

Mudelprojekteerimise ülesanne	Eskiis	Eelmodel						Põhimudel					
	A	()	V	KJ	VK	E	K	A	V	KJ	VK	E	K

## Talo 2000 liigituse alla kuuluvate ehitiseosade modelleerimine

### EHITISEOSAD

#### MAA-ALA OSAD\*

##### 111 Pinnaseosad

1111	Raadamised												
1112	Kaeved												
1113	Kanalid												
1114	Täited												
1115	Mulded												
1116	Kuivendused												
1117	Muud pinnaseosad												

##### 112 Toetused ja tugevdused

1121	Vaiad						X						X
1122	Toetused												
1123	Tugevdused												
1124	Muud toed ja tugevdused												

##### 113 Katendid

1131	Liiklemisala katendid												
1132	Parkimisala katendid												
1133	Puhke- ja mänguala katendid												
1134	Haljastus												
1135	Muude alade katendid												

##### 114 Välisvarustus

1141	Hoone varustus												
1142	Puhkeala varustus												
1143	Mänguala varustus												
1144	Välisviidad												
1145	Muu välisvarustus												

##### 115 Välisrajatised

1151	Õuehoidlad												
1152	Katusealused												
1153	Aiad ja tugimüürid												
1154	Trepid, pandused ja terrassid												
1155	Peatumisrajatised												
1156	Muud välisrajatised												

#### HOONE OSAD

##### 121 Vundamendid

1211	Taldmikud						X						X
1212	Alusmüürid, -postid ja -talad						X						X
1213	Muud vundamendid												X

##### 122 Aluspõrandad

1221	Aluspõrandaplaadid	X					X			X			X
1222	Aluspõranda kanalid												X
1223	Muud aluspõrandad												X

Mudelprojekteerimise ülesanne		Eskiis A	Eelmodel						Põhimudel												
			()	V	KJ	VK	E	K	A	V	KJ	VK	E	K							
<b>123 Karkass</b>																					
1231	Varjendid*			X <sup>1</sup>						X <sup>1</sup>				X <sup>1</sup>						X <sup>1</sup>	
1232	Kandeseinad			X						X				X						X	
1233	Postid			X						X				X						X	
1234	Talad			X						X				X						X	
1235	Vahelaed			X						X				X						X	
1236	Katuslaed	X		X						X				X						X	
1237	Karkassitrepid			X						X				X						X	
1238	Muud karkassitarindid																			X	
<b>124 Fassaadid</b>																					
1241	Välisseinad	X		X						X				X						X	
1242	Aknad	X		X						X				X							
1243	Välisüksed	X		X						X				X							
1244	Fassaadivarustus																				
1245	Muud fassaaditarindid																			X	
<b>125 Välistasandid</b>																					
1251	Rõdud			X						X				X						X	
1252	Varikatused			X						X				X						X	
1253	Muud välistasandid																			X	
<b>126 Katused</b>																					
1261	Katusetarindid	X		X						X				X						X	
1262	Räästatarindid																				
1263	Katusekatted																				
1264	Katusevarustus																				
1265	Klaaskatuse tarindid									X				X						X	
1266	Katuseaknad ja -luugid									X				X							
1267	Muud katusetarindid																			X	
<b>RUUMI OSAD</b>																					
<b>131 Ruumijaotuse osad</b>																					
1311	Vaheseinad		Määrata üldine ruumijaotus	X						X				X						X <sup>2</sup>	
1312	Klaasvaheseinad			X							X				X						
1313	Erivaheseinad																				
1314	Ruumipiirded			X							X				X						
1315	Vaheüksed			X							X				X						
1316	Eriüksed			X							X				X						
1317	Ruumitrepid			X							X				X						
1318	Muud ruumijaotuse osad																				
<b>132 Sisepinnad</b>																					
1321	Põrandate pinnatarindid																				
1322	Põrandakatted																				
1323	Lagede pinnatarindid													X <sup>4</sup>							
1324	Laepinnad																				
1325	Seinte pinnatarindid																				
1326	Seinapinnad																				
1327	Muud sisepinnad																				
<b>133 Ruumivarustus</b>																					
1331	Tavapüsisisustus									X				X							
1332	Eripüsisisustus													X							
1333	Varustus																				
1334	Tavaseadmed									X				X							

Mudelprojekteerimise ülesanne		Eskiis A	Eelmodel						Põhimudel								
			()	V	KJ	VK	E	K	A	V	KJ	VK	E	K			
1335	Siseviidad																
1336	Muu ruumivarustus																
<b>134 Muud ruumiosad</b>																	
1341	Hooldussillad ja käiguteed																X
1342	Küttekolded ja suitsulõõrid																
1343	Muud eriruumiosad																
<b>135 Elementruumid</b>																	
1351	Element-vannitoad																
1352	Element-külmkambrid																
1353	Elementsaunad																
1354	Element-tehno ruumid																
1355	Elementlõõrid																
1356	Muud elementruumid																
<b>TEHNIKAOSAD</b>																	
<b>TORUOSAD</b>																	
<b>211 Küte</b>																	
2111	Kütte välisosad																X
2112	Sooja tootmiseseadmed																X
2113	Küttetorustikud																X <sup>3</sup>
2114	Küttekehad																X
2119	Muud kütteseadmed																X
<b>212 Jahutus</b>																	
2121	Jahutuse välisosad																X
2122	Külma tootmiseseadmed																X
2123	Jahutustorustikud																X <sup>3</sup>
2124	Jahutuskehad																X
2129	Muud jahutusosad																X
<b>213 Tarbevesi</b>																	
2131	Tarbevee välisosad																X
2132	Tarbevee tootmiseseadmed																X
2133	Tarbeveetorustikud																X <sup>3</sup>
2139	Muud tarbeveeosad																X
<b>214 Heitvesi</b>																	
2141	Heitvee välisosad																X
2142	Heitveetorustikud																X <sup>3</sup>
2143	Heitvee töötlemine																X
2149	Muud heitveeosad																X
<b>215 Vee- ja kanalisatsiooniseadmed</b>																	
2151	Kraanid ja segistid																
2152	Pesemis- ja WC-seadmed																
2153	Seadmete ühendused VK-süsteemidega																X
2159	Muud vee- ja kanalisatsiooniseadmed																X
<b>216 Sajuvesi</b>																	
2161	Maa-ala sajuveesüsteemid																X
2162	Hoone sajuveesüsteemid																X
2169	Muud sajuveesüsteemid																X
<b>217 Muud toruosad</b>																	
2171	Kustutusveesüsteemid																X
2172	Aurusüsteemid																X

Mudelprojekteerimise ülesanne		Eskiis	Eelmudel						Põhimudel											
			A	()	V	KJ	VK	E	K	A	V	KJ	VK	E	K					
2173	Gaasisüsteemid																			
2174	Muud torusüsteemid																			
2179	Muud toruosad																			

### VENTILATSIOONIOSAD

#### 221 Sissepuhe

2211	Sissepuhke välisosad																					X	
2212	Sissepuhkeseadmed																						X
2213	Sissepuhkekanalid																						X <sup>3</sup>
2214	Sissepuhke lõpuelemendid																						X
2219	Muu sissepuhe																						X

#### 222 Väljatõmme

2221	Väljatõmbe välisosad																							X
2222	Väljatõmbeseadmed																							X
2223	Väljatõmbekanalid																							X <sup>3</sup>
2224	Väljatõmbe lõpuelemendid																							X
2229	Muu väljatõmme																							X

#### 223 Muud ventilatsiooniosad

2231	Muud ventilatsioonisüsteemid																							X
2232	Muud ventilatsiooniseadmed																							X

### ELEKTRIOSAD

#### 231 Elektrivarustus

2311	Alajaam																								X
2312	Peajaotla																								X
2313	Varutoide																								X
2314	Maanduspaigaldis																								
2319	Muu elektrivarustus																								X

#### 232 Elektri jaotus

2321	Kaabliteed ja -redelid																								X
2322	Magistraaljaotus																								X
2323	Ruumide kaabeldus																								
2324	Seadmete kaabeldus																								
2329	Muu elektri jaotus																								X

#### 233 Elektri lõpuelemendid

2331	Maa-ala elektriseadmed																								X
2332	Elektri liitumissüsteemid																								X
2333	Elektriseadmed ja -tarvitid																								X
2339	Muud elektri lõpuelemendid																								X

#### 234 Valgustus

2341	Maa-ala valgustus																								X
2342	Välisvalgustus																								X
2343	Ruumide valgustus																								X
2349	Muu valgustus																								X

#### 235 Elektriküte

2351	Maa-ala elektriküte																								X
2352	Ruumide elektriküte																								X
2359	Muu elektriküte																								X

#### 236 Muud elektriosad

2361	Muud elektrisüsteemid																								X
2362	Muud elektriseadmed																								X

Mudelprojekteerimise ülesanne		Eskiis A	Eelmodel						Põhimudel					
			()	V	KJ	VK	E	K	A	V	KJ	VK	E	K
<b>ANDMEOSAD</b>														
<b>241 Hooneautomaatika</b>														
2411	Juhtimiskeskused													X
2412	Juhtimise lõpuelemendid													X
2419	Muu automaatika ja juhtimine													X
<b>242 Turvalisus</b>														
2421	Valvesignalisatsioon													X
2422	Videovalvesüsteem													X
2423	Tulekahjusignalisatsioon													X
2429	Muud turvasüsteemid													X
<b>243 Infoedastus</b>														
2431	Maa-ala andmesüsteemid													X
2432	Andmeedastussüsteemid													X
2433	Andmevõrgusüsteemid													X
2434	Sidesüsteemid													X
2435	Antennisüsteemid													X
2436	Audio-videosüsteemid													X
2439	Muud infoedastussüsteemid													X
<b>244 Teavitamine</b>														
2441	Sissekutsesüsteemid													X
2442	Väljakutsesüsteemid													X
2443	Ajanäitesüsteemid													X
2444	Juhendvalgustussüsteemid													X
2449	Muud märguandesüsteemid													X
<b>245 Muud andmeosad</b>														
2451	Muud andmesüsteemid													X
2452	Muud andmeseadmed													X
<b>SEADMEOSAD</b>														
<b>251 Teisaldusseadmed</b>														
2511	Liftid													X
2512	Eskalaatorid													X
2519	Muud teisaldusseadmed													X
<b>252 Ruumiseadmed</b>														
2521	Köögiseadmed													X
2522	Pesulaseadmed													X
2523	Varjendiseadmed													X
2524	Basseiniseadmed													X
2529	Muud ruumiseadmed													X

tehnosüsteemi ruumivajadusmudel (RV)

## Modelleerimine väljaspool Talu 2000 ehitiseosade liigitust

### Pindalad (m<sup>2</sup>)

Korruse pind	X	X		X
Brutopind	X	X		X
Ruumigrupi brutopind	X	X		X
Ruumi netopind		X		X
Ruumi materjaliinfo				
Ruumi viimistlustase				
Kasulik pind		X		X
Elamispind		X		X

Mudelprojekteerimise ülesanne	Eskiis A	Eelmodel						Põhimudel					
		()	V	KJ	VK	E	K	A	V	KJ	VK	E	K
<b>Mahud (m3)</b>													
Hoone maht	X	X						X					
Ruumi maht		X						X					
<b>Ruumiobjektid</b>													
Ruumiprogrammi kuuluvad pinnad		X						X					
<b>Ruumiprogrammi mittekuuluvad pinnad</b>													
Koridorid		X						X					
Trepid ja liftid		X						X					
Tehnilised ruumid		X						X					
Korstnad		X						X					
<b>Tehnosüsteemide jm ruumivajadused</b>													
Seadmeteruumid		X	X	X				X	X	X			
Tehnilised ruumid		X	X	X				X	X	X			
Šahtid		X	X	X	X			X	X	X	X		
Kanalite, torustike ruumivajadus		X	X	X	X			X	X	X	X		
Elektrikeskuste, kilpide, trafode ruumivajadus						X						X	
Kaablite, juhtmete ruumivajadus						X						X	
Kasutusaegse hooldusruumi vajadus		X	X	X	X			X	X	X	X		
Avade mudelid koos varudega (avade konstr. lähteülesanne)								X	X	X	X		
Avatäidetele lisanduvad jm. arh. osade paigaldusvarud								X					
Avade modelleerimine teiste proj.-te mudelite alusel													X
<b>Paigutus</b>													
Projekti koordinaadistik	X	X						X					
Korrused	X	X						X					
Ruumigrupid	X	X						X					
Tulekaitsetsoonid		X						X					
Seksioonid, korpused		X						X					
Deformatsioonivuugid													X

## Modelleerimise muud ülesanded

Modelleerimisprotsessi juhtimine ja meeskonnatöö	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Ruuminõuete haldamine ja mudeli vastav ajakohastamine	X	X											
Konstr.-dele esit. nõuete haldamine ja mudeliga ühendam.							X						X
Mahtude tasemel 3D visualiseerimine (kmpl.)	X												
Fotosarnasel tasemel 3D visualiseerimine (kmpl.)		X										X	
Linnapildi 3D esitus (kmpl.)													
Fassaadide 3D esitus (kmpl.)		X										X	
Valgustuse 3D esitus siseruumides (kmpl.)		X											
Valgustuse 3D esitus välisaladel (kmpl.)													
3D animatsioonid (kmpl.)	X	X										X	
4D animatsioonid (kmpl.)	X	X										X	
Muud visualiseeringud													
Mahtude loendid ehitushanke pakkumiseks												X	X
Eri projekteerimisalade mudelite integreerimine tervikuks		PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI
Mudelite tehnilise kvaliteedi kontrollimine	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI
Mudelite avalikustamine	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Talo2000 ehituskulude kodeeringu kasutamine	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Muu ehituskulude kodeeringu kasutamine	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Mudelprojekteerimise ülesanne
-------------------------------

Eskiis
A

Eelmodel					
()	V	KJ	VK	E	K

Põhimudel					
A	V	KJ	VK	E	K

Tähistused ja märkused (vastavalt tabelis kasutatud tähistele):

- A arhitektuur
- V ventilatsioon
- KJ küte ja jahutus
- VK veevarustus ja kanalisatsioon
- E elektripaigaldised
- K konstruktsioonid
- X kohustuslik
- 0 otsustatakse hankekohaselt
- P peaprojekteerija juhtimisel ja osavõtul
- I IT-juhi osavõtul
- RV ruumivaru
- ? täpne arv esitatakse hankedokumentides
- \* hoonete modelleerimisjuhendi mahus ei esitata
- 1 olemasolu korral
- 2 betoonvaheseinad (jt rasked seinad)
- 3 s.h. ka isolatsioonid
- 4 ainult ripplaed

Silia hulka peaks kuuluma kõik rasked vaheseinad mis konstruktsioonidele olulisi koormusi avaldavad (Columbia, FIBO, tellis, Aeroc jne)