- يراعي ان تكون محابس الهواء من النوع الإيروكانيتك ذات الغرفه الواحدة :

(Single chamber aero -kinetic air valves) ذات الفلنشات والمزود بالعوامه المناسب لتطبيقات الصرف الصحي. يراعي أن تكون المحابس من نوعية محابس الهواء ثنائية فتحات الخروج أي (Double orifice) ؛ حيث أن الفتحه الأولي هي فتحة خروج الهواء الكبري (Large Orifice) والتي تعمل خروج كميات الهواء الكبيره أثناء ملئ الخط أو تفريغ الخط من السائل ؛ والثانيه هي الفتحه الصغري والتي تعمل علي خروج كميات الهواء التي تتجمع بأعلي نقاط بالخطوط (تحت الضغط) أثناء تشغيل الخط. كما يراعي ان تكون محابس الهواء من النواع الذي يقوم بعمل أربع وظائف بالخطوط (Four function air valve) أو (Combination air valves) وأن تصنع طبقاً للمواصفه القياسيه العالميه BSEN1074-1&4..

- يراعي ان تكون محابس الهواء من النوع المناسب للعمل عند سرعات هواء عاليه ؛ ولا تتسبب سرعات الهواء العاليه في تحريك عوامة المحبس جزئياً ناحية الفتحه الكبري (أي حدوث ظاهرة الغلق غير التامDynamic closure phenomenon) الأمر الذي يتسبب في حجز كميات هواء داخل المحبس ؛ وإنما يتم غلق المحبس فقط عند وصول المياه الي العوامه.
- يراعي ان يتم تصميم جسم المحبس بحيث تكون مساحة المقطع عند اي نقطه خلال المحبس مساويه لمساحة مقطع الدخول الرئيسي للمحبس ((Valve inlet DN وان يكون قطر فتحة خروج الهواء الكبري (Large Orifice) مساوياً لقطر الدخول DN ؛ ويتم تخريم الفلنشات طبقا للمواصفات القياسيه العالميه ISO7005 and EN1092 ؛ أما التخريم الفعلي للمحبس فيكون طبقا للضغوط الأسميه للمشروع.
- يراعي ان يتم تصميم جسم المحبس (الجزء السفلي) بحيث يكون مسلوب بدرجه كبيره (strongly sloped conical shaped body) وذلك لمنع تراكم المواد الصلبه والعوالق والرواسب بجسم المحبس وسرعة نزولها اسفل المحبس مع تيار السائل. يراعي في تصميم المحبس أن يتم توصيل ديسك المحبس (والمستخدم لإحكام غلق المحبس) مع العوامه عن طريق عمود توصيل (Connecting rod) طويل لمنع وصول العوالق والمواد الطافيه بمياه الصرف الي نظام الغلق (الديسك). يراعي ان يتم تزويد جسم المحبس داخلياً بمجموعة أعصاب تعمل كدليل للعومه من ناحيه مع عمل دليل أخر مع عمود التوصيل (التدليل من خلال نقطتين) لضمان حركة العوامه رأسياً عند دخول المياه للمحبس ولإحكام الغلق. يراعي أن يتم تصنيع عوامة المحبس ، عمود التوصيل ، النوزل الأصغر) من الأستانلس (SS316) المناسب لتطبيقات مياه الصرف الصحي. يراعي أن يتم تصميم العوامه لتتحمل اقصي ضغوط تشغيليه (شاملة surge pressure) المتولد عند حالات water hammer دون تعرضها للتقوس او التلف

- يراعي ان تكون محابس الهواء من النوع أحادي الغرفه ثنائي فتحة الخروج (double chamber single orifice air valves) والتي تقوم بعمل أربع وظائف بالخطوط كالتالي:

(1)خروج كميات الهواء الموجوده بالخطوط عند ملئ الخط بالسائل للمره الأولي

✔ Release air during pipeline filling

(2)دخول كميات الهواء عند تفريغ الخط من السائل أوحدوث موجات الضغط السالب

✔ Admit air during pipeline draining or vacuum

(3)خروج كميات الهواء التي تتولد اثناء عمليات التشغيل

✔ Release small volumes of air during operation

(4) الحد من سرعة خروج الهواء عند الملئ لمنع حدوث الغلق السريع للمحبس

✔ Limiting of the air flow velocity during discharge condition

- يتم مراعاة تصميم العوامه وتديعمها بحيث تتحمل قيم الضغوط المتولده (pressure surge) عند حدوث ظاهرة الطرق المائي كما يتم عمل توصيلها مع العوامات البولي بوبلين العلوية من خلال عمود توصيل من الأستانلس ستل وذلك لضمان حركة العوامه بشكل رأسي تماماً لتأكيد الإحكام عند غلق المحبس.
- يتم تصميم نظام الإحكام بالمحبس بحيث يضمن احكام المحبس عند الضغوط القليله والعاليه والمتوسطه . يتم يزويد محبس الهواء بمحبس كره من الأستانلس لسهولة غسيل وتنظيف محبس الهواء ؛ و ذلك من خلال فك الغطاء العلوي ووضع خرطوم مياه نظيفه وفتح المحبس الكره وغلق محبس السكينه اسفل محبس الهواء؛ ويتم التأكد من نظافة الأجزاء الداخليه للمحبس عن طريق خروج المياه النظيفه من محبس الكره.
- يتم حماية الأسطح الخارجيه والداخليه عن طريق تغطية جميع اجزاء المحبس بأحد انواع الأيبوكسي المقاوم والصالح لمياه الشرب كما يراعي ان لا تقل سماكة الدهان عن 250 ميكرون بجميع الأسطح. ويتم تطبيق الدهان علي اسطح نظيفه وخاليه من الصدأ والزيوت والشحومات وذلك عن طريق ترميل جميع الأسطح طبقا للمواصفه القياسيه العالميه ISO8501-01 Gr.SA. 2.5
- يتم اختبار جميع المحابس هيدروستاتيكياً بنسبة 100% طبقاً للمواصفه القياسيه العالميه ISO 5208 Or EN 12266-1 بحيث يتم اختبار جسم المحبس والديسك مغلقاً علي ضغط مقداره 1.5 مره الضغط الأسمي للمحبس طبقاً للمواصفات القياسه ISO 5208 أو EN 12266-1 ؛ ويراعي عدم حدوث أي تسريب من أي من الأجزاء أثناء الإختبار.

- يتم تمييز جميع المحابس بأحرف مسبوكه علي جسم المحبس او بو اسطة (Name Plate) يثبت علي جسم المحبس ؛ علي أن يشمل التمييز كل من أسم الشركه المصنعه، القطر الأسمي للمحبس، الضغط الأسمي للمحبس سنة الصنع وبلد المنشأ.

- **الخامات المصنع منها اجزاء المحبس**

الجسم ، الغطاء الوسطي ، الغطاء الخارجي	زهر مرن (GGG50/7)
العوامة ، عمود التوصيل	استانلس ستيل (SS316)
العوامات العلوية	بولي بوبلين
قاعدة احكام النوزل الأكبر و الأصغر (الجوانات)	مطاط (NBR rubber)
المسامير، الجوايط ، الصواميل ، المصفاة ، محبس البليه	استانلس ستيل (SS316)