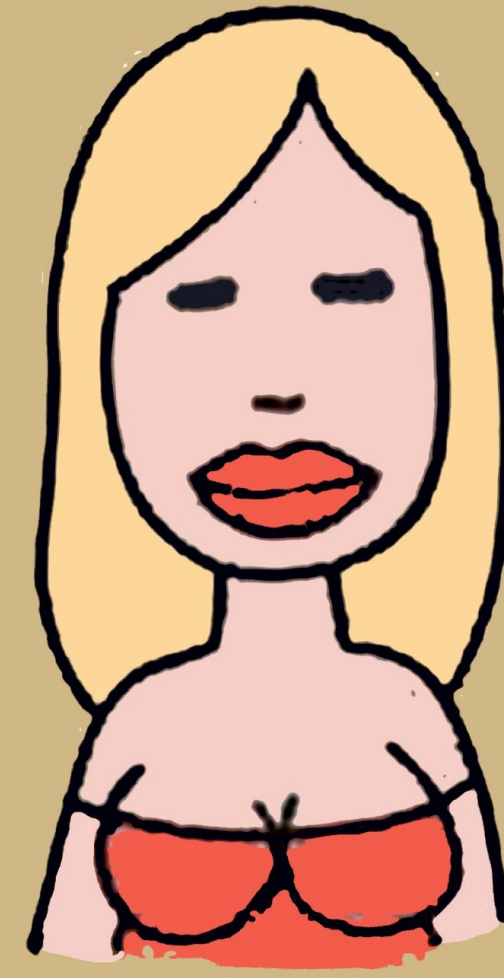


truck driver



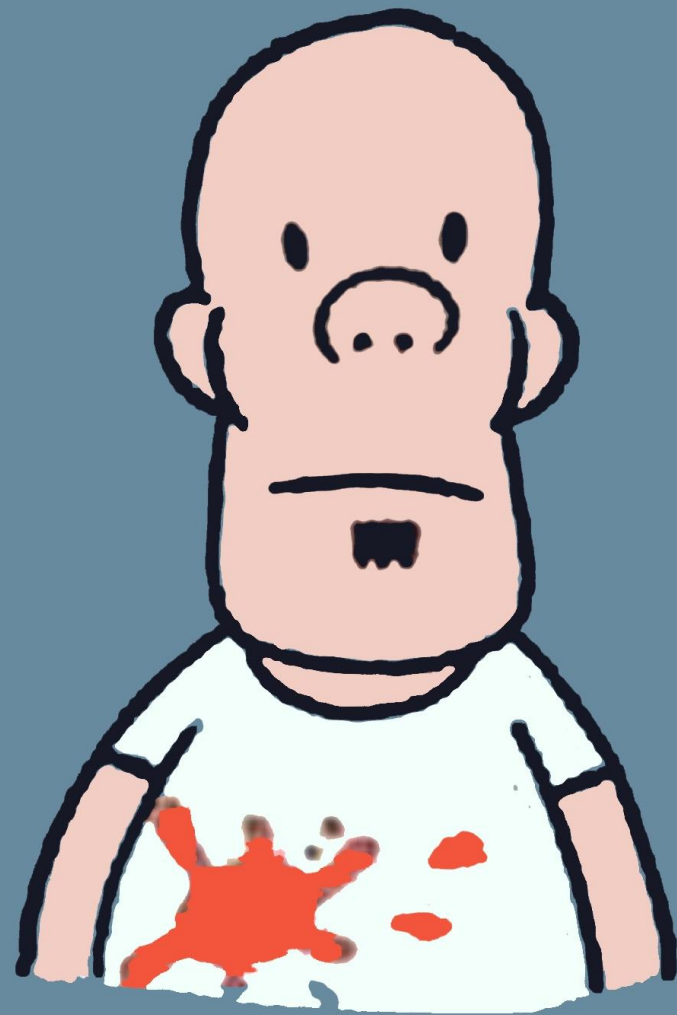
architect



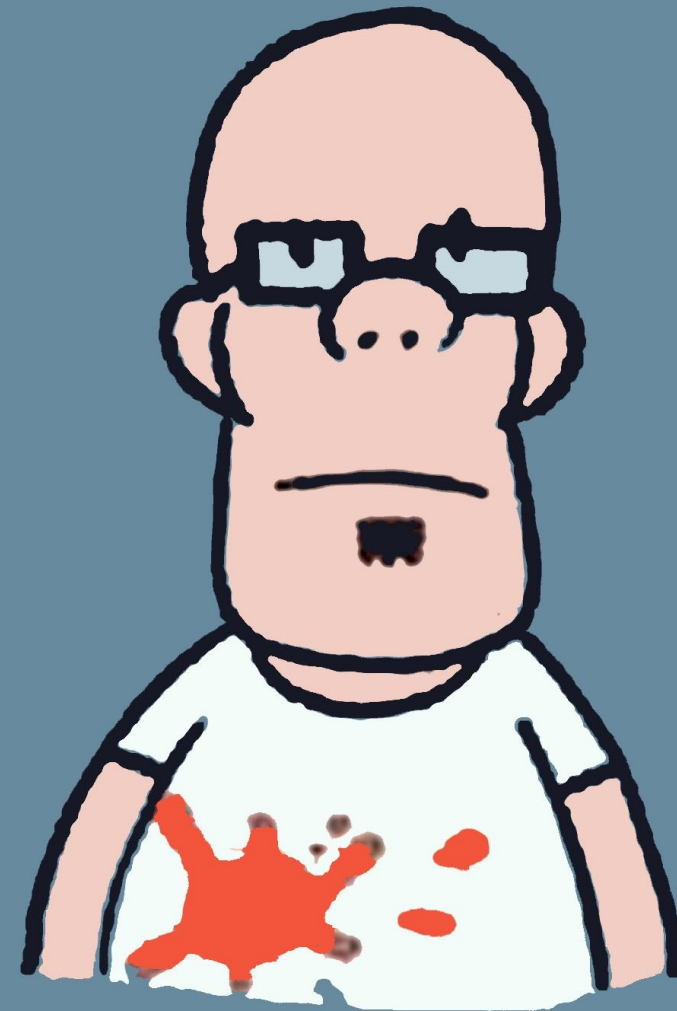
model



architect



butcher



architect



hell's angel



architect



arkkitehti
Tapio Antikainen

Uima-altaiden suunnittelu



Ensimmäinen uimahalliprojekti v. 1991

Referenssilistassa tällä hetkellä 50 uimahalliprojektia

UIMAHALLIT
Tilaajan ohje

Ohjekortti on laadittu tilaajille ja rakennuttajille uimahallihankkeiden valmisteluun ja toteutukseen liittyvien erityispiirteiden huomioimiseksi. Ohjekortti soveltuu myös uimahallihankkeiden suunnittelijoille, urakoitsijoille ja valvojille. Ohjekortti soveltuu käytettäväksi uimahallien uudisrakentamis- ja perusparannushankkeissa sekä soveltuvin osin kylläytöiden rakennushankkeissa.

SISÄLLYSLUETTELO

- 1 JOHDANTO
- 2 KÄSITTEET
- 3 HANKEEN VAIKEISTUS
- 4 KÖRJÄUSHANKEEN VALMISTELU
- 5 OHJETTA JÄ TYÖKALUJA HANKEEN OSAPUOLILLE
 - 5.1 Uimahallihankkeen laajuuden ja kustannusten alustava määrittäminen
 - 5.2 Uimahallihankkeen tehtäväluettelot
 - 5.3 Yhteenveto ohjeista ja työkaluista

KIRJALLISUUTTA**1 JOHDANTO**

Uimahallihankkeen menestyksellinen toteuttaminen edellyttää tilaajalta ja rakennuttajalta hankkeen erityispiirteiden tunnistamista ja niiden edellyttämän erityisosaamisen tilaamista. Uimahallien erityispiirteitä ovat

- toimittaa ohjaa terveys- ja turvallisuusohjeita
- vaativat olosuhteet rakenteille, talotekniikalle ja pintamateriaaleille
- vaativat hygienia- ja turvallisuusvaatimukset
- laajat laatoitettavat pinnat
- talotekniikan ja erityisesti vedenkäsitelyyn vaatimat erikoisjärjestelmät ja -tilat
- vaativien rakenteiden ja talotekniikan suuri määrä, joka lisää merkittävästi työmaa- ja valvonnan ja myös erityistöiden valvonnan (esim. vedenieritys- ja laatoitustyöt) tarvetta
- vastaannottovaiheeseen varattava aika, jossa on otettava huomioon, että kaikki rakennustyöt ovat valmiit ja tilat puhtausluokassa P1, jolloin laitteiden toimintojen testaukset (urakoitsijoiden toimintatarkastukset, tilaajan toimintakokeet, säädöt, mittaukset ja koekäyttö) ja käytön opastukset voidaan suorittaa
- uimahallien suuri energiankulutus elinkaaren aikana, minkä johdosta energiatalouden optimoinnilla suunnitteluratkaisuja ja käytön aikana vaikutetaan merkittävästi uimahallin elinkaarikustannuksiin ja hiilijalanjälkeen.

Uimahallihankkeessa tulee varata riittävästi aikaa erityissuunnittelua vaativien yksityiskohtien ratkaisemiseen ja eri suunnitelmien yhteensovittamiseen. Ohjeellisia aikoja on esitetty kuvassa 1 ja taulukossa 1.

Uimahallin eri käyttäjä- ja sidosryhmät tulee ottaa mukaan jo tarveselvitysvaiheessa, jolloin voidaan hyödyntää heidän asiantuntemustaan hankkeen eri vaiheissa. Käyttäjien osallistaminen tuo monia hyötyjä. Osallistamisella saadaan lisää ymmärrystä käyttäjien tarpeista ja toiminnasta suunnitteluratkaisujen pohjalta, ja käyttäjien on helpompaa ottaa rakennus käyttöön suunnitteluratkaisujen tullessa tutuksi jo ennen rakennuksen valmistumista.

RT 103058 Palvelumuotoilu
kiinteistö- ja rakentamisalalla

Halvin

arkkitehtisuunnittelu

Ei välttämättä ole se

edullisin vaihtoehto

tilaajalle

Onnistunut uimahallihanke edellyttää hankkeen erityispiirteiden tunnistamista ja niiden edellyttämän erityisosaamisen tilaamista.

haastavat olosuhteet (materiaalit), hygieenisuus, siivottavuus, huollon minimointi ja turvallisuus

Suunnittelutarjouspyynnön vaatimuksissa ja pisteytyksissä tulee painottaa

ammattitaitoa ja kokemusta.

Tarjouspyynnössä pisteytettävään suunnittelupalkkioon ei kannata sisällyttää matkakuluja, jos halutaan varmistaa

riittävä tarjonta kokeneista suunnittelijoista

**UIMAHALLIN ARKKITEHTISUUNNITTELUN
TEHTÄVÄLUETTELO**
Arkkitehtisuunnittelun tehtäväluettelon ARK18 soveltaminen

Ennen tämän tehtäväluettelon käyttöönottoa on suositeltavaa tutustua ohjekorttiin RT 103270 Uimahallit. Tilaajan ohje.

**TEHTÄVÄLUETTELON SOVELTAMISOHJEEN TARKOITUS
JA KÄYTTÖ**

Tämä uimahallihankkeeseen tehty, arkkitehtisuunnittelun tehtäväluettelon ARK18 perustuva tehtäväluettelo, on tarkoitettu uimahallihanketta koskevan arkkitehtisuunnittelun tehtävien ja laajuuden määrittelyyn.

Tehtäväluettelo perustuu seuraaviin lähtökohtiin:

- Jaettuna urakana toteutettava urakamalli valmiilla toteutusluetteloilla
- Suunnittelun hankinnassa pyydetään suunnittelutarjoukset yhdellä kertaa, kaksivaiheisena: hankesuunnitteluvaihe ja toteutusluetteloalueen erikseen, tämä edellyttää, että hankkeen laajuus, keskeiset toiminnot ja laatu on määritelty tarveselvityksessä riittävällä tarkkuudella ja mikäli hankesuunnitteluvaiheessa laajuus, keskeiset toiminnot ja laatu muuttavat merkittävästi, tarkistetaan suunnittelun työmaa- ja laajuus.
- On tärkeää, että hankesuunnittelun, ehdotussuunnittelun, yleissuunnittelun ja toteutusluettelon tekee sama suunnittelijajoina erityisesti pääsuunnittelija, arkkitehti, rakennesuunnittelija, talotekninen suunnittelija ja vedenkäsitelysuunnittelija ja urakkakäipäallus tehdään valmiilla toteutusluetteloilla (kuva 1).
- Valittavilla suunnittelijoilla ja valvojilla tulee olla hankkeen vaatimuksen täyttävät pätevyudet ja suosituksena kokemus uimahallihankkeista.

On suositeltavaa, että valvonta hankitaan samanaikaisesti suunnittelun kanssa, kuitenkin siten, että valvoja on kiinnitetty hankkeeseen yleissuunnitteluvaiheessa.

Tehtäväluettelo käytetään suunnittelijan tehtävälaajuuden määrittelyssä, suunnittelukokonaisuuden hallinnassa sekä osana suunnittelun laadunvarmistusta.

Tehtäväluettelo liitetään suunnittelusopimukseen, jossa se on sopimusliitteenä sitova.

TEHTÄVÄLUETTELON SISÄLTÖ

Tehtäväluettelo sisältää uimahallihankkeen arkkitehtisuunnittelun tehtävät ja niiden tulokset. Luetteloon sisältyvät arkkitehtisuunnittelun lainsäädännöstä ja hankkeen erityispiirteistä johdettavat velvoitteet ja niiden hoitamiseksi tarvittavat tehtävät.

Tehtävät on luokiteltu suunnittelun hankinnan kannalta

dentää erillisissä asiantuntijatehtäväluetteloissa määritellyillä tehtävillä. Tehtävät voivat olla ajallisesti päällekkäisiä ja ajoittua hankkeen eri vaiheisiin. Tehtäväluettelo voidaan soveltaa myös muussa suunnittelun hankinta- ja urakkamuodossa kuin edellä on esitetty.

Hankkeen muut suunnittelijat ja asiantuntijat on esitetty

Hankelietokinnassa RT18 (RT 10 1283).

Tehtäväjärjäs muuhun suunnitteluun perustuu seuraaviin

uimahallihankkeeseen tehtyihin tehtäväluetteloihin, ellei suunnittelusopimuksessa ole toisin sovittu:

- RT 103264 Uimahallin pääsuunnittelun tehtäväluettelo. Pääsuunnittelun tehtäväluettelon P518 soveltaminen
- RT 103266 Uimahallin rakennesuunnittelun tehtäväluettelo. Rakennesuunnittelun tehtäväluettelon RAK18 soveltaminen
- RT 103267 Uimahallin taloteknisen suunnittelun tehtäväluettelo. Taloteknisen suunnittelun tehtäväluettelon TATE18 soveltaminen
- RT 103268 Uimahallin vedenkäsitelysuunnittelun tehtäväluettelo
- RT 103269 Uimahallin paloturvallisuusluettelon tehtäväluettelo

Perustehtävät ja erikseen tilattavat tehtävät

Kunkin suunnitteluvaiheen tehtävät on jaettu perustehtäviin (X 1-X 5, X = suunnitteluvaiheen kirjaintunnus) ja erikseen tilattaviin tehtäviin (X 6). Perustehtävät ovat tehtävät, jotka yleisesti sisältyvät kaikkien kohteisiin ja joiden suunnittelun työmaa- ja arvioitavissa.

Eriksen tilattavia tehtäviä (X 6) kannattaa sisällyttää suunnittelulaajuuteen, jos

- kohde on vaativa ja siinä halutaan painottaa jotakin osaluuetta, esim. energia- tai olosuhteivaatimuksia,
- halutaan käyttää suunnittelijaa laajemmin rakentamisaikaisiin ja ylläpitoon liittyviin tehtäviin.

Eriksen tilattavat tehtävät (X 6) sisältyvät erillisinalla toimeksiantoon ainostaan silloin, kun ne on valittu merkittävällä rasti erillistehävän E-symbolin viereessä olevaan ruutuun. Tällöin kyseisen tehtävän (E) suorittamisesta voidaan sopimusvaiheessa esittää esimerkiksi erillinen turhintila, johon käytetään tunnistamis määritystä myöhemmin tehtävien sisällön ja laajuuden konkretisoitessa ja siitä neuvoteltaessa.



POOL

RULES

YOU ARE NOT ALLOWED
TO DO ANYTHING THAT
BEGINS WITH THE WORDS

"HEY YA'LL,
WATCH THIS!"

RT 103059

OHJEKORTTI
kesäkuu 2019
Tilaaja
korvaa RT 97-10839
KH 56-00360

UIMAHALLIEN SUUNNITTELU

Tässä ohjekortissa käsitellään uimahallin suunnittelua ja mitoittamista. Teknisistä suunnitellusta annetaan yleiskäyttöä. Ohjekorttia voidaan käyttää soveltuvin osin myös korjausrakentamisessa ja kylpylöiden suunnittelussa. Tähän ohjekorttiin liittyy myös uimahalleja koskevat LVI- ja uima-allasvesien käsittelyn ohjekortit.



1 JOHDANTO
Uimahalleista on tullut yhä enemmän asiakaita palveluevää virkistys-, toiminta- ja vapaa-ajanviettopaikoiksi, joihin tullaan viihtymään koko perheen kanssa. Uimahallien ja kylpylöiden rakentaminen, suunnittelu, rakentaminen ja valvonta edellyttävät erityisosaamista. Kosteusolosuhteet, korkea lämpötila ja kemikaaleista aiheutuva läisärisä asettavat rakenteille, materiaaleille ja linnoitukselle erityisvaatimuksia. Huomiota tulee kiinnittää hyvään sisätilan hygieniaan ja sen ylläpidettävyyteen. Suunnitteluratkaisujen elinkaaren aikaisia kustannusvaikutuksia on tärkeää verrata kunkin ja erityistä huomiota tulee kiinnittää energiatehokkuuden hyvään hallintaan.

SISÄLLYSLUETTELO

- 1 JOHDANTO
- 2 RAKENNUSHANKE
- 3 TOIMINNOT JA YLEISET VAATIMUKSET
- 4 TILAKORTIT JA OHJEET
- 5 KALUSTEET, VARUSTEET JA LAITTEET
- 6 MATERIAALIT
- 7 RAKENTEET
- 8 TÄYDENTÄVÄT RAKENNUSOSAT
- 9 TALOTENNEN
- 10 ÄÄNITENNEN SUUNNITTELU
- 11 PALOTENNEN SUUNNITTELU
- 12 KIRJALLISUUTTA

Uimahalli on ympäri vuoden käytössä oleva uintiturhalla ja vesiliikunnan harjoituspaikka, jossa on ensisijaisesti huomioitu uimaseuran, uimaseuran ja erityisesti vesiliikuntatoiminnan kuten esimerkiksi kuntoutuksen, vesijuoksuun ja vesivoimistelun tarpeet.

Kylpylät voidaan jakaa

- virkistykylpylöiden (vesipuistoihin), joissa voi olla viihde- ja vesileikkimintaa, aalto- ja virtaallasia, vesiliukumäkiä, saunoja, saunium ja ravintolatoimintoja myös allaolosissa.
- terveyskylpylöihin, joissa tarjotaan hoitopainotteista kylpypalveluita terapia- ja hoitotilaineen ja hierontapalveluin.

SUUNNITTELUKESKUS 2019/Rakennustieto Oy © Rakennustieto/RTS ja 2019

Fédération Internationale de Natation

FACILITIES RULES 2021 – 2025
Valid as of August 5, 2021

PART X

FINA FACILITIES RULES
2021–2025

PREAMBLE

FR 1 GENERAL

FR 2 SWIMMING

FR 2.1 Swimming Facilities
FR 2.2 Swimming Facilities for Olympic Games and World Championships
FR 2.3 Automatic Officiating Equipment for Swimming

FR 3 DIVING

FR 3.1 Diving Facilities
FR 3.2 Diving Facilities for Olympic Games and World Championships
FR 3.3 Automatic Officiating Equipment for Diving
FR 3.4 Dry Land Facilities


FR 4 WATER POLO

FR 4.1 Water Polo Facilities
FR 4.2 Water Polo Facilities for Olympic Games and World Championships
FR 4.3 Equipment for Water Polo Facilities

Version 5 August 2021

Uintiurheilun ja uimaseuratoiminnan olosuhteiden lajivaatimukset


Syyskuu 2017
Olosuhteiden kehittämissuunnitelma



SUOMEN UIMALIITTO
FINSKA SIMFORBUNDET
FINNISH SWIMMING ASSOCIATION

SFS-käsikirja 80


Uima-altaat ja niiden varusteet



Tukes-ohje 1/2015

Uimahallien ja kylpylöiden turvallisuuden edistäminen

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto



Opetus- ja kulttuuriministeriö
Liikuntapaikkajulkaisu 117

Uimahallin nykytilaselvitys

Uimahalli- ja kylpylöiden nykytila

Niina Kilpetä

ESTEETÖN RAKENNUS JA YMPÄRISTÖ

RAKENNUSTIETO

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Liikuntapaikkajulkaisu 109

Uimahallien ja kylpylöiden laatoitus

Jukka Mägi

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Liikuntapaikkajulkaisu 110


Uimahallien ja kylpylöiden suunnittelu

Käytännössä toimiviksi todettuja ratkaisuja

Pentti Pennu | Veikko Kuorve

RIL 235-2009

Uimahallin rakenteiden suunnittelu ja kunnonhallinta



Opetusministeriö
Liikuntapaikkajulkaisu 73

Uima-altaiden betonirakenteiden kuntotutkimus ja korjaaminen

Insinööritoimisto Mikko Ylönen Oy
Jyrki Jalli

Opetusministeriö
Liikuntapaikkajulkaisu 77

Jaloteräsaltaat uimahallien uudis- ja korjausrakentamisessa

Renova Oy
Kari Immonen Jaana Ojars

RT 103095

OHJEKORTTI
kesäkuu 2019
korvaa RT 97-10839
KH 56-00360

UIMA-ALLASVESIEN KÄSITTELY

Tässä RT-ohjekortissa esitetään uimahallien ja kylpylöiden uima-allasvesien käsittelyn suunnittelun perusteita. Tämä ohjekortti on tarkoitettu rakentamistoiminnan suunnittelulle ja ohjaukselle, uimahallien ja kylpylöiden LVI-suunnittelulle ja LVI-suunnittelun ohjaukselle. Ohjekortissa RT 103059 esitetään uimahallien ja kylpylöiden suunnittelun ja ohjauksen perusteita.

SISÄLLYSLUETTELO

- 1 JOHDANTO
- 2 RAKENTEET JA MÄÄRITTELYT
- 3 VESIKOULUN KÄSITTELYT JA OHJEET
- 4 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 5 ALLASVESIEN KÄSITTELYT JA KÄSITTELYT
- 6 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 7 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 8 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 9 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 10 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 11 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 12 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 13 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET
- 14 KUIVAUS- JA VEDEN LAATUKORJAUKSET

Suomen uima- ja hengenpelastusliitolla (SUH) paljon materiaalia kotisivuillaan!
Lisäksi tulee huomioida eri lajiliittojen omat oppaat (säännöt, olosuhteita koskevat vaatimukset)

hankkeen suunnitteluvaiheet

tarveselvitys - hankesuunnittelu - ehdotussuunnittelu - yleissuunnittelu - toteutussuunnittelu

arvioitu
kävijämäärä/vuosi

toiminnalliset tarpeet
vesiliikuntalajit,
harrastustoiminta
kilpailutoiminta
opetus

allasvalikoima
kuntouintiallas
kilpailumitoitus
?opetusallas
nuorisoallas
kahluallas
monitoimiallas
hyppyallas
kylmäallas
poreallas
vesiliukumäen
alastuloallas
aaltoallas
jne.

altaiden koot
pinta-ala
syvyydet

vuoropuhelu
hallin eri
käyttäjryhmien
kanssa

altaiden sijoittelu
vaihtoehdot

sijoittaminen oikein
niin eri
käyttäjryhmien
kuin valvonnankin
kannalta katsottuna

viimeistään yleissuunnittelun
alussa
allastyypin valinta

laatoitettu betoniallas
-
teräsallas
-
pvc-allas
-
lujitemuoviallas

rakennesuunnittelija pääsee
laatimaan allaspiirustukset
arkkitehdin määriteltyä
altaiden sijainnit,
mitat ja detaljit
ja
on päätetty allastyypin

allaspiirustukset

arkkitehdin
tekemät
laatoituspiirustukset

/

mahdolliset
laattatehtaan
tekemät
laatoituspiirustukset

/

(teräs)allastoimittajan
piirustukset
(mahdollisimman aikaisessa
vaiheessa)

käyttäjät ja palvelutarjonta

käyttäjäryhmät

eri ikäryhmät

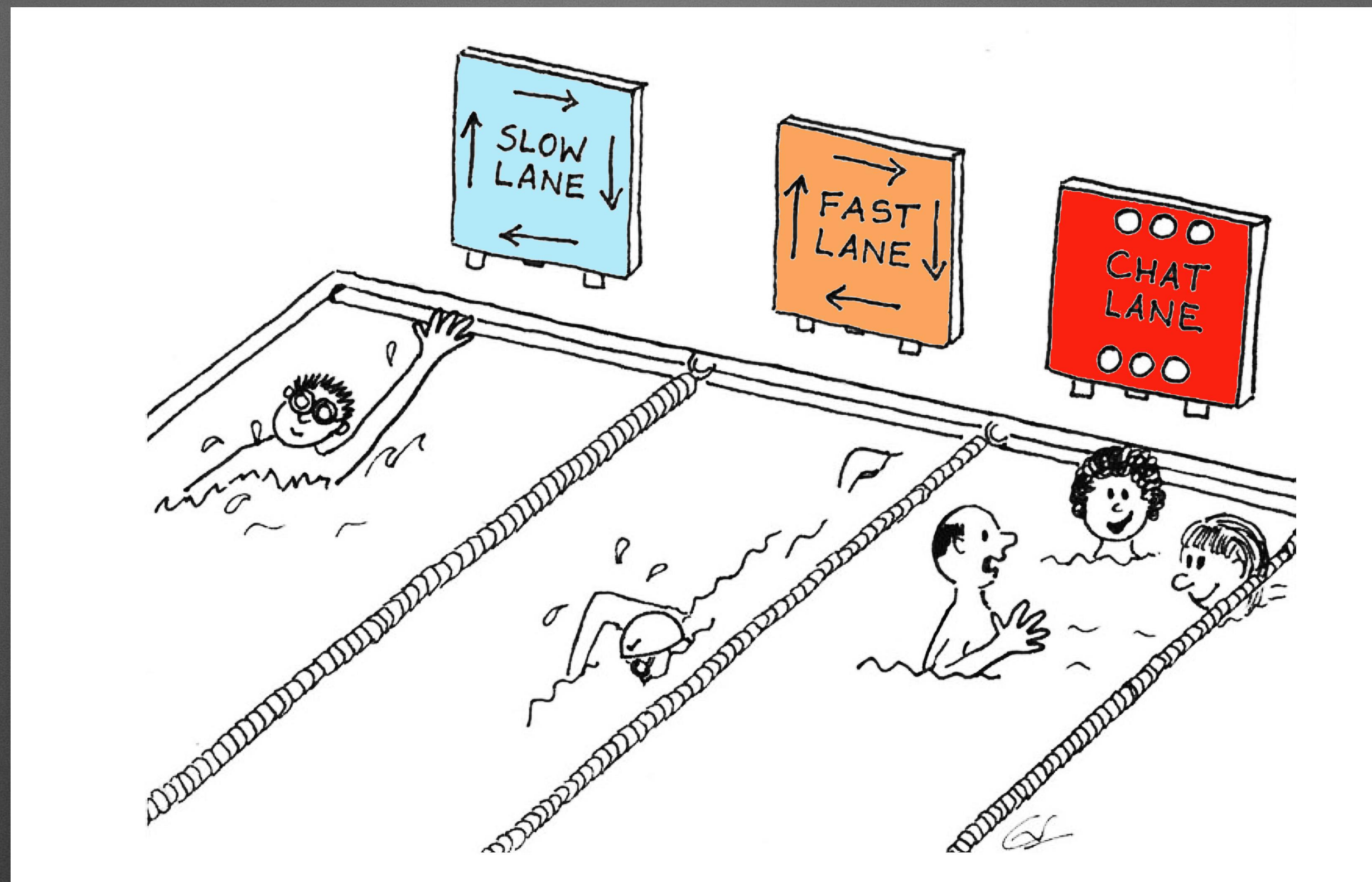
virkestys

kuntoilijat

harrastajat

kilpailijat

liikkumis- ja toimimisesteiset



virkestys, rentoutus, hupi

niskahierontasuihkut, vesihieronta-asemat, poreet,

virtauskanaali, vastavirtauinti, aaltoallas

vesiliukumäet, vesitemppurata,

kiipeilyseinät ja -köydet

vesiliikuntalajit

kunto- ja virkestysuinti

kilpauinti

uimaopetus

uintitekniikkakurssit

hengenpelastuskoulutus

vesivoimistelu

vesijuoksu

vauva- ja perheuinti

pienen lasten veteen totuttelu

uimahypyt

vesipallo

uppopallo

taitouinti

urheilusukellus

melonta

25m uintiallas



50m uintiallas



- suositus vähintään 6 rataa, rataleveys 2,5m
- suositeltava syvyys matalassa päässä 1,35m ja syvässä päässä 2m (lähtökorokepääty)
- sallittu mittapoikkeama nimellispituuteen kosketuslevyjen kanssa on 0...+10mm
- siirrettävällä välisillalla altaan molempien puolten radat 25m pitkiä
- pohjasta nousevalla välisillalla altaan toinen puoli on sillan leveyden verran lyhyempi kuin 25m

opetus- ja nuorisoallas



- suositeltava koko 100m², jos yhdistetty nuorisoallas koko 150...200m²
- opetusaltaan syvyys syvyys 60...90cm
- nuorisoaltaan syvyys syvyys 90...120cm

monitoimiallas



- syvyys enintään 1,4m, jotta soveltuu vesivoimisteluun
- 80...100m²

tenava-allas / kahluuallas

- vähintään 10m²
- syvyys 10...30cm



hyppyallas



- syvyys ponnauslautojen ja kerrostasovaatimusten mukaan 3,2m...4,5m (5m)
- koko vähintään turvaetäisyyksien mukaisesti
- leporeunukset tehdään seinään upotettuina, jolloin eivät ole vaaraksi uimahyppäjille ja uppopallon pelaajille
- ei käsijohteita altaan sisäpuolelle, vaan reunatartuntalaatta altaan ympäri



kylmäallas



läpikäveltävä allas



kastautumisallas

- suositeltava syvyys 1,2m
- portaat - **EI tikkaita**

poreallas



betonirakenteinen

- vakiovalmisteinen, lujitemuovinen
- huomiotava palo-osastointi alapuoliseen kellaritilaan

vesiliukumäki



Sisällä kiertävä. Pysäytyskouru.

vesiliukumäki

liikennevalot



Ulkona kiertävä. Pysäytyskouru.

vesiliukumäki



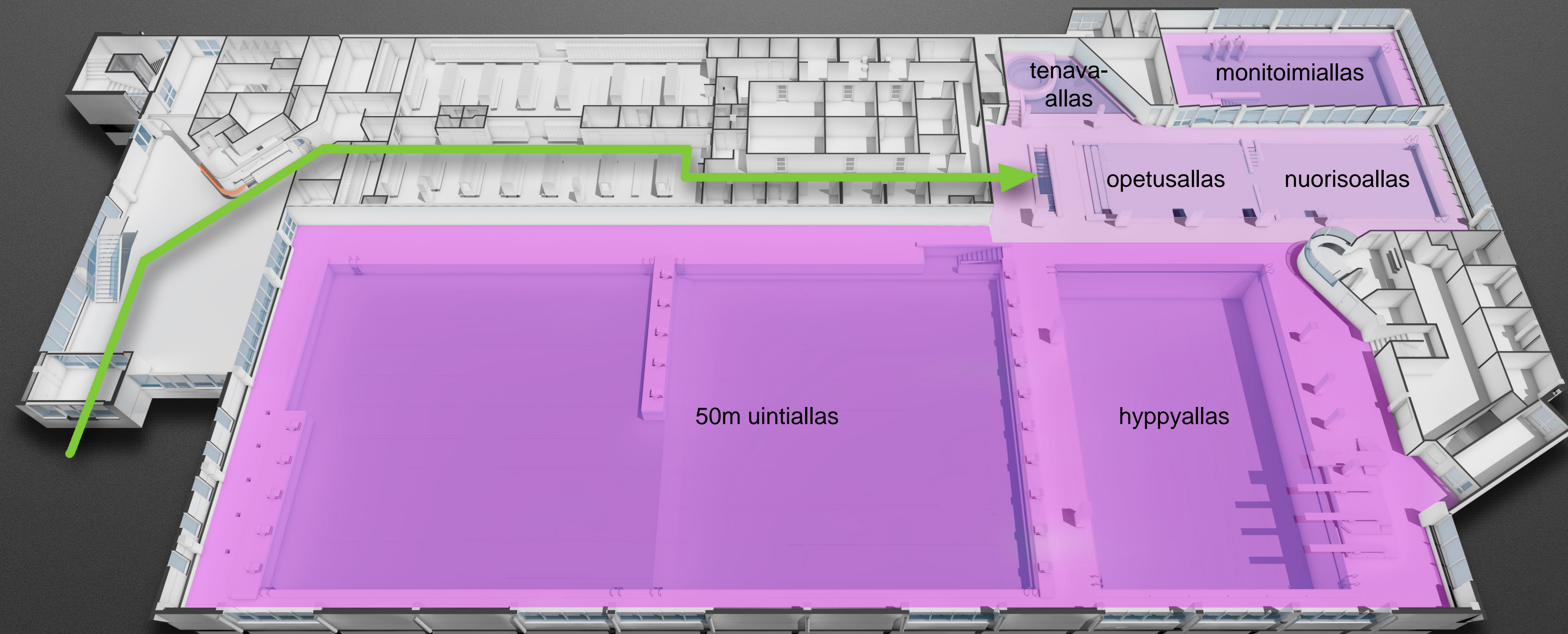
Sisällä kiertävä. Liukumäen alastuloallas.



Sisällä kiertävä. Sivulle altaaseen laskeutuva.

altaiden sijoittelu

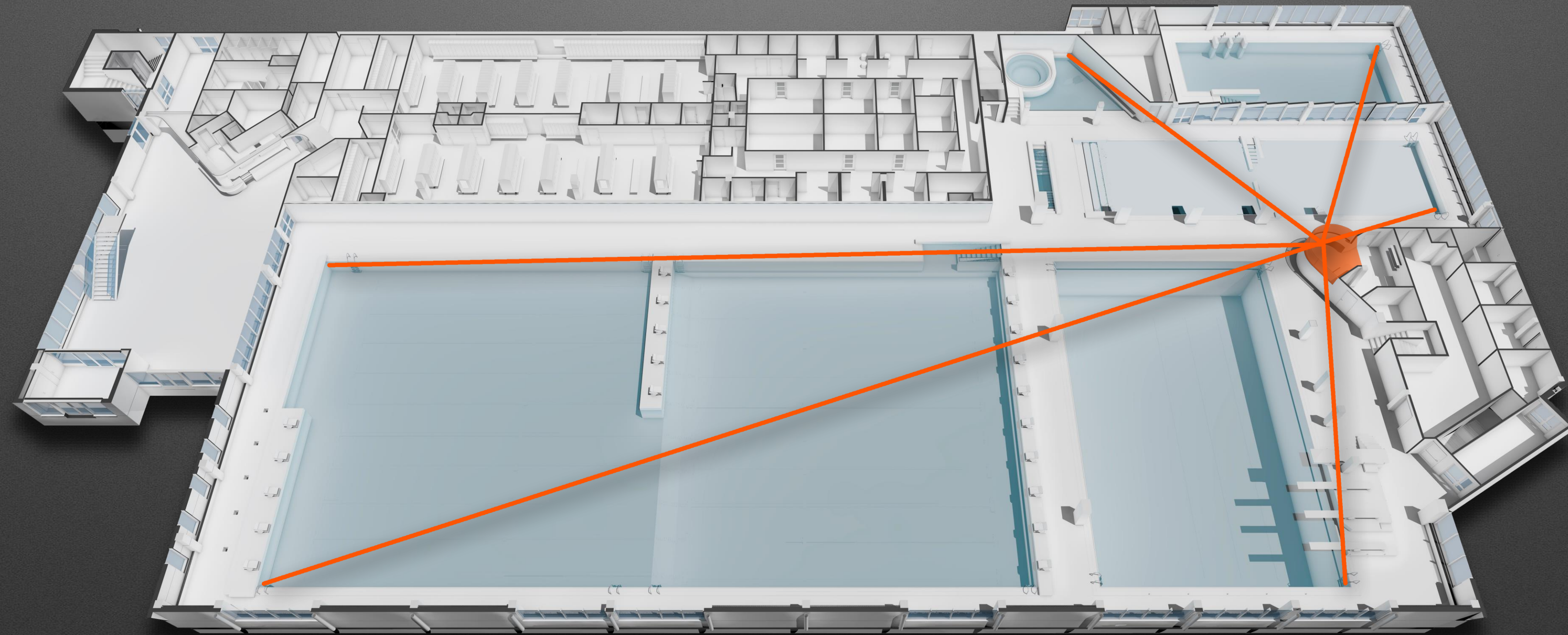
selkeät ja turvalliset kulkureitit
toiminnallisesti oikein sijoitetut altaat



Kuopion Kuntolaakson uimahalli

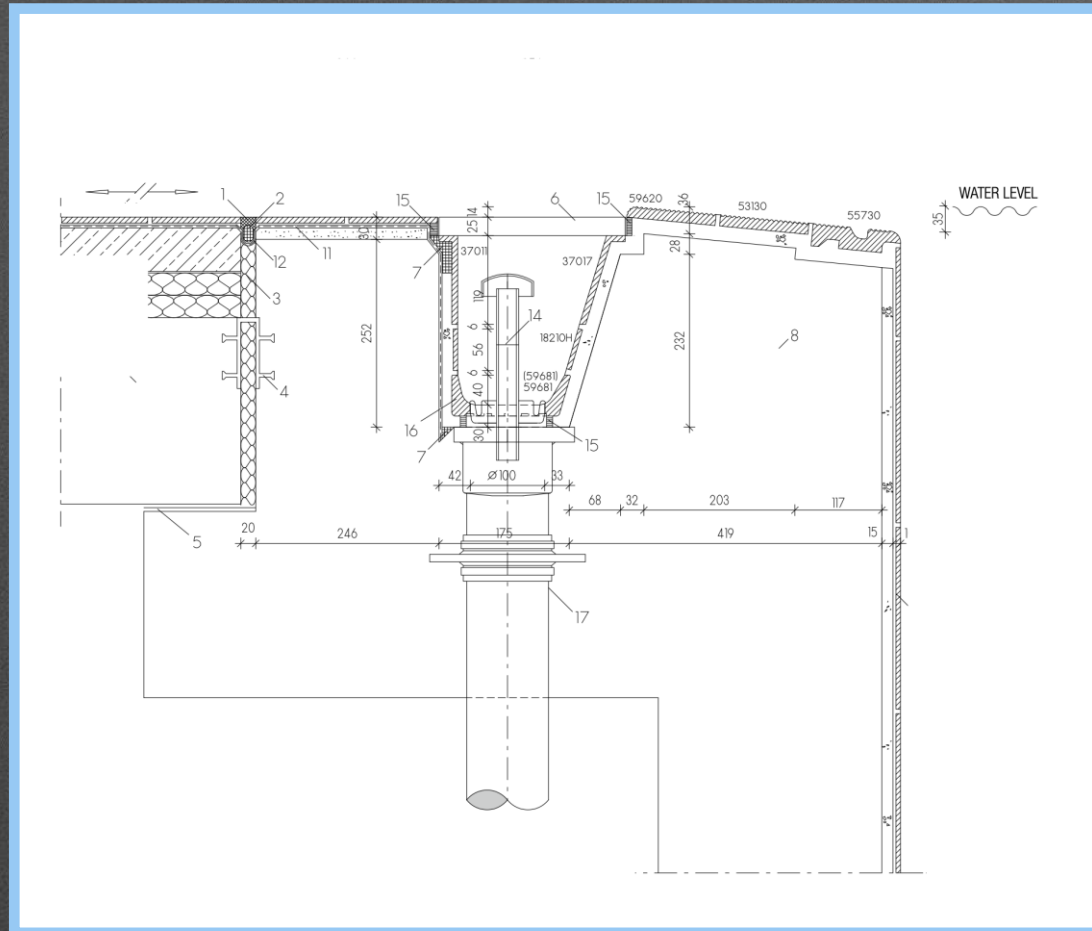
altaiden sijoittelu

selkeät ja turvalliset kulkureitit
toiminnallisesti oikein sijoitetut altaat
uinninvalvojalle mahdollisimman hyvä näkyvyys kaikkialle allashuoneeseen ja altaisiin

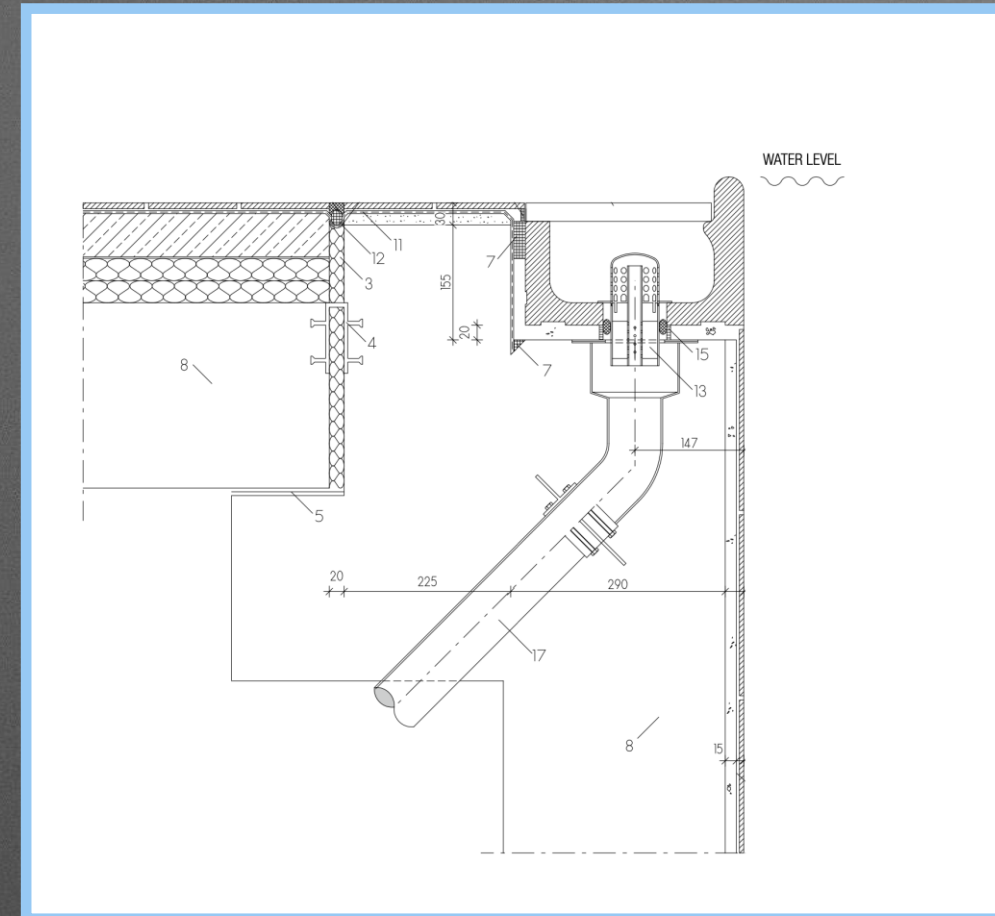


Kuopion Kuntolaakson uimahalli

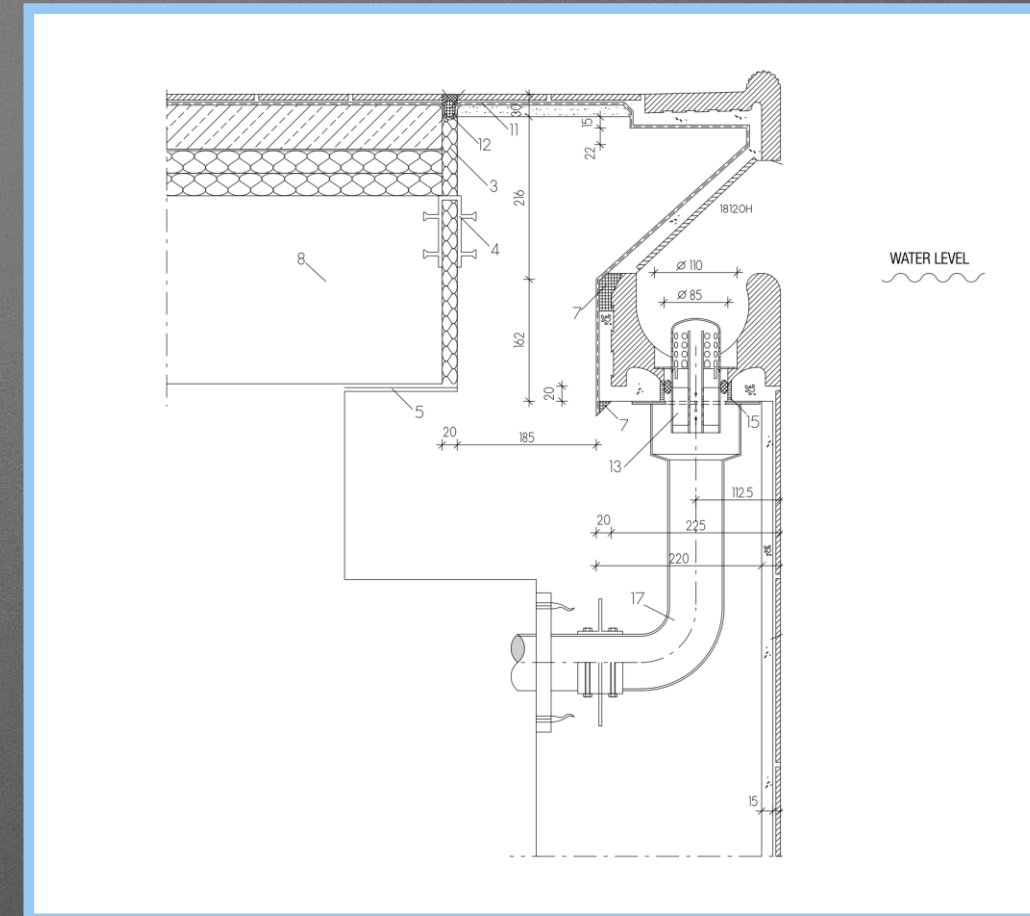
altaiden reunamuotojen määrittely



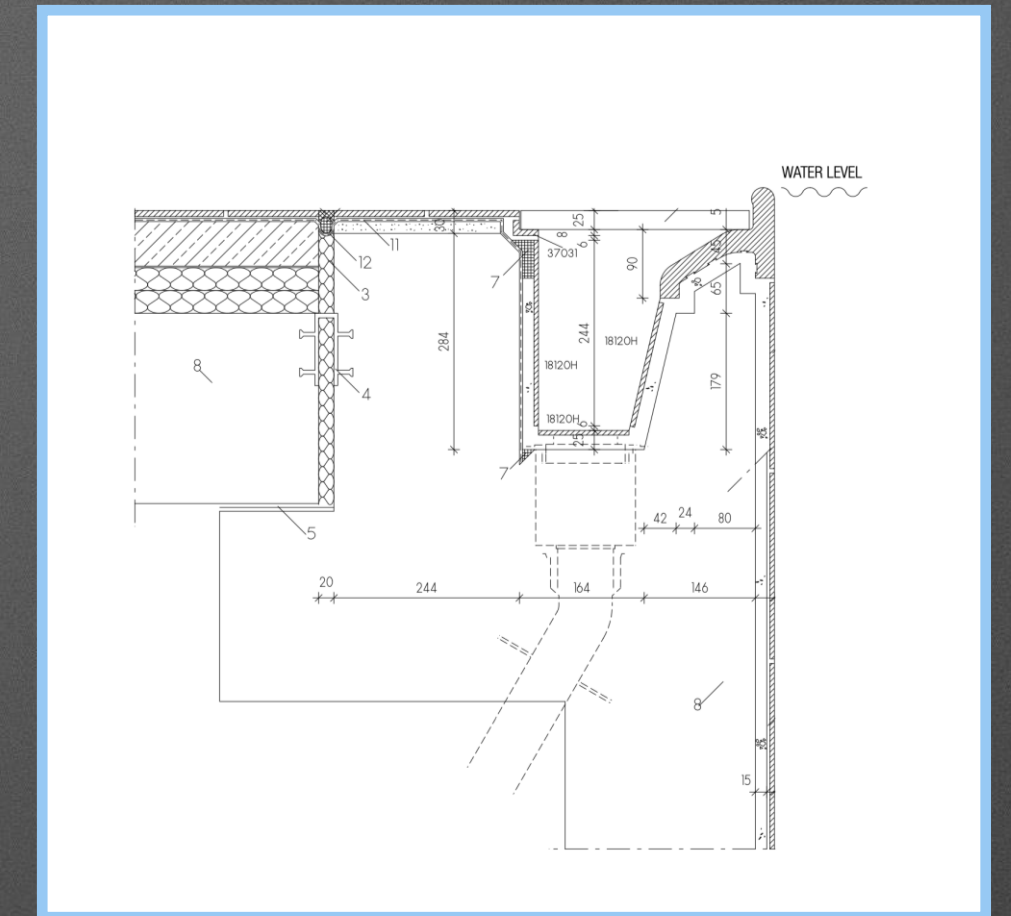
system Finland



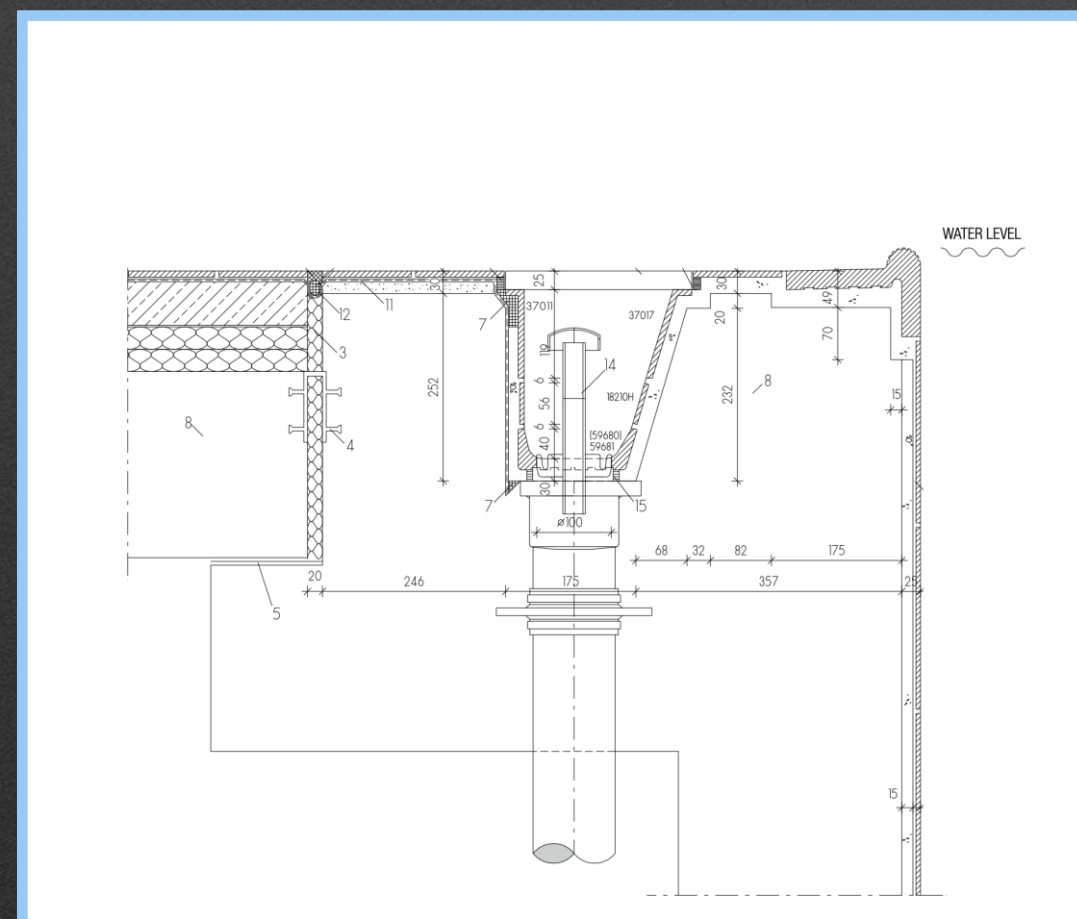
system Wiesbaden



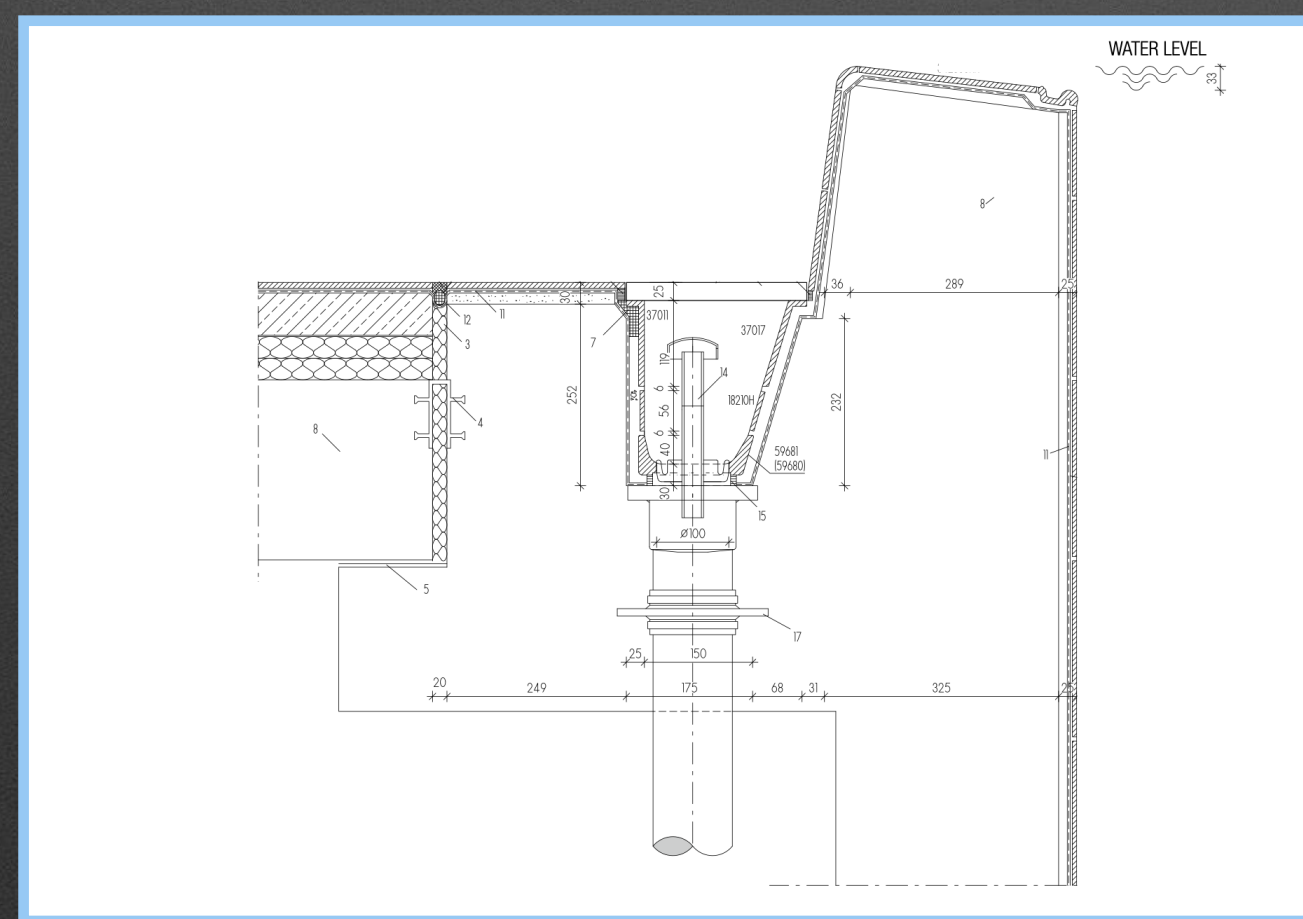
system Wiesbaden



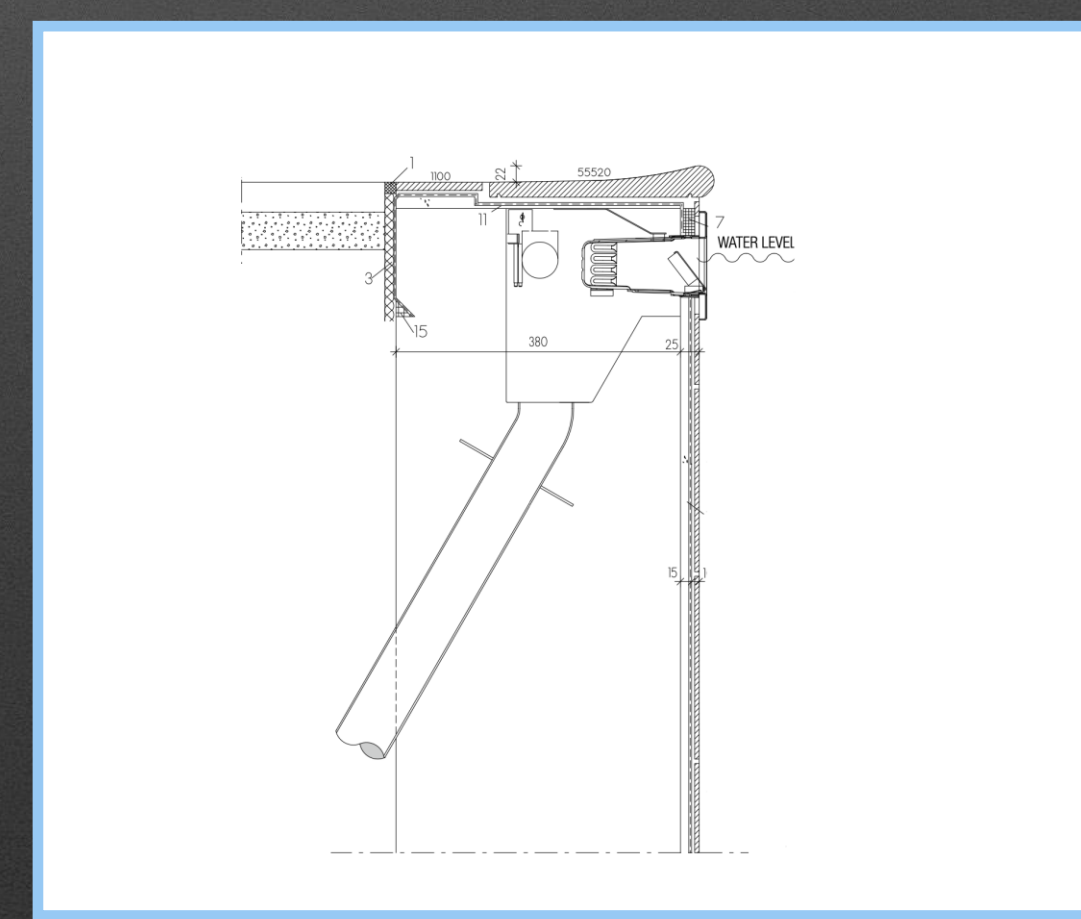
system Berlin



system Zürich

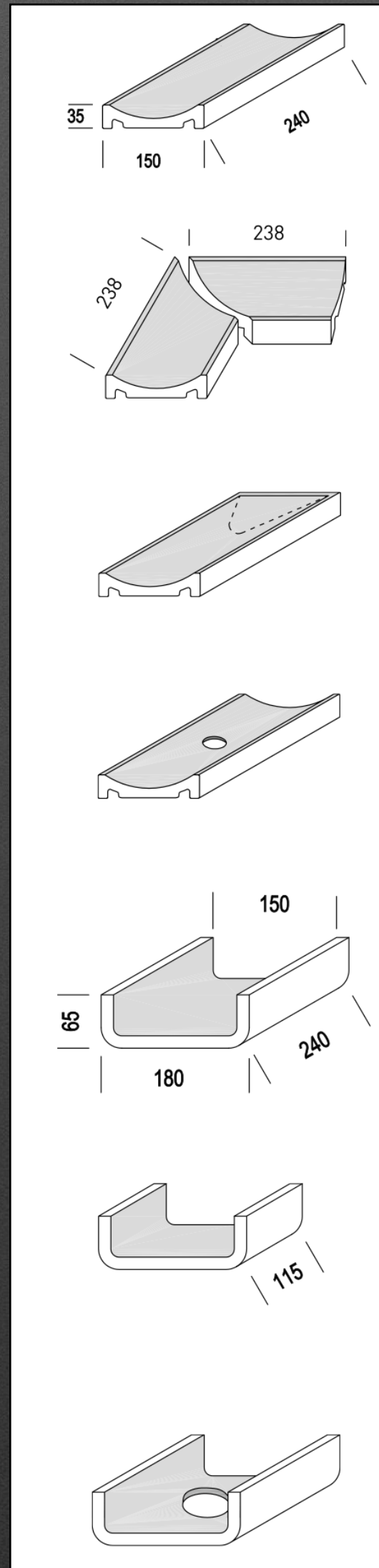
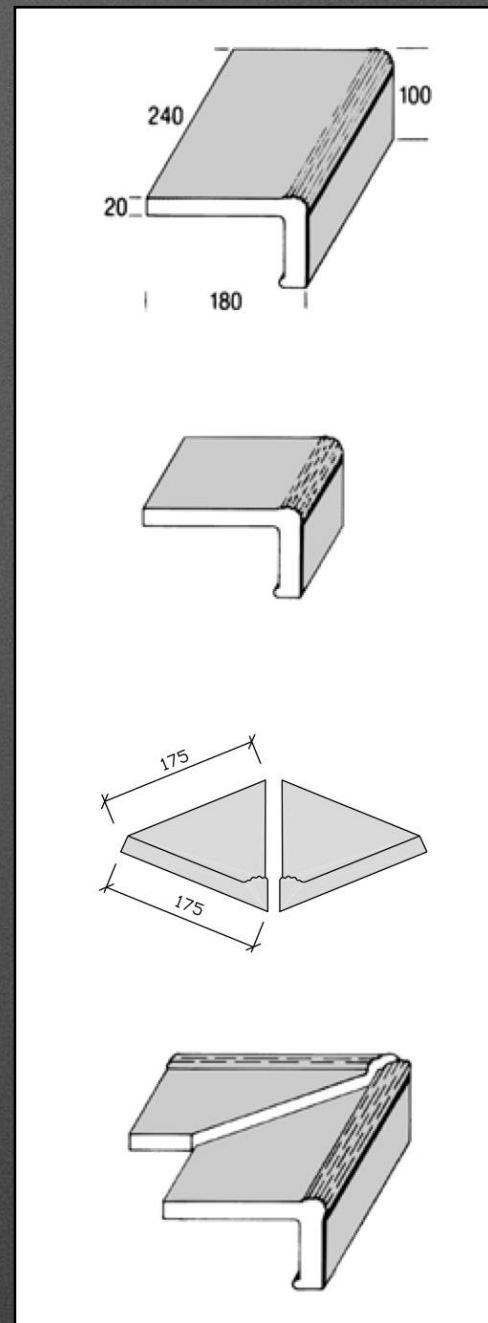
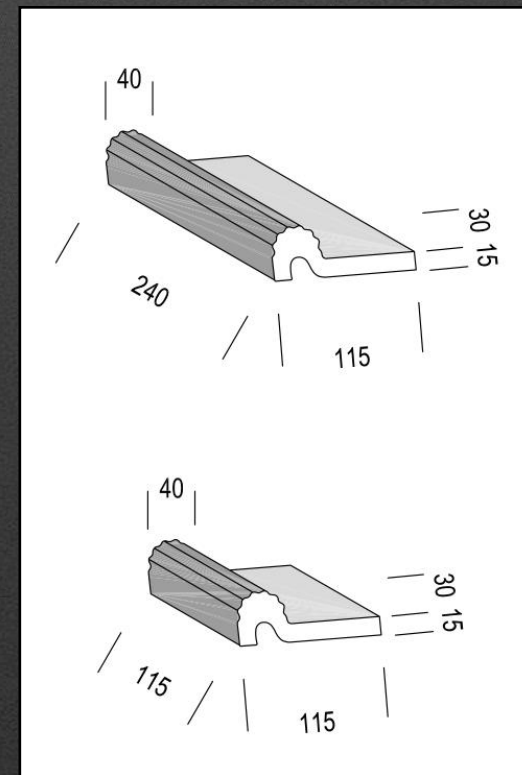
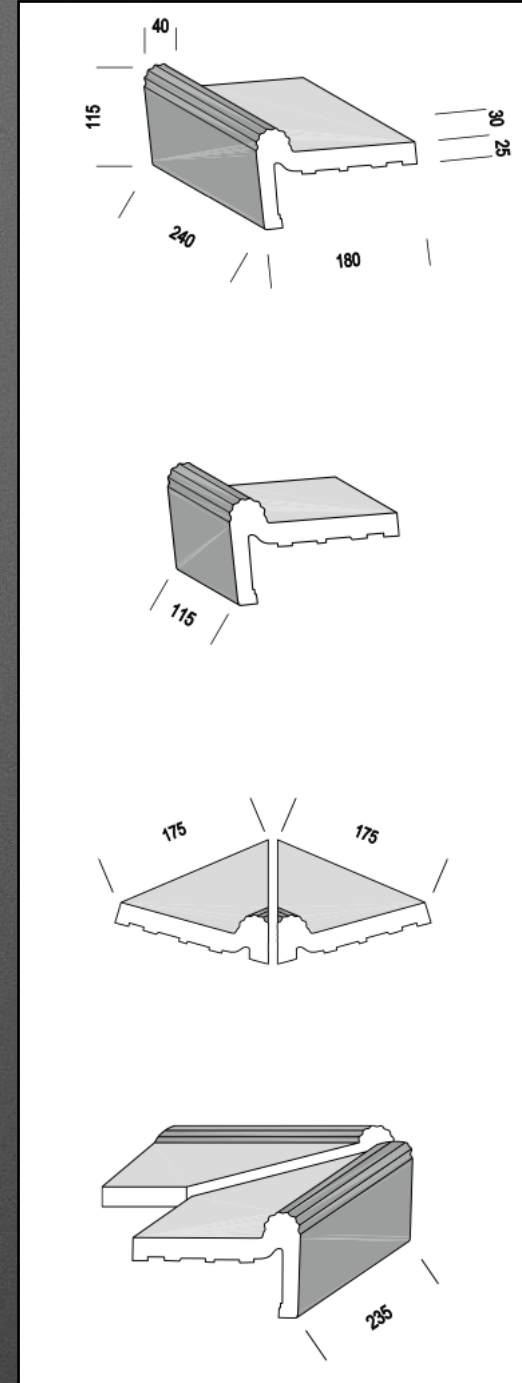
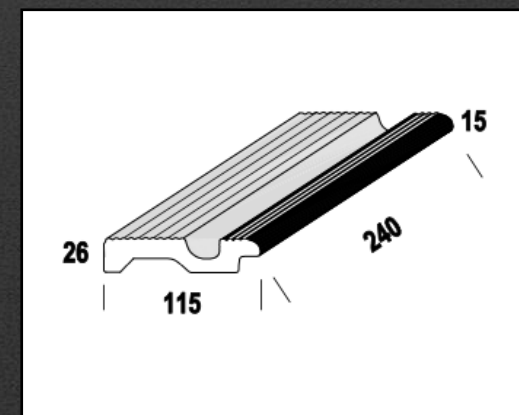
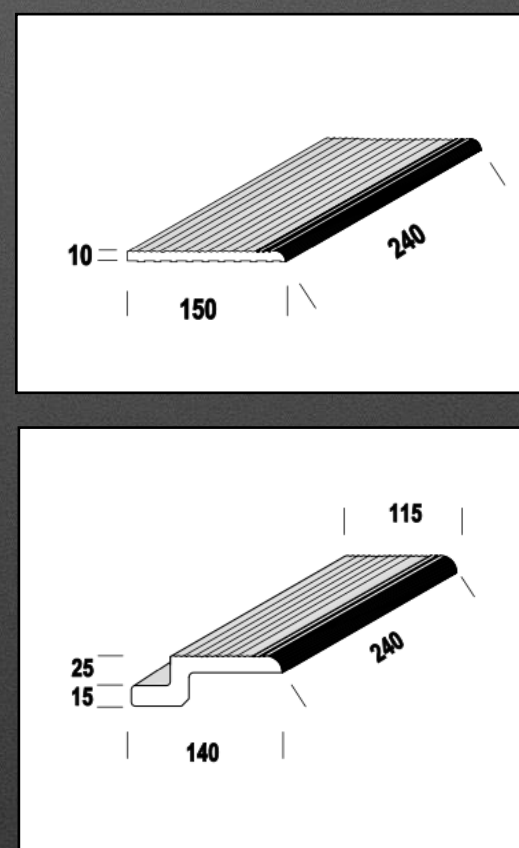
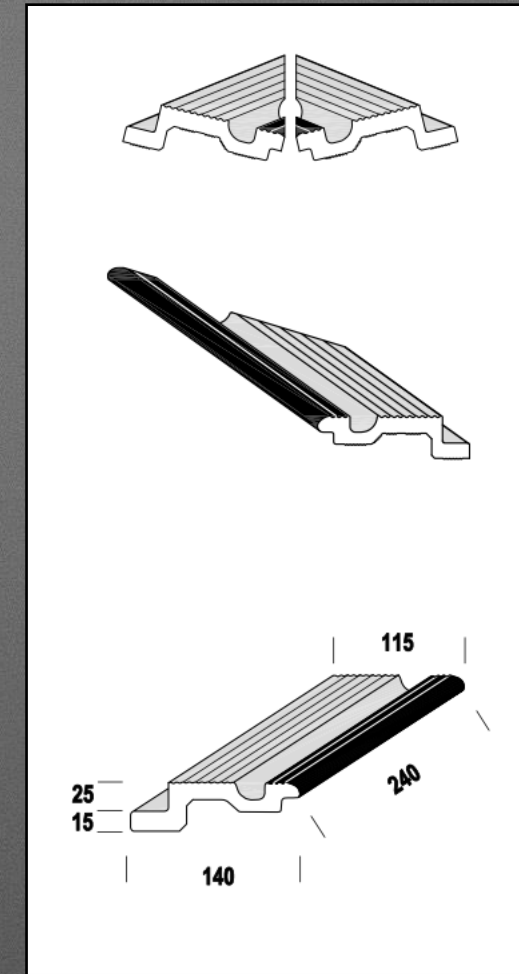
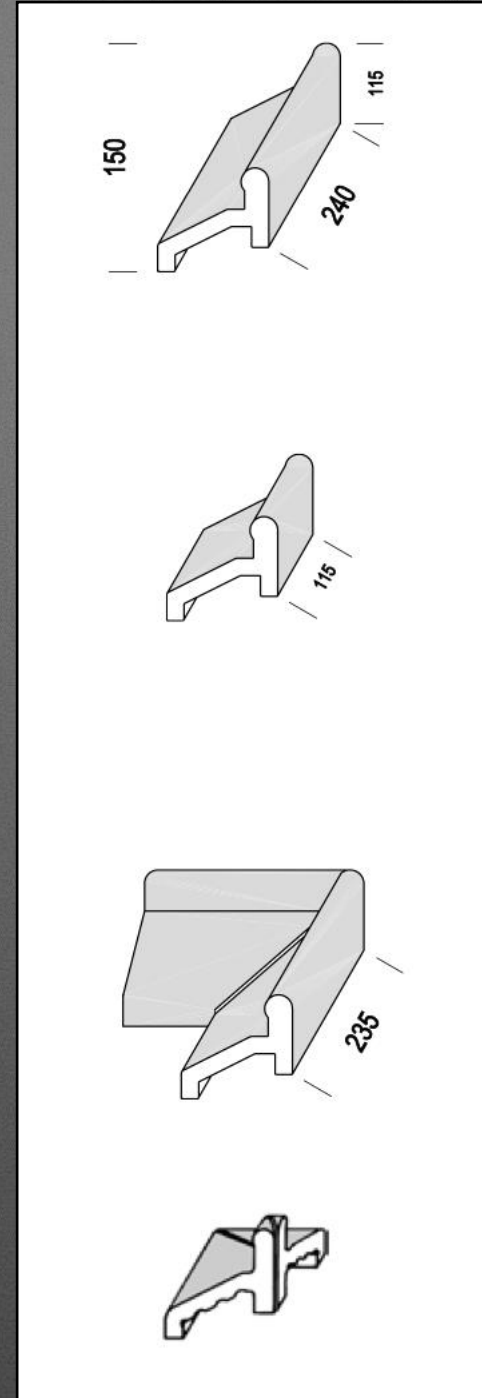
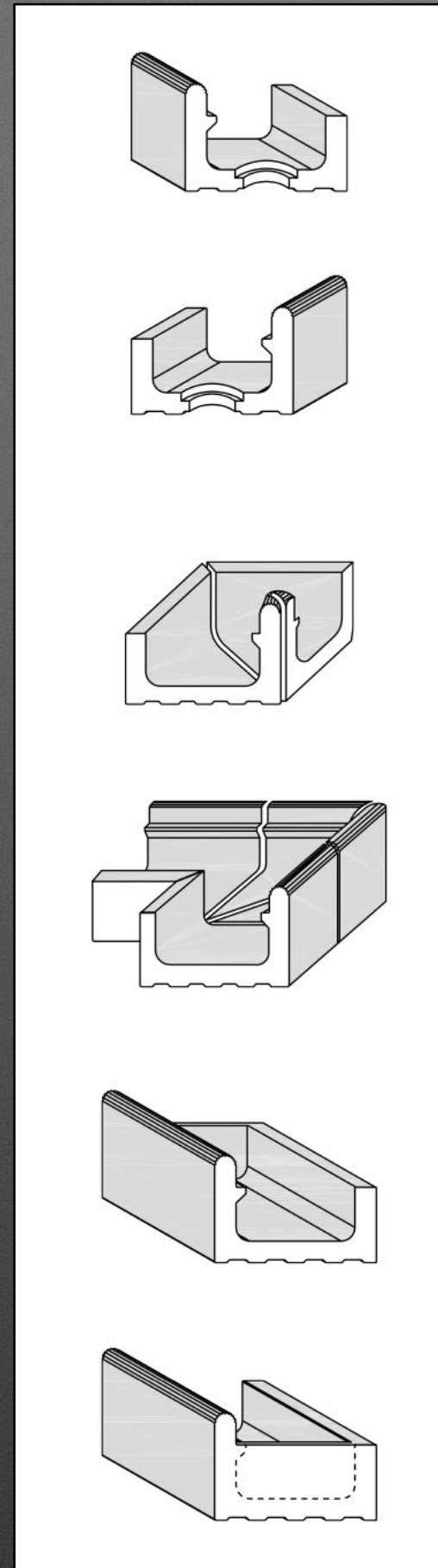
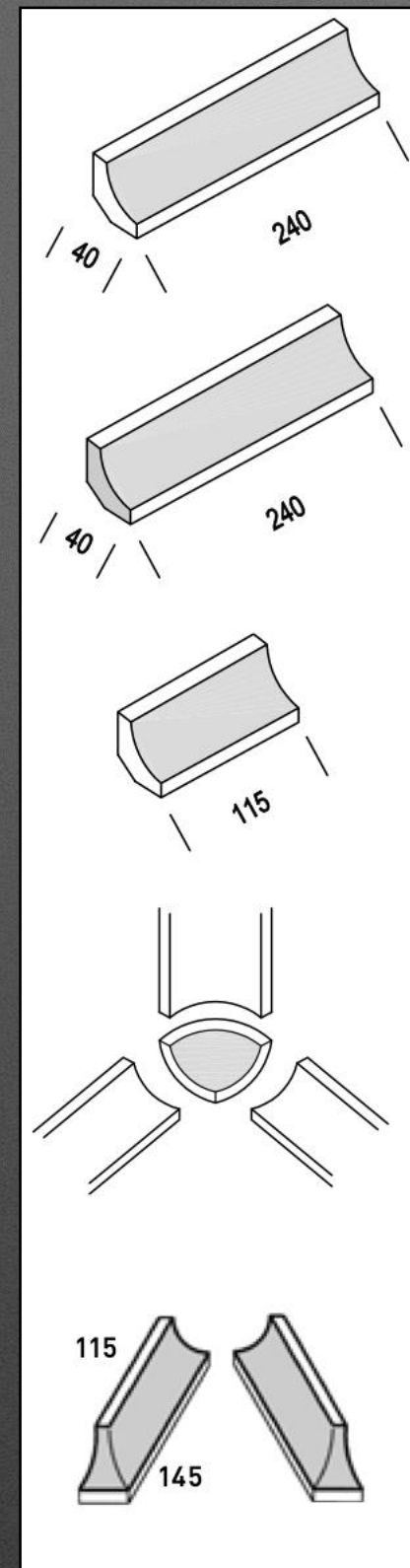
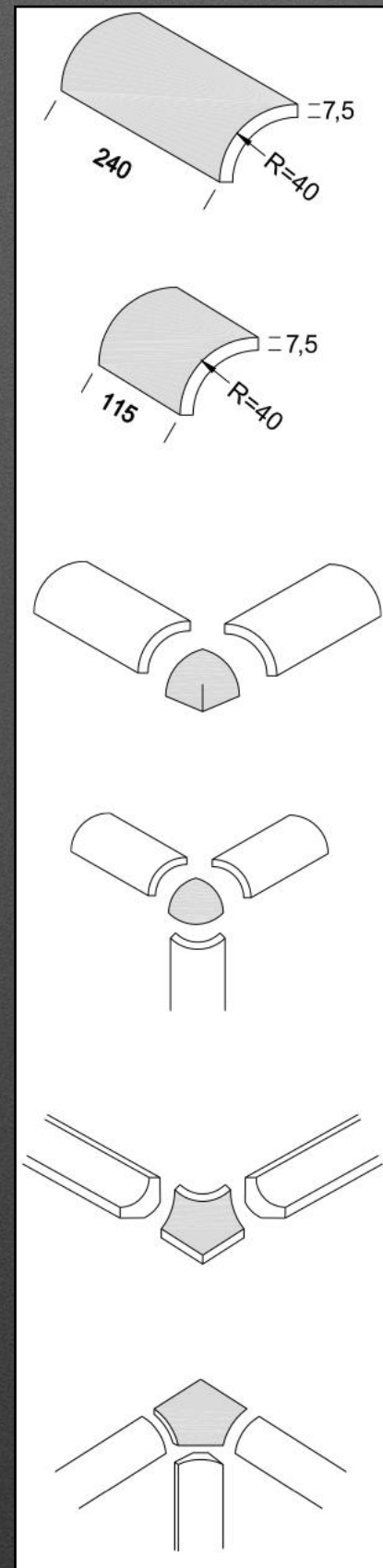
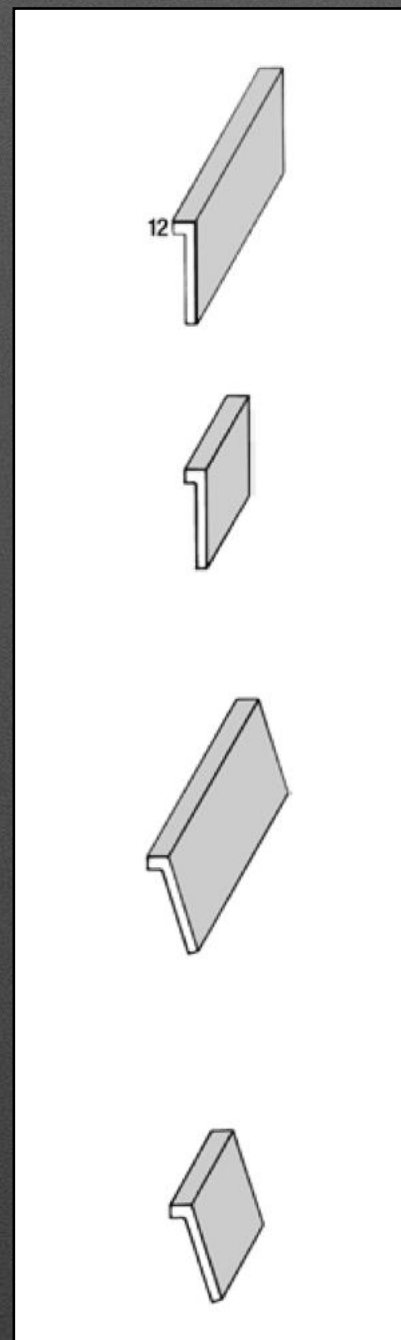
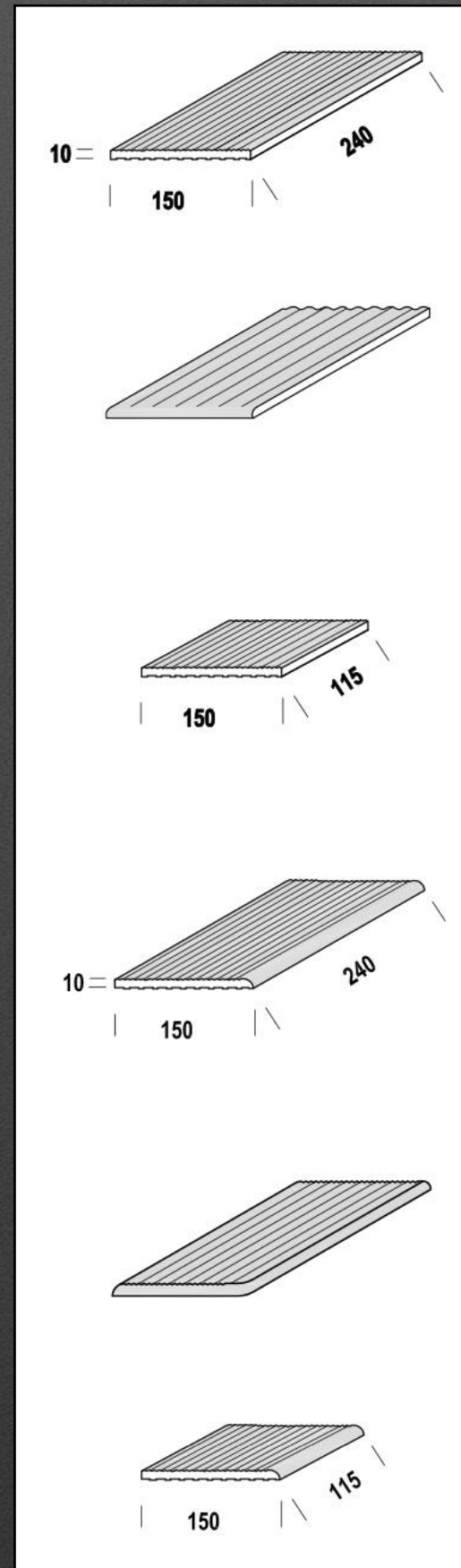


system St.Moritz

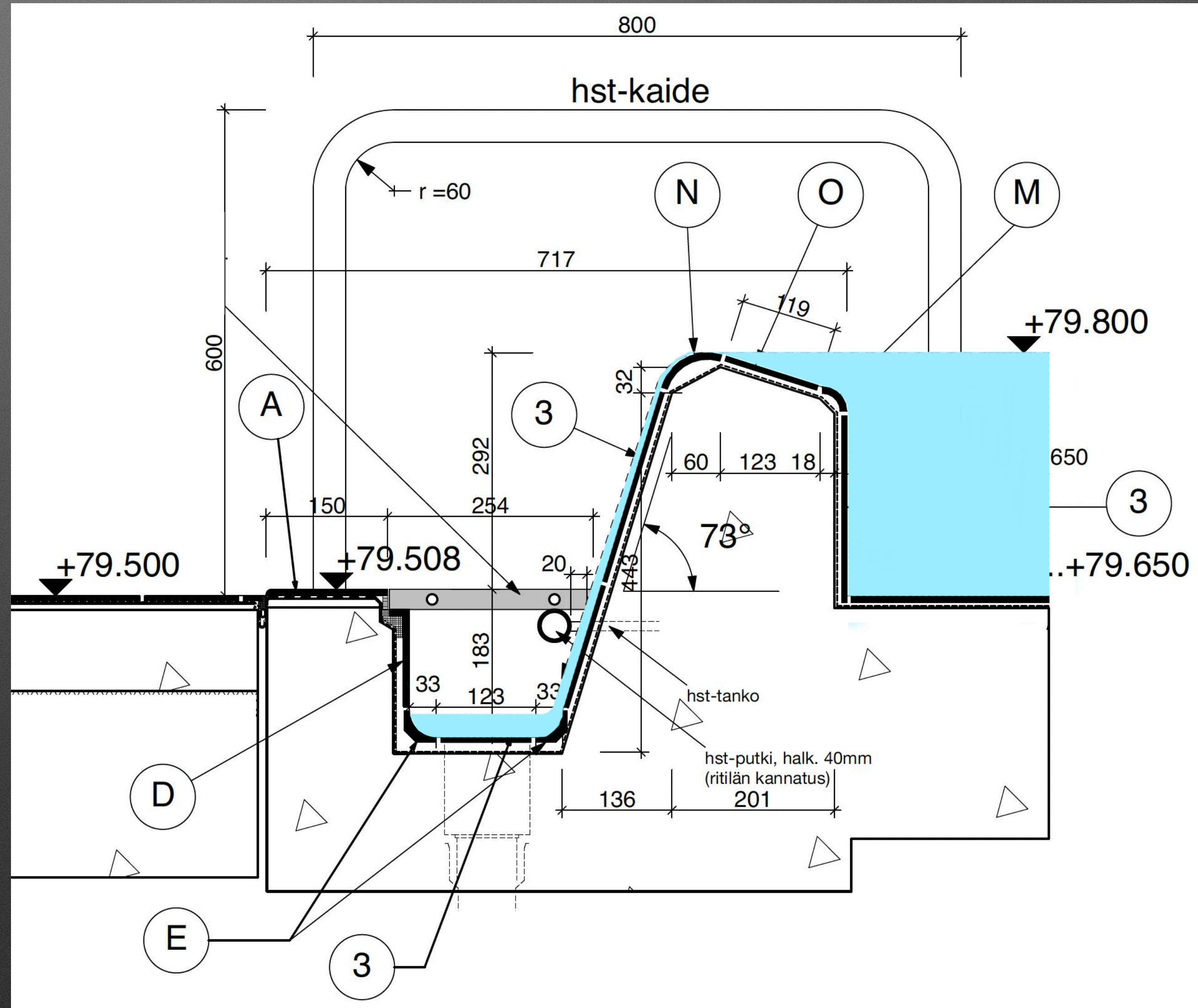
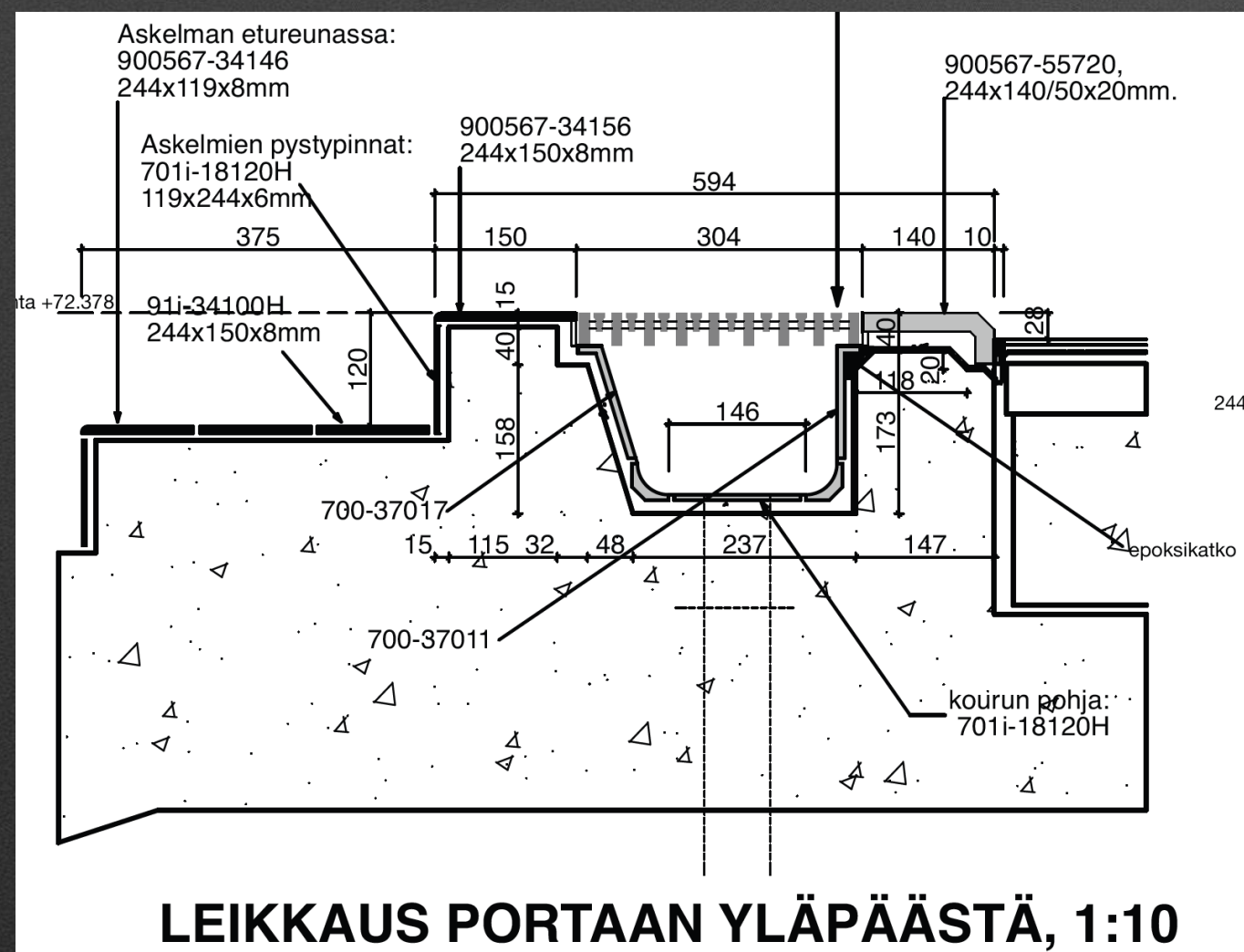
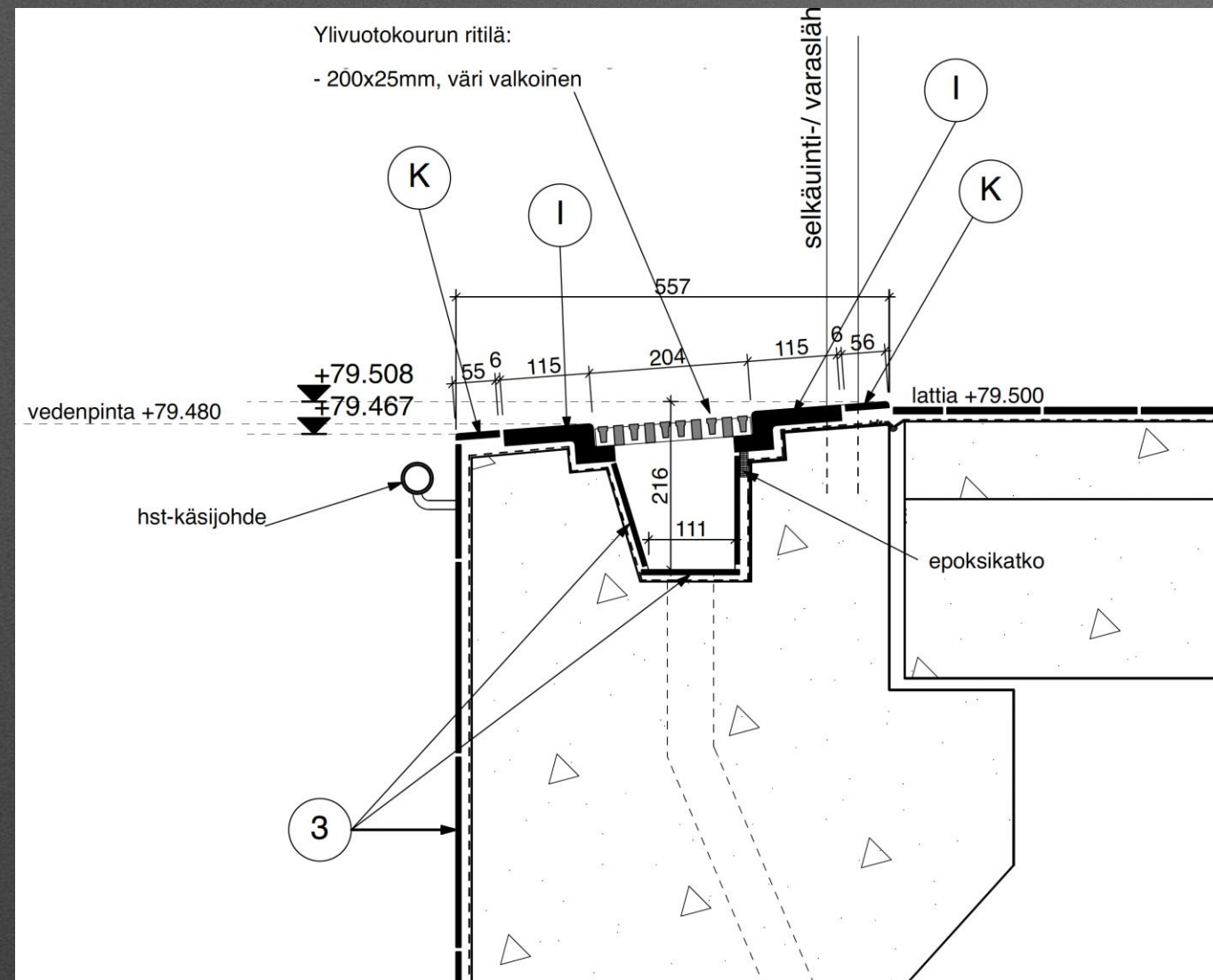


system Skimmer

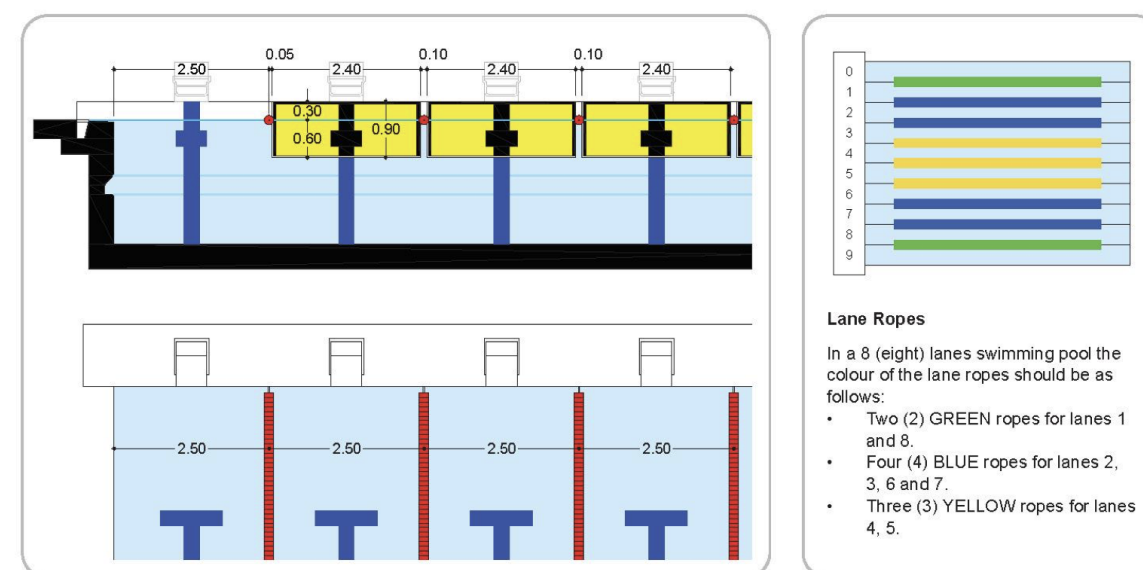
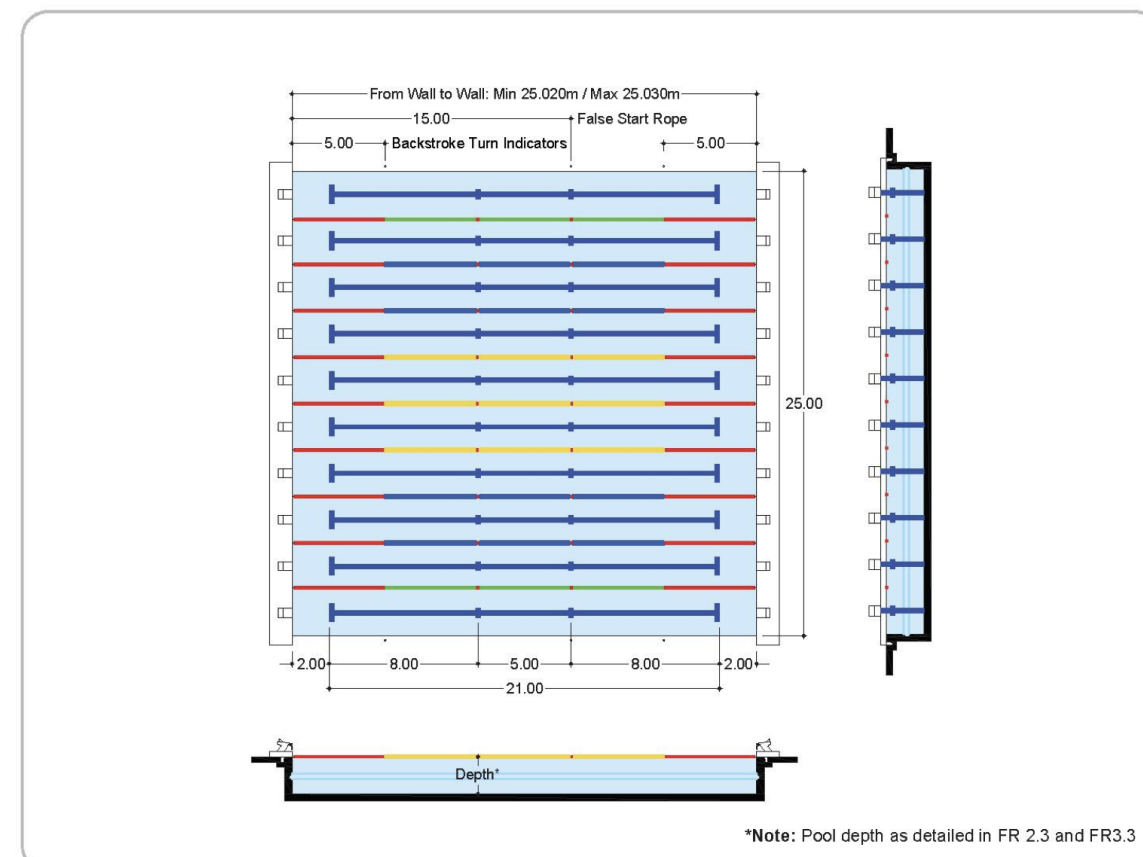
erikoislaattoja



reunaleikkauspiirustukset

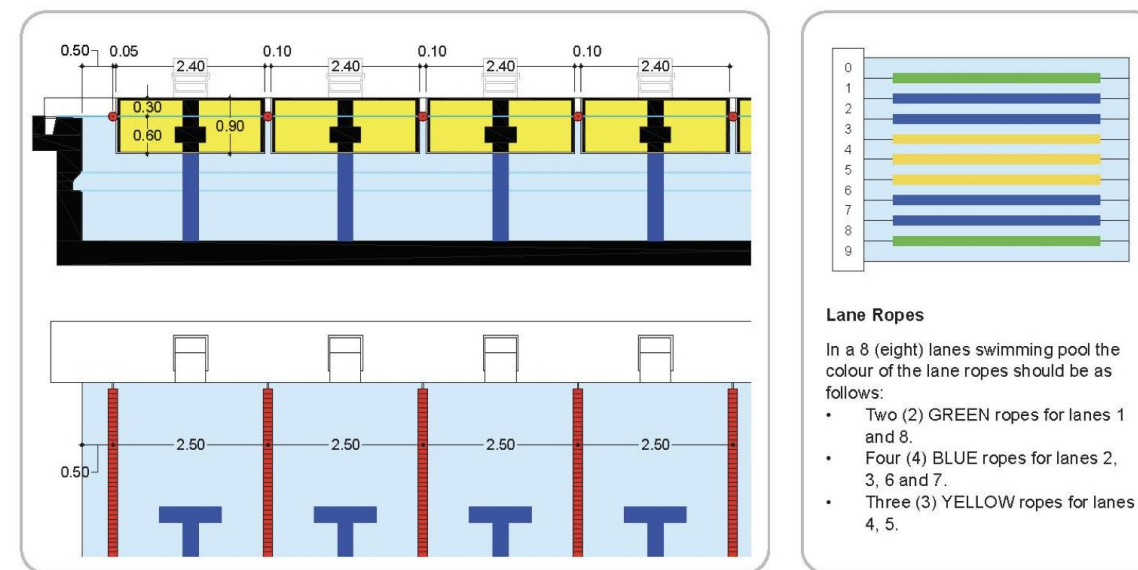
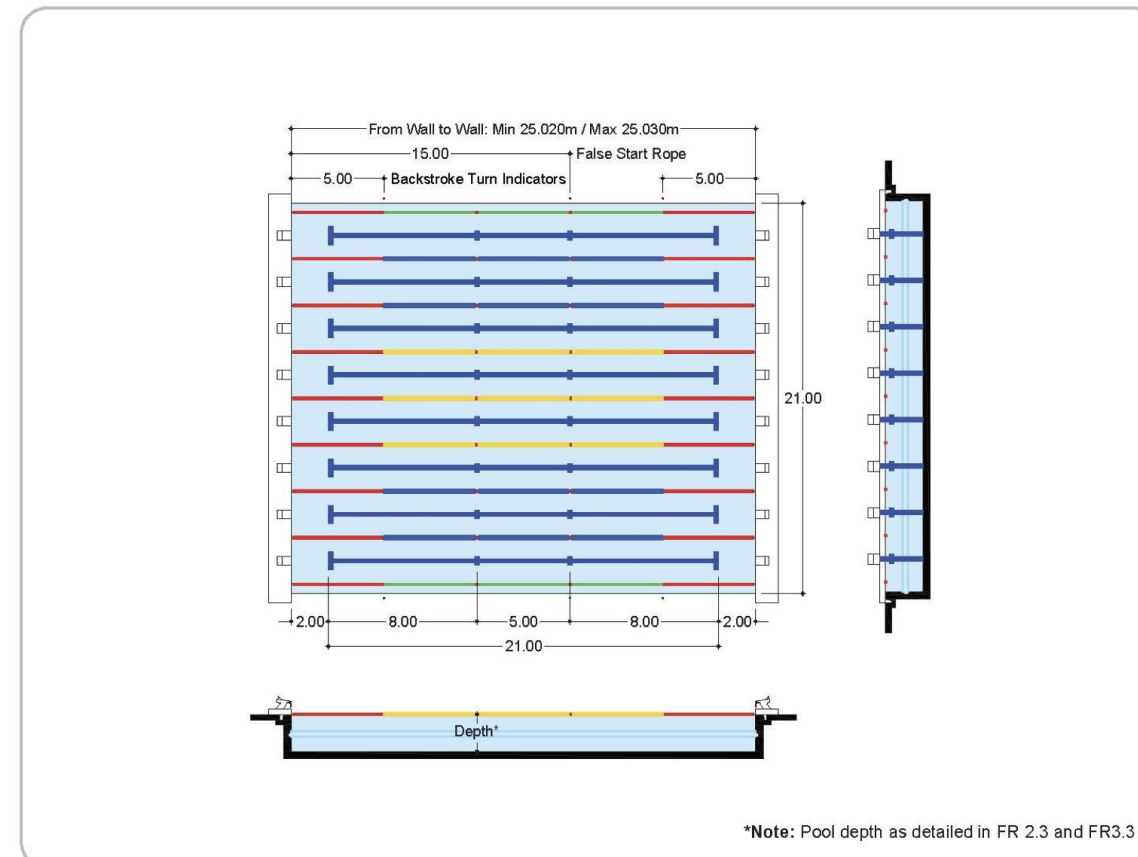


RADAT FINA:N SÄÄNTÖKIRJAN MUKAISESTI



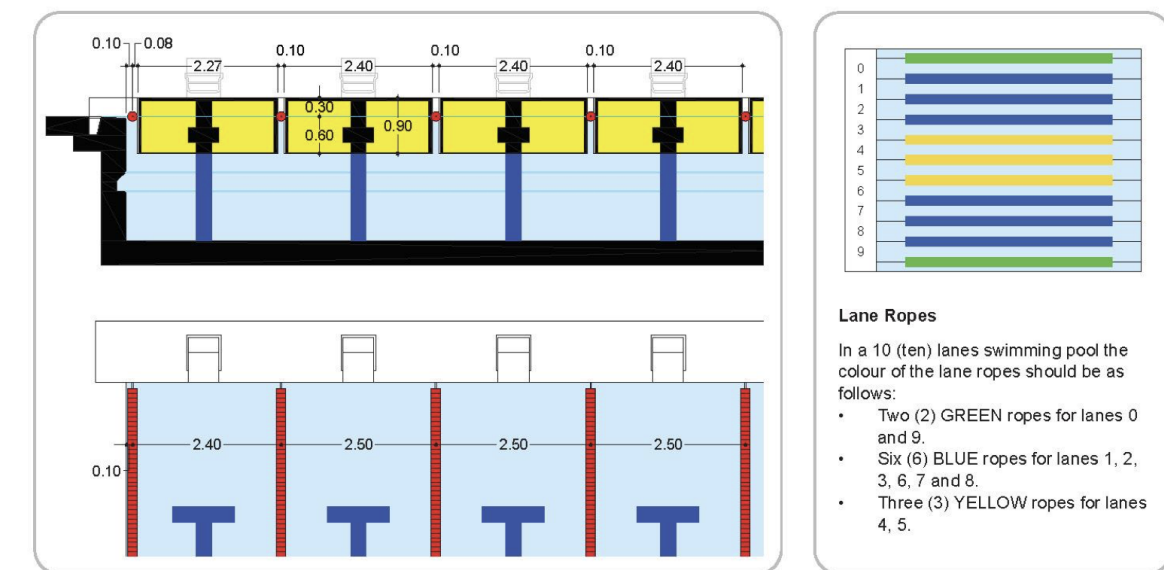
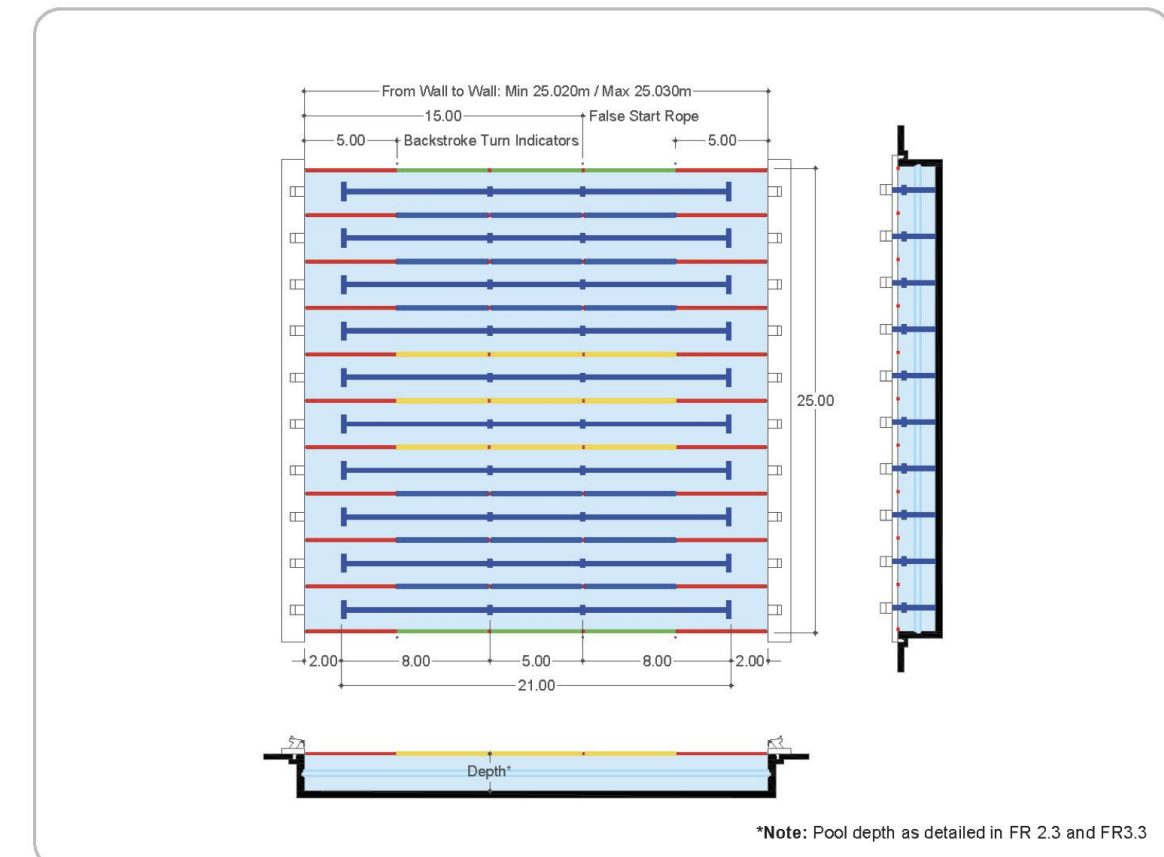
Annex SW7 - Diagram

Swimming Pool 25x25m - 8 Lanes



Annex SW6 - Diagram

Swimming Pool 25x21m - 8 Lanes



Annex SW8 - Diagram

Swimming Pool 25x25m - 10 Lanes

RATAPITUUDET JA -MERKINNÄT

FR 2.1.2 Dimensional Tolerances

FR 2.1.2.1 50m swimming pools.

The admissible tolerance in 50.00 m swimming pools will be +0.010, -0.000 metre when touch panels are installed.

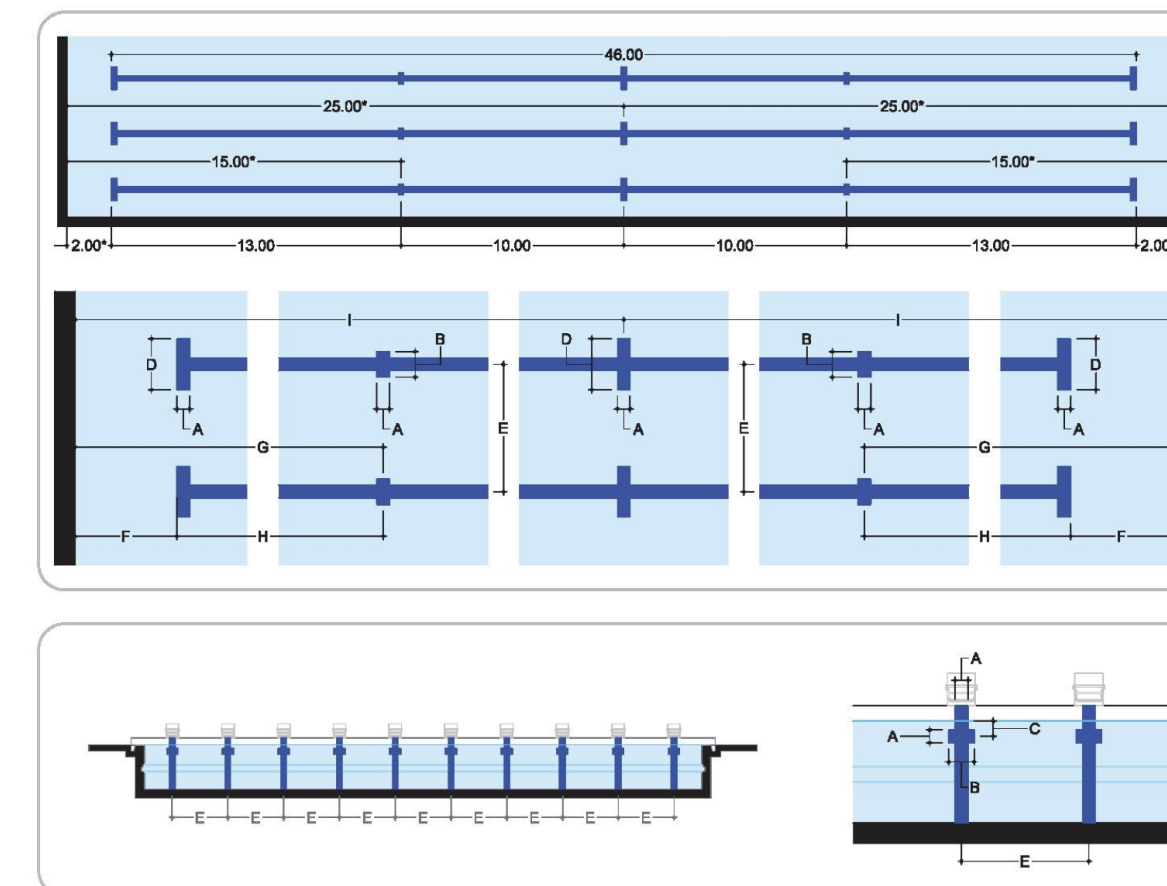
Tolerances will be measured as follows:

For swimming pools with touch panels of Automatic Officiating Equipment on both ends the Wall to Wall distance shall be: Minimum 50.020 metre / Maximum 50.030 metre.

Tolerances have to be consistent 0.300 metre above to 0.800 metre below the water surface.

These measurements should be certified by a surveyor or other qualified official, appointed or approved by the Member in the country in which the pool is situated.
See *Swimming Diagrams, Annex SW 1, SW 2, SW 3 and SW4*

valmiin altaan pituus 25/50m + 20...30mm

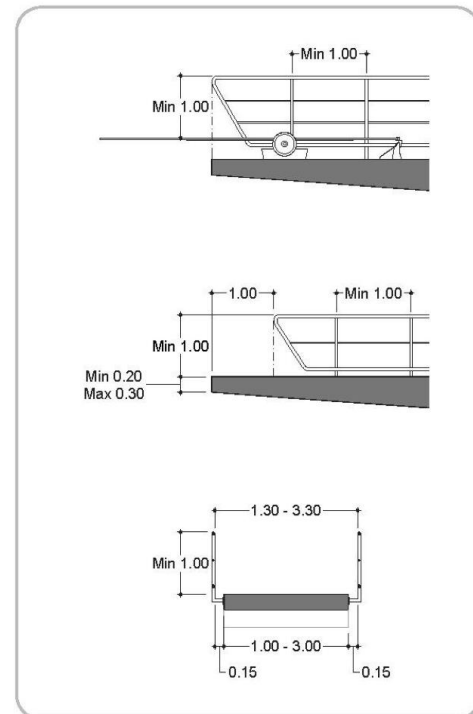
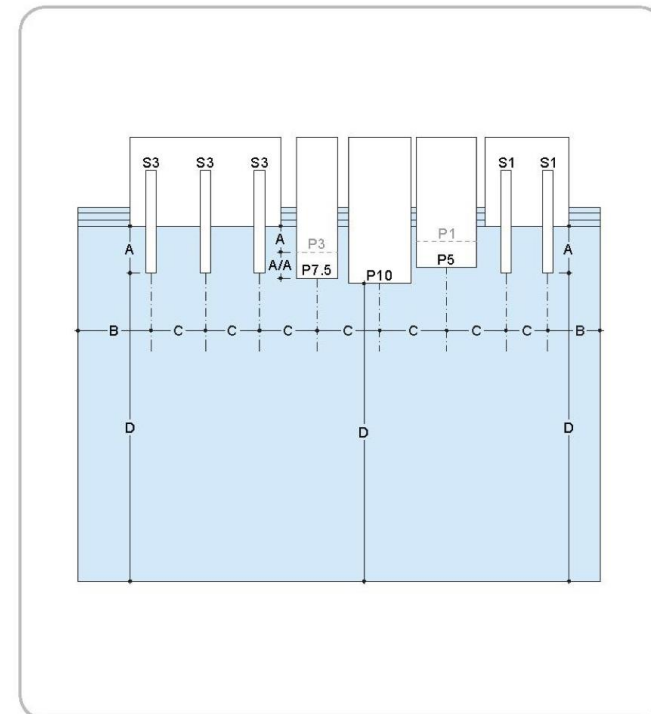
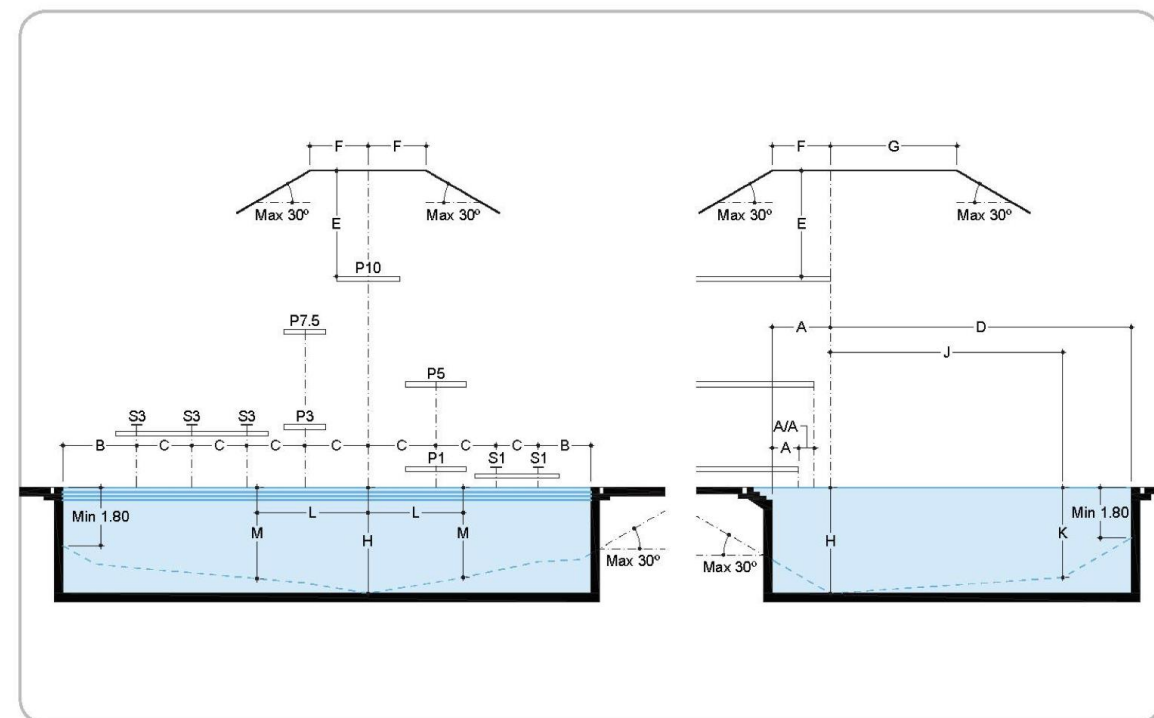


Lane Markings

Width of lane markings, end, lines targets	A	0.25m ± 0.05m
Length of end wall targets	B	0.50m
Depth to centre of end wall targets	C	0.30m
Length of lane marker cross line	D	1.00m
Width of racing lanes	E	2.50m
Distance from end of lane line to end wall	F*	2.00m*
Distance from centre of cross line to end wall	G	15.00m*
Distance from end of lane line to centre of cross line	H	13.00m
Distance from centre of cross line to end wall	I	25.00m*

*Pool tolerance has to be considered

HYPPYALLAS FINA:N SÄÄNTÖKIRJAN MUKAISESTI



Annex DV1 - Diagram

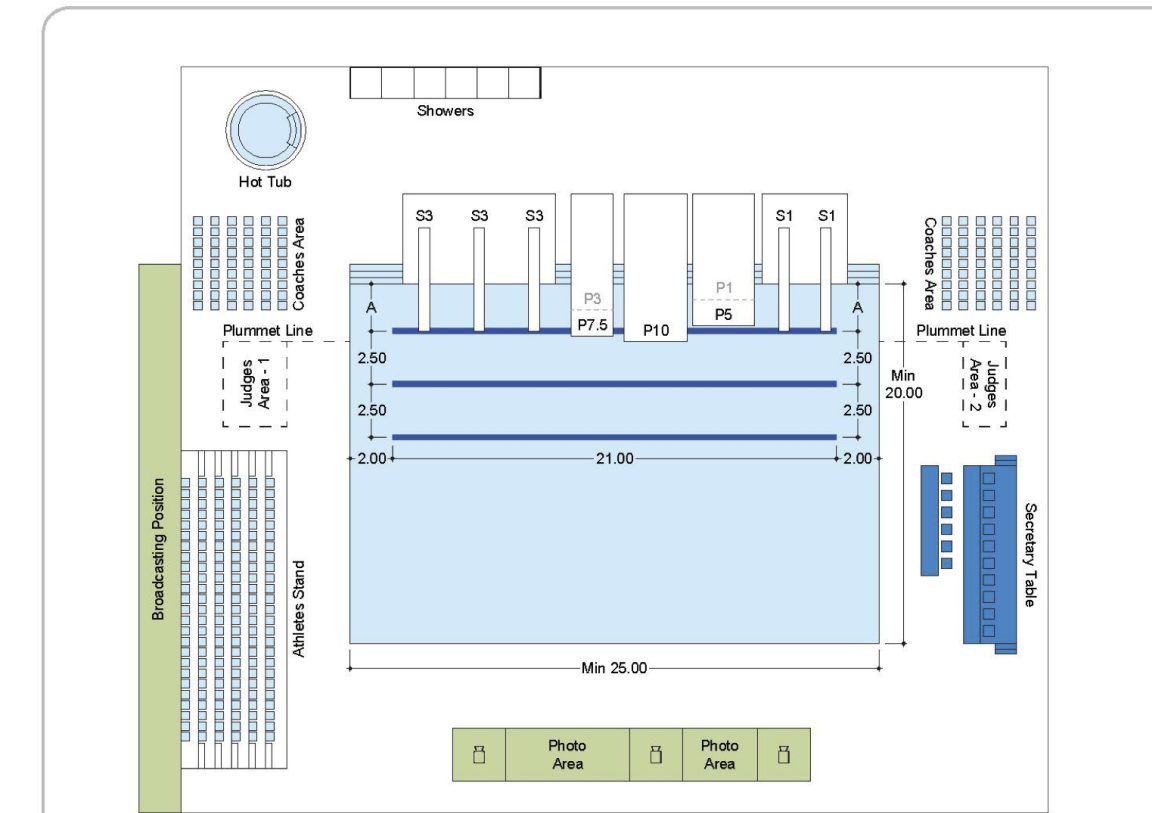
Diving Facilities

FINA Dimensions for Diving Facilities		SPRINGBOARD				PLATFORM									
		1 metre		3 metres		1 metre		3 metres		5 metres		7.5 metres		10 metres	
A	Length	4.88		4.88		5.00		5.00		6.00		6.00		6.00	
	Width	0.50		0.50		1.00 min 2.90 pref		1.00 min 2.00 pref		2.90		2.00		3.00	
	Height	1.00		3.00		0.60 min 1.00 pref		2.60 min 3.00 pref		5.00		7.50		10.00	
A/A	From plummets back to pool wall platform edge for Concrete Platform	Designation	A-1	A-3		A-1P	A-3P		A-5	A-7.5		A-10			
	Minimum	2.22	2.22		0.75	1.25		1.25	1.25		1.50				
	Preferred	2.22	2.22		0.75	1.25		1.25	1.25		1.50				
B	From plummets back to pool wall for Pedestals and Metal Stands	Minimum	1.50	1.50											
	Preferred	1.83	1.83												
	Designation	A/A	A/A		A/A		A/A		A/A		A/A		A/A		
C	From plummets back to Pool Wall at Side	Designation	B-1	B-3		B-1P	B-3P		B-5	B-7.5		B-10			
	Minimum	2.50	3.50		2.50	3.00		4.00	4.50		5.75				
	Preferred	2.50	3.50		2.50	3.60		4.50	4.75		5.75				
D	From plummets to Adjacent Plummets	Designation	C-1-1	C-3-3-1		C-1-1P	C-3-3-1P		C-5-5-1	C-7.5-5-3.1		C-10-7.5-5.3.1			
	Minimum	2.00	2.20		1.85	2.20		2.85	2.75		3.00				
	Preferred	2.00	2.60		2.15	2.35		2.95	2.75		3.00				
E	From plummets to Pool Wall Ahead	Designation	D-1	D-3		D-1P	D-3P		D-5	D-7.5		D-10			
	Minimum	9.00	10.25		8.00	9.50		10.25	11.00		13.50				
	Preferred	9.00	10.25		8.00	9.50		10.25	11.00		13.50				
F	On plummets from Board to Ceiling	Designation	E-1	E-3		E-1P	E-3P		E-5	E-7.5		E-10			
	Minimum	5.00	5.00		3.25	3.25		3.25	3.25		4.00				
	Preferred	5.00	5.00		3.50	3.50		3.50	3.50		5.00				
G	Clear Overhead behind and each side of plummets	Designation	F-1	F-3		F-1P	F-3P		F-5	F-7.5		F-10			
	Minimum	2.50	5.00		2.75	3.25		2.75	3.25		3.25		4.00		
	Preferred	2.50	5.00		2.75	3.50		2.75	3.50		3.50		5.00		
H	Clear Overhead ahead of plummets	Designation	G-1	G-3		G-1P	G-3P		G-5	G-7.5		G-10			
	Minimum	5.00	5.00		5.00	3.25		5.00	3.25		5.00		3.25		
	Preferred	5.00	5.00		5.00	3.50		5.00	3.50		5.00		6.00		
I	Depth of Water at plummets	Designation	H-1	H-3		H-1P	H-3P		H-5	H-7.5		H-10			
	Minimum	3.40	3.70		3.20	3.50		3.70	4.10		4.50				
	Preferred	3.50	3.80		3.30	3.60		3.80	4.50		5.00				
J	Distance and Depth ahead of plummets for all stands	Designation	J-1	J-3		J-1P	J-3P		J-5	J-7.5		J-10			
	Minimum	5.00	3.30		6.00	3.80		4.50	3.10		5.50		3.40		
	Preferred	5.00	3.40		6.00	3.70		4.50	3.20		5.50		3.50		
K	Distance and Depth each side of plummets	Designation	L-1	L-3		L-1P	L-3P		L-5	L-7.5		L-10			
	Minimum	1.50	3.30		2.00	3.60		1.40	3.10		1.80		3.40		
	Preferred	2.00	3.40		2.50	3.70		1.90	3.20		2.30		3.50		
L	Maximum slope to reduce dimensions beyond full requirements for pool depth and ceiling height = 30 Degrees														

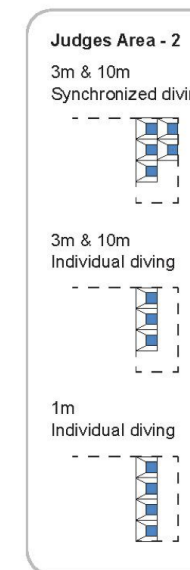
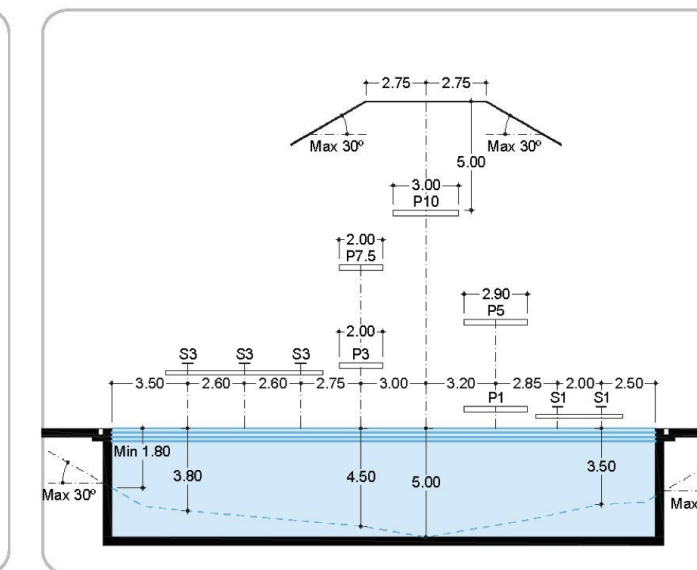
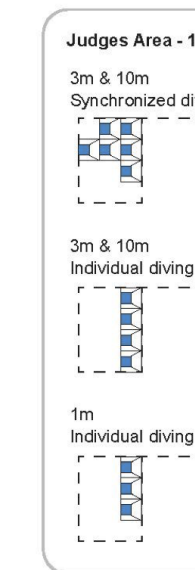
- Notes**
- The minimum distance between adjacent platforms must be at least 0.25 metres.
 - Dimensions B (plummets to pool wall at side) and C (plummets to adjacent plummets) apply to Platforms with widths as detailed in FR 5.2.2. If Platform widths are increased then B and C shall be increased by half the additional width(s).
 - The 10 Metre Platform must project 0.25 metres beyond any adjacent platform.
 - All platforms must project 0.75 metres beyond any platform directly below.
 - The leading edge of the concrete platforms for springboards must be at least constructed to be directly above the pool wall or beyond.
 - FR 5.3.4 The end of 5, 3 and 1m platforms must not project beyond the ends of the 3 and 1m springboards when they are adjacent to each other.

Annex DV2 - Table

Diving Facilities



Diving Marking Lanes - Distance A: The centre of the first line shall be directly under the plummets of the 3 metre Springboard.



Annex DV3 - Diagram

Diving Field of Play for Olympic Games and World Championships

HYPPYALLAS

TÄYSI KILPAILUVERSIO



Kerrostasot

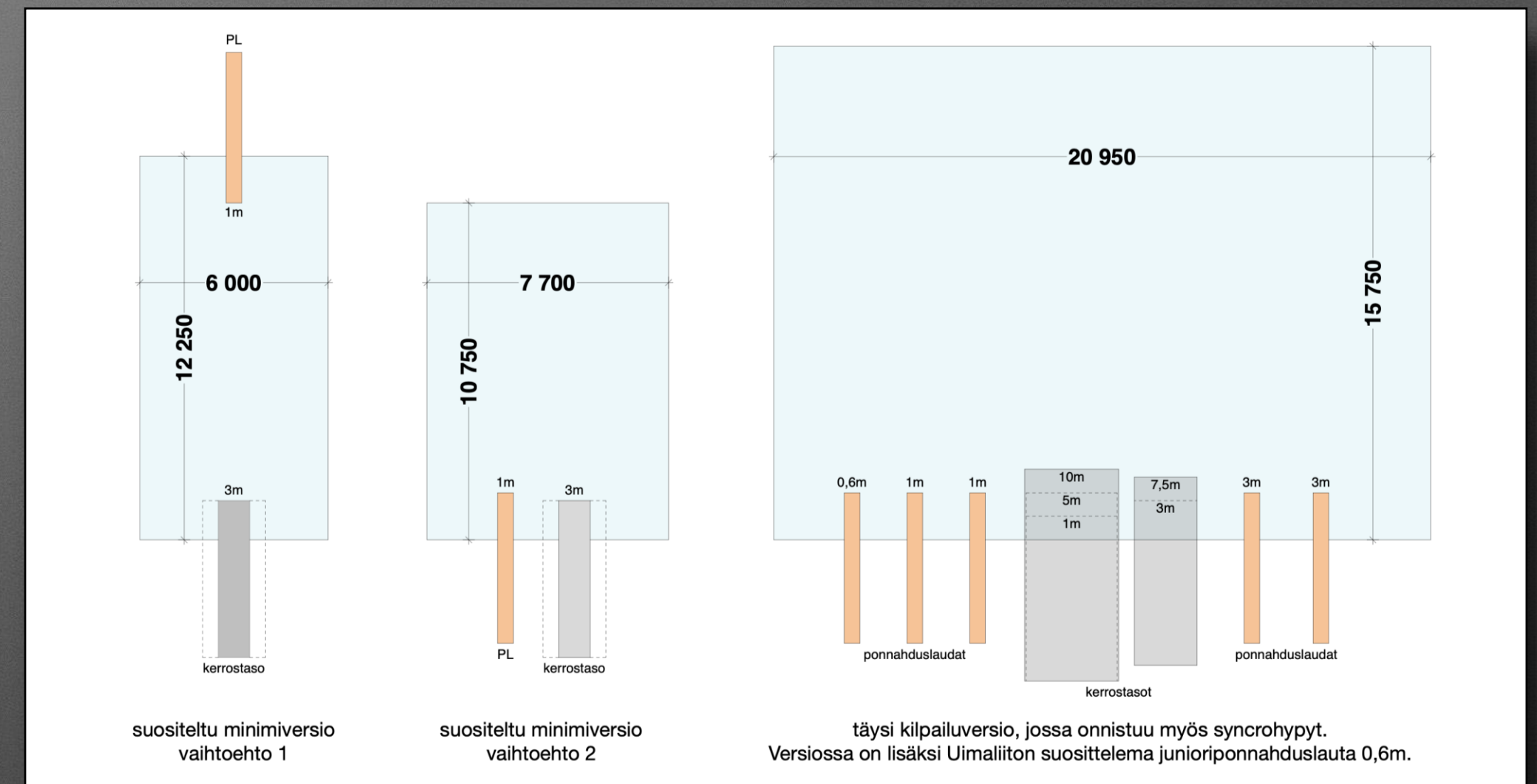
10m
7.5m
5m
3m
1m

Ponnahduslaudat

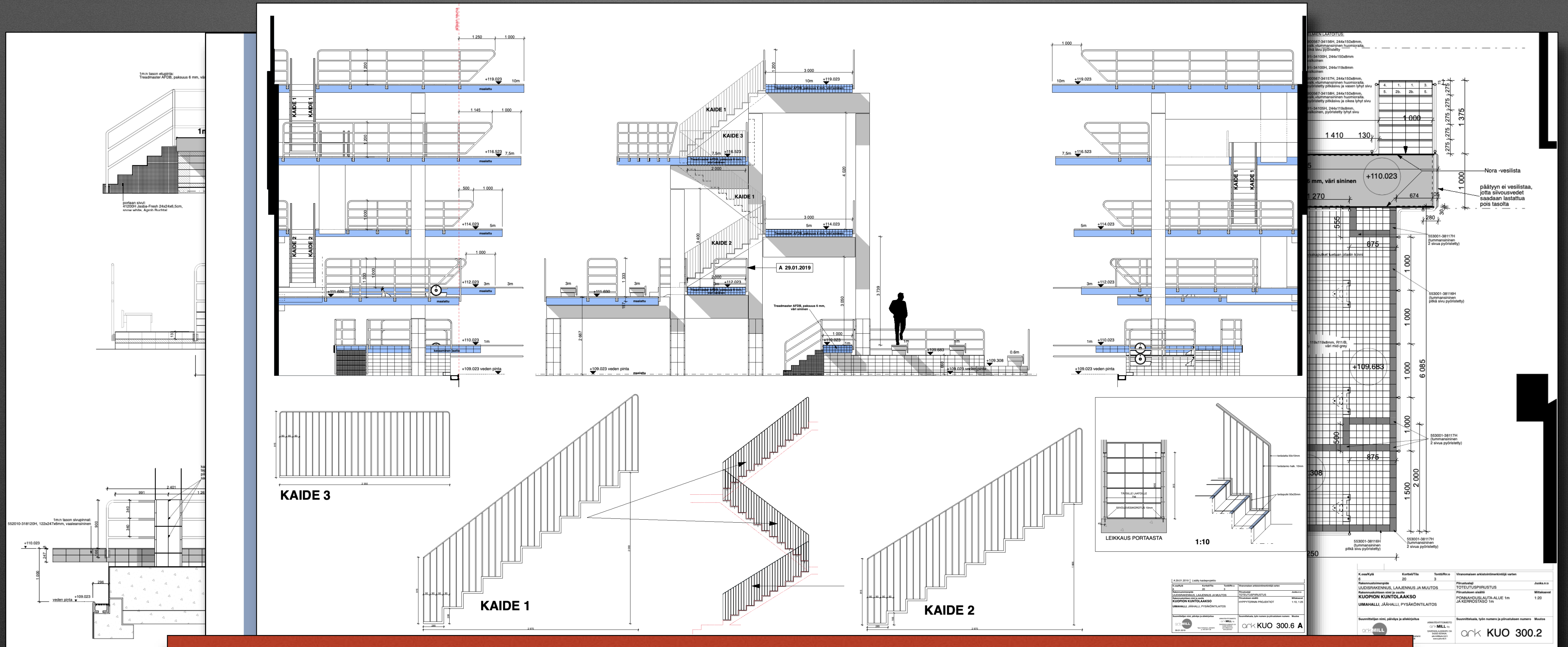
2 x 3m (syncro-kilpailut)
2 x 1m
0.6m (junioriponnahduslautta)

Syvyys

5m



kerrostasot ja ponnahduslaudat



! Kerrostasoiille suunnitellaan kunnan portaat - Ei tikasportaita !

allaspiirustuksia

! ALTAISIIN EI SUOSITELLA LUISKIA !

liukastumisvaara

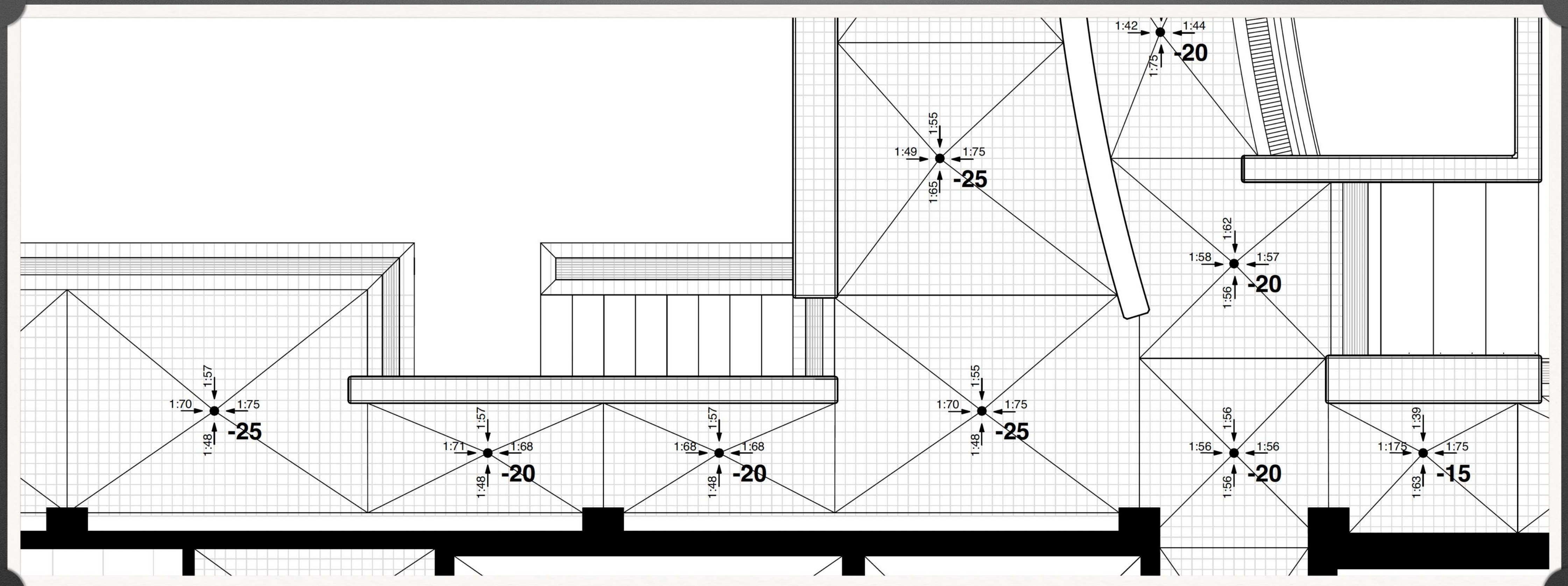
lapsilla ja nuorilla yleensä liikaa vauhtia

ovat raskaita käyttää suihkupyörätuolilla

vievät paljon tilaa

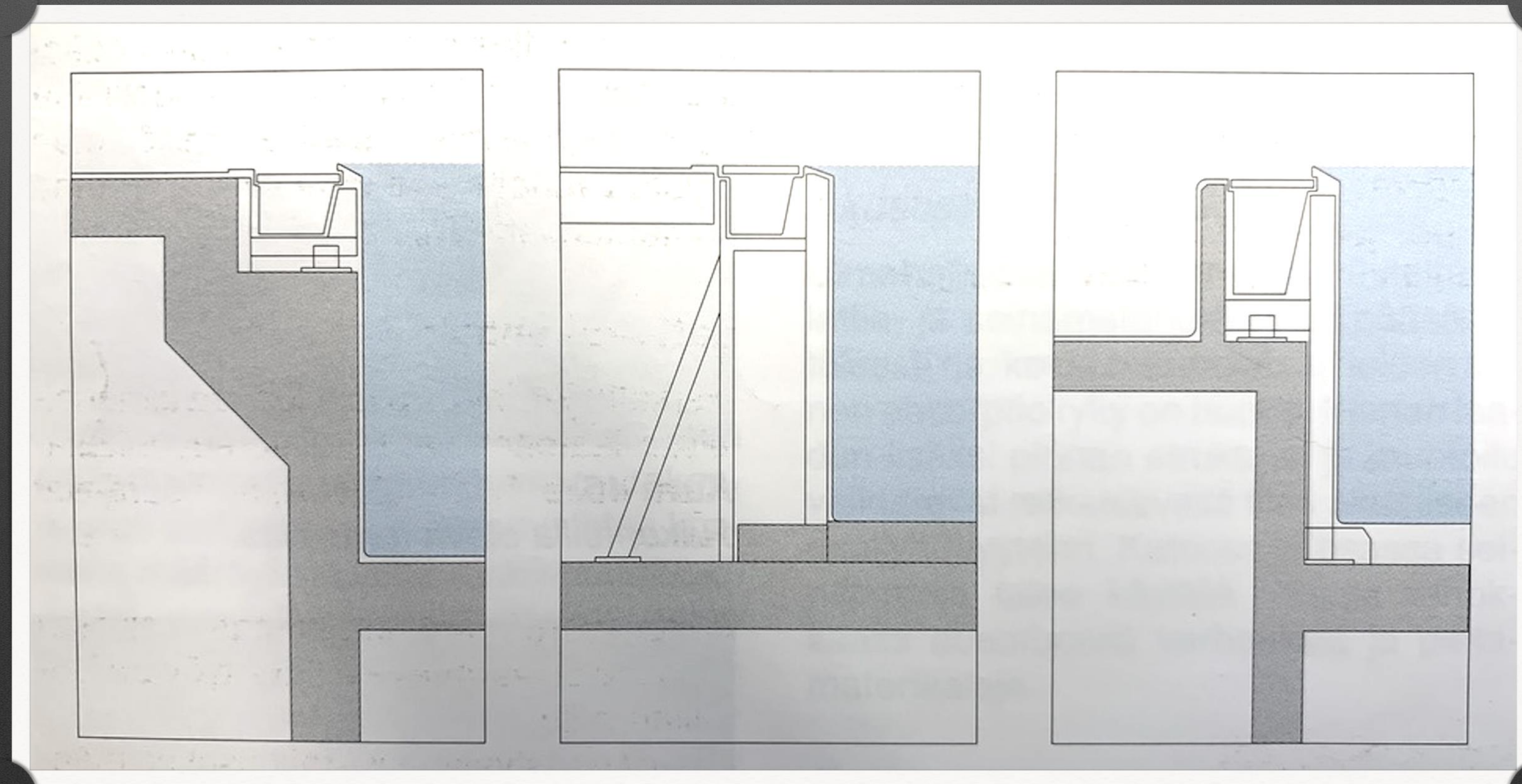
- altaan mitoitus valmiista pinnoista
- uinti- ja hyppyallas mitoitetaan FINA:n sääntöjen mukaan varsinkin kilpailuhallissa
- hyppyaaltaassa huomioidaan turvaetäisyydet (FINA, SFS)
- riittävästi poikkileikkauksia altaasta
 - altaan muodon mitoitus
 - syvyydet ja pohjamuodot
- altaan kaikki laatoitukset
 - laattatyypit, -koot ja värit
 - erikoisreunalaatat
 - holkat / reunapyöritykset
 - liukuestelaatat
 - ratamerkinnyt ja huomioraidat
- varusteet ja laitteet

laatoituksen modulimitoitus läpi allashuoneen

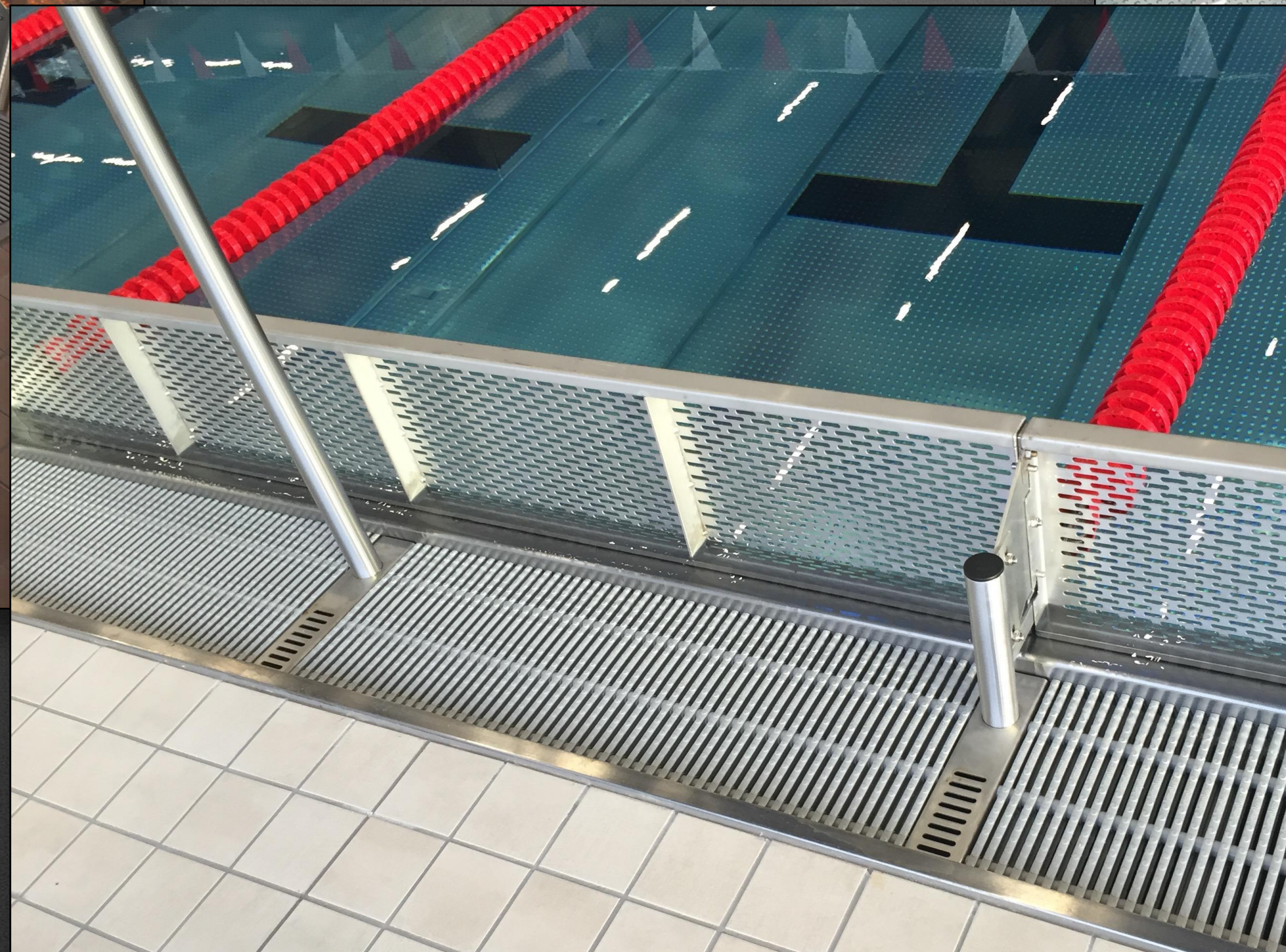


teräsallas

- jaloteräs ei tarvitse kestävyyskannalta erillistä korroosionsuojausta tai pinnoitetta
- toimii vedeneristeenä
- ovat edullisimpia silloin, kun ne esim. peruskorjauskohteessa voidaan asentaa vanhan allasrakenteen sisään



teräsallas



Mitä
kattavimmat ja tarkemmat
laatoituspiirustukset
sitä
viimeistellympi lopputulos
eikä tarvitse työmaalla

soveltaa

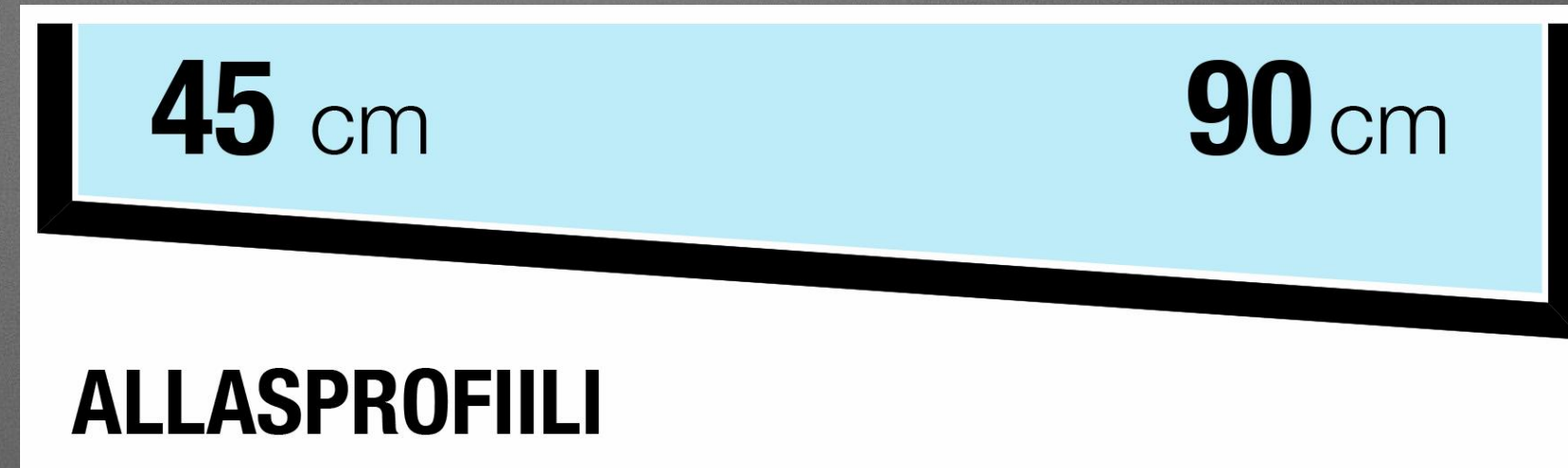
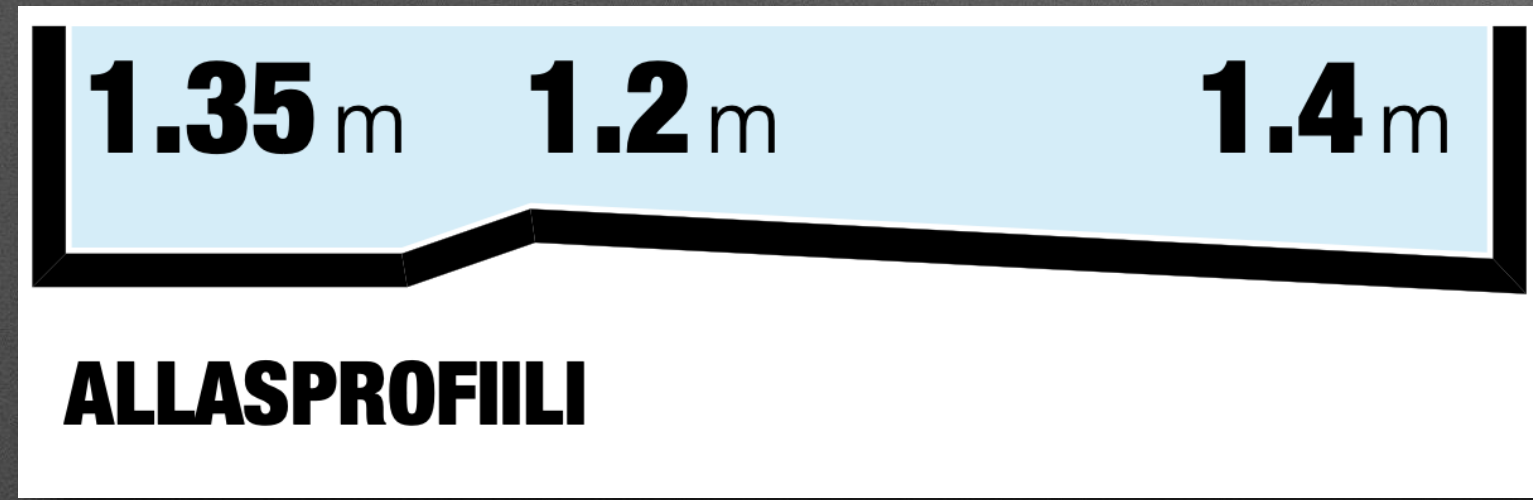


turvallisuuteen liittyviä asioita

- tarvittaessa syvien altaiden reunakaiteet / korokkeet
- liukuesteluokituksen mukaiset laatat oikeisiin kohtiin
- holkkien / reunapyöristysten / laattalistojen käyttäminen laatoitusten ulkokulmissa
- askelmien etureunaan **Ei holkkaa**, vaan reunapyöristetty laatta
- portaiden etureunaan huomioraidat
- altaan syvyyden muuttuminen merkitään huomiovärillä
- altaiden reunoille käsijohde tai laatta tartuntareunalla
- loivat askelmat altaaseen
- allasvalot + kameravalvonta

OPASTEET

JOS ALTAAN POHJA EI OLE VAAKASUORA, SIJOITETAAN ALTAAN REUNALLE ALTAAN POHJAMUOTOA VASTAAVA PROFIILIKUVA



ALTAAN SYVYYSMERKINTÄ



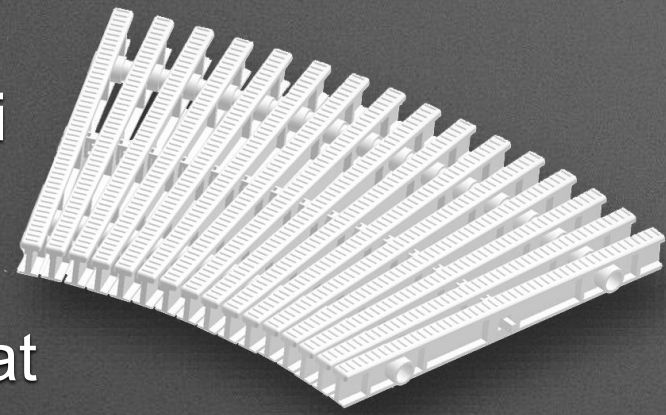
ALTAALLE TAI YKSITTÄISEN RADAN KOHDALLE ASETETTAVIA OHJEKYLTTTEJÄ

altaiden kalusteet, varusteet ja laitteet

esitetään allaspiirustuksissa ja selostuksissa sekä eritellään mitkä ovat **tilaajan**, **pääurakoitsijan** tai **vedenkäsittelyurakoitsijan** hankintoja

KAIKKI ALTAAT

- loiskekoruritilän tyyppi
- allastikkaat
- kaiteet ja käsijohteet
- allas- ja kameraikkunat
- allasvalot
- pohjasuuttimien paikat
- allasimuripisteet
- mahdolliset nostopohjat

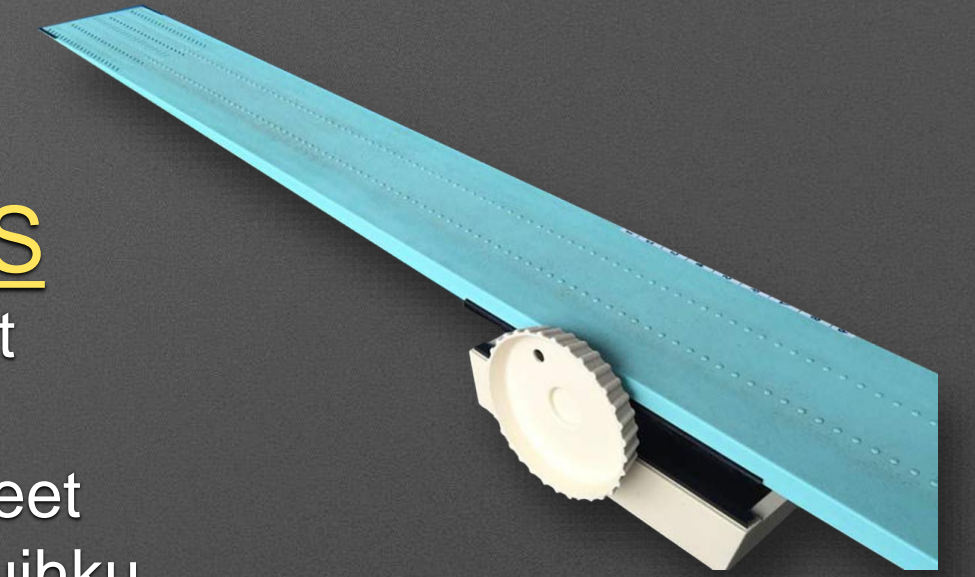


25m/50m UINTIALLAS

- allasnostin
- lähtökorokkeet
- rataköysikiinnikkeet
- rataköydet
- selkäuinti- ja varaslähtötolpat
- ajanoton kaapelireitit
- vesipallon rajaköysien kiinnityspisteet
- välisilta
 - siirtokiskot
 - sillan lukituspisteet
 - siirtovaijeriaukot
 - vinssin kiinnitysholkit

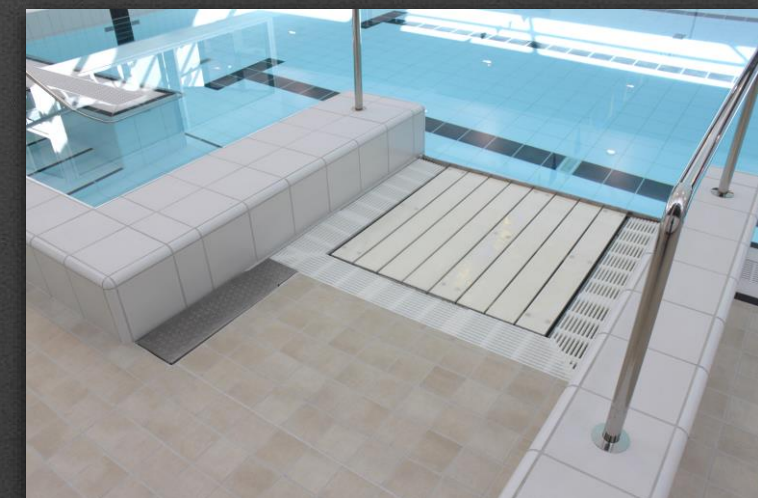
HYPPYALLAS

- ponnahduslaudat
- (kerrostasot)
- rataköysikiinnikkeet
- pinnanrikkomissuihku
- mahdollinen altaan pohjaan sijoitettu vedenpinnan pehmentävä kuplalaite



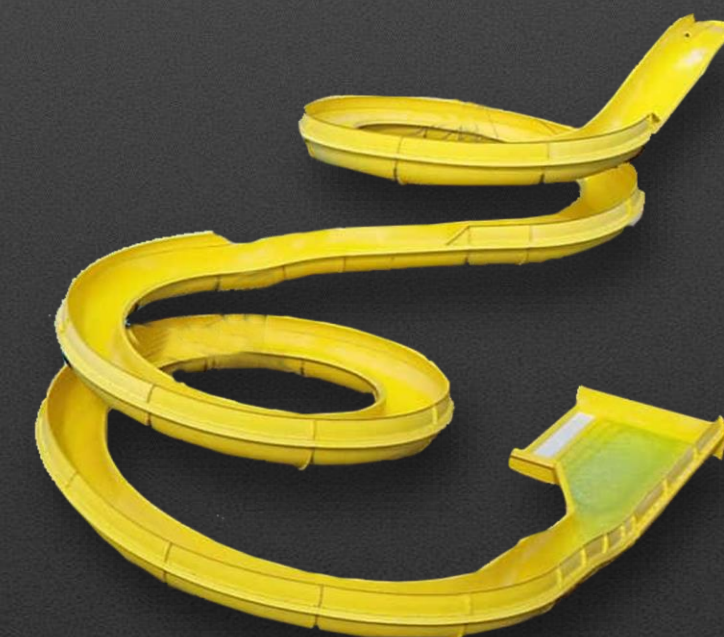
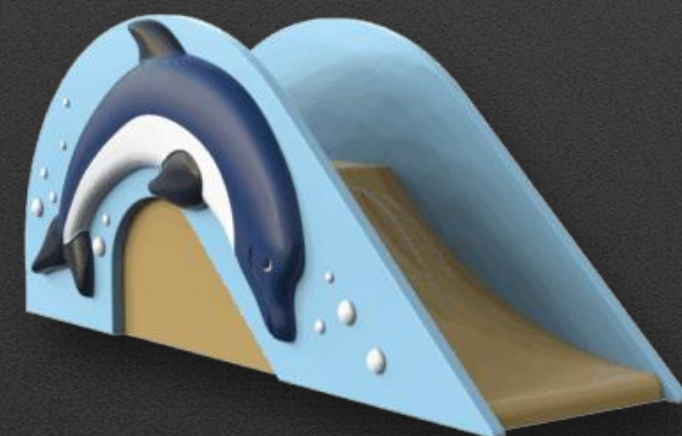
MONITOIMIALLAS

- allasnostin
- vesivoimistelutangot
- ohjaajan kaiteet
- vesihieronta-asetat
- niskahierontasuihkut
- porepenkki



LASTEN - ja NUORISOALTAAT

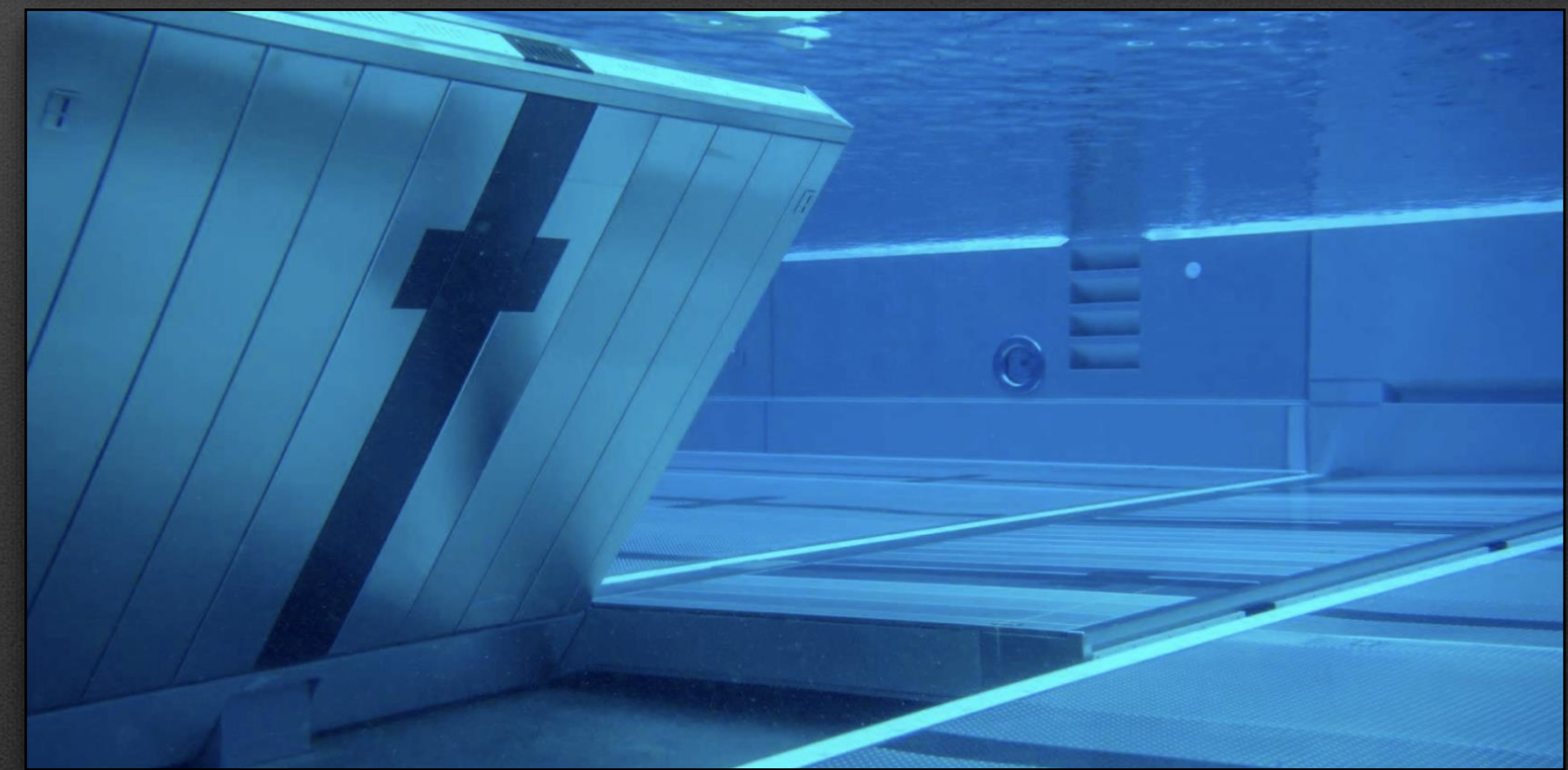
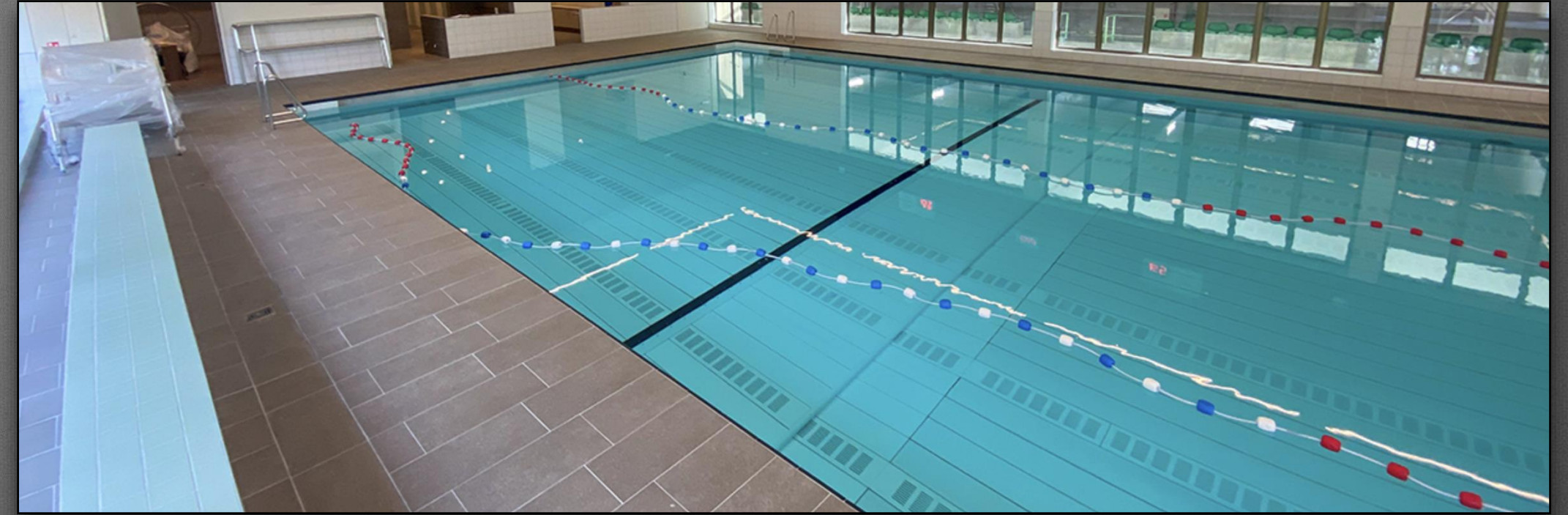
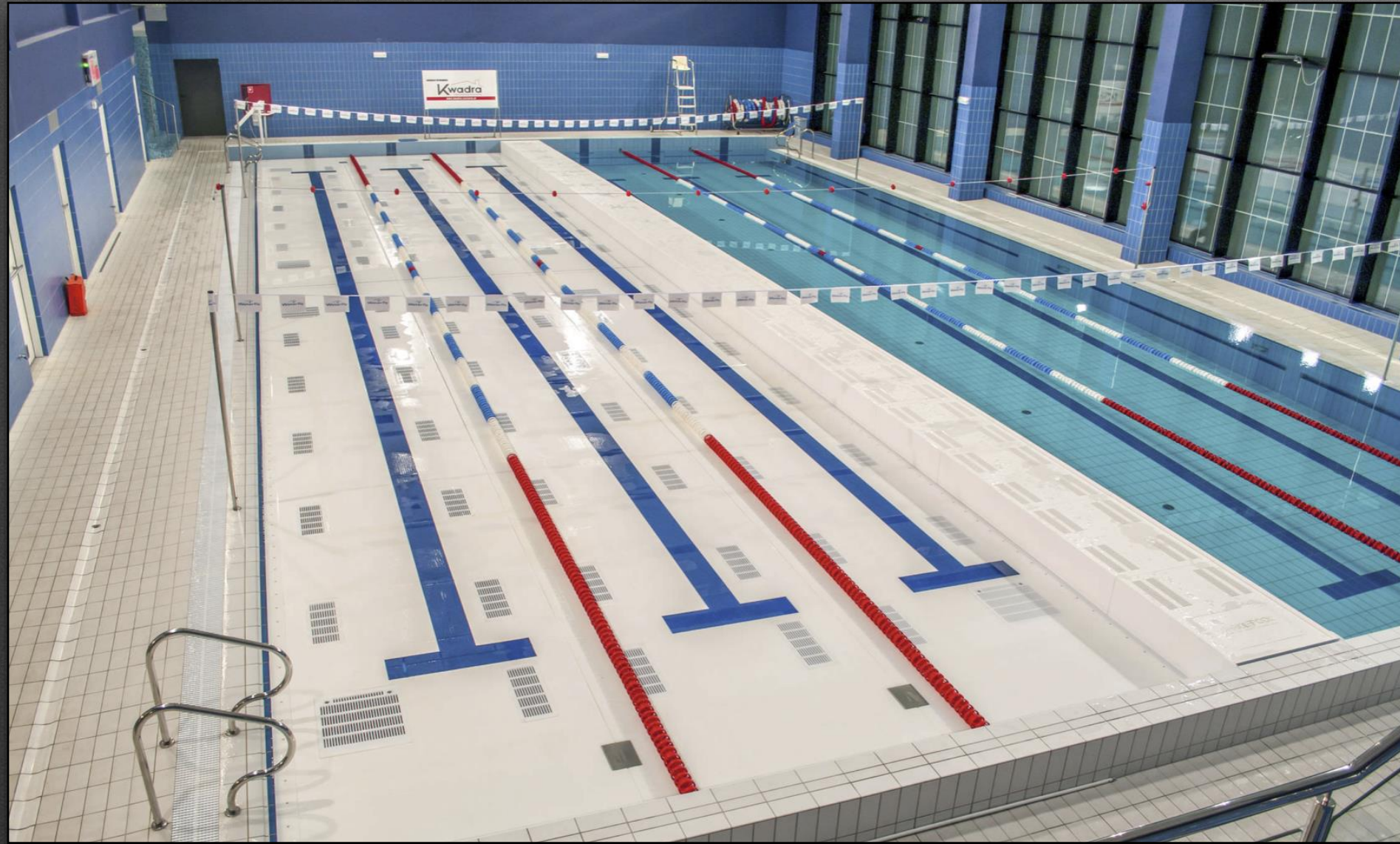
- pienet liukumäet
- vesiaktiviteetit
 - vesisuihkut
 - leikkikalusteet
- kiipeilyköydet / -seinät



vesiliukumäki



nostopohjat



50m kilpailuallas (siirrettävä 2-osainen välisilta)



laatoitus

Rakennusselostuksessa ja Laatoitus- ja vedeneristysten työselostuksessa määritetään

- alustalle ja laatoitukselle laatuvaatimukset
- betonin suhteellisen kosteuden mittauskohdat ja -määrät
- vedeneristeen kuivakalvon mittausohjeet ja -kohdat
- kaikki mittaukset, olosuhdeseuranta ja tehdyt tarkastukset liittyen vedeneristys-, laatoitus- ja saumaustyöhön dokumentoidaan laadunvarmistuskansioon !

- vedeneristys- ja kiinnitysmateriaalit
- saumasaineet - missä käytetään epoksisaumaa ja missä sementtipohjaista saumaa
- joustavat saumat - tyyppi, saumajako

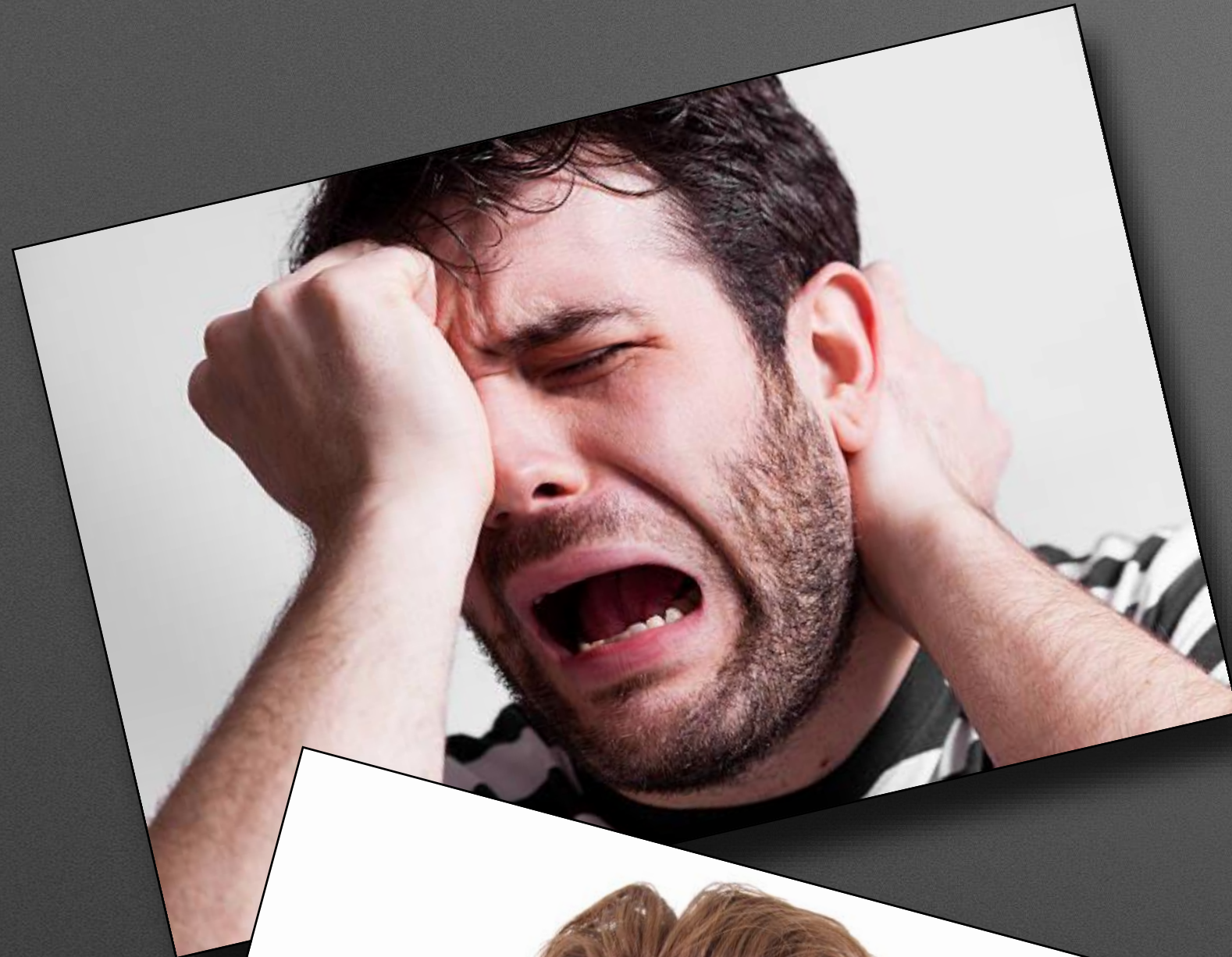
- ARKKITEHDIN ja RAKENNESUUNNITTELIJAN aktiivinen tiedonvaihto suunnitteluaiikana TÄRKEÄÄ !
 - altaan detaljien yhdenmukaisuus, jotta vältetään jälkivaluilta ja piikkauksilta
 - laatoituksen työvarojen määrittely niin, että vältetään turhilta tasoitustöiltä

- VALVOJALLA merkittävä rooli huolehtia tarvittavien suunnitelmien ja mitausten tekemisestä
 - allasvalujen työsuunnitelma
 - tarkemittaukset muottityön aikana ja ennen valua
 - laatoituksen eri vaiheiden laadunvalvonta ja dokumentointi

pohdintaa altaiden rakentamisesta ja laatoitusurakasta

- **altaiden muotitus ja valaminen tulisi ajoittaa lämpimään vuodenaikaan**
 - rakentaminen talviolosuhteissa on haastavaa ja eikä tarkkuuteen olosuhteiden vuoksi aina panosteta riittävästi
 - muotin teko ja valut tehtävä sääsuojassa
- **betonivalutoleranssien soveltuminen altaiden valuihin ?**
 - saadaanko riittävän hyvät pohjat laatoitukselle ilman paksua täyttörappausta tai tasoittamista ?
- **normaaliurakassa on suositeltavaa, että tilaaja kilpailuttaa laatoitustyön sivu-urakkana**
 - tilaajalla mahdollisuus valita kokenut ja ammattitaitoinen laatoitusurakoitsija
 - laatoitusurakkaan sisällytetään lisäksi vedeneristys = selkeä urakkaraja
 - laatoitusurakoitsija osallistuu työmaakokouksiin ja on aktiivinen toimija koko projektin ajan
 - laatoitusurakoitsija voi myös olla suorassa yhteydessä valvojaan ja arkkitehtiin asioissa, jotka liittyvät laatoitusurakoitsijan työsuoritukseen

laatoitettu teräsbetoniallas vai teräsallas



Rakennuttajaorganisaatioiden uima-allastyypin valinnan perusteet laatoitetun teräsbetonialtaan ja jaloteräsaltaan välillä

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
HÄME UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, insinööri (AMK)
Kevät 2022
Antti Mannonen