

公開件名概要

1. 公開件名

(仮称) 草深地区の154/66kV変電所新設工事 設計業務委託

2. 業務期間 (予定)

2026年10月1日(木)～2027年11月15日(月)

3. 業務概要

(1) 対象範囲

(仮称) 草深地区の154/66kV変電所新設工事に伴う変電所設計検討業務委託

(2) 委託項目

○打合せ

本業務委託の実施にあたり必要な打合せを実施する。

○現地調査

変電所敷地状況の確認など、本業務委託の実施にあたり必要な現場調査を実施する。

○図面作成

添付1「(仮称) 草深地区の154/66kV変電所新設工事に伴う工事提出図面・検討書一覧」のとおり

○設計検討

添付2「(仮称) 草深地区の154/66kV変電所新設工事に伴う検討内容一覧」のとおり

○報告書作成

本業務委託結果の取り纏めを行い、委託完了報告書を作成する。

4. 準拠規格・基準

- ・受託者は、業務の実施にあたっては、関連するJEC・JIS並びに当社制定の諸基準を遵守するものとする。

5. 添付資料

添付1「(仮称) 草深地区の154/66kV変電所新設工事に伴う工事提出図面・検討書一覧」

添付2「(仮称) 草深地区の154/66kV変電所新設工事に伴う検討内容一覧」

以上

添付1

(仮称) 草深地区の154/66kV変電所新設工事に伴う工事提出図面・検討書一覧

番号	種類	サイズ	縮尺	確認用 縮小(A3)	完成図書用 原寸	備考
	【作成図面】					
1	単線結線図（工事後・将来）	A 1	1/100	3 部	1 部	
2	敷地平面図（工事後・将来）	A 1	1/100	3 部	1 部	
3	機器配置平面図（工事後・将来）全体	A 1	1/100	3 部	1 部	
4	機器配置平面図（工事後・将来）154kVGIS部	A 2	1/100	3 部	1 部	
5	機器配置平面図（工事後・将来）66kVGIS部	A 2	1/100	3 部	1 部	
6	機器配置平面図（工事後・将来）変圧器部	A 2	1/100	3 部	1 部	
7	機器配置平面図（工事後・将来）3次、所内設備部	A 2	1/100	3 部	1 部	
8	機器配置断面図（工事後・将来）154kVGIS部	A 2	1/100	3 部	1 部	
9	機器配置断面図（工事後・将来）66kVGIS部	A 2	1/100	3 部	1 部	
10	機器配置断面図（工事後・将来）変圧器部	A 2	1/100	3 部	1 部	
11	機器配置断面図（工事後・将来）3次、所内設備部	A 2	1/100	3 部	1 部	
12	配電盤配置図	A 2	1/100	3 部	1 部	
13	接地線布設図（数量含む）主メッシュ	A 2	1/100	3 部	1 部	
14	接地線布設図（数量含む）154kVGIS回り	A 2	1/100	3 部	1 部	
15	接地線布設図（数量含む）66kVGIS回り	A 2	1/100	3 部	1 部	
16	接地線布設図（数量含む）変圧器回り	A 2	1/100	3 部	1 部	
17	接地線布設図（数量含む）3次、所内設備部	A 2	1/100	3 部	1 部	
18	洞道・ピット内金物配置図（数量含む）	A 2	1/100	3 部	1 部	
19	屋外照明配置図	A 2	1/100	3 部	1 部	
20	排水ポンプ配線結線図	A 2	1/100	3 部	1 部	
21	洞道換気設備系統図	A 2	1/100	3 部	1 部	
22	洞道内照明配置図	A 2	1/100	3 部	1 部	
23	制御ケーブル数量表	A 3	—	3 部	1 部	
24	制御ケーブルピット布設図	A 2	1/100	3 部	1 部	
25	構内監視装置検討図	A 3	1/100	3 部	1 部	
26	外柵・門扉構造図	A 3	1/40	3 部	1 部	
27	外柵・門扉配置図	A 3	1/40	3 部	1 部	

添付２ （仮称）草深地区の154/66kV変電所新設工事に伴う検討内容一覧

No.	検討項目	変電所設計マニュアル	草深地区	区分	委託項目	設計の方向性と検討内容
1	機器配置	○	○	委託	機器配置設計	◆ 変電所レイアウト ・設計標準HE-001「変電所設計標準 I-3」に基づき，設計する。 ・立地条件，運転。保守性，経済性，将来構想等を考慮して決定するが，特に旧診療所用地が変電所付近にあることから，騒音・振動等に配慮した機器配置とする。 具体的には，旧診療所用地近傍には騒音源となる主要機器（主要変圧器等）を配置せず，制御本館を配置し，騒音・振動に配慮する。 ・変電所に搬入する変圧器は50t程度の重量となることから，十分耐えるように考慮し，幅員はシュナーベル式トレーラーが容易に通れるようにする。 ◆ 主要変圧器 ・変圧器間距離は，据付・メンテナンスに最低限必要な寸法を確保できるよう決定する。 ◆ その他屋外機器 ・将来用の二次・三次機器のスペースを確保する。 ・分電盤配置 ◆ 配電盤室 ・床はフリーアクセスで設計 ・MSE式のためバッテリー室の省略 ・入口2.6m扉採用により盤起立状態で搬入可能な設計，天井高はFL+3.85m以上（LANケーブルを袈上布設） ・系統図をモニターで設置するため，壁掛補強を予定。
2	絶縁設計	○	○	委託	絶縁設計	電技第23 条（発変電所等への取扱者以外の者の立入の防止）,電技・解釈第38 条（発変電所等への取扱者以外の者の立入の防止） および発変電規程(JEAC5001)に基づき，設計する。 ・充電部とさく堀との離隔確認をする。 ・低減絶縁対応変圧器の採用可否について検討する。『154kV送電用油入変圧器の基本仕様・構造について（工務部変電G）』GIS変電所にて採用効果が大い場合に低減絶縁を評価を行うことについて記載あり。 資料よりLIWV:650kV採用によるコストダウン額約0.1%のため，低減額についてメカ確認し採用効果が大い場合に検討する。
3	制御ケーブル選定	○	○	委託	制御ケーブル設計	・設計基準「509 発変電所 保護・制御回路設計基準」，設計標準「HE001変電所設計標準」に基づき，検討する。 ・デジタル変電所における制御ケーブル数量表を作成する。
4	監視装置設計	○	○	委託	構内監視設計	・設計標準HE-001「変電所設計標準」に基づき，変電所ITV（Webカメラ）の配置，個数について検討する。 ・屋外分電盤は，点検，異常対応時等を考慮し配置の検討を行う。
5	接地設計	○	○	委託	接地設計	・設計標準HE-001「変電所設計標準」，に基づき，接地設計を行い，所要の接地抵抗値以下であることおよび接触・歩幅電圧が人身に影響のない値以下であることを確認する。 ・154kV以下変電所の接地抵抗目標値は1 線地絡時接地系統流入電流（系統中性点合成電流）と接地系電位上昇許容値（1000V）より求める。 ・建設予定地にて大地固有抵抗測定（設計委託にて測定）を実施した後，メッシュ接地布設単独での接地抵抗値を計算し目標値以下の抵抗値かを確認する。担保できない場合は深埋設電極方式を併用し，接地抵抗目標値を満たすようにする。
6	照明設計	○	○	委託	照明設計	・設計基準901「照明基準」に基づき，各部位の照度が満足するように照明器具の配置の検討を行う。
7	外柵，門扉検討	○	○	委託	外柵・門扉設計	・設計標準HE-001「変電所設計標準」に基づき，電気設備技術基準や発変電規定等を遵守することを前提としたうえで，下記条件を確認し，外柵・門扉の高さ，形状，配置を個別に検討する。
8	換気設計	○	○	委託	洞道設計	電力ケーブル洞道の換気設計は次の基準等に基づき設計する。 ・設計基準 C-509 地中送電路 洞道付帯設備設計標準 ・変電所設計標準 Ⅲ-2「電力ケーブル設計」 ・騒音振動防止対策指針 JEAG 5001-2005 洞道内の温度が40度以下となるよう送風量の計算を行う。 洞道内の排水設計についても実施する。
9	法令設計	×	×	委託	法令設計／その他	・変電所建設における届出・許可申請が必要な法令について審査し，各種設計に反映する。