

R8 人形峠 シリンダハンドリング建屋新築工事

仕 様 書

令和 8 年 5 月

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

建設部

目次

I.	共通事項	1
1.	工事概要	1
2.	一般事項	2
2.1.	適用範囲	2
2.2.	適用基準等	2
2.3.	図書の優先順位	4
2.4.	官公署その他への届出手続等	4
2.5.	建設業退職金共済制度への加入	4
2.6.	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律への対応	4
2.7.	工事实績情報サービス（CORINS）への登録	4
2.8.	下請業者の届出等	5
2.9.	特許権等の使用	5
2.10.	書面の書式および取扱い	5
2.11.	設計図書等の取扱いおよび機微情報の管理	5
2.12.	関連工事等の調整	6
2.13.	疑義に対する協議等	6
2.14.	軽微な変更	6
2.15.	工事の一時中止に係る事項	6
2.16.	工期の変更に係る資料の提出	6
2.17.	特許の出願等	7
2.18.	埋蔵文化財その他の物件	7
3.	工事関係図書	7
3.1.	実施工程表	7
3.2.	品質保証計画書	7
3.3.	施工計画書	8
3.4.	施工図等	8
3.5.	リスクアセスメント	8
3.6.	工事の記録等	8
4.	工事現場管理	9
4.1.	安全文化の醸成	9
4.2.	周辺公衆への影響について	9
4.3.	キックオフ会議	9
4.4.	作業責任者等認定制度	10
4.5.	計画外作業の禁止	10

4.6.	施工管理	10
4.7.	電気保安技術者	10
4.8.	工事用電力設備の保安責任者	10
4.9.	施工条件	11
4.10.	品質管理	11
4.11.	施工中の安全確保	11
4.12.	防火対策	12
4.13.	既存設備等の損傷防止	12
4.14.	交通安全管理	14
4.15.	災害等発生時の安全確保および通報連絡	14
4.16.	工事安全に関する留意事項等について	14
4.17.	工事現場に掲げる標識	16
4.18.	施工中の環境保全等	16
4.19.	発生材の処理等	16
4.20.	石綿使用の有無	17
4.21.	工事目的物等の管理	17
4.22.	後片付け	17
4.23.	放射線管理	17
5.	材料	18
5.1.	環境への配慮	18
5.2.	材料の品質等	18
5.3.	材料の検査等	18
5.4.	材料の検査に伴う試験	19
5.5.	材料の保管	19
6.	施工	19
6.1.	施工	19
6.2.	一工程の施工の確認および報告	19
6.3.	施工の検査等	19
6.4.	施工の検査等に伴う試験	20
6.5.	施工の立会い	20
6.6.	工法等の提案	20
6.7.	運転要領説明	20
7.	検収	20
7.1.	一般検査	20
7.2.	技術検査	21
8.	週休2日促進工事	21

9.	契約不適合責任.....	22
10.	事業所規則に基づく共通事項.....	22
11.	完成時の提出図書.....	23
12.	電子納品について.....	23
II.	建築特記事項.....	26
1.	仮設工事.....	26
2.	土工事.....	27
3.	地業工事.....	28
4.	鉄筋コンクリート工事.....	29
5.	鉄骨工事.....	32
6.	防水工事.....	35
7.	屋根及びとい工事.....	35
8.	金属工事.....	36
9.	左官工事.....	37
10.	建具工事.....	37
11.	塗装工事.....	38
12.	内装工事.....	38
13.	天井クレーン工事.....	39
14.	排水工事.....	40
15.	舗装工事.....	42
16.	メーカーリスト.....	43
III.	電気設備特記事項.....	44
1.	共通仕様.....	44
2.	科目別特記事項.....	45
3.	機器仕様.....	48
4.	検査.....	48
5.	メーカーリスト.....	49
IV.	機械設備特記事項.....	51
1.	共通仕様.....	51
2.	機械設備概要.....	51
3.	機器仕様.....	52
4.	試験・検査.....	52
5.	メーカーリスト.....	53
V.	工事区分表.....	54

I. 共通事項

1. 工事概要

(1) 工事件名

R8 人形峠 シリンダハンドリング建屋新築工事

(2) 工事場所

岡山県苫田郡鏡野町上斎原 1550 番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）

人形峠環境技術センター内

(3) 工期

自 契約締結日

至 令和 10 年 12 月 28 日

降雪期間は、原則、作業不可とする。作業不可期間の詳細は別途協議とする。なお、作業不可期間の想定は計画工程表による。

作業不可期間中に発生する増加費用（工事現場の閉鎖・再開・維持・管理にかかる費用）は内容の必要性を原子力機構と協議すること。

(4) 工事概要

① 建屋

施設名称：シリンダハンドリング建屋

主要構造：鉄骨造、直接基礎

階 数：地上 1 階

延べ面積：1,818.42m²

② その他

- ・ 走行クレーン（20 t・2.9 t 補巻付）×2 基
- ・ 電動トロリ（1.5 t・電気チェーンブロック）×1 基
- ・ 外構等 一式
- ・ 耐震重要度分類：
建屋：ウラン加工第 1 類
設備：ウラン加工第 3 類

(5) 工事範囲および放射線管理区域

工事範囲：本仕様書および工事内訳書、図面による。

工事区域：管理区域・非管理区域・（動力幹線設備、弱電設備工事の一部が管理区域）

(6) 原子力規制委員会の設計および工事の計画の認可について

対象工事 ・ 対象外工事

(7) 使用前事業者検査について

対象工事 ・ 対象外工事

使用前事業者検査対象の工種については、本仕様書に定める検査の他、発注者検査、使用前事業者検査に対応すること。対象工事の工種は原子力機構より別途指示する。

なお、検査がスムーズに進められるよう、検査に使用する計測機器類、治具等を事前に準備しておくこと。また、検査前に自主検査記録を原子力機構に提出すること。

(8) 原子力機構が規定する秘密性を要する情報の取扱いについて

対象工事 ・ 対象外工事

(9) 別契約の関連工事

あり ・ なし

(10) 支給・貸与品

工事用電力：無償

工事用水：無償

工事用土地：無償

原子力機構の指定する支給点以降の仮設備（工事用電力、工事用水）は、請負業者の負担とし、施工方法および使用方法、容量については、原子力機構の承諾を得ること。なお、作業員宿舍等は原子力機構の事業所構内に設けることはできない。

2. 一般事項

2.1. 適用範囲

本工事仕様書（以下「仕様書」という。）は、原子力機構が発注する「R8 人形峠 シリンダハンドリング建屋新築工事」に適用する。

2.2. 適用基準等

- (1) 受注者は、本仕様書および設計図書に特記なき限り、以下に示す法令および規格、基準等の最新版について適用すること。
- (2) 受注者は、適用基準等により難しい特殊な工法、材料、製品等を採用しようとする場合は、あらかじめ原子力機構担当者との協議し、承諾を得なければならない。
- (3) 適用基準等で市販されているものについては、受注者の負担において備えるものとする。

【共通】

- ・ 建築基準法、建設業法、消防法、同施行令及び関係諸法規
- ・ 労働基準法、労働基準法施行規則、労働安全衛生法
- ・ 原子炉等規制法、核燃料物質の加工の事業に関する関係法令、並びにこれらに関連した原子力規制委員会規則、内規等
- ・ 環境基本法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、公害対策防止法、騒音規制法、岡山県条例、鏡野町条例
- ・ その他、関係法令、条例等

【建築】

- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築工事監理指針」
- ・ 建設大臣官房官庁営繕部監修
- ・ 「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準および同解説令和3年版」
- ・ 日本建築学会「建築工事標準仕様書（JASS）」
- ・ 日本建築学会「鉄骨工事技術指針」（工場製作編、工事現場施工編）
- ・ 日本産業規格（JIS）および関係規格

- ・ 日本道路協会制定「アスファルト舗装要綱」
- ・ 日本建築学会発行の各「基標準、指針・同解説」
- ・ 日本原子力研究開発機構 規則・規定等
- ・ その他基準類

【電気設備】

- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）」
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）」
- ・ 電気設備工事監理指針
- ・ 電気事業法、同施行令および規則
- ・ 電気設備技術基準
- ・ 高圧受電設備規程
- ・ 日本産業規格(JIS)および関係規格
- ・ 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- ・ 日本電気工業会規格(JEM)
- ・ 内線規程(JEAC8001-2011)
- ・ 日本原子力研究開発機構 電気工作物保安規程・規則
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準および同解説令和3年版」
- ・ 日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」
- ・ 労働基準法、労働基準法施工規則、労働安全衛生法
- ・ 日本原子力研究開発機構 規則・規定等
- ・ その他、関係法令、条例、基準類

【機械設備】

- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）」
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）」
- ・ 機械設備工事監理指針
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準および同解説令和3年版」
- ・ 日本産業規格（JIS）および関係規格
- ・ 空気調和・衛生工学会「第14版 空気調和・衛生工学便覧」
- ・ 日本機械学会「機械工学便覧」
- ・ 日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」
- ・ 労働基準法、労働基準法施行規則、労働安全衛生法
- ・ 日本原子力研究開発機構 規則・規定等
- ・ その他、関係法令、条例、基準類

2.3. 図書の優先順位

設計図書の優先順位は、原則として以下のとおりとする。

- (1) 原子力機構の文書による指示、回答
- (2) 工事仕様書
- (3) 図面
- (4) 設計内訳書

2.4. 官公署その他への届出手続等

- (1) 当該工事請負契約の受注者または契約書の規定により定められた受注者（以下「受注者」という。）は、工事の着手、施工および完成にあたり、受注者の行うべき関係法令等に基づく官公署その他の関係機関への必要な申請、届出、手続等について、受注者の負担と責任において遅滞なく行うこと。
- (2) (1)の申請、届出、手続等の実施に当たっては、その内容を記載した文書により事前に原子力機構に報告すること。
- (3) 原子力機構が行う官公庁等に対する工事に必要な手続きのうち、原子力機構から協力依頼のあるものについては協力すること。
- (4) 本仕様書に定める試験、検査の他、原子力機構が受検する官公庁等の諸検査について協力、助勢を行うこと。

2.5. 建設業退職金共済制度への加入

- (1) 建設業退職金共済制度に加入し適切に運用すること。また、掛金収納書（契約者が発注者へ）および共済証紙購入額計算表（共済証紙購入の考え方）を原子力機構に提出すること。また、契約の増額変更等により追加購入した場合は、都度提出すること。
- (2) 契約締結当初は建退共制度の対象労働者を雇用しない等、収納書等の提出が困難な場合は、その理由および共済証紙の購入予定時期を書面にて原子力機構に申し出ること。
- (3) 収納書等の提出ができない等または共済証紙を追加購入しなかった場合は、その理由を書面にて原子力機構に申し出ること。

2.6. 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律への対応

特定の建設資材について、その分別解体等および再資源化等を促進するための措置については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）を遵守して行うこと。

2.7. 工事实績情報サービス（CORINS）への登録

- (1) 本工事において、工事实績情報サービスに登録する場合は、あらかじめ原子力機構の確認を受けること。
- (2) 登録後は直ちに登録されたことを証明する資料を、原子力機構に提出すること。

2.8. 下請業者の届出等

- (1) あらかじめ原子力機構が指定した業者あるいは品目仕様については、原則として代替を認めない。
- (2) 請負業者は、事前に素材のメーカー、製作、据付、検査・試験等に使用する主要な下請業者のリストを機構に提出し、原子力機構の確認を受けること。
- (3) 請負業者は、下請業者の選定にあたって、技術的能力、品質管理能力について、本件を実施するために十分かどうかという観点で、評価・選定すること。
- (4) JIS 規格品については、国または登録認証機関による「JIS マーク表示制度」に基づく、「指定商品」、「指定加工技術」の認証工場において製作したものをを用いること。
- (5) 請負業者は、原子力機構の認めた下請業者を変更する場合には、原子力機構の確認を得ること。
- (6) 請負業者は、全ての下請業者に契約要求事項等を十分周知徹底させること。また、下請業者の作業内容を完全に把握し、品質管理、工程管理はもちろんのこと、あらゆる点において下請業者が生じさせる可能性のある不適合事案を防止すること。万一、不適合が生じた場合は、3.2. 品質保証計画書による。

2.9. 特許権等の使用

受注者は、契約書に規定する特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利の対象である履行方法を原子力機構が指定した場合は、その履行方法の使用について原子力機構と協議しなければならない。

2.10. 書面の書式および取扱い

- (1) 書面を提出する場合の書式（提出部数を含む。）は、原子力機構の様式によるほか、書面の媒体（紙・電子）については、原子力機構の指示に従う。
- (2) 仕様書において書面により行わなければならないこととされている承諾」、指示、協議、報告および提出については、電子メール等の情報通信の技術を利用する方法を用いて行うことができる。
- (3) 施工体制台帳および施工体系図については、建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）および公共工事の入札および契約の適正化の促進に関する法律（平成 12 年法律第 127 号）に基づき作成し、施工体制台帳および施工体系図の写しを原子力機構に提出するとともに、施工体制台帳を工事現場に備える。施工体制台帳および施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに原子力機構に提出しなければならない。なお、当該工事に関する工事現場の施工体制を情報通信技術の利用により確認することができる措置（建設キャリアアップシステムの利用など）を講じている場合は施工体制台帳の写しの提出を要しないものとする。

2.11. 設計図書等の取扱いおよび機微情報の管理

- (1) 設計図書および設計図書において適用される必要な図書を工事現場に備える。
- (2) 設計図書および工事関係図書を、工事の施工の目的以外で第三者に使用または閲覧させてはならない。また、その内容を漏洩してはならない。ただし、使用または閲覧について、あらかじめ原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。

- (3) 発注図書を含む契約書を除き、原子力機構より貸与された埋設図、配置図、建家等図面および工事写真並びにその関係資料およびデータ類については機微情報扱いとし、工事終了後速やかに原子力機構へ返却する。
- (4) 原子力機構より提出または貸与された全ての文書およびデータ並びに受注者が取扱う全ての文書および電子データは、受注者の責任において第三者に流出することを防止すると共に、情報管理を徹底する。
- (5) 機微情報を扱うコンピュータ類については、ファイル交換ソフトウェアのインストールを禁止する。

2.12. 関連工事等の調整

契約書に基づく関連工事および設計図書に明示された他の発注者の発注に係る工事（以下「関連工事等」という。）について、原子力機構の調整に協力し、当該工事関係者とともに、工事全体の円滑な施工に努める。

2.13. 疑義に対する協議等

- (1) 設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合または現場の納まり、取合い等の関係で、設計図書によることが困難若しくは不都合が生じた場合は、原子力機構と協議する。
- (2) (1)の協議を行った結果、設計図書の訂正または変更を行う場合の措置は、契約書の規定による。
- (3) (1)の協議を行った結果、設計図書の訂正または変更に至らない事項について、記録を整備する。

2.14. 軽微な変更

現場の納まり、取合い等の関係で、材料の寸法、取付け位置または工法を多少変更する若しくは施工上で当然必要と認められる軽微な変更については、受注者の負担において誠実に施工する。

2.15. 工事の一時中止に係る事項

次の(ア)から(オ)までのいずれかに該当し、工事の一時中止が必要となった場合は、直ちにその状況を原子力機構に報告する。

- (ア) 埋蔵文化財調査の遅延または埋蔵文化財が新たに発見された場合
- (イ) 別契約の関連工事の進捗が遅れた場合
- (ウ) 工事の着手後、周辺環境問題等が発生した場合
- (エ) 第三者または工事関係者の安全を確保する場合
- (オ) 暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的または人為的な事象で、受注者の責めに帰すことができない事由により、工事目的物等に損害を生じた場合または工事現場の状態が変動した場合

2.16. 工期の変更に係る資料の提出

契約書に基づく工期の変更についての発注者との協議に当たり、協議の対象となる事項について、

必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他の協議に必要な資料を、あらかじめ原子力機構に提出する。

2.17. 特許の出願等

工事の施工上の必要から材料、施工方法等を考案し、これに関する特許権等の出願を行う場合は、あらかじめ原子力機構と協議する。

2.18. 埋蔵文化財その他の物件

工事の施工にあたり、埋蔵文化財その他の物件を発見した場合は、直ちにその状況を原子力機構に報告すること。その後の措置については、原子力機構の指示に従うこと。

なお、工事に関連した埋蔵文化財その他の物件の発見に係る権利は、発注者に帰属する。

3. 工事関係図書

3.1. 実施工程表

- (1) 工事の着手に先立ち、実施工程表を作成し、原子力機構の承諾を受ける。
- (2) 実施工程表の作成にあたっては、別契約を含む施工上密接に関連する工事の関係者と調整のうえ、十分検討する。
- (3) 契約書に基づく条件変更または他の事由により実施工程表を変更する必要がある場合は、施工等に支障がないよう実施工程表を直ちに変更し、速やかに原子力機構へ提出する。
- (4) (3)によるほか、実施工程表の内容を変更する必要がある場合は、原子力機構の承諾を受けるとともに、施工等に支障がないよう適切な措置を講ずる。
- (5) 原子力機構の指示を受けた場合は、実施工程表の補足として、週間工程表、月間工程表、工種別工程表等を作成し、原子力機構に提出する。
- (6) 概成工期が特記された場合は、実施工程表にこれを明記する。

3.2. 品質保証計画書

- ① 受注者は、本件に係る品質管理プロセスを含む品質保証計画書を原子力機構に提出し、原子力機構の確認を得る。
- ② 品質保証計画書は、JEAC4111 または JIS Q 9001 の要求を満たすものであること。
- ③ 品質保証計画書は以下に示す事項を含めて作成するとともに、記載内容に変更が生じた場合は速やかに改訂管理を行うものとする。
 - ・責任と権限
 - ・要求事項の管理方法(法令・規制要求事項を含む)
 - ・設計の計画(設計レビュー、設計検証および妥当性確認の方法)
 - ・設計の変更管理
 - ・文書の管理方法
 - ・不適合管理
- ④ 受注者は、引合時、契約期間中、組織変更があった時、品質保証計画を変更した時および不適合が発生した際に原子力機構からの要求があった場合には、立入調査および監査に応じるもの

とする。

3.3. 施工計画書

- (1) 工事の着手に先立ち、工事の総合的な計画をまとめた施工計画書(総合施工計画書)を作成し、原子力機構の承諾を受ける。
- (2) 施工計画書の作成にあたり、別契約を含む施工上密接に関連する工事の関係者と調整のうえ、十分検討する。
- (3) 当該工事の着手に先立ち、工事安全、品質計画、施工の具体的な計画並びに一工程の施工の確認内容およびその確認を行う段階を定めた施工計画書、試験計画書、検査要領書、その他工事に必要な計画書等(以下「施工計画書等」という。)を作成し、原子力機構の承諾を受ける。なお、軽微な作業等の施工計画書等については、記載項目について原子力機構と協議することができるものとする。
- (4) 施工計画書等の作成にあたっては、作業員の技量・必要資格を確認し、当該作業に適合していることを確認する。
- (5) 施工計画書等の内容を変更する必要がある場合(品質計画以外の軽微なものを除く。)は、原子力機構に報告するとともに、施工等に支障がないよう速やかに改訂版を提出し原子力機構の承諾を受ける。
- (6) 工事の施工にあたり、工事箇所並びにその周辺にある地上および地下の既設構造物および躯体埋設配管、地中埋設配管等に対して、支障をきたさないよう別途原子力機構が提示する既設設備または埋設物等の損傷防止のための原子力機構の基準、要領等に基づき探査方法、施工方法等を検討、原子力機構と協議し、原子力機構の承諾を受けること。また、その内容については、該当する施工計画書等に反映する。

3.4. 施工図等

- (1) 施工図、製作図等は工事の施工または製作に先立ち作成し、原子力機構の承諾を受ける。ただし、あらかじめ原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (2) 施工図、製作図等の作成にあたり、別契約を含む施工上密接に関連する工事との納まり等について、当該工事関係者と調整のうえ、十分検討する。
- (3) 施工図、製作図等の内容を変更する必要がある場合は、原子力機構に報告するとともに、施工等に支障がないよう速やかに改訂版を提出し原子力機構の承諾を受ける。

3.5. リスクアセスメント

当該工事の着手に先立ち、リスクアセスメントを実施し、その結果(作業シート)を、原子力機構に提出する。

なお、リスクアセスメント要領および様式等は別途原子力機構より提示する。

3.6. 工事の記録等

- (1) 工事の全般的な経過および実績を記載した書面を作成する。また、原子力機構の指示により、工程実績表、出来高調書、その他必要となる図書等を作成する。

- (2) 原子力機構が指示した事項および原子力機構と協議した結果について、記録を整備する。
- (3) 工事の施工にあたり、試験、検査を行った場合は、直ちに記録を作成する。
- (4) 次の(ア)から(カ)までのいずれかに該当する場合は、施工の記録、工事写真、見本等を漏れなく整備する。
 - (ア) 設計図書に定められた施工の確認を行った場合
 - (イ) 工事の施工による隠ぺい等で、後日の目視による検査が不可能または容易でない部分の施工を行う場合
 - (ウ) 一工程の施工を完了した場合
 - (エ) 適切な施工であることの証明を原子力機構から指示された場合
 - (オ) 施工計画書等の品質計画において計画した事項
 - (カ) 改修工事等における既設建家等の現況記録（現況写真等）
- (5) 工事写真の撮影対象は、特記による。特記がなければ、営繕工事写真撮影要領（国営建技第13号）を基本とし、必要に応じ原子力機構と協議する。
- (6) 工事の記録について請求されたときは、速やかに原子力機構へ提示または提出する。

4. 工事現場管理

4.1. 安全文化の醸成

- (1) 機構が実施する「原子力施設における安全文化の醸成および法令等の遵守に係る活動」に協力すること。活動施策を以下に示す。
 - ① 安全確保を最優先とする。
 - ② 法令およびルール（自ら決めたことや社会との約束）を守る。
 - ③ 現場を重視し、リスクの低減を目指した保安活動に努める。
- (2) 建設部が実施する「建設部安全3原則」を遵守すること。活動施策を以下に示す。
 - ① 重大事故防止および既設設備保護のため、現場と記録の確認を徹底し、事前準備を怠らない。
 - ② 作業手順、ルールを確実に守り、新たなリスクが発生した場合は一度立ち止まる。
 - ③ パトロールを重視し、現場リスクの見える化を図り、基本動作の遵守および作業環境の改善を繰り返す。

4.2. 周辺公衆への影響について

原子力機構の業務は特殊性に富んでいるため事故、火災等を発生させた場合、たとえそれが些細なものであっても外部に与える影響は甚大なものとなることを認識し、安全衛生管理には特に注意を払うこと。また、工事に伴って発生する煙、排水、音、におい等についても、通常において見られないものであれば外部に不安感を与える事に十分留意し、その懸念がある場合には、作業方法、対策等について原子力機構と綿密に協議する。

工事に起因する第三者の苦情処理および損害復旧については、受注者の負担と責任により遅滞なく実施する。

4.3. キックオフ会議

工事着手に先立ってキックオフ会議を実施する。キックオフ会議の日時、場所については原子力機

構と協議し決定する。

4.4. 作業責任者等認定制度

現場責任者、現場分任責任者については、工事場所の各事業所が実施する認定教育を受講し、所定の理解度が得られた者として認定される必要がある。該当する事業所の作業責任者等認定制度については、別途原子力機構より提示する。

なお、現場責任者、現場分任責任者の位置にあるものについては、作業員を兼務してはならない。

4.5. 計画外作業の禁止

原子力機構が施工計画書等にて承諾していない作業および承諾されているが必要な手続きが実施されていない作業または作業当日に予定されていない作業（以下「計画外作業」という。）については禁止とする。

ただし、段取り替え等により、施工計画書等の承諾および必要な手続きは済んでいるが当日に予定されていない作業が必要となった場合のみ、該当する関係作業を一時中断し、原子力機構と協議のうえ承諾を得ることにより作業を実施できる。作業の再開にあたっては、再度KYおよびTBMを行い作業内容、手順、注意点等について、当該作業員に周知徹底する。

4.6. 施工管理

- (1) 綿密な工程を策定し、工事材料、労務安全対策等の諸般の準備を行い、円滑な進捗を図ること。また、実施工程表は遅滞なく提出し、原子力機構の承諾を受ける。
- (2) 設計図書に適合する工事目的物を完成させるために、施工管理体制を確立し、品質、工程、安全等の施工管理を行う。
- (3) 工事の施工に携わる下請負人に、工事関係図書および原子力機構の指示の内容を周知徹底する。また、作業着手前までに、施工計画書等に記載する諸般および遵守事項を末端の作業員まで周知徹底し、内容を理解させる。

4.7. 電気保安技術者

- (1) 電気保安技術者は次により、配置は特記による。
 - ① 事業用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、その電気工作物の工事に必要な電気主任技術者の資格を有する者またはこれと同等の知識および経験を有する者とする。
 - ② 一般用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、第一種電気工事士または第二種電気工事士の資格を有する者とする。
- (2) 電気保安技術者の資格等を証明する資料を提出し、原子力機構の承諾を受ける。
- (3) 電気保安技術者は、原子力機構の指示に従い、電気工作物の保安業務を行う。

4.8. 工食用電力設備の保安責任者

- (1) 工食用電力設備の保安責任者として、関係法令に基づき有資格者を定め、原子力機構に報告する。
- (2) 保安責任者は、関係法令に基づき、適切な保安業務を行う。

4.9. 施工条件

(1) 施工日および施工時間は、次による。

(ア) 休日および夜間の作業は、原則行わない。ただし、設計図書に定めのある場合またはあらかじめ原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。また、休日の現場事務所内作業についても同様とする。なお、休日とは土曜日、日曜日、祝日、年末年始休暇および原子力機構創立記念日を指す。

(イ) 設計図書に施工日または施工時間が定められ、これを変更する必要がある場合は、あらかじめ原子力機構の承諾を受ける。

(ウ) 設計図書に施工時間等が定められていない場合で、夜間に施工する場合は、あらかじめ原子力機構の承諾を受ける。

(2) (1)以外の施工条件は、特記による。

4.10. 品質管理

(1) 施工計画書等に基づき、適切な時期に、必要な品質管理を行う。

(2) 品質管理の結果、疑義が生じた場合は、原子力機構と協議する。

(3) 一工程の施工を完了したときおよび工程途中の各段階においては、受注者による自主検査を行う。また、原則として原子力機構検査員立会いの試験検査においては、対象物および検査実施状況が識別できる状態表示を行うとともに、自主検査記録を提示する。

(4) 原子力機構が実施する試験検査については、次工程開始前に受検すること。申請書および報告書の様式等は別途原子力機構より提示する。

(5) 関係法令、条例等で定められた官公庁等の立会検査および試験は、原則として事前に予備検査および試験を行う。

(6) 工事の過程や検査等において不適合が発生した場合は、その名称、発生年月日、場所、発生状況、内容、原因の調査、処置方法および処置結果を速やかに報告する。また、発生した不適合の種類、原因および影響の度合いによっては、不適合管理要領書等を原子力機構に提出し承諾を受けるとともに、速やかに再発防止対策を策定する。

(7) なお、製造メーカーの不具合により品質が満足されなかった時、若しくは懸念される場合においては、必要に応じ外注先まで品質管理の監査を実施することがある。

(8) 原子力機構へ提出が要求されない品質記録データ等に関しては、保証期間内において保管する。また、保証期間を過ぎて保管する場合は、受注者または製造メーカーの社内基準によるものとする。

(9) 施工および検査に用いる測定機器、装置、設備および治工具は機能および精度を有したものとし、機能を維持するための適切な保守点検を実施する。また、それらの校正記録、試験成績書等を整備する。

4.11. 施工中の安全確保

(1) 建築基準法（昭和25年法律第201号）、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）その他関係法令等に基づくほか、建設工事公衆災害防止対策要綱（建築工事編）（令和元年9月2日付け国土交通省告示第496号）および、建築工事安全施工技術指針（平成7年5月25日付け

建設省営監発第 13 号) を踏まえ、常に工事の安全に留意し、施工に伴う災害および事故の防止に努める。また、リスクアセスメントを踏まえた対策についても留意する。

- (2) 同一場所で別契約の関連工事が行われる場合で、原子力機構により労働安全衛生法に基づく指名を受けたときは、同法に基づく必要な措置を講ずる。
- (3) 自然災害気象予報、警報等について、常に注意を払い、災害の予防に努める。
- (4) 工事の施工に当たり、工事箇所並びにその周辺にある地上および地下の既設構造物、既設配管等に対して支障をきたさないよう施工方法等を定める。ただし、これにより難しい場合は、原子力機構と協議する。
- (5) 火気を使用する場合または作業で火花等が発生する場合は、火気等の取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防火シート等を設けるなど、火災防止の措置を講ずる。
- (6) 工事の施工にあたり、近隣等との折衝は、次による。また、その経過について記録し、直ちに原子力機構に報告する。
 - ① 事業所外などにおいて付近に住宅等がある場合は、地域住民等と工事の施工上必要な折衝を行うものとし、あらかじめその概要を原子力機構に報告する。
 - ② 工事に関して、第三者から説明の要求または苦情があった場合、直ちに誠意をもって対応する。ただし、緊急を要しない場合、あらかじめその概要を原子力機構に報告のうえ、対応を行う。
- (7) 受注者は、工事現場の運営・管理にあたり、感染症拡大防止対策に配慮する。

4.12. 防火対策

- (1) 火気を使用する場合または作業で火花等が発生する場合は、火気使用作業とする。火気等の取扱いに十分注意するとともに、器具の使用前点検を実施する。
- (2) 火気使用作業時は、適切な消火設備、防火養生を設けるとともに、火気監視員の配置や可能な限り散水を継続実施するなど、火災の防止措置を講ずる。また、残火確認を実施する。火災予防対策のための原子力機構の基準、要領等については、別途原子力機構より提示する。なお、火災により生じた損害は、すべて受注者の責任とする。

4.13. 既存設備等の損傷防止

- (1) 着手に先立ち、当該工事に関するリスクアセスメント実施結果、施工計画書等について原子力機構の承諾を受けていることを確認する。また、地中埋設物調査のための試掘を先行して実施する場合においても、同様に確認する。
- (2) 掘削および削孔作業に際し、受注者および下請業者を含む作業関係者全員を対象に、別途原子力機構より提示する【既設埋設物損傷防止ルールの遵守について】の教育を行い、既設埋設物損傷防止の徹底に努める。
- (3) 既設の構造物および埋設物は、施設を運転するに当たりとても重要な物であるため、施工において万が一でも損傷してはならない。削孔および掘削作業を行う場合は、建設部手引「既設埋設物損傷防止管理手引」に定める遵守事項に基づき、既設埋設物の損傷を未然に防ぐための防護措置を講じること。万一毀損した場合は、原子力機構の指示に従って、受注者の負担と責任において同一材料にて速やかに復旧する。

既設物を防護するための措置事項を以下に示す。

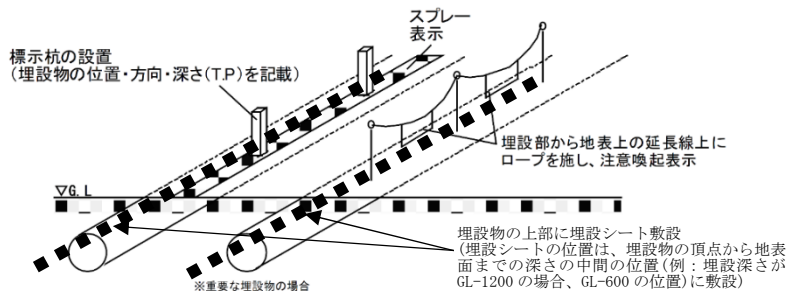
① 既設構造物防護に関する事項

- ・ 既設構造物近傍で重機（バックホウ等）を使用する場合、あらかじめコンパネ等で構造物（躯体壁）を養生すること。
- ・ 構造物に配管、架台等が設置されており、コンパネ等による養生が困難な場合、構造物周囲をバリケードまたは単管、コンパネによる囲いを設置し、構造物を防護すること。
- ・ 構造物を養生したコンパネ、バリケード等に「接触注意」等の注意喚起表示を掲示すること。

② 既設埋設物防護に関する事項

1) 地中埋設物の防護

- ・ 構内埋設図に示す既設埋設配管、ケーブルについては、試掘（人力掘削）ですべて現すこと。
- ・ 試掘で現した既設埋設物を埋め戻さず、そのままの状態を維持する場合は、支持杭、親杭および鋼矢板等を利用し、吊防護等を行うこと。
- ・ 杭設置箇所等は、試掘等の調査をした上で、建設部が実施する技術審議会の承認を得た後、施工に着手すること。
- ・ 試掘で現した既設埋設物については、埋戻し後も深さと位置が分かるように、以下「既設埋設物に対する表示例」を参考に地上表示および埋設物の上部に埋設シートを敷設すること。



既設埋設物に対する表示例

2) 躯体や基礎等、構造体中の埋設物の防護

- ・ 躯体および基礎等、構造物を削孔する場合は、構造体内部の鉄筋並びに配管の位置を竣工図等で確認するとともに、当該箇所を電磁波レーダー方式またはエックス線方式による埋設物探査を実施し、埋設位置および深さを明らかにすること。また、構造物に架台や配管等の固定・支持部材（ブラケット等）を取り付けるためのアンカーを打設する場合も同様に埋設物探査を実施すること。
- ・ 埋設物探査で明らかにした構造体内部の鉄筋並びに配管の位置については、テープまたはチョーク等により直接躯体に表示すること。

③ 既設埋設物損傷防止取り組み事項

- ・ 既設埋設物近傍作業においては、施工前打合せ時に埋設物の種別や系統を記載した埋設図、写真等を用いて掘削位置の確認を行うこと。
- ・ 作業当日は既設埋設物の地盤への表示を行い、原子力機構の立会確認を行うこと。

- ・ 想定外の埋設物が出現した場合、直ちに作業を中断し、原子力機構へ連絡すること。その後、立会のもと、試掘により埋設物を露出させ、既設ルートの確認および活線の有無の確認を行い、協議の上、その後の対応を決定すること。

4.14. 交通安全管理

- (1) 工事材料、土砂等の搬送計画および通行経路の選定その他車両の通行に関する事項について、関係機関と調整のうえ、交通安全の確保に努める。また、届出、申請等の対応については、受注者の負担と責任において遅滞なく行う。
- (2) 路面の損傷、汚損防止に配慮するとともに、現場周辺の交通に配慮し第三者へ損害を与えないよう注意する。
- (3) 紛争、事故等が生じた場合は、受注者の負担と責任において解決する。また、速やかに事故等の発生日時、場所、原因、被害者情報、対応状況等を原子力機構に報告する。

4.15. 災害等発生時の安全確保および通報連絡

災害および事故または異常が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害が発生しないよう工事現場の安全確保に努め、直ちに原子力機構が別途提示する通報連絡基準により、あらゆる手段で原子力機構に通報連絡する。

4.16. 工事安全に関する留意事項等について

- (1) 新規入場者教育
新規入場者教育は、業種、規模を問わず必ず実施する。また、作業に必要となる法定の安全衛生教育、特別教育等などについて確認する。
- (2) 危険予知活動等
毎日の作業に先立ち必ずKYおよびTBMを現場で実施するとともに、現場代理人等はその内容を確認し掲示を行う。なお、都合により参加できなかった作業員等に関しても、漏れなくTBMおよびKYを実施する。
- (3) 施工前の打合せ
作業内容、安全対策および作業に対する原子力機構の指示事項の相互認識を確実にするため、原子力機構より指示があった場合は、当日の作業予定等について打合せ協議（施工前打合せ）を作業着手前までに実施すること。記録様式、実施時期、その他詳細については、別途原子力機構より指示する。
- (4) 危険を伴う作業の事前確認
労働安全衛生法、同施行令により作業主任者を選任すべき作業または潜在的な危険が想定される作業においては、労働災害を防止するための保護具および設備等の準備、点検、作業主任者または監視員等の配置、その他必要な事項について、事前に確認を行う。なお、各作業における原子力機構の基準、要領等については、別途原子力機構より提示する。
- (5) 工事区画の実施
工事区画による立入規制や安全確保のために必要な施策、周知を適切に行い、災害の発生防止に努める。

(6) 玉掛け作業

玉掛け作業は「玉掛け作業の安全に係るガイドライン」（基発第96号）を遵守して行う。

(7) 枠組足場

枠組足場を設置する場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン」（基発1226第2号）による設置を原則とする。

(8) 単発的な作業について

リース業者による軽微な資材の搬出入等においても、必ずKY・TBMを実施する。また、事故、既存設備等の損傷防止のため適時安全確認を実施する。

(9) 電気工事における注意事項

① 高圧での活線作業は禁止とし、活線部近接作業についても原則として行わない。低圧での活線作業についても原則として禁止とするが、やむを得ず活線作業および活線部近接作業が必要なときは、以下の事項を遵守すること。また、電気災害防止のための原子力機構の基準、要領等については、別途原子力機構より提示する。

- 1) 活線作業および活線部近接作業要領書を提出し、原子力機構の承諾を受けること。
- 2) 作業区域にある充電部は絶縁用防具で確実に防護するとともに標示を行い、安全な作業空間を確保すること。
- 3) 作業員には絶縁用保護具を使用すること。
- 4) 絶縁用保護具、絶縁用防具は使用前点検および定期的な検査に合格したものを使用すること。
- 5) 作業員は作業前に検電を実施し、充電範囲を把握すること。
- 6) 作業指揮者を選任し、作業手順の徹底、作業監視等を実施すること。
- 7) 電圧測定作業は作業指揮者を定めて2名以上で行うこと。
- 8) 電圧測定に使用するテスターは“強電用安全テスター”に相当するものを使用し、テストピンの金属部分に絶縁養生を施すこと。

② 停電操作においては、停電操作者と機構原子力機構が立合い、対象遮断器の相互確認を行ってから停電操作を実施する。また、第三者による遮断器の誤投入を防止するために、盤を施錠、およびトラロープ等で囲み、停復電作業、機構原子力機構の連絡先を提示してから、作業を開始すること。

(10) 発電機使用時の注意

現場事務所電源、工所用電源として発電機を持ち込んで使用する時は、取扱説明書に準拠して必ず保安接地を施したのちに使用すること。また、日常点検を実施する。なお、発電機設置、保全等における原子力機構の基準、要領等については、別途原子力機構より提示する。

- ① マフラーに面する床に引火物となるカーボンや枯れ葉等がないこと。
- ② ドレンホースがラジエターに確実に接続され、また、ドレンホースがマフラーから離れていること。
- ③ 定期的にマフラー内のカーボンの蓄積状況の点検を行うこと。特に、北越工業株式会社製の発電機（45kVA オイルフェンス付（型式：SDG45S-7A8））については、発火発煙が生じた事例があることから、確実に使用開始前の点検を行うこと。

(11) 安全掲示板について

安全掲示板等を見やすい場所に設置し、安全目標や作業規制、通報連絡系統、その他必要な周知事項について掲示し、作業員全員へ周知を行う。

(12) 安全パトロール

工事期間中は、工事現場内および周辺の安全パトロールを定期的実施する。なお、原子力機構が実施する安全パトロールは、安全活動等を確認するものであり、受注者の行うべき安全管理、責任を免除するものではない。原子力機構の指摘、指導があった場合は、速やかに対応する。

4.17. 工事現場に掲げる標識

(1) 建設業法、同施行規則に基づき、「建設業の許可票」を公衆の見やすい場所に掲示する。

(2) 労働者災害補償保険法施行規則および労働保険の保険料の徴収等に関する法律施行規則に基づき、「労災保険関係成立票」を事業場の見やすい場所に掲示する。

(3) 建設業法および公共工事の入札および契約の適正化の促進に関する法律に基づき、「施工体系図」を工事関係者および公衆の見やすい場所に掲示する。

(4) 建設業法施行規則に基づき、「下請負人に対する通知」を工事現場の見やすい場所に掲示する。

(5) 「建退共制度改善方策について」（平成11年3月18日労働省、建設省、建退共本部）および「公共工事の入札および契約の適正化を図るための措置に関する指針」（令和6年12月13日閣議決定）に基づき、「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」標識を工事現場の見やすい場所に掲示する。

(6) 原子力機構が別途提示する通報連絡基準に基づき提示する「原子力機構の緊急時通報連絡体系図」等を工事現場の見やすい場所に掲示する。また、土木工事安全施工技術指針および労働安全衛生規則に基づく「緊急時連絡表」を事務所、詰所等の見やすい場所に掲示する。

(7) 労働安全衛生法、同施行令および規則に基づき、「作業主任者の氏名および職務」を作業場の見やすい場所に掲示する。

(8) 建築基準法、同施行規則に基づき、「建築基準法による確認図表示板」を工事現場の見やすい場所に掲示する。

(9) その他、関係法令規則等に則り必要に応じて、工事現場の見やすい場所に掲示する。

4.18. 施工中の環境保全等

(1) 仕上塗材、塗料、シーリング材、接着剤その他の化学製品の取扱いに当たり、当該製品の製造所が作成したJIS Z 7253（GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示および安全データシート（SDS））による安全データシート（SDS）を常備し、記載内容の周知徹底を図るため、ラベル等により、取り扱う化学品の情報を作業場内に表示し、作業者の健康、安全の確保および環境保全に努める。

(2) 工事期間中は、作業環境の改善、工事現場の美化等に努める。

4.19. 発生材の処理等

- (1) 本工事において、建設副産物が発生する場合の処理については、「建設副産物適正処理推進要綱」（平成5年建設省経建発第3号、平成14年改正）を遵守して行うこと。
- (2) 産業廃棄物の運搬・処理・処分については、あらかじめ「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物処理業許可証等必要書類を提出し、承諾を得た業者にて行うこと。原子力機構が指定する物品、資材等は指定場所へ運搬し、その他のものは産業廃棄物処分とし、マニフェストシステムに基づく伝票の写し（E票）を提出すること。
- (3) 土・砂利は場内の所定の場所まで運搬し、仮置きとする。
- (4) 本工事で発生したアスベスト含有材は、法令に基づき適切に処分すること。

4.20. 石綿使用の有無

受注者は、建築物・工作物等の解体・改修工事を行う際、石綿（アスベスト）の使用の有無の「事前調査」を行わなければならない。石綿障害予防規則に基づく一定規模以上の工事にあつては「事前調査結果の報告」を所轄労働基準監督局に届出を行わなければならない。また、大気汚染防止法に基づき、特定粉じん発生施設を設置しようとするときは、都道府県知事に届出を行わなければならない。

4.21. 工事目的物等の管理

- (1) 受注者は竣工検査に合格し、原子力機構への引渡し完了するまでは、その工事目的物を管理すること。また、原子力機構がその工事目的物に別途工事、作業を行うときは、協力する。
- (2) 既存施設部分、工事目的物の施工済み部分等について、汚損しないよう適切な養生を行う。

4.22. 後片付け

工事の完成にあたり、建築物等の内外の後片付けおよび清掃を行う。

4.23. 放射線管理

- (1) 本作業は、放射線管理区域作業を含むため、作業開始日までに、放射線管理区域内作業に従事する者の「放射線管理手帳」の交付、特殊電離健康診断の受診及び医師等の放射線業務従事可の診断を得たのち、放射線業務従事者の指定を受けなければならない。
- (2) 放射線管理区域内作業に従事する者は、作業開始前に以下の教育を受けなければならない。
 - ① 放射線業務従事者指定教育（a 教育、b 教育、c 教育）
 - ② 使用施設保安規則に基づく保安教育訓練（d 教育）※ 本教育のうち、①については、作業終了予定日から遡って3年以内に受講している場合は免除、②については当該年度に受講している場合は免除される。
- (3) 放射線管理区域で使用した工具、機器、計測機器等については、「移動汚染物品検査」を行い、放射線管理区域外の持ち出しを許可されたのち、搬出すること。
なお、本検査は相当時間（半日程度）を要するため、作業工程及び点検用資材数量等を考慮すること。
- (4) 放射線管理区域内の入域及び作業については、管理区域内での遵守事項、注意事項等に従わなければならない。

5. 材料

5.1. 環境への配慮

- (1) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）に基づき、環境負荷を低減できる材料の選定に努めること。
- (2) 使用する材料は、揮発性有機化合物の放散による健康への影響に配慮し、かつ、石綿を含有しないものとする。

5.2. 材料の品質等

- (1) 使用する材料は、設計図書に定める品質および性能を有するものとし、新品とする。ただし、設計図書に定めのある場合は、この限りでない。
なお、「新品」とは、品質および性能が製造所から出荷された状態であるものを指し、製造者による使用期限等の定めがある場合を除き、製造後一定期間以内であることを条件とするものではない。
- (2) 主要な材料または設計図書で指定する材料（以下、主要な材料等という。）については、調達前に設計図書で定める品質および性能を有することを証明する資料を添付した資材の承諾願いを提出し、原子力機構の承諾を受ける。ただし、設計図書に定める JIS または JAS の材料で、JIS または JAS のマーク表示のあるものを使用する場合またはあらかじめ原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (3) 工事現場でのコンクリートに使用するせき板の材料として合板を使用する場合は、グリーン購入法の基本方針の判断の基準に従い、「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」に準拠した内容の板面表示等により合法性を確認し、原子力機構に報告する。
- (4) 調合を要する材料は、調合表等を原子力機構に提出する。
- (5) 設計図書に定める材料の見本を提示または提出し、材質、仕上げの程度、色合、柄等について、原子力機構の承諾を受ける。
- (6) 設計図書に定める規格等が改正された場合は、原子力機構と協議する。

5.3. 材料の検査等

- (1) 施工計画書等または原子力機構の指示に基づき、工事現場に搬入した主要な材料等は検査の申請書を原子力機構へ提出し、種別ごとに原子力機構検査員立会いの試験検査を受ける。ただし、あらかじめ原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (2) 検査の結果、合格した材料と同じ種別の材料は、以後、原子力機構と協議により抽出検査または請負業者の自主検査とすることができる。ただし、原子力機構の指示を受けた場合は、この限りでない。
- (3) 検査の結果、不合格となった材料は、混同を防止する適切な措置を施し、直ちに工事現場外に搬出する。
- (4) 設計図書に定める JIS 若しくは JIS のマーク表示のある材料または規格、基準等の格証明書が添付された材料は、設計図書に定める品質および性能を有するものとして、取り扱うことができる。

5.4. 材料の検査に伴う試験

- (1) 材料の品質および性能を試験により証明する場合は、設計図書に定める試験方法による。ただし、設計図書に定めがない場合は、原子力機構の承諾を受けた試験方法による。
- (2) 原子力機構の指示により、試験の実施にあたり施工計画書等を作成し、原子力機構の承諾を受ける。
- (3) 試験は、原子力機構検査員の立会いを受けて行う。ただし、あらかじめ原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (4) 原子力機構検査員立会いの試験検査の結果は、報告書を原子力機構に提出する。

5.5. 材料の保管

現場内に資材、材料等を保管する場合は、原子力機構が指示する位置に整理区分し、不良品または異物の混入を防止するとともに、表示や荷崩れ、飛散防止対策を行うなど、請負業者の責任において適切に管理を行う。また、搬入した材料は、工事に使用するまで、変質等がないよう保管する。

なお、搬入した材料のうち、変質等により工事に使用することが適当でないと原子力機構の指示を受けたものは、適切な措置を講じ、工事現場外に搬出する。

6. 施工

6.1. 施工

- (1) 施工は、設計図書、実施工程表、施工計画書等、施工図等に基づくこと。
- (2) 施工上密接に関連する工事の設備等がコンクリート打込み等で隠ぺいとなる場合は、関連する工事の施工の検査が完了するまで、当該部分の施工を行わない。ただし、原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (3) 別契約の施工上密接に関連する工事の場合においても(2)による。

6.2. 一工程の施工の確認および報告

一工程の施工を完了したときまたは工程の途中において原子力機構の指示を受けた場合は、その施工が設計図書に適合することを確認し、適時、原子力機構に報告する。なお、確認および報告は、原子力機構の承諾を受けた者が行う。

6.3. 施工の検査等

- (1) 設計図書に定められた場合または6.2「一工程の施工の確認および報告」により報告した場合は、原子力機構の検査を受ける。
- (2) 原子力機構検査員立会いの試験検査の結果は、報告書を原子力機構に提出する。
- (3) (1)による検査の結果、合格した工程と同じ材料および工法により施工した部分は、以後、原子力機構と協議により抽出検査または請負業者の自主検査とすることができる。ただし、原子力機構の指示を受けた場合は、この限りでない。
- (4) 見本施工の実施が特記された場合は、仕上り程度等が判断できる見本施工を行い、原子力機

構の承諾を受ける。

- (5) 測定値を合否判定に用いる場合には、測定機器は定められた間隔または使用前に、国際または国家計量標準にトレース可能な計量標準に照らして校正または検証する。そのような標準が存在しない場合には、校正または検証に用いた基準を明確にし、提出する。
- (6) 使用前事業者検査対象の工種については、本仕様書に定める試験の他、発注者検査、使用前事業者検査に対応すること。対象の工種は原子力機構より別途指示する。

6.4. 施工の検査等に伴う試験

- (1) 材料の品質および性能を試験により証明する場合は、設計図書に定める試験方法による。ただし、設計図書に定めがない場合は、原子力機構の承諾を受けた試験方法による。
- (2) 試験の実施に当たり、試験計画書を作成し、原子力機構の承諾を受ける。
- (3) 試験は、原子力機構の立会いを受けて行う。ただし、あらかじめ原子力機構の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (4) 試験の結果は、原子力機構に報告する。

6.5. 施工の立会い

- (1) 設計図書に定められた場合または原子力機構の指示を受けた場合の施工は、原子力機構の立会いを受ける。
- (2) 原子力機構の立会いが指定されている場合は、適切な時期に原子力機構に対して立会いの請求を行うものとし、立会いの日時について原子力機構の指示を受ける。
- (3) 原子力機構の立会いに必要な資機材、労務等を提供する。

6.6. 工法等の提案

設計図書に定められた工法等以外について、次の提案がある場合、原子力機構と協議する。

- (1) 所定の品質および性能の確保が可能な工法等の提案
- (2) 環境の保全に有効な工法等の提案
- (3) 生産性向上に有効な工法等の提案

6.7. 運転要領説明

工事に含まれる施設、設備または、機器における運転方法および取扱い方法について、原子力機構に適切な情報を与えるとともに、説明教育を行う。

7. 検収

原子力機構の実施する竣工検査（一般検査および技術検査）に合格したことをもって検収とする。

7.1. 一般検査

- (1) 一般検査とは、7.2 に定める技術検査以外の検査をいう。
- (2) 契約書に基づく工事を完成したときの通知は、次の①および②に示す要件の全てを満たす場合とする。
 - ① 原子力機構の指示を受けた事項が全て完了している。

- ② 工事関係図書の整備が、全て完了している。ただし、仕様書に定める竣工後に提出する図書製本等を除く。
- (3) 契約書に基づく部分払を請求する場合は、当該請求に係る出来形部分等の算出方法について原子力機構の指示を受けるものとし、当該請求部分に係る工事について、(2)の要件を満たすものとする。
- (4) (2)の通知または(3)の請求に基づく検査は、発注者から通知された検査日に受ける。
- (5) 一般検査に必要な資機材、労務等を提供する。

7.2. 技術検査

- (1) 技術検査の内容は次による。
 - ① 目的物の出来栄え、寸法および性能並びに関係図書および試験検査記録の確認。
 - ② 発注者が特に必要と認めた事項。
- (2) 公共工事の品質確保の促進に関する法律に基づく技術検査を行う時期は、次による。
 - ① 7.1の(2)および(3)に示す一般検査を行うとき。
 - ② 工事施工途中における技術検査(中間技術検査)の実施回数および実施する段階が特記された場合、その実施する段階に到達したとき。
 - ③ 発注者が特に必要と認めたとき。
- (3) 技術検査は、発注者から通知された検査日に受ける。
- (4) 技術検査に必要な資機材、労務等を提供する。

8. 週休2日促進工事

本工事は、受注者が工事着手前に発注者に対して、週休2日について取り組む内容を協議したうえで工事を実施する週休2日促進工事である。

- (1) 週休2日の考え方は以下のとおりである。
 - ① 受注者は、次の取組の希望の有無を工事着手前に監督職員に工事打合書等で報告し、希望する取組を行うものとする。なお、希望しない取組については、受注者は当該取組に係る内容の義務を負わない。
 - 1) 対象期間の全ての週において、原則として土曜日及び日曜日を現場閉所日に指定し、週ごとに2日以上現場閉所を行う。ただし、対象期間において日数が2日に満たない週においては、当該週の土曜日及び日曜日の合計日数以上の現場閉所を行うこととする。なお、現場閉所日を土曜日及び日曜日としない場合においては、上記の「土曜日及び日曜日」を受発注者間の協議により変更できるものとする。
 - ② 受注者は、次の取組については、協議に関わらず取り組むものとする。明らかに受注者側に当該取組を行う姿勢が見られなかった場合については、内容に応じて工事成績評定から点数を減ずる措置を行うものとする。
 - 1) 対象期間の全ての月ごとに、現場閉所日数の割合（以下「現場閉所率」という。）が28.5%（8日/28日）以上となるよう現場閉所を行う。ただし、暦上の土曜日及び日曜日の日数の割合が28.5%に満たない月においては、当該月の土曜日及び日曜日の合計日数以上の現場閉所を行っている状態をいう。なお、現場閉所日を土曜日及び日曜日としない場合において

は、上記の「土曜日及び日曜日」を受発注者間の協議により変更できるものとする。

2)対象期間内の現場閉所率が、28.5%（8日/28日）以上となるよう現場閉所を行う。

- ③ 「対象期間」とは、工事着手日（現場に継続的に常駐した最初の日）から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始休暇6日間、夏季休暇3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者があらかじめ対象外とした内容に該当する期間、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間等は含まない。
 - ④ 「現場閉所」とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場事務所での作業を含めて1日を通して現場が閉所された状態をいう。また、降雨、降雪等による予定外の現場の閉所や猛暑による作業不能による1日を通しての現場の閉所についても、現場閉所に含めるものとする。
- (2) 受注者は、工事着手前に、月単位の週休2日の取得計画が確認できる「現場閉所予定日」を記載した「実施工程表」等を作成し、監督職員の確認を得た上で、週休2日に取り組むものとする。工事着手後に、工程計画の見直し等が生じた場合には、その都度、「実施工程表」等を提出するものとする。監督職員が現場閉所の状況を確認するために「実施工程表」等に「現場閉所日」を記載し、必要な都度、監督職員に提出するものとする。また、施設管理者の承諾を前提に週休2日促進工事である旨を仮囲い等に明示する。
- (3) 監督職員は、受注者が作成する「現場閉所日」が記載された「実施工程表」等により、対象期間内の現場閉所日数を確認する。

9. 契約不適合責任

検収後に製作・据付上の不適合が発見された場合は、請負業者は直ちに手直しまたは修理を無償で行うものとする。また、原子力機構は請負業者に対して是正後の保証期間の延長を求めることができるものとする。不適合対応の期間および保証期間は契約条項によるものとする。

10. 事業所規則に基づく共通事項

- (1) 原子力機構内で作業するときは、その構内における諸規則を遵守すること。
- (2) 原子力機構が行う別途工事とのトラブルがないよう、連絡を密に取り、工事全体の円滑な推進に努めること。
- (3) 電気工事を行う場合は、既設電源系統等を十分に調査して作業手順書を作成すること。また、作業に必要な資格および教育は以下のとおりとし、資格者証、受講証明書等の写しを原子力機構に提出すること。

電圧	必要な資格	必要な教育 ^{※2}
高圧若しくは特別高圧	第一種電気工事士	電気取扱業務にかかわる特別教育特別教育 ・学科 11 時間および実技 15 時間
低圧	第一種電気工事士または認定電気工事従事者 ^{※1}	低圧の充電回路の敷設等の業務に係る特別教育 ・学科 7 時間および実技 7 時間

※1：電気工事士法第3条第4項に基づく認定電気工事従事者認定証の交付を受けている者

※2：安衛則に基づく安全衛生特別教育規定第5条に定める教育

11. 完成時の提出図書

工事関係図書等一覧の部数には返却分を含めていない。

竣工図書の電子データは、電子記録媒体（CD または DVD など）で納品とし、竣工図書にディスク収納ポケットを張付けて収納すること。

工事写真および竣工写真の撮影にデジタルカメラを使用する場合には、画像の加工編集は認めない。また、解像度は100万画素以上とする。ただし、原子力機構の承諾を得た場合は、回転、パノラマ、全体の明るさの補正は認める。

12. 電子納品について

本工事は、監督職員及び受注者間の情報を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システムの活用対象工事である。以下の条件を満たす場合、情報共有システム（ASP）を活用した電子納品をすることができる。

- ・ 情報を保存するクラウドサービスが「ISMAP」（日本政府のセキュリティ評価制度）に登録されていること。
- ・ 要機密情報を取り扱わないこと。

なお、発注者及び受注者が使用する情報共有システムのサービス提供者との契約は、受注者が行うものとする。また、利用開始日、必要なユーザーID数、データ容量等の仕様やワークフロー機能の対象者等については、原子力機構の確認を得たうえで決定すること。

表 1 工事関係図書等一覧

図書名	部数	提出先	期限	備考
(契約時)				
工事請負契約書	※	契約担当課	契約後 14 日以内	
その他	※	※	※	契約部署の指示による
(契約直後)				
工事着工届	1	工事担当課	契約後 14 日以内	原子力機構による確認を受けたのちに提出
再生資源利用（促進）計画書	※	〃	〃	
現場代理人届（経歴書共）	1	〃	〃	原子力機構による確認を受けたのちに提出。変更となる場合は、（変更）版を提出
主任（監理）技術者届（経歴書共）	1	〃	〃	〃
約定工程表	1	〃	〃	原子力機構による確認を受けたのちに提出。工期変更を伴う場合は、（変更）版を提出。現場閉所予定日を記載。
建設業退職金共済制度の掛金収納書	1	〃	〃	原子力機構による確認を受けたのちに提出
火災保険等加入状況報告書	1	〃	〃	〃
品質保証計画書	1	〃	〃	
業務従事者等の経歴等資料	1	〃	〃	
マスター工程表	1	〃	着工 14 日前	
設計図集	※	※	※	簡易製本
現場責任者等教育受講申請書	※	※	※	人形峠環境技術センターの規則に基づき、原子力機構の指示による
その他	※	※	※	契約部署の指示による
(工事中)				
緊急連絡体制	1	工事担当課	着工 14 日前	原子力機構の緊急時通報連絡体系図等は、原子力機構より別途提示する。
施工体制台帳	1	〃	毎月	写しを提出
施工体系図	1	〃	〃	〃
実施工程表	1	〃	〃	現場閉所日を記載
週間工程表	1	〃	毎週	現場閉所日を記載

下請業者の届出について	1	〃	その都度	
主要（指定）資材承諾願	1	〃	〃	
工事安全計画書	1	〃	着工 14 日前	
施工計画書	1	〃	施工 7 日前	各工種の工事量が少量の場合は、複数の工種をまとめて作成可
総合評価報告書	1	〃	毎月	入札時の V E 提案についての計画、報告
施工図	1	〃	施工 7 日前	必要に応じて
機器承諾図	1	〃	〃	〃
試験・検査申請書および報告書	1	〃	※	原子力機構の立会試験・検査の請求および結果の報告
建設副産物処理計画書	1	〃	その都度	発生材（建設発生土を含む）の処分計画
打合せ議事録	1	〃	〃	
原子力機構各拠点規則による工事図書	※	※	※	原子力機構各拠点の規則に基づき、原子力機構の指示による
交通誘導員の出面票	※	※	※	原子力機構の指示による
その他	※	※	※	〃
（完成時）				
支払内容通知書 兼 竣工届・請求書	1	工事担当課	竣工日	
予備品明細書、取扱説明書	※	〃	〃	
建設副産物処理報告書	1	〃	〃	発生材（建設発生土を含む）の処分報告
保証書	※	〃	〃	防水材
竣工図書	※	〃	〃	竣工検査時に原図等を確認し、製本版（A4 黒表紙金文字）は竣工後 14 日以内に提出
工事写真	※	〃	〃	竣工写真を含む
電子データ（竣工図、施工図、写真）	※	〃	〃	DVD-R 等、電磁的記録媒体を竣工図書に添付
その他	※	〃	〃	原子力機構の指示による

※：原子力機構の指示による。（部数には返却分を含めていない。）

II. 建築特記事項

1. 仮設工事

- | | |
|-------------------|--|
| 1.1 測量及び水盛
遣り方 | 工事に先立ち原子力機構が指定する基準点をもとに、正確に測量し工事場周辺に工事用の基準点を新設して、原子力機構の検査承諾を受けること。 |
| 1.2 仮ベンチマー
ク | (1) 仮ベンチマークは、構内の水準点より正確に標高を定め、その高さを表示すること。
(2) 位置、箇所数及び構造は原子力機構と協議すること。 |
| 1.3 足場その他 | (1) 仕様する足場材は原則として枠組足場（先行手すり方式）とする。
(2) 本工事に必要な工事用通路はあらかじめ計画図を作成し、原子力機構の承諾を受けた後、請負業者の負担において設けること。
(3) 足場・栈橋等は施工ならびに管理に便利、安全であるよう堅固に仮設する。荷重及び風圧力などに対し十分な強度であることを強度計算により確認する。 |
| 1.4 仮囲い | メッシュシートの設置は、原則としてH形鋼をベースとし、埋設物損傷防止のため、単管骨組みを地盤に打ち込まない方法とすること。 |
| 1.5 養生 | 工事中の建築物または他工事の機器、配管ならびに既存建物等を毀損または破損の恐れのある所は、適切な養生を施すこと。また、工事作業により既設設備へ影響を与える可能性がある場合は、注意喚起表示を設けること。 |
| 1.6 清掃片付け | 工事中は道路、作業場、資材置場等の清掃及び片付けを毎日励行し、不要品はすみやかに場外に搬出すること。 |
| 1.7 その他 | (1) 労務者宿舎給食施設（調理施設を持ったもの）等は原子力機構の敷地内に設けてはならない。
(2) 構内道路の通行は既施設ならびに他工事の資材搬出入等通行の支障を来すことの無いように十分に配慮すること。
(3) 既設設備の損傷防止については、「既設設備損傷防止管理手引き」（建設部）に従い、施工前の確認及び識別、施工中の管理を適切に行うこと。 |

2. 土工事

2.1 着工前の調査

- (1) 別途提示する既設埋設図のより、工事範囲内及び近傍の埋設物を確認する。工事区域内の既設埋設物の確認を試掘にて行い、移設、保護等は原子力機構の承諾を受けること。
- (2) 工事区域内の既設埋設物の確認を試掘にて行い、移設、保護等は原子力機構の承諾を受けること。なお、試掘は人力とする。
- (3) 試掘にて埋設物、埋設配管が確認された場合の移設、保護等は、原子力機構と協議する。
- (4) 設計以外の掘削など周辺建家へ影響を及ぼす恐れのある場合は、必ず原子力機構と協議すること。原子力機構の了解を得ない掘削は行ってはならない。
- (5) 試掘の要領及び範囲等については、土工事の施工計画書とは別に計画書を提出し原子力機構の承諾を受ける。

2.2 掘削

- (1) 着手前に試掘による調査が済んでいることを確認する。
- (2) 油圧ブレーカーを併用した重機による機械掘りにて先行掘削し、床付面は地盤をいためないよう手掘併用とすること。
- (3) 原子力機構による床付検査を行い、設計 GL 面から床付面までの深さ及び床付面の状態を確認すること。
- (4) 排水用仮設釜場を設ける際は、原子力機構と協議すること。

2.3 埋戻し

- (1) 埋戻し土は原則として掘削土とし、原子力機構の承諾を受けたものを使用すること。
- (2) 埋戻しは、最適含水比付近に近い状態で、各層 30cm 程度毎に十分に締固めること。
- (3) 埋戻し作業中には、周辺の建築物に損害を与えないように注意すること。
- (4) 埋戻し後、残留沈下が予想される場合は、原子力機構の指示により余盛りを行うこと。

2.4 残土処分

残土は場内処分とし、仮置方法及び仮置先は原子力機構の指示を受けること。

2.5 水替

- (1) 雨水及び湧水に対し、掘削時に床付のみだれのないようにポンプによる排水を行う。排水は一度沈砂槽を通し近傍の排水桝に放流し、適時、管理項目の確認を行うこと。排水先、管理項目については原子力機構と協議すること。
- (2) ポンプによる揚水で周囲の地下水位の低下を招くことがないよう配慮すること。

2.6 地中障害物	掘削に支障のある障害物が存在した場合は、障害物名及び処理方法、処分先を明確にして原子力機構へ報告すること。また、障害物は原則として撤去を行い場外に搬出すること。
2.7 環境対策	環境対策として、使用する重機は、低騒音、低振動、排出ガス対策型の機種を選定すること。
3. 地業工事	
3.1 砕石地業	<ul style="list-style-type: none"> (1) 厚さは60mmとし、施工範囲は基礎スラブ下、基礎梁下、土間スラブ下、土に接するスラブ下とすること。 (2) 材料は、再生クラッシュランとする。特に粒径の大きい物は取り除き、入念な締め固めを行うこと。 (3) 大きさ40mm内外の切込砂利または硬質な砕石等を敷並べ、ランマーまたはローラーを用いて突き固めること。 (4) 防湿フィルム敷きは厚さ0.15mmとする。
3.2 均しコンクリート地業	<ul style="list-style-type: none"> (1) 均しコンクリートの設計強度(F_c)は18N/mm^2、スランプ15cmとすること。 (2) 施工範囲は基礎下、基礎スラブ下、基礎梁下、土間スラブ下、土に接するスラブ下とし、厚さは保管庫スラブ下100mm、その他50mmとすること。 (3) 均しコンクリート打設後、内装用のアンカーボルトを設置するための墨出しを行うこと。
3.3 地盤改良工事	
3.3.1 工事仕様	<ul style="list-style-type: none"> (1) 地盤改良工事の工事仕様については、図面S-009の地盤改良特記仕様・改良範囲図による。 (2) 地盤改良で発生する汚泥は、産業廃棄物として適正に処分すること。
3.3.2 事前ボーリング調査	<ul style="list-style-type: none"> (1) 主に地盤改良を行う現状地盤の土質性状、支持層(N値50以上の風化花崗岩)の傾斜状況を詳細に把握するため、事前ボーリング実施する。事前ボーリングは15本とする。想定する数量を添付1に示す。 (2) ボーリングは改良体の支持層となるN値50以上の風化花崗岩に達するまで行う。 (3) ボーリング位置や実施時期等の詳細については原子力機構と協議し、決定すること。 (4) (4) 実施した事前ボーリングから、支持層傾斜の状況把握が困難な場合、原子力機構と協議の上、追加でボーリング調査を実施すること。

3.3.3 試験施工

- (1) 本施工に先立ち、施工確認を実施すること。施工確認では本施工時の施工計画(固化材の配合量、吐出量等)、施工体制(配置技術者・作業員・専門業者等)、施工機械、計測装置で本施工と同仕様の改良体1本の地盤改良を行い、3.3.1(1)の仕様を満たすことを確認すること。
- (2) 実施にあたっては、施工計画書を作成し、原子力機構の承諾を得ること。
- (3) 施工確認では事後ボーリングと一軸圧縮試験を実施し、所要の改良長・改良強度が得られることを確認すること。
- (4) 施工確認では、六価クロム溶出試験を実施し、その結果を遅滞なく原子力機構へ報告すること。
- (5) その他、必要な試験がある場合は請負業者の費用負担により、実施すること。
- (6) 施工確認について改良体の施工場所は、本工事付近とし、詳細な位置については原子力機構と協議の上、決定すること。
- (7) 施工確認で発生する汚泥は、産業廃棄物として適正に処分すること。

4. 鉄筋コンクリート工事

4.1 鉄筋

4.1.1 材料

- (1) JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) 規格品を使用し、ミルシートを提出すること。
- (2) D10~D16はSD295、D19~D25はSD345とする。

4.1.2 鉄筋の加工及び組立

サイズ	継手の種類
D10~D16	重ね継手又はフレア溶接
D19以上	圧接継手

土間スラブの配筋は、内装用のアンカーボルト及びアンカーフレームの設置を予定しているため、施工手順等を含め内装側と協議して進めること。また、梁上のスラブ用補強筋は、内装用のアンカーボルト及びアンカーフレーム及び設置材と干渉する恐れがあるため、予め施工図を提出し、干渉の有無を確認すること。

4.1.3 ガス圧接

- (1) ガス圧接は JIS Z 3881 による 3 種以上の有資格者とする。
- (2) 圧接工は原則として技量検定付加試験を行う。試験方法は、日本圧接協会「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」に準じ、試験用棒鋼は本工事に使用するもので最大径のものとする。ただし、技量資格証明書の写しを提出することにより、これに替えることが出来る。
- (3) 圧接完了後、外観検査（全数）及び、超音波探傷試験（抜取）を行う。超音波探傷試験の試験方法は下記による
 - ・試験箇所数を含む試験方法：共仕 5.4.10（イ）による。
 - ・不合格ロット発生時の処置：共仕 5.4.11（2）による。

4.2 型枠

- (1) 基礎及び基礎梁部分は鋼製ラス型枠とし、その他見え隠れ部分は、日本農林規格「コンクリート型枠用合板」2種、厚さ 12 mm、内外見え掛かり部分は「コンクリート型枠用合板」1種厚さ 12mm 以上とする。なお、鋼製ラス型枠については、透視性があり、コンクリートの充填状況が確認できるものを採用する。
- (2) 型枠の施工に先立ち施工図を作成し原子力機構の承諾を受ける。
- (3) 組立てに際しコンクリート剥離材を使用する場合は原子力機構の承諾を得ること。
- (4) 計画に先立ち型枠には、内部清掃用開口、検査用開口を打ち継ぎパネルの底部近く、または必要箇所に設けること。
- (5) 型枠の検査は JASS5N（日本建築学会：建築工事標準仕様書・同解説原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事）により行うこと。
- (6) 外周部（土に接する部分）には、セパレータに止水リングを取り付けること。

4.3 コンクリート

4.3.1 一般事項

コンクリートは JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）により認定製造されたものとし、製造所（工場）の選定には原子力機構の承諾をうけること。また、同一構造体に 2 社以上のコンクリートを混合してはならない。

4.3.2 設計基準強度

コンクリートはすべて普通コンクリート（生コンクリート）とし、設計基準強度等は下記による。

※調合管理強度は打設時期により変動する。

名 称	設計 基準強 Fc=N/mm ²	調 合 管 理 Fm=N/mm ²	スランプ cm 以下	水セメ ント比
構造躯体（基礎・1階スラブ）	24	27～30	15	60
構造躯体（上記以外）	24	27～30	18	60
土間コンクリート	24	24	15	60
嵩上げコンクリート 押えコンクリート	18	18	18	60
レベルコンクリート	18	18	15	60

4.3.3 コンクリートの材料

- (1) セメント：JIS R 5210 に適合する普通ポルトランドセメントとする。
- (2) 骨 材：粗骨材の最大寸法は 25 mm とする。
- (3) 混和材料：JIS A 6204 による AE 剤、AE 減水剤または、高性能 AE 減水剤とし、原子力機構の承諾を受けるものとする。塩化カルシウムを含有する混和剤は一切使用してはならない。

4.3.4 コンクリートの調合設計

- (1) スランプ：4.3.2 設計基準強度による
- (2) 水セメント比：4.3.2 設計基準強度による
- (3) 所要空気量：4.5%（目標値）
- (4) 単位水量：185 kg/m³ 以下
- (5) 単位セメント量：270 kg/m³ を最小値とする
- (6) 塩化物：コンクリート中の塩化物（塩素イオン換算）の含有量は 0.3 kg/m³ 以下とする。

4.4 コンクリート打設

外壁または見え掛り部分の仕上り面は不陸なく精度良く仕上げ、目地などの取り扱いは設計図による。

- ・コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間を管理すること。
- ・コンクリート納入書は取りまとめ、原子力機構へ提出すること。

4.5 コンクリートの養生

打設時のコンクリート温度は 35℃以下に保ち、打込後数日間はコンクリート表面を湿潤状態に保つように、散水シート等による養生を行う。

4.6 コンクリートの打継ぎ	コンクリートを後打ちする場合、既存設部との間に空隙を生じさせないように計画し、事前に原子力機構の承諾を受ける。設計図書若しくは施工計画によって定められたコンクリートの打継ぎ部の位置及び構造はこれを厳守しなければならない。
4.7 コンクリートの仕上り	コンクリート表面の処理は、損傷、欠損の補修、目違いの除去、フォームタイ後の充填、付着物除去などを行うこと。不良部分に対する補修は型枠を除去した後できる限り早い時期に行い、補修の材料、工程及び作業法は事前に原子力機構の承認を得なければならない。
5. 鉄骨工事	
5.1 製作工場	<p>(1) 製作工場はメーカーリストにより、原子力機構の承諾を受けること。</p> <p>(2) 製作に先立ち製作要領書及び工作図を作成し、原子力機構の承諾を受けること。</p> <p>(3) 製作工場は、Mグレード以上とすること。</p>
5.2 材料	下記の JIS 規格品を使用し、ミルシートを提出すること。ミルシートのない材料については JIS G 0303 (鋼材の検査通則) の規定に合致する材料試験を行うこと。
5.2.1 鋼材	<p>使用する鋼材は以下のとおりとする。なお、使用区分は図示による。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般構造用圧延鋼材：JIS G 3101 (SS400) ・建築構造用圧延鋼材：JIS G 3136 (SN400B, C SN490C)
5.2.2 ボルト類	<p>使用するボルト類は以下のとおりとし、使用区分は図示による。</p> <p>(1) 高力ボルト：トルシア形高力ボルト (2種：S10T) 溶融亜鉛めっき高力ボルト (F8T, 建設大臣認定品)</p> <p>(2) 普通ボルト：JIS B 1180 (六角ボルト) 及び JIS B 1181 (六角ナット) で仕上の程度中級品を使用する。</p> <p>(3) アンカーボルト：JIS G 3138 (SNR400B、規格 ABR400)、JIS G 3101 (SS400) 2重ナット、座金付きを使用する。</p>
5.2.3 高力ボルト接合、摩擦面の処理	<p>(1) 摩擦面はうすい赤錆状態で、すべり係数値が 0.45 以上となるようにすること。</p> <p>(2) 溶融亜鉛めっき高力ボルト接合部はショットブラスト処理を施し、摩擦面の表面粗度を $50 \mu\text{mRz}$ 以上とし、すべり係数値で 0.4 以上となるようにすること。但し、すべり係数試験により確認し、原子力機構の承諾を得た場合は、溶融亜鉛めっき高力ボルト接合部の摩擦面の処理を化学的処理方法によっても良い。</p>

- 5.3 溶接工
- (1) 本工事工場・現場溶接に従事する溶接工は、(社)日本溶接協会が検定した JIS の技術検定の技量資格を有する者とする。施工に先立ち資格証明書を提出し、原子力機構の承諾を受けること。
 - (2) 現場溶接に先立ち、火花の飛散がないよう適切な防炎シートを設けて施工すること。
- 5.4 防錆塗装
- (1) 防錆塗装
 - 1) 適用範囲：溶融亜鉛めっき処理を施さず、コンクリートに密着する部分を除く鉄部一般
 - 2) 素地ごしらせ：鉄骨は公共標仕 表 18.2.2 C 種による。
 - 3) 工場塗装：直ちに防錆塗装を工場にて行う。塗装は、公共標仕 表 18.3.1 A 種鉛・クロムフリーさび止めペイント JIS K 5674 相当品とし、2 回刷毛塗りを標準とする。
 - (2) 溶融亜鉛めっき処理
 - 1) 適用範囲：直接外気に接する鉄部及び図示範囲
 - 2) 種別：公共標仕 表 14.2.2 A 種
 - 3) 処理仕様：JIS H 8641 HDZT77
 - 4) 膜厚：77 μm 以上
- 5.5 アンカーボルト
- (1) アンカーボルトは原則として、アンカーフレームを用いて据え付けること。
 - (2) アンカーボルトのナットは、建入れ直し完了後、アンカーボルトの張力が均等になるよう締付けること。その際、ダブルナット締め後ネジ山が 3 山以上出すこと。
- 5.6 品質管理
- 5.6.1 材料検査
- 5.6.2 現寸検査
- 5.6.3 製品検査
- ミルシートの確認及び規格製品番号との照合を行うこと。
- (1) 設計図との照合を行うこと。
 - (2) 原子力機構の承諾を得た場合、工作図をもってこれにかえる事が出来る。
- (1) 形状、寸法
検査は建築学会「鉄骨精度測定指針」5 章「部材精度の受入検査方法」による「書類検査 I 及び対物検査 II」とする。
 - (2) 取合部
 - (3) 外観
 - (4) 突合せ溶接部の外観（全数）及び超音波探傷検査（第三者検査機関による）

5.6.4 施工検査

- (1) 建方の形状及び寸法、精度
建方に当たっては建方計画書を提出し、原子力機構の承諾を得る。また建方精度記録を提出する。建方精度は、JASS6 付則 6 [鉄骨精度検査基準] 付表 5 [工事現場] による。また下記のクレーンレールの敷設基準に影響を与えない精度を確保すること。

クレーンレールの敷設基準

敷設基準

スパン	±5mm
レールの勾配	1/1000 以下
レール相互間の高低差	スパン×1/1000 以下

(注) 敷設基準とは、レールを新しく敷設する際の測定基準をいう。

- (2) 外観
(3) 現場における高力ボルト及びボルトの締付け
(4) ボルト軸力試験

5.6.5 超音波探傷検査

- (1) 突合せ溶接部の超音波探傷検査は、第三者検査機関に先立ち、製作工場にて全数を対象として自主検査を行うこと。
(2) 第三者検査機関による超音波探傷検査の検査技術者は、CIW（日本溶接協会溶接検査認定委員会）で認定を受けた事業所に所属し、日本非破壊検査協会（NDI）が認定した技量認定資格者とする。こと。
(3) 対象は突合せ溶接部とし、工場溶接部の検査ロットは溶接部位毎、節毎に構成し、溶接箇所 300 箇所以下で 1 検査ロットを構成すること。ただし、溶接箇所数が 100 箇所以下の部位については、溶接方法、溶接姿勢、開先標準などが類似する同一節のほかの部位と一緒にして検査ロットを構成してもよい。
(4) 検査ロット毎に合理的な方法で、大きさ 30 個のサンプリングを行うこと。
(5) 上記の他、ロット合否の判定、ロットの処置等各種検査規定は、「建築工事標準仕様書 JASS6 鉄骨工事（日本建築学会）」によること。
(6) 突き合わせ溶接の現場溶接部は、第三者による超音波探傷検査（全数）を行うこと。

5.6.6 すべり係数確認試験

日本建築学会「高力ボルト接合設計施工ガイドブック」3.5 に倣い、現場での施工条件に対応する試験片にて行うこと。ただし、摩擦係数が 0.45 以上確保できる実績があれば、書類確認により本試験を省略することができる。なお、溶融亜鉛めっき高力ボルト接合部に対しては、上記に関わらず本試験を行うものとする。

6. 防水工事

6.1 保証年限

建築用塗膜防水材の保証期間は竣工後 10 年間とし、材料メーカー、施工業者、元請業者 3 者による保証とする。

6.2 アクリルゴム系 壁面化粧防水剤

- (1) 主材は、JIS A 6021(建築用塗膜防水材)によるアクリルゴム系外壁化粧防水とする。
- (2) 上塗材は、超低汚染・超耐久型水性弾性ふっ素樹脂塗料とし、仕上形状は凹凸模様とする。(エスケー化研 水性弾性セラタイト F 同等品)

6.3 シーリング

材料は JIS A 5758 により、種別は公共標仕 表 9.7.1 による。バックアップ材料も含むものとする。また、施工場所により関連する塗料等の変質、変色等が起これらぬよう事前に十分に検討の上材料の採用を行い、円視力機構の承諾を得ること。

7. 屋根及びとい工事

7.1 折板葺

- (1) 材料は JIS G 3322(塗装溶融 55% アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯)による塗装鋼板とし、上葺材はフッ素樹脂塗装鋼板、下葺材はポリエステル樹脂塗装鋼板とする。
- (2) 工法は、ボルトレス仕様(はぜ式)のダブル折板葺きとし、下弦材と上弦材の間に断熱材(グラスウール 10 kg/m³)を充填したものとする。(三晃金属工業 丸はぜ I 型同等品)
- (3) 以下風圧力及び積雪荷重に対応したものとする。
 - ・風圧力(負圧)
 - 一般部 : 2,523 (N/m²)
 - 外周部 : 2,933 (N/m²)
 - 隅角部 : 3,493 (N/m²)
 - 棟端部 : 3,102 (N/m²)
 - ・積雪量 317 cm

8. 金属工事

8.1 一般事項

- (1) 本工事に使用する鉄、非鉄金属及びこれらの二次製品は、素材、製品とも JIS の規定のあるものはこれにより、その他については原子力機構の承諾を受けること。
- (2) 軽金属が、モルタル、コンクリートなどのアルカリ性材料に接触することは避ける。やむを得ない場合は、軽金属に耐アルカリ塗料アスファルト系塗料を塗るか、または絶縁層（アスファルト含侵材ビニル系、合成ゴム系シートなど）を設けるなど接触腐食防止の処理を行う。
- (3) 軽金属が、鉄、銅、黄銅などの異種金属と接触する場合には、異種金属側に十分な防錆処置を行い、かつ軽金属側に前記の接触腐食防止の処理を行う。
- (4) ボルト、小ねじ、釘、座金などの結合用材及び取付用金物で軽金属と接触するものはステンレス製とする。やむを得ず異金属と接触する場合に使用する金物類は、亜鉛またはニッケルクロムめっきを施したものとする。
- (5) 金属製品の取付後、必要に応じて、当板、ビニールシートなどで適切な養生を行う。
- (6) 屋外に使用する鉄製金物は原則として溶融亜鉛メッキを施す。屋内に使用するものは錆止め塗料 JIS K 5674 1種（鉛・クロムフリー錆止めペイント）2回塗りとする。
- (7) 本工事に使用する鉄、非鉄金属及びこれらの二次製品は、素材、製品とも JIS の規定のあるものはこれにより、その他については原子力機構の承諾を受けること。

8.2 角波鋼板張り

- (1) 材料は JIS G 3322(塗装溶融 55% アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯)によるフッ素樹脂塗装鋼板とする。
- (2) 工法はステンレスビス止め式とする。
(三晃金属工業 サイディング L 同等品)
- (3) 以下風圧力に対応したものとする。
 - ・風圧力（負圧）
 - 一般部：2,523 (N/m²)
 - 隅角部：2,848 (N/m²)

8.3 軽鉄壁下地

材料は JIS A 6517 建築用鋼製下地材（壁）の規格品とする。

8.4 スチール手摺

材料は JIS G3452 による配管用炭素鋼鋼管（黒ガス管）とし、管径・寸法は図示による。

9. 左官工事

9.1 建具周囲モルタル詰め | 外部建具は防水モルタルを充填すること。

10. 建具工事

10.1 一般事項 | (1) 製作メーカー及び製作所については、原子力機構の承諾を得ること。
(2) 製作に先立ち施工図（製作図）を原子力機構に提出し、承諾を得て施工を行うこと。
(3) 付属金物等はカタログ、見本品を提出し原子力機構の承諾を得ること。

10.2 アルミ製ガラリ | (1) 複層型防雪ガラリ（開口率 50%）、防虫網付きとする。
(2) 耐風圧性能は S-6 以上とする。
(3) 表面処理は無着色陽極酸化塗装複合皮膜とし、公共標仕表 14. 2. 1 に定める BB-1 種とする。

10.3 鋼製建具 | (1) 材料は JIS G 3302 による溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯とし、めっきの付着量は Z12 または F12 を満足するものとする。
(2) 耐風圧性能は S-6 以上とする。
(3) 簡易気密型ドアセット（SAT）の性能は以下とする。
・気密性 A-3 以上
・水密性 W-4 以上
(4) 仕上げは耐候性塗料（1 級）とする。

10.4 重量シャッター | (1) 種類は JIS A 4705（重量シャッター構成部材）による一般重量シャッターとする。
(2) スラットは JIS G 4305 による冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯とし、鋼板及び鋼帯の種類は SUS304 とする。
(3) シャッターケース用鋼板は JIS G 3302 による溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯とし、めっきの付着量は Z12 または F12 を満足するものとする。
(4) 耐風圧性能は 2,848 N/m² 以上とし、スラット端部に耐風フックを設けた仕様（耐風仕様）とする。
(5) 開閉機能による種類は、上部電動式（手動併用）とする。
(6) 製作に先立ち耐風圧計算書を原子力機構に提出し承諾を受けること。

10.5 鍵 | (1) 工事完成後、鍵は 3 本を一組とし室名または鍵位置を示す札等をつけ引き渡すこと。
(2) マスターキーシステムは、原子力機構の指示によること。

11. 塗装工事

11.1 一般事項

- (1) 工事の方法については事前に原子力機構の承諾を受けること。
- (2) 事前に見本塗りを作成し原子力機構の承諾をうけること。
- (3) 必要により工法、色調、仕上げの状態を検討するための試験塗りをを行うこと。

11.2 金属面の塗装

- | | | | |
|---------------|------|------------|------|
| (1) 鉄骨塗装 | (内部) | 合成樹脂調合ペイント | 2回塗り |
| (2) 金物塗装 | (外部) | 耐候性塗料(1級) | 3回塗り |
| | (内部) | 合成樹脂調合ペイント | 2回塗り |
| (3) 鋼製建具及び枠塗装 | (外部) | 耐候性塗料(1級) | 3回塗り |

11.3 ボード面の 塗装

- (1) せっこうボード(内部)
つや有合成樹脂エマルジョンペイント2回塗り

12. 内装工事

12.1 一般事項

使用材料の色柄は、工事に先立ち見本を原子力機構に提出し承諾を受けること。

12.2 散布硬質床

材料は合金骨材配合強靱床とし、仕様はメーカーの標準による。
(ABC 商会フェロコンハードS 同等品)

12.3 表面硬化剤

材料はケイ酸ナトリウム系コンクリート表面強化材とし、仕様はメーカーの標準による。(ABC 商会セラミキュア同等品)

12.4 せっこうボード

材料は JIS A 6901 によるせっこうボードとし、厚さ 9.5mm または 12.5mm とする。

12.5 強化せっこう ボード

材料は JIS A 6901 による強化せっこうボードとし、厚さ 21mm とする。

12.6 衝撃吸収材

材料は軟質塩化ビニル樹脂製とし、鉄骨柱フランジ部に設置する。

13. 天井クレーン工事

13.1 一般事項

- (1) メーカー及び製作所については、原子力機構の承諾を受けること。
- (2) 本工事に先立ち施工図（製作図）、耐震計算書を作成し、必要に応じて説明書・カタログ等とともに原子力機構の承諾を得ること。

13.2 走行クレーン 仕様

- (1) ダブルレールホイスト式
- (2) 定格荷重：主巻 20 t、補巻 2.9 t
- (3) スパン：13.8m
- (4) 揚程：4.0m
- (5) 巻上
 - ・速度：主巻 5m/min、補巻 9m/min
 - ・モータ：主巻 18KW、補巻 5KW
- (6) 横行
 - ・速度：17m/min
 - ・モータ：0.55KW×2台
- (7) 走行
 - ・速度：25m/min
 - ・モータ：2.2KW × 2台
- (8) ワイヤロープ：主巻Φ22.4×4本掛、補巻Φ10×4本掛
- (9) 操作方式
 - ・常用：押釦無線装置による床上操作
 - ・非常用：ホイスト垂下有線押釦式による床上操作
- (10) 電源：3φ 440V 60Hz
- (11) その他
 - ・走行のストッパー手前に減速及び停止用リミットスイッチを設置する。
 - ・横行ガーダー本体両端部に落下防止装置を設置する。
 - ・吊り上げ高さ 1.8mまでの過巻きリミット装置を設置する。

13.3 トロリ仕様

- (1) 形式：電動チェーンブロック式テルハ
- (2) 定格荷重：1.5t
- (3) 揚程：4.0m
- (4) 巻上
 - ・速度：5.4m/min
 - ・モータ：1.8KW
- (5) 走行
 - ・速度：12m/min
 - ・モータ：0.4KW
- (6) つりチェーン：Φ10.2×1本掛
- (7) 操作方式：チェーンブロック垂下床上押釦操作
- (8) 電源：3φ 440V 60Hz

14. 排水工事

14.1 施工

- (1) 管の布設に伴う土工事は以下による。
 - 1) 根切り底は、地盤をかく乱しないように掘削する。掘り過ぎた場合は、良質土または砂で埋戻し、周囲の地盤の固さと同程度までつき固める。
 - 2) 埋戻しは、管の管底高、通り等を原子力機構の確認を受けた後行う。
 - 3) 埋戻しの際に管の周囲に石塊、じんあい、その他有機物を埋戻んではない。
 - 4) 管渠の天端から30cmまでの埋戻しについては、管渠に衝撃を与えないように注意しながら、土砂の敷きならし及び締固めを、人力（タンパーを含む。）により行い偏心・偏圧のかからないよう左右均等に埋戻す。管渠の天端から30cmを超える部分の埋戻しについては、機械による敷きならし及び締固めを行うことができる。
 - 5) 埋戻し1層の仕上がり厚は、20cm以下とする。
 - 6) 埋戻しの際には、構造物に損傷を与えないよう、または移動を生じないようにしなければならない。
- (2) 管の布設は、管径が小さく、人力で十分行えるものを除き、原則として積卸し機械を使用するものとし、管体に損傷を与えないように注意して行わなければならない。また、受口は、上流側に向けて布設し、中心線、勾配線を正確に保ち、胴締めを施し、かつ、漏水、不陸、偏心等のないように施工する。
- (3) 柵間においては、管を屈曲敷設してはならない。
- (4) 管の切断は、切口を正確、かつ、管に損傷を与えないように行う。
- (5) 管の基礎は、中心線、勾配線を正確に保ち、管の移動及び不等沈下を起こさないように施工する。

- | | |
|-------------------|---|
| 14.2. 管渠 | (1) 管類は、遠心力鉄筋コンクリート管の外圧管 1 種 B 型とする。 |
| 14.2.1 コンクリート管の布設 | (2) 管の接合部は、曲げて施工してはならない。 |
| 14.3 既設柵の接合 | (1) 既設部分への接続に際しては、必ず既設管底及び柵高さを測量し、設計高さの照査を行い原子力機構に報告する。
(2) 仮締切り等を設けて接続を行った場合には、接続工事完了後に仮締切り等の撤去状況について原子力機構の確認を受ける。
(3) 工事中発生した残材は、管内へ絶対に流入させてはならない。 |
| 14.4 L型街渠 | (1) L型街渠に使用する材料は二次製品とする。
(2) 製品使用に先立ち、亀裂端部破損の検査を行い、破損品は、これを使用してはならない。
(3) L型街渠布設にあたり、不陸のないよう一定勾配を保ち、雨水がスムーズに流出するよう施工するものとする。
(4) 埋戻しにあたっては、製品を損傷しないように留意し偏心、偏圧のかからないよう左右均等に層状に十分締固めなければならない。
(5) 埋戻土は、発生土の良質土とし、締固めは十分行い、後日、埋没なきよう実施すること。
(6) 集水柵設置位置については、原子力機構の確認を得るものとする。 |
| 14.5 U型側溝 | (1) U型側溝に使用する材料は二次製品とする。
(2) 側溝底は、勾配調整モルタルにより、雨水がスムーズに流出するよう施工するものとする。
(3) 製品使用に先立ち、亀裂端部破損の検査を行い、破損品は、これを使用してはならない。
(4) 埋戻しにあたっては、製品を損傷しないように留意し偏心、偏圧のかからないよう左右均等に層状に十分締固めなければならない。
(5) 埋戻土は、発生土の良質土とし、締固めは十分行い、後日、埋没なきよう実施すること。
(6) 側溝に設けるグレーチング蓋の耐荷重は、図示の通りとする。 |

14.6 その他

- (1) 本工事に使用する材料は、原則として JIS またはこれに準ずる規格に適合するものとする。
- (2) 本工事に使用する材料については、原子力機構の指示により、関係書類を提出し、立会い、承諾を得ること。
- (3) 工事期間中、他の工事（シリンダ架台工事等）及び取合部の施工に当たっては、工程を打ち合わせ協力して、支障をきたさないようにしなければならない。
- (4) 土工事の際は、周辺埋設物の試掘及び構造物並びに架線等の確認等を行い、それらを損傷することの無いよう十分に注意しなければならない。
- (5) 工事期間中、他の車輛交通部、並びにその他取合部の施工に当たっては、支障をきたさぬように十分注意するものとする。また、工事車輛の運行、重機の作業に際しては、事故等の発生があってはならない。
- (6) 道路を汚した場合は、直ちに清掃を行うものとする。
- (7) その他、特記なき事項については、全て原子力機構の指示による。

15. 舗装工事

15.1 一般事項

- (1) 整地高さは設計図による。
- (2) 盛土は、整地時の切土、建物並びに調整池の掘削残土の中の良質土を転用する。
- (3) 施工に先立ち現況の調査及び測量を行い、既存構造物との取合または接続を十分に検討し、施工図を提出し原子力機構の承諾を受けること。

15.2 路盤

- (1) 路盤の材料は再生材のクラッシュランとし JIS A 5001（道路用碎石）に準ずるものとする。
- (2) 路盤の厚さは図示による。

15.3 アスファルト舗装

- (1) アスファルト舗装の厚さは車道部 50 mm、歩道部 30 mmとする。
- (2) アスファルトは、JIS K 2207 による再生アスファルトとし、骨材は JIS K 5001 による道路用碎石とする。
- (3) 加熱アスファルト混合物等の種類は以下のとおりとする。
 - ・表層：再生密粒度アスファルト混合物（13）
- (4) 工法は公共標仕 22.4.5 による。なお舗装仕上がり後に散水試験を行うこと。

15.4 縁石

- (1) 縁石に使用する材料は二次製品とする。
- (2) 製品使用に先立ち、亀裂端部破損の検査を行い、破損品は、これを使用してはならない。
- (3) 埋戻しにあたっては、製品を損傷しないように留意し偏心、偏圧のかからないよう左右均等に層状に十分締固めなければならない。
- (4) 埋戻土は、発生土の良質土とし、締固めは十分行い、後日、埋没なきよう実施すること。

16. メーカーリスト

メーカーは、下記に示すものまたは同等以上の品質を有するものを選定し、原子力機構の承諾を得ること。

表 2 建築工事メーカーリスト

項目	メーカー
地盤改良	ケミカルグラウト(株)、麻生フォームクリート(株)、エポコラム機工(株)
壁面化粧防水材	東亜合成(株)、エスケー化研(株)、大関化学工業(株)
折板・角波鋼板	三晃金属(株)、大島応用(株)、元旦ビューティ工業(株)
アルミ製建具	不二サッシ(株)、YKKAP(株)、(株)LIXIL
鋼製建具	三和シャッター(株)、文化シャッター(株)、東洋シャッター(株)
防塵塗装・表面硬化剤	(株)エービーシー商会、(株)ビルド商会、(有)エムアール中国
天井クレーン	京和工業(株)、八洲クレーン(株)、(株)キトー

III. 電気設備特記事項

1. 共通仕様

- (1) 本施設は「ウラン加工施設」に該当する施設であり、電気設備工事として設備機器の耐震の安全評価を実施して施工をする。
- (2) 電気設備機器の耐震評価は「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版」の建築設備「甲類」を適用して評価する。
これに適用しがたい場合は、「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」を適用する。
- (3) 設備機器、配管等は、大地震時の水平方向の地震力に対し、移動、落下、破損が生じないように固定する。
- (4) 屋外埋設配管には埋設シート、埋設杭等で埋設位置が分かるようにすること。なお、設置に際しては、監督員と協議して行うこと。
- (5) 屋外埋設管等の敷設において、既設埋設管等の付近を掘削する場合は、図面及び手掘りによる試掘等で埋設位置を確実に把握して本掘削する。掘削に際しては計画書を作成し、原子力機構の承諾を得た後、着手すること。
- (6) 電線類
 - 1) 電線、ケーブルは原則、高難燃性ケーブル（IEEE 規格 383）とする。但し、該当品の無いケーブルは、JIS 及び JCS によるエコ仕様品とする。
- (7) 配管類
 - 1) 配管は、原則として鋼製電線管を使用する。
 - 2) 地中埋設部は、原則として FEP 管を使用し、地中立上部は異種管接続材を用いてポリエチライニング鋼管とする。
 - 3) 吊り配管には振れ止めを行う。
 - 4) 配管とボックスには接地ボンディングを行う。
- (8) プルボックス
 - 1) 情報通信設備以外で使用する場合は、接地端子台付とする。
- (9) 電線管類の塗装
 - 1) 屋内の電線管及びプルボックスの仕上げ塗装とする。塗装色については、原子力機構監督員と協議の上決定すること。
 - 2) 屋外の電線管及びプルボックスの仕上げ塗装は行わない。
- (10) 工場立会検査
 - 1) 工場立会検査の対象機材を下記に示す。

電灯分電盤	： 一式
動力制御盤	： 一式
スコットトランス盤	： 一式

その他の対象機材は、製造業者の社内検査試験成績表による書類検査を行う。

2. 科目別特記事項

2.1 電灯・ コンセント設備

- (1) 電灯分電盤から電灯コンセント設備負荷までの配管・配線を敷設する。
- (2) 照明器具（LED 照明器具）及びスイッチ等（配線器具）の取り付けを行う。
- (3) 配線器具は、大角形とし、プレートは新金属製とする。
- (4) スイッチはネーム付きとし、回路の表示を行う。
- (5) 電灯分電盤の仕様は以下のとおりとする。

表示灯	: LED 式
制御回路	: 図面と一致する線番をつけ、丸形圧着端子処理とする。
予備品	: 制御回路等のヒューズは、現用数の 20%、種別毎に 1 個以上とする。 ただし、パワーヒューズについては、現用数の 100%とする。
その他	: 盤内には、回路及び制御番号等を表示した盤結線図を盤内に納めること。 盤内母線は銅体とし、被覆、メッキ等の酸化防止処置を施す。 盤内は化粧プレート付きとする。 盤は鋼板製とする。

2.2 幹線・動力設備

- (1) 既設低圧分電盤（常用 No. 1、非常用 No. 1 盤）からスコットトランス盤までの配管・配線を敷設する。
- (2) スコットトランス盤から電灯分電盤及び動力制御盤までの配管・配線を敷設する。
- (3) スコットトランス盤から電灯分電盤まで空配管を敷設する。
- (4) 幹線には、線名札を取り付ける。
- (5) 動力制御盤から動力負荷（ファン・クレーン制御盤・電動シャッター・トロリ）までの配管・配線を敷設する。なお、ファンを発停制御するためのサーモスイッチ、延長温度センサの取付、配管・配線の敷設については、電気設備工事として実施する。サーモスイッチと延長温度センサの取付は、機械設備工事より材料支給の上、実施すること。
- (6) 盤内には、回路及び制御番号等を表示した盤結線図を盤内に納めること。
- (7) 動力制御盤の仕様は以下のとおりとする。

表示灯	: LED 式
制御回路	: 図面と一致する線番をつけ、丸形圧着端子処理とする。
予備品	: 制御回路等のヒューズは、現用数の 20%、種別毎に 1 個以上とする。 ただし、パワーヒューズについては、現用数の 100%とする。

付属品	<p>： 盤内母線は銅体とし、被覆、メッキ等の酸化防止処置を施す。</p> <p>盤は鋼板製とする。</p> <p>負荷接続端子台を回路ごとに設ける。また、負荷ケーブルの支持バーを設ける。</p>
-----	--

(8) ウラン濃縮原型プラントの貫通部については、配管・配線敷設前にアスベスト調査を実施すること。

2.3 電熱設備

(ロードヒーティング設備)

- (1) ロードヒーティング制御盤の取り付けを行う。
- (2) ロードヒーティング制御盤から路面温度センサ、路面水分センサ及びヒーティングケーブルまでの配管・配線を敷設する。
- (3) コンクリート（建築工事）内に上記を敷設する際は、建築工事と調整すること。

2.4 雷保護設備

- (1) 突針、棟上げ導線（アルミ線）、立ち下げ導線（銅線）及び端子ボックスの取り付けを行う。
- (2) 本建屋の周囲に、地中埋設で環状接地極（銅線）を敷設する。地中埋設する際は、建築工事と調整すること。
- (3) 側壁避雷針の取付架台（材工共）は、建築工事とし、プレートを建築へ支給の上、溶接は建築工事とする。上記を依頼する際は、建築工事と調整すること。

2.5 放送設備

(ページング設備)

- (1) ウラン濃縮原型プラント技術管理棟の既設主端子盤から本建屋の弱電端子盤、各オートページ端局、スピーカまでの配管・配線を敷設する。
- (2) 一斉放送（呼出）を受けられるものとする。
- (3) 弱電端子盤、オートページ端局及びスピーカ（壁付）の取り付けを行う。

2.6 自動火災報知設備

- (1) 受信機には、次の事項を見やすい箇所に表示する。
 - ・警戒区域図
- (2) 受信機の外部移報信号は、取出し端子を設けること。
- (3) 受信機、機器収容箱、空気の取り付けを行う。
- (4) ウラン濃縮原型プラント警備所の既設施設表示盤から受信機、機器収容箱、空気の配管・配線を敷設する。
- (5) 既設施設表示盤の表示窓に、本建屋の一括移報を表示する。
- (6) 既設屋外消火栓から屋外消火栓（表示灯、消火栓始動用押釦）までの配管・配線を敷設する。

2.7 構内配電線路

- (1) 地中埋設管路には、埋設シート（W=150mm、2倍）を敷設する。また、管路が3列以上の場合、管路の両側に敷設する。
 - 埋設シートは地表面下 300mm に敷設する。

	<ul style="list-style-type: none"> (2) 埋設配管経路には地中埋設標を設置する。 (3) プルボックス内にケーブル行き先表示を取り付ける。 (4) ウラン濃縮原型プラント付属棟に新設する外壁プルボックスから本建屋の外壁プルボックスまで空配管を敷設する。 (5) 空配管には、呼び線及び行き先表示札を取り付ける。
2.8 構内通信線路	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2.7 項の(1)～(3)まで準拠する。 (2) ウラン濃縮原型プラント主棟の既設端子盤 (T1-0M) から本建屋端子盤 (T-1) まで空配管を敷設する。但し、既設ケーブルラック上は、不要とする。 (3) 空配管には、呼び線及び行き先表示札を取り付ける。
2.9 仮設工事	<ul style="list-style-type: none"> (1) 足場その他 <ul style="list-style-type: none"> 1) 使用する足場材は、原則として本足場（手すり先行足場）とし、労働安全衛生法および関係規則に適合したものとする。 2) 本工事に必要な工事用通路、作業床等については、設置位置、構造、使用期間、安全対策等を明示した仮設計画図を事前に作成し、監督員の承諾を受けた後、請負者の負担において設けること。 3) 足場は、施工および維持管理に支障がなく、安全に作業が行える構造とし、作業床、手すり、幅木、防護網等を適切に設置すること。また、作業荷重、資材積載荷重等を考慮し、想定される最大荷重に対して十分な強度を有することを、構造計算またはメーカー基準等により確認すること。 (2) 養生 <ul style="list-style-type: none"> 1) 工事中の他工事の機器、配管ならびに既存建物等を毀損または破損の恐れのある所は、適切な養生を施すこと。また、工事作業により既設設備へ影響を与える可能性がある場合は、注意喚起表示を設けること。 (3) 清掃片付け <ul style="list-style-type: none"> 1) 工事中は作業場、資材置場等の清掃及び片付けを毎日励行し、不要品はすみやかに場外に搬出すること。 (4) その他 <ul style="list-style-type: none"> 1) 既設設備の損傷防止については、「既設埋設物損傷防止管理手引」（建設部）に従い、施工前の確認及び識別、施工中の管理を適切に行うこと。
2.10 発生材処理	<ul style="list-style-type: none"> (1) 有価物においては、原子力機構の指定する場所に運搬すること。その他の発生材については、関係法令に基づき構外処分を基本とする。
2.11 管理区域内作業	<ul style="list-style-type: none"> (1) 放射線管理区域への出入は定められた通路で行い、退出は適正なサーベイメータにて汚染が無いことを確認した後に行うこと。汚染が発見された場合は、

機構の指示に従って対処すること。

(2) 放射線管理区域での作業は、機構の定める作業衣、シューズ、ヘルメット等を着用すること。

(3) 放射線管理区域にて使用した工具、機器等は、安全管理課員の汚染検査で汚染が無いことを確認した後に持ち出すこと。

3. 機器仕様

3.1 電灯分電盤、動力制御盤、スコットトランス盤

(1) 分岐回路は配線用遮断器または漏電遮断器（過電流兼用形）とする。

(2) 盤は鍵付きとする。

3.2 照明器具

(1) 設計図の照明器具姿図の仕様と同等品以上の器具を使用のこと。

3.3 電熱設備 (ロードヒーティング設備)

(1) 設計図の仕様図の仕様と同等品以上の機器を使用のこと。

3.4 雷保護設備

(1) 設計図の系統図・機器姿図の仕様と同等品以上の機器を使用のこと。

3.5 放送設備 (ページング設備)

(1) 設計図の機器姿図の仕様と同等品以上の機器を使用のこと。

3.6 自動火災報知設備

(1) 設計図の凡例・系統図・平面図の仕様と同等品以上の機器を使用のこと。

4. 検査

4.1 試験・検査・要領

(1) 検査様式は、原子力機構様式を使用すること。請負業者が自社検査を実施し、合格したものについての「検査願・成績表」を提出し、原子力機構の検査を受けること。

(2) 検査及び試験については、検査範囲及び実施項目、判定基準等必要条件を明確に記載した試験・検査要領書を提出し、承諾後試験及び検査を実施する。

試験及び検査の判定のために使用する測定機器は、必要に応じて、定められた期間ごと又はその使用前に校正及び調整されたもので、かつ、構成証明書を提出し、原子力機構の承諾を得たものを使用すること。

(3) 要領書の記載内容は下記とする。

- ・適用範囲、検査目的
- ・検査員の資格
- ・検査対象物
- ・検査立会の要否及び程度
- ・検査の範囲、方法
- ・判定基準

4.2 試験・検査・区分表

項目	検査項目				備考
	資材 検査	外観 据付	搬入 受入	性能	
電線	●	◎	—	◎※	
電線管	●	◎	—	—	付属品は除く
盤類	—	◎	◎	◎※	
器具・機器等	●	◎	—	◎※	付属品は除く

凡例

◎：原子力機構立会

●：原子力機構書類検査

※：以下に示す性能検査項目及び原子力機構の指示する試験・検査

性能検査項目

絶縁抵抗測定、導通試験、電圧測定、極性試験、動作(シーケンス)試験、継電器試験、接地抵抗測定、照度測定、点灯試験、鳴動試験、発報・移報、切替試験、連動試験、漏電遮断器動作試験、放送試験、総合試運転等

4.3 試験・検査の判定

(1) 個々の検査における方法及び判定基準については、公共建築工事標準仕様書及び監理指針によるが、当該項目が無い場合については、原子力機構と協議するものとする。

4.4 検査報告書の提出

(1) 検査実施結果をまとめたものを検査終了後、速やかに検査報告書として提出すること。

5. メーカーリスト

製造業者は、下記に示すもの又は同等以上の品質を有するものを選定し、監督員の承諾を得ること。

表 3 電気設備メーカーリスト

資材・機器名	製造業者
電線	(株)フジクラ・ダイヤケーブル、丸吉電機(株)、富士電線(株)、富士電線工業(株)、光昭(株)等
電線管	JIS マーク表示品
照明器具	公共施設型照明器具
上記以外の照明器具	パナソニック(株)、東芝ライテック(株)、三菱電機住環境システムズ(株)等
電灯分電盤、動力制御盤、端子盤等	(株)別川製作所、パナソニック(株)、内外電機(株)、(株)徳山電機製作所、(株)ダイシン電機等
変圧器	(株)ダイヘン、(株)日立産機システム等
電熱設備(ロードヒーティング設備)	(株)リョウセイ、(株)ダンテック、(株)インターセントラル等

雷保護設備	大阪避雷針工業(株)、NIP エンジニアリング(株)、東京避雷針工業(株) 等
放送設備 (ページング設備)	光音電波(株)、 等
自動火災報知機器	ホーチキ(株)、パナソニック(株)、能美防災(株) 等

※ 上記または同等品以上の機器・資材を選定し、原子力機構の承諾を得ること。

IV. 機械設備特記事項

1. 共通仕様

- (1) 本施設は「ウラン加工施設」に該当する施設ではあり、機械設備工事として設備機器の耐震の安全評価を実施して施工をする。
- (2) 機械設備機器の耐震評価は「官庁施設総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版」の建築設備「甲類」を適用して評価する。これに適用しがたい場合は、「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」を適用する。
- (3) 設備機器、ダクト・配管等は、大地震時の水平方向の地震力に対し、移動、落下、破損が生じないように固定する。
- (4) 屋外埋設配管には埋設シート、埋設杭等で埋設位置が分かるようにすること。なお、設置に際しては、監督員と協議して行うこと。
- (5) 屋外埋設管等の敷設において、既設埋設管等の付近を掘削する場合は、図面及び手掘りによる試掘等で埋設位置を確実に把握して本掘削する。掘削に際しては計画書を作成し、原子力機構の承諾を得た後、着手すること。

2. 機械設備概要

2.1 換気設備

- (1) 保管庫、資材倉庫に機械換気設備を設置する。
- (2) 換気方式は第3種換気とし、外気ガラリは建築工事にて設置する。
- (3) 保管庫の排気ファンは、室内温度による発停制御（手動自動切替含む）を行う。
- (4) 換気扇には巻き込み防止用の保護ガードを設置する。
- (5) 機器仕様については、設計図の換気設備機器表によること。
- (6) ファンを発停制御するためのサーモスイッチ、延長温度センサの取付、配管・配線の敷設については、電気設備工事にて実施する。機械設備工事より電気設備工事へ材料支給を支給すること。

2.2 消火設備

- (1) 本工事の消火設備は、既存消火配管を分岐させ、消火配管を敷設し屋外消火栓を新設する。
- (2) 本工事で新設及び盛替える範囲を含め、消火配管系統の圧力損失計算を行い、消防届け出後、施工する。
- (3) 消火設備は消防法に準拠した資材や認定品を使用して施工する。
- (4) 屋外消火栓箱は、ランプ付とする。
- (5) ノズル仕様は可変式ノズルとする。

2.3 盛替工事

- (1) 本工事は新設建屋の施工範囲に干渉する既設埋設配管の盛替を行う。対象既設配管は上水、工水、一般排水、熱水系統である。

(2) 熱水は冷暖房に使用しているため、配管盛替え工事は春又は秋に施工が完了するように行う。ただし、工事の着工時期によっては春又は秋にできない状況の場合は、施工工程や施工方法を検討し機構の担当者との協議をして確実に施工が出来ように検討すること。

3. 機器仕様

3.1 有圧換気扇

(1) 設計図の機器表の仕様と同等品以上の機器を使用すること。

3.2 屋外消火栓

(1) ステンレス製屋外露出型（総合型）とし、表示灯および発信器を備えること。

(2) 付属品は消火栓弁、ノズル、消火ホース 20m×3 本、ホース掛を含む標準付属品一式とする。

3.3 消火器収納箱

(1) スチール製 10 型 1 本用とすること。なお消火器本体は別途工事とする。

4. 試験・検査

4.1 試験・検査要領

(1) 検査及び試験については、検査範囲及び実施項目、判定基準等必要条件を明確に記載した試験・検査要領書を提出し、承諾後試験及び検査を実施する。

(2) 要領書の記載内容は下記とする。

- ・適用範囲、検査目的
- ・検査員の資格
- ・検査対象物
- ・検査立会の要否及び程度
- ・検査の範囲、方法
- ・判定基準

4.2 試験・検査区分表

項目	検査項目					備考
	資材 検査	外観 据付	耐圧 漏洩	通水 試験	性能	
排気ファン	●	◎			◎※1	
屋外消火栓	●	◎			◎※2	
消火配管		◎	◎	◎		
盛替配管		◎	◎	◎		

凡例

◎ : 原子力機構立会

● : 原子力機構書類検査

※1 : 試運転調整

※2 : 放水試験

- 4.3 試験・検査の判定
- (1) 個々の検査における方法及び判定基準については、公共建築工事標準仕様書及び監理指針によるが、当該項目が無い場合については、原子力機構と協議するものとする。
- (2) 検査実施結果をまとめたものを検査終了後、速やかに検査報告書として提出すること。
- 4.4 検査報告書の提出
- (1) 検査実施結果をまとめたものを検査終了後、速やかに検査報告書として提出すること。

5. メーカーリスト

製造業者は、下記に示すもの又は同等以上の品質を有するものを選定し、監督員の承諾を得ること。

表 4 機械設備メーカーリスト

項目	製造業者
有圧換気扇	三菱電機(株)、テラル(株)、パナソニックエコシステムズ(株)
屋外消火栓	(株)立売堀製作所、(株)初田製作所、(株)北浦製作所
配管	JIS、JWWA 規格品製造業者

V. 工事区分表

表 5 工事区分表

項 目		建 築	電 気	機 械	施設側 工事	備 考
共通	工事上の各種申請届出	○	○	○		関連工事別
	直接仮設工事	○				
	共通仮設工事	○				
シリンダ基礎	機器設置用鋼製架台				○	シリンダ架台工事
	同上アンカーボルト				○	
	同上位置調整及び取り付け				○	
躯体貫通	腰壁の貫通スリーブ		○			
	貫通穴あけ個所の穴うめ・補修		○			
点検口・ガラリ	外壁ガラリ	○				
重量シャッター	シャッター本体、ガイドレール	○				
	シャッター用電源		○			
排水工事	建家内雨水排水（樋）	○				
	建家第1 桁以降の敷地内雨水排水	○				
	同上敷地内既設桁接続	○				
換気設備	本体取付			○		
	同上電気配管配線		○			
	同上制御線		○			
ピット・マンホール・水槽等	熱水管点検桁・蓋一式	○				
	配管貫通スリーブ			○		
	貫通穴あけ個所の穴うめ・補修			○		

項 目		建 築	電 気	機 械	施 設 側 工 事	備 考
防災・消火設備等	自動火災報知設備		○			
	一般消火器				○	
	屋外消火栓			○		
雷保護設備	避雷針・支線・支持管		○			
	取付架台	○				
	接地工事		○			
	同上溶接用プレート		○			溶接建築工事
ページング設備	電話機・スピーカ		○			
	同上配線配管・端子盤		○			
	構内配線敷設工事		○			既設配管内
融雪設備	ロードヒーティングユニット		○			
	同上配線配管工事・制御盤		○			
	保護コンクリート	○				
天井走行クレーン	クレーン本体、レール、ガーダー鉄骨	○				
	クレーン点検ステージ	○				
	クレーンの動力用電源		○			

※以下の工事区分の他、詳細区分について図面上判断できない項目については、監督員の指示によるものとする

