

CP BİNASI SEKONDER SOĞUTMA POMPALARI YENİLEME İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. İHALE KONUSU

Sabancı Üniversitesi (**Üniversite**) Tuzla Kampüsü CP binası (İşletme Merkezi) içinde bulunan ve aşağıda 2. maddede detaylı olarak tarif edilen ana soğutma sistemi sekonder sirkülasyon pompaları yenilenecektir. İhale kapsamı aşağıdaki konuları içerecektir:

- Toplam **3 adet In-Line tip sirkülasyon pompası** temin edilmesi,
- Mevcut pompaların elektrik ve mekanik demontajlarının yapılması,
- Elektrik ve mekanik tesisatta, yeni pompa bağlantı ve ölçülerine göre gerekli revizyonların yapılması
- Yeni pompaların elektrik ve mekanik montajlarının yapılması,
- Pompaların çalışır halde teslimi.

Mevcutta bulunan frekans invertörler ve otomasyon altyapısı kullanılmaya devam edecektir.

2. POMPALARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

2.1 Teklif edilecek pompaların adet ve kapasiteleri:

Miktar: 3 ADET

Tanım:

Eş eksenli, eşit çaplı emme ve basma portu bulunan, tek kademeli, kısa kaplinli, sarmal pompa. Pompa, üstten çıkma tasarımdadır; yani pompa gövdesi boruları sökülmeden güç kaynağı (motor, pompa kafası ve çark) bakım ve onarım için sökülebilmelidir. Pompada ayarlanmamış bir kauçuk körük sızdırmazlık contası bulunacaktır. Salmastra, DIN EN 12756'ya uygundur. Boru bağlantısı, PN 16 DIN flanşlarla sağlanmalıdır (EN 1092-2 ve ISO 7005-2). Pompada, fan soğutmalı bir asenkron motor bulunacaktır.

Kapasite

Debi: 625 m³/h

Basınç: 60 mSS

Pompa Tipi: Inline / Yatay Santrifüj

Pompa Gövde Basınç Sınıfı: PN16

Akışkan sıcaklığı: 6°C

Materyaller

Pompa gövdesi: Dökme demir
EN-GJL-250
ASTM class 35

CP BİNASI SEKONDER SOĞUTMA POMPALARI YENİLEME İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

| | |
|---------------|--|
| Çark: | Cast iron EN-GJL-200 ASTM class 30 |
| Malzeme kodu: | A |

Elektriksel veri

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| IE Verim sınıfı: | IE4 |
| Nominal güç: | 132 kW |
| Ana frekans: | 50 Hz |
| Nominal voltaj: | 3 x 380-420D/660-725Y V |
| Verimlilik (tam yük): | min. %96.5 |
| Koruma sınıfı (IEC 34-5): | IP55 |
| İzolasyon sınıfı (IEC 85): | F |
| Motor koruması: | PTC |

2.2 Mevcut pompaların kapasite bilgileri aşağıda verilmiştir.

Marka: PEERLESS
Model: 8AE20G
Debi: 165 L/s
Basınç: 670 kpa



2.3 Pompalar imalatçı firma tarafından elektrik motoru ile akuple vaziyette, komple ve çelik bir şase üzerine monte edilmiş şekilde teslim edilecektir. Sahada pompa motor montajı kabul edilmez.

CP BİNASI SEKONDER SOĞUTMA POMPALARI YENİLEME İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 2.4 Fabrikada montaj ve teste sonrasında işlenmiş olan bütün metal yüzeyler temizlenerek korozyon önleyici bir astar ile kaplanacak ve açık olan bütün flanş ve boru bağlantı ağızları kapatılmış ve korunmuş vaziyette sevkiyat yapılacaktır.
- 2.5 Pompa ve motor grubu sevkiyat esnasında korozyon ve hasardan korunacak şekilde paketlenmiş olacaktır. Hasarlı ve korozyona uğramış olarak sahaya gelen cihazlar kabul edilmeyecektir.
- 2.6 Pompa ve motor grubu montaja kadar korunmuş sevkiyat paketi içinde muhafaza edileceklerdir.
- 2.7 Tüm pompa ve motor grubu çelik veya dökme demir kaidesi ile birlikte iki kat astar boya ile ve üzerine açık havada, deniz kıyısında uzun süre çalışmaya mukavim özellikte boya ile boyanmış olarak sevk edilecektir.

3. İŞİN YAPIMI

- 3.1 İş anahtar teslimi olup pompaların montajı ve devreye alınması ihale kapsamındadır. Mevcut pompaların tipi, ölçüleri ve bağlantı şekilleri farklı olduğu için yeni pompaların montajı ile ilgili teklif verecek firmalar sahada keşif yaparak gerekli tesisat ve montaj işleri ile ilgili fiyat hazırlayacaklardır.
- 3.2 Yüklenici firma, işe başlamadan önce ekte verilen AutoCAD projelerini, yapacağı imalata göre yeniden çizip onaya sunacaktır ve onay sonrasında imalata başlayacaktır. Aynı şekilde iş bitiminde, sahada uygulanmış güncel imalatı AutoCAD formatında As-built proje olarak teslim edecektir.
- 3.3 Mevcut pompalara ait frekans invertörler ve panolar kullanılmaya devam edecek olup mevcut besleme kablolarının yeni pompalara bağlantısı yapılacaktır.
- 3.4 Tesisat boruları; TS EN 10217-1 standardında siyah dikişli çelik boru olacaktır. (BORUSAN, ÇAYIROVA)
- 3.5 Yeni tesisatın ve pompa gövdelerinin elastomerik kauçuk ile ısı izolasyonu yapılacaktır. İzolasyon yapım yöntemi 4. bölümde tarif edilmiştir.
- 3.6 Yeni yapılacak boru tesisatı üzerinde mevcutta bulunan tüm termometre, manometre ve benzeri ölçüm elemanları için gerekli bağlantı manşonları, kesme vanaları, boşaltma ağızları ve hatları yeniden yapılacaktır.
- 3.7 Yeni tesisat üzerinde ihtiyaç olan yerlerde çelik support ve bağlantı elemanları kullanılacaktır. Tüm çelik imalatları, tesiste uygulanmış olan renk ile boyanacaktır.

CP BİNASI SEKONDER SOĞUTMA POMPALARI YENİLEME İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

3.8 Pompanın emme ve basma ağzlarının tesisata bağlantısında titreşim yutucu kompensatör kullanılacaktır. Kompensatör ile ilgili şartname 5. bölümde belirtilmiştir.

3.9 Teklif ile beraber pompanın seçim programı çıktılarında aşağıdaki hususlar belirtilecektir:

- Pompa kapasite, verim bilgileri ve eğrileri
- Elektrik motoru teknik bilgileri
- Pompa ve elektrik motoru verimleri (Tam, 3/4 ve 1/2 yükte)
- Pompa malzeme bilgileri
- Pompa ölçüleri

4. TEKNİK HACİMLERDEN, AÇIK HAVADAN, TÜNELDEN VE DİĞER GÖRÜNEN YERLERDEN GEÇEN SOĞUTMA SUYU BORULARININ, VANALARIN ve EKİPMANLARIN İZOLASYONU

Firma: İZOCAM, ODE

Boru izolasyonu tüp veya levha şeklinde, tamamen esnek, kapalı hücreli, elastomerik kauçuk köpüğü malzemedir olacak, -20°C de ısı iletim katsayısı 0.034 W/m.K, +20°C de ısı iletim katsayısı 0.038 W/m.K olacaktır.

Prefabrik boru tipi elastomerik kauçuk köpüğü izolasyon malzemesi -45°C ile +116°C, levha tipi elastomerik kauçuk köpüğü izolasyon malzemesi ise -45°C ile +85°C işletme sıcaklıklarında deformasyon ve bozunma göstermeksizin kullanılabilir olacak ve yangına mukavemeti BS476 Part 6-1989 (Yangın Katılım)'a göre Class 0 ve yüzey alev iletimi BS476 Part 7-1987'e göre Class1 olacaktır.

İzolasyon malzemesinin su buharı permeabilitesi 0.09 mgm/Nh olacak, su buharı geçirgenlik direnci ise DIN 52615'e göre en az m=7000 olacaktır.

İzolasyon yapılmadan evvel borular iki kat antipas ile boyanacaktır.

İzolasyon malzemesinin boru üzerine kendi yapıştırıcısı ile yapıştırılmasını müteakip birleşme noktaları 75mm genişliğinde kendinden yapışkanlı bant ile kapanarak sızdırmazlık sağlanacaktır. Bilahare boru üzerine 0.60mm galvanizli sac kaplanacak ve kaplamanın birleşme yerleri mastiklenecektir.

Her türlü vana, pislik tutucu, çek-valf, ventil ve benzer cihazların izolasyonu aşağıda verilen kalınlıklarda yukardaki özelliklere haiz, levha şeklinde elastomerik kauçuk köpüğü, kendi yapıştırıcısı ve kendinden yapışkanlı bant kullanılarak yapılacak ve üzerine 0.6mm galvanizli sactan klipsli ve bakım için açılabilir tip kutu yapılacaktır. Alternatif olarak Vana Ceketini kullanılabilir. Tüm vana ve benzeri tip ekipman izolasyonları için ödemeler aşağıdaki birim fiyatlar üzerinden yapılacaktır.

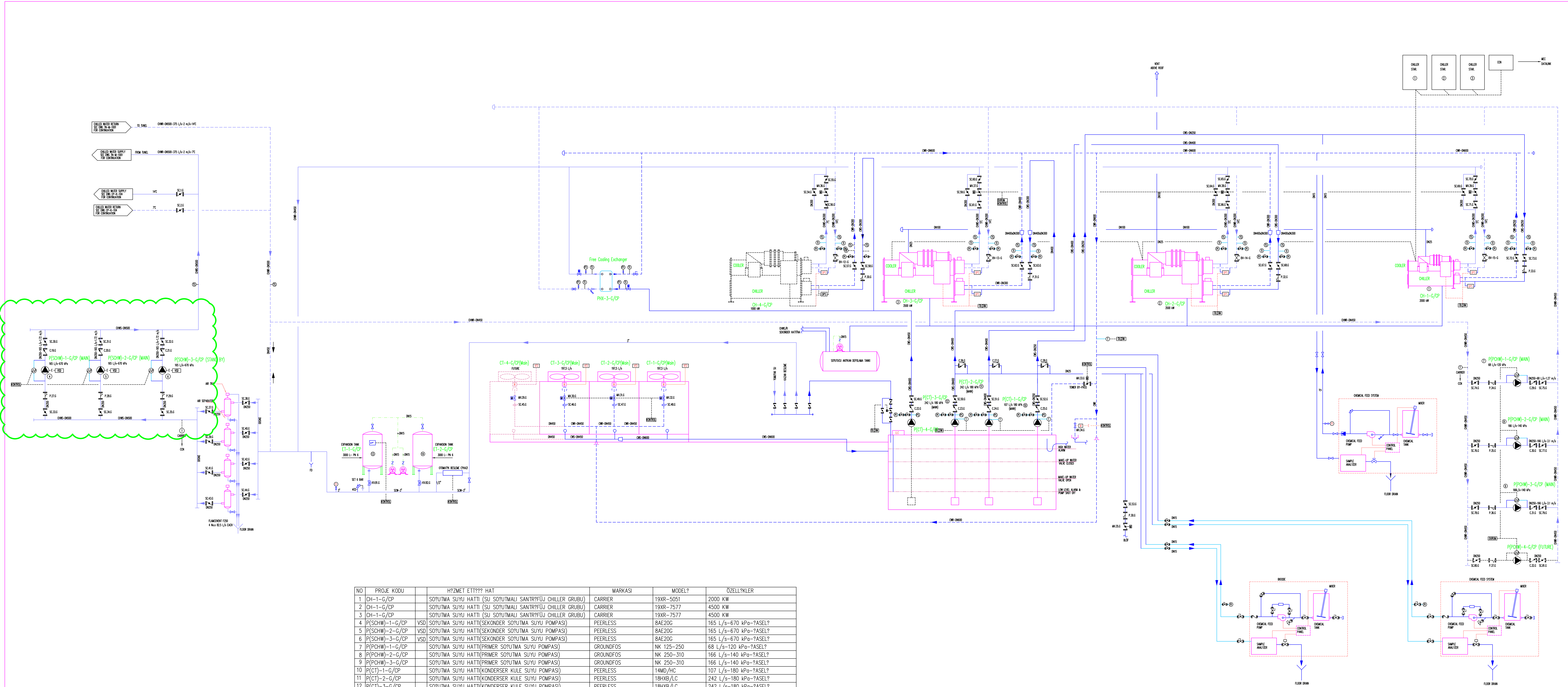
CP BİNASI SEKONDER SOĞUTMA POMPALARI YENİLEME İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

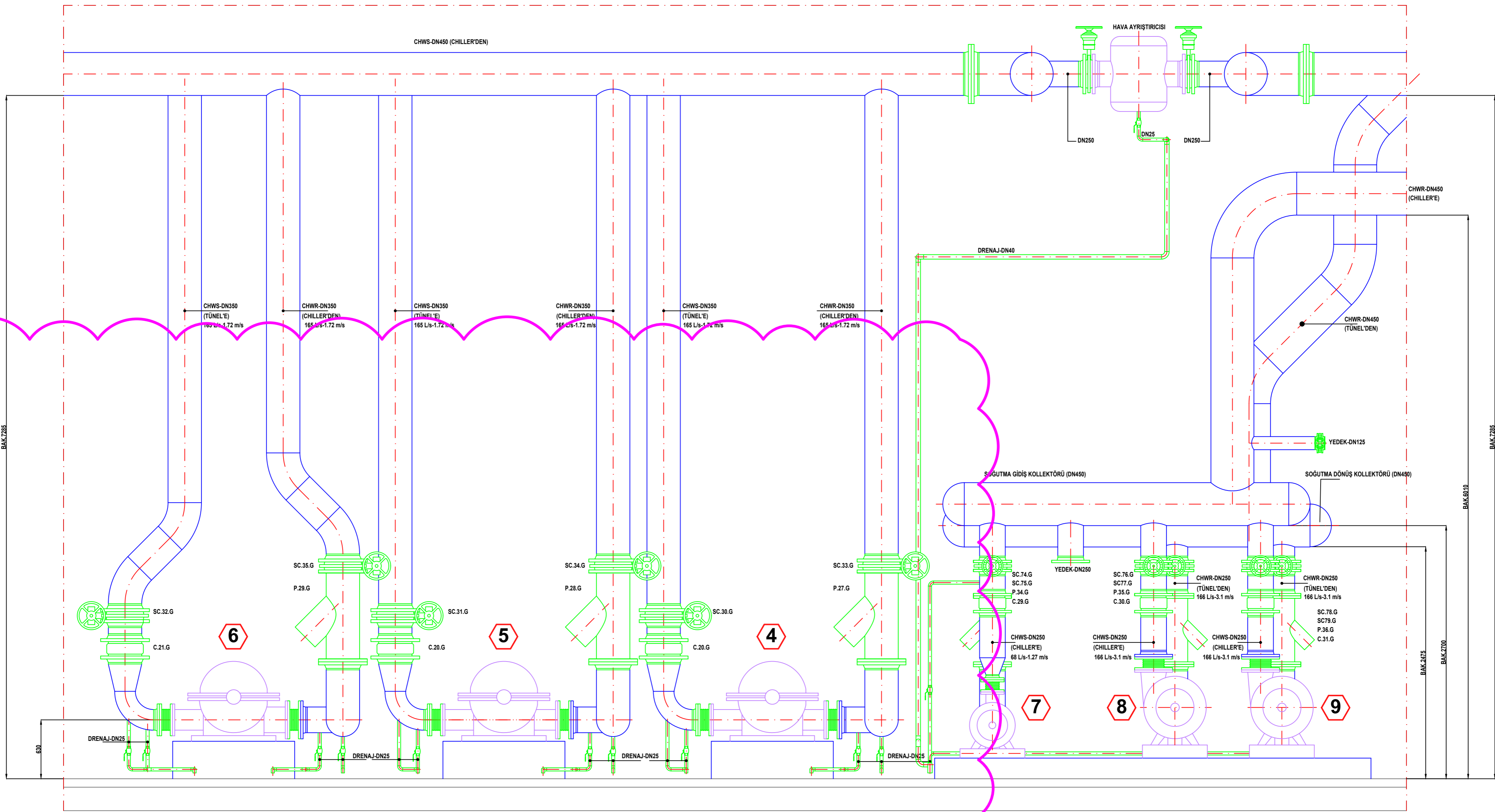
| ÇAP | Min. İzolasyon Kalınlığı |
|-------|--------------------------|
| DN15 | 13mm |
| DN20 | 13mm |
| DN25 | 19mm |
| DN32 | 19mm |
| DN40 | 19mm |
| DN50 | 19mm |
| DN65 | 25mm |
| DN80 | 25mm |
| DN100 | 25mm |
| DN125 | 32mm |
| DN150 | 32mm |
| DN200 | 44mm |
| DN250 | 44mm |
| DN300 | 44mm |
| DN350 | 57mm |
| DN400 | 57 mm |
| DN450 | 64 mm |
| DN500 | 64 mm |

5. TİTREŞİM YUTUCU KAUÇUK KOMPANSATÖR

Firma: AYVAZ, DUYAR, KLINGER

Kauçuk Malzemesi: EPDM
Kuvvetlendirici: Örgü Naylon Esaslı Lastik İp
Flanşlar: St. 37 Karbon Çelik
Basınç Dayanımı: 16 bar
Sıcaklık Dayanımı: -20 / +90 °C





A-A KESİTİ

ÖLÇEK:1/25

