



2020

Miljøgodkendelse Ishøj svømmehal



Lis Larsen
Ishøj kommune
15-10-2020

Indhold

Godkendelsens Grundlag	5
Indledning	6
Indretning og drift	7
Beskrivelse af vandbehandlingsanlæg og drift.....	9
Indretning af kemikalierum og beskrivelse af kemikalieanlæg.....	9
Automatiske klor- og pH-regulering.....	9
Direkte målevandsfremføring	10
Vandkvaliteten i bassin vandet.	10
Filteranlægget	10
Kontrol af cirkulerende vandstrøm og returskyllning.....	10
Udligningsbeholdere	10
Varmekilde.....	10
Ventilation	11
Hydrauliske forhold	11
Godkendelsesvilkår.....	11
Rengøringsplan.....	11
Bundsugning.....	11
Brugs- og betjeningsanvisning.....	11
Indretning af omklædningsrum og brusere	11
Indretning af bassinerne	12
Baderegler	12
Vandkvalitet og Kontrolkrav	12
Egenkontrol	13
Badeforbud	13
Drift.....	13
Indretning af Kemikalierum	14
Anvendelse af bedst tilgængelig teknologi	14
Affald	14
Spildevand.....	14
Støj.....	14
Luft.....	15
BILAG.....	16

Godkendelsens Grundlag

Denne godkendelse vedrører alene godkendelse i henhold til svømmebadsbekendtgørelsen nr. 918 af 27/06/2016.

Eventuelt fremtidige nye lovmæssige krav vil til hver en tid kunne ændre vilkårene i den endelige godkendelse.

Godkendelsen gives under forudsætning af, at bekendtgørelsen øvrige krav, herunder kvalitets- og kontrolkrav til bassin vand, overholdes.

Afgørelsen kan ikke påklages til anden administrativ myndighed jf. bekendtgørelsens § 11.

Center for Park, Vej og Miljø fremsender kopi af afgørelsen til Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst (trost@stps.dk).

Stamoplysninger:

Virksomhedens navn og adresse:	Ishøj Svømmehal, Ishøj store Torv 14, 2635 Ishøj Tlf. 43 57 71 72
Matrikel nr.	6dn Tranegilde By, Ishøj
CVR nummer	11931316
Drift og ledelse Ishøj Svømmehal	
Teknisk Drift Ishøj Svømmehal	Peter Sandberg Tlf. 40 14 80 29 mail: pesla@ishoj.dk
Virksomheden ejes og drives af	Ishøj Kommune, Ishøj Store Torv 22, 2635 Ishøj
Lovgrundlag	Bekendtgørelse nr. 918 af 27.06.2016: "bek. om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet" Samt "Vejledning om kontrol med svømmebade" af 2013

Oversigtskort ind med svømmehallens placering i omgivelserne.



Åbningstiderne for Svømmehal:

Mandag - torsdag: 06.30 - 21.00, fredag: 06.30 - 19.00, lørdag og søndag: 08.00 - 16.00

I ferieperioder: Mandag- søndag: 09.00-16.00

Indledning

Ishøj Svømmehal er etableret i 1977 med et børnebassin, springbassin og et 50 meter bassin. I 1996 blev der lavet en tilbygning til Ishøj Svømmehal med et varmvandsbassin og dampbad.

Svømmehallen har ansøgt om en miljøgodkendelse den 31. januar 2017 i forbindelse med reovering af svømmebadet. Her er børnebassinet, 50 meter bassinet total reoveret mens spring bassinet er omdannet til et morskabsbassin. Alle fire bassiner har fået nye filteranlæg. Derudover bliver der etableret en solterasse på balkonen ved børnebassinet.

Der er modtaget testresultat for overholdelse af omsætningstiderne for bassinerne den 23. marts 2017.

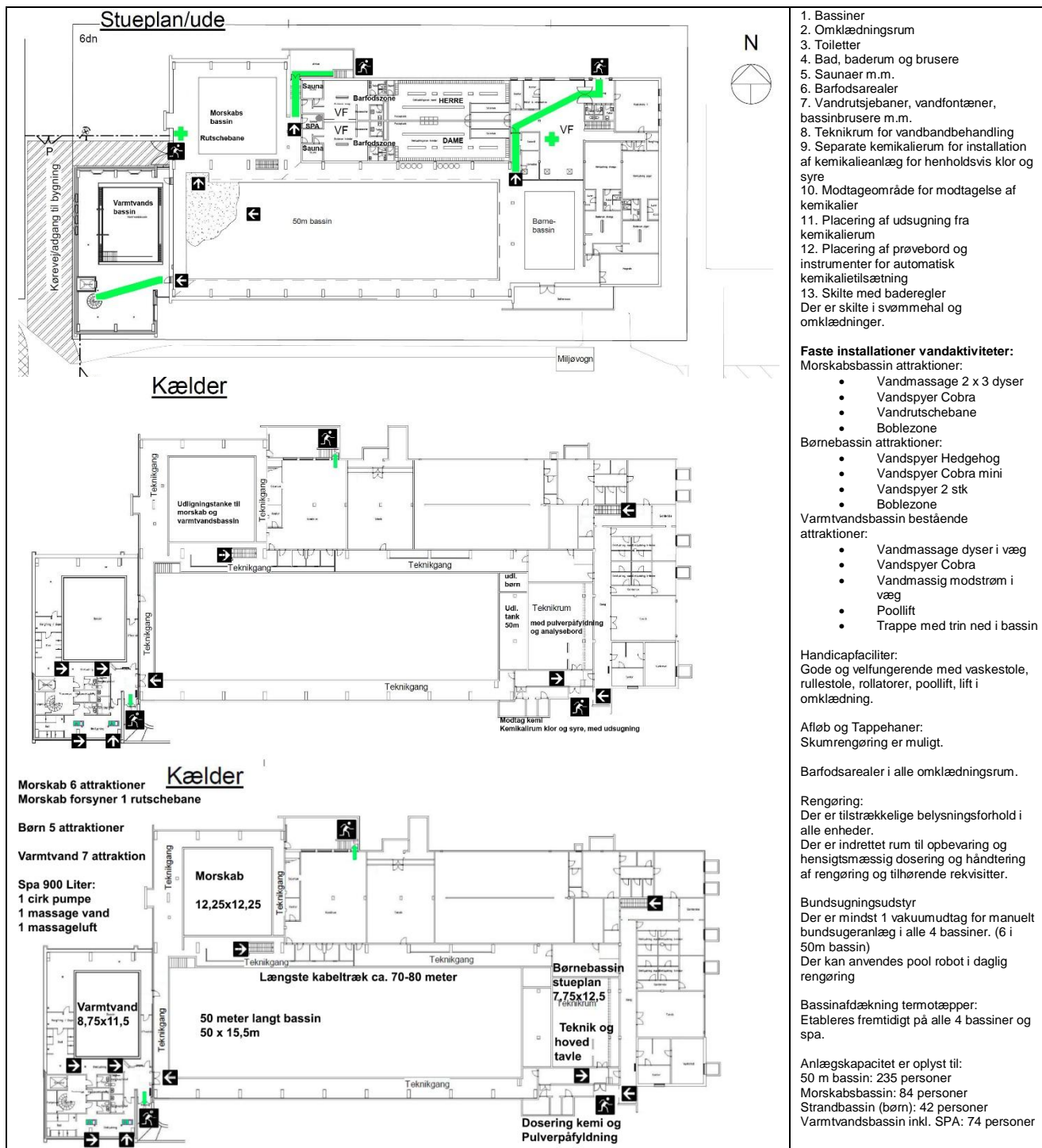
Der er modtagelse tilsynsresultater for overholdelse af bakteriologiske og kemiske parametre for bassinvandet den 23. marts 2017.

Miljøgodkendelsen er blevet revurderet den 14. februar 2018 hvor der under afsnittet Drift stod der at omsætningstiden kan sættes op uden for åbningstiden. Det er nu rettet til ned uden for åbningstiden. Minimums og maksimums kravet til frit klor er blevet rettet på side 9. Derudover er der nu lavet procedure for fækkalt uheld, den procedure er i bilagene. Tegningerne med dimensioner på bassinerne er i bilagene.

Den 16. juli 2020 har endnu en gang været nødvendigt, at rette på vilkårene i miljøgodkendelsen på grund af forkerte tilslutninger i vandcirkulationsanlægget og fejl i filteranlæggene, samt i praktiske erfaringer. Omsætningstiden sættes ikke ned uden for åbningstiden men derimod gives der tilladelse til en længere omsætningstid (70% af den cirkulerende vandstrøm i forhold til normaldrift). Kort omsætningstid betyder stor cirkulerende vandstrøm og lang omsætningstid betyder mindre cirkulerende vandstrøm. Der er stillet krav til håndtering af filterpulveret, samt afledning af denne.

Indretning og drift

Plantegning og Indretningsplan: relevante rum og aktiviteter.



Der forefindes skilte med baderegler og der er nye i støbeskeen med større synlighed og bedre påvirkning af brugeradfærd (nudging).

Omkleedningsrummene er opdelt i herre og damer. De våde omgivelser, består af klinker på gulve og vægge.

Oversigt over omklædningsrum med, som angiver antal brusere og toiletter

Ishøj Svømmehal	Vandhaner	Brusere	Toiletter	Vandslange	Brandslange	Vandmaskine	Sæbeautomat
Herre omkl.	5	11	3	1			Ja
Dame omkl.	5	11	3	1			Ja
Foyer	3		3		1		
Massage rum	1						
Vaskeri	1						
Skole pige omkl.	1	10	3	1			Ja
Skole drenge omkl.	1	10	2	1			Ja
Handicap herre omkl. kælder	3	5	2	1			Ja
Handicap dame omkl. kælder	2	5	2	1			Ja
Handicap hjælper omkl. kælder		1					Ja
Handicap foyer kælder					1		
Kondirum	2		2				
Samarit rum	1						Ja
Mødelokale						1	
Ved bassinerne				1	4		
Personale rum kælder	3	2	2				Ja
Personale rum teknik kælder	3	2	2				
Klub lokaler kælder	4		3				Ja

	Herre	Dame	Handicap Herre	Handicap Dame	Hjælper Rum	Skole Dreng	Skole Pige
Puslerum / område	1	1					
Diskretionskabine	Forhæng	Forhæng				Kabine 2 +lærer-omklæd	Kabine 2 +lærer-omklæd

Nedenstående tabel viser for de forskellige bassiner dybder, volumen samt omsætningstiderne indenfor normal- og natdrift. Derudover beskriver den også det forventer forbrug af perlite og skyllevand pr. uge.

Ishøj Svømmehal	Normaldrift	Natdrift (70%)	Temperatur	Dybde meter	Volumen m ³	Indfarvning s-tid*	Kapacitet prs/t	Forventet Skyllevand/uge	Forventet perlite/uge
50m bassin	476 m ³ /t	333 m ³ /t	≤29°	1,38 - 2,4	1191	8 min	235	20 m ³	56-70 kg
Morskabsbassin	210 m ³ /t	147 m ³ /t	≤34°	0,8-1,10	149	6 min	84	16 m ³	28-42 kg
Rutschebane (vand fra morskab)	120 m ³ /t	0 m ³ /t							
Strandbassin (børn)	105 m ³ /t	74 m ³ /t	≤34°	0-0,5	31	6 min	40	10 m ³	28-42 kg
Varmtvands bassin	185 m ³ /t	129 m ³ /t	≤34°	1,4	141	6-10*	74	16 m ³	14-20 kg

Ugentligt skyllevandsforbrug er angivet samlet for pulverfilter og kulfiltre/ anlæg. *eksisterende bassin.

Beskrivelse af vandbehandlingsanlæg og drift Indretning af kemikalierum og beskrivelse af kemikalieanlæg.

Modtageområde for modtagelse af kemikalier findes udenfor klor- og syrerum.

- Udsugning opfylder krav til udskiftning af luftmængde
- Der anvendes lagertanke, dagtanke og kemikalie sikkerhedsskabe.
- Der forefindes nødbruser, spuleslanger og personsikkerheds udstyr.
- Der er alle nødvendige alarmer: f.eks. doserings- stopper ved manglende flow.
- Der er behørigt aflåst og forefindes faste arbejds- og sikkerhedsrutiner

Desinfektion:

NaOCl flydende klor 15%:

Desinfektion sker med flydende klor fra lagertank, hvorfra der manuelt med transportpumpe overføres dagsbehov til dagtank.

pH-regulering sker med flydende svovlsyre. Anlægget håndterer svovlsyre max. 20%.

Placering af prøvebord og instrumenter for automatisk kemikalietsætning er indrettet i teknikkælderen.

Hygiejne parametre der håndteres af kemikaliestyruingerne:

- Fri klor 0,4-1,5
- pH 6,8-7,6
- Bundet klor max 0,5
- RedoxMinimum 750 mV
- Temperatur

Automatiske klor- og pH-regulering

Der opsættes separat kemistyring på hvert bassin, så hvert bassin reguleres individuelt via sin egen delstrøm.

Hygiejneparametre: Frit klor, pH, bundet klor og redox.

Vandkvaliteten vil være under overvågning og kontrol af redoxstyring, samt de daglige manuelle målinger. Overvågningen sker via sensor for: frit klor, pH, Redox og bundet klor.

Direkte målevandsfremføring

Der sikres en optimal dosering af klor og syre ved at cirkulere prøvevandet hurtigere, så der opnås en væsentligt kortere responstid mellem dosering og den faktiske vandkvalitet i bassinet. Dette gøres ved at føre prøvevandet direkte fra 2 prøvevandsudtag 30 cm under vandoverfladen ned til målekoppen på kemikaliestylingen. På rørføringen til morskabsbassin og varmtvandsbassin er det dog 70-80 cm under vandoverfladen.

Når hastigheden øges, samtidigt med at vandet tages direkte fra bassinet, reagerer doseringssystemet hurtigere og kontrol med og styring af dosering til bassinvandet bliver langt mere stabilt. På alle bassiner er etableret direkte fremløb på prøvevand ved dobbelt sikkerhedsudtag i bassin. Svartiden vil være ca. 30 sekunder, fra der sker forandringer i bassinvandet til det registreres i systemet.

Vandkvaliteten i bassinvandet.

Vandprøver udtaget om morgenen analyseres kolorimetrisk hvad angår frit og bundet klor, medens pH skal måles elektrisk.

Vandprøver der tages obligatorisk om morgenen som manuelle fotometriske prøver og sammenholdes med aflæste værdier på kemikaliestylingen. Øvrig kontrol af vandet, **hver 6. time**, sker ved aflæsning. Ved højt antal badegæster, aflæses der **hver 3. time**.

Tilgang til hoved-eltavle fra fjerndistance er muligt for teknisk nøglepersonale.

Filteranlægget

Bassinvandet filtreres kontinuerligt igennem filteranlægget.

Der er normalflow i åbningstid og reduceret flow til 70% når natdrift er aktiveret.

Der anvendes PreCoat trykpulverfiltre på alle 4 anlæg, størrelse og kapacitet er vist på principdiagrammerne. Maks. tilladte filterhastig er 4 m/t, vi ligger under dette på alle og der er overkapacitet på samtlige filtre og hovedpumper.

Der **skal skiftes pulver 1 gang om ugen**, for altid at sikre tilfredsstillende vandkvalitet. Denne filtertype returskylles ikke, der udskiftes Pulver og i den proces anvendes cirka 2 gang filterets volumen i vand. **Når der tilføres pulver til filteranlægget, skal svømmehalen være lukket.**

Der er kulfiltre med overkapacitet på alle 4 anlæg til at fjerne desinfektionsbiprodukter, primært THM og kloraminer. De aktive kulfiltre skal returskylles min. 1 gang om ugen med bassinvand.

Kontrol af cirkulerende vandstrøm

Der er magnetisk induktiv flowmåler på alle 4 bassiner, så der sikres fast flow uanset en evt. tilsmudsningegrad af filtre.

Der er frekvensomformer på alle hovedpumper, samt delstrømpumper til kloraminreduktion.

Natdrift betyder i praksis: Der anvendes natdrift med reduktion til 70%.

Udligningsbeholdere

Der er støbte udligningstanke til alle bassiner.

Varmekilde

Bassiner opvarmes med fjernvarme via varmevekslere med resistente elementer af titan, dimensioneret efter de enkelte bassiner og fremløbstemperatur. Alle med isoleringskappe.

Ventilation

For at holde fugtindholdet nede i svømmehallen døgnet rundt, er ventilation og friskluftstilførsel behovsstyret ved hjælp af fugtfølere. Der vil konstant være et mindre undertryk for at sikre at fugten ikke breder sig til omkringliggende rum og konstruktioner. Uden for svømmehallens åbningstid, føres termotæpper på bassinerne. Dette sikre en lav fordampning og ventilationsanlæggene kører således med lav ydelse. Ventilationsanlæggene bidrager ligeledes til rumopvarmning.

Hydrauliske forhold

Indløb/udløb/overløb og rørdimensioner, rørhastigheder mm.

Der er foretaget beregninger og anvendt særlige indløbssystemer på bundindløb og specialdimensionerede indløbsdysere på sideindløb, for at sikre tilstrækkelig indblanding, gode kastelængder og god afskimning af overflader ved drift med reduceret flow.

For at forebygge stillestående vand i rør, er der også udenfor åbningstid indlagt perioder med drift, Samt 1 time før åbningstid kører alle attraktioner i 5 minutter.

Godkendelsesvilkår

Rengøringsplan

Rengøringsplanen skal indeholde en systematisk rengøring af de forskellige områder. Rengøringsvand må ikke ledes til bassinet. Der må ikke anvendes rengøringsmidler, der ved kontakt med bassinvandet kan udvikle giftige forbindelser.

Bundsugning

Bundsuges dagligt med robot eller manuelt før badet tages i brug. Dog skal der mindst 1 gang om ugen bundsuges manuelt. Bundsugningsvandet skal ved stærk tilsmudsning ledes til kloak. Bundsugningsvand, som er mindre tilsmudset, kan ledes til cirkulationssystemet, dog altid før filteranlægget. Ved fækalt uheld skal der altid bundsuges til kloak.

Brugs- og betjeningsanvisning

Der skal foreligge en gennemarbejdet og ajourført brugs- og betjeningsanvisning for vandbehandlings- og doseringsanlægget. Den tekniske brugsanvisning, skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

- Diagram over de tekniske anlæg.
- Normale måleværdier for trykmålere, flowmetre, temperatur, frit klor, bundet klor, redox og pH samt grænser for, hvilke måleværdier, der bør medføre en given foranstaltning f.eks. skylning af filtre.
- Nøjagtig procedure for filterskylning.
- Nøjagtig procedure for måling af pH samt frit og bundet klor.
- Procedure for udledning af større mængde bassinvand.
- Almindelige procedurer for eftersyn af filtre, udligningstanke m.v.
- Særlige foranstaltninger ved driftsstop, reparationer o. lign.

Teknisk brugsanvisning skal indeholde følgende beregninger:

- Den totale vandmængde i vandbehandlingssystemet
- Omsætningstid.
- Mængde desinfektionsmiddel til etablering af eller forhøjelse af indholdet af frit klor med 1 mg/l.
- Mængde stof til neutralisation af bassinvands frie kloroverskud med 1 mg/l.

Indretning af omklædningsrum og brusere

- Der skal være tydelig adskillelse af områder, hvor der må benyttes udendørs fodtøj og barfodsområdet.
- Der skal være adgang til bade- og toiletrum i umiddelbar nærhed af bassinområdet.
- Der skal være opstillet sæbeautomater ved brusere.
- Der skal være mindst ét toilet samt afvaskningsfaciliteter specielt indrettet til handicappede.
- Der skal udarbejdes et renholdelsesprogram for omklædningsrummende, herunder toiletter, brusere, bassinomgivelser og bassinvæge.

Indretning af bassinerne

- Bassiner skal udformes med overløbs render, der sikre en effektiv fjernelse af forureninger fra overfladen.
- Arealer omkring bassinet skal udføres, så bassinvandet ikke forurenes fra omgivelserne.
- Vanddybden i bassinet skal være tydeligt angivet ved skiltning i bassinrum.

Baderegler

- Baderegler for svømmebadets benyttelse skal være opslået på let synlige steder og skal være let læseligt.
- Anlæggets brugere/personale skal informeres om reglerne for at anvende badet.
- Baderegler skal være udformet, så de er forståelige for alle besøgende.

Vandkvalitet og Kontrolkrav

Bassin vandet skal til enhver tid overholde de grænseværdier, som er angivet i nedenstående tabel i henhold til bilag 1 i bekendtgørelsen nr. 918 om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet.

Parameter	Enhed	Minimum	Maksimum	Bemærkning
Klarhed				Vandet skal være klart
pH		6,8*	7,6	
Frit klor, indendørs bassiner ≤ 34°C	mg/l	0,4	1,5	Målingerne foretages kontinuerligt
Bundet klor	mg/l		0,5	Indholdet bør være så lavt som muligt.
Trihalometaner (THM) – indendørs bassiner ≤ 34°C	ug THM/l		25	Indholdet bør være så lavt som muligt.
Kimtal v. 37 °C.	CFU pr. 100 ml		500	
Escherichia coli	pr. 100 ml		< 1	Udføres hvis kimtal ved foregående undersøgelser har været over 500 pr. 100 ml
Pseudomonas bakterier	pr. 100 ml		< 1	Udføres hvis kimtal ved foregående undersøgelser har været over 500 pr. 100 ml

*Driftsintervallet skal fastsættes således, at der ikke på noget tidspunkt er risiko for, at pH-værdien er lavere end 6,8 i bassinvandet.

Inden åbning af Ishøj svømmehal første gang for besøgende skal det ved akkrediteret prøvetagning dokumenteres, at parametrene kimtal ved 37 °C, pH, frit- og bundet klor samt temperatur er overholdt.

Som dokumentation for, at vilkår til vandkvalitet er overholdt, skal badeanlægget lade et DANAK akkrediteret laboratorium foretage analyse af bassinvandet for følgende parameter:

Månedligt: Temperatur, pH, frit klor, bundet klor samt udtage og analysere en prøve af bassinvandet for kimtal ved 37 °C.

2 gange årligt: Trihalometaner (THM)

Hvis grænseværdierne overskrides skal badningen indstilles til bassinvandet igen overholder grænseværdierne. Dog først ved et kimindhold på over 10.000 kim /100 ml vand ved 37 °C.

Egenkontrol

Afvigelserne af kvalitetskravene og håndtering af disse skal registreres i driftsjournalen. Driftsjournalen skal føres alle dage bassinet benyttes og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Resultaterne skal opbevares i mindst to år.

Målinger af pH og frit- og bundet klor skal foretages før åbningstid, ved lukketid samt med højst 6 timers mellemrum i åbningstiden- dog højst med 3 timers mellemrum ved stort besøgsantal (tilstedeværelse af flere personer end 50% af bassinkapaciteten, beregnet som gennemsnit pr. time).

Målingen ved åbningstid skal foretages manuelt, og skal sammenlignes med værdierne fra det automatiske udstyr og noteres i driftsjournalen med kvittering af udførende medarbejder / bruger. De øvrige målinger kan registreres ved aflæsning af det automatiske måleudstyr.

Badeforbud

Badning skal indstilles, når cirkulationspumpen stopper/falder ud i længere tid.

Badning skal øjeblikkelig indstilles, når målinger eller analyser viser overskridelser af grænseværdier som angivet nedenfor:

- pH på 6,8 eller derunder eller over 7,6
- Frit chlor på 60 % af minimumskrav eller over 100 % af maksimum, svarende til under 0,24 mg/l eller over 3,0 mg/l
- Bundet chlor på 100 % af maksimum, svarende til 1 mg/l
- Kimtal ved 37 °C over 10.000 pr. 100 ml
- Pseudomonas bakterier og/eller Escherichia coli (e.coli) over 10 pr. 100 ml
- THM ved over 100% af grænseværdien, svarende til 50 ug/l

Badning kan først genoptages efter pumpen og værdierne har stabiliseret sig. Der ud over skal der udtages en ny bassinvandsprøve af akkrediteret laboratorium, som viser at kvalitetskravene er opfyldt.

Ved særlige tilfælde stiller myndigheden ekstraordinære krav før der åbnes op for badning i bassinerne.

Drift

Normal drift: Under normalt drift skal værdierne for den cirkulerende vandmængde, omsætningstid og bassinkapacitet overholdes.

Nat drift: Omsætningstiden kan sættes ned uden for åbningstiden og indtil 1 time før åbning. Den cirkulerende vandstrøm må ikke være mindre end 70% af det normale driftskrav.

Vand til påfyldning af svømmebadsanlægget samt spædevand skal være drikkevand. Ved drikkevand forstås vand, der opfylder kvalitetskravene til vand fra vandforsyningssystemer.

For vandbehandlingsanlægssystemet skal bassinvandets frie klorindhold, pH-værdi og vandtemperatur samt vandstanden i bassinet være automatisk styret.

Desuden skal der være måleudstyr for kontrol af cirkulerende vandstrøm.

Vandet skal filtreres og desinficeres.

Filtrering og desinfektion af den til stadighed recirkulerende vandmængde skal ske kontinuerligt.

Indretning af Kemikalierum

- Der skal indrettes separate kemikalierum/kemikaliekabinetter til produktion, opbevaring og dosering af desinfektionsmidler og basiske pH-justeringsmidler (basiske kemikalier) og separat kemikalierum til opbevaring og dosering af sure pH-justeringsmidler (sure kemikalier).
- Der skal være separat mekanisk udsugning fra begge rum, og afkast føres over tag/til det fri.
- Doseringpumperne for tilsætning af klor/natriumhypoklorit og syre skal stoppe automatisk, når cirkulationspumperne er ude af drift.
- I tilfælde af lækage skal der under dunke med flydende kemikalier være et tæt opsamlingssted. Opsamlingsstedet skal være uden afløb og skal kunne indeholde rumfanget af den største beholder. Rummet må ikke samtidigt benyttes som arbejdsrum, depotrum eller gennemgangsrum.
- Døre til kemikalie- og teknikrum skal være aflåste.
- Det skal være tydeligt markeret på døren ind til rummet, hvilke kemikalier der opbevares i rummet.

Indretning af rum til filterpulver

- Der skal indrettes separat rum til produktion, opbevaring og dosering af Filterpulver (Perlite)
- Der skal være separat mekanisk udsugning fra rummet, og afkast føres over tag/til det fri.
- Rum, hvori der kan forekomme støv fra filterpulver, pulverspild og lignende, skal have gulvafløb og mulighed for spuling med vand. Spuling skal altid foregå med blød stråle for at modvirke ophvirvling af filterpulver eller dannelse af aerosoler.
- Rummet må ikke samtidigt benyttes som arbejdsrum, depotrum eller gennemgangsrum.
- Håndtering af Perlite skal følge arbejdstilsynets regler
- Der skal ligge en arbejdsbeskrivelse i håndteringen af Perlite

Anvendelse af bedst tilgængelig teknologi

Svømmebadsanlægget skal til enhver tid indrettes og drives ved anvendelse af bedste tilgængelige teknologi (BAT), i forhold til filtrering og behandling af vand til svømmebade.

Affald

Affald skal sorteres, opbevares og bortskaffes i overensstemmelse med de til enhver tid gældende affaldsregulativer for kommunen.

Spild af kemikalier skal straks opsamles og bortskaffes som farligt affald. (såfremt det er et farligt kemikalie)

Spildevand

Spildevand fra bundsugning af bassin, samt skylning af filtre skal ledes til kloak.

Ved udledning af større mængde bassinvand til kloak skal dette på forhånd aftales med rensningsanlægget, og der skal foreligge en arbejdsinstruks omkring afklorering af bassin vandet.

Rensningsanlægget skal informeres ved kemikalieuheld f.eks. hvis kemikaliekar lækker og der er risiko for udslip til kloak systemet.

På nuværende tidspunkt udlednings der store mængder filterpulver direkte til afløbssystemet. Det er at bortskaffe kemisk affald via det offentlige spildevandssystem. Derfor skal der **indenfor en 5 års periode** findes en løsning til at udskilles filterpulveret fra skyllevandet, så det kan opsamles og bortskaffes som særligt affald. Det vil kræve særlige tekniske indretninger i svømmebassinets interne afløbssystem for bundfældning og opsamling af filterpulver.

Støj

Det vurderes at der ikke vil forekomme væsentlig støj fra svømmehallens tekniske installationer og derfor stilles der ikke krav om dokumentation for overholdelse af støjgrænserne på nuværende tidspunkt.

Det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) fra svømmehallen må ikke følge følgende værdier ved skel:

Mandag til fredag	Kl. 07-18	50 dB(A)
Mandag til fredag	Kl. 18-22	45 dB(A)
Lørdag	Kl. 07-14	50 dB(A)
Lørdag	Kl. 14-22	45 dB(A)
Søn- og helligdage	Kl. 07-22	45 dB(A)
Alle dage	Kl. 22-07	40 dB(A)

Maksimalværdien må om natten ikke overstige 55 dB(A)

Luft

Det vurderes, at emissionerne fra svømmehallen til omgivelserne er uproblematisk. Der stilles derfor ingen vilkår hertil.

BILAG

Driftsforhold

Dokument kontrol Udarbejdet dato:	Dokumenttype:	Notat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Driftsinstruktion for vandbehandlingsanlæg <ol style="list-style-type: none"> a. instruks afklorering ved tømning af bassiner b. instruks for manuelt at øge/sænke klorindhold i bassiner 2. Driftsinstruktion for kemikalieanlæg 3. Driftsinstruktion for modtagelse af kemikalier 4. Driftsinstruktion for driftsjournaler 5. Driftsinstruktion for eventuelle varmtvands-, terapi- og babybassiner 6. Driftsinstruktion for eventuelle spabassiner 7. Vedligeholdelsesprogram 8. Rengøringsplan 9.a Faglige kvalifikationer for personer med ansvar for egenkontrol og 9.b Faglige kvalifikationer for personer med ansvar for teknisk drift 9.c Faglige kvalifikationer for personer med ansvar for livredning 9.d Faglige kvalifikationer for personer med ansvar for hygiejne og rengøring 9.e Faglige kvalifikationer for personer med ansvar for gæsternes oplevelse 10. Handleplan ved eventuel overskridelse af kravene til bassinvandkvaliteten 11. Plan for håndtering af uhygiejniske hændelser i bassinet fx opkast og fækale uheld 12. Program for svømmebadets eget tilsyn 13. Program for svømmebadets egenkontrol 14. Alarmeringsplan ved personulykke 15. Beskrivelse af procedure for at minimere forekomst af mikroorganismer i varmt brugsvand -legionella forebyggende plan 16. Baderegler 17. Plan for opsyn til overholdelse af baderegler og dialog med vanskelige gæster 18. Personaleliste med navne, adresser og telefonnumre på driftspersonale samt beskrivelse af den enkeltes ansvarsområde. 19. Vagtplan med angivelse af bemanning og ansvarshavende. 	<p>Processing i samarbejde med ledelse og drift udarbejder: Pkt. 1-7 og 10-11</p> <p>Om det ønskes bidrager processing gerne til: Pkt. 8, 9, 11-17</p> <p>Svømmebadsejer og drift varetager øvrige punkter: 8, 9, 12-17</p> <p>Oplæringskemaer forefindes og anvendes systematisk, ud fra ansvarsområder f.eks. arbejdsmiljø, sikkerhed, kvalitet i aktiviteter. Den bliver optimeret løbende.</p> <p>15: Der er oxyperm-anlæg, der udtages kontrolprøver et par gange om året.</p>

Overskridelse krav bassinvandskvaliteten

Håndtering af overskridelser skal aftales med kommunen, i forlængelse af punkt 10 og vores straffeansvar i BEK918:

Badning stoppes straks ved overskridelser

Driften varetager mindre afvigelser, der kan reguleres på plads indenfor 2 timer, som en del af den daglige drift med betryggende arbejds- og kontrolrutiner.

Kommunen skal hurtigst muligt orienteres om væsentlige kemiske overskridelser og samtlige bakteriologiske overskridelser (kimtal > 500 kim pr. 100ml).

Kommunen skal kontaktes når pH er under 6.5 og frit klor over 3 mg/l.

(undtaget når badet er lukket pga. fækkalt uheld, hvor proceduren foreskriver midlertidig kontrolleret chok klorering)

Registreres i log bog:

Driftsforstyrrelser.

Klager over badegener m.m.

Registrering af skader over niveau "plasterskader"

Det anbefales at registrere forbrug af strøm, vand, varme og kemi registreres i logbog

Forekommende situationer uden fare:

Ved større afvigelser eller driftsstop, der tager længere tid end 2 timer, fremsendes orienterende e-mail til tilsynsmyndigheden.

Her er ingen fare for mennesker og miljø, det er almindelige driftsmæssige udfordringer.

E-mailadresse til orientering af kommunalt tilsyn: pvm@ishoj.dk

Alvorlige situationer, med risiko for skade på mennesker eller miljø:

Her vil tilsyn blive informeret omgående på telefon og e-mail.

Orientering af kommunalt tilsyn i alvorlige situationer med risiko for personer

Telefon primær: 43 57 75 06

E-mailadresse primær: yli@ishoj.dk

Telefon back up: 43 57 74 99

Email-adresse back up: pvm@ishoj.dk og hws@ishoj.dk

Embedslægen: Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst (trost@stps.dk).

Fækale uheld:

Her vil nogle af bassinerne blive lukket i mere end 2 timer og det registreres i svømmehallens egenkontroljournaler.

Tilsyn vil orienteres når det sker: ja nej

Emailadresse til orientering: pvm@ishoj.dk og yli@ishoj.dk

Procedure ved fækale uheld i Ishøj Svømmehal

Der skal som minimum opretholdes en CT-værdi på 9.600, svarende til det anbefalede i den danske vejledning fra Naturstyrelsen. Der skal således behandles i minimum 32 timer med et frit kloroverskud på 5 mg/L igennem hele behandlingsperioden og kun i det berørte bassin.

Ved forurening med fast fækalier:

- Bassinet rømmes for badende omgående.
- Fækalier fjernes med et net eller ved centralbundsugning hvor vandet ledes til kloak.
- Anvendte redskaber desinficeres.
- Vandet skal cirkulere minimum halv time før bassinet genåbnes.

Ved forurening med løs/tynde fækalier eller opkast:

- Bassinet rømmes for badende omgående. Hvis flere bassiner har samme vandbehandlingsanlæg, skal alle tilsluttede bassiner rømmes for badende. (varmtvandsbassin og spabad hænger sammen)
- Mest muligt af forureningsmaterialet (fækalier eller opkast) fjernes med net eller ved centralbundsugning, hvor vandet ledes til kloak.
- Det anvendte udstyr skal efterfølgende desinficeres.

- Sænk pH til lavest tilladelige værdi, dvs. minimum 6,8.
- Indholdet af frit klor øges til 5 mg/l i en cirkulationsperiode på min. 32 timer

- Efterfølgende returskylles filtre og sættes i normaldrift.
- Anlægget indkøres til normal indstilling af frit klor og pH.
- Bassinet åbnes igen.

Svømmebadsejer informerer:

Hvis det frie klorindhold kommer under 0,4 mg/l, vil brug af stærkt klorforbrugende aktiviteter som vandmassage indstilles.
Ovenstående værdier for indstilling af badning gælder for såvel egne målinger som akkrediterede målinger.

Ved mindre kemiske overskridelser kontrolleres og justeres anlæg og kemikalier.
Værdierne skal bringes inden for grænseværdierne hurtigst muligt
Afvigelserne og håndtering af disse skal registreres i egenkontrollen.

Ved væsentlig overskridelse af kimalt må badning først genoptages når det ved akkrediterede analyser er dokumenteret, at de bakteriologiske parametre (kimalt, termotolerante coliforme bakterier og pseudomonas) overholder grænseværdierne.

Kontrol af vandkvalitet – daglig egenkontrol:

Hver morgen før badet åbnes, kontrolleres vandets værdier manuelt med fotometrisk måling, og sammenholdes med de online kontinuerte målinger, som doseringdanlægget viser på kemikalistyringernes displays.

Hverdage teknisk drift aflæser i dagtimer hver 6. timer og kvitterer i logskema med initialer

Weekender og helligdage foretages al kontrol af svømmehalspersonale, også her kvitteres i logskema med initialer.

Ved høj belastning, mere end halvdelen af bassinkapacitet, aflæses hver 3. time, og kvitteres i logskema med initialer.

Bundsugningsplan:

Strand-børnebassin: Bundsuges manuelt hver morgen 40 minutter

Morskabsbassin:

Bundsuges dagligt med robot eller manuelt. Mindst 1 x ugen manuelt 60 minutter

Varmtvandsbassinet:

Bundsuges dagligt med robot eller manuelt. Mindst 1 x ugen manuelt 60 minutter

50 meter bassin:

Bundsuges dagligt med robot eller manuelt. Mindst 1 x ugen manuelt 180 minutter fordelt på 2 pers.

Almene drifts instrukser for Ishøj Svømmehal:

Pulverskifte / filterskylning	Hver uge	Hygiejne og vandkvalitet
Eftersyn af forfiltre	Hver uge	Vandkvalitet og flow
Aktive kulfiltre returskylles	Hver uge	Hygiejne og vandkvalitet
Grovfiltre renses	Hver uge	Hygiejne og vandkvalitet
Bassinvægge	Hver 2. uge	Hygiejne og vandkvalitet
Overløbsrender	Kvartal	Hygiejne og vandkvalitet
Udligningstanke	Helårligt	Hygiejne og vandkvalitet
Rengøring Teknikrum	Månedligt 1 dag	Hygiejne og levetid
Funktionskontrol vandbehandl.	Hverdagsmorgen drift	Almen tryghed og normaldrift
Funktionskontrol ventilation	Hverdagsmorgen drift	Almen tryghed og normaldrift
Funktionskontrol lysinstallation	Ugentligt	Almen tryghed og normaldrift

Kvitteringsliste Svømmebassin:

Anvendes når f.eks foreninger benytter badet, mens fast personale har fri.

Frit klor $\leq 29^\circ$	0,5-0,7 mg/l	1,5 mg/l	0,4 mg/l
Bundet klor	0-0,2 mg/l	0,5 mg/l	
pH	6,9-7,0	7,6	6,8
REDOX	over 760		750

Derfor er din kontrol vigtig:

For at vore badegæster kan bade trygt, også når vore driftsteknikere har fri, er det nødvendigt at vi kender vores vandkvalitet. Den kan forandre sig hurtigt, om der sker uheld i bassinet eller fejl i teknik.

Registrér din aflæsning og kvittér med initialer.

Dato	Kl.	Initialer	pH 6,8-7,6	Frit klor 0,4-1,5	Bundet klor Max 0,5	Klarhed	Antal Gæster

Lukkeperiode for et eller flere bassiner:

Ved lukning i mere end 5 uger, skal der før genopåbning tages vandprøve af akkrediteret laboratorie før

Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:

Ejerskifte,

Udskiftning af drift ansvarlig

Indstilling af driften for en længere periode dvs. mindst 5 ugers varighed.

(Tilsyn er bekendt med eventuel normal lukning henover skolernes sommerferie)

STOP for badning - luk bassin:

Afbrudt cirkulation, filtrering, pH justering eller klor dosering

Forekomst af eller mistanke om smitte, der med sandsynlighed kan henføres til svømmebadsanlægget.

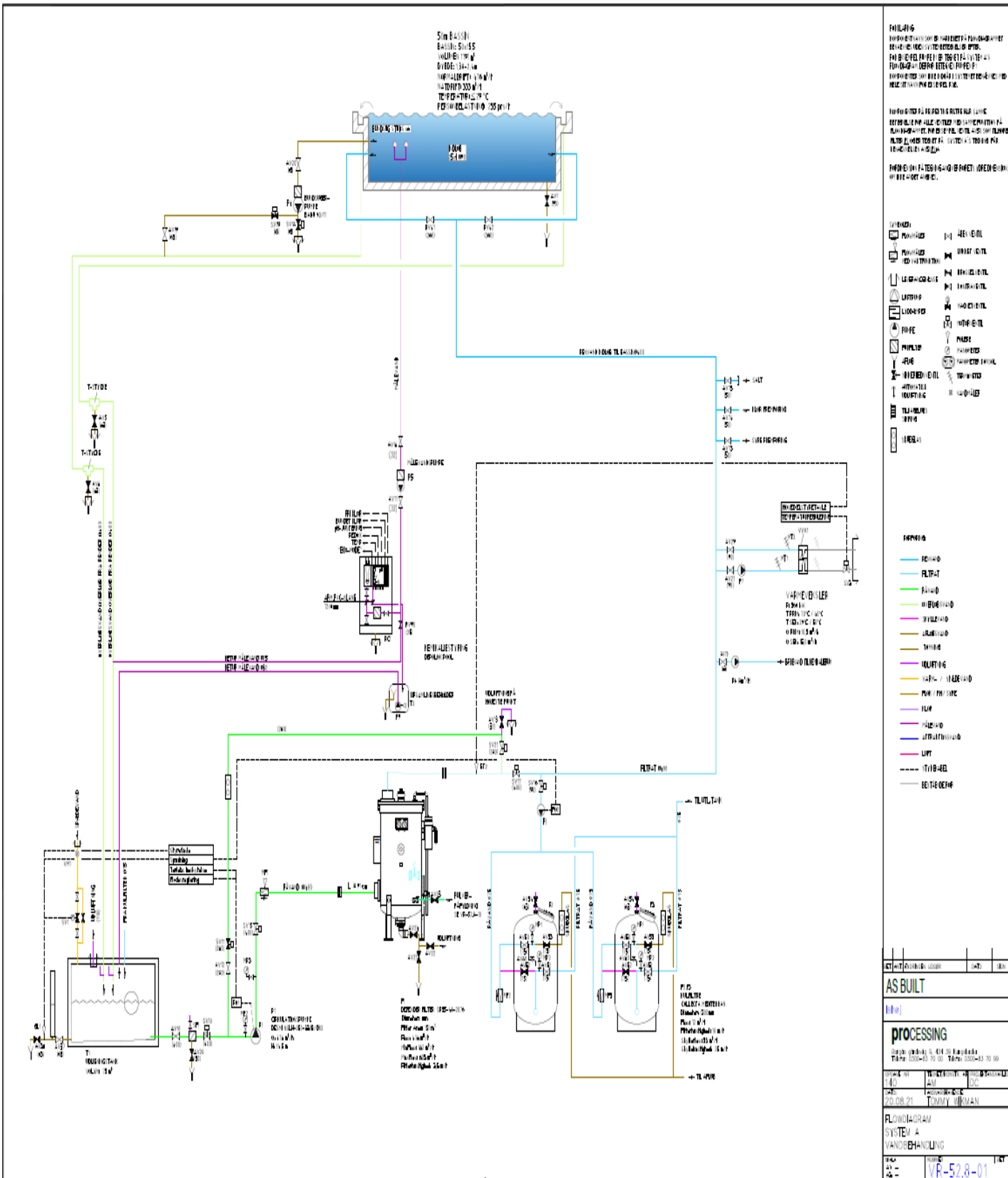
Frigivelse af klorgas eller andre giftige stoffer fra vandet.

Fejlagtig tilsætning af kemikalier.

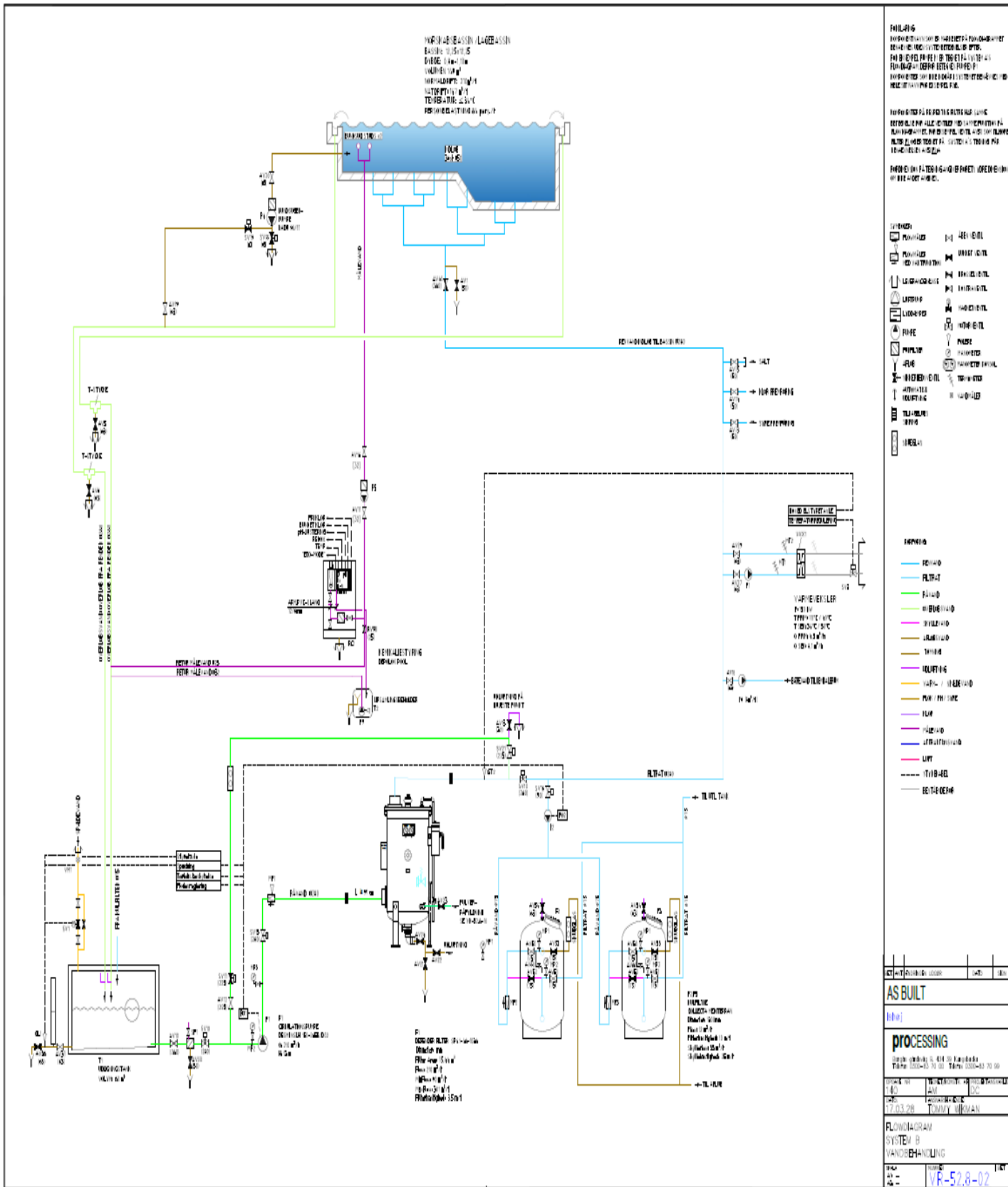
Overskridelser af kvalitetskravene i den til enhver tid gældende bekendtgørelse.

Flowdiagram

50 meter bassin

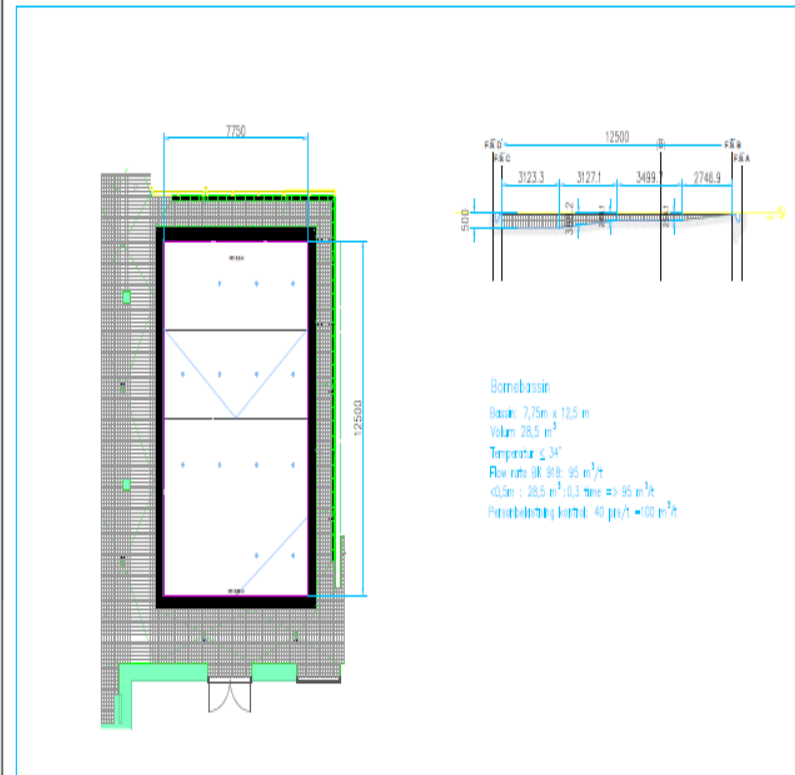
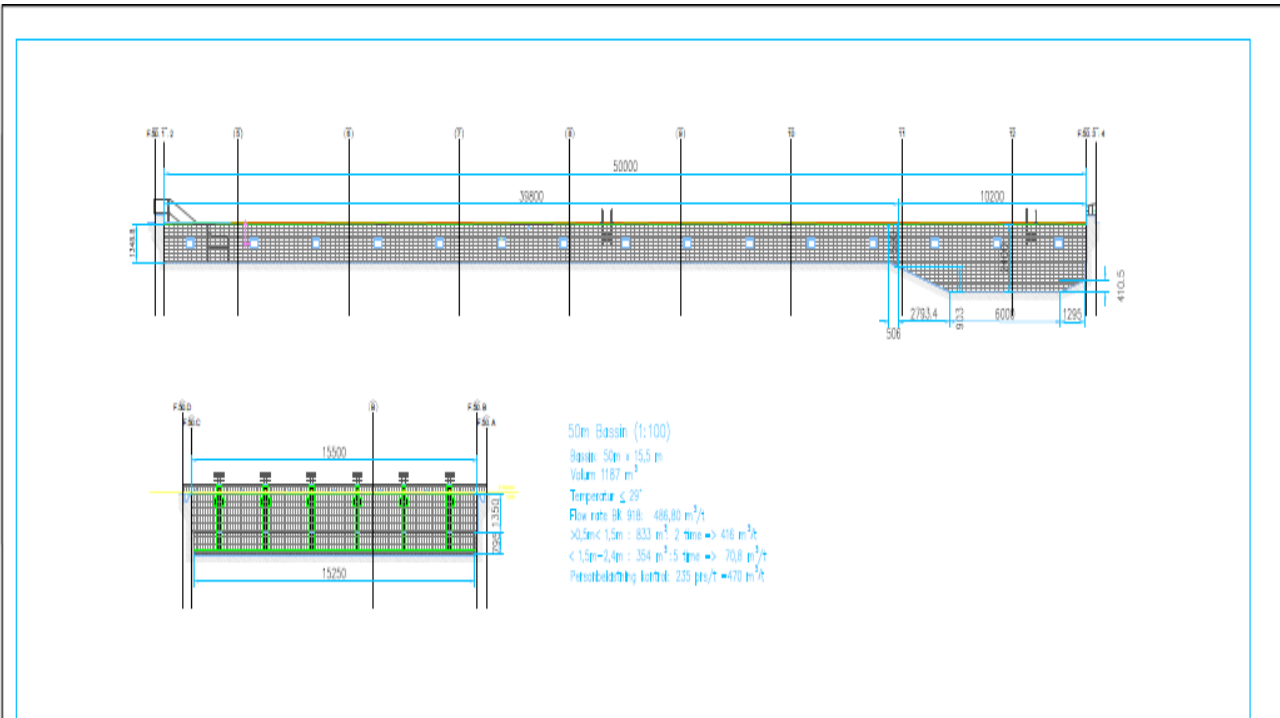


Morskabsbassin



Dimensioner på bassinerne

50 m bassin og børnebassin

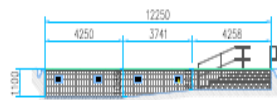
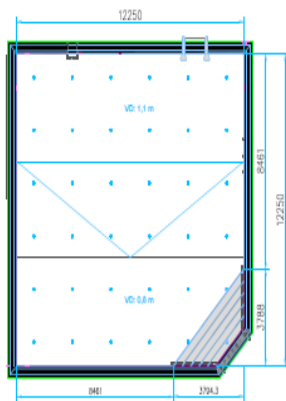


Omsætningstid og fastsættelse af minimum cirkulerende vandstrøm, jf. § 10.

Bassintemperatur	Omsætningstid ¹⁾ v/bassindybde		Cirkulerende vandstrøm (pr. litersek ²⁾ målt som m ³ /times/ person, der bemytter bassinet i løbet af 1 time
	< 0,5 m	> 1,5 m	
≤ 29 °C	0,4 time	2 timer	2,0
> 29 - ≤ 34 °C	0,3 time	1 time	2,5
> 34 °C	0,2 time	0,5 time	3,0
Spøtude varmetemperaturer	0,1 time		3,0

¹⁾ Omsætningstiden er den maksimale tid, som det vandet ligger, der skal rindes igennem i bassinet for person rindes igennem på det givne tidspunkt.
²⁾ Disse liter skal være opgjort samtidig med overførelse af liter af vandet omsætningstid.

Morskabsbassin og Varmvandsbassin

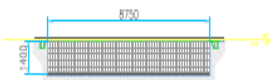
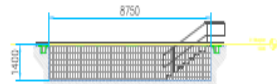
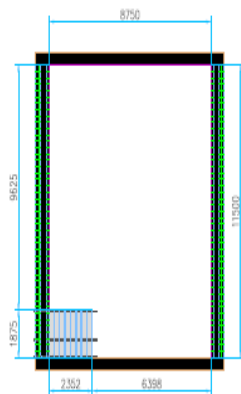


Legebassin/Morskabsbassin

Basin: 12,25m x 12,25 m
 Volumen 142 m³
 Temperatur ≤ 34°
 Flow rate BK 918: 140m³/t
 >0,5m < 1,5m : 142 m³ / 1 time => 142 m³/t
 Personbelastning kontrol: 84 pers/t = 210 m²/t

Omsætningstid og fastsættelse af minimum cirkulerende vandstrøm, jf. § 10.				
	Omsætningstid ¹⁾ i bassindybde			Kalkulerede vandstrøm pr. badekar ²⁾ målt som m ³ /time/ person, der besøger bassinet inden for 1 time
Bassindybde	≤ 0,5 m	> 0,5 - 1,5 m	> 1,5 m	
≤ 29 °C	0,4 time	2 timer	5 timer	2,0
> 29 - ≤ 34 °C	0,3 time	1 time	2,5 timer	2,5
> 34 °C	0,3 time	0,5 time	1,25 timer	3,0
Spølbare varsetemperaturer	0,1 time			3,0

1) Omsætningstiden er den mindste tid, som der kræves til, for hele vandmængden i bassinet har gennem vandledningsledningen to gange.
 2) Disse beregninger er baseret på en gennemsnitlig vandledning i bassinet.



Varmvandsbassin

Basin: 8,75m x 11,5 m
 Volumen 137,7 m³
 Temperatur ≤ 34°
 Flow rate BK 918: 138 m³/t
 >0,5m < 1,5m : 137,7 m³ / 1 time => 138 m³/t
 Personbelastning kontrol: 74 pers/t = 185 m²/t

Rengøringsplan

Rengøringsplanen for Ishøj Svømmehal skal være let tilgængelig for personalet i svømmehallen. Planen, som vedlægges miljøgodkendelsen, beskriver hvor og hvornår der skal gøres rent de forskellige steder i svømmehallen.