

仮)吹田市南吹田地域地下水汚染浄化対策工事 見積仕様書(案)について

1. 見積仕様書の構成

見積仕様書の目次を以下に示す。

目 次	
第 1 編 一般事項	1
第 1 章 適用	1
第 2 章 事業概要	1
1. 本浄化対策工事内容	1
2. 事業名称	1
3. 対象区域	1
4. 対象区域面積	1
5. 契約期間	1
第 3 章 本浄化対策工事の主要項目	2
1. 目的	2
2. 目標	2
3. 本浄化対策工事で達成すべき浄化水準	2
4. 浄化水準達成の条件	3
5. 生活環境保全上の支障防止	4
6. 基本的な制約条件	5
第 4 章 基本的な対象区域の条件	7
1. 地形、地質、地下水の状況および地下水汚染の状況	7
2. 市街地特性	7
3. 都市計画事項等	7
4. 吹田市におけるこれまでの検討	7
第 5 章 実施設計・施工の方針	8
1. 適用範囲	8
2. 疑義	8
3. 実施設計・施工に関する基本的事項	8
4. 材料および機器	11
第 6 章 本浄化対策工事の現場管理	12
第 7 章 安全管理・作業環境管理	13
第 8 章 公害の防止・周辺環境管理	13
第 9 章 官公庁への手続き	14
第 10 章 工事用電力・用水	14
第 11 章 緊急時の連絡体制及び対応	15
第 12 章 後片付け	15
第 13 章 引渡し	15
第 14 章 瑕疵(かし)担保	16
第 15 章 特記事項	16
第 16 章 その他	16
第 2 編 本浄化対策工事に関する技術的要件	18
第 1 章 全体計画	18
第 2 章 本浄化対策工事	18
1. 方法	18
2. 本浄化対策工事にあたっての留意事項	19
3. 設計	20
4. 運転・維持管理	20
5. 工程管理	20
第 3 章 浄化効果の確認(モニタリング)	20
1. モニタリングの条件	20
2. モニタリングの方法	21
3. 施工方法に応じたモニタリング	21
4. モニタリングの実施	21

2. 一般事項の内容

(1) 事業概要

1) 事業名称

仮)吹田市南吹田地域地下水汚染浄化対策工事

2) 工事内容

本浄化対策工事は、吹田市南吹田地域における地下水汚染浄化を行うものである。
周辺の生活環境の保全を第一目標とする。

本浄化対策工事については、吹田市南吹田地域土壌・地下水汚染浄化対策検討委員会
(以下「委員会」という。)を設置し検討を行っているため、本浄化対策工事の内容等、
その他必要に応じて委員会に諮るものとする。

3) 対象区域

本浄化対策工事を実施することができ、本浄化対策工事に用いる設備(浄化設備、配管
設備、資材置き場等)を設置できる範囲。



参考図-1 対象区域範囲

4) 対象区域面積

対象区域面積：約 97,000 m²

5) 契約期間

着工：契約締結後

完了：契約締結後 8 年間

(2) 主要項目

1) 目的

地下水汚染による地域住民の不安解消

水道水源（吹田市泉浄水所）への地下水汚染到達防止

南吹田地域のまちづくり（開発工事等）への影響の低減

2) 目標

汚染されている地下水の浄化を設定された期間内に達成すること。

3) 達成すべき浄化水準

ア) 対象

対象物質：1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマー

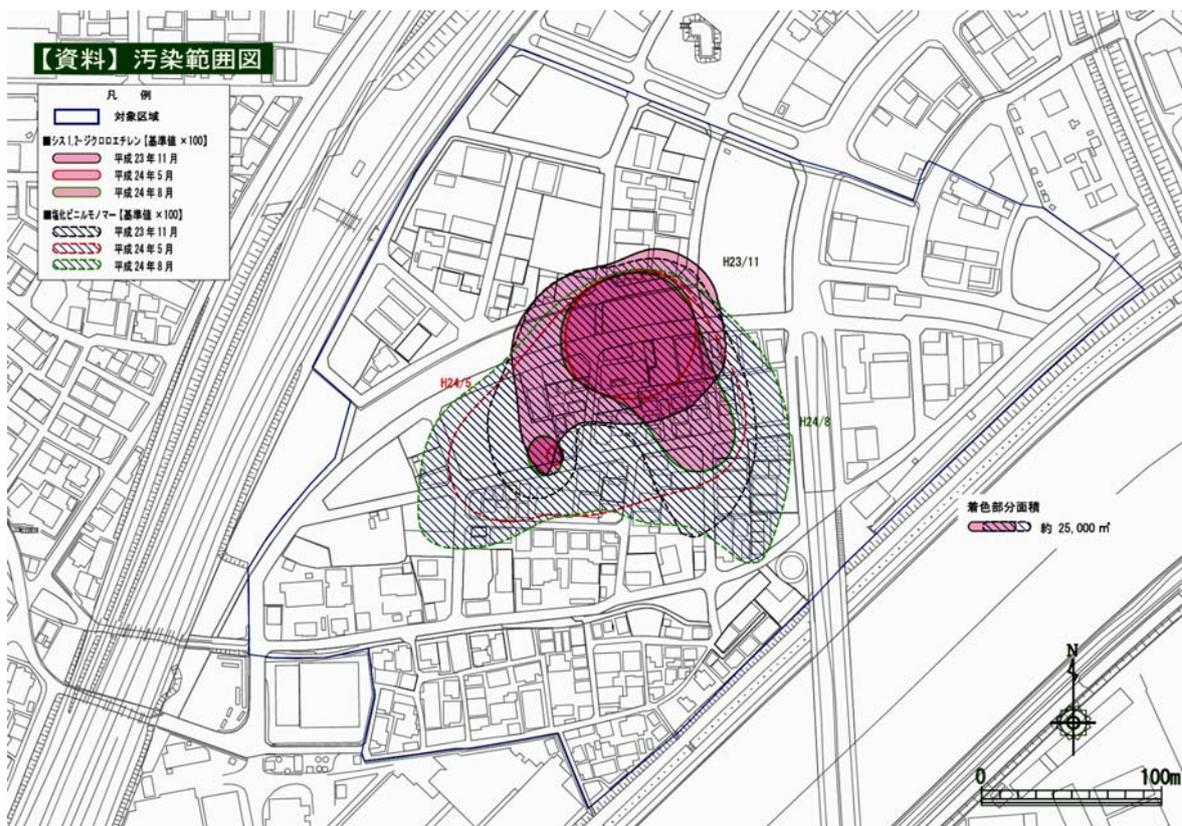
イ) 浄化水準

契約締結後、汚染状況の調査を行い、初期汚染濃度を設定し、初期汚染濃度から対象物質について地下水環境基準の 100 倍を超える範囲を設定(浄化確認範囲の設定)。

見積提案段階では、平成 23 年以降に吹田市が実施した調査において、地下水環境基準の 100 倍を超える濃度の対象物質が観測された範囲を浄化確認範囲(約 25,000 m²)と仮定。

対象物質について、

- ・濃度が地下水環境基準の 10 倍以下の濃度(対象物質水準濃度)を満足すること。
- ・その状態が 2 年間継続すること。



参考図-2 浄化確認範囲(見積時)

ウ) 浄化水準達成の確認

吹田市が選定する観測井戸（第一帯水層にのみストレーナが設置されているもの 施工者が効果確認のために新たに設置するものを含む）で地下水を施工者が採取、分析する。

吹田市も上記で選定する観測井戸に加え、必要に応じ新たに観測井戸を設置し、浄化水準の達成を確認する。

4) 期間

契約締結後、対象物質水準濃度を達成するまでを6年間

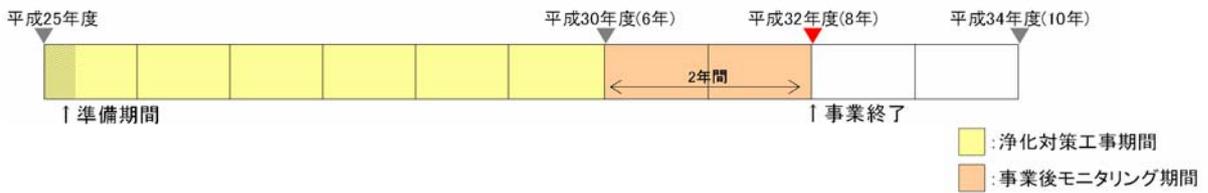
浄化効果の確認モニタリング（工事後モニタリング）は2年間継続

5) 浄化水準達成の条件

ア) 本浄化対策工事の完了

対象物質水準濃度を達成した場合、工事後モニタリングを開始できる。

工事後モニタリングにおいて、対象物質水準濃度を達成した状態が2年間継続した場合には、その時点で本浄化対策工事を終了する。



参考図-3 事業終了の考え方（その1）

イ) 本浄化対策工事の継続

契約締結後6年を経過しても対象物質水準濃度を達成できない場合は、報告書を提出。提出された報告書については、委員会等に諮る。また、追加の浄化計画を作成し、吹田市の承諾を得て、浄化工事を実施する。

工事後モニタリングにおいて対象物質の濃度が再び上昇(リバウンド)し、対象物質水準濃度を達成できなくなった場合には、追加の浄化計画を作成し、吹田市の承諾を得て、浄化工事を実施する。

不適切な行為により、対象物質以外の有害物質も含む地下水汚染について、初期汚染濃度より、汚染範囲の拡大や汚染濃度の上昇が発生した場合には、その汚染についても浄化する。この場合、追加の浄化計画を作成し、吹田市の承諾を得て、浄化工事を実施する。

不適切な行為により、対象物質以外の有害物質も含む汚染を第二帯水層以深の地下水に拡散させた場合については、その汚染についても新たに浄化する。この場合、追加の浄化計画を作成し、吹田市の承諾を得て、浄化工事を実施する。

ウ) 本浄化対策工事の期限

以下の場合についての追加の浄化工事は、延べ2年間を限度として実施する。

- ・ 契約締結後6年を経過した後の工事後モニタリングにおいて、リバウンドにより対象物質水準濃度を達成できなくなった場合。
- ・ 契約締結後6年を経過した時点で対象物質水準濃度が未達成であり、浄化工事および追加の浄化工事を終了できない場合。

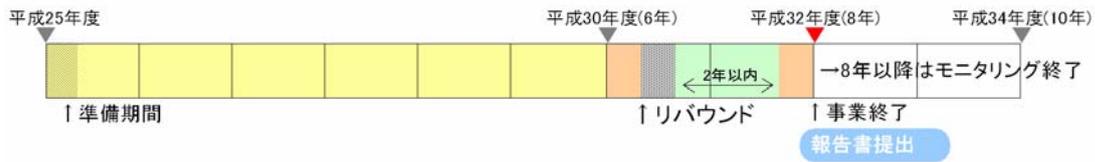
契約締結後8年間を経過後の工事後モニタリングは実施しない。

上記の場合、報告書を提出。報告書は委員会等に諮る。

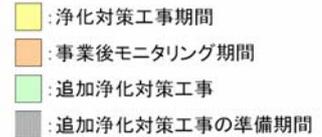
追加の浄化計画を開始するための計画期間は追加の浄化工事の期間に含まない。



参考図-4 事業終了の考え方（その2）



参考図-5 事業終了の考え方（その3）



6) 近隣工事内容を踏まえた計画の作成

対象区域および近隣では、地下水位、地下水流向等に影響を与える可能性の高い工事が実施予定であり、これらの工事の内容を踏まえた計画を作成すること。
 本浄化対策工事の実施に際しては、近隣工事との協力・調整を行うこと。

表 1-1 対象区域および近隣で行われる工事

事業名	工事概要	事業主体	施工業者	工期
1 (株)NEOMAX マテリアル工場敷地内浄化対策	地下水浄化工事	(株)NEOMAX マテリアル	民間建設会社	平成 23 年～ 平成 29 年
2 南吹田駅前線 立体交差事業	アンダーパス工事 道路築造工事 駅前交通広場整備	吹田市	JR 立体交差部:JR 西日本の委託業者 未定:その他	平成 24 年 9 月～ 平成 31 年 3 月
3 おおさか東線 鉄道整備事業	鉄道高架橋、 高架駅建設工事	大阪外環状 鉄道(株)	こ線橋工事:大成建設(株) 高架橋工事:鉄建建設(株) 神崎川橋りょう工事:(株)銭高組	平成 22 年 6 月～ 平成 31 年 3 月

3. 技術的要件の内容

(1) 浄化方法

本浄化対策工事で用いる浄化方法は、汚染地下水の原位置浄化、汚染地下水の揚水浄化、あるいはその他の方法含む、複数工法の組み合わせによる生活環境の保全や安全性・施工性などを優先した方法とするが、その詳細は施工者の提案図書によるものとする。

(2) 留意事項

1) 地盤事故

帯水層中への注入、揚水を実施する場合には、過剰な注入圧、揚水圧による地盤の破壊に起因する地盤事故を誘発しないよう、必要な対策を講じること。

2) 汚染拡大

帯水層中への注入工法を用いる場合には、地下水の押し出し効果で、地下水汚染が拡大しないよう、必要な対策を講じること。

3) 新たな地下水汚染

非意図的な有害物質や有害微生物等を発生させ、新たな汚染を生じさせないよう、必要な対策を講じること。

4) 新たな生活環境保全上の支障

対象区域における生活環境保全上の支障を、新たに生じさせないよう、必要な対策を講じること。

5) シルト層からの汚染の再溶出

シルト層中の汚染物質が対策工事完了後に再溶出することによって、汚染のリバウンドが無いよう、対策工法において必要な措置を講じること。

6) 周辺エリアからの汚染の流入

浄化確認範囲のみを浄化する対策工法では、浄化工事の終了後、浄化確認範囲の周辺に残存する100倍以下の汚染地下水が、浄化確認範囲に流入し、汚染濃度が再び10倍を超える事態となることが想定される。このような形での汚染のリバウンドが無いよう、対策工法において必要な措置を講じること。

7) 塩化ビニルモノマー

1,2-ジクロロエチレンの分解によって、浄化を行う工法を選択する場合、分解生成物である塩化ビニルモノマーが、非意図的に増加する事態（分解生成物がさらに安全な物質にまで分解されず、地下水で逆に増加する現象）が想定される。このような不完全な分解による塩化ビニルモノマーの増加が生じないよう、対策工法において必要な措置を講じること。

8) 地下水の水位、地質等のデータ

これまでに、吹田市が実施した調査の結果得られた地下水の水位、地質等に関するデータについては、本浄化対策工事实施の際には施工者が確認を行い、必要に応じて追加の調査を行うこと。また、その費用については、施工者の負担とする。