

RAKENNUTTAMISOHJE



Merenkulkuhallitus

Väyläosasto
1995

1910

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

SISÄLLYS:

sivu

Johdanto	1
A Rakentamisen yleiset edellytykset	2
A 1. Maastotutkimukset ja niiden suunnittelu	2
A 2. Suunnitelmat	3
A 3. Rahoitus, työllistämismäärä	3
A 4. Vesioikeuden lupa, muut luvat	4
A 5. Työjärjestys, työnjako	6
A 6. Urakointi, oma työ	6
A 7. Yhteistoiminta satamanpitäjän kanssa	7
B Rakentamista yleisesti ohjaavia säännöksiä	8
B 1. Säädökset	8
B 2. Yleisohjeet ja normit	9
B 3. Liittyvät ohjeet	10
B 4. Merenkulkulaitoksen ohjeet	10
C Urakalla rakennuttamista koskevat säännökset	10
C 1. Urakkasäädökset	10
C 2. Rakennuttamisohjeet	11
D Ohjekirjan aihepiirin rajaus	11
D 1. Rakennuttamisasiat, liittyvät asiat	11
D 2. Hanketyypit	12
D 3. Muut hankkeet	12
E Urakan suunnittelu ja valmistelu	13
E 1. Suunnitelma-asiakirjojen tarkastus	13
E 2. Työmäärät	13
E 3. Maastotutkimukset	14
E 4. Ympäristöolosuhteet	14
E 5. Urakan ajoitus	15
E 6. Riskien arviointi ja jakaminen	16
E 7. Urakkamuodon valinta	17
E 8. Tarjousvaihtoehdot	18

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Address	Page
1000	100
1001	101
1002	102
1003	103
1004	104
1005	105
1006	106
1007	107
1008	108
1009	109
1010	110
1011	111
1012	112
1013	113
1014	114
1015	115
1016	116
1017	117
1018	118
1019	119
1020	120
1021	121
1022	122
1023	123
1024	124
1025	125
1026	126
1027	127
1028	128
1029	129
1030	130
1031	131
1032	132
1033	133
1034	134
1035	135
1036	136
1037	137
1038	138
1039	139
1040	140
1041	141
1042	142
1043	143
1044	144
1045	145
1046	146
1047	147
1048	148
1049	149
1050	150
1051	151
1052	152
1053	153
1054	154
1055	155
1056	156
1057	157
1058	158
1059	159
1060	160
1061	161
1062	162
1063	163
1064	164
1065	165
1066	166
1067	167
1068	168
1069	169
1070	170
1071	171
1072	172
1073	173
1074	174
1075	175
1076	176
1077	177
1078	178
1079	179
1080	180
1081	181
1082	182
1083	183
1084	184
1085	185
1086	186
1087	187
1088	188
1089	189
1090	190
1091	191
1092	192
1093	193
1094	194
1095	195
1096	196
1097	197
1098	198
1099	199
1100	200

F	Urakka-asiakirjat	18
F 1.	Yleistä urakka-asiakirjoista	18
F 2.	Urakkaohjelma	19
F 3.	Tarjouskaavake	19
F 4.	Tarjoustaulukko	20
F 5.	Tarjouspyyntökirje	20
F 6.	Urakoitsijan tarjouskirje	21
F 7.	Urakka-asiakirjamallit	21
G	Tarjousten käsittely ja urakoitsijan valitseminen	21
G 1.	Säädösten määräykset tarjousten käsittelystä	21
G 2.	Urakoitsijan oma tarjous	21
G 3.	Tarjouksen täydentäminen	22
G 4.	Tarjousten vertailu ja urakoitsijan valitseminen	22
G 5.	Urakoitsijan työsuunnitelman tarkastus	23
H	Urakkasopimuksen valmistelu, allekirjoittaminen, tiedottaminen	23
H 1.	Luotto-, veronmaksu- ja vakuutustietojen hankkiminen	23
H 2.	Urakkaneuvottelut	24
H 3.	Urakkaehtojen tarkistaminen, noudattamisjärjestys	24
H 4.	Urakkasopimusteksti	25
H 5.	Sopimuksen allekirjoittaminen	25
H 6.	Ilmoittaminen muille tarjouksen jättäneille	25
H 7.	Julkisuuteen tiedottaminen	26
I	Urakan valvonta	26
I 1.	Yleistä urakan valvonnasta	26
I 2.	Valvontaorganisaatio ja sen tehtävät	27
I 3.	Työmaavalvonta	27
I 4.	Työmaakokoukset	28
I 5.	Tarkastukset ja katselmukset	28
I 6.	Työmäärien mittaaminen	29
I 7.	Urakkahinnan maksaminen	29
I 8.	Työturvallisuus	30
I 9.	Erimielisyyksien ratkaiseminen	30
I 10.	Arvonvähennykset	31
I 11.	Kustannus- ja suoriteseuranta, raportointi	31
J	Lopputoimenpiteet	31
J 1.	Tarkepiirustukset, tutkimustietojen tallentaminen	31
J 2.	Hankkeen luovutus kunnossapitäjälle	32
J 3.	Jälkiseuranta, korvaukset, ilmoitukset	32
J 4.	Jälkikritiikki	33

		sivu
K	Toimenpiteet konkurssitilanteessa	33
L	Kansainväliset urakat	34

Liitteet:

- Liite 1 Kokkolan 13,0 m väylän rakentaminen
(toteutuskaavio)
- Liite 2 Säädös- ja ohjeluttelo
- Lait (L)
 - Asetukset (A)
 - Valtioneuvoston päätökset (V)
 - Merenkululaitoksen ohjeet (M)
 - Tielaitoksen ohjeet (T)
 - Muut ohjeet (Mu)

J o h d a n t o

Kehittyvä yhteiskunta antaa lainsäädännön kautta eri toimintasektoreilleen yleisluonteisia ohjeita ja tavoitteita toimintojen rationalisoimiseksi. Valtionhallinnossa nämä velvoitteet sisältyvät virastoja ja laitoksia koskeviin säädöksiin sekä eri hallinnonalojen antamiin ohjeisiin. Merenkululaitos kuuluu liikenneministeriön hallinnonalaan vuodesta 1989 alkaen.

Keskusviraston asiaksi jää edellä tarkoitettujen yleissäädösten ja -ohjeiden puitteissa koordinoida tehtäväalueensa toiminnat ja laatia omat, yksityiskohtaisemmat ohjeensa. Ensin on luonnollisesti määriteltävä ne laitostason tavoitteet ja periaatteet, jotka ohjaavat edelleen laitoksen eri toiminta-alueiden ohjeiden laatimista.

Merenkulkuhallitus ei ole määritellyt laitoksen rakennuttamispolitiikkaa, johon nojautuen rakennuttamista, urakointia tai rakentamista yleensä koskevat ohjeet voidaan laatia.

Merenkululaitos on käyttänyt vuosina 1990-1995 väylien, turvalaitteiden, kanavien, piensatamien ja rakennusten rakentamiseen keskimäärin 130 miljoonaa markkaa vuodessa. Valtaosa hankkeista on toteutettu antamalla ne alan yrittäjien urakalla suoritettavaksi merenkulkuhallituksen tai merenkulkupiirin toimiessa rakennuttajana.

Rakennuttaja ja rakennuttaminen käsitteinä ovat sisällöltään ja laajuudeltaan epämää räisiä ja siten tarkentamista vaativia. Rakennuttajaksi mielletään yleisimmin talonrakentamisalan ns. perustajaurakoitsija, joka hoitaa koko rakentamisprosessin läpiviemisen rahoituksen hankinta, suunnittelu, luvat ja markkinointi mukautuksien. Yleisten sopimusehtojen (YSE 83) määrittelyn mukaan "rakennuttaja on luonnollinen tai juridinen henkilö, joka työn teettäjänä tekee urakkasopimuksen ja jolle työn tulos luovutetaan". Viimeksimainittu määritelmä tarkoittaa luonnollisesti rakennuttajaa suhteessa urakoitsijaan, jolloin termiä ei tarvitse ymmärtää laajaksi, mutta kuitenkin riittävän kattavaksi.

Tässä ohjeessa rakennuttamisella tarkoitetaan pääasiassa sitä rakennuttajan tehtäväketjua, joka alkaa valmiin suunnitelman pohjalta ja päättyy hankkeen luovuttamiseen kunnossapitäjälle. Rakennuttamisasiat on kuitenkin ennakoitava ja tutkimusvaiheessa, otettava huomioon hankkeen ajoituksessa sekä ympäristö- ja muissa selvityksissä niinkuin seuraavassa esitetään.

Oikeanpuoleisessa marginaalissa esitetyt kirjain-numerotunnukset viittaavat ohjeen liitteenä 2 oleviin säädös- ja ohjelueteloihin.

A Rakentamisen yleiset edellytykset

A 1. Maastotutkimukset ja niiden suunnittelu

Maastotutkimusten keskeinen osa ovat maaperätutkimukset, joita ilman suunnittelu ja maastoon rakentaminen ei ole mahdollista. Maaperätutkimusten perusteellisuus on riippuvainen suunnitelman tyypistä (yleissuunnitelma, rakennussuunnitelma) ja maaston luonteesta. Pienipiirteinen maaperä vaatii tiheämpää tutkimusverkostoa.

T 18

Jo tutkimusvaiheessa on syytä pyrkiä päättämään, toteutetaanko hanke urakoimalla vaiko omana työnä. Mikäli päädytään urakointimenettelyyn, olisi ratkaistava, tuleeko urakkamuotona olemaan yksikköhintaurakka vai kokonaishintaurakka.

Kokonaishintaurakka on yleensä rakennuttajan kannalta edullisin toteuttamistapa, vaikka se vaatii perusteellisempaa maaperätutkimusta urakoitsijan riskien minimoimiseksi maaperän osalta. Riskien merkitys korostuu vielä siitä syystä, että maapohja on MKL:n hankkeissa useimmiten veden alla.

Tutkimusvaiheen aikana tulisi selvittää, mikäli mahdollista, rakennetaanko kohde kuiva- vaiko märkätyönä vai jätetäänkö työtapa urakoitsijan valittavaksi. Kuivatyö on usein edullisempi vaihtoehto. Näitä vaihtoehtoja silmälläpitäen tutkimukset olisi suunniteltava sekä selvitettävä myös patomateriaalin saantimahdollisuudet. Ongelmana on usein perusmaan vedenpitävyys padon kohdalla, mistä aiheutuva urakoitsijan riski kannattaa yrittää poistaa tai ainakin minimoida.

Urakkaa hinnoitellessaan urakoitsijaa askarruttaa lisäksi mm:

- kallion sijainti ja laatu
- ylisuurten (rikottavien) lohkkareiden määrä
- työkohteen suojaisuus erityisesti avoimilla vesialueilla
- vesiliikenteen huomioonottaminen
- kireä aikataulu.

Ensimmäisiä tehtäviä tutkimuksia suunniteltaessa pitäisi olla aallokkohavaintojen järjestämisestä päättäminen, mikäli seuranta arvioidaan tarpeelliseksi. Useampien vuosien ajalta hankitut havainnot kuvaavat aallokon luonnetta parhaiten.

Riskejä vähennettäessä maaperätutkimusten tihentämisen ja muiden selvitysten lisäämisen avulla, on luonnollisesti arvioitava tutkimusten kustannuksia odotettavissa olevia hyötyjä eli alentuneita urakkahintoja vasten.

Tutkimusohjelman laatii yleensä suunnittelija. Tutkimusten vetäjän ja suunnittelijan välinen yhteistoiminta on hankkeen onnistumisen kannalta eräs niitä perusasioita, joiden vaikutus näkyy koko rakentamisprosessin keston ajan.

Tutkimusten valmistuttua tutkimusten vetäjä laatii tutkimusselostuksen, joka kattaa kaikki tehdyt tutkimukset, myös aikaisemmin tehdyt tutkimukset vähintään niiltä osilta, joilla on merkitystä käsillä olevan hankkeen suunnittelun ja rakentamisen kannalta. Mahdolliset ristiriitaisuudet tutkimustuloksissa on viimeistään tutkimusselostuksessa tuotava esiin ja pyrittävä ne poistamaan tai ainakin selittämään.

Urakan suunnitteluvaiheessa todettua lisätutkimusten tarvetta on käsitelty kohdassa E 3.

Urakoitsijakunnan luottamuksen saavuttaminen maastotutkimusten oikeellisuuden ja asiantuntemuksen avulla on tavoittelemisen arvoinen asia, eikä vähiten siitä syystä, että sillä on suora vaikutus tarjoushintoihin.

A 2. Suunnitelmat

Omana työnä toteutettava hanke ei yleensä edellytä kovin täydellisiä suunnitelmia, ellei kysymyksessä ole vesioikeus- tai muilla viranomaisilla hyväksyttävä, lupaa vaativa työ.

Suuremmat ja ympäristövaikutuksiltaan huomattavat väylä-, kanava-, satama- yms. hankkeet edellyttävät vesioikeuden lupaa ja vaativat siten täydelliset yleis- ja rakennussuunnitelmat sekä ympäristöselvitykset.

Mikäli hanke toteutetaan tavaksi tullutta urakointimenettelyä käyttäen, ovat samat suunnitelma-asiakirjat lähtökohtana urakan suunnittelussa.

Koska suunnitelmat näin tulevat olemaan tehtävään urakkasopimukseen kuuluvia asiakirjoja, on niiden yksiselitteisyyteen kiinnitettävä erityistä huomiota, että voitaisiin välttää hankalat ja usein kalliitkin suunnitelmien ristiriitaisuuksista tai vajavaisuudesta johtuvat erimielisyydet rakentamisvaiheessa.

Suunnitelma-asiakirjoissa (työselityksissä, piirustuksissa) on toisinaan mainintoja "urakoitsija tekee", "ei kuulu urakkaan", "rakennuttaja maksaa" jne. Luonteensa mukaisesti suunnitelma-asiakirjoissa tulisi esittää ainoastaan suunnitelmiin kuuluvat asiat eli minkälainen tuotteen tulee olla, sen mitat, teknilliset ominaisuudet, laatuvaatimukset ja kuinka valmiin tuotteen pitää toimia yms. Urakkaohjelmassa puolestaan osoitetaan noudatettavien suunnitelmien lisäksi kaikki muut hankkeen toteuttamiseen kuuluvat ehdot, jolloin suunnitelmat muodostavat urakan yhden ehtoryhmän.

Sekaannusten välttämiseksi, vaikka kysymyksessä olisi pienikin hanke, suunnitelmat ja urakkaohjelma olisi pidettävä asiasisällöltään erillisinä.

A 3. Rahoitus, työllistämisvelvoite

Valtio on asettanut, rahoittaessaan yleishyödyllisiä töitä, samalla työllistämisvelvoitteita rakennuttajalle (työvirastolle). Varsinkin vaikeilla työttömyysalueilla työllistämiskaava oli aikaisemmin lähes ehdoton.

Pitkäaikaistyöttömien sijoittaminen omiin töihin ja urakoitsijalla teetetäviin töihin riippui siitä, minkälaiset velvoitteet valtiovalta asiasta esitti talousarvioon liittyvässä työvoimapolitiikan toimeenpano-ohjelmassa. Vuodelle 93 velvoite oli 10 % hyväksytystä työohjelman työvoimavahvuudesta. Velvoitetta nostettiin kuitenkin myöhemmin (5.2.93) hyväksytyjen työohjelmien osalta.

Työllistämisvelvoitteen alueellisesta kohdentamisesta päätti työvoimapiirin toimisto neuvoteltuaan asiasta työviraston kanssa.

Urakoitsijan työllistämisvelvollisuudeksi rakennuttaja saattoi urakkaohjelmassa asettaa harkitsemansa työntekijämäärän työvoiman osalta yleensä ja pitkäaikaistyöttömien osalta erikseen mainitun määrän, neuvoteltuaan asiasta ensin työvoimapiirin kanssa. Urakoitsijan omaa henkilöstöä sekä urakoitsijan palkkaamia erikoisammattimiehiä työllistämismääräys ei koskenut.

Edellä esitettyjen ohjeiden ollessa ETA-sopimuksen vastaisia, työministeriö on 14.9.1994 muuttanut ne näin kuuluviksi:

"Otettaessa työvoimaa työ- ja työllisyysmäärärahoilla kokonaan tai osittain rahoitetuihin töihin tulee mahdollisuuksien mukaan työllistää pitkäaikaistyöttömiä eli sellaisia henkilöitä, joiden työttömyys on jatkunut vähintään 12 kuukautta, siten, että vähintään 10 prosenttia palkkavista työntekijöistä on pitkäaikaistyöttömiä. Rakennuttajan tulee lisäksi hyvissä ajoin ilmoittaa paikalliselle työvoimatoimistolle rakennustöiden aloittamisajankohdasta ja töiden suorittajasta (urakoitsijasta)." M 3

Voidakseen ylläpitää valmiuttaan ryhtyä toteuttamaan työllistäviä hankkeita rakennuttajalla tulisi edelleenkin olla "varastossa" valmiiksi suunniteltuja, toteuttamiskelpoisia kohteita. Jos tällainen valmius on saavutettu, kasvaa samalla työvoimaviranomaisten luottamus siihen, että rakennuttaja kykenee tarvittaessa työvoimaa sijoittamaan. Rakennuttajan on tietenkin pyrittävä samalla pitämään huolta siitä, että hankkeet ovat mielekkäitä viraston omien tavoitteiden kannalta.

A 4. Vesioikeuden lupa, muut luvat

Vesialueiden käyttöä ja tilaa valvovan ympäristöhallituksen paikallisviranomainen eli alueellinen ympäristökeskus (aikaisemmin vesi- ja ympäristöpiiri) antaa ohjeita siitä, onko jollekin vesistöön suunnitellulle hankkeelle syytä hakea vesioikeuden lupa vaiko ei.

Väyliä on osalta vesilaki muuttunut siten, että ruoppaus- ja läjityksille haettavan luvan lisäksi uudelle tai muutettavalle vanhalle väylälle on haettava vesioikeudelta myös perustamislupa. Uudistuksen tavoitteena on selvittää ja ottaa huomioon myös tulevan vesiliikenteen vaikutukset ympäristöön. L 4

Veteen rakentamista, ruoppaamista ja läjittämistä koskevat määräykset ovat edelleen voimassa. Väylällä oleva vähäinen este voidaan poistaa ilman vesioikeuden lupaa. Asiasta on kuitenkin tehtävä ilmoitus alueelliselle ympäristökeskukselle vähintään kuukautta ennen poistoon ryhtymistä.

Väylän perustamis-, ruoppaus- ja läjityksiä koskevat luvat voidaan hakea samalla hakemuksella.

Uusi laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) sekä lain nojalla annettu asetus määrittelevät, minkälaiset hankkeet edellyttävät lain tarkoittamaa arviointimenettelyä ja minkälaisia selvityksiä on tehtävä. L 3
A 4

YVA-menettely tulee toteutettavaksi kulkusyvyydeltään vähintään 8 metrin meriväyliä ja merisatamien osalta. Vastaavat ohjerajat ovat sisävesien ja sisäsatamien kohdalla 4 metriä. Merkittävät kanavat tai muut ympäristövaikutuksiltaan huomattavat hankkeet edellyttävät myös YVA-menettelyä.

YVA-menettely sinänsä ei ole lupaprosessi, vaan vesioikeuskäsittelyä täydentävä selvitys.

"YVA-laki väylätöissä"-niminen julkaisu on laadittu väyläosastolla 27.3.1995.

M 2

Uuden merensuojelulain mukaan, jos läjitetään ruoppausmassoja Suomen aluevesirajan ulkopuolelle, toimenpiteelle on haettava Suomen ympäristökeskuksen lupa. Jos läjityksen vaikutukset ulottuvat aluevesirajan sisäpuolelle tai hankkeeseen kuuluu ruoppausta tai vastaavaa sisäpuolella, koko hankkeen luvanantajana on vesioikeus.

L 9

Jos vesiympäristöön vaikuttava hanke tehtyjen valitusten tai muiden syiden takia vaatii vesilain ja vesioikeuden harkinnan perusteella määrämuotoisen katselmustoitituksen suorittamista, se toimeenpannaan vesiasetuksen 4. luvun ohjeiden (mm. toimitusinsinöörin tehtävät) mukaisesti.

A 3

Kunnan rakennuslautakunnan luvan tarpeellisuutta on parasta tiedustella etukäteen rakennustarkastajalta, kun kysymyksessä on sataman, laiturin tai vastaavan rakentaminen.

Rakennuksille on rakennuslautakunnan lupa aina haettava. Poikkeuslupaa vaativaan rakentamiseen on hankittava lupa alueelliselta ympäristökeskukselta.

Patoturvallisuuslain ja -asetuksen tarkoittaman patoturvallisuussuunnitelman laatimiseen korkeampien patojen kohdalla on varauduttava, mikäli alueellinen ympäristökeskus katsoo sen tarpeelliseksi.

L 11

A 10

Alueellisen ympäristökeskuksen lupa on hankittava, jos esimerkiksi rakennetaan tukikohtaan viemäri, joka purkautuu vesistöön.

Maa-aineslain mukainen kunnan antama ottolupa on oltava maanomistajalla, jolta hankitaan rakentamisessa tarvittavaa kiviainesta silloin, kun rakentamiskohteesta saatava materiaali ei ole kelvollista tai sitä ei ole riittävästi. Mikäli maa-ainesta otetaan useamman kuin yhden kunnan alueelta, tai aineksen oton ympäristövaikutukset ovat muuten laaja-alaisia, kunnan antama lupa on alistettava alueellisen ympäristökeskuksen vahvistettavaksi.

L 8

A 7

Alueellisen ympäristökeskuksen neuvontaa on aina syytä pyytää etukäteen tulkinanvaraisissa lupa-asioissa.

Lupakäsittelyjen vaatima aika on hankkeen yleisaikataulun kannalta keskeinen tekijä. Riittävän ajoissa haetut luvat antavat mahdollisuuden tarkemman toteutus- aikataulun suunnittelulle. Urakoinnin kannalta tiukka aikataulu nostaa aina urakkahintaa.

Urakkasopimuksen tekemistä ennen lopullisen luvan saamista tulisi välttää. Poikkeustapauksissa sopimus voidaan tehdä avoimilta kohdilta ehdollisena. Kuitenkin mahdollisuus vaikeisiin sovittelu- ja neuvottelutilanteisiin joutumisesta tämän takia on otettava huomioon.

Rakennuttaja vastaa luvan saajana lupaehtojen noudattamisesta ja ulkopuolisille aiheutuvista haitoista ja kustannuksista. Vastuuta ulkopuolisille hankkeen toteuttamisesta johtuvista vahingoista ei voi urakkaehdoissa siirtää urakoitsijalle.

A 5. Työjärjestys, työnjako

Merenkulkulaitoksen 1993 syksyllä hyväksytty työjärjestys määrää rakennuttamistehtävät merenkulkupiireille lukuunottamatta laitoksen ulkopuolisella rahoituksella toteutettavia piensatamia ja laitureita. Viimeksimainittujen hankkeiden rakennuttamistehtävät hoitaa väyläosasto.

M 8

Suurempien meriväylä-, kanava- ja satamahankkeiden sekä erikoistöiden, kuten esim. kiinteiden merimerkkien rakennuttamistehtävät hoidetaan edelleen väyläosastolla. Rajatapausten kohdalla neuvotellaan työnjaosta erikseen väyläosaston ja piirin kesken.

Kaikkien hankkeiden paikallisvalvonta kuuluu piirin tehtäviin, ellei toisin harkita kuten esim. laajojen kanavointihankkeiden kohdalla, joissa erillinen organisaatio vastaa valvonnasta ja usein myös projektiin kuuluvien pienempien urakoiden rakennuttamisesta.

Hankkeissa, joissa väyläosasto on hoitanut rakennuttamistehtävät urakkasopimuksen allekirjoittamiseen saakka, väyläosasto siirtää rakennuttamistehtävät ja valvontatehtävät merenkulkupiirille kirjeellä, jolloin rakennuttajan vastuu kokonaisuudessaan jää piirille. Asia esitetään myös urakkaohjelmassa, joten myös urakoitsija tulee asiasta tietoiseksi.

Paikallisen merenkulkupiirin ja väyläosaston tulisi aina neuvotella sopivasta työnjaosta, piirin ja osaston henkilöstöresurssit huomioon ottaen.

Vesioikeusasiakirjojen laatiminen kuuluu tavallisesti suunnittelijan tehtäviin, mikä sopii luontevasti hankkeen ajoitusohjelmaan.

Jotta rakennuttamistehtävät hoitavilla henkilöillä olisi riittävästi aikaa perehtyä hankkeen suunnitelmiin, tutkimuksiin ja muihin urakoinnissa keskeisiin tekijöihin, pitäisi päätös työnjaosta tehdä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, mieluummin jo yleissuunnitteluvaiheessa.

Työnjako urakka-asiakirjat laativan henkilön sekä maaperätutkijan, suunnittelijan ja hankkeen eri vaiheiden valvojien välillä on määriteltävä selvästi, mutta tarpeelliseen joustoon tilanteen mukaan on aina syytä olla valmiina.

A 6. Urakointi, oma työ

Urakointi hankkeen toteuttamismenetelmänä edellyttää seuraavia perusvalmiuksia:

- urakalla rakennuttamista koskevia säännöksiä on voitava noudattaa
- maaperätutkimusten on oltava riittävän kattavat myös urakointia ajatellen
- suunnitelmien tulee olla täydelliset
- rahoitus on oltava selvä
- todellinen urakkakilpailu pitää syntyä
- mahdollisilla urakoitsijoilla on oltava tarvittava ammattitaito ja riittävät kalustoresurssit.

Omana työnä toteutetaan tavallisesti sellaiset hankkeet, joiden vaatimat resurssit ovat itsellä.

Myös sovelias osa urakasta voidaan ottaa omana työnä tehtäväksi. Rajausta oman työn ja urakan välillä vaatii harkintaa ja selvää rajan määrittystä.

Oman työn etuja ovat:

- oman henkilökunnan työllistäminen
- joustavuus rahoitusvaikeuksissa
- urakoitsijan valvontaa ei tarvita
- urakoitsijan pelkäämistä toteutumattomista riskeistä ei tarvitse maksaa
- suunnittelu on mahdollista työn aikana ts. suunnitelmien ei välttämättä tarvitse olla täysin valmiit ennen työhön ryhtymistä
- ympäristötekijöiden vaikutus työn suoritukseen (liikenne, sää, kalastus yms.) voidaan joustavammin ottaa huomioon.

Urakoinnin edullisuutta on arvioitava ennenkaikkea työn toteutuskustannusten perusteella, eli tulisiko urakka valvonta- ja muine lisäkustannuksineen halvemmaksi kuin sama työ omana työnä.

Rahana mitattavien kustannus- ja hyötylaskelmien lisäksi on ennen päätöksen tekoa erikseen lueteltava ja arvioitava muut vaikutukset, joista valinnasta urakointi/oma työ päättäjän on syytä olla tietoinen.

A 7. Yhteistoiminta satamanpitäjän kanssa

Meriväylien suunnittelun ja rakentamisen eri vaiheissa on tavallista, että harrastetaan yhteistoimintaa paikallisen satamanpitäjän (kunta, teollisuuslaitos) kanssa. Konkreettisimmillaan yhteistyö on rakentamisvaiheessa, jossa sopijapuolet yhdistävät samanaikaiset rakentamishankkeensa yhdeksi urakaksi ja tavoittelevat siten yhdessä jaettavaa etua alempien urakkatarjousten muodossa.

Yhteistoiminta on suunniteltava mahdollisimman tarkkaan mieluummin ennen mitään toimenpiteitä, jotka kuuluvat tulevan sopimuksen piiriin. Maaperätutkimukset ja suunnittelu jäävät tavallisesti yhteistoiminnan ulkopuolelle, joskin niidenkin osalta yhteistyötä voidaan harkita tilanteen mukaan. Vesioikeuden luvan hakeminen ja ympäristöselvitykset voidaan usein hoitaa yhteisesti.

Satamaväylän perustamislupahakemus on usein luonnollista liittää samaan, tuloväylän pitäjän (valtion) hakemukseen.

Sopimuksen suunnittelussa, sopimustekstissä ja rakentamisen aikana on otettava huomioon, että tulevassa urakkasopimuksessa urakoitsijan toisena sopijapuolena eli rakennuttajana voi olla vain yksi juridinen "henkilö". Yhteistoimintasopimuksessa on sen vuoksi osoitettava rakennuttajatehtävistä vastaava sopijapuoli. Tästä seuraa, että toinen sopijapuoli ei periaatteessa voi asioida suoraan urakoitsijan kanssa urakkaan kuuluvissa asioissa.

Yhteistoimintasopimus on laadittava kirjalliseen muotoon. Sen jäsentelyssä, tehtävien määrittelyssä, työnjaossa, kustannusten jakoperusteissa, vastuukysymyksissä jne. on syytä käyttää pohjana aikaisempia sopimuksia, joita löytyy väyläosastolta.

Vanhoja yhteistyösopimuksia mallina käytettäessä on kuitenkin huomattava se, että mikään hanke ei ole toisensa kaltainen, vaan jokaisen hankkeen ja asian kohdalla on erikseen arvioitava vanhan mallin käyttökelpoisuus.

Muutamia tärkeitä ennakoita huomioonotettavia edellytyksiä onnistuneelle yhteistoiminnalle voidaan mainita:

- sopijapuolten hankkeiden ajoitus on sovittava yhteen
- rahoitus on oltava järjestyksessä
- maaperätutkimusten tulisi olla samantasoiset
- suunnitelmien tulisi olla valmiit ja samantasoiset
- urakoitavien töiden pitäisi olla samantyyppisiä ja mieluummin samalla kalustolla tehtäviä
- ruoppaustöiden ollessa kysymyksessä varsin merkittävä tekijä on kohteiden suojaisuus aallokkoa vastaan, joten yhteistoiminnan hyöty voidaan saavuttaa ja jakaa antamalla urakoitsijalle mahdollisuus käyttää rannikon suojaisia työkohteita "suojatyöpaikkoina"
- sopimus ei saa olla liian sitova; sopijapuolilla on oltava oikeus luopua siitä osittain tai jopa kokonaan perustelluista ja sopimukseen kirjatusta syistä johtuen.

On suositeltavaa pyrkiä siihen, että sopimuksen laatijana on merenkulkupiiri tai -hallitus. Valtion oma hanke on kooltaan tavallisesti sopimuskumppanin hanketta suurempi. Urakoiden valvonta myös toisen sopijapuolen töiden osalta on tavallisesti ollut merenkulkupiirin tehtävänä.

Laitokselle avautuu hyvä tilaisuus laajentaa toimintaansa edellä kuvatuille tehtäväalueille ja samalla ylläpitää ammattitaitoaan alalla.

B Rakentamista yleisesti ohjaavia säännöksiä

B 1. Säädökset

Vesistöön rakentamista ja vesistöön kohdistuvia toimenpiteitä ohjaavat vesilaki ja -asetus ja varsinkin niissä seuraavassa esitetyt kohdat:

Vesilaki 264/61 ... 1347/95

- | | | |
|-------------|---|-----|
| 1. luku 30§ | esteen poistaminen ilman VO-lupaa, ilmoitusvelvollisuus | L 4 |
| 2. luku | yleiset säännökset rakentamisesta vesistöön (rakentamisen edellytykset, rakentajan velvollisuudet, kalataloudelliset korvaukset, töiden aloittamislupa) | |
| 4. luku | kulkuväylät ja muut vesiliikennealueet (väylän perustaminen, sijainti, muuttaminen, lakkauttaminen, rakentaminen, merkintä, läjitys veteen/maalle, lastaus/ankkurointialue) | |
| 11. luku | korvaukset | |
| 16. luku | vesiasioiden käsittely vesioikeudessa | |
| 18. luku | katselmustoimitus ja lopputarkastus | |

Vesiasetus 282/62 ... 80/95

2. luku	ympäristönsuojelulautakunta	A 3
3. luku	hakemusasiain suunnitelmat	
4. luku	katselmustoimitus, selvitysmenettely, lopputarkastus	
7. luku 85§	padon käyttöönottoilmoitus	
85a§	työn aloitusilmoitus paikalliselle ympäristökeskukselle.	

Lisäksi vesirakentamisessa on noudatettava mm. seuraavien säädösten ohjeita:

Merensuojelulaki 1415/94 ... 698/95 (koskee mm. läjitystä Suomen aluevesirajan ulkopuolelle)	L 9
Patoturvallisuuslaki 413/84 ... 90/95	L 11
Patoturvallisuusasetus 574/84 ... 91/95.	A 10

Talonrakentamisen alueella perussäädökset ovat:

Rakennuslaki 370/58 ... 1062/95	L 6
Rakennusasetus 266/59 ... 793/94.	A 8

Kaikessa rakentamisessa on lisäksi otettava huomioon seuraavat säädökset ja niiden nojalla annetut määräykset:

Työturvallisuuslaki 299/58 ... 686/95	L 5
Laki työsuojelun valvonnasta ja muutoksenhausta työsuojeluasioissa 131/73 ... 689/95	
Asetus työsuojelun valvonnasta 954/73 ... 1086/94	
Valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta 629/94	V 2
Valtioneuvoston päätös räjäytys- ja louhintatyön järjestysohjeista 410/86, 848/94	V 4
Maa-aineslaki 555/81 ... 705/95	L 8
Maa-ainesasetus 91/82 ... 272/93.	A 7

B 2. Yleisohjeet ja normit

Veteen rakentamista koskevat mm. seuraavat ohjeet:

- Sillanrakentamisen valvontaohje, tielaitos	T 8
- Patoturvallisuusohjeet, Vesihallitus 22.3.1985	
- Sillanrakennustöiden yleinen työselitys, tielaitos (uusiutuva)	

Maarakentamisen tärkeimmät yleisohjeet ovat:

Tienrakennustöiden yleiset laatuvaatimukset ja työselitykset, tielaitos (sarja, uusiutuva).	T 7
---	-----

Talonrakentamisen alueella normistoa julkaisee sisä-asiaiministeriö Rakentamismääräykset- nimisenä kokoelmana. Normit käsittävät myös betoni- ja teräsrakenteet.

Jos urakassa halutaan painottaa jonkin yleisohjeen tai normin huomioonottamista, siitä on oltava maininta jossakin suunnitelma-asiakirjassa tai viimeistään urakkaohjelmassa.

B 3. Liittyvät ohjeet

Rakentamisessa on otettava huomioon muitakin kuin varsinaista rakentamista koskevia ohjeita, kuten esimerkiksi työturvallisuus- ja työsuojeluohjeet, työllistämishojeet, arvonalisävero-ohjeet, urakkakilpailun periaatteet jne.

Eri tyyppisissä hankkeissa tulee noudatettavaksi luonnollisesti eri ohjeet.

Liitteenä 2 olevissa luetteloissa on esitetty keskeisimpien säädösten ohella rakentamista yleensä koskevia laitostason ohjeita ja muita ohjeita sekä joitakin alan julkaisuja.

Tielaitoksen ylläpitämässä julkaisuluettelossa on useita rakennuttamisen alaan kuuluvia ohjeita kuin myös rakentamiseen yleensä, ympäristövaikutuksiin, suunnitteluun ym. liittyviä ohjeita.

Suunnitelmapiirustukset, työselitykset ja muutkin suunnitelma-asiakirjat sisältävät toisinaan myös rakennuttamiseen kuuluvia ohjeita, jotka on verrattava urakkaohjelman vastaaviin ohjeisiin ja poistettava ristiriidat.

B 4. Merenkululaitoksen ohjeet

Valtion laitosten toimintoja ohjaavat yleiset säännökset asettavat tavoitteet myös merenkululaitoksen rakentamistoiminnalle. Merenkulkuhallitus ei ole antanut rakennuttamista koskevia, normatiivisia koko laitosta varten tarkoitettuja yleisohjeita ja tavoitteita. Ohjeet ovat olleet yksittäisiä, lähinnä hankekohtaisia määräys- ja ohjekirjeitä piireille koskien tutkimus-, valvonta- yms. tehtäviä.

Merenkulkuhallituksen ohjeita on lueteltu liitteen 2 kohdassa M.

Tie- ja vesirakennushallituksesta merenkulkuhallitukseen siirtynyt väyläosasto ja piirien vastaavat yksiköt siirsivät mukanaan maa- ja vesirakentamisessa siihen mennessä omaksutun käytännön, jota on jatkettu soveltaen merenkululaitoksessa. Väylien reunamerkkien rakentaminen siihen liittyvine toimintoineen on ollut kuitenkin jo aikaisemmin merenkululaitoksen hoidossa. Tie- ja vesirakennushallituksen, sittemmin tielaitoksen, ohjeita on lueteltu liitteen 2 kohdassa T.

Toiminnan jatkuvuuden, koulutuksen ja henkilöstön motivoitumisen takia selkeät ja päämäärätietoiset ohjeet antavat paremmat mahdollisuudet rakennuttamistehtävien hoitamiselle ja hallitsemiselle sekä lyhyemmällä että pidemmällä tähtäyksellä ajateltuna.

C Urakalla rakennuttamista koskevat säännökset

C 1. Urakkasäädökset

Urakalla rakennuttamisessa on luonnollisesti noudatettava kaikkia rakentamista ja siihen liittyviä toimintoja koskevia säädöksiä ja määräyksiä sekä lisäksi rakennuttajaa velvoittavia, seuraavassa lueteltuja säännöksiä.

Laki julkisista hankinnoista 1505/92 ... 725/95	L 1
Asetus valtion rakennusurakoista 436/94	A 1
Asetus kynnysarvot ylittävistä tavara- ja palveluhankinnoista sekä rakennusurakoista 243/95	A 2
Valtioneuvoston päätös rakennusurakkasopimuksissa käytettävistä indeksiehdoista 1438/94 (voimassa v. 96 loppuun).	V 1

Rakennuttamistehtäviä suorittavien henkilöiden on huolellisesti perehdyttävä edellä lueteltuihin säädöksiin.

Eräitä keskeisimpiä säädöksiin sisältyviä määräyksiä ja niiden soveltamistapauksia:

- laissa julkisista hankinnoista on määräys (5§) "Hankinta (tarkoittaa myös urakalla teettämistä) saadaan tehdä ilman tarjouskilpailua vain erityisistä syistä", kuitenkin rakennusasetuksessa (2§) sanotaan: "Valtion rakennustyö on annettava urakoitsijan tehtäväksi, milloin tämä työnteettämistapa on kokonaisuutena edullista rakennuttajana tai tilaajana toimivalle hankintayksikölle."
- "Erityisistä syistä rakennustyö voidaan antaa urakoitsijalle urakkakilpailua järjestämättä" (urakka-asetus 3§); tarkkaan harkittava ja perusteltava menettely, hyvin harvoin käytetty (jos esim. on selvästi nähtävissä, että urakkakilpailu ei tuo edullisempaa tarjousta, kuin millä työkohteella jo toimiva urakoitsija tarjoaa työn tehtäväksi).
- tarjouspyyntömenettelynä on jo perinteisesti käytetty rakennuttajan valitsemaa urakoitsijalistaa, eli urakka-asetuksessa nimettyä "rajoitettua menettelyä" (5§).

C 2. Rakennuttamisohjeet

Tämän ohjekirjan rinnalla voidaan rakennuttamista koskevia ohjeita hakea seuraavista julkaisuista:

- Rakennuttamisohje 1984 TVH	T 1
- Vesitieuran valvonta 1974 TVH, liitteenä kansio Asiakirjamallit (täydennetty 1984)	T 2
- Ruoppauskaluston vuokraushintojen määräytymisperusteet 1975 TVH	
- Tienrakennusurakan valvonta 1975 TVH	T 3
- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot 1983 (YSE 83)	Mu 1
- Teknillistä tarkastustoimintaa koskevat ohjeet TVH 1984	T 4
- Urakkaohjelma, yleinen osa ja työkohtainen osa Tielaitos (uusiutuvat)	T 5, T 6
- Sillanrakentamisen valvontaohjeet Tielaitos	T 8

D Ohjekirjan aihepiirin rajaus

D 1. Rakennuttamisasiat, liittyvät asiat

Tämä rakennuttamisohje painottuu pääasiassa niihin tehtäviin, jotka alkavat valmiin suunnitelman pohjalta ja joiden tarkoituksena on suunnitelman toteuttaminen.

Lueteltuna rakennuttamistehtäviksi katsotaan:

- toteutuksen yleisten edellytysten varmistaminen ja tarpeellisten lisäselvitysten hankkiminen
- suunnitelmien ja tutkimusten tarkastus urakoinnin kannalta ja tarvittavien lisätutkimusten hankkiminen
- urakan suunnittelu ja urakka-asiakirjojen laatiminen
- urakkatarjousten hankkiminen ja sopimuksen laatiminen
- urakan valvonnan järjestäminen.

D 2. Hanketyypit

Merenkululaitoksen rakentamishankkeet ovat perustyyppiltään vesi- ja maarakentamiskohteita sekä talonrakentamista.

Seuraavassa on lueteltu tavallisimmat rakentamiskohteet:

- meriväylien ruoppaus
- meriväylien kiinteät reunamerkit
- sisävesiväylien ruoppaus
- sulkukanavat
- avokanavat
- sillat
- tihtaalit
- piensatamat
- laiturit
- betoniponttonit
- teräsponttonit
- tukikohtarakennukset
- huoltohallit.

D 3. Muut hankkeet

Uudisrakentamiseen verrattavaa ja laajimmillaan saman kaltaista saattaa olla korjausrakentaminen. Korjaustyöt suoritetaan tavallisesti omana työnä, mutta laajemmissa ja selkeästi rajattavissa olevien korjausten kohdalla myös urakointimenettely on mahdollista.

Kunnossapitotehtävät hoidetaan laitoksessa pääsääntöisesti omalla henkilökunnalla ja kalustolla.

Tuotantotyyppiset hankkeet, kuten betoni- tai teräsponttonien taikka viittojen valmistaminen ovat luonteeltaan hankintoja, eikä niihin yleensä ole liitetty rakentamistehtäviä.

Jos hankintaan kuuluu oleellisena osana paikoilleen asentamista tai rakentamista, kuten esimerkiksi uittojohteet, sähkölaitteet tai muut laitteet ja tehtävä annetaan urakalla suoritettavaksi, tehtävää voidaan pitää rakennuttajan näkökulmasta rakennuttamistehtävänä.

E Urakan suunnittelu ja valmistelu

E 1. Suunnitelma-asiakirjojen tarkastus

Toteutettavaa hanketta koskevat piirustukset, työselitykset ja muut suunnitelma-asiakirjat on syytä käydä huolellisesti läpi mahdollisten ristiriitaisuuksien ja muiden vajavuuksien poistamiseksi.

Mikäli havaitaan, että suunnitelman toteuttaminen aiotulla tavalla saattaa aiheuttaa lisätöitä, on niitä pyrittävä ennakoimaan varasuunnitelmien muodossa. Esimerkkinä voidaan mainita potkurivirtojen aiheuttama eroosio laiturin edustalla, mikä voi myöhemmin aiheuttaa lisätoimenpiteitä.

Korjauksia ja lisäyksiä suunnitelmiin voidaan lähettää urakan laskijoille vielä laskenta-aikana, mitä ei kuitenkaan voi suositella tavaksi, koska siitä saattaa aiheutua sekaannusta. Tällaiset lisätietokirjeet rinnastetaan tarjouspyyntökirjeeseen. Ne on lähetettävä urakoitsijoille riittävän ajoissa tullakseen tarjouksessa huomioonotetuiksi. Tarjousten laskenta-aikaa voidaan samalla kirjeellä jatkaa.

E 2. Työmäärät

Työmäärien laskeminen kuuluu tavallisesti suunnittelijan tehtäviin. Urakoinnin kannalta työmäärien jakautuminen eri tehtävien osalle ei aina ole sopiva. Urakan suunnittelijan ja työmäärien laskijan kannattaa olla yhteistyössä tämän vuoksi.

Teoreettiset työmäärät eivät aina kuvaa todellisuudessa tarvittavan työn laajuutta. Erityisesti tämä tulee esiin ruoppaustöissä silloin kun kysymyksessä on kallion tai maan poisto loivapiirteisen matalikon kohdalla. Tällöin ruopattava kuutiomäärä ei kuvaa niin hyvin työn paljoutta kuin se pinta-ala, joka välttämättä on käsiteltävä, eli todellisuudessa haraustasosta keskimäärin puoli metriä alaspäin oleva taso.

Työmäärien mittaaminen ei ole tarpeellista työn aikana silloin, kun työ tehdään kokonaisurakkahinnalla, jolloin urakoitsija on ottanut asian huomioon urakalaskennassaan. Jos kokonaishintaurakointiin ei ole edellytyksiä harvan tutkimusverkoston takia tai muista syistä, vaan työ on teetettävä yksikköhinnoin, työmäärien mittaaminen erityisesti laakeilla kohteilla saattaa olla ongelmallista. Työmäärät on tällöin mitattava yhteisesti työn aikana ja tavallisesti koneiden odottaessa.

Väyläosastolla laadituissa urakka-asiakirjoissa on pyritty mittaus- ja maksuperusteita kehittämään edellä esitettyä todellista työtä perustana käyttäen.

Vaikka työmäärien tarkistaminen säilytetään tavallisesti urakoitsijan tehtäväksi ja vastuulle, on rakennuttajan esittämässä laskelmissa pyrittävä mahdollisimman hyvään tarkkuuteen, koska samalla urakoitsijan luottamus kasvaa rakennuttajaa kohtaan samalla kun rakennuttaja voi rahoitussuunnitelmiansa tarkkuutta parantaa ja työn tarkempi tunteminen lisääntyy.

Myös urakkahinnan maksamisen yhteydessä on etua tarkoista työmääristä, koska silloin vältetään työmäärien epämääräisyydestä johtuvat ongelmat.

E 3. Maastotutkimukset

Urakan suunnitteluvaiheessa tutkimusten täydentämismahdollisuus on valitettavan usein menetetty tai se on ainakin vaikeaa ja kallistakin, koska tutkimusryhmä on useinkin jo paikkakunnalta poistunut.

Tuotesuunnittelijan tarvitsemat pohjatiedot eivät juuri koskaan riitä urakalla rakennuttamisen tarpeisiin.

Tavallisimpia vajavaisuuksia urakoinnin kannalta maastotutkimusten kohdalla ovat:

- tiedot maaperästä haraustason alapuolelta puuttuvat tai niitä on liian harvassa
- suurten lohcareiden (rikottavien) sijainti ja määrä on selvittämättä
- tutkimustuloksia ei ole verrattu keskenään, eikä ristiriitoja huomattu tai ristiriita on todettu, mutta sen syytä ei ole selvitetty.

Ihanteellinen tavoite edellä esitettyjen vaikeuksien poistamiseksi on sellainen, että tutkimusryhmä ei poistu tutkimustyömaalta ennenkuin urakka-asiakirjojen laatija on tutkimukset tarkastanut. Tehtävien eriaikaisuudesta johtuen tavoite harvoin voi toteutua. Näin ollen maaperätutkimusten suunnittelijan ja vetäjän tulisi ulottaa tutkimukset alueellisesti ja ajallisesti myös urakoinnin tarpeita ajatellen.

Vastuu tutkimustulosten oikeellisuudesta on asia, joka pohjautuu tutkimuksen huolelliseen suoritukseen ja tallentamiseen. Periaatteessa rakennuttaja vastaa tutkimustuloksista, mutta ei niiden perusteella tehdyistä johtopäätöksistä. Toisaalta urakoitsijalla edellytetään olevan alan asiantuntemusta johtopäätösten teossa. Mikäli tutkimustiedot ovat harvassa, joutuu hyväkin asiantuntemus pulaan pyrittäessä muodostamaan käsitystä maaperän laadusta ja työn määrästä.

Vajavaiset tutkimustiedot lisäävät aina urakoitsijan riskiä ja samalla urakkahintaa.

E 4. Ympäristöolosuhteet

Aavoilla vesialueilla työskenneltäessä ensiarvoisen tärkeät ympäristötiedot on hankittava.

Aallokonmittaustiedot, tuulihavainnot, tiedot jäiden liikkumisesta jne hankitaan käyttäen hyväksi olemassaolevia tilastotietoja (Ilmatieteen laitos, Merentutkimuslaitos, Hydrologian toimisto - nykyään Suomen Ympäristökeskus).

Mikäli vesiliikenne tai maaliikenne vaikeuttaa työn suoritusta, on hankittava liikenteen tilastotiedot satamanpitäjältä, liikenteenharjoittajilta tai muulla tavoin.

Tilastoja ylläpitäviltä laitoksilta on saatavissa mm. seuraavia tilastotietoja:

- * Ilmatieteen laitos; koko maan kattava havaintoverkosto, tuulen suunta ja voimakkuus, lämpötila, sumu.
- * Merentutkimuslaitos; meriveden korkeus, jään paksuus, jäätyminen ja jäänlähdön ajankohdat, ahtojäät, jäiden liikkuminen.
- * Hydrologian toimisto; sisävesialueilla vedenkorkeudet, virtaamat, roudan paksuus.
- * Merenkulkuhallitus; vesiliikenne.

Tilastotietojen hankkiminen jää yleensä urakka-asiakirjojen laatijan tehtäväksi.

Rakennuttaja ei vastaa ulkopuolisten laitosten julkaisemien tilastotietojen oikeellisuudesta eikä niiden perusteella tehdyistä johtopäätöksistä.

Poikkeuksellisen ankarien sääolosuhteiden vaikutus urakoitsijan tehtäviin on joissakin tapauksissa otettu huomioon urakka-ajan pidennyksenä. Perusteena on ollut enintään kerran 20 vuoden jakson aikana todettu virallisen tilaston osoittama poikkeuksellinen havaintosarja.

Tulevan työmaan tukikohdan perustamiseen liittyvät tiedot on rakennuttajan selvitettävä, erityisesti silloin, jos työmaa sijaitsee syrjäseudulla tai muuten ongelmallisissa olosuhteissa. Rakennuttaja voi tarjota urakoitsijan käyttöön asuntovaunuja, huonetiloja jne. Näitä mahdollisuuksia saattaa olla myös rakennuttajan yhteistyökumppanilla. Ainakin seuraavat asiat tulisi selvittää ja esittää ne urakkaohjelmassa niihin liittyvine ehtoineen, maksuineen, vuokrineen yms.

- sähkön saanti
- juomaveden saanti
- käytettävissä olevat alueet
- maaliikenneyhteydet
- vesiliikenneyhteydet
- laiturit
- posti
- kaupat
- pankit
- jätehuolto.

E 5. Urakan ajoitus

Ajalliset raamit urakan ajoitukselle asettaa ennenkaikkea rahoitus.

Monivuotisten hankkeiden osalta valtiovallan on ennakkoon sitouduttava rahoittamaan useamman budjettivuoden aikana toteutuva hanke. Rahoituksen varmuus onkin oleellinen perusta urakoinnille varsinkin urakoitsijan kannalta.

Vesioikeuden luvan ja siihen liittyvän töiden aloittamisluvan, rakennusluvan tai muun luvan saanti täytyy olla varmistettu ennenkuin lopullista ajoitussuunnitelmaa voidaan ruveta kaavailemaan.

Ajoituksen epävarmuus aiheuttaa hämminkiä urakkalaskennassa. Jos urakkasopimus tehdään ilman varmuutta rahoitus- tai lupa-asioissa voi olla varma siitä, että vaikeuksia tulee. Lisäksi tilanne saattaa aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia.

Sen jälkeen kun rahoitus- ja lupa-asiat ovat kunnossa, voidaan hankkeen ajoitus suunnitella lopullisesti, kuitenkin mahdollisiin muutoksiin varautuen.

Urakan ajoitusta suunniteltaessa on pyrittävä ennakoimaan mahdollista viivästystä aiheuttavat tekijät pahimman mahdollisen vaihtoehdon mukaan. Tällöin on arvioitava seuraavien tekijöiden vaikutus:

- sääolosuhteet
- mahdolliset konerikot
- häiriöt tarvikkeiden saannissa
- työmarkkinahäiriöt
- mahdollisten urakoitsijoiden muut työt.

Tiukka aikataulu nostaa urakkahintoja lähes aina. Toisaalta turhan väljä aikataulu voi vaikuttaa usein niin, että urakoitsija hoitelee välillä muita töitä ja urakka "roikkuu". Myös valvonnan ote saattaa tästä syystä herpaantua. Ulkopuolisia tarkkailijoita tilanne saattaa myös oudoksuttaa.

Toisinaan on, ainakin väyläurakoissa, annettu urakoitsijoille mahdollisuus valita heille paremmin sopiva tarjousvaihtoehto ajoituksen osalta.

Jos hankkeen aikataulu on sovittava yhteen samanaikaisesti toteutettavan toisen hankkeen kanssa, on välttämätöntä asettaa urakoitsijalle ajalliset, usein myös määrälliset, välitavoitteet. Jos urakoitsija ei pysty tavoitteita saavuttamaan, hänen on maksettava rakennuttajalle viivästysmaksua urakkaohjelmassa esitetyn mukaisesti.

E 6. Riskien arviointi ja jakaminen

Suurimmat riskitekijät ja muut kustannuksia lisäävät tekijät ovat:

- puutteelliset maaperätutkimukset
- liian kireä aikataulu
- vaikeat sääolosuhteet
- tarpeettoman korkeat laatuvaatimukset
- outojen tarvikkeiden määrääminen käytettäväksi
- erikoistyövälineitä vaativa työ
- liikenteen häiritsevä vaikutus.

Harvemmin riski voidaan kokonaan poistaa. Toisaalta riskinotto kuuluu urakoinnin luonteeseen. Eli periaatteessa urakoitsija ottaa kontolleen koko joukon riskejä urakkasopimuksen tehdessään. Urakoitsijan on kuitenkin hinnoiteltava nämä riskit. Luonnollisena seurauksena tästä on, että rakennuttajan kannattaa poistaa tai ainakin pyrkiä vähentämään riskejä niin paljon kuin mahdollista saadakseen hankkeensa toteutetuksi riskien puolesta niin halvalla kuin mahdollista kuitenkin vaarantamatta teknillistä laatua, turvallisuutta ja muita arvoja.

Eräänä esimerkkinä riskin poistamisesta voidaan mainita maaperän lohkareisuus. Jos riittävän kattavia, lohkareisuutta selvittäviä sukeltajatutkimuksia tai poraustuloksia, jotka näyttävät lävistetyt lohkareet paksun maakerroksen sisässä, ei ole, voidaan rikkomista vaativien lohkareiden osuus poistaa kokonaishintaurakasta ja maksaa niistä erillinen yksikköhintakorvaus silloin kun niitä ilmaantuu.

Riski voidaan poistaa myös osittain. Aallokon aiheuttama työn keskeytys on ulkovesillä merkittävä riskitekijä, joka urakoitsijan on sisällytettävä tarjoushintaan. Riskin vähentämistä on kokeiltu muutamassa meriväyläurakassa 1970-luvulla. Silloin rakennuttaja sitoutui korvaamaan urakoitsijalle osan aallokosta johtuvista työn keskeytyskustannuksista. Menetelmä oli sidottu tuulihavaintoihin, mikä ei vastannut hyvin todellisuutta.

Tässä yhteydessä on korostettava, että antamalla urakoitsijalle riittävästi aikaa erityisesti alkukesän tyyninä kausina, ulkokohteiden sääriskiä voidaan oleellisesti pienentää. Sama vaikutus on sillä, että urakoitsijalla on mahdollisuus työskennellä pakoaikoina rannikon suojaisilla kohteilla.

Edellämainitut rikkomista vaativien lohkkareiden riski sekä työpaikalta poistumaan pakottavan aallokon riski ovat siten samankaltaisia, että kustannuksia syntyy vain silloin, kun riski toteutuu. Toisin sanoen rakennuttaja maksaa urakoitsijalle turhaan riskin pelosta jos riski ei toteudu. Sama luonne on tietenkin pienilläkin riskeillä, mutta mainituissa tapauksissa ilmiö on korostuneen selvä ja lisäksi taloudellisesti usein hyvinkin merkittävä.

Aallokosta johtuvan ja muiden sen tyyppisten riskien kohdalla osa riskistä on syytä jättää urakoitsijalle, koska urakoitsija silloin on motivoitunut ponnistelemaan riskin seuraamusten eliminoimiseksi.

E 7. Urakkamuodon valinta

Kokonaishintaurakka on yleisin urakkamuoto rakentamishankkeita urakoimalla toteutettaessa. Siinä rakennuttaja määrittelee työkokonaisuuden mahdollisimman selkeästi ja rajaa urakan täsmällisesti ympäristöön, muihin hankkeisiin ja tehtäviin nähden.

Suunnitelmat, maaperätutkimukset ja muut selvitykset sekä rahoitusehdot ja muut ehdot urakoitsijoille toimittaessaan rakennuttaja tiedustelee urakoitsijoilta millä hinnalla he ovat valmiit rakentamaan kohteen täysin valmiiksi, jolloin rakennuttajan tehtäväksi jää urakan valvonta.

Kokonaishintaurakointi edellyttää täysin valmiita suunnitelmia ja tarkkoja selvityksiä. Urakoitsijan suoritusvelvollisuus on määritelty Yleisten sopimusehtojen (YSE 83) 1 ja 2 §:issä.

Mu 1

Yksikköhintaurakkaa on harkittava silloin, kun kohde on pieni tai riittävät tutkimukset puuttuvat eikä niitä ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista hankkia.

Työmääräyksikön on yksikköhintaurakassa oltava pieni ja yksiselitteinen, esim. kuutiometri. Työmääräyksiköiden lukumäärä on voitava arvioida jonkinlaisella tarkkuudella, jotta työn laajuudesta saataisiin käsitys.

Työlajit on määriteltävä mahdollisimman hyvin todellista työn kulkua vastaaviksi samoin kuin työmäärien mittaustapa.

Urakoitsija tekee tarjouksen yksikköhintoihin sitoutuen.

Yksikköhintaurakassa työnjohtovastuu jää rakennuttajalle sen lisäksi, että urakan valvontatehtävät sekä työmäärien mittaukset on rakennuttajan myös hoidettava.

Kokonaishintaurakasta voidaan perustellusta syystä jättää ulkopuolelle esim. maan sisässä olevat rikottavat lohkkareet, vähäinen kallionpoisto tai muut samantapaiset tehtävät, joista ei ole riittävästi tietoja kokonaistyömäärän tarkemmaksi laskemiseksi. Urakoitsijan riskin pienentämiseksi töistä maksetaan erillinen yksikköhintakorvaus. Näin ollen vain välttämättä tehtäväksi tulevasta työstä maksetaan.

Kokonaishintaurakointiin on aina syytä pyrkiä. Edellytyksenä kuitenkin on edellä esitetyn lisäksi, että riittävä urakkakilpailu saadaan aikaan.

E 8. Tarjousvaihtoehdot

Jos toteutettava hanke on kooltaan suuri tai siihen sisältyy luonteeltaan eri tyyppisiä ja eri kalustolla tehtäviä töitä, on syytä harkita hankkeen jakamista osiin siten, että osat on mahdollista rakentaa eri urakoina. Menettely on suositeltavaa myös silloin, kun urakoitsijakunta ei suorituskyylyltään, lukumäärältään tai muista syistä pysty laajoihin työsuorituksiin eikä näin ollen kunnollista urakkakilpailua saada syntymään.

Tarjousvaihtoehdot on suunniteltava siten, että jokaisesta vaihtoehdosta voidaan muodostaa itsenäinen urakka. Käytännössä jako on suoritettu siten, että vaihtoehtoa koskevaan tarjoustaulukkoon sisältyy kaikki vaihtoehdon työt ja tarjouskaavake tulee jokaiseen tehtävään urakkasopimukseen samana.

Urakoitsijalla on mahdollisuus valita vaihtoehdoista yhden tai useampia, myös kaikki.

Tyypillisenä esimerkkinä edellä kuvatusta jakamisesta voidaan pitää hanketta, johon kuuluu väylän ruoppausta, patojen rakentamista mantereelta ajettavasta aineksesta ja betonilaiturin rakentamista kuivatyönä.

Mikäli hanke toteutetaan useampana urakkana, lisääntyvät valvontatehtävät vastaavasti.

F Urakka-asiakirjat

F 1. Yleistä urakka-asiakirjoista

Urakan suunnitteluvaiheessa päätetään ne puitteet ja reunaehdot, jotka ohjaavat edelleen urakka-asiakirjojen suunnittelua.

On hyödyllistä kuvitella mielessä koko prosessin kulku alusta loppuun saakka ja siten hakea ne ongelmakohdat, jotka vielä kenties vaativat lisäselvityksiä. Eri asioiden merkitys suhteessa työkokonaisuuteen olisi pyrittävä hahmottamaan ja siltä pohjalta saamaan oikein jäsentynyt ja painottunut kuva urakasta.

Edelleen kannattaa kuvitella itsensä urakoitsijan asemaan, eli minkälainen kuva urakoitsijalle urakka-asiakirjojen kautta muodostuu. Yhtä tärkeä näkökulma on urakan valvojalla, eli mahdolliset ongelmakohdat työn aikaisessa valvonnassa olisi pyrittävä ennakoimaan ja poistamaan.

Urakka-asiakirjat lyhyesti määriteltynä tarkoittavat kaikkia niitä asiakirjoja (suunnitelmat, tutkimukset, selvitykset, urakkaohjelma, tarjouspyyntö), joilla rakennuttaja pyytää urakkatarjoukset ja jotka urakkatarjouksen pohjalta tehtävän urakkasopimuksen liitteinä muodostavat yksiselitteisen kokonaisuuden.

F 2. Urakkaohjelma

Urakkaohjelma on rakennuttamisessa keskeinen asiakirja, jossa rakennuttaja määrittelee sanallisesti aikaansaattavan työn tuloksen, luettelee noudatettavat suunnitelmat, työselitykset ja muut ohjeet, esittää rahoitussuunnitelman, työn tavoiteaikataulun ja muut urakkaehdot sekä vastuun jakautumisen urakka-asiakirjoissa esitetyistä tiedoista.

Urakkaohjelmassa on määriteltävä urakoitsijan suoritusvelvollisuus. Jos suoritusvelvollisuus poikkeaa Yleisissä sopimusehdoissa määritellystä laajasta velvollisuudesta (1. ja 2. §:t) on määrittely oltava yksityiskohtainen.

Edelleen on urakkaohjelmassa esitettävä urakkasopimusmuoto (kokonaishintaurakka tai yksikköhintaurakka, mahdollisesti osittain molemmat), suunnitelman muutoksesta johtuva menettely, mahdolliset lisätyöt, muutostöiden maksuperusteet, lisätöiden mittaus- ja maksuperusteet jne.

Urakkaohjelman liitteenä on ollut (esim. Kokkolan väylä):

- piirustusluettelot
- urakka-alueiden kulmapisteiden koordinaatit
- työmäärätaulukot
- työmäärien mittausperusteet
- rakentamisaikaisen vakuuden malli
- sopimusasiakirjojen noudattamisjärjestys
- ruoppaus- ja louhintailmoituskaavakkeet
- tulliverotus
- ulkomaalainen työvoima.

Eräänä yksityiskohtana on syytä ottaa huomioon Yleisten sopimusehtojen §:ssä 3 mainittu irrotettavan aineksen omistusoikeus. Kohta on syytä kumota urakkaohjelmassa (tai viimeistään urakkasopimuksessa) laitoksen käytäntöön sopimattomana.

Merenkulkuhallituksessa laaditut urakkaohjelmat ovat muotoutuneet suunnilleen samankaltaisiksi samantyyppisten hankkeiden kohdalla. Kuitenkin, koska urakat ovat suuruudeltaan ja sisällöltään erilaisia, joustavuutta on pidetty ohjeena ohjelman laajuuden ja muodon suhteen. Pienissä urakoissa on aikaisemmin käytetty ns. kevennettyä urakkaohjelmaa.

Joka tapauksessa urakkaohjelmat on laadittu "räätälintyönä" eikä valmiita, täytettäviä kaaviomaisia ohjelmia ole käytetty.

F 3. Tarjouskaavake

Tarjouskaavakkeessa, jonka rakennuttaja laatii ja urakoitsija täyttää ja allekirjoittaa, kiteytetään urakan asiasisältö, esitetään tarjoushinta (tai hinnat, jos on useita tarjousvaihtoehtoja), lisä- ja muutostöiden hinnat ja perusteet, urakoitsijan työhön sijoitettava kalusto ja sen vuokraushinnat, aliurakoitsijat, vakuuden asettaja sekä muut tarpeelliset tiedot.

Osa tiedoista on informaatioluonteisia, jotka eivät varsinaisesti sido urakoitsijaa, mutta voivat olla tarpeen työn aikana neuvottelupohjana käytettäväksi.

Kaavakkeessa, urakkaohjelmassa tai muissa asiakirjoissa on selvästi erotettava toisistaan urakkaan kuuluvat tarjousehdot ja rakennuttajaa sitomattomat informaatiotiedot.

Tarjouskaavakkeessa viitataan tarjoustaulukkoon (urakkahinnan jakautuminen, kiinteät kustannukset), jolloin kaavake ja taulukko yhdessä muodostavat urakoitsijan tarjousasiakirjat.

F 4. Tarjoustaulukko

Rakennuttajan laatimassa tarjoustaulukossa urakkahinta jaetaan eri työkohteiden ja työlajien osalle. Urakoitsija täyttää myös yksikköhintasarakkeet rakennuttajan laskemien ja taulukkoon sijoittamien työmäärien mukaan. Työmäärät eivät sido rakennuttajaa.

Työlajeihin jakamisessa voidaan käyttää työlajina joko valmista rakenteen osaa tai valmista rakennetta. Massatöiden osalla työn valmius mitataan tehtyjen työyksiköiden avulla. Joka tapauksessa työlajien olisi vastattava mahdollisimman hyvin työn todellista etenemistä.

Urakoitsijoilla on usein pyrkimystä taulukkoa hinnoitellessaan painottaa ensin valmistuvia työlajeja suhteessa korkeammilla hinnoilla kuin myöhemmin valmistuvia työlajeja. Urakkaohjelmassa on syytä asiasta huomauttaa; tarjousten vertailussa se on myös otettava huomioon.

Jos on kysymyksessä paksuhkojen kohteiden ruoppaus ja (kuten tavallista) pehmeät kerrokset ovat päällimmäisenä ja kovat pohjalla, on harkittava kerrosten jakamista kumpikin omaksi työlajikseen, jotta saataisiin työlajeille oikeat hinnat. Samalla voidaan torjua em. etupainotteisuutta.

Suuremmissa ruoppausurakoissa osa kokonaisurakkahinnasta erotetaan taulukossa kiinteiksi kustannuksiksi, jotka kuvaavat työkaluston siirto-, vakuutus- ja talvehtimiskustannuksia.

Jos halutaan tiedustella urakkahintoja vaihtoehdoille, jotka urakan ajoituksen, työn laajuuden tai muissa suhteissa poikkeavat toisistaan, laaditaan jokaiselle vaihtoehdolle oma taulukkonsa.

F 5. Tarjouspyyntökirje

Rakennuttaja lähettää suorituskykyisille ja luotettaville alan urakoitsijoille tarjouspyyntökirjeen, jonka liitteenä on hanketta koskevat muut tarjouspyyntöasiakirjat.

Tarjouskirjeessä voidaan vielä korjata tai täydentää suunnitelmissa tai muissa asiakirjoissa huomattuja virheitä tai puutteellisuuksia.

Urakkaohjelmassa esitetyn asiakirjojen noudattamisjärjestyksen mukaan tarjouspyyntökirjeessä esitetyt määräykset menevät pätevyysjärjestyksessä mm. suunnitelma-asiakirjojen edelle, jos ristiriitaisuuksia määräyksissä ilmenee.

Urakkalaskennan aikana voidaan tarjouspyyntöä täydentää tarvittaessa kirjallisena ilmoituksena mahdollisine liitteineen. Lisätietojen sijoittuminen asiakirjakokonaisuuteen on oltava selvä ja myöskin noudattamisjärjestyksen osalta varmistettu.

Sekaannusten välttämiseksi olisi pyrittävä siihen, että kaikki urakka-asiakirjat ja niissä esitetyt asiat ovat lopullisesti valmiit ja loppuun saakka ajatellut, ja että lisätietokirjeitä ei tarvitsisi lähettää.

Ehdottomana vaatimuksena urakoitsijoille annettujen lisätietojen osalta on se, että kaikki urakoitsijat saavat täysin samat tiedot ja että tiedot toimitetaan ainoastaan kirjallisina. Vähäisinkin epäily tämän asian kohdalla saattaa aiheuttaa korvaamaton vahinkoa rakennuttajan uskottavuuden vaarantumisen muodossa.

F 6. Urakoitsijan tarjouskirje

Tarjouskirje on urakoitsijan laadittava. Tarjouskirje on luonteeltaan lähinnä lähetekirje silloin, kun urakoitsijalla ei ole mitään ilmoitettavaa tarjouskaavakkeessa ja -taulukossa tai muissa asiakirjoissa esitetyn lisäksi.

Urakoitsijalla ei ole lupaa muuttaa tarjouskaavakkeen tai -taulukon pohjatietoja, vaan halutessaan esittää niihin liittyviä huomautuksia, ne on esitettävä tarjouskirjeessä tullakseen huomatuksi ja huomioonotetuksi.

F 7. Urakka-asiakirjamallit

Urakka-asiakirjojen laatijalle hyvän lähtökohdan antaa jonkin aikaisemmin toteutetun samankaltaisen hankkeen asiakirjat. Ellei niitä omassa organisaatiossa satu olemaan, kannattaa tiedustella väyläosastolta tai toisesta piiristä. Pahitteeksi ei ole hankkia useampiakin eri malleja. Arvokasta tietoa olisi palaute näitten asiakirjojen hyvydestä toteusvaiheen ajalta.

Joka tapauksessa hankittuihin "prujuihin" on suhtauduttava varauksellisesti ja joka kohdan kelvollisuutta käsillä olevan hankkeen kannalta erikseen arvioiden. Sitäpaitsi määräykset ja ohjeet ovat voineet muuttua.

G Tarjousten käsittely ja urakoitsijan valitseminen

G 1. Säädösten määräykset tarjousten käsittelystä

Urakka-asetuksen (asetus valtion rakennusurakoista 436/94) 4. luku antaa yksityiskohtaiset määräykset tarjousten käsittelystä. A 1

G 2. Urakoitsijan oma tarjous

Urakoitsijoille annetaan mahdollisuus urakkaohjelmassa esitetyn lisäksi tai ohella tehdä tarjous myös omaan suunnitelmaansa perustuen. Tätä mahdollisuutta ei ole syytä liikaa korostaa, koska omat tarjoukset ovat usein vaikeaselkoisia ja tarjousten

keskinäinen vertailu saattaa olla vaikeaa ja lisäselvityksiä vaativaa. Asian hallinta muutenkin on vaarassa luisua käsistä. Myöskin luottamus rakennuttajan suunnitelmiin ja asiantuntemukseen saattaa vaarantua.

Kaikki tarjoukset on kuitenkin tutkittava. Erityisen tarkkaan on tulkinnanalaiset ja ristiriitaiset kohdat käytävä läpi silloin, jos urakoitsijan oman tarjouksen pohjalta ruvetaan valmistelemaan urakkasopimusta.

G 3. Tarjouksen täydentäminen

Tarjouksen täydentämistarve syntyy edellä esitetyn oman tarjouksen vajavaisuuden lisäksi silloin, kun

- urakoitsijalta on jäänyt jokin tarjouskaavakkeen tai -taulukon kohta täyttämättä
- kysymyksessä on ilmeinen laskuvirhe
- jokin asiakirja puuttuu
- on epäiltävissä väärinkäsitys.

Täydennyksiä ei tarvitse vaatia pelkän byrokratian vuoksi, jos urakoitsijan tarjous-hinta tai muut edellytykset urakan saamiseksi ovat selvästi kaukana halvimmista tarjouksista.

Missään tapauksessa ei saa paljastaa urakoitsijoille heidän omaa asemaansa tai kanssakilpailijan asemaa urakkakilpailussa.

G 4. Tarjousten vertailu ja urakoitsijan valitseminen

Urakka-asetuksen 4. luvussa esitettyjen ohjeiden ja muiden asiaa koskevien säännösten lisäksi tarjousten vertailussa ja urakoitsijan valinnassa on otettava huomioon seuraavat seikat. A 1

Halvimpia tarjouksia on verrattava rakennuttajan omaan kustannusarvioon tarjous-hintojen kohtuullisuuden arvioimiseksi. Korkeiden tarjoushintojen perusteella kaikki tarjoukset voidaan hylätä. Asia on kuitenkin viipymättä ilmoitettava kaikille tarjouksen jättäneille.

Maksuohjelmaltaan etupainoista tarjousta ei tule hyväksyä. Huomautus on esitettävä jo urakkaohjelmassa.

Tarjouspyynnöstä poikkeavaa tarjousta ei pidä automaattisesti hylätä, vaan se on tutkittava mahdollisen edullisemman vaihtoehdon löytämiseksi.

Kolmen halvimman tarjouksen jättäneistä urakoitsijoista hankitaan luottotiedot joltakin alan järjestöltä, esim. Suomen Asiakastieto Oy:ltä.

Halvimmat tarjoukset jättäneiltä urakoitsijoilta pyydetään veroviranomaisen todistukset verojen suorittamisesta sekä vakuutuslaitoksen todistukset eläkemaksujen maksamisesta elleivät vero- ja vakuutustodistukset olleet jo tarjousasiakirjojen mukana.

Vertailun helpottamiseksi saadut tarjoukset esitellään taulukon muodossa (vertailu-
taulukko).

Tarjosten vertailusta laaditaan lisäksi erillinen vertailumuistio, jossa tarkastellaan saatuja tarjouksia. Muistiossa tuodaan esiin urakoitsijan ammattitaitoa, suorituskykyä, työkalustoa ja taloudellista asemaa koskevat hankitut tiedot ja rakennuttajan omat arviot niistä. Muistiossa perustellaan urakoitsijan valintaa ottaen huomioon tarjoushinnan lisäksi myös tarjouksen edullisuutta muilta osin puoltavat tekijät. Myös tiedossa olevat, tarjoukseen sisältyvät riskitekijät on kirjattava muistioon.

G 5. Urakoitsijan työsuunnitelman tarkastus

Hankkeen rahoitusohjelma voidaan alustavasti tarkentaa urakoitsijan tarjoukseen sisältyvän alustavan työsuunnitelman pohjalta. Valvontakustannukset ja muut rakennuttajan omat kustannukset voidaan myös arvioida ja liittää osaksi alustavaa hankkeen toteutuksen kokonaissuunnitelmaa.

Jos hankkeeseen kuuluu useampia urakoita (omat työt, sopimuskumppanin työt) on tässä vaiheessa syytä varmistua eri hankkeiden ajallisesta yhteensopivuudesta eli kokonaisaikataulusta. Huomioon on otettava vesioikeuden lupaehdoissa annetut aikamäärät, suunniteltuun urakkasopimukseen (sopimukseen) sisältyvät aikatavoitteet, mahdolliseen yhteistoimintasopimukseen sisältyvät aikamäärät, rahoituspuitteet, liikenteen asettamat rajoitukset jne (liite 1).

Yhteistoimintasopimukseen liittyvät ajoituskysymykset on luonnollisesti otettu huomioon jo yhteistoimintasopimuksen laatimisvaiheessa, mutta kun ollaan sitoutumassa urakkasopimukseen, on hyödyllistä käydä vielä läpi kaikki hankekokonaisuuteen kuuluvat osatoiminnot ja niiden ajoitus; tehdyn sopimuksen muuttaminen jälkikäteen ei useinkaan ole helppoa.

H Urakkasopimuksen valmistelu ja allekirjoittaminen

H 1. Luotto-, veronmaksu- ja vakuutustietojen hankkiminen

Ennen urakkapäätöksen tekoa hankitaan halvimpien tarjosten jättäneitä urakoitsijoita koskevat luottotiedot alan järjestöltä. Merenkulkuhallitus on tässä tarkoituksessa käyttänyt Suomen Luottotieto Osuuskunnan palveluja. Osuuskunta ja Suomen Asiakastieto ovat yhdistyneet 1995. Fuusion jälkeen nimi on muuttunut Suomen Asiakastieto Oy:ksi. Luottotietojen arvioinnissa on tarvittaessa käytettävä apuna liiketalousasiantuntijaa. Yleensä luottotiedot hankitaan kolmen halvimman tarjouksen jättäneen urakoitsijan osalta.

Veronmaksu- ja vakuutustodistukset pyydetään yleensä kolmelta halvimman tarjouksen jättäneeltä urakoitsijalta. Ne eivät saa olla kuukautta vanhempia.

Epävakaan yleisen taloudellisen tilanteen vallitessa tai muista samantapaisista syistä johtuen voidaan veronmaksu- ja vakuutustiedot vaatia jo tarjouksen yhteydessä kaikilta tarjoajilta.

Joka tapauksessa enintään yhden kuukauden ikäiset verotus- ja vakuutustodistukset on oltava käytettävissä silloin, kun rakennuttaja tekee päätöksen sopimuksesta.

H 2. Urakkaneuvottelut

Rakennusalan urakkakilpailun periaatteiden mukaan tarjoushinnoista ei neuvotella. Myöskään urakan laajuudesta, laatutasosta tai muusta keskeisestä urakan laskentavaiheesta kaikkien urakoitsijoiden tiedossa olleesta ja tarjouspyyntöön sisältyneestä kustannustekijästä ei neuvotella.

Mu 2

Kaikki sanallinen ja kirjallinen tarjouksen tekijöiltä tuleva informaatio on luonnollisesti otettava vastaan. Jos todetaan olevan tarvetta oleellisesti muuttaa suunnitelmia tai muita määräyksiä, on harkittava uuden tarjouskierroksen järjestämistä muutetuilla asiakirjoilla.

Jos muutokset ovat pieniä, eivätkä ne muuta kilpailuasemaa, niistä voidaan neuvotella ennen sopimuksen allekirjoittamista tai vaihtoehtoisesti urakan aikana.

Urakkaneuvottelut voivat koskea urakoitsijan töiden käytännön järjestelyjä, urakoitsijan esittämää työtapaa tai muita vastaavia seikkoja.

Ennen tarjouksen hyväksymistä voidaan neuvottelulla varmistua siitä, että valmis-teilla olevan urakkasopimuksen sopijapuolet ovat ymmärtäneet urakkasuorituksen ja muut urakkaehdot samalla tavalla.

Sellaiseen valmiuteen ja selkeyteen tarjouspyyntöasiakirjojen kohdalla on pyrittävä, että urakkaneuvotteluja ei tarvitse lainkaan käydä.

H 3. Urakkaehtojen tarkistaminen, noudattamisjärjestys

Viimeinen tilaisuus varmistua siitä, että urakan aikana ei tarvitse ruveta selvittämään urakka-asiakirjoista johtuvia ristiriitaisuuksia, on vaihe ennen urakkasopimuksen lopullista laatimista.

Urakkalaskennan aikana urakoitsijoille lähetetyt lisätietokirjeet on sijoitettava asiakirjaluettelossa tarjouspyyntökirjeen kanssa samaan asemaan ja lisätietokirjeen liitteenä olleet piirustukset yms. vastaavasti omaan asialliseen kohtaansa.

Urakkaohjelmassa on esitetty asiakirjoissa esitettyjen määräysten noudattamisjärjestys ristiriitatilanteita silmälläpitäen. Mihin kohtaan kukin sopimuksen liitteeksi tuleva asiakirja sijoittuu, on tarkistettava tässä vaiheessa.

Erityisen tärkeänä asiana tällä kohdalla on huomattava, että Yleisten sopimusehtojen 78 §:n mukainen noudattamisjärjestys on sitova, ellei sopimuksessa toisin esi-

Mu 1

H 4. Urakkasopimusteksti

Urakkasopimuksessa kiteytetään kaikki sopimukseen kuuluvat tehtävät ja niitä koskevat suunnitelmat ja määräykset yhdeksi kokonaisuudeksi, jonka urakoitsija sitoutuu suorittamaan sovittua urakkahintaa (-hintoja) vastaan ja urakka-asiakirjoissa esitettyjä ehtoja noudattaen.

Sopimuksessa luetellaan urakkaan kuuluvat työt pääkohdittain. Tarkempi luettelo on jo urakkaohjelmassa.

Urakkasopimuksessa voidaan kumota muissa asiakirjoissa esitetty määräys, jolloin määräys pätevyysjärjestyksessä menee kaikkien muiden määräysten edelle.

Yleisissä sopimusehdoissa mainittu irrotettavan aineksen omistusoikeus (3 §) on muistettava poistaa urakoitsijalta sopimustekstissä, ellei sitä ole jo urakkaohjelmassa selvästi mainittu.

Vastuu tutkimustiedoista, mikä on maa- ja vesirakentamishankkeissa erittäin keskeinen asia, on sopimuksessa varmistettava sellaiseksi kuin rakennuttaja on jo urakkaohjelmassa määritellyt, koska Yleisten sopimusehtojen 41 §:ssä esitetty vastuun määrittely ei sovellu näihin hankkeisiin.

Vastuu tutkimustiedoista on siirrettävä urakkasopimuksen tekstiin. Pelkkä mainintakin sopimuksessa, että urakkaohjelmassa esitettyä vastuunjakoa noudatetaan, on riittävä.

H 5. Sopimuksen allekirjoittaminen

Luottotiedoista, kaupparekisteristä tai muulla tavalla on varmistettava urakoitsijaa edustavan henkilön oikeus allekirjoittaa sopimus. Tarvittaessa voidaan allekirjoittavaa henkilöä tai henkilöitä pyytää esittämään kirjallinen todistus nimenkirjoitusoikeudestaan (prokura).

Allekirjoitustilaisuudessa ei normaalisti sopimuksesta enää neuvotella, vaan sopimukseen kuuluvat asiat on jo ennen allekirjoitustilaisuutta täydellisesti selvitetty.

Allekirjoitustilaisuuden ajankohta sovitaan ottaen huomioon riittävä aika, jolloin sopijapuolet ovat voineet perehtyä sopimukseen ja tarkistaa sopimusehdot.

Molempien sopijapuolten edustajien ei välttämättä tarvitse olla yhtäaikaan läsnä allekirjoitustilaisuudessa, vaan allekirjoitukset voidaan hoitaa postin välityksellä. Menettely edellyttää luonnollisesti luottamusta osapuolten välillä.

H 6. Ilmoittaminen muille tarjouksen jättäneille

Jos kaikki tarjoukset hylätään, kaikille tarjouksen jättäneille on asiasta ilmoitettava viipymättä (urakka-asetus 10 §).

Kun urakkasopimus on tehty, muille tarjouksen jättäneille urakoitsijoille lähetetään kiitoskirje, jossa samalla ilmoitetaan työn saanut urakoitsija ja urakkahinta sekä

valittu toteutusvaihtoehto, jos niitä oli useita. Harkinnan mukaan voidaan ilmoittaa myös muut urakkahinnat, mutta ei niiden tarjoajia.

H 7. Julkisuuteen tiedottaminen

Lyhyehkö ja asiallinen tiedottaminen tehdystä urakkasopimuksesta on suositeltavaa. Tiedote lähetetään paikallisille päivälehdille ja suurempien, valtakunnallista kiinnostusta herättävien hankkeiden osalta lisäksi vastaavan levikkialueen omaaville päivälehdille.

Lehdistötiedotteessa kerrotaan työn luonne, laajuus, aikataulu, vaikutus liikenteeseen, työmaan valvoja, yhteystiedot (puh.), urakoitsija, urakkahinta, työn erikoispiirteet ja muut tiedot harkinnan mukaan. Lisäksi on ilmoitettava henkilö, joka antaa urakkaa koskevia lisätietoja.

Vesiliikenteeseen vaikuttavan hankkeen ollessa kysymyksessä tiedotus on toimitettava myös MKH:n julkaisun "Tiedonantoja merenkulkijoille" toimitukselle ja harkinnan mukaan myös veneilyalan lehdille ja muille julkaisuille.

Tiedote palvelee myös erinomaisesti myöhempää tarvetta esimerkiksi silloin, kun hanketta koskevat keskeisimmät tiedot on nopeasti saatava käsille.

Merenkululaitoksen tiedotusohje antaa tiedotukseen liittyvät yleisohjeet.

M 6

I Urakan valvonta

I 1. Yleistä urakan valvonnasta

Urakoitsijan henkilöstön pätevyydelle on asetettu vaatimukset urakkaohjelmassa ja Yleisissä sopimusehdoissa.

Sensijaan rakennuttajan henkilökunnalle ei aseteta mitään vaatimuksia muissa urakka-asiakirjoissa kuin Yleisten sopimusehtojen 47 §:ssä mainituissa erityistapauksissa: valvojana ei voi toimia saman alan urakoitsija (kohta 1) ja valvojan epäpätevyys (kohta 8).

Pääsääntöisesti rakennuttajan henkilöstön ammattitaito määritellään rakennuttajan omana sisäisenä asiana yleiset säädökset ja määräykset tietenkin huomioonottaen.

Vaikka Yleisten sopimusehtojen 11§:n mukaan "Rakennuttajan taholta tapahtuva valvonta ei rajoita eikä vähennä urakoitsijan sopimuksenmukaista vastuuta", rakennuttajan oman edun vuoksi on riittävän ja ammattitaitoisen valvonnan järjestäminen paikallaan, jotta hankkeen asianmukainen toteutus varmistuu.

Urakka-asetus ja Yleiset sopimusehdot sisältävät yleiset valvonnan tavoitteita, muotoja ja periaatteita koskevat ohjeet. Näihin perehtyminen on välttämätöntä valvontatehtäviin valmistautuessa. Tässä ohjekirjasessa käsitellään mainittuja tehtäviä vain yleisluonteisesti ja keskimääräisen vesirakentamisurakan valvontaa ajatellen.

Urakka-asetus ei velvoita urakoitsijaa, ellei siinä olevia määräyksiä ole otettu urakkasopimukseen.

I 2. Valvontaorganisaatio ja sen tehtävät

Edellä kohdassa A 5 on jo tarkasteltu merenkulkulaitoksen rakennuttamistehtäviä laitoksen työnjakoasiana.

Työmaalla tapahtuvan jatkuvan valvonnan lisäksi valvonnaksi katsotaan myös ne tilaisuudet, joissa urakoitsija ja rakennuttaja kokoontuvat toteamaan yhteisesti jonkin urakkaan kuuluvan asian tilan.

Näitä ovat:

- aloituskokous
- työmaakokoukset (yleensä kuukausittain)
- vastaanottotarkastus
- takuutarkastus
- jälkitarkastus.

Katselmuksiksi kutsutaan niitä tilaisuuksia, joissa hankkeen toteutukseen osallistuvat osapuolet, tarvittaessa myös ulkopuoliset yhdessä toteavat rakentamiseen liittyvän asian tilan, kuten

- alkukatselmus (viereisten rakennusten kunto, teiden kunto, kasvillisuus ym.)
- loppukatselmus (kuten edellä).

Katselmusten tarkoituksena on yleensä selvittää rakentamisesta aiheutuneet ympäristöauriot ja -haitat. Katselmuksissa ovat mukana kaikkien asianomaisten edustajat. Mahdollisten korvausten määrittämisessä katselmuksella on välttämättömiä.

Rakennuttajaa edustavien valvojien valtuudet suhteessa urakoitsijaan on määritelty Yleisten sopimusehtojen 47 §:ssä.

Valvojien on syytä perehtyä urakka-asiakirjoihin valvontatehtäviin valmistautuessaan. Samalla on mahdollisuus yrittää ennakoida, mitä ongelmia työ edetessään mahdollisesti tuo tullessaan.

Valvonnan on varsinaisten urakkaan kuuluvien asioiden lisäksi samalla valvottava työturvallisuutta, urakan ympäristövaikutuksia ja vesioikeuden lupaehtojen sekä muiden lupaehtojen täyttämistä.

I 3. Työmaavalvonta

Työmaalla tapahtuvasta jatkuvasta valvonnasta vastaa rakennuttajan edustajana työmaan päällikkö. Hänen apunaan toimii riittävä määrä valvojia, joiden tehtävät määritellään urakan luonteesta riippuen.

Työmaapäiväkirja on se dokumentti, johon tärkeimmät työmaatapahtumat kirjataan valvonnan toimesta päivittäin. Urakoitsija tarkastaa päiväkirjan päivittäin ja varmistaa allekirjoituksellaan tapahtumat. Jos urakoitsija haluaa tehdä huomautuksen työmaapäiväkirjassa esitettyyn, huomautus on nimikirjoituksella varmennettava. Mahdollinen vastahuomautus on rakennuttajan edustajan varmennettava nimikir-

joituksellaan. Päiväkirjan sivut pitää olla numeroidut. Päiväkirjaa on säilytettävä työmaalla luotettavassa säilytyspaikassa eikä sitä saa antaa ulkopuolisten käsiin.

I 4. Työmaakokoukset

Työmaakokouksessa käsiteltäväksi tulevat asiat on syytä valmistella etukäteen mahdollisimman pitkälle niin, että kokoustilaisuus muodostuu selvitettyjen asioiden yhteiseksi hyväksymistilaisuudeksi.

Ennen kokousta on huolehdittava siitä, että työmäärien mittaukset on tehty, vastaavat urakoitsijan saatavat on laskettu, toimenpiteistä esim. työturvallisuuden parantamiseksi on sovittu, muutospirustukset on hankittu, muutosten vaikutus urakkahintaan on selvitetty, erimielisyyttä aiheuttavat asiat on selviltä osiltaan todettu ja kiistanalainen osa mahdollisimman tarkkaan rajattu sekä kiistan vaikutukset kartoitettu.

Edellä luetellut asiat on paras tallentaa kirjallisina esityksinä kokouskäsitteilyä ja myöhempiä tarpeita varten. Asiat tulisi esittää selkeästi ja siten, että mitään ei peitetä ja että myös jälkikäteen voidaan saada selvä kuva senhetkisestä tilanteesta.

Asiat, joista ei päästä yksimielisyyteen, on kirjattava huolellisesti kokouspöytäkirjaan samoin kuin molempien sopijapuolten tulevat toimenpiteet asiasta ratkaisuun pääsemiseksi.

Työmaakokouksia koskevat yleisohjeet on annettu Yleisissä sopimusehdoissa, sen §:ssä 51.

M u 1

I 5. Tarkastukset ja katselmukset

Urakoissa on suoritettava seuraavat tarkastukset, joissa kummankin sopijapuolen edustajien on oltava läsnä:

- vastaanottotarkastus, jossa todetaan, että työ on suoritettu urakkasopimuksen mukaisesta
- takuutarkastus, joka toimitetaan ennen takuuajan päättymistä ja jossa todetaan virheet ja niiden korjaukset
- jälkitarkastus, jossa todetaan edellisissä tarkastuksissa todettujen virheiden korjaukset
- erityistarkastus (osatarkastus), jossa todetaan jonkin erikseen sopimuksessa mainitun osan valmistuminen tai toimivuus.

Yleisten sopimusehtojen §:issä 53-57 on yksityiskohtaisesti selostettu edellämainittuja tarkastuksia koskevat yleisohjeet sekä tilaisuuksista laadittavia pöytäkirjoja koskevat ohjeet.

Urakoitsijan on huolehdittava työhön liittyvien viranomaistarkastusten ajankohdista ja ilmoittamisesta (YSE 58 §).

Jomman kummankin sopijapuolen vaatiessa on pidettävä jonkin asiantilan todistamiseksi katselmus YSE 59 §:n mukaisesti.

Katselmus voidaan suorittaa myös ennen töiden alkamista ja töiden päätyttyä kolmanteen osapuoleen kohdistuvien, työstä aiheutuvien vaikutusten toteamiseksi. Tällöin on tilaisuuteen kutsuttava myös tämä kolmas osapuoli. Tämän tyyppinen katselmus olisi esitettävä tehtäväksi jo urakka-asiakirjoissa.

I 6. Työmäärien mittaamin

Urakkaohjelmassa annetaan ohjeet työmäärien mittauseriaatteista ja mittausten suorittamisesta.

Kokonaishintaurakan työmääriä mitattaessa ei ole syytä pyrkiä kovin suureen tarkkuuteen. On vain pidettävä huolta siitä, että työmäärien mukaan urakkahintaa maksettaessa ei makseta enempää kuin työlahin sopimuksen mukainen hinta on.

Yksikköhintatyössä sensijaan on noudatettava tarkoin sovittuja mittauseriaatteita. Molempien sopijapuolten edustajien on oltava mittauksissa läsnä. Mittauksista laaditaan pöytäkirja, joka varmennetaan nimikirjoituksilla ja talletetaan.

I 7. Urakkahinnan maksaminen

Valmiiksi tehty työn osa maksetaan urakoitsijalle urakkaohjelmassa esitettyjen määräysten mukaan, massatöissä massamäärien mukaan tarjoustaulukon yksikköhintoja käyttäen tai rakenteen valmistuneen osan hinnan mukaan.

Urakkaohjelmassa on oltava selvä ohje siitä, koska ruoppaustyö tai sen osa on valmis ja maksukelpoinen. Työn valmius todetaan yleensä tankoharaamalla maksettava alue lopullisessa haraustasossa.

Maksukelpoiset työt todetaan yhteisesti työmaakokouksissa, jonka jälkeen urakoitsija voi lähettää laskun rakennuttajalle tarkastusta ja edelleen maksutoimenpiteitä varten.

Urakoitsija lisää työsuoritusta koskevaan laskuun erillisenä arvonlisäveron osuuden 22%.

M u 6

Jos urakasta on maksettu ennakkoa, johon ei sisälly työn suoritusta ja joka maksetaan rakennuttajalle takaisin, ennakon palautus vähennetään laskun summasta viimeisenä tai ennakon palautus laskutetaan urakoitsijalta eri laskulla.

Jos ennakko on osa urakkahinnasta, siitä on maksettava arvonlisävero.

Urakan kiinteät kustannukset sisältävät työn suoritusta ja palvelukustannuksia, joten niiden on katsottava olevan arvonlisäveron alaisia.

Yleisenä periaatteena urakkahintaa maksettaessa on pidettävä sitä pyrkimystä, että konkurssin tai vastaavan sattuessa rakennuttajalle jää mahdollisimman paljon rahaa ja muita mahdollisuuksia hoitaa kesken jääneet työt loppuun. Kuitenkaan ei ole toimittava vastoin urakkasopimuksen määräyksiä ja henkeä.

On oletettava, että urakoitsija puolestaan pyrkii saamaan työstä rahaa niin paljon kuin mahdollista ollessaan tietoinen jo ennen rakennuttajaa vaikeuksien kasaantumisesta.

Työn jatkamiseen tarvittavien uusien resurssien hakeminen tietää aina lisäkustannuksia ja hankaluuksia. Jo pelkästään veden alla olevan, keskeneräisen työkohteen työmäärien uudelleen selvittäminen tutkimuksineen on varsin työläs ja kallis tehtävä.

I 8. Työturvallisuus

Urakoitsija on velvollinen huolehtimaan työntekijöidensä ja toimihenkilöidensä työturvallisuudesta.

Rakennuttaja on puolestaan vastuullinen ensisijassa oman henkilökuntansa turvallisuudesta.

Viime vuosina on työsuojelun vastuuta laajennettu siten, että jokainen työmaalla toimiva henkilö on velvollinen ilmoittamaan havaitsemistaan turvallisuutta vaarantavista asioista asianomaisille vastuussa oleville tai työsuojeluviranomaisille.

Usean työnantajan toimiessa samalla työmaalla he ovat yhteisvastuullisesti velvoitettuja järjestämään työpaikalle työsuojelun valvontamääräysten edellyttämät työsuojeluelimet. Mahdollisuus joustavaan yhteistoimintaan näissä velvoitteissa on saatu aikaan työnantaja- ja työntekijäjärjestöjen välisillä työsuojelun yhteistoimintasopimuksilla.

I 9. Erimielisyyksien ratkaiseminen

Erimielisyydet on pyrittävä ratkaisemaan mahdollisimman pian ja ensisijassa kohteen tuntevien henkilöiden toimesta, koska asian pitkittyessä se aina mutkistuu.

Työkohtaiset ja myös periaatteelliset erimielisyydet on selvitettävä puolueettomasti ja lähtökohtana urakkasopimusta käyttäen.

Työmaapöytäkirjaan on merkittävä ratkaisemattomat kiistat. Työtilanne on kartoitettava huolellisesti ja kuvattava erimielisyyden aihe seikkaperäisesti.

Jos on välttämätöntä jatkaa töitä siten, että riidanalainen työ jää piiloon esim. rakenteen alle, on harkittava ulkopuolisen henkilön kutsumista todistajaksi.

Yhteisymmärrykseen pääsemisen ollessa mahdotonta piirin on annettava asia keskusviraston hoidettavaksi. Pöytäkirjat, lausunnot ja selvitykset on toimitettava oikeustoimistoon.

Mahdollisen oikeudenkäynnin kustannukset saattavat nousta niin korkeiksi, että varsinaisen kiistan aiheen ratkaisemisen kustannukset työpaikalla jäävät usein oikeudenkäyntikustannuksia vähäisemmiksi, joten työmaatasolla on ratkaisuun pääseminen yleensä edullisinta.

I 10. Arvonvähennykset

Arvonvähennys voi tulla kysymykseen silloin, kun urakoitsijan työ jää joiltakin osin vajavaiseksi eikä täytä urakka-asiakirjoissa esitettyjä laatu-, mitta- tai muita vaatimuksia. Jos rakennuttaja päättää harkintansa perusteella olla vaatimatta työn korjaamista ja myös suunnittelijan ja tulevan käyttäjän arvion mukaan työ voidaan ottaa käyttöön vajavaisena, syntyy rakennuttajalle oikeus vaatia urakoitsijalta korvausta kohteen arvon alentumisen perusteella.

Esimerkkitapauksia, joissa arvonvähennys voi tulla kysymykseen:

- kiviaineksen lujuus tai rakeisuus luiskaverhouksissa
- tasaisuusvaatimukset verhouksissa
- luiskakaltevuus (esim. porrastettu vedenalainen luiska)
- betonin puristuslujuus toisarvoisissa kohteissa
- betonirakenteen vesitiiveys (ponttonit)
- injektointimassa
- pinnoitus (teräs, puu).

Tielaitoksen julkaisua Sillanrakentamisen arvonmuutosperusteet voidaan käyttää ohjeena arvonvähennyksiä määriteltäessä.

T 15

Urakoitsijalle on aina annettava mahdollisuus korjata rakenne alkuperäisten vaatimusten mukaisesti. Lisäkustannus on tällöin urakoitsijan.

I 11. Kustannus- ja suoriteseuranta, raportointi

Jotta rakennuttaja pysyisi ajan tasalla urakointikustannusten suhteen, on kaikissa suuremmissa väyläurakoissa urakoitsijan velvollisuudeksi asetettu täyttää urakkasopimuksen liitteenä olevat ruoppaus- ja louhintailmoituslomakkeet.

Samalla rakennuttaja saa tietoja kaluston ominaisuuksista, materiaalien ominaisuuksista, ympäristövaikutuksista ja muista alan asiantuntemusta ylläpitävistä seikoista.

Ilmoituslomakkeet tai jäljennökset niistä on lähetettävä väyläosastolle analysointia ja tiedonkeruuta varten.

Valtakunnallisia virallisia tilastoja, vuosikertomuksia, muiden viranomaisten tiedusteluja yms. palvelevien tietojen keräämistä varten väyläosastolla on työn alla tietojenkeruujärjestelmän kehittäminen.

J Lopputoimenpiteet

J 1. Tarkepiirustukset, tutkimustietojen tallentaminen

Rakentamisalalla vallitsevan yleisen käytännön mukaisesti toteutunutta työtä verrataan suunnitelmissa esitettyyn. Poikkeamat merkitään alkuperäisiin piirustuksiin.

Tällaisten tarkepiirustusten laatiminen on sisällytettävä urakka-asiakirjoihin ja sopimuksen piiriin.

Korjaus-, kunnossapito- ja huoltotöiden lisäksi tarkepiirustuksilla on tärkeä merkitys myös tulevan mahdollisen uudelleenrakentamisen kannalta, mikä varsinkin väylien syventämisen muodossa on tullut lähes tavaksi.

Louhitun kallion tarkka sijainti piirretään suunnitelmakarttoihin ja lähetetään suunnittelutoimistolle säilytettäväksi myöhempää tarvetta varten.

Samoin on syytä menetellä lohkarikkojen ja muiden ongelmallisten maalajien kohdalla.

Verrattuna tavanomaisten maaperätutkimusten kustannuksiin nämä työn aikana urakoitsijalla teetettävät tarkennukset ovat käytännöllisesti katsoen ilmaisia. Vaatimuksena on tietenkin, että ne on huolellisesti ja tarkoituksenmukaisesti suoritettu, valvottu ja dokumentoitu.

Maaperätutkimustiedot niiltä alueilta, jotka eivät joutuneet rakentamisen kohteeksi, tulee myös tallentaa ja luetteloida mahdollista vastaista tarvetta silmälläpitäen.

E erityisen tärkeitä asiakirjoja tässä mielessä ovat tutkimusselostukset ja yhteenvedot, joissa on tarkasteltu myös kaikkia aikaisempia tutkimuksia sekä arvioitu niiden paikkansapitävyyttä.

J 2. Hankkeen luovutus kunnossapitäjälle

Kunnossapitäjän tietoon on saatettava kaikki kunnossapidossa tarpeelliset tiedot, kuten:

- rakenteiden sijainti (X- ja Y-koordinaatit)
- rakenteiden korkeustiedot
- materiaalien laatu, koestustulokset
- suunnittelijan tai muun asiantuntijan suositukset kunnossapidossa huomioidettavaksi
- erityiset tarkkailtavat kohteet
- takuuehdot
- tarkepiirustukset.

Kunnossapidosta vastaavan henkilön tulisi olla läsnä hankkeen vastaanottotarkastuksessa ja tarvittaessa muissakin kunnossapidon kannalta tärkeissä tilaisuuksissa.

J 3. Jälkiseuranta, korvaukset, ilmoitukset

Hankkeen valmistumisen jälkeen rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset saattavat vaatia vielä vuosikausien seuranta ja korvausten maksamista vahingoista kärsineille.

Kalastukselle ja muille vesiympäristössä vaikuttaville toiminnoille on määrätty korvausasioiden hoito ja vaikutusten seuranta vesioikeuden lupaehdoissa ja paikallisen ympäristökeskuksen hyväksymässä seurantaohjelmassa.

Kanava- tms. hankkeen vaikutus pohjaveteen saattaa olla merkittävä ja seuraamista ja mahdollisesti myös korvauksia vaativa.

Lupaehdoissa esitetyjä velvoitteita, (ilmoittaa luvan antajalle määrättyjen vaiheiden saavuttamisesta) on tarkkaan seurattava, koska niillä on taipumus unohtua.

J 4. Jälkikritiikki

Kun rakennuttamiseen kuuluvat ja liittyvät tehtävät on saatu päätökseen, tarjoutuu erinomainen tilaisuus ottaa opiksi tapahtuneista ja siten välttää samat virheet seuraavien hankkeiden kohdalla.

Rakennuttamistehtäviä hoitaneiden henkilöiden omien tehtävien uudelleen läpikäynnin lisäksi erittäin suositeltavaa on projektiin osallistuneiden kokoontua tarkastelemaan tehtyjä ja tekemättä jättämissä yhdessä.

Näissä palavereissa on hyvä selvittää tehtyjen virheiden syyt; syyllisten etsiminen ja leimaaminen on kuitenkin jätettävä vähemmälle.

K Toimenpiteet konkurssitilanteessa

Konkurssin sattuessa rakennuttajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin tilanteen selvittämiseksi ja valtion edun valvomiseksi.

Ennen virallisiin toimenpiteisiin ryhtymistä on usein paikallaan järjestää osapuolten kesken alustava neuvottelu kuvan saamiseksi tosiasiallisesta tilanteesta ja työn jatkamismahdollisuuksista.

MKH:n oikeustoimistoon on ilmoitettava välittömästi konkurssista. Toimiston kanssa on neuvoteltava kulloisistakin toimenpiteistä ja on toimistoa pidettävä jatkuvasti ajan tasalla asian vaiheista.

Seuraavassa lueteltujen toimenpiteiden järjestys voi olla toinenkin esimerkiksi vakuuksien määräajoista johtuen.

- a. Urakkasopimuksen puretaan YSE 65 §:n nojalla lähettämällä konkurssipesän hoitajalle purkamisesta ilmoittava kirje. Purkamisen jälkeen on rakennuttajalla tai takaajalla (jos työtä jatketaan takaajan toimesta) oikeus välittömästi ottaa työmaa haltuunsa.
- b. Ilmoitetaan takaajalle sopimuksen purkamisesta ja samalla tiedustellaan, käyttääkö takaaja YSE 72:n mukaista oikeuttaan saattaa rakennussuoritus itse loppuun.
- c. YSE 68 §:n mukainen katselmus järjestetään. Katselmus tulee aloittaa mahdollisimman nopeasti purkamisen jälkeen, mieluummin jo samana päivänä. Katsel-

muksessa otetaan työmaa virallisesti useimmiten rakennuttajan haltuun ja todetaan työn valmiusaste. Katselmukseen on syytä kutsua rakennuttajan edustajan lisäksi ainakin pesänhoitaja, takaajan edustaja, oikeustoimiston edustaja ja usein myös työntekijöiden edustaja sekä autoilijoiden edustaja, tarvittaessa myös aliurakoitsijat.

- d. Lähetetään toimeksianto oikeustoimistolle urakkasopimukseen perustuvan saatavan valvomiseksi konkurssissa sekä vakuuden perimiseksi takaajalta.
- e. Ryhdytään toimiin keskeneräisen työn loppuunsaattamiseksi. Ellei työtä jatketa omana työnä tai suoraan takaajan toimesta, järjestetään tarjouskysely, jonka perusteella solmitaan uusi urakkasopimus.
- f. Laaditaan arvio sopimuksen purkamisesta rakennuttajalle aiheutuvista lisäkustannuksista (YSE 68 §). Perusteina voidaan käyttää mm. kohdassa c mainitun katselmuksen pöytäkirjaa ja kohdassa e mainittua tarjouskyselyä. Arvio lisäkustannuksista ilmoitetaan oikeustoimistolle saatavan valvomiseksi.
- g. Ilmoitetaan pesänhoitajalle rakennustyön loppuunsaattamisesta ja siitä aiheutuneista kustannuksista.
- h. Työn valmistuttua tehdään loppuselvitys YSE 68 §:n mukaisesti. Loppuselvityksestä tulee käydä ilmi, mitä työ kustannuksineen ja vahinkoineen on tullut maksamaan rakennuttajalle. Loppuselvitys toimitetaan tiedoksi oikeustoimistolle, takaajalle ja pesänhoitajalle.

L

Kansainväliset urakat

Suuremmissa väyläruoppauksissa on 1960-luvulta lähtien pyydetty urakkatarjouksia myös eurooppalaisilta urakoitsijoilta. Useita hankkeita on toteutettu joko kokonaan ulkomaalaisen urakoitsijan voimin tai työyhteenliittymänä, jossa usein on ollut yhtenä liittymän jäsenenä suomalainen urakoitsija.

Vaikutus urakkakilpailuun on ollut tehostava. Suomalaisia ruoppausalan urakoitsijoita on aina ollut lukumääräisesti niukanlaisesti, joten kunnollisen tarjouskilpailun aikaansaaminen on ollut varmistettava. Tällaisen tilanteen arvioiminen on edellyttänyt luonnollisesti hyvää alan ja tilanteen tuntemusta.

Koska aikaisempaa kokemusta jo oli, eivät uudet, ETA-sopimuksen ja myöhemmin Euroopan Unioniin liittymisen seurauksena noudatettavaksi tulleet direktiivit tuoneet mukanaan erityisempiä muutoksia rakennuttamisprosessiin.

Hätäisesti suomalaiseen säädöstöön sisällytetyt direktiivit aiheuttivat aluksi epätie-toisuutta. Varsinainen asiasisältö ei lopultakaan kovin paljon poikkea suomalaista rakennutamiskäytäntöä ohjanneista säännöksistä.

Uusissa säännöksissä vahvistuu Suomessa jo aikaisemmin omaksutut tasapuolisuuden ja syrjimättömyyden vaatimukset.

Kynnysarvot ylittävistä julkisista hankinnoista (urakat noin 32 milj. mk sekä hankinnat ja palvelut noin 0,84 milj. mk, ilman ALV) on tehtävä hankkeen eri vaiheissa määrämuotoiset ilmoitukset:

- ennakoilmoitus; olennaiset tiedot mahdollisimman pian sen jälkeen, kun hankinnan toteuttamisesta on tehty päätös
- hankintailmoitus järjestettävästä tarjouskilpailusta, joka voidaan järjestää joko avointa, rajoitettua tai neuvottelumenettelyä käyttäen
- jälki-ilmoitus urakkasopimuksen tekemisestä 48 päivän kuluessa.

Ilmoitukset lähetetään julkaistaviksi Viralliseen lehteen, joka lähettää ne Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimistoon.

Aikaisintaan lähettämispäivänä ilmoitus voidaan julkaista muualla; tällöinkään ei ilmoitukseen saa sisältyä muita tietoja kuin yhteisön virallisessa lehdessä on esitetty.

Asiakirjat on käännetty englanniksi, joskaan se ei ole vaatimus. Pelkästään suomenkielisillä asiakirjoilla ei kuitenkaan kannata tarjouksia pyytää. Suomen kieli on urakka-asiakirjoissa määrätty ratkaisevaksi kieleksi. Kirjeenvaihto, pöytäkirjat, neuvottelut ja muu yhteydenpito käydään suomenkielellä.

Väyläosastolla olevat urakka-asiakirjojen englanninkieliset käännökset voidaan ottaa pohjaksi uusissa käännöstehtävissä. Alan keskeisimmät englanninkieliset termit on rakennuttamistehtäviä hoitavien henkilöiden syytä opiskella, sillä ammattimaisilla kielenkääntäjillä harvoin tätä tietämystä on. Joka tapauksessa asiakirjojen lopullisen kieliasun tarkistaminen on useimmiten syytä antaa ammattikäntäjän tehtäväksi.

MKH Väyläosasto 31.12. 1995 KK/MAA

KOKKOLAN 13,0 M VÄYLÄN RAKENTAMINEN

VÄLITAVOITTEET / VIIVÄSTYSSAKKO

- 1 laituripenkereen alaosaa väh. 200 m 2.1.96 / 0,2 %
- 2 laituripenkereen alaosa valmis 31.3.96 / 0,2 %
- 3 penkereiden alaosat valmiina 30.9.96 / 0,2 %
- 4 alue 1 täytetty -2 m:iin 1.5.97 / 0,2 %

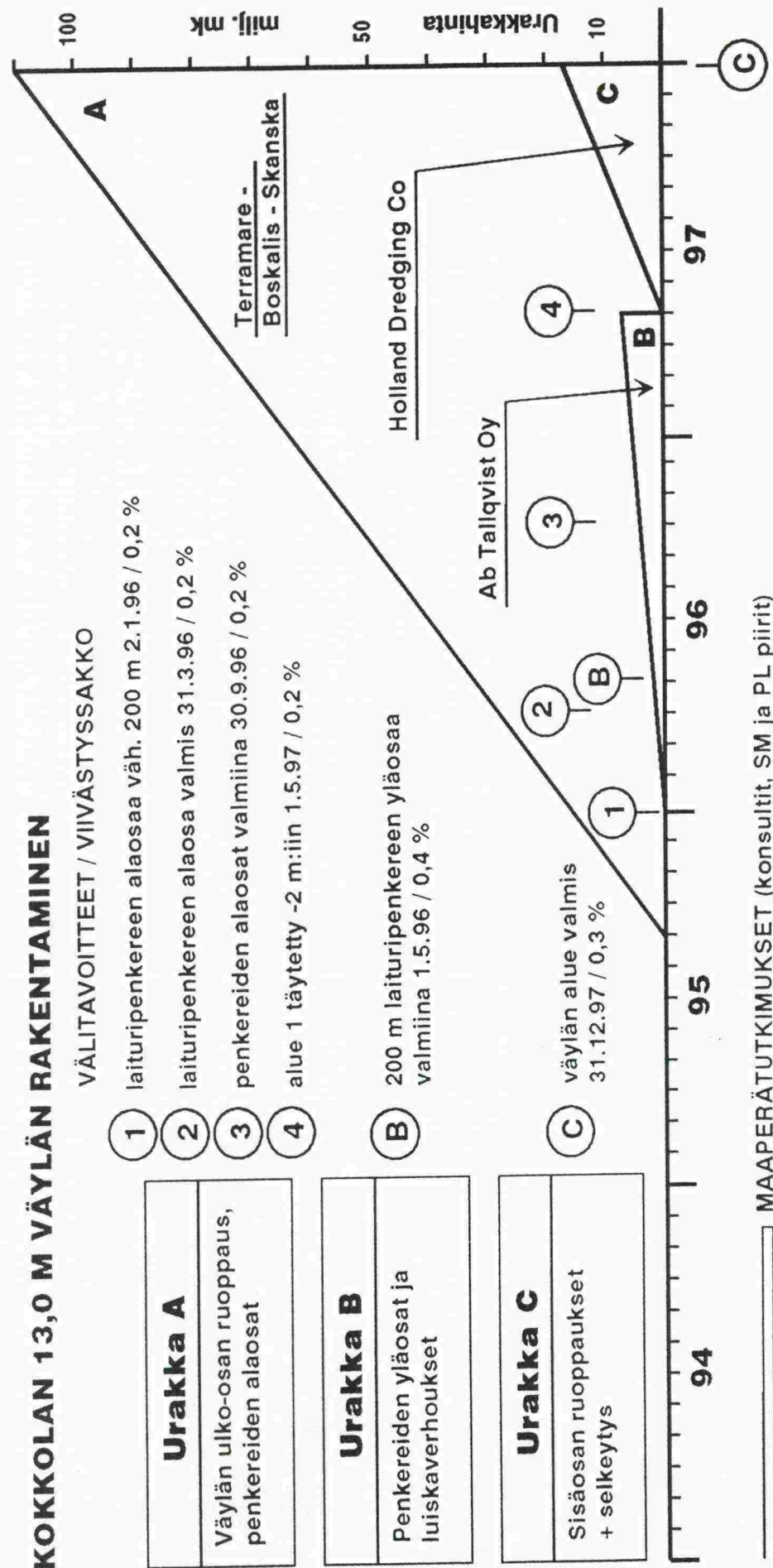
Urakka A
Väylän ulko-osan ruoppaus, penkereiden alaosat

Urakka B
Penkereiden yläosat ja luiskaverhoukset

Urakka C
Sisäosan ruoppaukset + selkeytys

B 200 m laituripenkereen yläosaa valmiina 1.5.96 / 0,4 %

C väylän alue valmis 31.12.97 / 0,3 %



MAAPERÄTUTKIMUKSET (konsultit, SM ja PL piirit)

VO, yleis, rakenn. SUUNNITTELU (V-os) KAUPUNGIN LAITURITYÖT

YHTEISTOIMINTA

<input type="text"/>	urakoiden valmistelu (V-os)	RAKENNUTTAMINEN	urakoiden valvonta (PL piiri)
<input type="text"/>	selvitykset (kons.)	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	seuranta (piiri) selvitykset (kons.)

Huom. 1. Urakka B valmiina viim. 1.5.97, takuu aika → 1.5.98
 2. Urakat A ja C valmiina viim. 31.12.97

SÄÄDÖS- JA OHJELUETTELO

LAIT (L)

Laki julkisista hankinnoista 1505/92 ... 725/95	L 1
Ympäristölupamenettelylaki 735/91 ... 1712/95	L 2
Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/94, 59/95	L 3
Vesilaki 264/61 ... 1347/95	L 4
Työturvallisuuslaki 299/58 ... 686/95	L 5
Rakennuslaki 370/58 ... 1062/95	L 6
Arvonlisäverolaki 1501/93 ... 649/95	L 7
Maa-aineslaki 555/81 ... 705/95	L 8
Merensuojelulaki 1415/94 ... 698/95	L 9
Muinaismuistolaki 295/63 ... 702/95	L 10
Patoturvallisuuslaki 413/84 ... 90/95	L 11

ASETUKSET (A)

Asetus valtion rakennusurakoista 436/94	A 1
Asetus kynnysarvot ylittävistä tavara- ja palveluhankinnoista sekä rakennusurakoista 243/95	A 2
Vesiasetus 282/62 ... 80/95	A 3
Ympäristölupamenettelyasetus 772/92 ... 62/95	A 4
Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 792/94, 60/95	A 5
Arvonlisäveroasetus 50/94 ... 1491/94	A 6
Maa-ainesasetus 91/82 ... 272/93	A 7
Rakennusasetus 266/59-793/94	A 8
Asetus työsuojelun valvonnasta 954/73 ... 1086/94	A 9
Patoturvallisuusasetus 574/84, 91/95	A 10

VALTIONEUVOSTON PÄÄTÖKSET (V)

Vnp rakennusurakkasopimuksista käytetyistä indeksiehdosta (voimassa v. 96 loppuun) 1438/94	V 1
Vnp rakennustyön turvallisuudesta 629/94	V 2
Vnp koneiden turvallisuudesta 1314/94	V 3
Vnp räjäytys- ja louhintatöiden järjestysohjeista 410/86, 848/94	V 4

MERENKULKULAITOKSEN OHJEET (M)

Merenkululaitoksen kulkuväylien perustamiskäytäntö, yleisohje MKH väyläosasto 1993	M 1
YVA- laki väylätöissä MKH väyläosasto 1995	M 2
Työohjelmat; työvoiman ottoa ja pitkäaikaistyöttömien työllistämistä koskevan ehdon muuttuminen, kirje V-039/31.10.1994	M 3
Urakoitsijan, alirakoitsijan ja alihankkijan sekä konsultin yhteiskunnallisten velvollisuuksien valvonta, kirje Vvä-433/1.12.1993	M 4

Arvonlisävero-ohjeita Vvä-181/94	M 5
Tiedottaminen merenkululaitoksessa 1991	M 6
Väylähankkeiden menettelytapaohjeet (valmisteilla)	M 7
Työjärjestys 1993	M 8
Urakoitsijan ja aliurakoitsijan hyväksymis- ja ilmoittamismenettely Vvä 175 ja 182/1995	M 9

TIELAITOKSEN OHJEITA (T)

Rakennuttamisohje TVH 1984	T 1
Vesitieuran valvonta TVH vesitieosasto 1974	T 2
Tienrakennusurakan valvonta TVH 1975	T 3
Vesitietöiden teknillistä tarkastustoimintaa koskevat ohjeet TVH vesitieosasto 1984	T 4
Urakkaohjelma, yleinen osa Tielaitos	T 5
Urakkaohjelma, työkohtainen osa, laadintaohje Tielaitos	T 6
Sillan ja tienrakentamista koskevat yleiset laatuvaatimukset ja työselitykset Tielaitos	T 7
Sillanrakentamisen valvontaohje Tielaitos	T 8
Sillantarkastuskäsikirja Tielaitos	T 9
Määrämittausohje TIEL 2242453	T 10
Työnsuunnittelu- ja valvontamenettely (REA) Tielaitos	T 11
Selvitys tavanomaisesta risteys- tai vesistö sillan rakennuttamisesta Tielaitos	T 12
Sillan teknillinen lopputarkastus Tielaitos	T 13
Sillan sukellustarkastus Tielaitos	T 14
Sillanrakentamisen arvonmuutosperusteet-SAP Tielaitos	T 15
Siltaurakoitsijan laatu järjestelmän kehittäminen Tielaitos	T 16
Vesitietöiden työsuojelun käsikirja TVH vesitieosasto 1977	T 17
Meriväylätutkimusten yleisohjeet TVH vesitieosasto 1986	T 18
Maa-aineslain soveltaminen vesitietöissä TVH vesitieosasto 30.12.1981	T 19
Rakennuttamiskulttuuri I vaiheen raportti Tielaitos 1993	T 20

MUITA OHJEITA (Mu)

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot 1983 (YSE 83) / RT kortisto 16-10193	Mu 1
Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet/ RT-kortisto 16-10182	Mu 2
Maarakentajan työmuistio SML	Mu 3
Ruoppausta koskevista säännöksistä ja lupamenettelystä, Maansiirto 4/88 lakimies Leena Pohjanpaltio (Suomen kaupunkiliitto)	Mu 4
Ruoppaustyön urakointi, P. O. Sarkkinen, Maansiirto 5/75	Mu 5
Verohallituksen päätös arvonlisäverotusta koskevasta ilmoittamisvelvollisuudesta, säädöskokoelma 99/94, 1579/94	Mu 6

31.12.1995