

令和 8 年度第一種圧力容器点検整備作業

仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

那珂フュージョン科学技術研究所

管理部 工務課

1. 件 名

令和 8 年度第一種圧力容器点検整備作業

2. 目的及び概要

本件は、量子科学技術研究開発機構(以下「QST」という。) 那珂フュージョン科学技術研究所構内に設置している第一種圧力容器及びボイラーの点検整備作業を実施するものである。受注者は、対象設備の構造、取り扱い方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本業務を実施することとする。

3. 作業実施場所

茨城県那珂市向山 801-1

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 構内

(添付資料 那珂フュージョン科学技術研究所 構内建家配置図参照)

4. 納 期

令和 9 年 3 月 5 日

5. 対象機器

第一種圧力容器及びボイラー

(1) 熱交換器

No. 1	JT-60 実験準備棟	検査証番号	3098
No. 2	第一工学試験棟	検査証番号	3100
No. 3	整流器棟	検査証番号	3229
No. 4	実験棟増設建家	検査証番号	3300
No. 5	第一工学試験棟	検査証番号	4285
No. 6	JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号	3268
No. 7	JT-60 制御棟	検査証番号	4229
No. 8	中央変電所	検査証番号	4775

(2) 高温水ヘッダー

No. 1	実験棟増設建家	検査証番号	3298
No. 2	実験棟増設建家	検査証番号	3299
No. 3	JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号	4202
No. 4	JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号	4203
No. 5	JT-60 制御棟	検査証番号	3192
No. 6	JT-60 制御棟	検査証番号	3193

(3) 蒸気発生器

No. 1 実験棟増設建家	検査証番号 3301
No. 2 JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号 4204
No. 3 JT-60 制御棟	検査証番号 3190
(4) 炉筒煙管ボイラー	
No. 1 中央機械室	検査証番号 3230
No. 2 中央機械室	検査証番号 3231
No. 3 中央機械室	検査証番号 3232
(5) 拡張タンク・加圧タンク	
No. 1 中央機械室	検査証番号 3233
No. 2 中央機械室	検査証番号 3234

6. 点検整備作業内容

5. 対象機器に示す第一種圧力容器及びボイラーについて、点検整備作業を行う。

ただし、暖房運転の準備等を考慮し、以下の①から⑥2) までの点検整備作業については、令和8年10月末日までに作業を完了することとする。

(1) 第一種圧力容器整備作業

① 本体燃焼装置、燃焼室、爆発戸、掃除口、胴フランジ、鏡板マンホール等を開放し、錆等付着物の除去及び整備を行うこと。

② 安全弁

安全弁は分解点検後、吹き始め吹き止まり試験を行い、安全弁試験成績書を性能検査前までに提出すること。

ただし、吹き始め吹き止まり試験については、那珂フュージョン科学技術研究所構外に持ち出し、受注者側の負担により自社工場にて実施すること。

③ 付属機器

圧力計、ブロー弁及び各計器等を取外し接続配管内部、弁内部の整備及び各機器類の点検整備を行うこと。

また、下記について交換を行うこと。

1) JT-60 実験棟

・熱交換器 高温水側ドレン

ゲート弁 (16K 40A) フランジ 1 個

ゲート弁 (16K 15A) フランジ 1 個

・蒸気発生器 蒸気側ドレン

ゲート弁 (10K 2B) ねじ込み 1 個

ゲート弁 (10K 1 1/2B) ねじ込み 1 個

ゲート弁 (10K 1B) ねじ込み 1 個

・蒸気発生器 高温水側ドレン

ゲート弁 (16K 25A) フランジ 1 個

- | | |
|---|-----|
| ゲート弁 (16K 20A) フランジ | 1 個 |
| ドレン排水受け皿 (300×300) | 1 個 |
| ・熱交換器 高温水(往) | |
| L 型温度計 (温度範囲 0～200℃) | 1 個 |
| ・熱交換器 温水(往) | |
| R 型温度計 (温度範囲 0～100℃) | 1 個 |
| ・温水循環ポンプ ドレン | |
| ドレン排水受け皿 (200×200) | 1 個 |
| 2) JT-60 制御棟 | |
| ・高温水ヘッダー | |
| L 型温度計 (温度範囲 0～200℃) | 2 個 |
| ・蒸気発生器 | |
| L 型温度計 (温度範囲 0～200℃) | 2 個 |
| 安全弁 (入口 16K 25A、出口 16K 50A) フランジ | 1 個 |
| ・熱交換器 | |
| L 型温度計 (温度範囲 0～200℃) | 2 個 |
| 3) JT-60 実験準備棟 | |
| ・熱交換器 | |
| L 型温度計 (温度範囲 0～150℃) | 1 個 |
| 4) JT-60 整流器棟 | |
| ・高温水(往)バイパス | |
| ゲート弁 (16K 1 1/4B) ねじ込み | 1 個 |
| 5) JT-60 実験棟増設建家 | |
| ・熱交換器 ドレン | |
| ドレン排水受け皿 (200×200) | 1 個 |
| 6) 中央変電所 | |
| ・熱交換器 | |
| L 型温度計 (温度範囲 0～200℃) | 1 個 |
| L 型温度計 (温度範囲 0～100℃) | 1 個 |
| ④ 仮設養生 | |
| 本作業を実施するにあたり、既存の設備機器及び機械室床の汚損、その他
障害のないよう養生を行うこと。 | |
| ⑤ 安全弁試験成績書 (性能検査受験資料) の作成及び検査立会を行うこと。性
能検査日程については、後日、QST から連絡する。検査当日は足場、照明及び
換気等を準備すること。また、安全弁、圧力計及び温度計等は、表示を行い整
理して並べること。 | |
| ⑥ 機器の組立、復旧 | |

- 1) 性能検査合格後、機器を復旧すること。（ボイラー及び容器内部に工具等の置き忘れ有無を確認すること。）
 - 2) マンホール、掃除口、胴フランジ、鏡板、付属品その他フランジ等のパッキン類は全て交換すること。
 - ・ノンアズベストパッキン 3.0 mm 1170×3000 mm 7 枚
 - 3) ボイラー及び第一種圧力容器は復旧後、常用圧力で水張り試験を行い、異常の無いことを確認し、加圧後、増し締めを行うこと。
 - 4) 本作業で取り外した配管及びバルブ類の保温材、ラッキングの汚損及び劣化箇所の補修は既設同等品で行うこと。
- ⑦ 本作業は重量物作業となるため玉掛け作業の有資格者を充てること。

7. 作業に必要な資格

- (1) ボイラー整備士
- (2) 玉掛け技能講習修了証
- (3) 放射線業務従事者
- (4) 小型移動式クレーン運転技能講習修了証

8. 支給品及び貸与品

- (1) 支給品（無償）
 - ・電気、水：各 1 式
- (2) 貸与品（無償）
 - ・個人線量計（ガラスバッジ）：1 式

9. 提出書類

図書名	提出時期	部数	確認
総括責任者及び代理者届	契約締結後速やかに	2 部	要
作業実施要領書 (工程表、緊急時連絡体制表、体制表含む)	契約締結後速やかに	2 部	要
作業員名簿	契約締結後速やかに	1 部	不要
指定登録依頼書（確認用資料含む）	作業予定日 1 週間前までに	必要数	不要
指定解除登録依頼書	作業終了後速やかに	必要数	不要
月間作業計画表	作業予定日 1 週間前までに	必要数	不要
作業日報	作業終了後速やかに	1 部	不要
作業報告書（写真記録含む）	作業終了後速やかに	2 部	不要
再委託承諾願（指定様式） ※下請負等がある場合に提出	作業開始 2 週間前まで	1 部	要

安全弁試験成績書	性能検査前までに提出	1 部	不要
外国人来訪者票 (QST 指定様式)	入構の 2 週間前まで (外国籍の者、または、日本 国籍で非居住者の入構があ る場合に提出すること。)	1 部	要
その他 QST が必要とする書類 (その都度)	別途協議	別途協議	別途協議

(提出場所)

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 管理部 工務課

(確認方法)

「確認」は次の方法で行う。

QST は、確認のために提出された書類を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期限までに審査を完了し、受理しない場合には修正を指示し、修正等を指示しないときは、受理したものとする。

10. 検査条件

「9. 提出書類」の確認及び仕様書に定める業務が実施されたと QST が認めたときをもって検査合格とする。

11. 適用法規・規則等

- (1) 厚生労働省 ボイラー及び圧力容器安全規則
- (2) 那珂フュージョン科学技術研究所 安全衛生管理規則
- (3) 那珂フュージョン科学技術研究所 放射線障害予防規程
- (4) 那珂フュージョン科学技術研究所 放射線安全取扱手引
- (5) その他関係法令及び所内規程(玉掛作業要領書)

12. 特記事項

- (1) 受注者は、QST が量子科学技術の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、QST の規程等を遵守に安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は、業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を QST の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価を受け、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により QST の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 受注者は、異常事態等が発生した場合、QST の指示に従い行動するものとする。

13. 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代表して直接指揮命令する者（総括責任者）及びその代理者を選任し、次の任務に当てるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する QST との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持及びその他本契約業務の処理に関する事項

14. グリーン購入法の推進

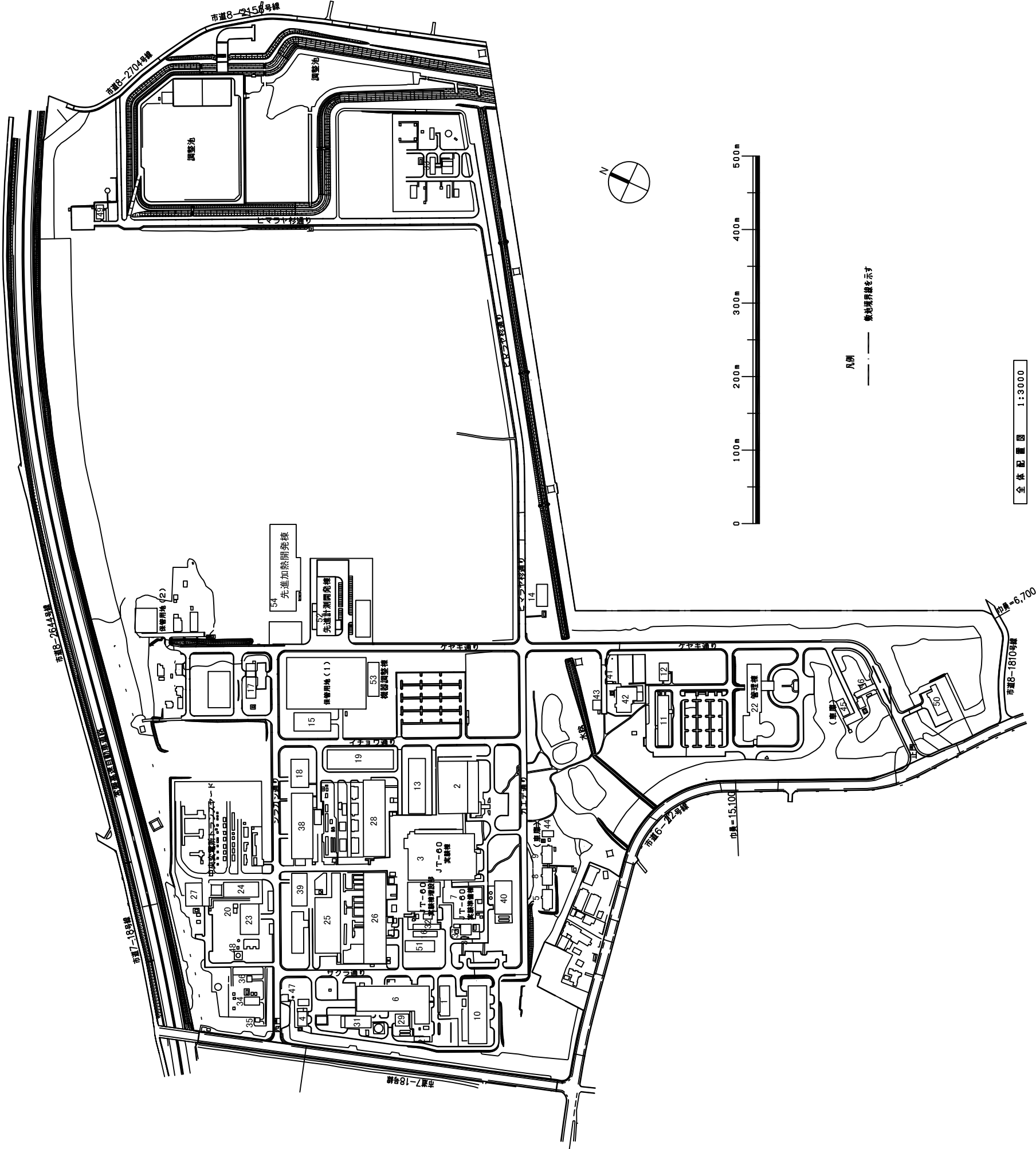
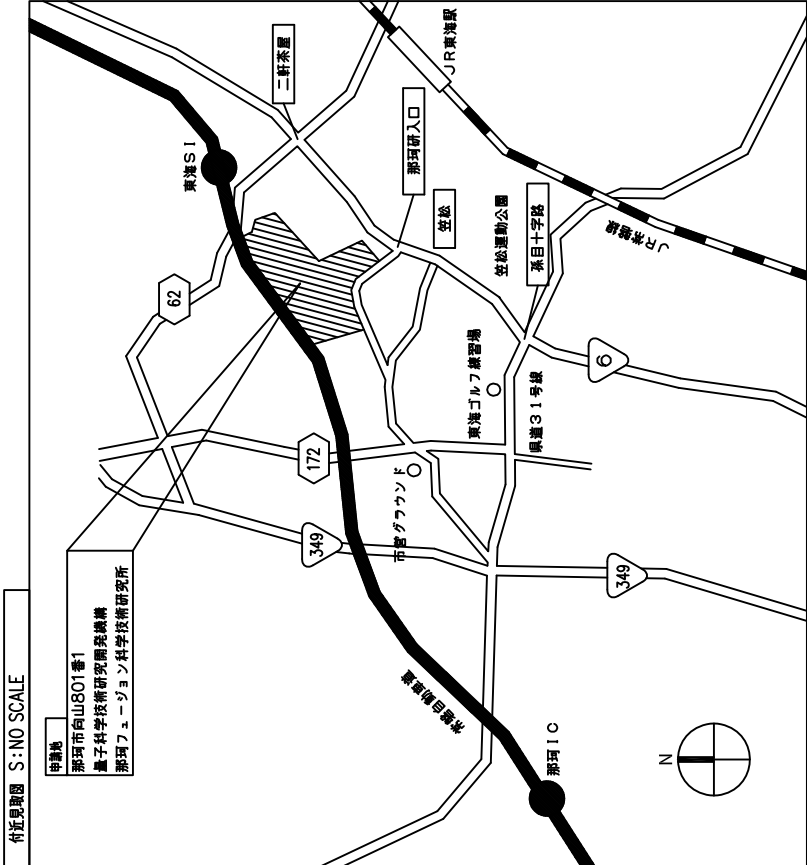
- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出書類（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

15. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、QST と協議のうえ、その決定に従うものとする。

以上

那珂フュージョン科学技術研究所 構内建家配置図



No.	建屋名称	No.	建屋名称
1	第1工芸試験棟 附生棟	36	給水ヘッダー棟
2	JT-60試験棟	37	JT-60実験準備棟 ポンプ棟
3	JT-60実験棟	38	JT-60-2次外処理
4	第1工芸試験棟 付属建屋	39	JT-60-2次外処理ポンプ棟
5	管理第1棟	40	JT-60高圧ガス実験棟
6	第1工芸試験棟	41	構内食堂ガスボンベ室
7	JT-60実験準備棟	42	構内倉庫
8	管理第2棟	43	構内売店
9	管理第3棟	44	倉庫 (旧庫)
10	JT-60附属実験棟	45	構内車庫
11	ITER研究開発棟	46	中央警備施設
12	ITER棟 付属建屋	47	通用警備施設
13	超伝導コイル巻線棟	48	中央試験室 中和ポンプ室
14	超伝導導体製作棟	49	スポーツハウス
15	真空容器組立棟	50	ITER国際交流棟
16	増設インバータ棟	51	ヘリウム圧縮機棟
17	物品倉庫	52	先進計測開発棟
18	JT-60産業物保管庫	53	機器調整棟
19	JT-60廃棄物処理棟	54	先進加熱開発棟
20	中央試験室 倉庫		
21	第1工芸試験棟 付属保管庫		
22	管理研究棟 (多目的ホール、展示館含む)		
23	中央試験室		
24	中央発電所		
25	JT-60発電機棟		
26	JT-60整流器棟		
27	非常用発電機室		
28	JT-60加熱電気棟		
29	第1工芸試験棟 コンプレッサー室		
30	JT-60実験準備棟 コンプレッサー室		
31	第2コンプレッサー棟		
32	インバータ棟		
33	排水処理施設		
34	給水ポンプ棟		
35	排水調整棟		