

社会福祉法人 黎明会 澄水園 非常用発電設備更新工事

見積依頼書・工事仕様書

— 目 次 —

第1章 一般事項

第2章 発電設備工事内容

第3章 発電装置機器仕様

令和2年9月

社会福祉法人 黎明会
障害者支援施設 澄水園

第1章 一般事項

1-1 概要

社会福祉法人 黎明会では、平成3年導入の既設非常用発電装置が更新時期に来ている事と、近年散見される自然災害への対応として、機器を更新する。本見積依頼書は、障害者支援施設 澄水園の非常用発電設備の工事内容・機器仕様を記載する。

1-2 設置場所

住所 : 東京都小平市小川町1丁目485番地

名称 : 社会福祉法人 黎明会 障害者支援施設 澄水園

1-3 納期

運用開始 : 令和3年 2月 28日

1-4 基準企画 下記規格に準拠すること

- 1-4-1 労働安全衛生法(労働基準法)
- 1-4-2 日本工業規格(JIS)
- 1-4-3 消防法
- 1-4-4 騒音規制法
- 1-4-5 建設リサイクル法
- 1-4-6 日本電気規格調査会基準規格(JEC)
- 1-4-7 日本電気工業会標準規格(JEMA)
- 1-4-8 日本電線工業会標準規格(JCS)
- 1-4-9 電気設備技術基準
- 1-4-10 一般社団法人 日本内燃力発電設備協会規格
- 1-4-11 その他日本国内法規及び公的な基準・規格

1-5 検収条件

納入完了・現地試運転・完成図書受領後検収とする

1-6 保証

①設備については保証期間は検収後12ヶ月とする。

この期間中に明らかに請負者の手落ちと考えられる設計・材料調達・製作・輸送・据付上などの欠陥及び故障が生じたときは請負者が全て自己の責任で直ちに取替え又は修理をしなければならない。

②請負者は保証期間が過ぎた後と云えども、設備に故障が生じたときは緊急対応すると共に運転に支障の無いようにしなければならない。

1-7 進捗管理

設計・材料調達・製作・現地工事等各工程の進捗状況に関して請負者との密接な連携を図るため、請負者は工程管理に関して必要な書類を作成し、適宜提出する事。

1-8 その他

- ①契約後仕様や設計条件その他の計画諸条件に対する変更が生じる場合は協議の上、該当部分を計画変更するものとする。
契約工期及び請負金額の増減についても協議する。また、工事条件が変更になった場合も同様とする。
- ②検査内容については準拠規格によること。検査報告書は請負者仕様とする。
- ③官庁関係に申請が必要な場合は申請用技術資料を作成し、提出すること。

第2章 発電設備更新工事

2-1 更新目的

平成3年導入の既設非常用発電装置が更新時期に来ている事と、近年散見される自然災害への対応として、東京電力線停電時に、限定された範囲の照明設備、空調設備等への電源供給を可能とするもの。
限定された範囲とは、2-3 に示す給電対象設備を言う。

2-2 更新工事内容

下記項目の工事を行う

- 2-2-1 既設非常用発電装置の撤去は別途。但、負荷配線盛替えは含む。
- 2-2-2 新設非常用発電装置と燃料タンク及び切替盤の基礎施工を行う。
 - ① 当該場所は、小平市発行のハザードマップによると、浸水予想範囲外(浸水実績無し)であるが、基礎高さを、300mm(地上部200mm、地中部100mmとする)。
 - ② 燃料タンク部分は、防液堤を施工する事。又は防液堤を考慮した燃料庫を設置する事。
- 2-2-3 新設基礎周囲に堅牢なフェンスを取り付ける。H:1800、W1800扉付
- 2-2-4 新設非常用発電装置・燃料タンク・切替盤製作納入及び搬入・据付
- 2-2-5 各階の電灯又は動力分電盤附近に、負荷先分岐盤を納入・取付する
- 2-2-6 上記に伴う配線工事を行う。
 - ① ケーブルラックを使用した露出配線とする。ケーブルラックは蓋付きとする。
 - ② 各負荷への必要ケーブル配線を行う。
 - ③ 壁貫通個所は新規に貫通を施工する。但、既設流用が可能な個所は、流用可とする。
 - ④ 各負荷先の配線盛替えを行う。
 - ⑤ 必要な回路別試験等を行うこと。
- 2-2-7 発電装置と燃料タンク間の燃料配管を含む
- 2-2-8 既設盤改造項目
 - ① 既設高圧盤の信号取出し&3PMCCB追加等の配線改造を含む
 - ② 火災信号の取出し
- 2-2-9 各種検査を実施する。
 - ① 現地試験
 - ② 官庁試験
- 2-2-10 官庁申請業務を含む

2-3 給電対象設備(防災・BCP対応)

既設非常用発電装置は火災負荷のみに給電していたが、新設非常用発電装置ではBCP対応を追加する為、表1, 2の負荷にも給電可能なように配電盤内を改造する事
非常時の給電は以下とする。

「火災時」 : 停電信号(27)+火災信号(28)

「一般停電時」: 停電信号(27)

表1 火災時

(単位 kW)

番号	負荷名称	定格容量	負荷種類	備考
1	スプリンクラー	18.5	モータ負荷	Y-Δ 起動
	合計	18.5		

表2 一般停電時

(単位 kW)

番号	設置階	負荷名称	定格容量	負荷種類	備考
1	地下1階	湧水ポンプ1	0.40	モータ負荷	直入れ起動
2	地下1階	湧水ポンプ2	0.40	モータ負荷	直入れ起動
3	地下1階	雑排水ポンプ1	0.75	モータ負荷	直入れ起動
4	地下1階	雑排水ポンプ2	0.75	モータ負荷	直入れ起動
5	地下1階	汚水ポンプ1	0.75	モータ負荷	直入れ起動
6	地下1階	揚水ポンプ1	3.70	モータ負荷	直入れ起動
7	地下1階	制御電源	0.10	単相負荷	
8	1階	事務所 空調	2.00	モータ負荷	直入れ起動
9	1階	事務所 照明	1.00	照明	
10	1階	事務所 コンセント	2.00	単相負荷	
11	1階	食堂 空調1	2.30	モータ負荷	直入れ起動
12	1階	食堂 空調2	2.30	モータ負荷	直入れ起動
13	1階	食堂 照明	2.50	照明	
14	1階	食堂 コンセント	2.00	単相負荷	
15	1階	食堂 誘導灯	1.00	照明	
16	1階	階段 誘導灯	1.50	照明	
17	1階	自火報	0.50	単相負荷	
18	1階	自動通報装置	0.50	単相負荷	
19	2階	デイルーム 空調	2.00	モータ負荷	直入れ起動
20	2階	デイルーム横 空調	1.00	モータ負荷	直入れ起動
21	2階	デイルーム 照明	1.00	照明	
22	2階	デイルーム コンセント	2.00	単相負荷	
23	2階	階段 誘導灯	1.50	照明	
24	3階	集会室 空調1	2.30	モータ負荷	直入れ起動
25	3階	集会室 空調2	4.00	モータ負荷	直入れ起動
26	3階	集会室 照明	1.00	照明	
27	3階	集会室 コンセント	2.00	単相負荷	
28	3階	階段 誘導灯	1.50	照明	
29	屋上	エレベーター	7.50	エレベータ	
		合計	50.25		

第3章 発電装置仕様

3-1 機器仕様

発電装置の同期発電機・エンジンの主要目を表3、4に記載する。

表3 同期発電機

定格出力	100kVA
定格電圧	200V
定格電流	289A
定格周波数	50Hz
定格回転速度	1500min ⁻¹
極数	4
相数	3Φ3W
力率	0.8
励磁方式	ブラシレス励磁
耐熱クラス	電機子 H 界磁 H
保護、冷却方式	保護(IP20) 冷却(IC01)

表4 エンジン

製造社	三菱ふそうトラック・バス株式会社
名称	6D16-TE2
型式	水冷式直列立型4サイクル
定格出力	104kW 142PS
回転速度	1500min ⁻¹
総行程容積	7.545L
冷却方式	ラジエータ冷却方式
燃焼室型式	直接噴射式
燃料油	A重油
燃料消費量	29.2L/H
燃料タンク	1950L(別置)
潤滑油量	13.5L
潤滑方式	強制循環
セルモータ	DC24V 5kW

3-2 制御運転方式

3-2-1 自動運転

商用電源の停止を確認してから40秒以内に給電可能とする。

商用電源復旧時は、自動切替復帰とする。

停電時、「受電側不足電力リレー」プラス「火災信号」の場合は火災負荷に給電するようにする。

3-2-2 手動運転

自動始動発電機盤面で切替スイッチ「試験」で現地手動運転操作が可能となる。

3-2-3 保護装置

故障発生時、自動停止すると共に警報が鳴動する。故障種別は表5に示す

表5 保護装置

故障種別	機関 停止	遮断器 開放	ランプ 表示	警報	接点 出力
潤滑油油圧低下	○	○	○	○	故障一括
冷却水温度上昇	○	○	○	○	
始動渋滞	○	—	○	○	
過回転	○	○	○	○	
過電流	—	○	○	○	
緊急停止	○	○	○	○	
過電圧	○	○	○	○	
不足電圧	○	○	○	○	
周波数低下	○	○	○	○	
充電異常	—	—	○	○	
燃料油油面低下	—	—	○	○	

3-3 機器外形図

