

令和4年度 猪名川流域下水道原田処理場

3系 C・D 列最初沈殿池改良工事

特記仕様書

豊中市上下水道局 技術部

猪名川流域下水道事務所 建設課

1. 適用範囲

本仕様書は、令和4年度猪名川流域下水道原田処理場3系C・D列最初沈殿池改良工事（以下『本工事』という）に適用する。

2. 設計図書の優先順位

本工事を施工するにあたり適用する設計図書等の優先順位は、次のとおりとする。

- (1) 設計図書【金抜き設計書・図面・特記仕様書（以下、『本仕様書』という。）】
- (2) 一般仕様書、一般仕様書に記載のある図書
- (3) その他、発注者の指示するもの

3. 工事概要

本工事は3系C・D列の最初沈殿池と生物反応槽間の水路部にて、バイパス管と角落しを設置する工事である。

4. 他工事との関連

本工事は原田処理場内の他工事と工期および現場が重なるため、重機の搬入や作業工程について調整が必要となる。

5. 構造物の確認

- 1) 受注者は施工にあたり、測量を行い、既存構造物、露出管・埋設配管の位置および高さ、地盤の高さ等を把握し、設計図書と相違がないか確認し、書面により監督職員に提出し、確認を受けること。

6. バイパス管接続工

- 1) 材料費は、製作可能なメーカーからの見積りにより決定している。また、メーカーに製作期間について聞き取りし、受枠材料(SUS304)、蓋(FFU)・角落し材料(FFU)共に製作期間は90日で工期を設定している。
- 2) 受注者は測量を行い、その結果を基に、施工承諾図を作成し、監督職員へ提出すること。
- 3) 工事はスラブ撤去及び蓋の設置から着手し、続く角落しの材料、高密度ポリエチレン管(ダブル管)材は蓋からの搬入を想定している。また、設計では、材料を水路へ搬入するために門型クレーンを必要日数計上している。
- 4) 角落し設置までは、一部水処理の運転を停止し、水路部を水替しドライ化する必要があるが、角落し設置後の埋込管工(角落し内での作業)は、水処理を運転していても施工可能である。設備に影響があるため、作業時期・作業時間については監督職員と協議し決めること。

5) 構造物取壊工

請負者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うにあたり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。

請負者は、構造物の取壊しにあたり、構造物の倒壊、物体の飛来、または落下による災害を防止するため、あらかじめ構造物の形状、亀裂の有無、周囲の状況等を調査し、その結果に適用する施工計画書を作成し、その計画書により施工しなければならない。なお、計画書には、作業の方法及び順序、使用する機械等の種類及び能力、立入禁止区域の設定等安全管理が示されているものとしなければならない。

請負者は、構造物の取壊しにあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

請負者は、工事による、既存建物の影響の有無を確認するため、着手前に、監督職員の指示するひびわれ箇所等の写真及び構造物の水準測量を行うこと

6) 型枠及び支保

請負者は、型枠及び支保の施工にあたり、品質が確保できるように施工しなければならない。

請負者は、型枠を容易に組立て及び取外すことができ、せき板またはパネルの継目はなるべく部材軸に直角または平行とし、モルタルの漏れない構造にしなければならない。

請負者は、モルタルがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取り外してはならない。

請負者は、支保の施工にあたり、荷重の耐える強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

請負者は、型枠を締付けるにあたって、ボルトまたは棒鋼を用いなければならない。

請負者は、型枠の内面に、剥離剤を均一に塗布しなければならない。

7) 蓋工

蓋は、おさまりを考慮して、受枠との間に適切な余裕を持たせて加工しなければならない。

蓋表面は、コンクリート構造物上面と同一面となるよう取付けなければならない。また受枠の設置についてはモルタル打設に先立ってアンカーを鉄筋に溶接するなど水平に固定し、蓋を据付けた時、がたつき等を生じないようにしなければならない。

開口部からの転落等を防止するために、蓋は出来るだけ速やかに取付けなければならない。

合成木材蓋は、飛散しないような措置を講じておかななければならない。

8) 角落工

角落し受枠の製作、取付け及び角落しの製作にあたり、止水性について十分考慮しなければならない。

角落し受枠の設置は、アンカーにより強固に躯体コンクリートに取付けなければならない。

角落しは、仮据付けを行い、異常のないことを確認した後、監督職員の指定する場所に納入しなければならない。

7. 防食工

1) C・D列最初沈殿池と生物反応槽間の水路部の壁（既設コンクリートはつり部）にて、D種防食工を行うものとする。

2) 専門技術者の選出

受注者は、コンクリートの防食被覆について品質管理を担当するものとして、専門技術者を選出し、監督職員に届出なければならない。

3) 専門技術者の資格要件

受注者は、下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル P94 の表 6-1-2 に示す資格要件を満たすものから、選出しなければならない。なお、届出にあたっては、当人が所属する事業主が発行する職務経歴書及び該当する試験の合格証明書または認定書を添付すること。

4) 専門技術者の職務

専門技術者は、防食被覆工法の品質管理及び品質管理記録を作成し、監理技術者または主任技術者へ報告する。工事中の検査及び完成検査においては、すべて立ち会うものとする。

5) 材料の搬入検査

請負者は、納入された材料が施工計画書に記載されているものであることを確認した後、納品伝票を照合し、その数量を検査、検収して写真及び材料搬入報告書に記録し、監督職員に報告する。なお、工事記録写真は、工事名称品名、荷姿、納入数量を黒板に記入し、納入材料の全体がわかるように撮影すること。また、材料搬入報告書は、納入伝票の番号、納入年月日、品名、納入数量、製造ロット番号、写真撮影番号を記録すること。

請負者は、ロット毎に製造業者が発行する品質証明書により材料の品質に異状のないことを確認した後、材料搬入報告書に記録し、監督職員に報告すること。なお、品質証明書は、品質証明書綴に綴込み保管する。

材料搬入報告書には、品質証明書の番号、当該製品の製造年月日、製造ロット番号を確認して記録する。また、材料に異状が認められた場合は、直ちに使用を中止し、適切な処置を講じなければならない。

- 6) 前処理
対象コンクリートは、防食被覆層の施工に先立って、埋設配管、箱抜き、タラップ、取付金具及び受枠等や出隅部分及び入隅部分について、前処理を行わなければならない。
- 7) 表面処理
防食被覆層や素地調整層の接着に支障となる、木片、番線・釘、ごみなどの異物や、油脂類、型枠剥離剤、錆、エフロッセンス、泥などを除去した後、対象コンクリート表面全体を、サンドブラスト、ウォータージェット、電気サンダー等で物理的に処理しなければならない。
- 8) 素地調整
表面処理が終了したコンクリート面は、防食被覆層の品質の確保と接着の安定性を目的とした素地調整を行い、選定した防食被覆工法の仕様に従って、使用する素地調整材に適した状態で施工し、平坦確実に仕上げなければならない。
- 9) 温度及び湿度の管理
請負者は、施工時から防食材料の表面硬化時までの気象条件、環境条件に十分注意し、各防食被覆工法に適した環境条件化で施工できるように管理しなければならない。
請負者は、施工完了時まで温度及び湿度を管理し記録しなければならない。また施工箇所の気温が、5℃以下、または素地面が結露している場合には施工してはならない。
請負者は、プライマー塗布前に、コンクリート水分率8%以下を確認し、施工を行うこと。施工時は湿度85%以下を確認しなければならない。
- 10) 作業環境の管理
請負者は、火災安全上においては、消防法及びその関連法規に、健康関連上は労働安全衛生法及びその関連法規に従って、作業環境を管理しなければならない。
- 11) 適度な照明の確保
施工環境の照度は、作業員の安全対策や施工能率を上げる上で必要であるばかりでなく、塗りむら、ピンホールの防止や防食被覆層の施工厚の管理など防食被覆工法の品質管理においても、必要となるため、請負者において、確保すること。
- 12) 防食被覆工・養生
防食被覆工は、所定の材料を仕様に従って塗布し、ピンホールが生じないように、また層厚が均一になるように仕上げなければならない。
請負者は、防食被覆層が使用に耐える状態になるまで、防食被覆層が損傷を受けないように適切に養生しなければならない。
- 13) ピンホール試験
請負者において、D種について行うものとする。なお、原則として、防食被覆層全

面について行うものとする。

ピンホール試験方法については、『マニュアル』付属資料9の9.1を参考とする

1 4) 接着強さ試験

試験の頻度については、原則として、施工面積500㎡に1箇所の割合で行うこと。

試験の個数については、原則として、1箇所の試験において3個とする。

結果の判定については、3個の試験値の平均値が、1.5MPa以上を合格とする。ただし、いずれの試験値も1.2MPa以下のものがあるてはならない。

1 5) 施工厚さ試験

試験の頻度については、原則として、施工面積500㎡に1箇所の割合で行うこと。

試験の個数については、原則として、1箇所の試験において3個とする。

結果の判定については、3個の試験値の平均値が、設計厚以上を合格とする。ただし、防食被覆層については、1個の試験体の4側面の読み取り値の平均値を試験値とし、いずれの試験値も設計厚の2/3以下のものがあるてはならない。

1 6) その他

接着強さ試験及び施工厚さ試験について、現場条件等により施工完了後の防食被覆層に対する試験が困難な場合には、監督職員と協議のうえ、施工と同時に現場で作成し現場養生を行った試験板に対する試験とすることができる。なお、試験板の作成頻度は、1 4)、1 5)に準じるものとする。

8. その他注意事項

1) 受注者は、以下の事項について協力すること。

- ① 設計図書に記載されていない項目について、工事の性質上、必要と思われる軽微な工事の施工。
- ② 現場の納めについては図示されていないものであっても施工する。
- ③ 工事の検査、試験に要する諸設備及びその費用。
- ④ 関係官庁より要求される臨機の軽微な処理。
- ⑤ 監督職員が要求する図面、計画書等の書類作成。

2) 処理場の運転を最優先とし、処理場の運転の支障とならないように施工する。これによる、本工事の仮設等の費用は受注者負担とする。

3) 工所用車両の場内通行に際しては、処理場の運転業務に要する場内搬入出の車両の支障にならないよう注意すること。

4) 車両出入りにあたっては、一般交通に支障がないように工事車両を誘導しなければならない。特に処理場からの出入りについて、一般交通に支障がある場合は警察と協議をすること。

- 5) 受注者は工事着手から完了に至る間、沿道地盤並びに家屋・工作物の保全に努めなければならない。保全等に問題が生じた場合、受注者の責において善処すること。
- 6) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法含む）が確認できるように、注意して撮影する。また監督職員が臨場して段階確認した箇所においても出来形管理写真を撮影する。
- 8) 本工事は大阪府及び、兵庫県からの受託事業であるため、協議の内容によっては時間を要することがある。監督職員の指示があれば受注者は協議資料の作成を行うこと。
- 9) 本工事は電子納品対象の工事ではないが、監督職員の指示があれば、電子納品を行う。
- 10) 当処理場にて現場事務所を設置し、通勤のため自動車駐車利用を行う場合、豊中市上下水道局公共施設内における通勤用自動車の駐車に関する要綱にもとづき申請及び駐車料金が必要となる。
- 11) 本工事箇所は、空港に隣接しており、転移表面制限高さ区域作業となるので、クレーン類作業等については、特に注意すること。
- 12) 本工事は市監査、府県検査、会計検査について、工事中、工事完了後においても監督職員の指示のもと検査に必要な資料の作成や作業を行うこと。
- 13) 受注者は発注者が催す工事説明会、研修会に参加・協力し、工事内容、技術的事項等について説明資料の作成、および説明及び質疑に対し応答しなければならない。

10. 設計・積算

1) 積算基準

積算の基準資料は、令和4年度建設工事積算基準（大阪府都市整備部）を使用している。

2) 積算単価

代表的な積算単価は以下のとおり。

建設物価、積算資料	令和4年10月版
土木コスト情報、土木施工単価	令和4年秋号
資材調査単価（大阪府）（公共事業建設資材価格調査報告書）	令和4年度
大阪府労務単価	令和4年3月

3) 特筆すべき設計単価は別紙1の通りとする。

4) 合成木材蓋について

下記の項目については**桁等購入費**にて積算している。

代価表第 10 号、代価表第 12 号 合成木材蓋、受枠

5) 残塊処分の積算方法

「運搬費＋受入価格」の合計額が、最も安価な処分地を採用した。(運搬距離は一般道のみ使用) 処分地については、「一般仕様書 16.建設副産物の適正処理について(処分・処理業者一覧表)」を参照すること。

運搬距離は原田処理場正門より算定している。

8) 換気について

換気については酸素欠乏症の予防に要する費用として共通仮設費の率に含むものとする。

9) その他

(1) 工事用水については場内処理用水にて積算をしている。(無償)

(3) 共通仮設費については別紙 2 参照のこと

(4) 工程関係

工期は、雨天・休日等を見込み、契約締結の日から令和 5 年(2023 年) 6 月 30 日までとする。なお、休日には、土曜日・日曜日・祝日を含んでいる。

10) 4 週 8 休工事について

本工事は、4 週 8 休工事の「対象工事」であり、発注方式は「受注者希望型」である。

実施内容については、大阪府都市整備部より公表されている「4 週 8 休工事実施要領」を準用するものとする。

11. 施工について

1) あと施工アンカー工について

(1) あと施工アンカーの施工にあたっては、あと施工アンカー施工の資格等をもつ者が行うこと。

(2) 「建築改修工事監理指針(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)」および「あと施工アンカー施工指針(案)・同解説(日本建築あと施工アンカー協会)」により施工計画書を作成し、監督職員の承諾を得ること。

2) 鉄筋の溶接について

鉄筋の溶接の施工にあたっては、「鉄筋定着・継手指針(土木学会)」により施工計画書を作成し、監督職員の承諾を得ること。

3) 空港による高さ制限について

本処理場は大阪国際(伊丹)空港に隣接しており、航空法により制限高さが設けられている。そのため、昼間の施工にあたってはクレーン等の揚程は制限高さを超えないように施工計画すること。制限高さについては下記の URL にて確認を行うこと。

http://www.kansai-airports.co.jp/itm_seigen/index.html

なお、本工事については制限高さ内での昼間施工による積算をしている。

4) 施工条件について

施工については、水量が増えると水替が困難になるため、出来るだけ渇水期に実施すること。そのため、契約後速やかに現場測量を行い、施工承諾図を作成し、角落し材料を発注すること。また、雨天時にも水量が増えることから施工は晴天日に行うこと。

角落し設置までの水路のドライ化（水替）は、水処理停止による水質への影響があるため1度の停止期間は原則48時間とし、一度ドライ化すると水質を安定させるため再度水処理を停止するまで48時間現場を空ける必要がある。水替作業は、設備影響が大きいため事前に水替計画を作成し、監督職員と協議すること。

現場は、建物内であり、重量のある物（コンクリート床版、角落し受枠等）は門型クレーンでの昇降で積算している。

詳細については受注後協議によるものとする。

以上