

令和 5年度

業務説明書

業務名： 南北線地下鉄躯体照査検討業務

令和 6年 1月 単価適用

交通局 高速電車部 施設課 土木係

| | | |
|-------------------|-----|----------------|
| (23 (交) 第4422号) | 業務名 | 南北線地下鉄躯体照査検討業務 |
|-------------------|-----|----------------|

1. 積算金額

| 区 分 | | 設計金額 (円) |
|-----------|---------|----------|
| 業 務 委 託 費 | | |
| 内 訳 | 業 務 価 格 | |
| | 消費税相当額 | |

業務説明書

1. 概要

- (1) 地下鉄躯体の部材安全度照査 : 一式
- (2) 照査を満足しない場合の設計上の対応検討 : 一式

2. 場所

地下鉄南北線 平岸駅～南平岸駅

3. 期間

契約書に示す着手の日から令和 6年 3月26日までとする。

4. 図面

別添のとおり。

5. 仕様書

札幌市設計業務共通仕様書、札幌市設計業務等積算基準、鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き（改訂第11版）、鉄道構造物等設計標準・同解説〔コンクリート構造物、その他〕及び特記仕様書による。

6. 特記仕様書

別添のとおり。

位置図



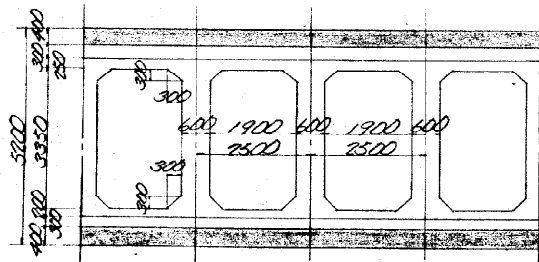
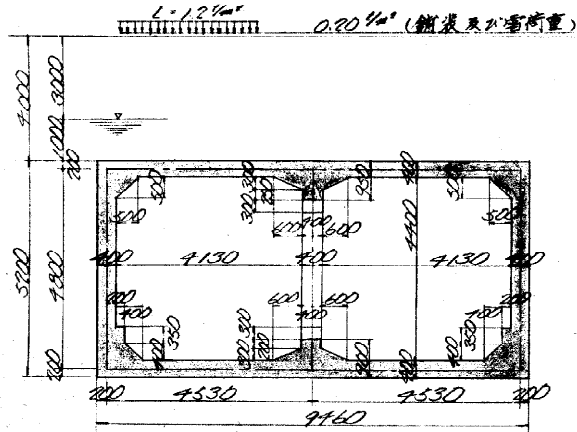
| | |
|-----------------|----------------|
| 令和5年度設計図 | |
| 業務名 | 南北線地下鉄躯体照査検討業務 |
| 図面名称 | 位置図 |
| | |
| 札幌市交通局高速電車部 | |

構造寸法図

構造形式5S-30-R200

3.2. 構造寸法図

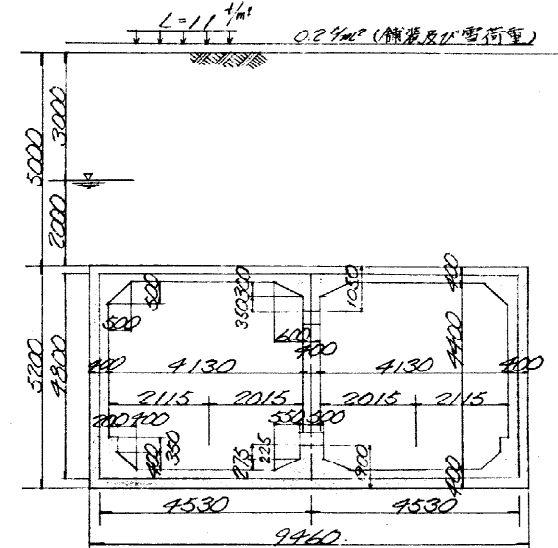
1) 横断面図



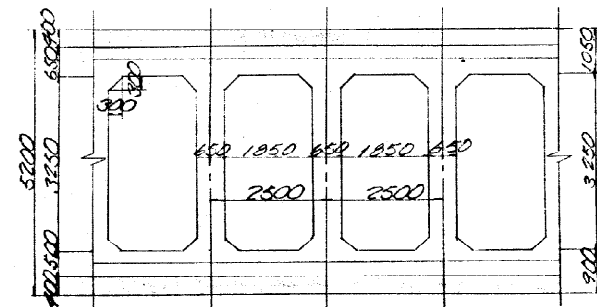
構造形式4S-30-R200

3.2 構造寸法図

1) 横断面図



桁縦断面図



令和5年度設計図

業務名 南北線地下鉄躯体照査検討業務

図面名称 構造寸法図

札幌市交通局高速電車部

特 記 仕 様 書

1 業務概要

本業務は、地下鉄南北線の平岸駅～南平岸駅間の既設地下鉄躯体について、当初設計時に見込んでいない荷重を追加した場合において、当該躯体の安全性を確認することを目的に検討を行うものである。

| 箇所 | 構造形式 |
|---------------------|------------|
| 平岸駅～南平岸駅間 | 5S-30-R200 |
| 7k200m 付近～7k400m 付近 | 4S-30-R200 |

2 一般事項

- (1) 業務上で不明な点は、業務担当職員と協議を行うこと。また、受託者は業務上知り得た事項を他人に漏らしてはならない。
- (2) 受託者は業務の契約締結後、速やかに業務計画書を提出すること。また、業務着手時には以下の書類を提出すること。

[提出書類]

業務着手届、主任技術者経歴書、業務工程表：A 4 版 2 部

- (3) 報告書の取りまとめに際しては、専門知識がなくても分かるよう工夫して資料作成を行うこと。
- (4) 成果品を作成する際には、できる限り両面印刷を活用し、環境負荷の低減に努めること。

3 業務内容

- (1) 既設地下鉄躯体の部材安全度照査
 - ・構造形式 5S-30-R200 及び 4S-30-R200 に適用する。
 - ・既設地下鉄躯体の直上に建物荷重 (8.0tf/m²) を載荷 (増加荷重) した場合において、横断面の構造解析により断面力を算出し、部材安全度の照査を行う。
(耐震設計は除く)
 - ・部材安全度の照査は、1 断面及び縦桁・柱とする。
 - ・設計手法は建設当時と同じ許容応力度法とする。
 - ・断面形状、使用材料、配筋状況、荷重条件等は、既往設計図書より設定する。
- (2) 照査を満足しない場合の設計上の対応検討
 - ・構造形式 4S-30-R200 に適用する。

4 積算上の留意事項

本業務の積算にあたっては、主として鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き改訂第 11 版 (一般社団法人 建設コンサルタント協会) を準用しており、詳細については次のとおりである。

- (1) 既設地下鉄躯体の部材安全度照査

「RC 地下ラーメン詳細設計 (地下構-2、No2) P212」を準用しており、設計製図及び材料計算は行わないため除外している。

また、部材断面、配筋状態は決まっているものとし、作業量から「修正設計(2) 設計計算及び設計製図を部分的に再検討する場合 P11」を適用し、各項目を補正して

いる。加えて、5S-30-R200 及び 4S-30-R200 は類似構造であることから、「類似構造対する標準歩掛の補正 2ヶ所の場合 P17」を適用し、歩掛補正（-5%）を行っている。

(2) 照査を満足しない場合の設計上の対応検討

検討設計を積算する場合、詳細設計歩掛に 0.1~0.15 を乗じて報酬費用を算出するのが一般的であるが、本業務での作業量を考慮し、(1)の照査費用の 50% 相当として積算している。

(3) 打合せ

打合せ回数は、中間打合せ 1 回を含む計 3 回を計上しており、積算にあたっての歩掛は、札幌市設計業務等積算基準（令和 5 年 10 月）を適用している。

5 納入成果品について

納入時の成果品は以下のとおりである。成果品提出前に、その内容について業務担当職員と打合せを行うこと。

[納入成果品]

- ・業務報告書：A 4 版 1 部
- ・電子データ：正 副 各 1 部

6 その他

- (1) 業務遂行にあたっては、各要領・指針等を使用し適切に行うこと。また、使用する各要領、指針については業務作業計画書に記載し、業務主任の承諾を得るものとする。また、業務において使用した特許、公式及び数量等は、その出典を明確に報告書に記載するものとする。
- (2) 主任技術者及び照査技術者の資格については、別紙を参照すること。
- (3) 受託業務の実施にあたっては、法令順守又は不適切行為を防止するため、法令及び作業ルール等の遵守を徹底すること。
- (4) 履行期間は、契約書に示す着手日から令和 6 年 3 月 26 日までとする。
- (5) 仕様書に記載のない事項、その他不明な点は、業務担当職員と協議すること。

● 特記仕様書「主任設計者・照査技術者の配置について」

- (1) 本業務においては、「主任設計者」は〔表-1〕の欄中、◎印を附した部門を1つ以上有する者、または〔表-2〕に該当する者を配置することとする。
- (2) 本業務においては、「照査技術者」(仕様書 1-7)を配置するものとし、〔表-1〕の欄中、◎を附した部門を1つ以上有する者とする。なお、「照査技術者」は「主任設計者」を兼ねることはできない。

〔表-1〕技術士、RCCM資格者

| 技術士 | | | RCCM | | |
|--------------|------|--|--------------------|------|--|
| 技術部門 | 部門指定 | | 専門技術部門 | 部門指定 | |
| 1 機械部門 | | | 1 河川・砂防及び海岸部門 | | |
| 2 船舶・海洋部門 | | | 2 湾岸及び空港部門 | | |
| 3 航空・宇宙部門 | | | 3 電力土木部門 | | |
| 4 電気電子部門 | | | 4 道路部門 | ◎ | |
| 5 化学部門 | | | 5 鉄道部門 | ◎ | |
| 6 繊維部門 | | | 6 上水道及び工業用水 | | |
| 7 金属部門 | | | 7 下水道部門 | | |
| 8 資源工学部門 | | | 8 農業土木部門 | | |
| 9 建設部門 | ◎ | | 9 森林土木部門 | | |
| 10 上下水道部門 | | | 10 造園部門 | | |
| 11 衛生工学部門 | | | 11 都市計画及び地方計画部門 | | |
| 12 農業部門 | | | 12 地質部門 | | |
| 13 森林部門 | | | 13 土質及び基礎部門 | | |
| 14 水産部門 | | | 14 鋼構造及びコンクリート部門 | ◎ | |
| 15 経営工学部門 | | | 15 トンネル部門 | | |
| 16 情報工学部門 | | | 16 施工計画、施工設備及び積算部門 | | |
| 17 応用理学部門 | | | 17 建設環境部門 | | |
| 18 生物工学部門 | | | 18 建設機械部門 | | |
| 19 環境部門 | | | 19 水産土木部門 | | |
| 20 原子力・放射線部門 | | | 20 電気・電子部門 | | |
| 21 総合技術監理部門 | ◎ | | 21 廃棄物部門 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

〔表-2〕実務等経験者

「当該設計業務に関する技術上の知識を有し、次のいずれかに該当する者」で委託者が承諾した者。

- (1) 学校教育法(昭和 22 年法律第 26 号)による大学卒業者にあつては、建設コンサルタント等業務について 13 年以上の実務経験を有する者
- (2) 学校教育法による短期大学若しくは高等専門学校卒業者にあつては、建設コンサルタント等業務について 15 年以上の実務経験を有する者
- (3) 学校教育法による高等学校卒業者にあつては、建設コンサルタント等業務について 17 年以上の実務経験を有する者

令和 5 年度

業務設計書（見積参考）

業務名： 南北線地下鉄躯体照査検討業務

本設計書は、発注者の施工計画に基づいて作成した設計図書の一部を、見積り算定の参考として提示するもので、契約上、これを拘束するものではありません。

令和 6 年 1 月 単価適用

交通局 高速電車部 施設課 土木係

設計総括表（金抜き）

| 業務番号 | 業務名 | 南北線地下鉄躯体照査検討業務 | 当 初 | | 業務 | 設計業務 |
|-------------------|-----|----------------|-----|----|------|-------------|
| | | | 項目 | 数量 | 項目 | 地下鉄躯体照査検討業務 |
| 項目・工種・種別 | | | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 地下鉄躯体照査検討業務 | | | 式 | 1 | | |
| 地下鉄躯体照査検討業務 | | | 式 | 1 | | |
| 地下鉄躯体照査検討業務 | | | 式 | 1 | | |
| 打合せ | | | 式 | 1 | | |
| 打合せ | | | 式 | 1 | | |
| 直接経費 | | | 式 | 1 | | |
| 直接経費 | | | 式 | 1 | | |
| 旅費交通費 | | | 式 | 1 | | |
| 電子成果品作成費 | | | 式 | 1 | | |
| 直接原価 | | | 式 | 1 | | |
| 直接経費及び間接原価（その他原価） | | | 式 | 1 | | |
| 業務原価 | | | 式 | 1 | | |
| 一般管理費等 | | | 式 | 1 | | |

設計総括表（金抜き）

| 業務番号 | 業務名 | 南北線地下鉄躯体照査検討業務 | 当 初 | 業務 | 設計業務 | |
|----------|-----|----------------|-----|-----|--------|-----|
| | | | | 項目 | 設計業務価格 | |
| 項目・工種・種別 | | | 単 位 | 数 量 | 数量増減 | 摘 要 |
| 設計業務価格 | | | 式 | 1 | | |
| 業務委託料 | | | 式 | 1 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

設計内訳書（金抜き）

| 業務番号 | 業務名 | 南北線地下鉄躯体照査検討業務 | 当 初 | | 業務 | 設計業務 |
|---------------------|-----|----------------|-----|----|------|-------------|
| | | | 項目 | 数量 | 項目 | 地下鉄躯体照査検討業務 |
| 項目・工種・種別・細別 | | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 地下鉄躯体照査検討業務 | | | 式 | 1 | | |
| 地下鉄躯体照査検討業務 | | | 式 | 1 | | |
| 地下鉄躯体照査検討業務 | | | 式 | 1 | | |
| 部材安全度照査 | | 構造形式5S-30-R200 | 業務 | 1 | | 単-1号 |
| 部材安全度照査 | | 構造形式4S-30-R200 | 業務 | 1 | | 単-2号 |
| 照査を満足しない場合の設計上の対応検討 | | 構造形式4S-30-R200 | 業務 | 1 | | 単-3号 |
| 打合せ | | | 式 | 1 | | |
| 打合せ | | | 式 | 1 | | |
| 打合せ | | 中間打合せの回数 1回 | 式 | 1 | | 内-1号 |
| 直接経費 | | | 式 | 1 | | |
| 直接経費 | | | 式 | 1 | | |
| 旅費交通費 | | | 式 | 1 | | |

設計内訳書（金抜き）

| 業務番号 | | 業務名 | 南北線地下鉄躯体照査検討業務 | 当 初 | 業務 | 設計業務 | |
|-------------|--|------------------|----------------|-----|----|------|------|
| | | | | | 項目 | 直接経費 | |
| 項目・工種・種別・細別 | | | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| | | 旅費交通費(率計上) | | 式 | 1 | | 内-2号 |
| | | 電子成果品作成費 | | 式 | 1 | | |
| | | 電子成果品作成費 | | 式 | 1 | | 内-3号 |
| | | 直接原価 | | 式 | 1 | | |
| | | 直接経費及び間接原価（その他原価 | | 式 | 1 | | |
| | | 業務原価 | | 式 | 1 | | |
| | | 一般管理費等 | | 式 | 1 | | |
| | | 設計業務価格 | | 式 | 1 | | |
| | | 業務委託料 | | 式 | 1 | | |
| | | | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 1号内訳書 | | 打合せ | | | 単価適用年月 | 2024. 1 |
|---------|--|-----|----|----|------------|-------------------|
| | | | | | 歩掛適用年月 | 2024. 1 |
| | | | | | 労務調整-超過-規制 | 1.000-00000002000 |
| 名称 | | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 打合せ | | 1回 | 業務 | 1 | | 単一 4号 |
| 合 計 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 2号内訳書 | 旅費交通費(率計上) | | | | 単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制 | 2024. 1 2024. 1 1.000-00000002000 |
|---------------|------------|----|----|------|--------------------------------|---|
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 | |
| 旅費交通費率分（設計業務） | 滞在を伴わない | 式 | 1 | | 内一 13号 | |
| 合 計 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 3号内訳書 | 電子成果品作成費 | | | 単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制 | 2024. 1 2024. 1 1.000-00000002000 |
|----------|----------|----|----|--------------------------------|---|
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 電子成果品作成費 | その他設計業務 | 式 | 1 | | 内一 14号 |
| 合 計 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 4号内訳書 | 設計計画 | | 単価適用年月 | 2024. 1 | |
|---------|------|----|------------|-------------------|----|
| | | | 歩掛適用年月 | 2024. 1 | |
| | | | 労務調整-超過-規制 | 1.000-00000002000 | |
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 主任技師 | | 人 | 0.19 | | |
| 技師（A） | | 人 | 0.285 | | |
| 技師（B） | | 人 | 0.19 | | |
| 合 計 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 6号内訳書 | 照査 | | | 単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制 | 2024. 1 2024. 1 1.000-00000002000 |
|---------|----|----|------|--------------------------------|---|
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 主任技師 | | 人 | 0.95 | | |
| 技師（A） | | 人 | 2.85 | | |
| 技師（B） | | 人 | 0.95 | | |
| 合 計 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 9号内訳書 | 照査 | | | | 単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制 | 2024. 1 2024. 1 1.000-00000002000 |
|---------|----|----|------|------|--------------------------------|---|
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 | |
| 主任技師 | | 人 | 0.95 | | | |
| 技師（A） | | 人 | 2.85 | | | |
| 技師（B） | | 人 | 0.95 | | | |
| 合 計 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 11号内訳書 | 設計計算 | | | | 単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制 | 2024. 1 2024. 1 1.000-00000002000 |
|----------|------|----|-------|------|--------------------------------|---|
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 | |
| 技師 (A) | | 人 | 0.712 | | | |
| 技師 (B) | | 人 | 1.781 | | | |
| 技師 (C) | | 人 | 2.018 | | | |
| 合 計 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 12号内訳書 | | 照査 | | | 単価適用年月 | 2024. 1 |
|----------|----|----|-------|------|------------|-------------------|
| | | | | | 歩掛適用年月 | 2024. 1 |
| | | | | | 労務調整-超過-規制 | 1.000-00000002000 |
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 | |
| 主任技師 | | 人 | 0.475 | | | |
| 技師（A） | | 人 | 1.425 | | | |
| 技師（B） | | 人 | 0.475 | | | |
| 合 計 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 13号内訳書 | 旅費交通費率分（設計業務） | 単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制 | 2024. 1 2024. 1 1.000-00000002000 | | |
|--------------------|---------------|--------------------------------|---|------|----|
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 旅費交通費率分（設計業務）) | | 式 | 1 | | |
| 合 計 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

一式当たり内訳書（金抜き）

| 第 14号内訳書 | 電子成果品作成費 | 単価適用年月 | 2024. 1 | | |
|----------|----------|------------|-------------------|------|----|
| | | 歩掛適用年月 | 2024. 1 | | |
| | | 労務調整-超過-規制 | 1.000-00000002000 | | |
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 数量増減 | 摘要 |
| 電子成果品作成費 | | 式 | 1 | | |
| 合 計 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

1次単価表（金抜き）

| | |
|------------|-------------------|
| 単価適用年月 | 2024. 1 |
| 歩掛適用年月 | 2024. 1 |
| 労務調整-超過-規制 | 1.000-00000002000 |

| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---------|------------------------------|----|----|-------|
| 部材安全度照査 | 構造形式5S-30-R200 | | | 1 |
| 設計計画 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内一 4号 |
| 設計計算 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内一 5号 |
| 照査 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内一 6号 |
| 計 | | | | |
| 単価 | | | | 円/業務 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1次単価表（金抜き）

| | |
|------------|-------------------|
| 単価適用年月 | 2024. 1 |
| 歩掛適用年月 | 2024. 1 |
| 労務調整-超過-規制 | 1.000-00000002000 |

| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---------|------------------------------|----|----|-------|
| 部材安全度照査 | 構造形式4S-30-R200 | | | 1 |
| 設計計画 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内一 7号 |
| 設計計算 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内一 8号 |
| 照査 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内一 9号 |
| 計 | | | | |
| 単価 | | | | 円/業務 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1次単価表（金抜き）

| | |
|------------|-------------------|
| 単価適用年月 | 2024. 1 |
| 歩掛適用年月 | 2024. 1 |
| 労務調整-超過-規制 | 1.000-00000002000 |

| 照査を満足しない場合の設計上の対 | 構造形式4S-30-R200 | 単位 | 業務 | 数量 | |
|------------------|------------------------------|----|----|--------|------|
| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 摘要 | |
| 設計計画 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内- 10号 | 1 |
| 設計計算 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内- 11号 | |
| 照査 | 鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き 改訂第11版 | 式 | 1 | 内- 12号 | |
| 計 | | | | | |
| 単価 | | | | | 円/業務 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |