

ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

на основание чл. 147, ал. 2, във връзка с чл. 147, ал. 1, т. 14а от ЗУТ и чл. 25а от ЗЕВИ

ОБЕКТ: Фотоволтаична електроинсталация за производство на електрическа енергия за собствено потребление, разположена върху покриви на сгради с номера по КККР 68134.4331.1003.1, 68134.4331.1003.2 и 68134.4331.1003.3, в поземлен имот 68134.4331.1003, кв. Горна Баня, р-н Овча Купел, община Столична, област София град, с инсталирана мощност 50 kW

ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ИФО ДИЗАЙН ООД

Проектант:

/инж. Г. Цолов/



Възложител:

ИФО ДИЗАЙН ООД

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Идейно представяне на система за производство и съхранение на енергия за нуждите на ИФО Дизайн ООД.

Системата за производство на енергия ще се състои от фотоволтаични модули, които ще преобразуват слънчевата радиация в електрическа енергия.

Системата ще се състои от 123 броя фотоволтаични модули с мощност от 455kWp всеки, или сходни по мощност модули, с обща ориентировъчна инсталирана мощност от фотоволтаични модули 55,965kWp.

За да може да се използва произведената от фотоволтаичните модули енергия в предприятието(обекта), същите ще се свържат последователно в стрингове, а стринговете ще се свържат към трифазен хибриден инвертор. Инвертора ще преобразува произведената от фотоволтаичните модули електроенергия в такава с подходящи параметри - 400V променливотокова мрежа с честота от 50 HZ, която ще се използва от възложителя за собствени нужди в обекта, чрез свързване на променливотоковият изход на инвертора с локалната електроразпределителна мрежа на обекта.

Към инвертора ще се свърже и система за съхранение на енергия, с цел съхранение на произведената от фотоволтаичните модули и инвертор и не консумирана от обекта електроенергия.

Когато обекта е в нормален работен режим, произведената от фотоволтаичните модули и преобразувана от инвертора електроенергия с подходящи параметри, ще се използва за нормалната работа на консуматорите на електрическа енергия в обекта.

Когато консумацията на електроенергия в обекта е минимална, произведената от фотоволтаичните панели и преобразувана от инвертора енергия ще се пренасочва към батерийната система с цел съхранение на електроенергията за ползване на по-късен етап, когато ще е необходимо.

Мощността на хибридният инвертор ще е 50KW, а системата за съхранение на електроенергия ще е с капацитет от 61,44kWh.

Максималната едновременно мощност, която инвертора ще може да отдава в съществуващата електроразпределителна мрежа на обекта ще е 50KW, било то от произведената от фотоволтаичните модули енергия, или тази съхранена в батерийната система.

Системата за съхранение на енергия представлява готово изделие, с вградена локална система за мониторинг и управление. Системата може да следи и управлява напрежение, големина на ток, температура, влажност, задименост и др.

Системата има вградена климатична система за контрол на температурата(охлаждане и отопление), вградена пожарна аларма, датчици за изгорели газове, пушек, температура и активна пожарогасителна система.

Системата за съхранение на енергия представлява метален шкаф , в който са свързани 12 броя батерийни модула с литиево-желязно-фосфатни батерии, управляващо устройство за зареждане и разреждане на батериите и батерийно електроразпределително устройство.

Системата и батерийните пакети ползва аерозолно гасене на пожар.

Металният шкаф е с размери 783x1059x2235мм (широчина x дълбочина x височина)

На фронталният панел на металният шкаф има индикатори за работа на системата, а на задният панел има отвори за циркулация на въздуха, използван от климатичната система.

Минималното разстояние между задният панел на металният шкаф и други обекти, за безпрепятствено циркулиране на въздух и за възможност за обслужване, е 800мм.

На страничен панел на металният шкаф ще се монтира хибридният инвертор 50kW, с размери 527x894x294 (широчина x височина x дълбочина).

Към хибридният инвертор ще се свържат соларни постоянно токови кабели от фотоволтаични модули, разположени по покривите на сградите в имота на ИФО Дизайн ООД, постоянно токови кабели за батерийното електроразпределително устройство в батерийният шкаф, както и променливотокови кабели за връзка с разпределителната мрежа на ИФО Дизайн ООД.

Начинът на преминаване на кабелите, броят и вида им ще бъде определен в технически проект.

Проектант:


/инж. Г. Цолов/