

PAKETI STORITEV VZDRŽEVANJA SONČNE ELEKTRARNE

- - Vključeno v ceno O&M pogodbe
- - Dodatna storitev, ki se zaračuna po določenem ključu

NADZOR SONČNE ELEKTRARNE:	Standardno	Napredno
Vzpostavitev nadzornega sistema in nastavitve kontrolnih parametrov *	○	○
Nadzor delovanja na podlagi alarmnih sporočil nadzornega sistema* ²	●	●
Nadzor delovanja na podlagi ročne primerjave dejanske in pričakovane izhodne moči, količine proizvedene energije itd.* ²	○	●
Sprejem obvestil o napakah ali izrednih dogodkih, telefonska tehnična podpora	med delovnikom	24h / dan
Odzivni čas za odpravo kritičnih napak	1 dan	5 ur
Spremljanje pojava toče za dano lokacijo	○	●
Dostop do nadzornega sistema preko PC-ja in pametnega telefona (brez možnosti konfiguracije)	●	●

PREVENTIVNO VZDRŽEVANJE:	Standardno	Napredno
Funkcijski test opreme	1x letno	2x letno
Periodični vizualni pregled elektrarne (pregled modulov, podkonstrukcije, kritine, kablskih tras, vodnikov, konektorjev, razdelilnikov, zaščitnih elementov, razsmernikov, nadzornega sistema in komunikacijskih povezav itd.)	1x letno	2x letno
Periodična izdelava in analiza termografskih posnetkov (naključnega ali izbranega vzorca modulov, vodnikov in kontaktov, razdelilnikov, razsmernikov itd.)	○	1x letno
Priložne močnostne meritve (U-I, Pmax, FF, Rs, Rp ipd.) naključnega ali izbranega vzorca vej in modulov	○	1x letno
Servis elektrarne, ki vključuje manjše preventivne popravke (popravilo pritrditev, zamenjava zaščitnih elementov, odstranitev tujkov ali večje nesnage, sanacija oksidacije materialov ipd.)	○	2x letno
Čiščenje modulov in po potrebi razsmernikov pred obdobjem največje proizvodnje * ³	○	●
Analiza stanja in delovanja elektrarne na podlagi podatkov iz nadzornega sistema, vizualnih pregledov in meritev. Podaja strokovnih predlogov za dodatne preventivne posege ali optimizacije.	○	1x letno
Obvezne periodične meritve na NN elektroinstalacijah	○	●

INTERVENCIJSKO IN KOREKTIVNO VZDRŽEVANJE:	Standardno	Napredno
Intervencijski ogled elektrarne v primeru poškodbe, nepravilnosti ali izpada proizvodnje za identifikacijo napake	○	●
Odprava nepravilnosti ali popravilo nastale škode * ⁴	○	●
Odzivni čas za nujni intervencijski ogled zaradi javljene napake	24 ur	5 ur
Odzivni čas za nenujni intervencijski ogled zaradi javljene napake	1 teden	3 dni
Rok za popravilo škode ali odpravo napake po identifikaciji * ⁵	1 teden	3 dni

Ukrepanje v primeru nevarnih vremenskih razmer (vizualni pregled in meritve za oceno škode, nujna manjša popravila, vodenje nadaljnjih postopkov za popravilo škode in zmanjšanje izpada dohodka)	○	●
Zagotavljanje zaloge rezervnih delov * ⁶	○	●

TEHNIČNO UPRAVLJANJE SONČNE ELEKTRARNE:
Standardno
Napredno

Izdelava letnega poročila o delovanju in izplenu (količina proizvedene energije, performance ratio, uptime) * ⁷	●	●
Vodenje evidence napak, izpadov in posegov	○	●
Vodenje evidence opravljenih storitev	●	●
Registracija opreme in sledenje spremembam na polagi serijskih števil	○	●
Izdelava letnega poročila o ugotovitvah s pregledov in meritev (degradacija, hibe sistema in ponavljajoče se napake, možne optimizacije)	○	●
Izdelava letnega poročila o ugotovitvah na podlagi termografskih posnetkov (za poročanje zavarovalnici ali banki)	○	●

DOPOLNILNO VZDRŽEVANJE IN OSTALE STORITVE:
Standardno
Napredno

Dodatno čiščenje sončne elektrarne *	2 EUR/modul	2 EUR/modul
Pregled in dopolnite oz. izdelava navodil za obratovanje sončne elektrarne	○	●
Preverjanje in zagotavljanje skladnosti elektrarne z regulativo in projektivo (Solar system compliance) ob prevzemu s strani novega lastnika	○	●

1 Potrebno doplačilo v kolikor nadzorni sistem ni (ustrezno) implementiran

2 Učinkovitost nadzora delovanja je pogojena z možnostmi in konfiguracijo inštaliranega nadzornega sistema in same narave sončne elektrarne.

3 Frekvenca čiščenja se določa na podlagi analize ekonomičnosti posega (narava sistema, hitrost akumulacije, vpliv okolice ipd.).

4 Štrošek nabave nove opreme (moduov, razsmernikov, kablov) niso vključeni v ceno in so kriti s strani proizvajalca (garancija), zavarovalnice ali lastnika.

5 Predviden rok zajema odpravo običajnih napak. Odprava napak na modulih ali razsmernikih poteka v skladu z garancijskimi pogoji in običajno prakso. Rok se spremeni v primeru izrednih razmer (popravila večjega obsega, nezmožnost nabave rezervnih delov, nezmožnost ukrepanja zaradi višje sile ipd.).

6 Razen za specifične ali zastarele tehnologije, ki ne morejo biti na zalogi.

7 Vsebina poročila in natančnost podatkov je odvisna od predhodno implementirane nadzorne naprave in potrebne senzorike.