

Aasta keskkonnateo konkursi Keskkonnategija kategooria kandidaatide esitamise ankeet

Aasta keskkonnateo konkursi III kategoorias „Keskkonnategija“ võib kandideerida neljas valdkonnas:

- keskkonnajuhtimine;
- keskkonnasõbralik toode või teenus;
- keskkonnasõbralik protsess;
- keskkonnaalane rahvusvaheline koostöö.

Käesolev seletuskiri on neljast erinevast osast koosnev küsimustik, mis puudutab organisatsiooni viimase 12 kuu keskkonnaalast tegevust ja reaalseid tulevikuplaane. "Seletuskirja" neli osa jagunevad nagu alakategooriad: keskkonnajuhtimine, keskkonnasõbralik toode või teenus, keskkonnasõbralik protsess ja rahvusvaheline koostöö. Organisatsioon võib kandideerida mitmes alakategoorias korraga.

Organisatsioonil ei ole kohustust vastata kõigile kandideeritava valdkonna seletuskirjas toodud küsimustele. Vastamata jätmist tuleb aga põhjendada.

SELETUSKIRJA III OSA

KESKKONNASÕBRALIK TOOTMISPROTSESS

1. Organisatsiooni nimetus, registreerimisnumber.

Eesti Energia AS
Laki 24
12915 Tallinn,
Reg. nr. 10421629

2. Kontaktandmed: aadress, telefon, faks, e-mail, kontaktisiku nimi ja eesnimi.

Konkursil osalemise kontakt: Hannes Verlis, Narva tuulepargi projektijuht. Kontakt. tel. 5016100; hannes.verlis@energia.ee.

3. Põhitegevusala nimetus(ed) ja kood(id)¹.

EMTAK: 351 Elektrienergia tootmine, ülekanne ja jaotus

4. Lühülevaade organisatsiooni ajaloost (asutamise aasta, tähtsamad muudatused organisatsiooni keskkonnategevuses kronoloogilises järjestuses).

Eesti Energia AS loeb enda tegevuse alguseks 8 mail 1939 loodud ettevõtet AS Elektrikeskus.

Taastuvenergia kasutamisel on Eesti Energial rohkem kui kümneaastane ajalugu.

Keskkonnajuhtimises kasutame rahvusvahelistele standarditele (ISO 14001 ja EMAS) vastavat keskkonnajuhtimissüsteemi. Analüüsime eelnevalt oma tegevuse keskkonnamõju ning rakendame

parimat võimalikku tehnikat (BAT). Kasutame ressursse otstarbekalt, suurendame jäätmete taaskasutamist ja vähendame keskkonnaheitmeid.

5. Põhjendused, miks organisatsioon töötab välja uue tehnoloogilise tootmisprotsessi.

Lisada ka eelneva olukorra kirjeldus.

Balti elektrijaama tuhaväljale ladestati tuhka 1987. aastani, tuhaväli oli kasutusel ligi 30 aastat. Tuhavälja pindala on 576 hektarit. Tuhaväli asub 40 meetri kõrgusel merepinnast, seal on head tuuleolud ja puudub inimasustatus, mis teeb tuhaväljast sobiva asukoha tuulepargi rajamiseks. Tegemist on jäätmeoidlamaaga ja tuulepark on üks vähestest võimalustest majandustegevuseks sellel alal.

Balti Elektrijaama suletud tuhaväli koosneb põhiliselt settebasseinidest. Settinud tuhakihid on erineva koostisega ja sellepärast on pinnas ebastabiilne. Tuulepargil ehitamisel tuli välja töötada uus tehnoloogia, mis lubaks püstitada tuulikuid ebastabiilsele kihilisele pinnasele.

Kasutatud vundament ja vaiad maandavad ebastabiilse pinnasega seotud riske.

6. Millised uuenduslikud elemendid eristavad uut tootmisprotsessi eelnevalt kasutatust või teistest samalaadsetest?

Oluline kriteerium oli, et tuuliku tarnija pakub välja vundamendi lahenduse ja annab garantii tuuliku püsivusele tuhavälja pinnasel. Tuhaväljale püstitatud tuulikute stabiilsuse tagamiseks on iga tuuliku vundament rajatud 14-le vaiale, mis ulatuvad läbi tuhakihi umbes 30 meetri sügavusele paepinnaseni.

Uus lahendus lubas võtta kasutusele seni kasutamata jäätmeoidlamaa keskkonnasõbraliku elektri tootmiseks.

7. Tõestus, et kasutusele võetud tootmisprotsess toimib vähemalt sama hästi, kui võrdluseks valitud alternatiiv ja vastab ohutusstandarditele.

Vundamendi vaiad toetuvad aluspinnasesse ja sellega on minimiseeritud tuhakihtide ebastabiilsus

8. Selge, detailne ja kvantitatiivne tõestus kasutusele võetud uue tootmisprotsessi keskkonnasõbralikkusest (keskkonnavalasest kasust):

Väga oluline on CO₂ heitmete kokkuhoid elektritootmisel. Tänu Narva tuulepargile hoiame aastas ligi 120 000 tonni süsihappegaasi õhkupaiskamise.

Tuulepargi eluea jooksul jääb õhku paiskamata üle 2 miljoni tonni süsihappegaasi.

Jäätmeoidlamaa kasutamine keskkonnasõbralikuks elektritootmiseks, tuulepargi rajamiseks ei kasutatud väärtuslikku metsa- ega põllumaad.

Seni vaid põlevkivienergeetika jalajälge meenutanud tuhaväli sai aluseks tuuleelektrijaamale, mille loodussõbralikult toodetud elektriga on võimalik katta ligi 35 000 keskmise tarbimisega Eesti pere elektrivajaduse.

9. Tõestus kasutusele võetud tootmisprotsessi majandusliku tasuvuse kohta:

Enne projekti algust olid läbiviidud põhjalikud tasuvuse analüüsid, mis näitasid, et Narva tuulepargi projekt on majanduslikult tasuv. Taastuenergia tootmine saab toetust vastavalt Elektrituruseadusele.

10. Milline on uue tootmisprotsessi potentsiaalne tähtsus kogu organisatsiooni tegevusele (tootmisväljundi osakaal kogu tootmisväljundis)?

Väga oluline on CO₂ heitmete kokkuhoid elektritootmisel. Tänu Narva tuulepargile hoiame aastas

ligi 120 000 tonni süsihappegaasi õhkupaiskamise.
Tuulepargi toodang on umbes 1% Eestis tarbitavast elektrienergiast.

11. Millist laiemat sotsiaalset kasu on saadud või võib oodata uue tootmisprotsessi rakendamisest?

Tuulepargi valmimine aitab Eesti riigil saavutada Eesti taastuvenergia tegevuskavas fikseeritud eesmärgi tõsta taastuvenergia osakaalu energia lõpptarbimises 25 protsendini aastaks 2020. Oma eluaja jooksul toodab Narva tuulepark keskkonnasõbralikult üle 1800 GWh elektrit ning õhku jääb paiskamata üle 2 miljoni tonni süsihappegaasi.

12. Milline on kasutusele võetud tootmisprotsessi uuenduslike elementide potentsiaal nende kasutamiseks mujal (nt. teistes tootmisprotsessides)? Palun anda kvantitatiivne prognoos, kirjeldada rakendusprotsessi ja hinnata võimalikku turgu geograafiliselt?

Kasutatud vundamendilahendus tõestas, et tuulikuid on võimalik ehitada suletud jäätmehooldlammaale.

Tuulepargi rajamisel on omandatud oskus kasutada tuhavälja taastuvenergia tootmiseks.

13. Millised on organisatsiooni keskkonnavalased tulevikuplaanid lähima viie aasta jooksul?

Eesti Energia peamiseks eesmärgiks on oma tootmisvõimekuse säilitamine ja energiaportfelli mitmekesistamine keskkonnasõbralikumate tootmisviisidega. Selleks valmistame ette mitmeid investeringuid ja arendusi.

Järgmised tuuleenergia projektid on arendamisel Paldiski poolsaarel ja Vaivara vallas Auvere piirkonnas. Maapealsete tuulikuparkide arendamise kõrval kavandab Eesti Energia ka meretuulikuparke. Lisaks tegeleme ka Põltsamaa hüdroelektrijaama taastamisega.

Täpsemalt Eesti Energia keskkonnavalaste projektidega saad tutvuda siin:

<https://www.energia.ee/et/about/environment>

¹Tegevusala koodi saab Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatorist (EMTAK) või teisest samaväärses Eestis kehtivast klassifikaatorist. EMTAK on kättesaadav Statistikaameti veebilehel <http://www.stat.ee>.

„Aasta Keskkonnategu“ konkursile esitame Narva tuhavälja tuulepargi ehitamise projekti.

Narva tuhavälja tuulepark rajati Narva linna, Balti Elektriijaama suletud tuhaväljale. Tuhavälja puhul on tegemist jäätmehooldlammaaga ja tuulepark on üks vähestest võimalustest majandustegevuseks sellel alal. Seni vaid põlevkivienergeetika jalajälge meenutanud tuhaväli sai aluseks tuuleelektriijaamale, mis oma eluaja jooksul toodab keskkonnasõbralikult üle 1800 GWh elektrit ning õhku jääb paiskamata üle 2 miljoni tonni süsihappegaasi. Tuulepargi rajamiseks ei kasutatud metsa- ega põllumaad.

Eesti Energia AS ja Enercon GmbH sõlmisid no. võtmed kätte EPC lepingu maksumusega 58,75 miljonit eurot. Oluline kriteerium oli, et tuuliku tarnija pakub välja vundamendi lahenduse ja annab garantii tuuliku püsivusele tuhavälja pinnasel. Tuhaväljale püstitatud tuulikute stabiilsuse tagamiseks on iga tuuliku vundament rajatud 14-le vaiale, mis ulatuvad läbi tuhakihi umbes 30 meetri sügavusele paepinnaseni. Kokku on Narva suletud tuhaväljale püstitatud 17, Enercon E82 tuulikut. Iga tuuliku võimsus on 2,3 MW.

Narva tuhavälja tuulepargi aastane elektritoodang on 90 GWh, millega on tulevikus võimalik katta ligi 35 000 keskmise tarbimisega Eesti pere elektrivajadus. Tuulepargi toodang aitab täita Eesti taastuvenergia tegevuskavas seatud eesmärgi. Tuulepargi eluiga on 20 aastat.

Projekti kronoloogia.

- 2003 – 2004 aastal toimus tuule mõõtmine 40m mastiga.
- 2007 veebruaris kuulutati välja hange ehitaja leidmiseks tuhaväljal
- 2008 märtsis esitasid pakkumised Enercon ja Vestas, tingimustele vastas Enercon
- 2009 aastal teostas tasuvusarvutuse aluseks oleva tuuleanalüüsi Deutsche Winguard Consulting (DWG)
- 2010 septembris allkirjastati ehitusleping tuulikutootjaga Enercon GmbH.
- 2010 detsembris alustati ehitusega
- 2011 septembris valmisid tuulikud
- 2011 novembris alustatakse elektri tootmisega