない作業であれば、道路管理者が維持管理をすべきと考えます。しかし、規制方法によっては、通常の停止位置以外での一時停止等を行うような工事であれば、道路管理者と協議し様式9号にて監督員と設計変更内容を書面にて打ち合わせを行っていただければ設計変更の対象となります。路面清掃についても、同様に道路管理者と協議し決定すべきと考えます。

問5-2	運搬経路の舗装仮復旧について
	柵等の施工により、通行車両安全走行の為、現道(車道部)の舗装仮復旧を行い、設計変更の打合せを行ったところ、当工事は経費率を上乗せ計上しているため経費に含まれていると回答がありました。安全確保の為に費用は変更対象にしても良いと思います。
回答	これだけでは何を上乗せ計上しているか判断できませんが、通常は共通仮設費及び現場管理費については基準書等に基づき施工地域の補正を行っております。ただし、共通仮設費の率分に当てはまらない事項については、必要に応じて設計変更の対象とする事が可能です。事前に監督員と様式9号にて協議して下さい。 なお、発注者と「協議」を行わず受注者が独自に判断して施工を実施した場合は、設計変更の対象となりません。
【基準書等の抜粋】	
2-1 共通仮設費の率分	
(1) 共通仮設費の率分の積算	
1) 共通仮設費の率分の算定は、別表第1(第1表～第5表)の工種区分に従って対象額ごとに求めた共通仮設費率を、当該対象額に乗じて得た額の範囲内とする。	
2) 対象額の算定にあたっては、「2. 共通仮設費(2)算定方法 1)率計算による部分」及び「2. 共通仮設費(2)算定方法 5)間接工事費等の項目別対象表」を参照のこと。	
(2) 共通仮設費率の補正	
1) 施工地域を考慮した共通仮設費率の補正及び計算	
イ) 表-2の適用条件に該当する場合、別表第1(第1表～第4表)の共通仮設費率に補正係数を乗じるものとする。	

機械養生費に関する積算方法について	
問5-3	橋梁補修工事の中で、地覆取り壊し工事でウォータージェット工法が指定工法でした。この機械を冬期間使用するに当たり日々作業終了時に不凍液を回し機械を防寒養生して保管しますが、この機材の防寒養生費が計上されなかった。
回答	作業終了後の後片付け費用については、共通仮設費の準備費で率項目で積算されています。 2-3 準備費 (1) 準備費の積算 準備費として積算する内容は次のとおりとする。 1) 準備及び後片付けに要する費用 イ 着手時の準備費用 ロ <u>施工期間中における準備、後片付け費用</u> ハ 完成時の後片付け費用 2) 調査・測量、丁張等に要する費用 イ 工事着手前の基準測量等の費用 ロ 縦、横断面図の照査等の費用 ハ 用地幅杭等の仮設等の費用 ニ 丁張の設置等の費用 3) 準備として行う以下に要する費用 イ ブルドーザ、レーキドーザ、バックホウ等による雑木や小さな樹木、竹などを除去する伐開に要する費用（樹木をチェーンソー等により切り倒す伐採作業は含まない。） ロ 除根、除草、整地、段切り、すりつけ等に要する費用 なお、伐開、除根及び除草は、現場内の集積・積み込み作業を含む。 4) 1)から3)に掲げるもののほか、伐開、除根、除草等に伴い発生する建設副産物等を工事現場外に搬出する費用、及び当該建設副産物等の処理費用等、工事の施工に必要な準備に要する費用。 5) 準備に伴い発生する交通誘導警備員の費用については、直接工事費に積上げ計上する。 (2) 積算方法 準備費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、前記(1)の 1), 2), 3)とし、積上げ計上する項目は前記(1)の 4)に要する費用とし、現場条件を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

表土すき取り(準備費)について	
問5-4	河川土工において、土取り場の表土すき取り及び掘削後の表土戻しが発生するが、面積の多少にかかわらず共通仮設費の率計上であるからと設計変更に応じてもられない。また、現況地盤に幹径10cm未満の柳と雑草(すすき)等が繁茂しているも、伐開手間は率計上の範疇とみなされ、処分費だけが設計変更の対象であった。
回答	準備作業に伴う、すき取り土の表土戻し及び伐開、除根、除草による現場内の集積・積み込み及び整地、段切り、すりつけ等に要する費用は共通仮設費の率分に含まれますが、運搬費及び処分費は設計変更の対象になります。 ただし、伐開作業においてチェーンソーを使用するような場合は、設計変更となる場合があるので、監督職員と協議願います。

問5-5	すき取り物(準備費)について
H25	すきとり物の選り分けについては、準備工の率に含まれているとのことですが、多大な費用を要することから、別途、すきとり物選り分け費用の計上をお願いしたい。(草、笹、抜根等)
回答	すきとり物から、施工過程において分別される範囲の減量については、すきとり作業の一環として共通仮設費率の対象項目としますが、分離処理が条件明示されている場合においては別途積上項目となります。減量の程度等については受け入れ先と確認・調整を行い、すきとりに関する施工計画について工事円滑化会議等により打合せ、協議に基づく確認をお願い致します。

問5-6	土質試験費について
H25	特記仕様書に土の三軸圧縮試験が記入されているにも関わらず、三軸圧縮試験費が計上されていないため、監督員に計上をお願いしたが、前年度より計上していないため出来ないと言われた。他の現場では計上されていたので、計上されていないのは違算であると思われる。
回答	当初の条件明示が不明なため具体的な判断はできませんが、当該試験が道路・河川工事仕様書には記載がなく、特記仕様書にのみ記載されているのであれば、特殊な品質管理に要する費用であるため、別途計上することは可能と考えますので、設計変更確認会議等で協議願います。

問5-7	病害虫の調査費について
H26	工事着工前及び完了時におけるじゃがいもの病害虫(シストセンチュウ)調査費について、特記仕様書には記載がなく、共通経費なのか監督員に確認し設計変更の要望を行いました。以前から地区統一設計にしているため、設計変更は無理との回答でした。
回答	植物防疫法によりジャガイモシストセンチュウの発生ほ場では汚染土壌の移動が禁止されており、発注者からの指示の有無に関わらず、法令を遵守した施工が必要と考えられます。当事例においては、特記仕様書にも「記載がない」とあることから、調査の実施が契約当初より条件明示されていたものか不明であり、地区統一事項についても内容確認できませんが、発注者からの指示により行ったのであれば、適切な費用計上が必要と考えますので、調査前に様式9号にて設計変更内容の協議をお願い致します。

伐開・伐木(準備費)について	
問5-8	河川土工で、土取場の伐開・除根等については、共通仮設費の率計上で積算されていますが、幹径が6cm以上の立木については、幹から枝払い・仕分けを行い、幹は指定された処分場へ搬出するよう指示され、枝・伐根については自由処分となっている。処分場の受け入れは、長さ2.4mの玉切りを求められチェーンソーを使用して機械で仕分けを行いながらの作業となり、多大な費用を要することになった。所定の長さへの玉切り・仕分けについて、監督員と設計変更の協議を行ったが、率計上の範疇として設計変更の対象とはならなかったが、今後は設計変更の対象を願います。
H27	
回答	・積算基準書に記載がある通り、「チェーンソー等による伐採作業」について、共通仮設費率の率分には含まれていません。本事例については同等作業と考えられるため、設計変更の対象となると考えます。設計変更確認会議等も活用し十分協議願います。

準備として行う除草(準備費)について	
問5-9	植生工(客土吹付工)の施工に際し、雑草除草を準備費の範囲で実施した。その後、特記仕様書に記載された所定の草丈に育成した時点の段階確認で、雑草が再び繁殖していたため除草を指示され2回目の除草作業を行った。そもそも植生する築堤法面の整形は前年度の施工で有り、準備費除草の範疇として工事期間内に何度も行わなければならないのか疑問が残る。準備費の範疇をご呈示願いたい。
H27	
回答	・準備費における除草で率に含まれるのは、施工上必要な準備に要する費用となるので、回数については施工上必要な作業かどうかにより異なります。施工後、工事目的物を引き渡しまで管理する必要があるため、品質管理上必要な除草であれば率に含まれると考えますが、工事の施工等に関係なく、監督職員からの指示で除草を行ったのであれば、除草工としての計上を検討すべきだったと考えます。設計変更確認会議等も活用し十分協議願います。

工事規制区間内の除雪(準備費)について	
問5-10	登坂路での路上工事で片交規制で作業しているため規制解除時に規制内の除雪を行う必要がある。しかし一般除雪が出動した日しか除雪費を計上してもらえなかった。(一般除雪の出動に満たない積雪量でも規制解除時には規制内の路面管理を行わなければ一般車両の通行に支障をきたす)現場条件に合わせた除雪費の計上をお願いしたい。
H27	
回答	・規制解除時に行う除雪工については、一般除雪の出動如何ではなく、一般車両の通行に支障を来すかどうかで判断すべきと考えます。路面状況等の分かる資料を作成するなどして、工事円滑化会議等も活用し十分協議願います。

6. 工事用道路等

迂回路の補修について	
問6-1	函渠工(現場打ちボックスカルバート)の施工に伴い、迂回路(仮設道路、供用期間90日、指定仮設)を設置しましたが、結果的に路盤の強度が足りず、迂回路供用期間内に舗装の補修を4回行いました(内2回は路盤及び路床置換え)。監督員の指示で行ったにもかかわらず、設計変更を要求したが反映してもらえませんでした。
回答	補修が必要となった原因が不明なため、明確な回答はできませんが、発注者の指示による施工であり、受注者の施工に問題がなければ、補修に要する費用については設計変更が可能となる場合がありますので、施工は適切に行っていること等を説明する資料により監督職員と協議願います。
H30更新	なお、一般交通に加えて、多くの工事用車両が通行せざるを得ない施工計画となっている場合においても迂回路断面の相応の増強や補修は設計計上できますので監督職員と協議願います。

運搬路の補修について	
問6-2	農地に掘削土を運搬して敷均す工事で、必ず農地の耕作道路を使用しなければならず、工事で使用した耕作道路に火山灰等を補充して現況に近い形で受益者に引き渡しましたが、補修費用について計上されていなかった。
回答	工事費算出において、工事で使用する運搬路等への保護(敷鉄板等の使用)がなく、使用後に補修・補充が必要な状態であれば設計変更にてその費用を計上すべきと考えます。 補修するのか敷鉄板で対応するのか現場条件を検討し適正に積算に反映すべきと考えます。 円滑化確認会議にて受発注者で協議願います。

工事用道路の積算について①	
問6-3	国道から施工現場まで仮設路を通行しなければならない場合で、安全確保や近隣住民対策として必要が生じた場合、鋼板敷設や仮設路盤の施工などは協議の上、計上できないでしょうか。
回答	安全確保、近隣状況により必要が生じる場合は、施工箇所、施工範囲等の詳細を様式9号にて監督職員と事前協議を行い積算計上が可能かを確認願います。

工事用道路の積算について②	
問6-4	設計では、仮設工として工事用道路が計上されていたが、設計変更で長尺の資材を使用することとなり、工事用道路の拡幅等を行う必要性が生じた。設計変更可能でしょうか？
H24	
回答	任意仮設については、設計図書に示された施工条件と実際の現場条件が一致しない場合に設計変更可能となります。この事例については、標準的な規格・形状を超える工事用道路が必要となったことが確認された場合に、設計変更可能となりますので、設計変更確認会議等で協議願います。

工事用道路の積算について③	
問6-5	仮設道路敷砂利t＝10cm設計で積算されており、地盤は良好であったが、雨続きでt＝10cmの仮設道路では、すぐダンプトラックが滑りぬかり、敷鉄板を敷いて作業した。コーン指数は、走行可能値が得れていて、天候が良ければt＝10cmの敷砂利でも走行可能であったが、天候に左右されるため、監督職員に協議したら当初計画時であれば考える余地もあったが、作業が進んだ状態では、無理と判断された。
H27	
回答	ジャンル: (1)一般編 6. 工事用道路等 ・施工途中であっても、現場条件として必要であれば、設計変更は可能となります。その事実を確認できる資料を作成し、監督職員と協議願います。

7. その他

問7-1	現場施工後の設計変更指示について
	掘削、法面整形を行ったのち、作工物が2、3年後に出来るので施工範囲は植生の行わないので、法面の下方は荒ら仕上げに変更するとの指示がありました。指示されたのが施工終了後であり、法面の途中で本仕上げと、荒ら仕上げに分ける設計となり設計変更減になりました。
回答	設計に計上してあった工種を施工後、設計変更減の指示をされたのであれば、それは発注者の責になりますので、設計変更減はできません。

問7-2	労働基準監督署からの指示による昇降設備等の追加について
	地山掘削工事において労働基準監督署から昇降設備を設置するよう指導を受けました。しかし、監督員からは土木工事積算基準参考資料(道路部門)の設置基準とは合わないため設計変更の対象とされませんでした。 また、国土交通省『平成21年度における建設工事事事故防止のための順点対策の実施について』では「法面からの墜落事故防止重点対策として、大規模または特殊な法面工事においては、必要に応じて昇降設備の設置を推進し、適切に必要な費用を計上する」と明記されています。
回答	労働基準監督署から指導を受けたのであれば、設計変更の対象となる可能性がありますので、指導の内容をよく理解し労働基準監督署との協議簿等書面による資料を提出し、監督員と協議を行ってください。あくまでも任意仮設であるため現場の実態と積算があわない事があります。積算基準や要領と異なる足場を設置する場合は、監督員と早めの相談をお願い致します。

問7-3	新工種の設計変更に落札率を乗じることについて
	入札比率で設計変更されることの見直し、特別工事における常用精算の検討、特に新工種の設計変更に関しては落札率と別の契約率での契約をお願いしたいです。
回答	北海道開発局における河川・道路・農業事業及び港湾の一部の工事では、総価契約単価合意方式を行っています。 設計変更において新工種を増設した場合は、官積算単価を基に予定価格を設定しています。なお、新工種の考え方は、新土木工事積算体系の工事工種体系ツリーを基本に考えております。

問7-4	借用地における後片付けについて
	畑地、田圃を借用し施工する場合、掘削残土の仮置等に借用地を使用する場合、施工後における礫の借用地への混入が大きな問題となるため、対策としてシートなどの敷設により礫の混入を軽減する対策を講じますが、資材費・産廃処理費等に発生する費用が設計変更の対象としてもらえませんでした。監督員には共通仮設費率に含まれると指摘されました。
回答	受注者の都合により畑地・田圃を借用した場合は、設計変更の対象となりませんが、畑地・田圃を発注者の指示により借用する場合は、監督員を含め地先と十分に協議し、様式9号にて書面で設計変更の打ち合わせが必要となります。本文だけでは、借地が必要になった理由がわかりませんが、借地料を発注者側で負担している場合は少なくとも後片付け(シート等の対策)については設計変更の対象となります。

問7-5	請負業者の予算管理について
	工期末になって設計変更計上の対象か、未対象かを公示されるため、予算管理が難しい。設計変更の内容についてもっと早く教えてもらえないでしょうか。
H30更新	回答 設計変更の内容については、内容に変更があれば下記フローに従って処理しています。 様式9号で受発注者の協議による「設計変更対象」有無の確認、様式10号で受発注者の協議による「概数による設計変更指示」を行っています。 設計変更フロー手続きは、予算管理面からもその都度変更事由が発生した段階に速やかに行う必要があると認識しているとともに、工事内容の変更指示書には概算額の記載を行うよう内部への周知徹底を図ります。 また、受注者としても、協議事項であることから、不明確な部分がある場合は、「工事内容の変更指示書回答(様式10号の2)」提出前に監督員に書面にて質問・協議願います。 なお、前段である様式9号については今後の設計変更指示の証明となりますので、必ず書面にて残すようお願い致します。 【参考資料】 4. 設計変更フロー ※設計変更の条件 ・契約書第18条 1. 公示用設計書等に対する質問回答書の不一致 2. 設計図書の脱漏又は脱漏 3. 設計図書の表示が不明確 4. 施工条件が実際と相違 5. 予期することができない特別の状態の発生 ・契約書第19条 1. 発注者が必要と認める時 受注者 監督職員 設計図書の照査 第18条 条件変更の事実発見 監督職員へ通知(様式第9号) 監 現場又は机上での調査・確認 様式第9号の監督職員欄に結果を記載 監 設計変更上申書(様式第3号) 契 工事の変更の承認について(様式第13号) 監 工事内容の変更指示書(様式第10号) 監 工事内容の変更指示書(回答)(様式第10号の2) 即時変更か? NO 一括処理 監 設計変更図書作成 監 設計変更に伴う工期算定書(様式第12号) 契 設計変更等協議書(様式第14号又は第15号) 一般・公募型入札工事等は様式第15号 契 工事請負変更契約の締結 契 契約の変更について(様式第16号) 契 契約担当官 受 受注者 監 監督職員 ※即時変更とは ①重要な工種の新設及び又は廃止 ②工事量の大幅な増減 ③その他必要と認めたとき

振動・騒音調査について																			
問7-6	民地・住宅が隣接しているため、振動・騒音調査が必要でしたが、設計変更の対象となりませんでした。																		
回答	公共工事においては、民地・住宅が隣接する工事は多数あり、全数を振動・騒音調査している訳ではありません。円滑な事業執行には地元の理解が前提となりますので、地元対応に当たっては、十分監督員と調整し、何らかの対策をする際には書面で協議するようお願いします。なお都道府県知事による指定地域内にて行う特定建設作業である場合には、所定の手続きにより調査を実施することとなります。																		
【参考資料】 指定区域の区分 特定建設作業の種類																			
指定区域の区分 第1号区域 ① 良好な住居の環境を保全するため、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、工業等のよう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、病院および診療所(ただし、患者の収容設備を有するもの)、図書館ならびに特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね80mの区域 第2号区域 指定区域の内です記以外の区域																			
： 特定建設作業の種類(2日間以上にわたるもの)																			
<table><tr><th>騒音の規制対象</th><th>振動の規制対象</th></tr><tr><td>① くい打ち機、くい抜き機、くい打ちくい抜き機を使用する作業 イ もんけんを除く。 ロ 圧入式くい打ちくい抜き機を除く。 ハ くい打ち機をアースオーガーと併用する作業を除く。</td><td>① くい打ち機、くい抜き機、くい打ちくい抜き機を使用する作業 イ もんけん、圧入式くい打ち機を除く。 ロ 油圧式くい抜き機を除く。 ハ 圧入式くい打ちくい抜き機を除く。</td></tr><tr><td>② びよう打ち機を使用する作業</td><td>② 鋼球を使用して工作物を破壊する作業</td></tr><tr><td>③ さく岩機を使用する作業 イ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。</td><td>③ 舗装版破砕機を使用する作業 イ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。</td></tr><tr><td>④ 空気圧縮機を使用する作業 イ 電動機以外の原動機で定格出力が15kW以上のものをを用いる場合に限る ロ さく岩の動力としての作業を除く。</td><td>④ ブレーカーを使用する作業 イ 手持式のものを除く。 ロ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。</td></tr><tr><td>⑤ コンクリートプラント、アスファルトプラントを設けて行う作業 イ コンクリート混練機の混練容量が0.45m³以上のものに限る。 ロ アスファルト混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。 ハ モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。</td><td></td></tr><tr><td>⑥ バックホウを使用する作業 イ 原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。</td><td></td></tr><tr><td>⑦ トラクターショベルを使用する作業 イ 原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。</td><td></td></tr><tr><td>⑧ ブルドーザを使用する作業 イ 原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。</td><td></td></tr></table>		騒音の規制対象	振動の規制対象	① くい打ち機、くい抜き機、くい打ちくい抜き機を使用する作業 イ もんけんを除く。 ロ 圧入式くい打ちくい抜き機を除く。 ハ くい打ち機をアースオーガーと併用する作業を除く。	① くい打ち機、くい抜き機、くい打ちくい抜き機を使用する作業 イ もんけん、圧入式くい打ち機を除く。 ロ 油圧式くい抜き機を除く。 ハ 圧入式くい打ちくい抜き機を除く。	② びよう打ち機を使用する作業	② 鋼球を使用して工作物を破壊する作業	③ さく岩機を使用する作業 イ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。	③ 舗装版破砕機を使用する作業 イ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。	④ 空気圧縮機を使用する作業 イ 電動機以外の原動機で定格出力が15kW以上のものをを用いる場合に限る ロ さく岩の動力としての作業を除く。	④ ブレーカーを使用する作業 イ 手持式のものを除く。 ロ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。	⑤ コンクリートプラント、アスファルトプラントを設けて行う作業 イ コンクリート混練機の混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る。 ロ アスファルト混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。 ハ モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。		⑥ バックホウを使用する作業 イ 原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。		⑦ トラクターショベルを使用する作業 イ 原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。		⑧ ブルドーザを使用する作業 イ 原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。	
騒音の規制対象	振動の規制対象																		
① くい打ち機、くい抜き機、くい打ちくい抜き機を使用する作業 イ もんけんを除く。 ロ 圧入式くい打ちくい抜き機を除く。 ハ くい打ち機をアースオーガーと併用する作業を除く。	① くい打ち機、くい抜き機、くい打ちくい抜き機を使用する作業 イ もんけん、圧入式くい打ち機を除く。 ロ 油圧式くい抜き機を除く。 ハ 圧入式くい打ちくい抜き機を除く。																		
② びよう打ち機を使用する作業	② 鋼球を使用して工作物を破壊する作業																		
③ さく岩機を使用する作業 イ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。	③ 舗装版破砕機を使用する作業 イ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。																		
④ 空気圧縮機を使用する作業 イ 電動機以外の原動機で定格出力が15kW以上のものをを用いる場合に限る ロ さく岩の動力としての作業を除く。	④ ブレーカーを使用する作業 イ 手持式のものを除く。 ロ 作業地点が連続的に移動する場合は、1日の作業の2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。																		
⑤ コンクリートプラント、アスファルトプラントを設けて行う作業 イ コンクリート混練機の混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る。 ロ アスファルト混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。 ハ モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。																			
⑥ バックホウを使用する作業 イ 原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。																			
⑦ トラクターショベルを使用する作業 イ 原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。																			
⑧ ブルドーザを使用する作業 イ 原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。 ロ 一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものと環境大臣が指定するものを除く。																			
(注)「一定限度を超える大きさの騒音を発生しないもの」として環境大臣が指定するバックホウ、トラクターショベル、ブルドーザーには、国土交通省が「低騒音型建設機械」として指定したものが該当し、騒音の規制対象から除外される。 ここでいう一定限度とは、現場における通常の作業において、機械から10m離れた地点における騒音が80デシベルを超えないものとみなされるものをいう。																			

問7-7	作業船の運搬費について
	海上工事において、撤去工に使用するクレーン付台船(100t吊)及び浚渫工に使用するグラブ浚渫船(5.5m3級)、土運船2隻、引船の往復回航が当初設計で計上されていたが、実態は浚渫船として150t起重機船(グラブ兼用船)及び300t吊起重機船(グラブ兼用船)を回航し使用した。 300t吊起重機船(グラブ兼用船)が基地港に帰港しなかった為、グラブ浚渫船の復路の回航費が減額となり更に、土運船にかえ兼用船の自腹積みで運搬した為、土運船及び引船の回航費が全て減額となった。
回答	回航費については、施工計画書立案時に特記仕様書に記載している条件どおり対象船舶が在場しているか監督職員と協議し、協議の整ったものは設計変更の対象となります。また、施工計画書立案後に天災等、不測の事態が発生した場合についても、協議が整ったものは設計変更の対象となります。 発注者は、いずれの場合においても協議があった時点で再度船舶の在港状況を調査し、その時点で最も経済的な施工方法・船舶で設計変更指示を行います。 グラブ浚渫船については、グラブ浚渫、土捨を含んだ施工費＋回航費の総価で経済比較を行い、最も経済的になる施工方法を採用していますので、単純に回航費だけ減額にするわけではありません。いずれにしても、施工計画書立案時に協議を行うことが前提であり、協議時期を逸すると特記仕様書に基づいた回航費のみの変更となります。 なお、港湾請負工事積算基準書により、標準船種が決定している工種(撤去工等の施工費について経済比較を行わない工種)については、回航費のみが変更対象となります。

【特記仕様書記載例】

回航費

- ・ 本工事に使用する（Ａ船）は（Ｂ港）から本港までの往復費用を計上している。なお、変更の考え方は以下のとおりである。
- ・ 本工事に使用する（Ａ船）は（Ｂ港）に在場しており回航費は計上していない。なお、変更の考え方は以下のとおりである。

1. 確認方法

- 1）（Ａ船）の回航は、当該港への入出港を書面等をもって確認し、出入港が（Ｂ港）と異なる場合については、監督職員と別途協議しなければならない。

2. 確認時期

- 1）回航・えい航費の変更を伴う確認請求は、原則として契約後最初に行う施工計画書の立案時に行う。
- 2）ただし、施工時期において、特別な事由（天災等の不測の事態）により、遠距離から回航する必要が生じた場合は往復とも変更する場合がある。

3. 変更の考え方

- 1）本港に当該年度を超えて係留する場合は片道費用を減じる。
- 2）（Ａ船）が（Ｂ港）に在場しているが、請負者の都合により遠距離から回航した場合は変更の対象としない
- 2）往復とも（Ｂ港）より近距離の場合は、往復ともその距離に応じて変更する。
- 3）往路が（Ｂ港）と同じで、復路が（Ｂ港）より近距離の場合は、復路だけその距離に応じて変更する。
- 4）復路において、請負者の都合（他の工事で稼働等）で他港に寄港する場合は、復路分を減額する。
- 5）その他疑義が生じた場合は監督職員と別途協議を行うこと。

対象船舶（Ａ船）	場 所（Ｂ 港）	備 考

問7-8	現場内除雪について
	冬期施工において、除雪作業は設計変更により計上されましたが、堆積場所が無く搬出をせざるを得ない場合であっても、排雪費(ダンプ運搬)を設計変更で計上してもらえませんでした。
回答	現場での堆積場所がない場合や堆積することにより第3者被害があると予想される場合については、運搬排雪を実施し適正に積み上げ積算を実施すべきと考えます。

問7-9	すき取り物の運搬費について
	工事にてすき取り物を再利用（法面緑化等）の場合に一時堆積及び法面对策時の運搬費が経費の率内との判断で計上されない場合が多い。
回答	工事現場内の集積については共通仮設費の準備费率内です。運搬費については現場内であってもこの場合、すき取り物を現場発生品として扱うことから直接工事費に積み上げ計上することになっています。
すき取り物発生現場 ← 積み込み＋運搬費を計上 一時堆積場 → 運搬費＋仮置き整形を計上	

問7-10	夜間工事における資材等の現場搬入について
	夜間工事における資材等の現場搬入は、割増料金を付加し夜間搬入をするか、仮置きヤードを確保し昼間に搬入させているのが現状です。夜間搬入した場合、設計単価は夜間搬入単価で変更可能でしょうか。また、昼間に仮置きヤードへ搬入した場合、仮置きヤードからの積み込み・運搬・荷下ろしは、別途積み上げ積算可能でしょうか。
回答	特殊なものを除く資材等の単価は現着となっており、運搬については昼間運搬を基本としています。夜間に搬入するか、昼間に搬入をし小運搬を計上するかは現地の状況を考慮し設計変更を実施すべきと考えますが、現場内の小運搬については各歩掛に含まれています。なお、当初発注時の条件明示で明確にしておく必要があります。

問7-11	現地測量の結果について 浚渫工事において着工前深淺測量を実施した結果、当初の地盤高より最大で30cm程度の差異がありました。監督員から±30cm程度は差異無しと言うことで設計変更の対象になりませんでした。設計変更の適用になる水深の差異及び土量の増減に規定があるのでしょうか。
回答	地盤高さは、現地施工前に確認を行い設計図書に示されている数値と差異が生じた場合は監督員の指示を受けることになっています。従って水深の差異及び土量の増減の規定はありませんが、現地と設計図書に差異があるものについては設計変更するべきと考えます。 【仕様書の抜粋】 1－1－37 工事測量 1. 一般事項 <u>受注者は、工事着手後速やかに測量を実施し、測量標（仮BM）、工多用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は監督職員に測量結果を速やかに提出し指示を受けなければならない。</u>なお、測量標（仮BM）及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督職員の指示を受けなければならない。また受注者は、測量結果を監督職員に提出しなければならない。 2. 引照点等の設置 受注者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督職員に連絡し、速やかに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。 3. 工多用測量標の取扱い 受注者は、用地幅杭、測量標（仮BM）、工多用多角点及び重要な工多用測量標を移設してはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、監督職員の承諾を得て移設することができる。また、用地幅杭が現存しない場合は、監督職員と協議しなければならない。なお、移設する場合は、隣接土地所有者との間に紛争等が生じないようにしなければならない。
問7-12	仮ラインについて 舗装修繕工事においてレベリング層、基層ともに仮ライン施工の費用を計上できないでしょうか。
回答	現地状況、必要性があるのであれば費用計上することは可能と考えます。ただし、様式9号により書面で監督職員と事前に協議するようお願いします。
問7-13	設計変更の時期について 設計変更指示について、受注者は1月下旬までとお願いして、発注者から了解が得られていたが、実際には2月下旬の指示となった。指示が遅れたことにより、作業工程の大幅変更が伴い、効率の悪い工程となりコスト増となった。 合わせて、クレーン付台船を拘束していたため、拘束期間の延長によりコスト増となった。
回答	発注者は作業工程に影響する変更指示は回答期限を厳守すべきと考えます。

問7-14	工期の延伸について
	使用地処理見込み時期が8月下旬と明示されていたが、作物の収穫時期が9月下旬と確認1ヶ月遅れとなり全体工程に影響するので協議を行った。その結果最終的には10日間しか工期延期がされなかった。
回答	施工工期の変更については、適正な工期が確保されるよう事前に監督職員と協議願います。なお、延伸する工期が短い場合等においては、施工可能な体制や仮設備等の変更内容などを含め事前に監督職員と十分に協議願います。

問7-14 ②	工期の延伸について
H25	例年になく長雨による異常気象で工事の進捗に大幅な遅延が生じており、工期内完成が厳しい状況です。工事品質を考慮し厳冬期の施工回避と第三者交通安全等から工期延伸の協議を実施。その結果、工期延伸となった。
回答	工事請負契約第21条(受注者の請求による工期の延長)により、天候の不良等受注者の責めに帰すことができない事由により工期内に工事を完成することができない場合は、発注者に工期延長を請求することができます。しかし厳冬期の施工回避や安全対策としての工事延長は契約書の条文から判断できないため、原則として認められておりません。

問7-15	工事の一時中止費用の取扱いについて
	関係機関の許認可や、関係機関との協議の遅れに伴い工事が一時中止となる場合は、工事の一時中止とした措置を適用して頂きたい。また、同一工事区域内に先行工事がある場合、先行工事の遅れに伴い生じた作業の休止にも、工事の一時中止とした措置を適用して頂きたい。
回答	工事着手期日の変更や、先行工事との調整に伴い不可避となる増加費用については、工事の一時中止費用として取り扱うことが可能です。工事中止が必要な場合は、休止となる期間や休止時の取扱いについて監督職員と協議願います。(工事一時中止に係わるガイドライン(案)を参照)

問7-16	設計変更に係わる資料の作成について
	現場条件の変更により、当初設計図書の修正及び新規に横断図の作成を指示され、作成して、提出したが、設計変更に係わる資料の作成費用は計上してくれなかった。
回答	設計変更に必要な資料の作成については、受発注者間で書面により協議して、内容について確認する必要があります。また、内容について、合意を図った後、発注者が書面により、具体的な指示をすることになり、契約変更の対象となります。 なお、設計照査に必要な資料の作成については、契約変更の対象とはなりません。 (工事請負契約における設計変更ガイドラインを参照)

様式9号等の書類の取り交わしについて	
問7-17	
H24	様式9号の取り交わし及び協議事項等について、現場代理人と監督員とは、メールを媒体として行っていますが、メールの履歴が指示、承諾したことを以降に確実に証明するに足るものと言えるのでしょうか。「原則として書面で行い、押印をすることが協議の有効性にとって必要」との検定時の指摘もあるようですが。
回答	メールによる決裁の簡素化は、平成22年度で廃止となっています。ASPによる決裁を使用してください。詳細はHPに掲載しています。 → http://www.hkd.mlit.go.jp/zigyoka/z_jigyoku/kouji/gyoumukouritsuka.pdf ASPにて決裁した場合、押印は不要となります。(共通仕様書にも記載されています。)

舗装工事の夜間施工について	
問7-18	
H25	現場は、郊外の国道であるため、設計では昼間施工になっていたが実際は交通量が多く、昼間施工を行うと大渋滞が発生することが予想されたため夜間作業の承諾を得、施工を行った。(実際に昼間施工した業者が大渋滞をおこした前例もある)市街地地域(DID)以外でも夜間施工の設計にはならないのか。設計変更はありませんでした。
回答	通常、夜間工事区間は、市街地地域のみならず、発注者(道路管理者)が通行規制による社会的影響を鑑み、予め定めているところですが、本事例は、発注者が夜間工事区間に該当しないとして、当初、昼間施工で発注しているものと想定されます。実際にどのくらい渋滞が発生するかは、施工時期や時間帯によって変わるため、予想だけでは判断が難しいところですが、設計変更の対象とするためには、当初前提条件と実際の現場において何が一致しないかが問題となります。 受注後の対外協議等において「渋滞を起こさせてはならない」等の制約条件が付加され、発注者として夜間工事が必要であると判断した場合は、設計変更の対象となります。 (工事請負契約第18条1項5号)

融雪剤の現場内散布について	
問7-19	
H25	施工区間の縦断勾配が急なため事故防止のため停止位置付近に加えて現場内も融雪剤を散布しましたが設計で計上できないでしょうか？
回答	当事例は、現道上における片側交互通行規制を伴う工事現場であると想定されますが、融雪剤の散布は、一般車両停止位置付近のみならず、現場内においても作業の安全確保上、必要と判断される箇所についても設計変更で計上できる場合がありますので、監督職員と協議願います。(融雪剤を設計変更することに関し条件明示されていない場合、工事請負契約第18条1項5号が該当)

ブロック製作ヤードの面積について	
問7-20	
H25	指定されてるブロック製作ヤードが狭く、施工性及び安全性にも問題があるので他の場所を借りて製作し運搬を行った。当初の場所より遠くなったので運搬費の変更計上をお願いしたが、設計上の製作ヤードとしての面積があるという理由で認めてもらえなかった。 ブロック製作ヤードの面積が狭く安全上にも問題があると思うので製作時のブロック間隔等の見直しをお願いしたい。
回答	発注者は、工事の施工上必要な用地を受注者が必要とする日までに確保しなければならず(工事請負契約第16条)、発注者側でブロックの打設箇所や仮置箇所等の面積根拠を整理し、必要期間分の用地の借上げを行っております。 設計図書に示した施工条件と実際の工事現場が一致しない場合や安全性が確保できない場合等は設計変更の対象となることがありますので、根拠資料を整理し工事円滑化会議等議で監督職員と協議するようお願いいたします。

計画停電に対する予備発電の設置について	
問7-21	
H25	北海道電力の計画停電に対して、トンネル維持管理に必要予備発電機の設置を協議した。協議の結果、トンネル坑内の排水設備(湧水処理)に、必要な発電機を設置した。
回答	「計画停電」という当初設計図書に示されていない予期し得ない制約条件が発生したことにより予備発電が必要と判断された場合、設計変更は可能です。 (工事請負契約第18条1項5号)

既設照明の撤去について	
問7-22	
H26	トンネル内の既設照明を撤去し、9号様式で数量を監督員に報告したが、特記仕様書に設計変更の対象と条件明示されているにもかかわらず、設計変更の対象になりませんでした。
回答	既設照明の撤去作業を行う前に、監督職員と協議し回答を得た上で施工を行っているかが重要です(緊急時は除く)。特記仕様書の条件明示している内容に対して、撤去作業前に監督職員と特記事項について協議し、監督職員の指示により施工を行っていれば、設計変更の対象としなければならない事例です。

トンネル工の仮設備工について	
問7-23	
H26	断面の小さなトンネル工事坑内で、ダンプ方向転換のため、ターンテーブル使用の設計変更依頼をした。ターンテーブルを使用しない場合は、長距離のバック運転が必要となり、安全性から必要と施工者は判断。また、事前に調査した他現場での事例から、設計変更対象となると考えていたが、設計変更の対象とならなかった。どのような基準で設計変更対象の可否を決定しているのかが不明。
回答	断面が小さく、坑内でのダンプトラックの方向転換が物理的に不可能であれば、設計変更の対象とすることができます。発注者は当初、ターンテーブルを使用しなくても方向転換ができるとして発注しているものと想定されます。発注者側の当初設計時の前提条件(設計思想)と実際の現場で判明した条件の相違から、方向転換できないことが確認できれば、設計変更の対象とすることが可能になるため、ターンテーブル設置前に監督職員と協議願います。

自然災害時の水替ポンプ費について	
問7-24	
H26	当初水中ポンプ1台で設計されていたが、ゲリラ豪雨により現場内が水没したため、水中ポンプを増設して対応を行なった。設計変更の段階で資料を提出したが納得しただけで一部しか設計変更を認めてもらえなかった。様式9号提出時に監督職員の要求する資料を教授して欲しかった。
回答	自然災害時の緊急対応は、所定の設計変更手続きを経なくても、事後に報告、協議を行うことで設計変更の対象とすることが可能です。ただし、速やかに監督職員に対応方法について連絡してください。仮締切り内の流入量、ポンプ規格の根拠資料等の作成が困難であることから、写真撮影や復旧に要した工程表等により、妥当と認められた期間において、災害復旧に要した水中ポンプの規格、台数等による実績変更は可能です。

ブロック製作ヤードの変更について	
問7-25	
H26	指定されたブロック製作ヤードが岸壁及びその背面で基礎捨石積込場所と重複しているため、別の場所でのブロック製作を希望した。ブロックの積出は岸壁から距離があったため、運搬費の計上を口答でお願いした。 基礎捨石の投入の積算は現場投入渡しでの計上になっている。そのため積込場所の明示をしていない。製作場所の広さは設計的に確保しているので運搬費は計上できないとの口答での返答でした。
回答	発注者が当初指定したブロック製作ヤードの前提条件(施工計画)と実際の現場条件において相違が判明し、施工上の制約が新たに付加されたことによって施工方法の変更が余儀なくされた場合においては、設計変更の対象とすることが可能です。指定された製作ヤードで何が支障になるか確認できる資料をもとに、対応方法について監督職員と協議願います。

法面工事の仮設階段の設置について	
問7-26	
H26	法面工事の測量、施工等に用いるための仮設階段を施工計画書に盛り込み、提出、協議を行い、変更指示がなかったので、施工計画書に従い設置しました。その後の協議において、事前協議が行われていないため、配置や費用等の判断が出来なく、設計変更の計上は困難との見解が示されました。こうした場合、施工計画書の協議の中で、迅速な指示、見解が示されないものでしょうか。
回答	設計変更手続きは、工事請負契約第18条第1項から第5項までの所定の手続きを経て進められます。受注者は、「仮設階段」の設置前にその必要性について監督職員と協議し、妥当性が確認できれば、発注者の指示により設計変更が可能となります。施工計画書の提出のみでは、「施工承諾」とみなして設計変更の対象とならない場合があります。

建設機械の洗浄費について	
問7-27	
H26	病虫害感染を防止するため、特記仕様書に明示されている建設機械洗浄費は、各圃場毎に高压洗浄機の使用のみを計上しているが、現場は、固結した付着土が落ちにくいので、人力による切り崩しと洗浄機を併用している。また、圃場内では洗浄汚水进行处理する場所がないことから、人力で固結土を落とした後、汚水処理が可能な現場事務所等に移動させて洗浄している。 現場実態に合わせた人力作業費と機械運搬費の計上を工事円滑化会議でお願いしたが、まだ、試験施工なので実際にかかったデータを採り、何年か後に反映すると言われ、設計変更されませんでした。 現場条件等実態に見合った積算の計上をお願いしたい。
回答	特記仕様書に明示された条件と実態が異なる場合は設計変更の対象とすることが可能ですが、当事例においては「試験施工」とあり、この作業の場合は「どのように洗浄すれば付着土が落ちるか」という過程と結果を求める試験施工と想定されます。この場合、原則として発注者から明示された指定事項もしくは指示に従い施工しなければ、その施工方法が適正か否かの判断ができないものと考えます。 当事例で明示された試験施工を実施し、「高压洗浄のみでは建設機械の付着土が落とせない状態であり、洗浄水も圃場内に流出」等、試験結果を発注者へ報告したうえ、工事円滑化会議等受発注者間の協議において、発注者から新たな施工方法の指示(人力作業及び洗浄水処理)をされたのであれば、施工方法の変更として設計変更を行い、適正に積み上げるべきと考えます。

問7-28	工事外の雑工種について
H26	当初発注工事とは別に、本工事から約1km離れた場所の砂利道補修や水路の土砂上げ清掃等の小規模工事を監督員から口頭で指示され、重機の運搬費用、10tダンプから4tダンプへの砂利積換え費用、土砂清掃の労務費を監督員に書面(様式9号)で提示しました。その結果、①重機運搬費用は経費率に入っているため。②積換えは小規模なため。③土砂清掃は工事を行うための一連作業のためとのことで、設計変更の計上はして貰えませんでした。
回答	10tダンプでの走行が不可能である場合、発注者は積み替えヤードの確保等の対策を行い、仮置きから再度の小運搬について適正に積算する必要があります。また、水路の土砂上げ清掃に関しても、発注者からの設計変更指示によるものであれば適切な費用計上が必要と考えます。作業前に様式9号にて設計変更内容の協議をお願い致します。 なお、当該作業により積上計上された直接工事費に対し、質量20t未満の重建設機械の運搬費用等が間接工事費として率計上されるため、重機運搬費用は設計変更の対象となりません。

問7-29	カラーアスファルト舗装工について
H26	明色カラー舗装を施工する際に、アスファルトフィニッシャを事前に清掃する作業が生じ、また、同日に赤色と青色を施工する時は、アスファルトフィニッシャが2台必要となります。この場合、2台分の機械賃借料、清掃費、回送費が発生し、これらの費用は、業者負担であるため、円滑化会議で発注者へ相談しました。協議した結果、参考資料として清掃に要する費用の施工見積を提出したが、それらの費用の積上計上は困難であるとして設計変更の対象となりませんでした。
回答	加熱混合系のカラー舗装は標準的な積算基準が無いため、当初、入札参加者からの見積を徴収して発注していると想定されます。入札前の見積依頼時の条件明示に基づき、その施工に必要な費用が含まれた見積として採用しているため、現場における条件変更がなければ原則として設計変更の対象となりません。ただし、清掃費については、当初見積内容を検証し、その必要性が確認できれば、設計変更の対象となる場合がありますので監督職員と協議願います。

問7-30	ゾーン外からの材料購入について
H30	今回受注工事において購入レキを計上して頂いておりましたが、ゾーン内での入手が困難となりゾーン外から購入しておりました。レキ購入に限らず資材等で工事受注後に手配困難となる事案は多々あるため、やむを得ずゾーン外からの購入となる場合については、材料費及び輸送費等に要する費用を設計変更の対象としてほしい。
回答	当初想定していた調達箇所以外から調達せざるを得ない場合には、事前に監督員と協議願います。その場合、購入費用及び輸送費等に要した費用について設計変更が可能な場合がありますので根拠資料を整理のうえ、様式9号により監督職員と協議願います。

設計図書の照査に伴い必要となる図面作成費用について	
問7-31	「設計図書の照査」を実施した結果、現地と図面が乖離している場合には発注者が図面の再作成、追加調査を行うことになっている。発注者に変わり受注者が行う場合は縦断測量、横断測量を行い新規に図面を作成している。図面作成作業に当たっては、測量作業が伴い現行での図面修正費用の単価と合わないため、見積書を提出したが設計変更で認められなかった。 なお、現行の図面修正費用で単価が合わない場合には「見積書を提出」するよう、発注者側との意見交換会の場で回答を頂いている。
H30	
回答	「工事請負契約における設計変更ガイドライン(H27.9事業振興部工事管理課・技術管理課)」P17「設計変更するために必要な資料の作成」において、受注者に対応してもらう場合の手続き、P18「設計図書の照査の範囲を越えるもの」の扱いが記載されていますので、それに基づき様式9号により監督職員と協議願います。

作工物周辺の除雪について	
問7-32	工事用道路・作業現場(平面部)の除雪は設計がホイールローダとなっております。然しながら地形が狭隘な現場においては道路脇や作業現場に資材や保安施設があるため、ホイールローダではこれらの資材等を押し倒したり、損傷させることがあり、雪を押す十分な堆積場の確保も難しいことから、作工物周辺同様にバックホウで慎重・丁寧な除雪で対応することが多いです。また、一般的にホイールローダはシーズンリース(11月～3月)のため、稼働日だけではリース代も賄えない状態です。実際に掛かる除雪費と設計金額とでは大きく乖離しており、現場の実情に合った除雪費の設計変更をお願いできないでしょうか。
H30	
回答	歩掛の適用範囲内の作業であれば、設計変更の対象となりません。 しかし、現場状況により、明らかに歩掛で定められている機械で施工ができない場合については、現場条件にあった機械を選定し積算すべきと考えますので、根拠資料を整理の上、様式9号により監督職員と協議願います。

(2) 特 定 テ ー マ

1. 敷鉄板

問1-1

敷鉄板の敷設費用の計上について

仮設の敷鉄板は現地地盤が不安定だったり走行に支障がある場合に使用されますが、設計変更で認めてくれません。

回答

敷鉄板については、トラフィカビリティーを確保できない等、敷鉄板がないと施工性や安全性を確保できない理由がある場合は、監督員と様式9号で協議し設計変更の対象となります。

以下に、建設機械の走行に必要なコーン指数の一覧表を添付いたします。

【参考】 建設機械の走行に必要なコーン指数

建設機械の種類	コーン指数 q_c kN/m ²	建設機械の接地圧 kPa
超湿地ブルドーザ	200以上	15～23
湿地ブルドーザ	300 "	22～43
普通ブルドーザ(15t級程度)	500 "	50～60
普通ブルドーザ(21t級程度)	700 "	60～100
スクレープドーザ	600 " (超湿地形は400以上)	41～56 (27)
被けん引式スクレーパ(小型)	700 "	130～140
自走式スクレーパ(小型)	1,000 "	400～450
ダンプトラック	1,200 "	350～550

問1-2	敷鉄板の使用数量及び日数の設計との開差について 仮設道路敷鉄板の使用数量及び日数が現実よりかなり少ないです。
回答	あくまでも任意仮設であるため、現地使用数量及び使用日数は合致するものではありません。監督員が日当り標準作業量や必要と認めた範囲を算出し積算計上しており、現地実態の乖離については、監督員と協議し決定して下さい。施工の効率を理由に施工範囲を広げる場合は受注者の責任において対応すべきと考えます。

問1-3	地先住民の要望による敷鉄板の敷設について 縁石工事において地先との協議により駐車場の出入り口に養生用敷き鉄板を敷くよう要望があり、当初設計に計上されていなかったため、設計変更の協議を監督職員と行いましたが、設計変更の対象となりませんでした。
回答	工事の施工規模と要望内容により設計計上できるか監督員と様式9号により事前協議が必要です。 要望のあった地先と要望のない地先の施工条件が一致しない、施工理由がたまため等の単純な地先要望であれば設計計上できないため、現地の状況を把握し施工方法を様式9号で協議すべきと考えます。

クレーン設置のための敷き鉄板の敷設について	
問1-4	盛土上でクレーンを使用した資材の投入・楊重が不可欠であり、設計にも計上されていたが、クレーン設置のための地盤耐力が足りないと想定され、敷き鉄板を敷設しました。コーンペネトロメーターによる耐力算定や施工計画等に記載していなかったため、変更する要因が証明できないなどの理由から設計変更の対象外となりました。
H26	
回答	クレーン等安全規則(第七十条の三 使用の禁止)により、地盤が軟弱で移動式クレーンの転倒の恐れがある場合は、敷鉄板等の敷設が必要と定められています。敷鉄板の敷設前に地盤の調査を行い、未対策のままではクレーン転倒の恐れがあると判断できれば、設計変更の対象とすることが可能となりますので、根拠となる資料(地盤調査結果等)を様式9号にて監督職員へ事前に提出し、協議願います。(ただし、施工歩掛に敷鉄板の費用が含まれていない場合に計上できます。)
H30 更新	

含水比が高い盛土材の曝気と敷鉄板について	
問1-5	工事用道路として使用する新設農道が盛土材の高含水比等により、地耐力不足で通行ができないため、円滑化会議で敷鉄板計上の協議を行いました。
H26	その結果、新設農道の盛土材については曝気等を行い、地耐力不足の無いように施工を行えば問題ないとのことから、敷鉄板の設計変更は不可との返答で設計変更をして貰えませんでした。
回答	受注者は施工計画書等による承諾、工事円滑化会議により甲乙協議し了承された施工方法にて工事の実施にあたる必要があります。 協議においては工期等も勘案されているところと想定されますが、発注者は協議結果に基づき曝気ヤードの確保や必要な工期の確保を行うものと考えます。 曝気した結果として、やはり走行不能であることが試験等で確認できれば、監督職員が指示した条件と実態が異なる状況であることから、設計変更の対象とすることが可能です。

敷鉄板の使用数量の変更について	
問1-6	掘削箇所、置土箇所共に地盤が悪く敷鉄板設置は計上されていたが、地盤沈下 が激しく井桁状に設置するなど使用量が倍以上になった。
H27	変更を申し入れたが設置数量増の変更とはならなかった。
回答	・当初想定していた条件と現地が異なっている場合は、設計変更が可能となります。 必要とする根拠資料(地盤調査結果等)を事前に提出し、監督職員と協議願います

敷鉄板の設置日数の変更について	
問1-7	掘削土置土箇所の運搬路敷鉄板養生で在置日数が設計と乖離していた。
H27	掘削箇所は粘土・泥炭・粘土の層状構造となっており、置土場は粘土・泥炭それぞれ違う場所へ運搬しなければならず、掘削土によっては運搬できない日もあり単純に掘削土量を日運搬量で設定した存置日数とは開きが発生する。 変更を申し入れたが存置日数増の変更とはならなかった。
回答	任意仮設であるため、必ずしも現場での使用日数と一致するものではありませんが、当初想定していた条件と現地が異なっている場合は、設計変更が可能となります。設計変更確認会議等も活用し十分協議願います。

2. 交通誘導員

問2-1

交通誘導員の資格について

公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線で交通誘導業務を行う場合、1級または2級検定合格者を配置するとあり、配置が困難な場合監督員と協議の上、適正な交通安全を計画することになっているが、複数の誘導員を配置するとき、警備会社から1級有資格者を1名配置し、他の従事者は警備員指導教育責任者、公安委員会の指定講習を受講した者、法定教育を受けている者のうちいずれかを配置したが、1級有資格者以外は無資格者と見なされ設計変更の対象とならなかった。

回答

公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線については、交通誘導業務を行う場合は、交通誘導員Aを1名以上配置、その他の誘導員は、交通誘導員Bの配置を標準として積算しております。無資格者でも交通誘導員Bとして積算することになります。

【道路・河川工事仕様書 抜粋】

13. 検定合格警備員の配置を必要とする路線

公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線については、以下によらなければならない。

(1) 公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線に係る工事現場では、交通誘導員は警備業法に定める警備員であって、専門的な知識・技能を有する下表に示す交通誘導警備業務に係る1級または2級検定合格者を配置するものとする。

資 格	資格要件	確認資料
交通誘導警備業務に係る1級または2級検定合格警備員	交通誘導警備に関して、公安委員会が学科及び実技試験を行った専門的な知識・技能を有する者。	交通誘導警備業務に係る1級または2級検定合格証明書の写し

(2) 交通誘導員の配置にあたっては、監督職員と協議のうえ現場条件を十分検討し、交通誘導警備業務を行う場所ごとに、1人以上とするものとする。

(3) 受注者は、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する等、交通誘導員としての資格等を確認できる資料を施工計画書に添付しなければならない。

14. 検定合格警備員の配置を必要とする路線以外

公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線以外については、以下によらなければならない。

(1) 現道に係わる工事現場においては、交通誘導員は原則として警備業法に定める警備員であって、専門的な知識・技能を有する下表①に示す交通誘導警備検定合格者1級または2級を配置するものとする。なお、交通誘導警備検定合格者の配置が困難な場合は、下表②～③に示す資格要件のいずれかを満足する者を配置するものとする。

①	資 格	資格要件	確認資料
①	交通誘導警備業務に係る1級または2級検定合格警備員	公安委員会が行った交通誘導警備に関する学科及び実技試験に合格し、専門的な知識・技能を有する者。	交通誘導警備業務に係る1級または2級検定合格証明書の写し
②	警備員指導教育責任者(2号)	公安委員会の行った警備員指導教育責任者講習(2号)の試験に合格し、交通誘導警備の専門的な知識・技能を有する者。	警備員指導教育責任者資格者証(2号)の写し
③	交通誘導警備業務に従事している者	警備業法における基本教育及び業務別教育または現任教育を終了し、現に交通誘導警備業務に従事している者。	警備員名簿及び警備員手帳(身分証明書)の写し

(2) 交通誘導員の配置にあたっては、監督職員と協議の上、現場条件を十分検討し必要な人数を適正に配置するものとする。ただし、市街地またはD I D地区においては、最低1名以上の検定合格者を配置するものとするが、配置が困難な場合は監督職員と協議の上、適正な交通安全計画を提出しなければならない。

(3) 受注者は、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する等、交通誘導員としての資格等を確認できる資料を施工計画書に添付しなければならない。

【参考】

交通誘導員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号に規定する交通誘導員警備業務をいう。)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

交通誘導員B

警備業者の警備員で、交通誘導員A以外の交通の誘導に従事するもの

問2-2	交通誘導員の現場実態と設計の開差について 工事車両出入り口での、交通誘導員は出入り口が見通し不可の場合以外は認められません。
問2-3	交通誘導員の現場実態と設計の開差について 工事施工に伴い、ダンプ運搬路における一般車両の交通安全確保のため、交通誘導員を配置しました。 設計変更で実績人数を計上しましたが積算上で計上できる人数と差異が生じて実際に掛かった金額を満足するだけ増額になりませんでした。
問2-4	交通誘導員の現場実態と設計の開差について 交通誘導員について設計に計上されている人員では不足するのが実態であり、請負業者が配置計画を作成すると業者の考えということで、設計変更の対象とされません。また、警察の指示であっても同様です。配置計画は監督員と協議の上決定し、適切に設計に反映させてほしい。
問2-5	交通誘導員の現場実態と設計の開差について 交通誘導員は工事別に積算資料(設計書)に記載されてますが、施工計画に基づく配置人員数で変更していただきたい。 特に徐行マン等は道路形状、作業進捗状況に伴い安全確保のために必然的に配置しており設計積算人員より多くの人員数を要しているのが現状です。
回答	交通誘導員については、必ず実績人数で計上されるわけではありません。監督員が施工数量から、基準書等の日当たり標準作業量を除して施工日数を算出し、監督員の計画する誘導員の配置人数を乗じて施工日数(人日)を算出したり、過去の類似工事による施工日数及び配置人数の実績等を元に必要と認めた範囲を計上しております。 →警察協議で必要となった誘導員については、警察との協議を書面にて提出願います。書面が確認できれば設計変更の対象となります。 →また、施工計画に記載されている交通誘導員は全て積算計上するものではありません。施工計画書提出段階で監督員と協議し決定して下さい。 →第Ⅰ部入札段階における対応(条件明示)【共通編－2】を参照願います。 【基準書等の抜粋】 直接工事費に交通管理工として計上 ② 交通誘導警備員 1. 適用範囲 本資料は、交通誘導警備員及び機械の誘導員等の交通管理を行う場合に適用する。 2. 計上区分 当該工事の制約条件を勘案した交通規制パターン等による1日当たりの交通誘導警備員の配置人員をもとに、工事期間内で配置される人数を計上する。 なお、休憩・休息时间についても交通誘導を行う場合には、交替要員も交通誘導警備員の人数に含めて計上する。 また、夜間勤務や2交替制勤務等を行う場合は、「第Ⅰ編第2章①直接工事費 3労務費」に基づき、労務費の補正を行うこととし、これによりがたい場合は別途考慮する。

問2-6	交通誘導員の残業代について
	交通誘導員の設計変更は、総実働時間を8h／日で割って人工を出し、これに単価を掛けて総額を計上しています。 この方式では、日々の残業割増賃金分は施工者負担となるので、作業日報等に基づき業務実態に合った変更にするべきと考えます。 現道維持及び橋梁補修工事など交通誘導員が多数必要な工事では大きな負担となっています。
回答	誘導員に限らず、労務費については残業があれば基準書等に基づき適正に積算することができます。残業の必要性について、監督員と事前に協議をお願いします。 ただし、監督員の指示等によらず、現場の作業工程等受注者の責で残業した場合は設計変更の対象となりません。
	【基準書等の抜粋】 2 労 務 費 労務費は、工事を施工するに必要な労務の費用とし、その算定は次の(1)及び(2)によるものとする。 (1) 所要人員 所要人員は、原則として、現場条件及び工事規模を考慮して工事ごとに査定するが、一般に過去の実績及び検討により得られた標準的な歩掛を使用するものとする。 (2) 労務賃金 労務賃金は、労働者に支払われる賃金であって、直接作業に従事した時間の労務費の基本給をいい、基本給、「公共工事設計労務単価」等を使用するものとする。 基準作業時間外の作業及び特殊条件により作業に従事して支払われる賃金を割増賃金といい、割増賃金は、従事した時間及び条件によって加算するものとする。 (3) 夜間工事の労務単価 1) 通常勤務すべき時間帯（8 h～17 h）を超えて、時間外及び深夜に亘る作業を計画する場合は、国土交通省非常勤職員賃金規程を適用する。 なお、休憩は超過勤務4時間を超えるごとに30分の休憩を与えるものとする。 2) 2 交替，3 交替を計画する場合，所定労働時間（8）＋1 内は，基準額(深夜部分（22 h～5 h）にかかる場合は，深夜割増し（基準額×割増対象賃金比×0.25）を含む）とする。 ただし，2 交替の場合にあって，所定労働時間を超える場合は，時間外割増し(基準額×割増対象賃金比×1.25)，及び深夜時間外割増し(基準額×割増対象賃金比×1.50)を加算する。〔例－1〕，〔例－2〕 3) 現場条件により，やむを得ず，通常勤務すべき時間帯（8 h～17 h）をはずして作業を計画する場合は，次による。〔例－3〕 (イ)所定労働時間内で17 h～20 h 及び，6 h～8 h にかかる時間帯は，基準額とする。 (ロ)所定労働時間内で20 h～6 h にかかる時間帯は基準額に1.5を乗ずる。 ただし，作業開始から所定労働時間内までとし，所定労働時間を超えた時間帯については，前の1)項による。

3. 防寒養生

当初段階による防寒養生の未計上について	
問3-1	防寒養生費の有無について、防寒養生無しの場合の生コン打設が可能な適正工期の算出について疑問が生じました。実施工程表からも約30%が冬期施工となり防寒養生費等で施工費(労務費・材料費)が約25%食い込みが生じました。 入札後の協議では、入札公告で明記していない以上、設計変更はありえないとの事でした。 夏期施工で可能という積算工程だったそうですが、積算工程は最後まで明示していただけませんでした。
回答	防寒養生の有無については、監督員が施工数量から、基準書等の日当り標準作業量を除して施工日数を算出したり、過去の類似工事による施工日数の実績等を元に必要と認めた場合は計上しております。また、防寒養生については任意仮設であり、受注者は入札段階で仮設計画をたてていると思いますので、設計変更の対象となりませんが、特記仕様書等で明記している場合については監督員と協議して下さい。公示段階で発注者の設計にご不明な点等あれば、入札前にご確認することをお願いします。質問、回答のやりとりは全ての開建HPで公表しています。ただし、条件変更等により受注者の責によらず、工程の変更が生じた場合は、設計変更の対象となる可能性がありますので、監督員と書面にて相談願います。 (第Ⅰ部 入札段階における対応(条件明示)【共通編－1】を参照願います)

寒中コンクリート(消波ブロック製作)について	
問3-2 H24	ブロック製作標準工程の型枠脱型は材令3日が標準となっており、積算工程もそのように算出されています。しかし、10月中旬から寒中コンクリート前までの期間は、セメント種類がBBであり、地域の気象と生コン工場の配合により材令4日にならないと型枠脱型強度が発現しない場合があります。この場合も実工程と設計工程に製作個数の差が生じることになり、寒中養生前と後の製作個数に差異が生じて、設計計上されていない寒中養生費を受注者が負担することになります。設計変更をする事例とはならないでしょうか。
回答	ブロックの製作工程については、準備期間や作業不可日等の供用係数を考慮して設定しており、その行程等を基に防寒養生費用を算出しております。 ブロック製作の着手時期や施工計画が適切であり、受注者の責によらない工程の遅れで防寒養生等の費用が増えるのであれば設計変更の対象となりますので、根拠資料を整理し施工計画時又は工事円滑化会議等において監督職員と協議するようにお願いします。

第Ⅲ部 実効性を高めるために

第Ⅲ部 実効性を高めるために

(1) 工事請負契約書における受発注者間の関係

工事の請負は、「契約行為」ですが、皆さん、契約書である工事請負契約書を読んだことはあるでしょうか？良好なパートナーシップ構築に当たっては、まずは原点に立ち返り、お互いの役割分担等を確認することが重要です。以下に関連部分を抜粋します。

① 関連工事の調整（第2条）

⇒発注者は、受注者の施工する工事及び発注者の発注に係る第3者の施工する他の工事が施工上密接に関連する場合において、必要があるときは、その施工につき、調整を行うものとする。

② 監督職員の権限（第9条2）

⇒2. 監督職員は・・・発注者の権限とされる事項のうち発注者が必要と認めて監督職員に委任したもののほか、設計図書で定めるところにより、次に掲げる権限を有する。

⇒4. 監督職員の指示又は承諾は、原則として、書面により行わなければならない。

【北海道開発局請負工事監督規程】監督業務(第3条)

- ・ 総括監督員

⇒受注者に対する必要な指示、承諾、及び協議で重要なもの

- ・ 主任監督員⇒同上 重要なもの及び軽易なものを除くもの

- ・ 監督員 ⇒同上 軽易なもの

③ 条件変更（第18条）

⇒受注者は、工事の施工に当たり、次に該当する事案を発見したときは、その旨を直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない

⇒監督職員は、確認を請求されたときは、受注者の立会の上、直ちに調査を行わなければならない。

⇒調査の結果・・・((1)～(5))の事実が確認された場合・・・設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。

(4) 工事現場の計上、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しない ⇒ 受発注者間で協議して行う。

⇒訂正、変更が行われた場合において、発注者は必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

④ 請負代金額の変更方法等（第24条）

⇒請負代金額の変更については、受発注者間で協議して定める。

(2) 各プロセスにおけるコミュニケーション等の促進

円滑な工事实施に当たっては受発注者のコミュニケーションが必須となりますが、一方で組織としてお互いに責任を持って進めていくためには、システムとして節目節目で忌憚のない意見交換を行っていくことが重要です。

北海道開発局では、平成20年度以降、入札段階から工事完了後まで、受注者の皆さんからの率直な意見を頂くため、下記のシステムを構築しています。積極的な活用を期待します。

○ 入札段階

疑問がありつつも、契約をしてしまうと設計変更ができない場合が多々あります。契約後、問題となりうる条件等については、入札段階で積極的に確認してください。質問、回答はすべてHPで公開しています。

○ 相談窓口の活用

H20年度より開発建設部技術管理官、本局では事業振興部工事管理課工事評価管理官、技術管理課技術管理企画官を受注者からの相談窓口として設置しました。

現場で監督員等と直接コミュニケーションを取ることが理想ですが、直接相談しにくいことや、工事完了後の相談等あれば、相談窓口を積極的に活用してください。

なお、相談された内容については、相談者個人には不利益を生じることはありません。

○ 工事完了後のアンケート

平成20年度より、毎年度、工事完成後に現場代理人等へ、条件明示や設計変更対応、工事検査等において問題が無かったかアンケートを実施しています。アンケートの目的は、

- ① 前年度の取組み効果を検証し
- ② 開発局の仕事の進め方やルール等に問題はないか、
を検討するためです。個別の現場や監督員個人の評価に使うものではありません。忌憚のない意見を記載してください。

入札段階

- 入札説明書への質疑応答（HP公開）

施工段階

- 技術調整会議（三者会議）による設計思想の確認
- ワンデーレスポンスによる迅速な回答
- ASP活用による情報共有
- 工事円滑化会議、設計変更確認会議の開催
- 相談窓口（開建・本局）の活用

工事完了段階

- 評価アンケートの活用

建設生産システムの向上
より良好なパートナーシップの構築