初島地区海底送配水管布設替事業

要求水準書

熱海市公営企業部　水道温泉課

1. 本要求水準書の位置付け

本要求水準書（以下「本書」という。）は、熱海市（以下「本市」という。）が、初島海底送配水管布設替事業（以下「本事業」という。）を実施するにあたり、本事業の対象となる施設の性能について要求する水準を示すものである。

2. 事業内容

2.1. 事業名称

初島地区海底送配水管布設替事業

2.2. 事業の対象となる公共施設等の種類

初島地区海底送配水管：網代漁業株式会社網干し場（熱海市網代字朝日山）～初島第二漁港（熱海市初島字家越山）

2.3. 事業の目的

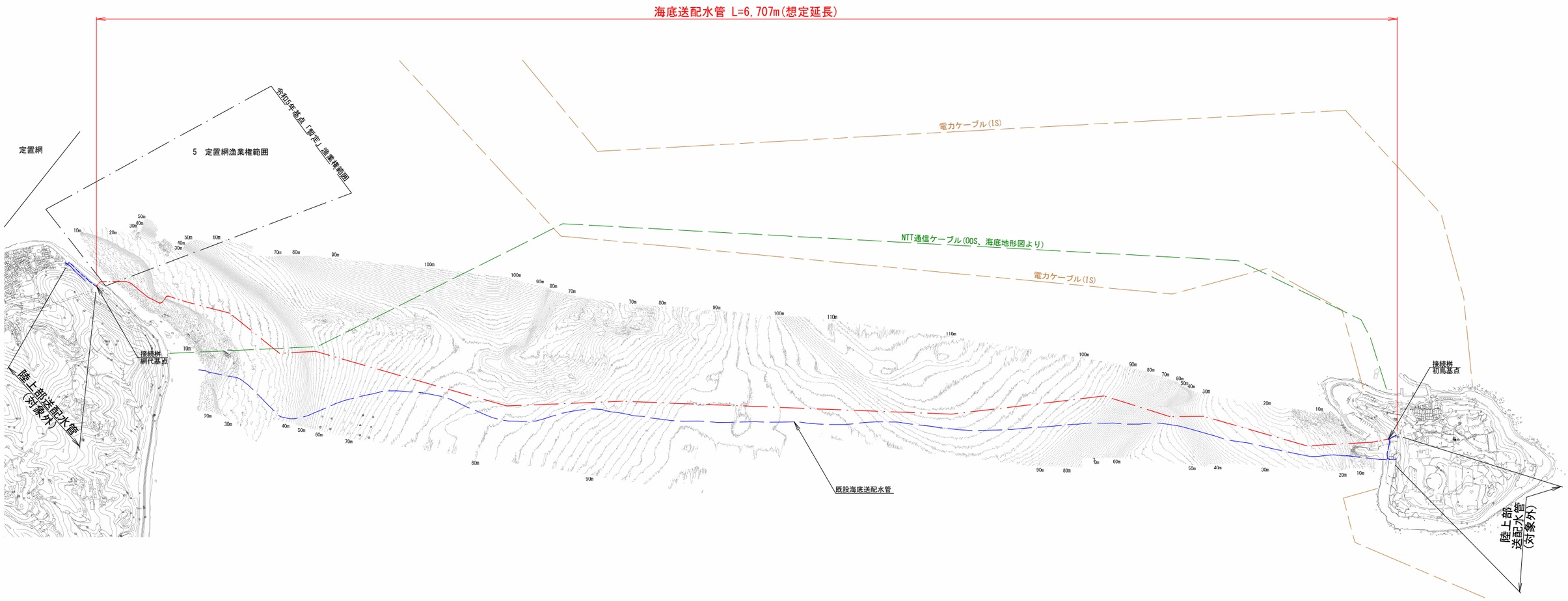
本事業は、老朽化した初島地区海底送配水管の更新を実施するものである。

なお、初島地区海底送配水管の設計・建設は、DB（設計・施工一括発注：Design Build）方式を採用し、民間事業者の技術力やノウハウを最大限に活用し、事業を実施する。

次頁に、初島地区海底送配水管の計画ルート図を示す。

計画ルート図

S=1/10,000(A1)
S=1/20,000(A3)



0　500　1,000m

1：10,000

事業名	初島地区海底送配水管布設替事業				
事業箇所	熱海市網代字朝日山地先～初島字家越山地先				
図面名	計画ルート図				
作製	令和 4年 3月		縮尺	S=1/10,000(A1) S=1/20,000(A3)	
照査		設計		製図	

熱海市 公営企業部 水道温泉課

2.4. 事業概要

本事業の概要を表 1 に示す。なお、口径および延長は想定であり、実施延長および実施口径との相違は認める。

表 1　初島地区海底送配水管の概要

項目	内容
施設名称	初島地区海底送配水管
建設場所	網代側：網代字朝日山
	初島側：初島字家越山
計画送水量	1,070m³/日
口径※	φ150mm
延長※	6,707m

※口径および延長は基本設計による想定数値

2.5. 対象施設

2.5.1. 対象施設の概要

本事業の対象施設の概要を表 2 に示す。

表 2　対象施設の概要

対象施設		概要
建設	管路施設	網代地区と初島地区を結ぶ管路を更新する。
	防護施設	管路施設の損耗を防ぐために設置する。
	標識施設	海底送配水管の布設を周知するために網代および初島の海岸に海運上必要な標識を設置する。
	接続施設	海底送配水管と陸上部送配水管を接続する施工分界点を明示する施設を設置する。
	消波施設※	網代側陸揚箇所の管路および防護工の波浪による損傷リスクを軽減するために、設計図面により指示された消波ブロックを設置する。

※消波施設は、発注者が図面および仕様書等で指定する構造物

2.6. 立地条件等

初島地区海底送配水管の立地条件は、表 3 に示すとおりである。

表 3　立地条件等

種　別	項　目	該　当　事　項
一般事項	施設名	初島地区海底送配水管
	所在地	熱海市網代字朝日山～初島字家越山
法令規制等	網代側	共同漁業権
		定置漁業権
		海岸保全区域
		漁港区域
		港則法
		漁港漁場整備法
	初島側	共同漁業権
		海岸保全区域
		漁港区域
	海洋部	公共用財産

2.7. 事業方式

本事業は、初島地区海底送配水管布設替事業で更新する管路等施設について、民間事業者に設計・施工を一括で発注する DB 方式とし、網代地区から初島地区の海底送配水管に係る消波施設の詳細設計および建設工事である。なお、消波施設の設計は本市が実施し、本事業者に図面および仕様書により提示する。

2.8. 事業期間

本事業は、設計・建設期間を契約締結の日から令和 7 年 3 月 14 日以内とする。

2.8.1. 事業スケジュール

本事業のスケジュールは、表 4 のとおり予定している。

表 4　事業スケジュール

項目	予定
設計建設工事請負契約の締結	令和 5 年 3 月
設計・管製作	令和 5 年 4 月～令和 6 年 3 月 15 日以内 ※海底管の工場検査を含む
工事期間	令和 6 年 4 月～令和 7 年 3 月 14 日以内 ※陸上部配管接続および通水試験を含む
引き渡し	令和 7 年 3 月 14 日以内

2.8.2. 遵守すべき関係法令等

事業者は、本事業を実施するに当たり、以下の関係法令等を遵守する。

(1)関係法令等

①労働基準法（昭和 22 年第 49 号）

②労働安全衛生法（昭和 47 年第 57 号）
③職業安定法（昭和 22 年代 141 号）
④労働者災害補償保険法（昭和 22 年第 50 号）
⑤水道法（昭和 32 年第 177 号）
⑥港則法（昭和 23 年第 174 号）
⑦海上衝突予防法（昭和 52 年第 62 号）
⑧海上交通安全法（昭和 47 年第 115 号）
⑨漁業法（漁業権）（昭和 24 年第 267 号）
⑩海岸法（海岸保全区域）（昭和 31 年第 101 号）
⑪漁港漁場整備法（漁港区域）（昭和 25 年第 137 号）
⑫騒音規制法（昭和 43 年第 98 号）
⑬水質汚濁防止法（昭和 45 年第 138 号）
⑭大気汚染防止法（昭和 43 年第 98 号）
⑮海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年第 136 号）
⑯廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年第 137 号）
⑰エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和 54 年第 49 号）
⑱個人情報の保護に関する法律（平成 15 年第 57 号）
⑲その他この契約の履行に関する法律
⑳監督官庁からの指示命令等
㉑航路
㉒地方公営企業法（昭和 27 年第 292 号）

(2)指針および各種基準等

本事業に適用する本市の技術基準等は以下のとおりであり、契約時点において最新版を適用するものとする。ただし、同等性能を確保した場合はこの限りでなく、その他関係する要綱や各種基準等があればそれらを適用するものとする。

①水道施設設計指針
②水道施設耐震工法指針・解説
③水道維持管理指針
④土木工事安全施工技術指針
⑤建設工事公衆災害防止対策要綱
⑥コンクリート標準示方書
⑦港湾の施設の技術上の基準・同解説
その他関連要綱および各種基準等

(3)仕様書等

本事業に適用する仕様書等は以下のとおりであり、その時点において最新版を適用するものとする。また、仕様書等に定めのないものは本市の確認を要する。

①水道工事標準仕様書（土木工事編）

②水道工事標準仕様書（設備工事編）
③水道施設設計業務委託標準仕様書（日本水道協会）
④土木工事共通仕様書（静岡県）
⑤業務委託共通仕様書（静岡県）
⑥港湾工事共通仕様書（日本港湾協会）
⑦港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書（日本港湾協会）
その他公的機関が発行し、かつ本市が確認した仕様書等

3. 本事業の考え方

3.1. 事業者に求める役割

事業者は、以下の事項を満足する必要がある。

①効率的かつ安全な初島地区海底送配水管の設計および工事
②法定耐用年数期間の安定的な水の供給

このため事業者には、海底送配水管の設計および布設への深い理解と十分なノウハウや、期待される役割を果たす上で必要とされる能力を有していることを求める。

3.2. 留意事項

3.2.1. 各年度の支払い限度額

本市は、年度ごとの出来高に応じて事業者へ支払いをする。ただし、市で定めた各年度の予算計画額を支払限度額とする。

3.2.2. モニタリング

(1)モニタリングの内容

本市は、事業者が行う設計・建設工事等が本市の定める要求水準に適合するものであるか確認を行う。

モニタリングは一般の請負工事と同様に、事業者が作成し本市が受理した施工計画書に記載された内容とタイミングで実施し、施工後の確認が困難な工程は施工時に立会いのもとで行う。

事業者が実施する設計業務および建設工事の水準が、本市で定める水準を下回ることが判明した場合、本市は工事等の内容の改善を求める。事業者は本市の改善要求に対し、自らの費用負担により改善措置を講ずるものとする。

(2)モニタリング費用の負担

モニタリングに係る費用のうち、本市が実施するモニタリングに係る費用は本市が負担する。事業者自らが実施するセルフモニタリングに係る費用は、事業者の負担とする。

なお、施工時に立会い実施するモニタリング（検査）費用も事業者が負担する。

3.2.3. 本市における窓口

本事業における事業者との窓口は、事業期間を通じて水道温泉課とする。

4. 基本事項

4.1. 前提条件

初島地区海底送配水管では、網代地区から初島地区までを繋ぐ海底送配水管を、安全且つ円滑に布設し、法定耐用年数の期間、初島地区海底送配水管が損傷することなくその機能を安定維持することを求める。

4.2. 要求する施設諸元

4.2.1. 計画水量

網代地区から初島地区への送配水量は、下記のとおりとする。

網代地区→初島地区への計画送水量：1,070m3/日

4.2.2. 所要水頭

網代地区と初島地区の基点における所要水頭を表 5 に示す。

表 5　基点における所要水頭

基点	有効水頭	静水頭
網代	66m	80m
初島	28m 以上	80m

4.2.3. 口径および延長

採用口径および延長は以下のとおりである。

口径：φ150mm　延長：6,707m※とする。

但し、口径の適正について前項の水量および水頭を条件として検証すること。

※延長は基本設計による参考値である。

4.2.4. 管種

海底送配水管に使用する管種は、事業者が提出した提案書を遵守する。

4.2.5. 布設経路、埋設深度および防護工

指定区間以外における海底送配水管の布設経路、埋設深度および防護工は、事業者が提出した提案書を遵守する。

なお、指定区間の海底送配水管と防護工との空隙を埋める充填材についても、事業者が提出した提案書を遵守する。

5. 初島地区海底送配水管布設替

5.1. 実施箇所

5.1.1. 施工箇所

「計画ルート図」に示す。

5.1.2. 基点

初島地区海底送配水管の網代地区と初島地区の基点情報を表 6 に示す。

なお、初島地区基点は、陸上部配管の施工状況により変わる可能性がある。

表 6　初島地区海底送配水管の基点

基点	標高	x 座標※	y 座標※
網代	6.278m	-105459.08	54410.86
初島	6.982m	-106238.46	60901.37

※座標は、世界測地座標を示す。

5.2. 設計業務

5.2.1. 本業務の内容

本業務は、初島地区海底送配水管布設替のための設計に関する業務であり、以下に示す施設の詳細設計および必要な申請書類等の作成等を行うものである。

なお、設計に要する調査測量等の情報は、本市より貸与する。

表 7　初島地区海底送配水管布設事業　設計対象

No	名称	概要
1	管路施設詳細設計業務	網代地区と初島地区を結ぶ管路布設の詳細設計を行う。
2	接続施設詳細設計業務	海底送配水管と陸上部送配水管との接続施設の詳細設計を行う。
3	関係機関申請書類等作成業務	海底送配水管布設のために必要となる関係各機関に提出する許認可申請書類等を作成する。

5.2.2. 管路施設

網代地区から初島地区の各々の基点を結ぶ送配水管路の設計について、以下の記載に従って設計を行うこと。

①網代地区および初島地区の基点には、陸上配管部との接続箇所を設けること。

②深度により埋設および防護を要しない区間を除き、原則、埋設あるいは防護工を施すこと。

③網代側は定置漁業権に干渉するため、予め本市が指定する計画ルートを遵守すること。

④網代側陸揚げ部は、本市が指定する消波施設の整備を念頭に置くこと。

⑤初島側陸揚げ部は、原則、現況復旧とすること。

5.2.3. 接続施設

網代地区と初島地区の各々の基点に海底管路部と陸上管路部との分界点として設ける接続

施設の設計について、以下の記載に従って設計を行うこと。

①接続桝の設置箇所で車両の往来が想定される場合は、接続桝の頂版は地盤面より高くしないこと。

②接続桝は、海底送配水管の海底配管部と陸上配管部との接続状態を確認できるように頂版に管理人孔φ600㎜を設けること。

③車両の往来が想定される接続桝は、上載荷重（T-25）に耐えうる堅牢な構造とする。

④接続桝内部での修繕作業に備え、桝内は十分な大きさと排水が容易にできる構造とする。

⑤初島地区基点は、陸上部配管の施工状況を踏まえた本市指定の箇所とする。

5.2.4. 関係機関等申請書類等作成

本事業の遂行に必要な申請、届け出等のあらゆる手続きの書類作成を行うこと。

①海洋上での作業に必要な許可申請

②海洋上での作業に伴う船舶航行関係者との手続き

③海岸保全区域における掘削等の手続き

④海洋における海底送配水管布設の一般公共財産使用の手続き

⑤その他本事業に必要な手続き

5.2.5. 設計照査

事業者は、設計内容と提案内容との相違が無いことを確認し、基準、指針等を遵守していることを照査すること。

5.2.6. 設計検査

事業者は、設計図書作成の完了時に本市の検査を受けること。なお、検査に要する費用は事業者負担とする。

5.3. 施工

5.3.1. 施工の内容

施工は、本事業の設計業務で取りまとめた施設を計画箇所に設置するものである。

整備対象の施設を表８に示す。

表８　初島地区海底送配水管布設替事業　整備対象施設

No	名称	概要
1	管路施設	網代地区と初島地区を結ぶ管路を更新する。
2	防護施設	管路施設の損耗を防ぐために設置する。
3	標識施設	海底送配水管の布設を周知するために網代および初島の海岸に海運上必要な標識を設置する。
4	接続施設	海底送配水管と陸上部送配水管を接続する施工分界点を明示する施設を設置する。
5	消波施設※	網代側陸揚箇所の管路および防護工の波浪による損傷リスクを軽減するために、設計図面により指示された消波ブロックを設置する。

※消波施設は、発注者が図面および仕様書等で指定する構造物

5.3.2. 施工に当たっての留意事項

事業者は各種関連法令および工事の安全等に関する指針等を遵守し、工事前に設計図書に基づく施工計画書を作成し、本市の確認を得たうえで建設工事に着手する。

事業者は管の製造および施工に当たり、次の事項に留意すること。

(1)工事全般

①事業者は管製造、工事管理状況を本市に毎月報告するほか、本市からの要請があれば施工の事前説明および事後説明を行うこと。また、本市は、適宜工事現場での施工状況のモニタリングを行うことができるものとする。

②事業者は、工事の工程表を作成のうえ、工程調整会議を定例で主催すること。

③事業者は着工に先立ち計画箇所近隣および観光上の特性等を十分に把握し、地域住民、漁業関係者等の理解と協力を得て円滑な進捗を図ること。

④事業者は工事関係者の安全確保と環境に十分配慮すること。

(2)工事工程

①事業者は管の製造、管布設工事、消波施設工事に関する工程を作成し、本市と協議する。

②海岸および海洋の作業について、漁業関係者および船舶航行関係者との調整を反映すること。

③本市の観光上の特性を反映すること。

(3)工事箇所

網代側および初島側の陸揚げの施工箇所を図 1 および図 2 に示す。

なお、全体計画ルートは前述「計画ルート図」のとおり。

①網代側：熱海市網代字朝日山地先

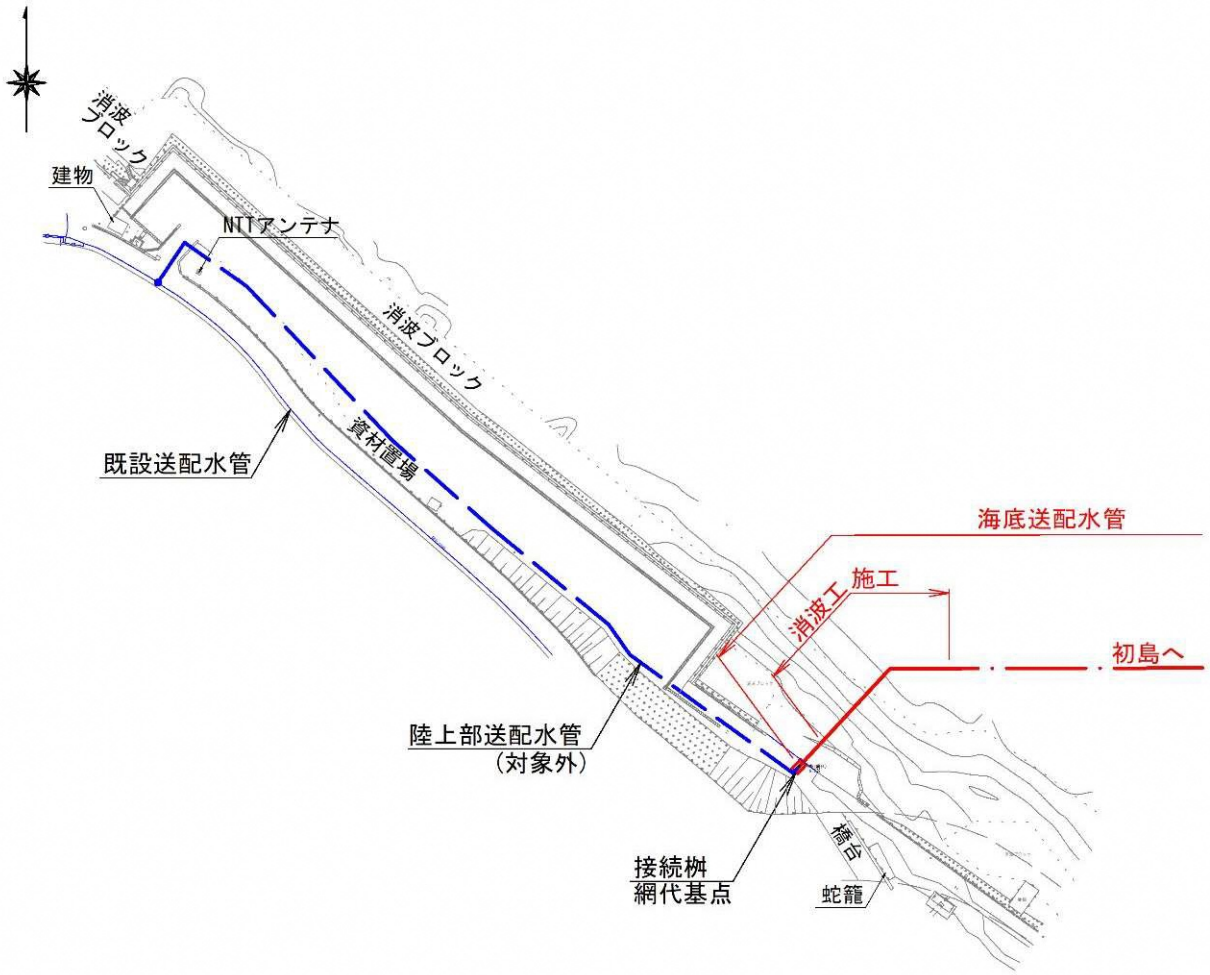
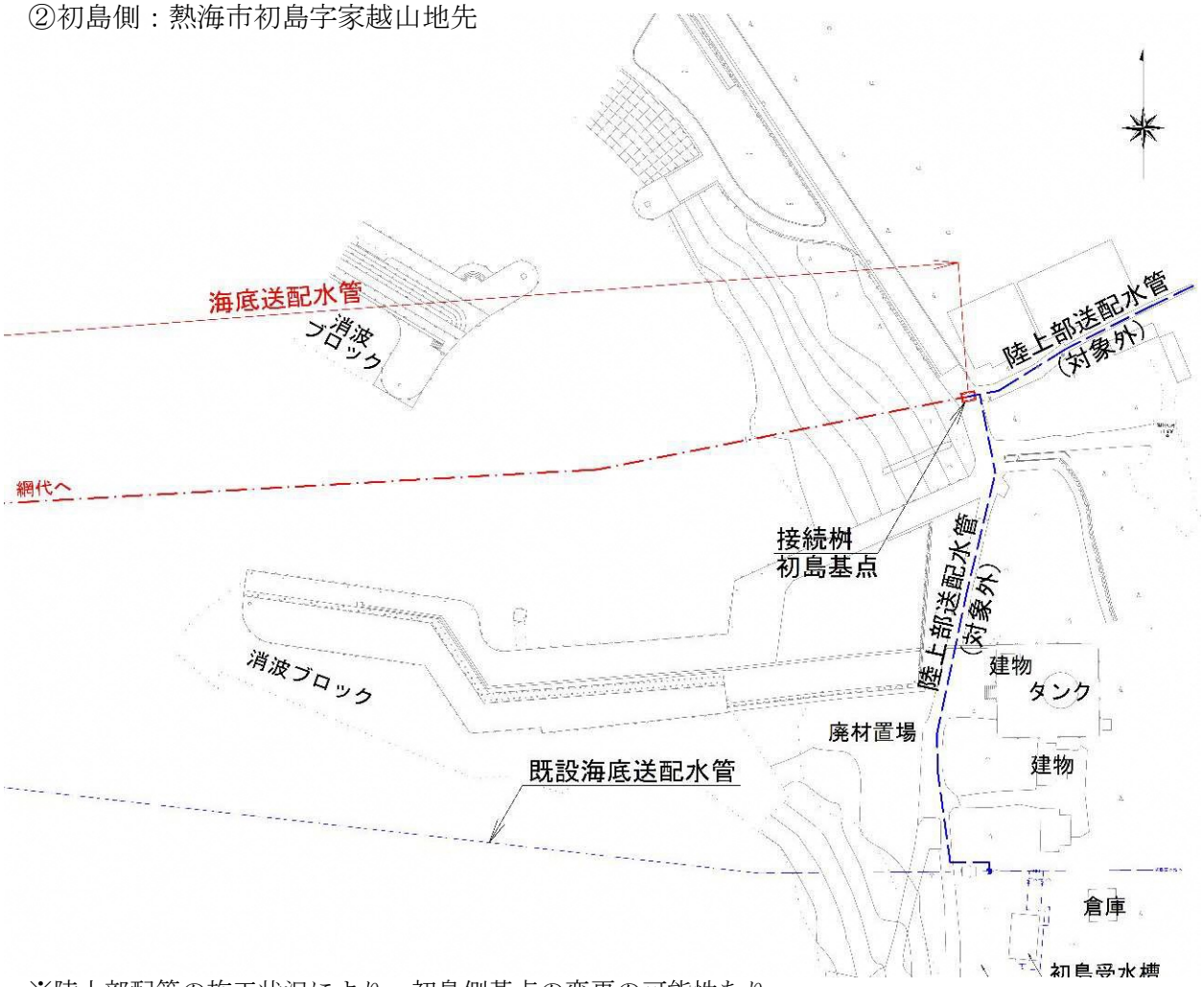


図１　網代陸揚げ地点平面図(NOSCALE)

②初島側：熱海市初島字家越山地先



※陸上部配管の施工状況により、初島側基点の変更の可能性あり。

図 2　初島陸揚げ地点平面図(NOSCALE)

(4)出来高検査および竣工検査

①事業者は建設工事過程の出来高について本市に報告し、出来高検査および竣工検査を受けること。

②施設の引渡しは、通水試験を合格、竣工図書の提出、検収の後に行うこと。

(5)環境対策

熱海市環境基本計画を理解し、以下の事項に配慮すること。

①省資源

②省エネルギー

③温室効果ガスの排出抑制

④周辺の生活環境（騒音、振動、臭気および交通等）

⑤周辺の景観

⑥漁業権設定された海洋部およびその周辺においては、掘削等による土木工事によって発生する汚濁が拡散しないよう汚濁防止の対策を講じること。

5.3.3 消波施設：指定区間

本事業の建設対象のうち本市から図面および仕様書により指定する消波施設に使用する資材の仕様を示す。

(1)消波工

・ブロック名：シェークエボ
・メーカー名：三谷セキサン株式会社
・重量：8t
・Kd 値：13（ブロックの種類および被害率による定まる定数）
・空隙率：63%
・消波ブロック据付形態：乱積み

事業者は、消波工の施工に当たり、本書に記載の消波ブロック以外のものを使用する場合は、本市と協議し、許可を受けるものとする。但し、この際の工事費の増額変更は認めない。

(2)管防護工

・資材名：高耐久性港湾築堤マット
・規格：高密度ポリエチレン被覆線仕様（富士金網株式会社マリンマット同等品以上）
・寸法：網線外径：φ9.0mm　枠線芯線：φ4.0mm　網目：150mm　枠線外径：φ11.0mm
　　枠線芯線：φ6.0mm　H-0.5m×W-2.0m×L-2.0m
・マット内充填材：突堤基礎工等に使用する籠用割詰石 20cm 内外のもの。

(3)護岸工

・資材名：高耐久性港湾築堤マット
・規格：高密度ポリエチレン被覆線仕様（富士金網株式会社マリンマット同等品以上）
・寸法：網線外径：φ9.0mm　枠線芯線：φ4.0mm　網目：150mm　枠線外径：φ11.0mm
　　枠線芯線：φ6.0mm　H-1.0m×W-1.5m×L-2.0m
・マット内充填材：突堤基礎工等に使用する籠用割詰石 20cm 内外のもの。

5.4. 提出物

本事業の実施にあたり提出する書類を次のとおり定める。

5.4.1. 事業履行計画書

(1)履行体制

設計業務および施工における体制を示す。
履行体制には、企業名、所属、氏名、保有資格を明記する。

(2)履行期間

設計および製造・施工における各々の予定履行期間を明記する。

(3)事業概要

受注者が提案し、発注者と合意した事業の整備内容について整理する。
①採用管種：管の構造がわかるもの

②採用口径：口径の妥当性

③埋設経路：海底送配水管の計画ルート

④布設方法：埋設、露出、防護、精度管理方法

⑤そのほか：提案書に記載した特殊な事項および事業

5.4.2. 業務計画書

海底送配水管布設設計に係る業務計画書を作成する。

業務計画書は、静岡県交通基盤部監修の業務委託共通仕様書第 1112 条に示す書類を作成し、発注者に提出する。

5.4.3. 設計図面

海底送配水管布設設計のうち、受注者が提案書で示した内容を反映した図面を作成し、発注者に提出する。

作成図面は表 8 に示す。なお、縮尺は任意とする。

表 8　設計図面作成

図面名称	明示する内容
海底送配水管経路図	管路位置,管種,口径,延長埋設状況,防護箇所,曲点位置
管防護詳細図	防護箇所，防護材,防護方法,その他関連する器具
標識配置図・構造図	標識設置位置，標識の詳細図(埋設部等含む)
接続桝設置図・構造図	接続桝設置位置,接続桝構造図
接続配管図	接続箇所配管詳細図,使用材料

5.4.4. 土木工事共通仕様書に掲載された書類

海底送配水管布設工事に当たっては、静岡県交通基盤部監修の土木工事共通仕様書に基づき必要な書類を作成し、発注者に提出する。

5.4.5. 提出書類の形式および部数

前記の提出書類は次のとおり定める。

①各書類 A4 版（図面は A3 縮小版を Z 折）：各 3 部

②電子データ：各書類 PDF データおよび原図、原稿を格納した CD-R：1 枚

（原稿：WORD,EXCEL　原図：SFC,JWW）

③工事の説明を収録した動画を格納した CD-R 等:1 枚

5.5. 説明会等補助

本業務は、初島地区海底送配水管布設替工事を行う上で必要となる住民説明会等の補助業務であり、具体的には次の業務を行うこと。

①周辺地域の住民および漁業関係者等説明会のための資料作成および説明会への出席

②関係者が視察を行う際の各種対応

6. 本事業に関する問い合わせ先

熱海市公営企業部　水道温泉課　経営企画室
所在地〒413-8550 熱海市中央町1番1号
TEL　0557-86-6483
FAX　0557-86-6490
電子メール：koeikigyo@city.atami.shizuoka.jp