



09.04.2024

Asia/6

§ 33

Rautatien metroaseman rataerotinkojeiston uusiminen

HEL 2024-003518 T 08 00 02

Päätös

Johtokunta hyväksyi Rautatien metroaseman rataerotinkojeiston uusimisen hankesuunnitelman esityksen mukaan niin, että hankkeen arvonlisäveroton kokonaishinta sisältäen hankkeen toteutuksen ja hankkeen aikaiset hankinnat on enintään 1.640.000 euroa kustannustasossa joulukuun 2023.

Johtokunta valtuutti toimitusjohtajan päättämään hankkeeseen liittyvistä hankinnoista enimmäishinnan puitteissa.

Esittelijä

toimitusjohtaja
Saara Kanto

Lisätiedot

Saara Kanto, toimitusjohtaja, puhelin: 310 20277
saara.kanto(a)hel.fi

Liitteet

1 Hankesuunnitelma

Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Rautatien metroaseman rataerotinkojeiston uusimisella parannetaan ikääntyneen kojeiston toimintavarmuutta. Sään ääri-ilmiöihin varautumisen näkökulmasta kojeisto on katsottu tarkoituksenmukaiseksi siirtää samassa yhteydessä sijaintiin, jossa sen toiminta ei ole altis yllättävien luonnonilmiöiden aiheuttamille poikkeusolosuhteille.

Hankkeen strategiasidonnaisuus

Helsingin kaupunkistrategiassa 2021–2025 todetaan, että älykkäät liikenne- ja ratatarkaisut ovat sujuvan arjen perusta, tiivistyvän kaupungin liikennejärjestelmän riittävä kapasiteetti ja toimivuus varmistetaan suunnitelmalla kaikki kulkumuodot ja huomioimalla niiden kytkäytyminen toi-



siinsa. Lisäksi strategiassa mainitaan tavoite laajasta kaupunkitasoisesta varautumisesta ja että kaupungin monimuotoiselle toimintakyvyllä eri tilanteissa luodaan pohja. Päätösehdotus tukee näitä kaupunkistrategian tavoitteita ja on näin strategian mukainen.

Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet

Metrojunien liikuttamiseen tarvittavaa sähköä syötetään junille virtakiskon välityksellä. Helsingin metrojärjestelmässä junien käyttämä sähkö on 750 V tasasähköä. Tasasähkön käyttäminen nykyisellä ja tulevaisuuden liikennevolyymeilla vaatii, että sähköä syötetään virtakiskoon n. 2 kilometrin välein sijaitsevilta sähkönsyöttöasemilta. Sähkönsyöttöasemilla muunnetaan 10 kV tai 20 kV suurjännitteinen vaihtosähkö pienjännitteiseksi 750 voltin tasasähköksi metrojunille.

Virtakiskot ja rataerotinkojeistot muodostavat yhdessä metron virtakiskolaitoksen, jossa syöttö virtakiskoihin kytketään rataerotinkojeiston kautta. Virtakiskot on jaettu kummankin raiteen osalta lukuisiin erillisiin jaksoihin. Jokainen metroasema ja sähkönsyöttöasema on varustettu rataerotinkojeistolla, jonka avulla on mahdollista etäohjauksella turvallisesti ja nopeasti muuntaa virtakiskojaksoja syötettäväksi toisesta jännitelähteestä kuin normaalitilanteessa tai tehdä virtakiskojakso jännitteetömäksi mm. huoltoa ja radalla sattuvien tilanteiden hoitoa varten.

Rautatien erotinkojeisto on alkuperäinen kojeisto 1980-luvulta ja siten sen käyttöikä alkaa olla päässä. Myös laitteiston varaosasaatavuus on huomattavasti heikentynyt ikääntymisen myötä, mikä vaikeuttaa vikojen korjaamista ja pahentaa vikatilanteiden vaikutuksia.

Mikäli erotinkojeistoa ei uusita, vikaantumisriski kasvaa edelleen ja alkaa vaikuttaa negatiivisesti liikenteen luotettavuuteen.

Rataerotinkojeiston uusimisen suunnittelussa on huomioitu metron kapasiteetin nostamisen tarpeet laitteiston toimintavarmuudelle ja sähkönsyötön riittävydelle.

Rautatien metroaseman rataerotinkojeisto sijaitsee sitä varten rakennetussa alkuperäisessä tilassa. Tilan sijainti on osoittautunut asemalla aiemmin sattuneiden vesivahinkojen yhteydessä riskialttiiksi, vaikka laitteiston vaurioitumiselta näiden yhteydessä on vältytty. Lisäksi 1970-luvulla rakennetun tilan talotekniset ratkaisut eivät vastaa nyky päivän tavoitetasoa.

Hankkeen toteuttaminen

Hankkeessa rakennetaan Rautatien metroasemalle uusi erotinkojeiston tila sellaiseen sijaintiin, jossa mahdolliset sään ääri-ilmiöt maan-



pinnalla ja niiden seurannaisvaikutukset eivät pääse niin helposti vaikuttamaan rataerotinkojeiston kaltaisen keskeisen sähkönsyöttöjärjestelmän osalaitteiston toimintaan.

Uusilla tiloilla saadaan parannettua tilojen sähkön ja ilmastoinnin toimivuutta ja valvontaa sekä nostettua tilojen paloturvallisuutta.

Uuden erotinkojeiston yhteyteen sijoitetaan metron liikennöinnin häiriötömyyttä ja sähköturvallisuutta parantava jännitteenrajoituslaitteisto (voltage limiting device).

Hankkeen toteutussuunnittelussa valittavissa teknisissä ratkaisuissa kiinnitetään huomiota ratkaisujen elinkaareen, energiatehokkuuteen, vähäpäästöisyyteen ja kiertotalouteen.

Kojeistotilan rakennustyöt pyritään toteuttamaan syksyn 2024 aikana ja laitteistoasennukset vuoden 2025 aikana.

Hanke toteutetaan siten, ettei metroliikenteelle aiheudu katkoja. Työmaajärjestelyt eivät vaikuta metroasemaa käyttävien matkustajien kulkureitteihin. Kriittisiä käyttöönotto- ja kytkentätöitä suoritetaan öisin, kun asema on suljettu.

Hankkeen kustannukset

Hankkeen arvonlisäverottomaksi kustannukseksi on arvioitu yhteensä enintään 1.640.000 euroa hankesuunnitelman mukaisesti.

Hankkeen kustannustason (esityksen mukaisesti tammikuu 2024) seurannassa käytetään maanrakennuskustannusindeksiä (2015=100, 1/2024=130,49).

Hankkeen kustannukset koostuvat erotinkojeistotilan rakentamisesta, laitteistohankinnasta, laitteistojen asennuksesta ja vanhojen purkamisesta sekä projektipäällikön kustannuksista. Hankkeen kustannusarvioon on sisällytetty n. 6 % riskivaraus.

Hankeeseen on käytetty helmikuuhun 2024 mennessä n. 50.000 euroa, mikä koostuu projektipäällikön ja suunnittelun kustannuksista.

HKL:n tulosbudjettiin vuodelle 2024 hankkeen kustannuksiksi on arvioitu 517.000 euroa. Vuonna 2025 hankkeen kustannukset ovat arviolta 1.100.000 euroa. Vuodelle 2025 sijoittuvat kustannukset otetaan huomioon talousarvion valmistelussa kyseiselle vuodelle.

Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen

Hanke aiheuttaa 20 vuoden poistoajalla tasapoistoina 79.000 euron vuotuisen lisäyksen poistokustannuksiin.



Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän (HSL) perussopimuksen perusteella asemiin ja rataan kohdistuvista kuluista 50 % investoinnin poistoista ja 50 % laskennallisista korkomenoista voidaan laskuttaa HSL:ltä.

Loppuosa poistoista jää suoraan liikenneliikelaitoksen (HKL) kaupungin infratukena maksettavaksi.

Toimivalta

Hankkeesta päättäminen

Hallintosäännön 11 luvun 1 §:n 2 momentin 2 kohdan mukaan liikelaitoksen johtokunta päättää kaupunginhallituksen vahvistamissa rajoissa muun kuin tilahanketta koskevan suunnitelman ja piirustuksen hyväksymisestä.

Kaupunginhallituksen vahvistamien hyväksymisrajojen mukaan HKL:n johtokunta päättää alle 5 milj. euron hankkeista.

Hankkeen arvonlisäverottoman kokonaishinnan ollessa 1.640.000 euroa HKL:n johtokunta voi päättää hankkeen hyväksymisestä.

Hankintavaltuudet

Hallintosäännön 11 luvun 1 §:n 2 momentin 3 kohdan mukaan liikelaitoksen johtokunta, ellei toimivallasta ole muutoin säädetty tai määrätty, päättää tai hyväksyy perusteet ja rajat, joiden mukaan viranhaltija päättää hankinnoista lukuun ottamatta osakkeita.

HKL:n johtokunta on siirtänyt 19.11.2020, 175 §, hankintoihin liittyvää toimivaltaa toimitusjohtajalle 500.000 euroon (alv 0 %) saakka. Mikäli hankinnan arvo ylittää 500.000 euroa, kuuluu hankinnoista päättäminen johtokunnan toimivaltuuteen. Hallintosäännön mukaisesti johtokunta voi valtuuttaa toimitusjohtajan päättämään hankinnoista.

Esittelijä

toimitusjohtaja
Saara Kanto

Lisätiedot

Saara Kanto, toimitusjohtaja, puhelin: 310 20277
saara.kanto(a)hel.fi

Liitteet

1 Hankesuunnitelma

Muutoksenhaku



09.04.2024

Asia/6

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta