

RAIDE-JOKERIN PIKARAITIOTIEJÄRJESTELMÄN KUNNOSSAPITOSOPIMUS
LIITE 6 Hintaliite (rev. 26022021)

KATEGORIA2	InfraRYL-koodi	InfraRYL-otsikko	RAKENNE, LAITE TAI ASIAKIRJA	Määrä	Ylläpito €/suorite	Ylläpito €/tunti	Ylläpito tuntimäärä/suorite	Kustannusarvio yhteensä
RADAT								
			Pikaraitiotierata, Espoo	8,4 km	517	377	2193	826633
			Pikaraitiotierata, Helsinki	16,2 km	517	377	4256	1604640
					517	377	6449	2431273
			Raitiotierata sisältää					
	24210	Ratakiskot	Raiteet					
	24230	Vaihteet	Vaihteet					
	24236	Raideristeykset	Raideristeykset					
	24390	Muut kiskorakenteet	Kiskonliikuntalaitteet					
	24112	Tukikerrokset sepelistä	Päällysrakenteet sepeli					
	24190	Muut tukikerrokset	Päällysrakenteet ruoho					
	21411	Asfalttibetoni	Päällysrakenteet asfaltti					
	21411	Betoni	Päällysrakenteet betoni					
	2123	Välikerrokset ratarakenteissa	Alusrakenne, Pohjalaatta					
	24220	Ratapölkkyt	Alusrakenne, Pölkkyt					
	2123	Välikerrokset ratarakenteissa	Alusrakenne, Murske/sepeli					
	14300	Kuivatusrakenteet	Kuivatusjärjestelmät, kaivot ja putkistot					
	20000	Päälly- ja pintarakenteet	Pysäkit					
			Ratoihin liittyvät tekniset järjestelmät sisältää mm.					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Kameravalvontajärjestelmä					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Vaunun tunnistus- ja paikannusjärjestelmät					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Vaihteen ohjaus-, turva- ja lämmitysjärjestelmät					
AJOJOHDIJÄRJESTELMÄT								
			Ajojohdinjärjestelmä, Espoo	8,4 km	406	194	420	81521
			Ajojohdinjärjestelmä, Helsinki	16,2 km	406	194	815	158246
					406	194	1235	239767
			Ajojohdinjärjestelmä sisältää					
	33311	Sähköjakelun pylväät	Ratajohtopylväät					
	33311	Sähköjakelun pylväät	Ratajohtopylväät (yhteiskäyttöpylväät)					
	33310	Pylväät	Kompensaatiopylväät					
	33812	Radan ilmajohdot	Ajolanka					
	33810	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Tukijohdin					
	33813	Radan maadoitukset	Maadoituskaapelit ja -köydet					
	33810	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Muut kaapelit (paluu- ja syöttövirta sekä kompensatio)					
	33812	Radan ilmajohdot	Kiintoajohdin					
	33320	Ilmajohtojen kannatinrakenteet	Ripustusrakenteet ja ajojohdinkomponentit					
	33320	Ilmajohtojen kannatinrakenteet	Kannattimet					
	33320	Ilmajohtojen kannatinrakenteet	Kiristyslaitteet					
	33810	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Pitkittäiserottimet					
	33810	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Ryhmyseristimet / jaksoerotin					
	33320	Ilmajohtojen kannatinrakenteet	Pylväskiinnikkeet					
	33320	Ilmajohtojen kannatinrakenteet	Kiinnityspisteet (talojen seinät)					
	33400	Muuntamot ja kesukset	Syöttöpistekotelot					

SÄHKÖNSYÖTTÖASEMAT				6	1009	57	1174	66918
				10	1009	57	1956	111492
					1009	57	3130	178410
	33814	Ratasähköistyksen muuntajat	Päämuuntaja					
	33810	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Sähkökojeistot					
	33813	Radan maakaapelit	Maakaapelit					
	33810	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Paluvirta- ja syöttöpistekaapit					
	33410	Sähkönjakelun muuntamot	Muuntamot					
			Sähkönsyöttöasemiin liittyvät tekniset järjestelmät sisältää mm.					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Kiinteistötekniikka ja -valvontajärjestelmät					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Kaukokäyttö, asema-automaatio					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Apujärjestelmät					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Laukaisinsiirto					
SILLAT, TUNNELIT, KAUKALO JA TUKIMUURIT								
	42000	Sillat	Uudet raitiotien käyttämät sillat, Espoo	4	480	60	82	4937
	42000	Sillat	Uudet raitiotien käyttämät sillat, Helsinki	3	480	60	62	3703
					480	60	144	8640
			Sillat sisältävät					
	42531	Siltojen kaiteet, johteet ja kosketussuojaseinät	Kaiteet					
	42510	Liikuntasamat	Liikuntalaitteet					
			Tunnelit, Espoo	0				
			Tunnelit, Helsinki (Patterinmäki, Haaga)	2	903	226	708	69120
			Tunneli sisältävät					
	15310	Ruiskubetonointipinnat	Ruiskubetonointi					
	15320	Ruiskubetonoinnin salaojat	Seinäsalojat					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Kiinteistötekniikka ja -valvontajärjestelmät					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Tunnelin turva- ja ohjauslaitteet					
			Tunneleihin liittyvät tekniset järjestelmät sisältää mm.					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Tunnelin ja alikulkutunnelin hätämaadoitus- ja liikenteenohjausjärjestelmät					
	35200	Savunpoistojärjestelmät	Savunpoistojärjestelmä					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Paloilmoitinjärjestelmä					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	VolP-puhelinjärjestelmä					
			Kaukalo, Espoo	0				
			Kaukalo, Helsinki (Roihupelto)	1				
			Kaukalo sisältää					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Kaukalon turva- ja ohjauslaitteet					
	32100	Kaiteet, johteet ja törmäyssuojat	Kaiteet					
	?		Liikuntalaitteet					
	44210	Tukimuurit	Tukimuri, Espoo	0				
	44210	Tukimuurit	Tukimuri, Helsinki	27	24	40	36	1440

HOITOTEHTÄVÄT							
58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Kesähoito, Espoo	8,4 km	81	160	2359	377128
		Kesähoito sisältää					
		Rata-alueen puhtaanapito					
		Pysäkkien puhtaanpito					
		Pysäkkien roska-astioiden tyhjennys					
		Varikkoalueen puhtaanpito					
		SAA:iden ulkoalueiden puhtaanapito					
		Nurmikoiden hoito (ylläpitovastuu ylläpitokarttojen mukaan)					
		Pensaiden hoito					
		Puiden hoito					
58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Kesähoito, Helsinki	16,2 km	81	160	4580	732072
		Kesähoito sisältää					
		Rata-alueen puhtaanapito					
		Pysäkkien puhtaanpito					
		Pysäkkien roska-astioiden tyhjennys					
		Varikkoalueen puhtaanpito					
		SAA:iden ulkoalueiden puhtaanapito					
		Nurmikoiden hoito (ylläpitovastuu ylläpitokarttojen mukaan)					
		Pensaiden hoito					
		Puiden hoito					
58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Talvihoito, Espoo	8,4 km	130	463	401	185776
		Talvihoito sisältää kesähoitotehtävien lisäksi					
		Rata-alueen puhtaanapito					
		Pysäkkien puhtaanpito					
		Pysäkkien roska-astioiden tyhjennys					
		Rata-alueen auras ja tarvittava liukkauden torjunta					
		Pysäkkien auras ja liukkauden torjunta					
		Suojateiden auras ja liukkauden torjunta					
		Ylityspaikkojen auras ja liukkauden torjunta					
		Risteyksien auras ja liukkauden torjunta					
		Sekaliikennekaistojen auras ja liukkauden torjunta					
		SAA:iden ulkoalueiden ja kulkuväylien auras					
		Lumen poiskuljetus ko alueilta (aurausvastuiden mukaisesti)					
		Hiekkoitushiekkojen poistaminen keväisin ko alueilta (auraus- ja liukkaudentorjuntavastuiden mukaisesti)					
		Ajolangan huurreajo					

	58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Talvihoito, Helsinki	16,2 km	130	463	779	360624
			Talvihoito sisältää kesähoitotehtävien lisäksi					
			Rata-alueen puhtaanapito					
			Pysäkkien puhtaanapito					
			Pysäkkien roska-astioiden tyhjennys					
			Rata-alueen auraus ja tarvittava liukkauden torjunta					
			Pysäkkien auraus ja liukkauden torjunta					
			Suojateiden auraus ja liukkauden torjunta					
			Ylitsepaikkojen auraus ja liukkauden torjunta					
			Risteyksien auraus ja liukkauden torjunta					
			Sekaliikennekaistojen auraus ja liukkauden torjunta					
			SAA:iden ulkoaluiden ja kulkuväylien auraus					
			Lumen poiskuljetus ko alueilta					
			Hiekkoitushiekkien poistaminen keväisin ko alueilta					
			Ajolangan huurreajo					
	58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Hoitotehtävät, ilkivalta, Espoo	8,4 km	26	130	24.9	3237
	58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Hoitotehtävät, ilkivalta, Helsinki	16,2 km	26	130	58.1	7553
			Hoitotehtävät, ilkivalta sisältää					
			Töhröjen, tägien, graffittien, tarrojen, naarmujen yms. poisto					
			Vaurioitettujen ja rikottujen rakenteiden/laitteiden korjaus					
VARIKKO								
			Varikko, Helsinki (Operaattori maksaa kustannukset)	1	1455	204	720	146920
			Varikko sisältää varikkoaidan sisäpuolella olevat					
	24210	Ratakiskot	Raiteet					
	24230	Vaihteet	Vaihteet					
	24236	Raideristeykset	Ristikot					
	33810	Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Ajolankajärjestelmä ja siihen liittyvät tekniset järjestelmät					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Ratoihin liittyvät tekniset järjestelmät					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Kiinteistötekniikka ja -valvontajärjestelmät					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Varikonohjausjärjestelmä (sis. kääntölaitteet)					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Työturvallisuus ajolangan valvonta (varikolla, huoltotasot ja pesuhalli)					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Paloilmoittimet					
	33000	Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät	Lukitus Abloy Cliq (talotekniikka ja kulunvalvonta)					
	32200	Aidat, puomit ja portit	Aidat ja portit					
	33600	Valaistusrakenteet	Ulkovalaistus					
LIIKENNEVALOT								
	32620	Liikennevalot	Espoo					
	32620	Liikennevalot	Helsinki (huom. Vastuutaho KYMP)					
RAITIOVAUNUT								
			Vaunukalusto ja sen hankinta					
			Vaunukaluston liikennöinti ja sen hallinta					
			Vaunukaluston kunnossapito					
VALAISTUSRAKENTEET								
	33600	Valaistusrakenteet	Ulkovalaistus, Espoo					
			Ulkovalaistus, Helsinki					
VARAOSAT								
			Käytettävyyksvaatimusten edellyttämät varaosat					
			Muut varaosat					
			Varaosien varastopaikat					

RATAINFRAN HALLINTA							
			Rataverkon haltija oikeuksine ja velvollisuuksineen	1			
			Rataverkon haltijan vahingonkorvausvastuu				
	57300	Omistajatehtävät	Kolmansien osapuolten työluvat Espoo				
	57300	Omistajatehtävät	Kolmansien osapuolten työluvat Helsinki				
	57300	Omistajatehtävät	Lausunto työluville Helsingin alueella				
	57300	Omistajatehtävät	Lausunto työluville Espoon alueella				
	57300	Omistajatehtävät	HSL:n lausunto työluville				
HALLINTO							
	58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Hallinointi	1			295920
			Hallinointi sisältää				
			Hallinnollinen isännöinti				
			Talouskirjanpito				
			Tekninen isännöinti				
			Huoltokirjajärjestelmän ylläpito				
			Turvallisuusasiakirjan ylläpito				
			Turvallisuusjohtamisjärjestelmän ylläpito				
			Yleishallinto (johtaminen, valvonta, päätöksenteko)				
			Sähkökäytönjohtajuus				
			Hankinnat				
			Kriittiset varaosat (hankinta, varastointi ja ylläpito)				
			Raivauskaluston ylläpito				
			Ilmoitusvelvollisuudet, jotka sisältävät				
			Lisätyötilaukset				
			Reklamaatiot				
			Irtisanomisilmoitukset				
			Henkilöstövaihdokset				
TUOTANNOHJAUSJÄRJESTELMÄ							
	58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	Uusi rakennettava Raide-Jokerin tuotannonohjausjärjestelmä	1			
	58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	1. Järjestelmän tekninen ylläpito				
	58000	Omistajan hoito- ja ylläpitopalvelut	2. Järjestelmään syötetyn sisällön ylläpito				
			Tuotannonohjausjärjestelmä sisältää				
			Tarjouspyyntöasiakirjat ja tarjouskäsittelyn				
			Järjestelmän yhteismäärittelyn				
			Huoltokirjan osaksi järjestelmää				
			Raportoinnit				
			Kustannuslaskennan				
KUSTANNUKSET YHEENSÄ							
		Pikaraitiotierata, Espoo	Ratainfra ja hoitotehtävät	8,4 km			1546150
		Pikaraitiotierata, Helsinki	Ratainfra ja hoitotehtävät	16,2 km			3051050
		Pikaraitiotierata yhteensä	Ratainfra ja hoitotehtävät	24,6 km			4597200
		Pikaraitiotierata yhteiset, Espoo	Varikko ja hallinointi	30%			132852
		Pikaraitiotierata yhteiset, Helsinki	Varikko ja hallinointi	70%			309988
		Pikaraitiotierata yhteiset, yhteensä	Varikko ja hallinointi	100%			442840
		Pikaraitiotierata yhteensä Espoo - Helsinki					5040040