

平成15年3月24日

横浜市長
中田 宏 様

横浜市下水道局改良土プラント
増設・運営事業者選定審査委員会
委員長 溝口 周二
委 員 會田 努
委 員 稲員 とよの
委 員 山根 昭

横浜市下水道局改良土プラント増設・運営事業における
契約交渉者の選定審査について

標記について、平成15年3月24日横浜市下水道局改良土プラント増設・運営事業者選定審査委員会におきまして別紙のとおり審査をおこないましたので、その結果を報告いたします。

1. 審査経過

本事業における契約交渉者選定までの経過は以下の通りである。

第一回審査委員会	平成 14 年 8 月 28 日
実施方針の公表	平成 14 年 9 月 9 日
第二回審査委員会	平成 14 年 10 月 16 日
特定事業の選定	平成 14 年 10 月 31 日
第三回審査委員会	平成 14 年 11 月 27 日
公募要項の公表	平成 14 年 12 月 5 日
公募要項追加のお知らせ 公募要項に対する質問の回答	平成 15 年 1 月 17 日
第四回審査委員会	平成 15 年 3 月 24 日

2. 応募状況

下記の一グループより応募があった。

名称	奥多摩工業株式会社グループ
代表企業	奥多摩工業株式会社
構成企業	エヌケーケープラント建設株式会社
構成企業	奥多摩建設工業株式会社

3. 提案内容

応募者より提案のあった事業計画の概要は以下の通りである。

焼却灰購入費および購入量	焼却灰購入単価：9,500 円 / DS・t 改良土生産量：1,080,500m ³ (10 年間) 焼却灰添加量：70kg / m ³	
改良土プラント等の実績	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5 件(最大記入件数)の改良土プラントの実績 ・ 能力：70～120m³/h、改良材：生石灰、主要設備：混合機、振動櫛等 	
施設増設計画	増設に対する考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 能力を 30m³/h から 70m³/h に増設 年間約 11 万 m³ の改良土を生産 ・ 粉塵等の環境配慮
	更新施設	一次解砕混合機、一次分級機、二次混合機、再破碎機、制御用コンピュータ
	能力増強施設	定量供給期、ベルトコンベヤ、灰・セメントフィーダ、ストックヤード(40mm)
	新設施設	集塵用ダストコンベヤ、細分級機、ストックヤード(20mm)
全体施設計画・配置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 狭小な敷地内にストックヤード確保するため、矢板で築造 ・ スtockヤード確保のため斜路を撤去し、バックホー投入方式に変更 ・ ダンプ動線確保のため、出口を新設し、構内一方通行に 	

維持管理計画	維持管理に対する考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・従来と同様の基準を参考に、安全性等を確保した上でコストダウンを図る ・点検基準を作成し、日常・定期点検を重視するとともに、予防保全を徹底
	事業期間内の修繕計画	<ul style="list-style-type: none"> ・修繕計画に基づき、摩耗部品を定期交換
	維持管理・運営体制	<ul style="list-style-type: none"> ・委託業務は、全て構成企業が担当 ・運用実績の豊富なチケットシステムの導入
運営計画	改良土需要見込	各事業部局別の需要より推計
	品質管理	<ul style="list-style-type: none"> ・強度試験(1回/週)、粒度試験(1回/週)を実施 ・受入発生土に不純物が購入していないかどうか目視検査
	リスク管理	<ul style="list-style-type: none"> ・発生土に汚染物質等が混入していないことについて、発生土を搬入する元請企業と包括契約により責任を明確化 ・出資企業は、鶴見区内及び横浜市に立地しており、緊急時に対応 ・苦情やトラブルに対応する体制の確保
	操業日・時間	<ul style="list-style-type: none"> ・年間 266 日営業(日曜・祝日、第 2・4 土曜、年末年始、お盆は休) ・営業時間 8:00 ~ 17:00
事業収支計画		<ul style="list-style-type: none"> ・増設費用：4 億 1362 万円（補助金：2 億 2659 万円） ・資本金：3000 万円 ・借入金：1 億 8703 万円

4. 審査結果

(1) 参加資格

応募者は、改良土プラントに関する実績を有し、建設業法の許可を受けており、税金等の滞納もないことから、参加資格要件を満たしていることを確認した。

(2) 審査結果

奥多摩工業株式会社グループは、横浜市等における改良土事業の実績から、現実性の高い改良土需要の確保を提案しており、より一層の焼却灰の有効利用が可能となる。

増設計画については、現有施設的能力や狭小な敷地などの課題を分析した上で、適切な計画が提案されている。維持管理計画については、予防保全を徹底することが評価できる。運営計画については、十分な品質管理及びリスク管理が達成されることが見込まれた。

事業収支については、事業を継続的に行うことの出来るような計画が策定されている。

総合的に評価して、提案内容は実現性の高い計画であり、奥多摩工業株式会社グループを契約交渉者として選定した。

また、本事業を PFI 方式で実施することの VFM が確認された。改良土利用量の拡大および、それに伴う下水汚泥焼却灰の一層の有効利用の促進による環境への貢献、民間事業者の有するノウハウを活用した改良土利用者に対するサービス水準の向上、市の事業リスクの低減も確認された。

総合評価結果

評価項目	点数	配点
(1)市に支払われる焼却灰購入費及び購入量	40.0 点	40 点
(2)類似事業に関する実績	9.9 点	10 点
(3)施設増設計画	9.0 点	12 点
(4)維持管理計画	7.4 点	10 点
(5)運営計画	12.6 点	18 点
(6)事業収支計画	7.3 点	10 点
合計	86.0 点	100 点

5. 審査講評

(1) 市に支払われる焼却灰購入費及び購入量

応募者が一グループのみであったため、この項目の評価点は自動的に満点の 40 点となる。

奥多摩工業株式会社グループは、当該グループ構成企業の横浜市等における改良土事業の実績から、確実性の期待される多くの改良土需要を確保することを提案しており、このことにより下水処理場で発生する焼却灰の多くが有効利用されることになる。10 年間の焼却灰の総購入量は約 6 万 8 千 t と、横浜市が想定していた焼却灰利用量を大きく上回っていた。

提案された購入単価は、横浜市が想定していた価格を若干下回ったが、想定していたよりも多くの焼却灰が有効利用されることから、セメント有効利用委託費を大幅に削減でき、横浜市の負担額が大きく削減される。

改良土は、公共建設工事が集中する年度末に需要が多いが、焼却灰の発生量は、年間を通してほぼ一定ではある。このため、年度末には焼却灰の供給量が、改良土で必要とされる需要量を下回っており、この期間については、添加率を減じることで対応している。

(2) 類似事業に関する実績

応募者の代表企業である奥多摩工業は、市内および近隣地区で多くの改良土プラントの実績を有している。全ての案件において、計画から、設計、建設、運営、維持管理までを一貫して、全て直営で業務を行っている。プラントの規模や設備も本プラントと同様であり、十分な実績があると判断した。

(3) 施設増設計画

現在のプラント能力の 30m³/h を 70m³/h に増設し、年間約 11 万 m³ の改良土を生産する計画である。既存プラントの各施設の能力を詳細に分析し、必要な能力増強と一部施設の更新を行うとともに、新たに塩ビ管基礎用の改良土(ふるい目 20mm 以下)に対応するために必要と考えられる施設を適切に提案している。

特に、増設に当たっては狭小な敷地が問題であり、矢板を利用したストックヤードの確保、

発生土をプラントに投入するための斜路を撤去しバックホー投入方式に変更、ダンプ動線確保のための出口新設と構内一方通行化など具体的な提案が評価される。

制御用コンピュータは安価な設備ではないものの、現有設備が生産中止（部品等の保証期間も終了）となっているため、10年間の長期的な事業の安定性を考慮して更新が行われる。

(4) 維持管理計画

従来と同様の基準を参考に、安全性の確保を前提とした上で、民間事業者としての合理的なコストダウンを想定している。施設の維持管理については、点検基準を作成し、日常・定期点検を重視することにより、予防保全を徹底することを提案しており、評価される。

全ての業務を、SPC および、経験豊富な奥多摩工業、エヌケーケープラント建設、奥多摩建設工業が担当する体制を確保しており、安定的な事業の実施が期待される。また、奥多摩工業において実績のあるチケットシステムの導入など、利用者の利便性が向上するような提案は評価される。

(5) 運営計画

改良土需要については、明確な算定根拠は提示されていないものの、横浜市の各事業部局別の実績と事業環境から、将来の需要を予測しており、ある程度の確実性は期待される。また、需要確保については、改良土事業に関する経験の非常に豊富な奥多摩工業が支援することが提案されており、評価できる。ただし、将来の需要低下に対する考慮が不足している。

品質管理については、毎日の運転開始前の焼却灰添加量および発生土状況の確認、週1回の強度試験および粒度試験等を、定期的に行うことが提案されている。また受入発生土への不純物の混入等についても目視検査を行うなど配慮されており、十分な管理が図られるものと考えられる。ただし、溶出試験については年1回の提案がなされているが、年2回以上の実施を確保することが望ましい。

リスク管理については、受入発生土に汚染物質等が混入していないことを、発生土を搬入する元請企業と、包括契約を取り交わすことが提案されており、責任の明確化という点で非常に望ましい。実際の事業運営においても、このことが徹底されることが重要であり、継続的なモニタリングが必要と考えられる。

また、苦情やトラブルへの対応として、鶴見区内および横浜市に立地している出資企業が、緊急時に対応する体制が確保されており、迅速な対応が期待される。

ただし、第三者への損害賠償責任を担保する保険への加入が考慮されていないため、SPC および出資者の責任の明確化が必要である。

(6) 事業収支計画

増設費用4億1362万円の内、補助金2億2659万円を除く1億8703万円を銀行からの借入金で賄う計画となっている。資本金の3000万円は当初の運営費等に充当する計画である。借入金については、金融機関の関心表明書は添付されていなかったが、融資を交渉中の地元金融

機関の名称が挙げられている。SPCの資金調達については、構成企業の債務保証のもとに融資を受けることを想定しており、資金調達の可能性は問題ないと判断した。

事業採算性については、PIRR、DSCR、LLCRなど一定以上の値を確保しており、改良土の需要が確保されれば、安定的な事業収支計画と考えられる。

PIRR (Project-Internal Rate of Return)

投下された総資金量に対するすべてのキャッシュフローの利回りを表しており、純粋な事業の採算性を見るために用いられる。

DSCR(Debt Service Coverage Ratio)

各年度におけるキャッシュフローが借入金元利返済額を賄えるかを示す指標。資金繰りの余力を示す。

LLCR(Loan Life Coverage Ratio)

借入期間全体に生み出されるキャッシュフローが、借入金を返済するのに十分な水準であるかを示す指標。