

特記仕様書（建設工事）

1. 本特記仕様書は、影堤雨水幹線 5 工区改修工事に適用する。

2. 工事施工に関しては、公益財団法人下水道新技術推進機構発行「下水道土木工事必携（案）」、福岡県県土整備部発行「土木工事共通仕様書」・「土木工事施工管理の手引き」及び、オープンシールド工法(NOS)特記仕様書に記載のある書籍を適用する。

3. 暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置について

- (1) 小郡市が発注する建設工事（以下「発注工事」という。）において、暴力団員等による不当要求又は工事妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。
- (2) (1) により警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により発注者に報告すること。
- (3) 発注工事において、暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、発注者と協議を行うこと。

4. 現場代理人等の腕章の着用について

請負者は、現場における責任の自覚と意識の高揚、ならびに現場作業員及び一般住民から見た責任者の明確化を図るため現場代理人及び主任技術者（監理技術者）には、腕章の着用を義務付けるものとする。なお、腕章の仕様については監督員と協議するものとし、着用箇所は、腕の見易い所を原則とする。なお、腕章のほかにも名札を着用することが望ましい。

5. 工事实績情報サービス（CORINS）について

請負者は、契約金額が 500 万円以上の場合は、CORINS（（一財）日本建設情報総合センター（JACIC）の工事实績情報サービス）への登録をしなければならない。登録の種類及び時期は、以下のとおりとする。

○請負金額 500 万円以上の工事

受注登録・・・・・・契約後 10 日以内

変更登録・・・・・・変更があった日から 10 日以内

竣工登録・・・・・・工事完成後 10 日以内

6. 誓約書（業者間契約）について

下請施工を行う場合、請負者は、業者間契約（元請と下請間、下請と下請間）における損害賠償請求などのトラブル回避のため、「誓約書（業者間契約）」を徴収しなければならない。

なお、この「誓約書（業者間契約）」は、市への提出は必要ない。

7. 施工体制台帳の提出について

下請施工を行う場合は、請負者は施工体制台帳を提出しなければならない。

報告された下請負人が暴力団関係業者と確認された場合、契約約款に基づき、市は請負者に対して下請契約解除要求を行う。請負者が正当な理由なく下請契約解除要求に応じない場合、請負契約解除となる。

8. 専任を要する主任技術者の兼務

請負代金の額が3,500万円以上の工事のうち、工事の対象となる工作物に一体性若しくは連続性が認められる工事、又は施工にあたり相互に調整を要する工事、工事現場の相互の間隔が10km程度の近接した場所において同一の建設業者が施工する場合は、主任技術者は2箇所まで建設工事を管理することができる。

9. 現場代理人の兼務

次の場合において、現場代理人の兼務をすることができる。

○ 小郡市発注工事において、請負金額が600万円未満の2件の工事

○ 工事現場の相互の間隔が10km程度の近接した場所であり、兼務しても安全管理、工程管理等の工事現場の運営、取締り及び権限の行使に支障がないと認められる工事、かつ、監督員と常に携帯電話等で連絡を取れる場合の2件の工事

10. 工事の施工に際し境界標等を一時移設する場合は、管理者と立ち会いし、確実に復元すること。

11. 請負者は、事前に施工計画を定め、事業担当課に承諾を得たのち施工を行うものとする。

また、本工事は、鉄道線路付近での工事であるため、列車の運行に支障をきたす恐れがある場合、鉄道管理者及び事業担当課と協議を行い、承諾を得たのち施工を行うものとする。

12. 安全費

施工時に交通誘導員Bを2名配置する費用を計上している。なお、交通誘導員Bとは原則として交通誘導警備検定合格者（1級又は2級）とするが、交通誘導警備検定合格者を配置できない場合、監督員が警備員名簿、及び教育実施状況等に関する資料により、交通誘導に関し専門的な知識、及び技能を有する警備員と認めたものについてはこの限りではない。

資 格	資 格 要 件
1・2級交通誘導警備検定合格者	交通誘導警備に関して、公安委員会が学科、及び実技試験を行って専門的な知識・技能を有すると認めた者
交通誘導に関し専門的な知識、及び技能を有する警備員等	・ 警備業法における指定講習を受講した者 ・ 警備業法における基本的教育、及び業務別教育（警備業法第二条第一項第二号の警備業務）を現に受けている者で、交通誘導に関する警備業務に従事した期間（実務経験年数）が1年以上である者

1 3. 舗装版切断時に発生する濁水について

- (1) 請負者は、舗装版切断時に発生する濁水を回収し、産業廃棄物（汚泥）として処理しなければならない。
- (2) 請負者は、他の産業廃棄物と同様に当該濁水の処理に係る産業廃棄物管理票（マニフェスト）の写しを監督員に提出しなければならない。
- (3) 当該濁水の処理に関し、濁水量に変更が生じた場合、請負者は濁水量を取りまとめのうえ、監督員と協議を行い契約変更の対象とする。
- (4) 請負者は、当該濁水が生じない工法（空冷式等）を採用した場合も、当該濁水と同様に吸引する装置の併用など、粉塵の飛散防止対策を実施するとともに、収集した防塵については適正な運搬・処理を実施することとし、マニフェストの写しを監督員に提出しなければならない。

1 4. 本工事は、昼間施工とし、片側交互通行にて工事施工を行う。

1 5. 本工事におけるボックスカルバート布設は、次項の「オープンシールド工法特記仕様書」を参考とすること。

オープンシールド工法(NOS)特記仕様書

1. オープンシールド工法の施工にあたっては、本特記仕様書によるほか、オープンシールド協会発行の「オープンシールド工法(NOS)設計・積算要領(案)」および「オープンシールド工法(NOS)施工要領(案)」によるものとする。
2. 本工事における施工方法は、オープンシールド協会が示すオープンシールド工法(NOS I型：裏込注入タイプ)とする。
3. 本工事で採用するオープンシールド工法は特許工法となっているため、請負者は、特許の通常実施権を許諾する特許権者との契約後に着手するものとし、その締結した旨の証明となる写しを監督職員に提出するものとする。また、本設計には特許実施料を計上してあるので、請負者は特許権者に支払わなければならない。

特許権者： 植村技研工業 株式会社
東京都国分寺市日吉町2丁目30番7号
TEL：042-577-0222

4. 施工時期については、現地状況により監督職員と打合せを行うものとする。
5. 本工事では、前工区で地中残置した位置にて撤去した部材および油圧機器類を設置後、掘進開始するものとする。施工到達部にて解体撤去し、撤去可能な部材および油圧機器類は植村技研工業(株)大月機材センター(山梨県大月市)に返却するものとする。
6. オープンシールド機の性能および構造
 - a. オープンシールド機は、NOS I型(裏込注入タイプ)とする。
 - b. オープンシールド機に装備する油圧機器類は、オープンシールド工法専用のものとする。
 - c. 施工時の土圧・水圧・推進力に対応する構造とする。
 - d. オープンシールド機の推進原理は、敷設したカルバート(二次製品)を反力体とし、オープンシールド機に装備した油圧ジャッキにて推進する。
 - e. オープンシールド機(NOS)には、隔壁(排水ゲート)・底板および中折れ構造を備えるものとする。
 - f. オープンシールド機(NOS)の函体据付部(テール部)にてカルバート(二次製品)を据え付けられる幅を確保する構造とする。
 - g. 曲線施工に支障の無い性能を有するものとする。
 - h. オープンシールド機は、バックホウを載置可能な構造とする。
 - i. オープンシールド機は、函体吊り下ろし設備を載置可能な構造とする。

7. 掘 進 工

- a. 掘進中は、常にオープンシールド機周辺の状況を観測し、異常が発生した場合には推進を中止し応急処置を行うとともに、監督職員に報告するものとする。
- b. 施工にあたっては、常に切羽の状況・中心線の変位および地山の沈下に留意しながら慎重に作業を進め、施工計画にしたがって完成し得るように日常の管理に努めなければならない。
- c. 施工にあたっては、常に函体の状況・中心線の変位および函底高に留意しながら慎重に作業をしなければならない。また、裏込注入材を充填する際も変動が生じるため、函体敷設後に変動が生じないように留意するものとする。
- d. 推進は地山の土質に応じ必要な修正ジャッキを適正に作動させ、切羽の安定を図りながらオープンシールド機が所定のルートを正確に進むようにしなければならない。
- e. 推進中に推進力が急激に増加した場合には作業を一時中断し、原因を調べ監督職員と協議を行うものとする。
- f. 掘削は、原則としてスライド土留板で側部の土留めを順次行いながら、バックホウで芯抜き掘削を行う。オープンシールド機の当り取りによる不可避免的な先掘りを行う場合には最小限に留める。推進は、地山の安定を図りながら20～50cmに分け、その都度、掘削・埋戻しを行うものとする。
- g. 切羽土砂は、掘削量が不足すると圧密状態となり周辺地盤に影響（隆起等）を与えやすく、また掘削量が超過すると沈下等の影響も懸念されるため掘削には熟練者を必要とする。
- h. オープンシールド機の油圧機器類等の設置・地中残置の際は、オープンシールド機周辺に重機配置のための作業帯を確保することができるものとする。
- i. オープンシールド機の組立据付・解体撤去の際は、オープンシールド機周辺に重機配置のための作業帯を確保することができるものとする。
- j. 施工時は上流側で水替えを行うことを基本とするが、急な大雨等で水替えのみで対応できない場合には、オープンシールド機に装備した排水ゲートを開放し通水させるものとする。また、通水断面が足りない場合は水中ポンプ等で強制排水するものとする。
- k. 1日の作業終了時には、オープンシールド機の排水ゲートを開放し、既設水路の通水を阻害しないようにする。また、工事期間中は常に天候を確認し降雨が考えられる場合は、既設水路とシールド取合部で洗掘等が発生しないように、既設水路とオープンシールド機廻りを土のう、大型土のう、鉄板等により確実に養生するものとする。
- l. 函体はフォークリフトによりオープンシールド機後方まで函体を運搬し、函体吊り下ろし設備にて函体を据付けるものとする。
- m. オープンシールド機側部を埋戻しながら、掘進するものとする。
埋戻し部は、重機足場として利用できるものとする。
- n. 側部埋戻しが困難な場合、掘削用バックホウは、180度旋回して土砂バケット等により後方のダンプトラックに排土可能なものとする。
- o. 曲線施工においては、現地盤に十分な地耐力があり、余掘部に自立性が確保できるまたは所定の余掘量が確保できるものとする。余掘の確保が困難な場合は補助工法の検討を必要とする。
- p. シールド機後方は敷鉄板により養生するものとする。
- q. オープンシールド機掘削断面内の掘削等条件が、計画時と異なる条件となる場合は再検討し、再見積りとする。

8. 裏込注入工

- a. 裏込注入材量は、オープンシールド工法に支障の無いものを採用し、配合設計書、試験結果表を添え、監督職員の承認を得て使用しなければならない。
- b. 本工事では下記に示す標準配合例の材料を使用するものとする。
裏込注入配合の検討にあたっては、事前調査資料、設計条件、施工条件等を現地の状況と照合し、現場および施工に適した配合を選定するものとする。

標準配合例

配合	A 液				B 液	一軸圧縮強度(N/mm ²)	
	早強セメント	助材	安定剤	水	急硬剤	初期強度 1時間	長期強度 28日
No.1	200kg	50kg	2L	845L	70L	≒0.09	≒2.10

- c. A液に使用する練り混ぜ用の水は水道水を使用することを原則とする。水道水以外の水を使用する場合は、監督職員に報告の上、所定の性能を確認し使用しなければならない。
- d. 裏込注入材の品質管理試験は、原則として試験練り時1回、施工時150mごとに1回（150mに満たない場合は施工中1回）行うものとする。試験項目と頻度については発注者と協議して決定するものとする。
- e. 寒冷地や冬期に施工を行う場合は、裏込注入機材や裏込注入材の保温対策を行い、所定の性能が確保できるように努めなければならない。
- f. 裏込注入工（一次注入）
オープンシールド機内にカルバート設置後、直ちにカルバートとオープンシールド機の間に可塑状グラウト材を充填しなければならない。この時、カルバートが浮き上がらないように注意する。
- g. 裏込注入工（二次注入）
オープンシールド機推進時に発生するテールボイドに、推進に併せ可塑状グラウト材を充填しなければならない。注入は20～50cmごとに目視にてカルバート天端まで裏込注入材が充填されていることを確認する。（この時、推進速度と二次注入速度に時間的な差が出ないように配慮する）

9. オープンシールド工法（NOS）用カルバート（二次製品）

- a. オープンシールド工法用カルバート（二次製品）を使用する。製作にあたっては、「オープンシールド工法（NOS）用カルバート（NOSカルバート）共通仕様書」に準じる。また、その形状・品質については函種ごとに確認し、測定結果を管理表にまとめ管理しなければならない。
- b. 製作時期については、現地状況により監督職員と協議を行うものとする。製作は承認を得た後、行うものとする。

10. 支障物が発生した場合の対応

異常な湧水および転石等で通常作業の障害となるなど、不足の事態が生じた場合は、直ちに監督職員に報告し、協議のうえ対策・処置を検討しなければならない。

11. 測定・観測

推進に伴い下記の項目について測定・観測を行わなければならない。

- a. オープンシールド機、カルバートの方向・勾配
- b. 施工周辺地盤および近接構造物の変位
- c. 推進力
- d. 支圧部・土留壁の状況
- e. 土質・地下水位の変化
- f. 軌道設備近接部の調査

12. 現場条件

- a. オープンシールド機掘削断面内（付近）の地下埋設物および地上構造物は、施工に影響無いものとする。影響のあるものに関しては事前に移設・撤去または対策を講じるものとする。また、官民境界内では作業可能なものとする。
- b. オープンシールド機に近接する移設が困難な電柱等については、適切な評価を行い、防護を行うものとし、施工に影響の無いものとする。
- c. 掘削残土・殻運搬車両への積込み待ちは無いようにする。
- d. 作業時間は、AM8:00～PM5:00（実働8時間）とする。
- e. 既設水路の水替えは、オープンシールド工施工前に行われているものとする。
- f. 既設水路取壊しは、バックホウ、大型ブレーカあるいはコンクリート圧砕機で容易に取壊しできる程度のものとする。取壊しが困難な場合は監督職員と打合せを行い、取壊し方法について協議を行うものとする。
- g. 発進立坑付近に仮設ヤードおよび函体搬入トラックの出入り、函体の荷取が可能な用地を確保することができるものとする。
- h. 計画路線付近に裏込注入プラント等の仮設ヤードを確保できるものとする。
- i. 県道88号線から計画路線に進入できるものとする。必要に応じ警備員を配置し、一時的に通行止め等の対応が可能なものとする。
- j. 搬入路養生のため、必要に応じ敷鉄板等により養生するものとする。
- k. 仮配管の撤去に関する費用は別途とする。

13. 出来上がり精度

オープンシールド工法 (NOS) 施工要領 (案) とする。

14. その他

本工法施工時に発生した舗装のクラックや目開きについては施工後、全て復旧を行うものとする。