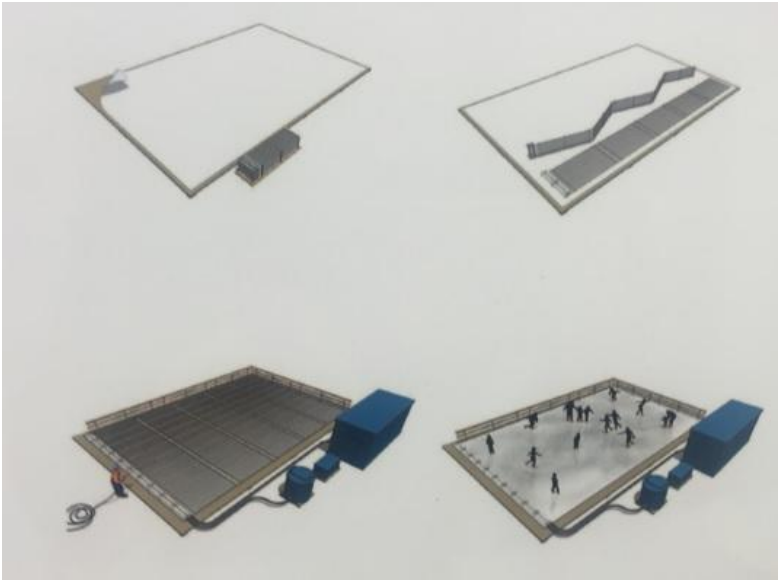
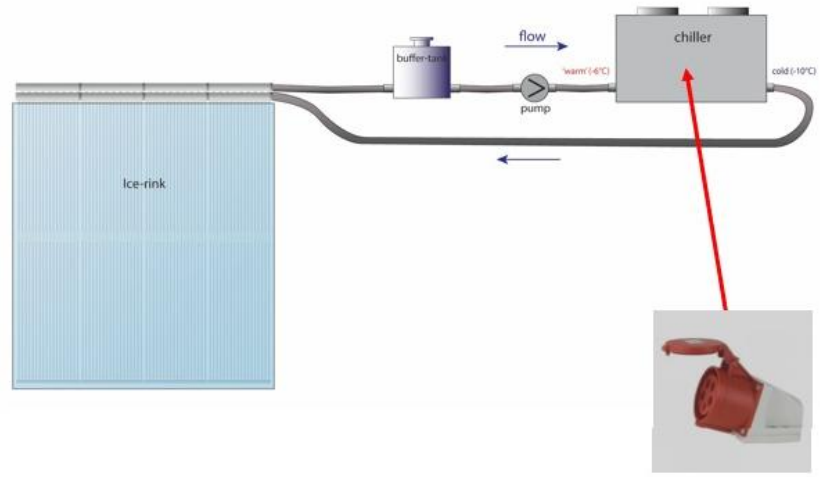
De installatie en werking aluminium Ice-World® ijsbaan systeem

Schematische Tekening
Hieronder is in tekening schematisch aangegeven hoe de ijsbaan zal worden neergelegd:



Beschrijving van de installatie van de ijsbaan

1. Ter isolatie van de ijsbaan wordt een houten, zwevende, en waterpas ondervloer geïnstalleerd. Deze ondervloer wordt langs de kanten windicht gemaakt (afgerokt) zodat donder de houten ondervloer een kolom stilstaande luchthaar isolerende werking kan doen.
2. Een wit waterdicht grondzeil wordt over de ondervloer uitgespreid.
3. Het opvouwbaar aluminium Ice-World ijsbaansysteem is in de fabriek op lekdichtheid gecontroleerd wordt uitgevouwen en op het grondzeil gelegd.
4. Onder het grondzeil en rondom het ijsbaansysteem legt men een aluminium hoekprofiel van 7x7cm ondersteund door een houten balk zodat een bassin wordt gecreëerd waarin het gehele ijsbaansysteem ligt, inclusief de aan- en afvoer leidingen van het systeem
5. Voordat de koudetechniek wordt geïnstalleerd wordt een grote vloeistofdichte lekbak geplaatst. Zie ook specificaties lekbak (datasheet lekbak).
6. De koudemachine (chiller), het buffervat, de pomp en koelleidingen worden in deze lekbak geplaatst en onderling gekoppeld.
7. Het ijsbaansysteem wordt met koelleidingen aangesloten op de koeltechniek. In schema:



2b. Werking ijsbaansysteem

8. De koudemachine wordt aangesloten op de vaste krachtstroominstallatie van het Rembrandtplein.
9. De transparante boardingelementen wordt op het aluminium ijsbaansysteem en onderling gekoppeld. Omdat de basis van de boarding in het bassin staat komt deze later, als het water ijs is geworden, onwrikbaar vast te staan in het ijs.
10. Het gesloten ijsbaansysteem met de koeltechniek worden via het buffervat gevuld met de koudetransportvloeistof monopropyleenglycol. Het veiligheidsblad van deze Monopropyleen is toegevoegd, dit blad gaat over de onverdunde monopropyleen. De koudetransport-vloeistof in het gesloten ijsbaansysteem bestaat voor 20% uit monopropyleenglycol. Doordat de glycol de vriespunt-waarde van het water verlaagd naar -18° Celsius is de vloeistof in staat op tot -12° Celsius te worden afgekoeld in de koudemachine. De koude wordt vervolgens in het gesloten ijsbaansysteem rondgepompt.
11. Het aluminium ijsbaansysteem gelegen op het grondzeil en in het lege bassin wordt nu koud en krijgt een ijsaanslag.
12. Omdat de koudetransport-vloeistof rood van kleur is kan het systeem gemakkelijk worden gecontroleerd op eventuele lekkages.
13. Het 7cm hoge bassin wordt gevuld met water. Het complete ijsbaansysteem inclusief de voeten van de boarding staan nu in het water van het bassin.
14. De koudemachine wordt nu blijvend ingeschakeld en de geproduceerde koude zorgt ervoor dat de waterlaag van 7cm in ongeveer 24 uur bevriest waardoor een schaatsbare ijsbaan ontstaat. Weersomstandigheden kunnen dit proces versnellen en verkorten.
15. Rond de techniek wordt een bouwhek met opbouw geplaatst. De toegang etoe de techniekruimte wordt afgesloten. Op het hekwerk wordt zeildoek geïnstalleerd ter verfraaiing en voor geluidsisolatie.
16. Indien noodzakelijk zullen ook geluidsisolerende maatregelen worden genomen.
17. Vijfmaal daags en dus ook s’nachts wordt de koeltechniek en het ijsbaansysteem geïnspecteerd en gecontroleerd.